

Pimiento para Pimentón



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
Secretaría de Asuntos Agrarios

UCASAL
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SALTA



Cartilla de Buenas Prácticas Agrícolas
Autora: Ing. Agr. Gloria Párraga

INTRODUCCION

Esta Guía de Buenas Prácticas Agrícolas es el fruto del trabajo realizado en el marco del proyecto "Desarrollos Tecnológicos para la Competitividad del Sector Pimentonero". El proyecto incluye solo la confección de un cuaderno de campo, pero considerando la valiosa posibilidad de generar material que incluya las BPA, se toma como base las condiciones generales de la Resolución 530/98 del SENASA, para que los productores vayan adoptando progresivamente los conceptos y prácticas, incluyendo la Trazabilidad. Ello posibilitará en el futuro su aplicación en forma fácil y ya familiar, lo cual es un gran logro por tratarse de un sector con posibilidades de acceso al asesoramiento y al capital muy escaso y esporádico.

Para la confección de la misma se trabajó en forma conjunta con las instituciones participantes del proyecto y productores. Destacando que para poder concretarla se contó, de manera activa, con la participación de los productores de la zona para la cual está destinada, tanto de los hombres como mujeres campesinas.

Lo antes mencionado es de vital importancia ya que las BPA deben adecuarse a la realidad social, cultural, geográfica y productiva. Utilizándose las herramientas disponibles en el lugar tanto en lo referente al ambiente, la disponibilidad de capital, como a las personas que realizan la actividad, cuyo conocimiento de la actividad pimentonera y de la interacción con el ambiente, en particular de las plagas, es valiosa por el aporte tan importante para poder sumarle el conocimiento técnico agronómico de los asesores.

Así también, como los destinatarios directos son los productores, están basadas respetando la tradición agrícola, y pretendiendo la sencillez y practicidad para ser utilizada efectivamente.

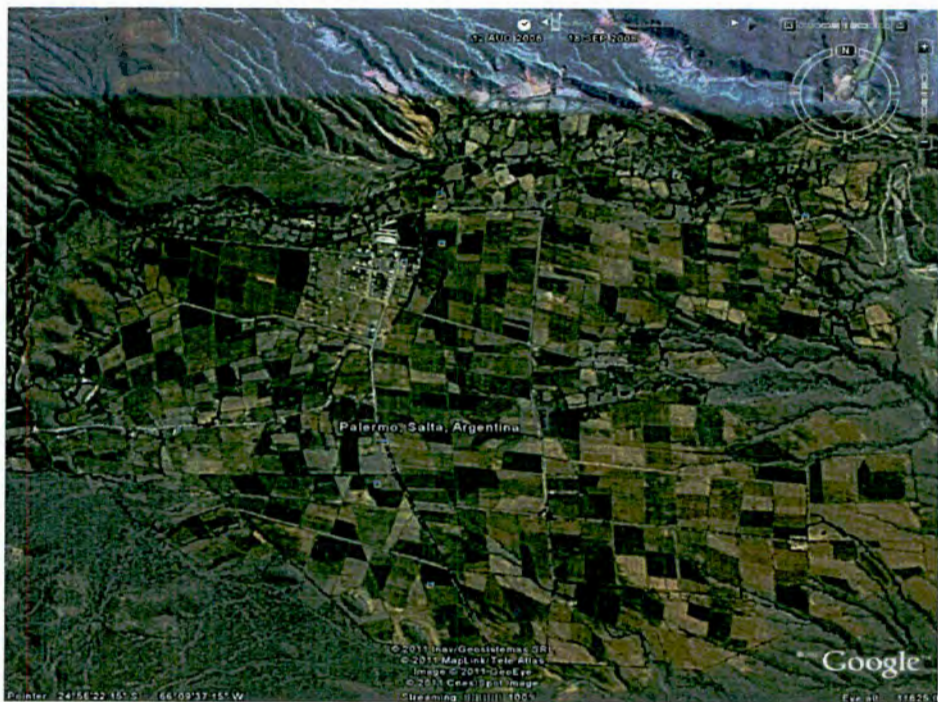
Los productores destinatarios se encuentran en el Departamento Cachi, Municipio Payogasta. Siendo la Localidad de Palermo Oeste la zona objetivo. La misma está constituida por productores dueños de sus tierras, con lotes de hasta 4 has en total. Aproximadamente la superficie destinada a la actividad pimentonera varía entre las 80 y 120 has en total, según la decisión anual que toma el productor. Si bien, actualmente, la calidad del pimiento procedente de Cachi no recibe un precio diferenciado por su calidad, lo cual no motiva a los productores a realizar los cambios necesarios, la tendencia del mercado va imponiendo realizar las BPA. Ello será gradualmente posicionado en el momento de definir, en el futuro, los precios diferenciales.

En la foto puede observarse en su totalidad la distribución de los predios. Los cultivos que se realizan son: tomate, pimiento para pimentón, cebolla, alfalfa, comino y otras hortalizas en pequeñas superficies.

El tipo de pimiento producido en aprox. El 80 % de la superficie es el tipo redondo, el resto es largo. La semilla utilizada es local, sobre todo para el redondo. La cual es seleccionada por los productores y guardada para la próxima campaña. Manteniéndose tanto las características morfológicas de la planta como las organolépticas.

Los anexos están diseñados de manera que posibiliten la toma de datos, procedimientos y trazabilidad en forma práctica y adecuada a la realidad productiva de la zona. También es necesario anexar la legislación vigente que hacen a la aplicación de las BP

Ubicación Palermo Oeste:



Taller con productores



Tipos de pimiento: Figura 1 – Largo Trompa de Elefante



Figuras 2 y 3: Tipo redondo: Bolita salteño





1- Que son la Buenas prácticas agrícolas y cuál es el objetivo de las mismas:

LAS BUENAS PRACTICAS AGRÍCOLAS SON RECOMENDACIONES PARA APLICAR EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA. Todas ellas se realizan en la unidad de explotación hasta obtener el producto a comercializar en la unidad de explotación.

Las BPA tienen como principales objetivos:

- Asegurar la inocuidad de los Alimentos, producir alimentos que no produzcan enfermedad
- Obtener productos de calidad que satisfagan la demanda de los consumidores,
- Que los productos sean elaborados de manera tal que se proteja el ambiente y se evite su degradación, para sostener en el tiempo un cultivo rentable
- Que se garantice el bienestar laboral de los trabajadores en la finca.

Para poder lograr estos objetivos, esta guía se publica a modo de "recomendación" o "lo conveniente" hacer, ya que cada cultivo, zona, producto final tiene su particularidad y no existe una legislación que contemple a modo de exigencias todas las recomendaciones.

Este manual está orientado a obtener pimiento en vaina seca de óptima calidad y poder realizar la Trazabilidad de la producción.

La trazabilidad es simplemente poder conocer la historia del producto, desde la elección del lote hasta su comercialización como vaina seca, para ello es imprescindible llevar documentos que nos permitan registrar cada componente del proceso productivo.

El tener trazabilidad no significa que quién la posee pueda garantizar productos inocuos, pero sí que una vez ocurrido un incidente alimentario tiene la posibilidad de reaccionar a tiempo identificando claramente las unidades que podrían tener el mismo problema y su ubicación presunta

2- Documentación y registros

Los documentos y registros son necesarios para llevar información de la actividad en el campo y se pueden realizar:

Registros de procedimientos: En ellos se detalla los pasos a seguir en cada actividad, por ej. Como se procede en la selección de las vainas para llevar a secado.

Registros de actividades: En este caso se confeccionan planillas para la toma de datos. Por ej. Aplicación de insecticidas, fertilizantes, etc. Este es el componente del **Cuaderno de Campo**.

3- Responsable de la toma de datos del lote

Es importante que haya una persona que se dedique a llevar la información que se debe incluir en los registros de cada lote.

Esta persona debe capacitarse en la toma y registro de datos en las planillas. Y es aconsejable que haya un asistente para asegurarse la continuidad del trabajo. En ambos casos son personas pertenecientes a la finca.

4- Diagrama de Flujo del Proceso Productivo

El diagrama consiste en realizar un gráfico sencillo de todas las actividades que se necesitan para realizar el cultivo desde siembra hasta cosecha y secado de vainas.

Servirá de guía práctica para realizar la descripción de las tareas y donde será necesario definir procedimientos y registros.

Para la producción de pimienta con destino a molienda para obtener el pimentón, se indica el siguiente diagrama.

El mismo se definió en base a los talleres realizados con los productores y adecuado a las actividades que realizan en la zona, respetando los conocimientos del grupo y los aportes técnicos de la SAA.

PROCESO DE PRODUCCION



A fin de facilitar la toma de datos y aplicar las recomendaciones se adjunta en el anexo I, para cada actividad un modelo de planillas de registros y procedimientos, según corresponda.

5- Puntos de control

Los puntos de control son aquellos en los que se debe tener especial cuidado tanto para proteger el ambiente, los trabajadores y el producto a obtener.

En estos puntos se debe respetar y controlar justamente cada acción realizada, como por ej. En la aplicación de productos químicos para combatir las plagas (malezas, enfermedades, insectos).

A continuación se detallan los principales puntos de control:

- a) Selección del lugar de producción
- b) Fuente de agua para riego
- c) Productos Fitosanitarios y Fertilizantes
- d) Cosecha
- e) Personal de campo
- f) Cosecha
- g) Post cosecha
- h) Secado y almacenamiento

6- Legislación vigente

Existen leyes que regulan el uso responsable de agroquímicos, la seguridad del trabajador, el cuidado del ambiente, etc. Que es necesario conocer y estar actualizado en sus modificaciones.

Todas ellas están promulgadas para ser aplicadas en forma obligatoria, por ello su importancia, ya que si sucedieran accidentes o situaciones que afectan a los productores, consumidores y el ambiente son una herramienta legal que puede afectar o favorecer a la actividad de campo, según sea el daño o las garantías que pueden favorecer el posicionamiento en el mercado del producto. Anexo II.

7- Trazabilidad

El proyecto incluye la trazabilidad, para lo cual se trabajó con un especialista en el tema. Anexo I.

PROCEDIMIENTO PARA CULTIVO

1- Elección del Lote

- * El lote destinado al cultivo debe estar identificado por tipo de pimiento.
- * Para la selección se debe tener en cuenta la historia del Lote: cultivo anterior, plagas que tuvieron en campaña pasada, los cultivos colindantes.
- * En lo posible realizar análisis de suelo y una buena preparación para realizar un buen manejo del agua. El uso de tratamientos químicos para desinfección del suelo previo a la plantación debe justificarse (caso de infestación grave con nematodos, gusanos blancos, podredumbre de la raíz por endoparásitos, etc.).



2- Selección de las semillas y siembra

Esta tarea debe comenzar en campo, cuando el cultivo se encuentra en la última etapa fenológica: Con frutos en la planta. Esto permitirá mantener las características del tipo de pimiento, la calidad y el rendimiento.

- Para la selección de las plantas "madres" de la semilla tener en cuenta: Altura de la planta, sanidad, número de frutos por planta, tamaño, color y peso del fruto.
- Separar luego las provenientes de tipo bolita salteño, Ñora, largo y otras que no responden a las características de los mencionados (variedades compradas).
- La siembra en los almácigos se realizará distinguiendo con rótulos indicadores los tipos de pimiento en cada cajón.
- Llenar el registro correspondiente con la información de los almácigos.

3- Agua:

El agua para uso agrícola comprende, al menos, las siguientes aplicaciones:

- * Riego
- * Lavado de equipo e instrumental,
- * Preparación de soluciones de fertilizantes y productos fitosanitarios, etc.

El agua destinada al riego, en lo posible debe ser analizada en laboratorio. De todas maneras debe ser de una fuente que asegure que está libre de contaminantes (desechos cloacales, residuos de agroquímicos, etc.). Como el agua transmite enfermedades a las plantas, como por ej. La Phytophthora, es muy importante tener en cuenta los lotes de donde proviene

El agua para el lavado de frutos, si se realiza el secado en secadero, debe ser potable.

4- Labores culturales y riego

- Disponibilidad de agua: Es importante disponer del agua para los momentos en que la planta lo necesita: Pre trasplante, trasplante, floración, cuaje y llenado de frutos.
- Lo ideal es realizar riegos periódicos, pero se puede coordinar con el resto de los productores por el turno.
- Carpidas: las necesarias para el control de malezas y para mejorar la disponibilidad de agua en el suelo.
- Aporque: cuidar la profundidad de los surcos cuando se realiza el mismo, tratando que el agua llegue a humedecer el suelo cercano a la planta por un lado y por otro que no tenga excesivo contacto con el cuello de las plantas para evitar enfermedades.
- No debe haber sectores donde se produzca el encharcamiento del agua.
- Registrar los datos en la planilla correspondiente.

5- Aplicación de Fertilizantes

Corresponde realizar para programar la fertilización, el análisis de suelo correspondiente a cada lote en el que se realizará la plantación. Existen procedimientos para realizar correctamente la toma de muestras.

La textura del suelo, la preparación y la estructura deben considerarse al momento del trasplante, debiendo lograrse un suelo bien oxigenado, sin compactaciones que imposibiliten el desarrollo de las raíces.

El pimiento extrae del suelo una cierta cantidad de nitrógeno, fósforo y potasio, además de otros nutrientes como el calcio y el magnesio.

Nitrógeno: Es el nutriente que tiene más influencia en el desarrollo vegetativo.

Fósforo: Es importante que esté disponible para las raíces, a fin de favorecer su desarrollo. Por lo que su aplicación se realiza una sola vez en el momento del transplante.

Potasio: Su aplicación se realiza al mismo tiempo que se incorpora el nitrógeno, siendo muy importante su presencia en las etapas posteriores a la floración. Aumenta la resistencia a enfermedades, sequía.

Calcio: Si bien no se utiliza en las fertilizaciones, es de importancia para la raíz e incluso en los frutos.

El fertilizante más utilizado en Palermo es el guano de cabra, debe aplicarse una vez que se logró su estabilización, esto ya es conocido por la mayoría de los productores.

Entre los fertilizantes químicos el más utilizado es la urea, y algunos emplean otras combinaciones.

La dosis y el momento de aplicación de los mismos es de vital importancia por lo que debe llevarse un registro de las aplicaciones.

6- Manejo Integrado de Plagas:

Plaga: Cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales (Definición de la COSAVE).

Manejo integrado de Plagas: Es una estrategia de control de las plagas que tiene como fundamento la **prevención** para el control de las mismas y **la utilización racional y responsable** de los productos químicos, incluyendo trabajos de:

- Monitoreo (revisión continua de la aparición, cantidad de plagas y toma de decisión de los tratamientos)
- Utilizar el control mecánico y químico,
- Disminuir la aplicación de los plaguicidas, utilizándolos en el momento oportuno.

Así también se logran otros beneficios, no menos importantes:

- Disminuir los costos de producción al realizar menos aplicaciones y con efectividad.
- Cuidar los insectos benéficos,
- Lograr la sustentabilidad.

Los tipos de control que se utilizan pueden ser:

Cultural: Es decir con las prácticas agrícolas que se realizan normalmente en el cultivo: por ej.

Rotaciones de cultivo: Además de cortar el ciclo biológico de la plaga, ayuda a mantener una buena estructura y nutrientes del suelo,

Limpiar periódicamente los implementos de labranza,

Utilizar el desmalezado mecánico,

Destruir los almácgos una vez realizado el trasplante, o rotar el lugar donde se realizan los mismos,

Tener en cuenta la fuente de agua para el riego, por ej.

La Phytophthora se disemina mediante el agua por los surcos

Biológico; En este caso se utilizan los enemigos naturales de las plagas. Los mismos viven en el medio (de allí la importancia de usar racionalmente los productos químicos) o bien pueden adquirirse ya formulados, como por ej. El *Bacillus Thuringiensis* para control de insectos. Otro ej. Es el control de pulgones que lo realizan las llamadas Vaquitas.

También es muy importante el uso de la Trichodermaviride para los organismos patógenos (hongos) presente en la tierra.

Control Químico: Que se refiere a la utilización de los productos fitosanitarios químicos. Para la aplicación de los mismos es de suma importancia realizar el monitoreo del lote (caminar y observar con frecuencia el lote a fin de detectar y medir la aparición de plagas y los niveles de daño). De esta forma se aplicará en el momento que indica el marbete, esto es de gran importancia porque se define el producto a usar, el momento, la dosis de aplicación y la frecuencia, es decir, cada cuanto tiempo repetir si fuera necesario.

Para tener en cuenta

- **X Usar el producto indicado para pimiento**
- **X Medidas de prevención para productos muy tóxicos (Ver Clasificación)**
- **X Aplicar en el momento, dosis, forma y la frecuencia que indica el marbete**
- **X Respetar el tiempo de reingreso al lote para prevenir intoxicaciones del trabajador y , el tiempo de carencia para comenzar la cosecha para no superar los límites de residuos en el producto cosechado, protegiendo de esta manera al consumidor y evitando el rechazo de la mercadería al momento de la venta**

Ataque típico de Phytophthora:





Daño causado por polilla:



Gusano (Larva) de la polilla:



Daño causado por falso óídio o polvillo:



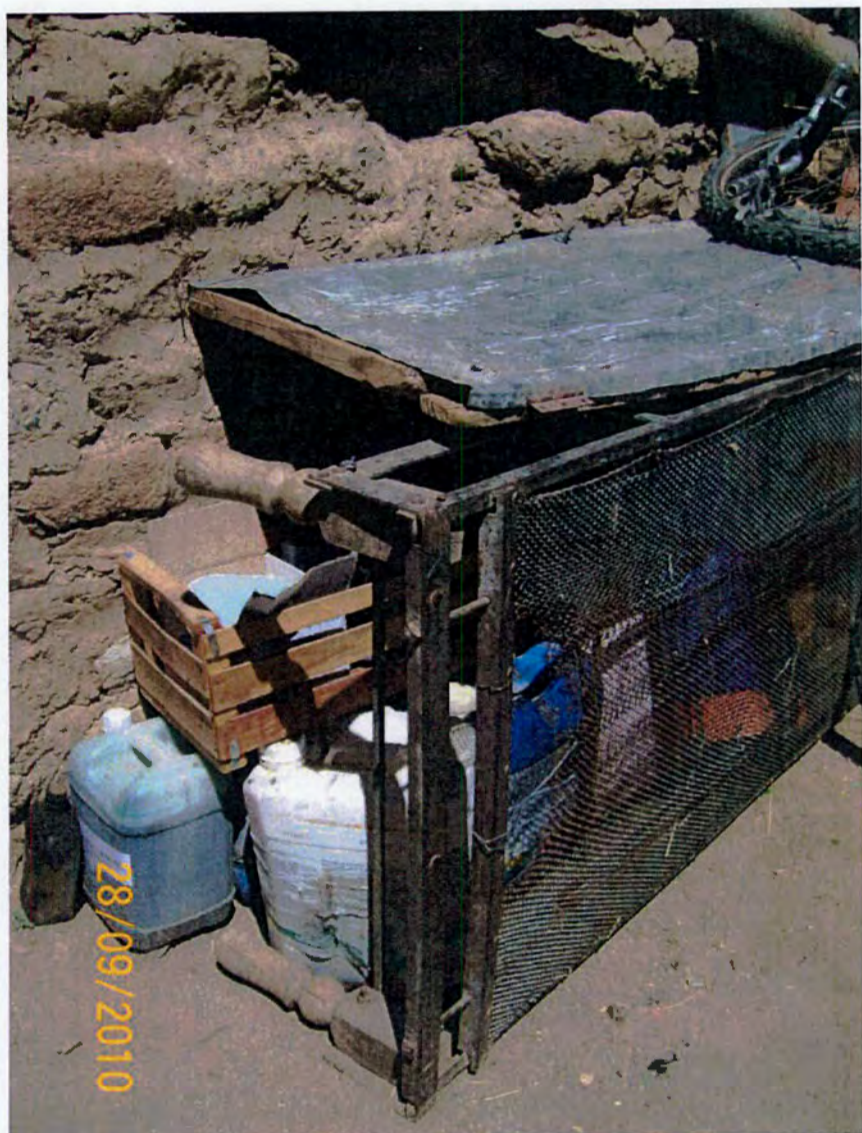
Podredumbre (causada por bacterias)



7- Almacenamiento y manipulación de agroquímicos

El almacenamiento de los productos fitosanitarios debe respetar los siguientes puntos para la protección de la salud:

- Construirse en lugares aislados de la vivienda y de fuentes de calor. Así también en lugares que no se inundan. Mantener con llave.
- En lo posible mantener condiciones de baja temperatura y ser bien ventilados.
- Señalizarse con carteles "No fumar", "Ingreso con protección personal", etc.
- Se pueden colocar estantes o tarimas intercalando los inflamables con los no inflamables, dejar espacios entre ellos.





- Disponer por separado herbicidas, funguicidas, insecticidas, etc. Y separar los sólidos de los líquidos. Los líquidos deben colocarse debajo de los sólidos.

Deben manipularse con los elementos de protección personal y evitar golpes y caídas, derrames, y no transportarlos junto a personas, animales, alimentos.

Equipos de aplicación:

- Leer marbete: Hay productos en los que se prohíbe su aplicación con mochila.
- Calibrar las mochilas con agua.
- Tener en cuenta: Las pastillas, presión de trabajo, caudal resultante, velocidad del viento y velocidad de avance.
- NO SOPLAR las pastillas con la boca para destaparlas.
- Controlar el manómetro con frecuencia.
- No aplicar los productos con alta temperatura.
- Evitar la deriva por el viento.
- Usar todos los elementos de protección personal, no fumar, no beber mientras se aplica.

¿Por qué es importante leer la etiqueta antes de usar un agroquímico?



Porque brinda información* detallada sobre el producto, las instrucciones de uso y las precauciones que se deben tener durante su manipulación y aplicación.

Precauciones, elementos de protección personal, teléfonos de emergencia.

Identificación del producto

Instrucciones de uso: preparación de la mezcla, compatibilidad de productos, fitotoxicidad, período de carencia, reingreso, recomendaciones.

Banda de color: indica la clasificación toxicológica

Símbolos y pictogramas, algunos ejemplos:

- Nocivo**
- Tóxico o muy tóxico**
- Use guantes**
- Utilice botas**
- Use máscaras**

Clasificación toxicológica:

- Ia Extremadamente peligroso**
- Ib Altamente peligroso**
- II Moderadamente peligroso**
- III Ligeramente peligroso**
- IV Producto que normalmente no ofrece peligro**

* Para mayor información, consulte las resoluciones SENASA Nº 302/2012 y Nº 816/2006 en <http://www.senasa.gob.ar>



Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación



Jefatura de Gabinete de Ministros
Presidencia de la Nación

8- Tratamientos de envases vacíos:

- Realizar el triple lavado.
- Perforar envases para no ser re utilizados.

Trasladarlos al sitio donde se almacenarán: debe ser un sitio seguro, protegido de la intemperie y reservado exclusivamente para ello. No colocarlos en pozos o basureros a cielo abierto.

- Posteriormente colocarlos en bolsas plásticas, una vez clasificados y trasladarlos al centro de acopio más cercano.

Tipos de envases

Envases flexibles Son sacos o bolsas de plástico, papel, metalizados, mixtos o de otro tipo de material flexible. Estos envases deben ser vaciados completamente en el momento de uso y almacenados aparte de los demás tipos de envases dentro de una bolsa cerrada, para posteriormente llevarlos a un centro de acopio.

Envases Lavables

Son envases rígidos de plástico, metálicos o de vidrio.

Inmediatamente después de vaciar el envase en el tanque, debe ser realizado el triple lavado. Este procedimiento minimiza el desperdicio de producto

Envases secundarios Son cajas de cartón que no entran en contacto directo con los agroquímicos.

Pasos del Triple Lavado:

- Poner agua limpia hasta la cuarta parte del envase, taparlo y agitarlo por 30 segundos con la tapa hacia arriba, vaciar esa agua al tanque ó mochila de aspersión.
- Adicionar agua limpia hasta 1 / 4 de la capacidad del envase, cerrar y agitar durante 30 segundos,
- Vaciar nuevamente en el tanque o mochila. Repetir esta operación.
- Perforar el envase.

Realice el **TRIPLE LAVADO** de los envases en el campo



¿Por qué?

Esta técnica es una **buena práctica agrícola** que minimiza la cantidad de residuo y optimiza la utilización del producto.



1) Agregue agua limpia hasta un cuarto del envase.



2) Tape bien el envase y agítelo durante 30 segundos.



3) Vacíe el contenido en la mochila o máquina.

Este
procedimiento
debe
repetirse tres
veces



Luego de hacer el triple lavado, perforo el envase para evitar su reutilización.



Jefatura de
Gabinete de Ministros
Presidencia de la Nación

9- Higiene Personal:

Una vez concluida la aplicación se debe lavar el equipo, sacarse la ropa, lavarse con abundante agua y jabón.

Nunca lavar la ropa en forma conjunta con la ropa de la familia. Y guardar en el mismo sitio donde se almacenan los productos.

Lavar las botas y guantes.

RESPETAR LOS TIEMPOS DE REINGRESO AL LOTE Y LOS TIEMPOS DE CARENIA (desde aplicación a cosecha) que figura en marbete.

¡Proteja su salud!
Cuando manipule y aplique
agroquímicos use siempre los
elementos de protección
personal (EPP)



**No comer, beber o fumar mientras
aplica agroquímicos.**



Jefatura de
Gabinete de Ministros
Presidencia de la Nación

PROCEDIMIENTO COSECHAY POST COSECHA

Características del Pimiento Fresco a comprar /ingresar al secadero para secado

1- Maduración de los frutos:

Frutos madurados en planta con inicio de pérdida de humedad.

Cosecha tradicional:



Punto de cosecha:





2- Aspectos externos:

Coloración uniforme

Frutos que no presenten quemaduras de sol

Frutos sin daño por enfermedades e insectos.



3- Acondicionamiento de la materia prima para ingresar al secadero:



Se construyó un secadero solar híbrido de una capacidad de 4 Tn de pimiento fresco.

Se está trabajando para su puesta a punto, como así también en la ampliación para dar la terminación al producto en el lugar de producción, es decir fraccionado y envasado como pimentón.





- Lavado de los frutos con agua sin contaminación (potable).
- Escurrido de los frutos.
- Secado en secadero solar
 - Secar por separado los tipos de pimiento.
 - Colocar en las bandejas bien distribuidos de manera que se favorezca la aireación.
 - Ingreso a secadero.

4- Si no se dispone de secadero solar

Hasta tanto se ponga en funcionamiento el secado solar y se amplíe su capacidad se trabajó con otra modalidad, la cual ya fue adoptada, luego de las capacitaciones, para obtener un producto de calidad.

- El predio debe estar aislado de caminos para evitar contaminación con polvo,
- Debe estar cercado para evitar el ingreso de animales, personas, etc.
- Si es posible, acondicionarlo con piedras y una cubierta de sarán para acomodar el pimiento fresco.



5- Después del secado:

- A) Limpieza de bandejas.
- B) Selección de los frutos secados y clasificación por clases por color, homogeneidad del producto.
- C) Toma de muestra para análisis de laboratorio: se tomarán submuestras tomadas al azar que pesen entre 60 y 70gr, con las mismas se preparará una muestra de análisis (1 Kg de producto por cada 1000 Kg de pimiento seco terminado).
- D) Las determinaciones se harán respondiendo a la normativa requerida por el Código Alimentario vigente (Art. 1233).
- E) Envasado:
 - Se utilizarán bolsas de polipropileno en buen estado.
 - No presionar el producto para evitar roturas.
 - Identificar los bolsones por lote y calidad después del clasificado.
 - Rotular: Nombre del productor, Número de lote y Clasificación: Primera, segunda clase.



CUADERNO DE CAMPO

El cuaderno de campo debe incluir todas las actividades que se realizan en el predio o Unidad de producción, es decir los registros o planillas. Además puede ayudar a la trazabilidad si se utilizan códigos para la toma de datos.

Este cuaderno debe utilizarse en todo el ciclo del cultivo, llenarse completamente los registros y es importante que las hojas lleven una numeración para el control efectivo.

Es importante, como ya se indicó, el designar una persona responsable de la toma de datos, pero si por cuestiones insalvables no estuviera al momento del trabajo, está la persona que lo reemplaza y/o la persona que puede realizarlo.

Lo ideal es que se escriba la información en forma clara, tanto la letra como las expresiones en el caso de las observaciones.

Cronograma de Actividades:

En este registro se anotarán las fechas de las mismas, ello permitirá definir la duración del ciclo del cultivo y en particular conocer la oferta del producto terminado.

Así también, se ordena el trabajo de campo preparando con antelación los insumos necesarios y prever los gastos.

Este cronograma contiene el flujo del proceso productivo en forma clara y ordenada. En base a este se realizarán las planillas de registro y los procedimientos según actividad.

En el mismo se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Se confecciona una por cada lote productivo.
- Fechas de inicio y fin de la actividad.
- Indicar la identidad del lote: Con números, letras o nombres, a fin de poder iniciar la trazabilidad. Por ej. Lote Redondo 1

DATOS DEL LOTE

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

LIMITES:

NOMBRE DEL PRODUCTOR:

RENSPA:

DOMICILIO:

Como Contactarlo: Teléfono, correo electrónico, delegado municipal, intendencia, radio:

SUPERFICIE TOTAL DE LA FINCA:

SUPERFICIE DEL PREDIO:

NOMBRE DEL PREDIO:

TIPO DE PIMIENTO:

CULTIVO ANTERIOR:

Ubicación Geográfica: Corresponde a la Localidad: Palermo Oeste – Departamento Cachi – Municipio Payogasta

Límites: Detallar si limita con otro cultivo (cual), un camino, una pirca, vecino, etc.

Superficie total: Indicar el total de la finca.

Superficie del predio o unidad de producción: Indicar en metros cuadrados, has o bien cantidad de rayas, largo y la distancia entre ellas.

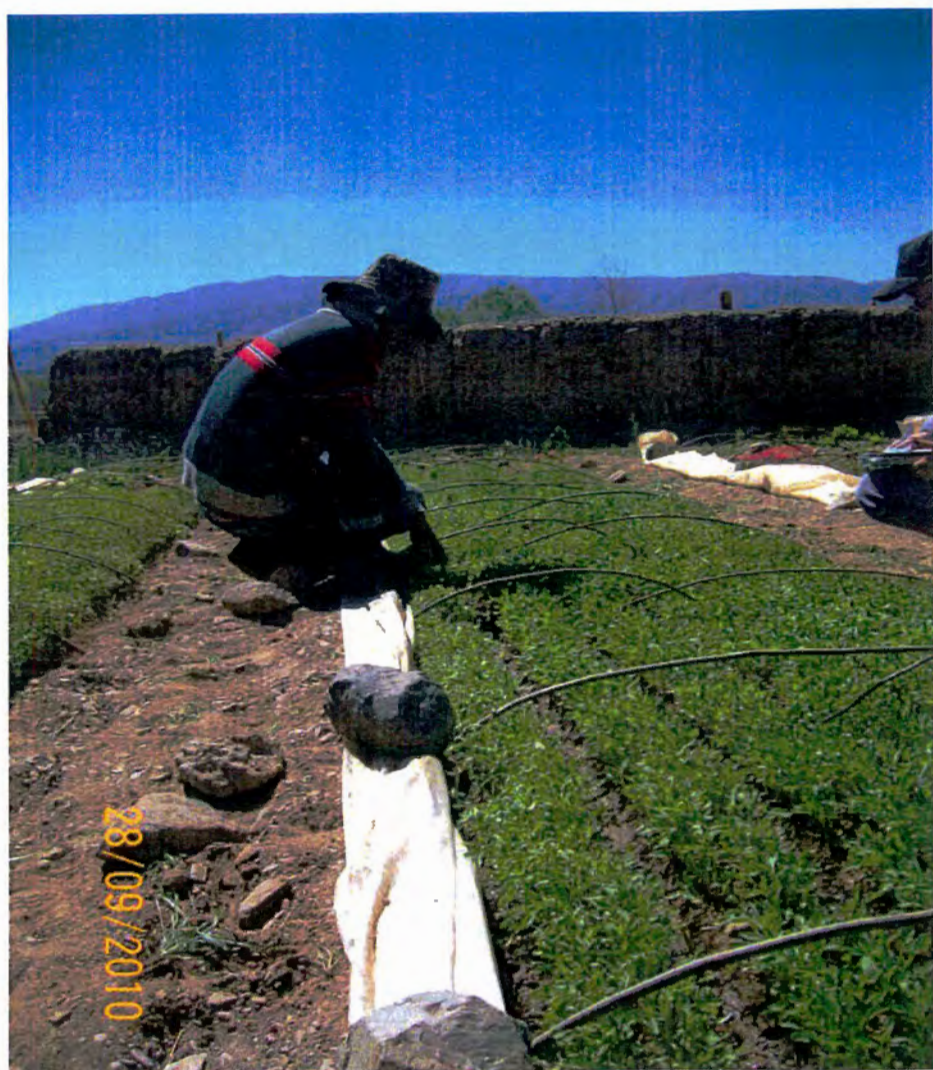
Tipo de pimiento: Si corresponde a redondo o largo.

Cultivo anterior: Anotar si antes de esta campaña se hizo tomate, alfalfa, etc. En ese lote.



Consideraciones para llenar el registro de almácigos:

- Semilla: Se debe incluir el origen de la semilla: Cosecha anterior, comprada, compartida por otro productor. En cada caso indicar de donde procede respecto al lugar (por ej. Hualfin, INTA, Semillera) La comprada debe indicar la variedad, fecha de compra.
- Tipo de siembra: Si se realizó al voleo o en líneas.
- Tipo de riego: por manto o con regadera, se aconseja hasta emergencia de plántulas el riego con regadera para evitar el arrastre de las semillas.
- Productos: Insecticidas, fertilizantes, fungicidas (planta hongueada).
- Fuente de agua: Tener en cuenta de donde procede el agua para el riego.
- Responsable de la siembra:
- Total de jornales hasta el momento de finalizar la etapa de almácigo



ALMÁCIGOS

Cajón	Fecha de Siembra	Tamaño del Cajón	Semillas (gr/cajón)	Tipo de siembra

DATOS A TOMAR POR CAJÓN

Cajón	Desinfección		Riegos		Aplicación de producto		
	Fecha	Pro ducto	Fecha	Tiem po	Fecha	Pro ducto	Dosis

Labores	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04
Almácigos										
Preparar Cajones										
Siembra										
Aplicación agroquími										
Riegos										
Preparación Suelos										
Riego pre trasplante										
Aplicación agroquími										
Trasplante										
Cultivo										
Riegos										
Aplicación agroquími										
Cosecha y secado										

REGISTRO LABORES CULTURALES

Nombre del Lote:

Tipo de pimiento:

Riego Pretrasplante: SI NO

Fecha de Transplante:

Fertilización		Riegos			Carpi das	Apor ques	Nº Jor nales	Maquina ria / manual
No	Si/fecha	Tipo	Fecha	Fecha	Nº	Nº		

APLICACIÓN DE PRODUCTOS FERTILIZANTES

Nombre del Lote:

Producto Aplicado	Tipo de Producto	Forma de Aplicación	Fecha	Estado Fenológico	Nº Jornales

Producto Aplicado: 18-46-00; urea; 15-15-15; foliar

Tipo de Producto: Líquido, granulado

Forma de aplicación: en línea, al voleo, planta por planta, con mochila

Estado fenológico: Planta recién trasplantada, antes de trasplante, planta con cuatro hojas, en inicio o floración plena, cuajado de fruto, plena fructificación

Aplicador:

APLICACIÓN DE AGROQUÍMICOS

Nombre del Lote:

Producto Aplicado	Fecha	Cantidad	Momento	Forma de Aplicación	Frecuencia	Fecha de última aplicación

Producto Aplicado: Nombre comercial y/o producto activo que puede separar malezas, enfermedades o plagas.

Cantidad: Equivale a la dosis: cc/mochila, grs/mochila, kgr o Lts/ha, etc.

Momento de aplicación: pre trasplante, trasplante, floración, cuajado de frutos, cosecha

Forma de aplicación: planta por planta, en líneas, pulverización general, cobertura total de la planta (chorreado), solo en la base, etc.

Frecuencia de aplicación: Si aplica el mismo producto: cada cuantos días lo realiza.

Aplicador:

REGISTRO DE PLAGAS

Fecha de visita al lote:

Plaga Detectada	Nombre de la Plaga	Fecha de aparición	Daño Producido	Descripción	Responsable / toma de datos
Maleza					
Hongos					
Podredumbres					
Insectos					

Es importante realizar esta planilla para identificar las plagas, realizar el monitoreo (revisar continuamente la aparición).

Si no conoce la plaga, detallar descripción de lo observado.

REGISTRO DE MANTENIMIENTO, ESTADO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPO.

Registrar y mantener un número de inventario de los siguientes:

Nº de inventario:

Marca o modelo:

Fecha de compra:

Fecha de cambio de aceite:

Fecha	Maquinaria	Trabajo Realizado	Responsable

Maquinaria: Tractor, mochila, pulverizadora, etc.

Para cada una, si es posible fecha de compra.

Guantes	Antiparras	Mamelucos	Barbijos	Gorra	Otros

Fecha	Tema	Capacitador

Nombre y Apellido	Localidad / Paraje	Firma

METODO PARA ESTIMAR RENDIMIENTO POR HECTAREA EN CULTIVO DE PIMIENTO

1. Determinar al azar en el predio por lo menos tres puntos en donde se realizará lo siguiente:
 - Cercar un cuadro de 1m², utilizando estacas y cintas.
 - Contar y anotar el número de plantas por m lineal y el total en el m².
 - Contar y anotar el número de frutos por planta.
2. Durante toda la cosecha:
 - Cosechar y secar por separado los frutos cosechados de cada cuadro.
 - Pesar los frutos cosechados de cada pasada en fresco el cual después se pesará en seco pero ya para todo el cuadro.
 - Aprovechar para ir detectando cuales son las mejores plantas para separar la semilla.
3. Con los datos obtenidos se realizará el siguiente cuadro:

	Cuadro 1	Cuadro 2	Cuadro 3
	Peso fresco	Peso fresco	Peso fresco
1° Cosecha			
2° Cosecha			
Total			

- Al final del secado se pesará el total en seco y anotarlo.
- Otra manera es pesar fruto por fruto, luego contar el total por planta y sumarlos. Se obtendrá el rendimiento por planta.

BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN EL CULTIVO DE PIMIENTO

- Sustentabilidad
- Rentabilidad
- Calidad
- Protección de la Salud del Trabajador y el Consumidor

Como lo lograremos

Sustentabilidad: Que perdure en el tiempo su cultivo (suelo, agua, rendimiento, sanidad) con buen rendimiento por hectárea. Cuidando los recursos naturales, aprovechando al máximo las condiciones agroecológicas, utilizando en forma responsable y adecuada los fertilizantes y los fitosanitarios.

Rentabilidad: Poder cubrir los costos de producir y obtener ganancias. Dándole valor agregado.

Calidad: Lograr un producto con los atributos que requiera el consumidor y que garanticen la inocuidad para la protección de la salud, si logramos inocuidad reconocida se convertirá en un atributo de calidad para posicionarse mejor y mantenerse en el mercado.

Protección de la salud: Los trabajadores de campo deben seguir las normas de seguridad para su protección tanto en el trabajo rural en si, como también, de los recursos naturales, en particular de aquellos que puedan ser contaminados con el trabajo productivo (aplicación de productos, lavado de envases, almacenamiento en lugar seguro).

BIBLIOGRAFIA

MARCO NORMATIVO NACIONAL

HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

LEY 24557 / 96. Ley de Riesgo del Trabajo. Crea el actual sistema de seguridad con la conformación de la Superintendencia de Riesgo del Trabajo (SRT) y Aseguradoras de Riesgo del Trabajo (ART). Establece además la cobertura en materia de accidentes y enfermedades profesionales.

LEY 19587/72. Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Organiza la actividad de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Establece pautas para la realización de actividades de manera segura. Posee un Decreto Reglamentario General (Decreto 351/79).

Existen Decretos reglamentarios y resoluciones de la SRT para distintas actividades y temas. Entre otros se destacan:

- Decreto 617/97. Reglamento de seguridad e higiene en el agro.
- Res. SRT 103/2005. Gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Res. SRT 415/2002. Sustancias cancerígenas.
- Res SICy M 896/99. Elementos de protección personal.
- Res. SRT 295/2003. Especificaciones técnicas de ergonomía y radiaciones.

SENASA y SAGPYA

- RESOLUCION SAG N° 554/83

Reglamenta la comercialización y tipificación de **frutas frescas no cítricas** para mercado interno y exportación

RES SAG 297/83

Aprueba normas de tipificación, Empaque, y fiscalización de **hortalizas frescas** con destino a mercados de interés nacional.

RESOLUCIÓN SAG 145/83

Reordenase la actual reglamentación de **frutas frescas cítricas** para el mercado interno y la exportación

RESOLUCIÓN SAGPYA 48/98

Apruébense normas relativas a la reorganización y actualización de los Registros de Empacadores. Establecimientos de Empaque y Frigoríficos de frutas y hortalizas y a los componentes del sello clave.

RESOLUCIÓN SAGPYA 71/99

Que se complementa con la Guía de Buenas Prácticas de Higiene y Agrícolas para la producción primaria (cultivo-cosecha), empaque, almacenamiento y transporte **de hortalizas frescas**.

RESOLUCION SENASA N° 530/01, de Buenas Prácticas de Higiene y Agrícolas para la producción primaria (cultivo-cosecha), acondicionamiento y transporte **de productos aromáticos**.

RESOLUCIÓN SENASA N° 510/02

Guía de Buenas Prácticas de Higiene y Agrícolas para la producción primaria (cultivo-cosecha), empaque, almacenamiento y transporte **de frutas**.

RESOLUCIÓN SENASA 48/2006

Se aprueba un procedimiento que deberá ser aplicado por el personal de la DNFA, para verificar las condiciones higiénico sanitarias con las que operan los establecimientos mayoristas de frutas y hortalizas frescas.

RESOLUCIÓN SAGPYA 323/2009

Créase la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas.
Integración

RESOLUCIÓN SAGPYA 76/06

Apruébese el "Reglamento Técnico sobre Identidad y Calidad de Frutos de Pimiento para Pimentón".

RESOLUCIÓN SAGPYA 676/2006

Apruébese el "Registro de personas físicas y jurídicas que desarrollen actividades de molienda, secado, almacenamiento y empaque de especias y condimentos vegetales y

RESOLUCIÓN 735/2011

Apruébese el Reglamento Técnico sobre Identidad y Calidad de Pimentón.

MARCO NORMATIVO PROVINCIAL

- Ley N° 7070 de Protección al Medio Ambiente y su Decreto Reglamentario N° 3097.
- Resolución N° 453/05 - Prohibición de uso de Bromuro de Metilo
- Resolución N° 580/07 - Habilitación del Registro de Productos Fitosanitarios y Plaguicidas
- Resolución N° 585/07 - Sistema de gestión de Productos Fitosanitarios y Plaguicidas
- Resolución N° 894/07 - Modificación del sistema de gestión de Productos Fitosanitarios y Plaguicidas
- Ley Pcial 7812/2014 – Protección de la Salud Humana – regulación, fiscalización, Educación e Implementación de las BPA y BPM.

OTRAS CONSULTAS

Capsicum y sus derivados en Iberoamérica. Aspectos Agrícolas, científicos, tecnológicos y económicos. Subprograma IV – CYTED – CONACYT – Bolivia. 2001.

Guía Buenas Prácticas Agrícolas Viñedos- SAGPyA – INV – IRAM.

FAO – Oficina Regional Para América Latina y el Caribe. “Las Buenas Prácticas Agrícolas”. 2004.

Las Buenas Prácticas Agrícolas para el MERCOSUR. 2010.

COLABORADORES

- Secretaría de Ambiente del Gobierno de Salta – Ing. Mónica Morey.
- Secretaría de Asuntos Agrarios - Ing. María Fernanda López Morillo
- Cooperativa de Productores del Departamento San Carlos – Ing. Adrián Acevedo
- Cooperativa de Productores de Cachi- Sr. Víctor Cardozo – Sr. Omar Guanica.
- Unidad de Investigación y Desarrollo Ambiental – Coordinadora Bióloga Carla Figliolo

ANEXO I

FORMULARIO DE TRAZABILIDAD PARA EL PIMIENTO PARA PIMENTON DE LOS VALLES CALCHAQUIES DE LA PROVINCIA DE SALTA

Autor: Mg. Ing. Luis Zannier

FICHA DE TRAZABILIDAD DEL PIMIENTO PARA PIMENTON DE LOS PRODUCTORES DEL VALLE CALCHAQUI DE LA PROVINCIA DE SALTA

1 Nombre y Apellido del Productor:

2- Ubicación del predio

- 2.1.Paraje.....
2.2.Localidad.....
2.3.Departamento.....
2.4.Parcela N°(Codificado)
2.5.Terreno Propio Si.....No.....
2.6.Arriendo Si.....No.....
2.7.Comodato Si.....No.....

3- Terreno de cultivo

- 3.1.Cantidad de hectáreas.....
3.2.Pendiente del terreno.....
3.3.Infraestructura predial:
3.3.1.No cercado.....
3.3.2.Alambrado.....
3.3.3.Cercado de adobe
3.3.4.Cercado de piedras.....

4- Aspecto Meteorológico

- 4.1.Vientos predominantes.....
4.2.Calendario de lluvias:
4.2.1.Estivalesmm/año
4.2.2.Otoñales.....mm/año
4.2.3.Invernales.....mm/año
4.2.4.Primaverales.....mm/año

5 Datos de infraestructuras próximas al terreno de cultivo

- 5.1. Viviendas próximas Si..... No..... mts/kmts de distancia
5.2. Hay corrales cerca..... Si..... No..... mts/kmts de distancia
5.3. Tienen acceso los animales Si... No..... mts/kmts de distancia
(perros, gatos, caballos, vacas, cabras,
etc.)... Si..... No..... mts/kmts de distancia
5.4. Pozos negros..... mts/kmts de distancia
5.5. Basurales..... ts/kmts de distancia
5.6. Caminos vecinales..... mts/kmts de distancia
5.7. Rutas..... mts/kmts de distancia
5.8. Presencia de animales domésticos..... mts/kmts de distancia
5.9. Otras plantaciones Cuáles?..... mts/kmts de distancia
5.10. Depósitos de insumos..... Cuáles?..... mts/kmts de distancia
5.11. Deshecho de insumos..... Cuales?..... mts/kmts de distancia

6 Provisión de Agua.

6.1 Agua para consumo humano

- 6.1.1. Río.....
6.1.2. Arroyo.....
6.1.3. Acequia.....
6.1.4. Pozo.....

6.2 Agua para riego

- 6.2.1. Río.....
6.2.2. Arroyo.....
6.2.3. Acequia.....
6.2.4. Pozo.....

6.3 Agua para lavado de la producción

6.3.1.Río.....

6.3.2.Arroyo.....

6.3.3.Acequia.....

6.3.4.Pozo.....

7.Semillas

7.1 Origen:

Cosechas anteriores propias..... Año..... Variedad.....

Cosechas anteriores ajenas..... Año Variedad.....

7.2 Nuevas Año de producción.....Lugar de producción.....

7.3 Marca/Variedad.....

7.4 Tratamientos recibidos.....

7.5 Condiciones de acopio.....

7.6 Modificaciones genéticas.....

8. Fertilizantes (se indican tantos fertilizantes como se apliquen)

8.1 Tipo

8.2 Marca

8.3 Vendedor del Producto

8.4 Fecha de Aplicación

8.5 Dosis Aplicada

8.6 Formas de Aplicación

8.7 Disposición de envases vacíos.

8.8 Recaudos tomados por el personal de aplicación.

8.9 Condiciones de Acopio.

8.10 Lugar de Acopio.

9 Agroquímicos (Se indican tantos agroquímicos como se apliquen)

- 9.1 Tipo.....
- 9.2 Marca.....
- 9.3 Vendedor del producto.....
- 9.4 Fechas de aplicación.....
- 9.5 Dosis Aplicada.....
- 9.6 Forma de aplicación.....
- 9.7 Disposición de los envases vacíos.....
- 9.8 Recaudos tomados por el personal de aplicación.....
- 9.9 Condiciones de acopio
- 9.10 Lugar de acopio

10 Personal (Se indican todos los empleados que trabajan en la actividad)

- 10.1 Nombre y Apellido.....
- 10.2 Estado de salud.....
- 10.3 Indumentaria.....
- 10.4 Equipo utilizado.....
- 10.5 Accidentes laborales.....
- 10.6 Cambios en el estado de salud.....
- 10.7 Condiciones de aseo para cada tarea.....

11 Herramientas utilizadas

- 11.1.....
- 11.2.....
- 11.3.....
- 11.4.....
- 11.5.....
- 11.6.....

12 Proceso Productivo

- 12.1 Fecha de Preparación de almácigos.....
- 12.2 Fecha de Trasplante.....
- 12.3 Fecha de Aplicación de Fertilizantes.....
- 12.4 Fecha de Aplicación de Agroquímicos.....
- 12.5 Fecha de cosecha.....
- 12.6 Fecha de Secado.....
- 12.7 Fecha de Clasificación de frutos.....
- 12.8 Fecha de Embolsado.....

13 Cosecha

- 13.1 Fecha de cosecha.....
- 13.2 Personal Se indican todas las personas que trabaja n en la actividad)
 - 13.2.1.Nombre y Apellido.....
 - 13.2.2.Estado de salud.....
 - 13.2.3.Indumentaria.....
 - 13.2.4.Equipo utilizado.....
 - 13.2.5.Accidentes laborales.....
 - 13.2.6.Cambios en el estado de salud.....
 - 13.2.7.Condiciones de aseo para cada tarea.....

14 Equipo de recolección

- 14.1 Elementos:.....
- 14.2 Elementos:.....
- 14.3 Elementos:.....
- 14.4 Elementos:.....
- 14.5 Elementos:.....
- 14.6 Estado de maduración de los frutos.....

15 Lavado

- 15.1 Agua utilizada.....
- 15.2 Recipientes utilizados.....
- 15.3 Descripción del procedimiento.....

16 Secado

- 16.1 Método de secado
 - 16.1.1. En canchas de secado al sol.....
 - 16.1.2. Secaderos sobre piedra y sarán.....
 - 16.1.3. Deshidratador solar.....
 - 16.1.4. Otro.....
- 16.2. Condiciones climáticas de los días de secado.....
- 16.3. Características de la superficie de secado.....
- 16.4. Ubicación del predio del lugar de secado.....
- 16.5. Accesibilidad por parte de animales y alimañas al lugar de secado....

17 Embolsado

- 17.1 Materia del envase.....
- 17.2 Estado de los envases.....
- 17.3 Personal que envase (Se indica todas las personas que trabajan en la actividad)
 - 17.3.1 Nombre y Apellido.....
 - 17.3.2 Estado de salud.....
 - 17.3.3 Indumentaria.....
 - 17.3.4 Equipo utilizado.....
 - 17.3.5 Accidentes laborales.....
 - 17.4.6. Cambios en el estado de salud.....
 - 17.4.7. Condiciones de aseo para cada tarea.....
- 18. **Modo de carga**.....
- 19. **Transporte de acopio**.....
- 20. **Herramientas de transporte**.....
- 21. **Condiciones de acopio**.....



UCASAL

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SALTA

**Ministerio de Ciencia Tecnología
e Innovación Productiva**

MINCYT

Organismo de Financiamiento

**Cámara Regional de la
Producción de Salta**

**Cooperativa Apícola Agropecuaria y
Ganadera Calchaquí Norte Ltda.**

CONVENIO

MINCYT - UCASAL N° 103/09

**"Desarrollos tecnológicos para la
competitividad del sector pimenonero del
Valle Calchaquí de la provincia de Salta".**

Unidad de Vinculación Tecnológica

Universidad Católica de Salta

Pellegrini 790 1° Piso • C.P.: 4400 • Salta (Capital) • Argentina

Tel.: +54 0387 4268808 • e-mail: mduba@ucasal.net

Sitio Web: www.oleorrosinassalta.com.ar