

## CAPÍTULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

Un diagnóstico son el o los resultados que se arrojan luego de un estudio, evaluación o análisis sobre determinado ámbito u objeto.

El diagnóstico tiene como propósito reflejar la situación de un cuerpo, estado o sistema para que luego se proceda a realizar una acción o tratamiento que ya se preveía realizar o que a partir de los resultados del diagnóstico se decide llevar a cabo.

La importancia del diagnóstico que se realizara servirá para contar con datos correctos y determinar la rentabilidad de la producción del ciruelo, u otros frutales.

El ciruelo (*Prunus doméstica*) pertenece a la familia Rosáceae, es originario de Europa y Asia, sembrándose hace más de dos mil años en los países que bordean el Mar Mediterráneo y el Mar Negro, señalándose específicamente el Cáucaso, Anatolia y Persia.

El ciruelo se encuentra distribuido actualmente en las regiones templadas de todo el mundo y en las zonas tropicales montañosas de América A. Latina y África. Así mismo, se señala como los principales productores del fruto a España, Estados Unidos, Italia, Japón, Grecia y China.

La Región de **CAMARGO** Conocida como la capital vitivinícola de Bolivia, del sol y el buen vino, sus costumbres y tradiciones se asemejan a las tonadas y coplas Chapacas, siendo típica de Cinti y particularmente de Camargo la tonada del Paragüaycitu, el Jailalitu, la Redoblada, el Siway- Sawa, y las cuecas Cinteñas. También cabe destacar las tradiciones que año a año se llevan a cabo como ser Santa Anita, menbrillada en carnavales, y otros más.

Camargo en el pasado, su actividad más importante lo constituía la fruticultura (fruta de la mejor calidad, como las diversas variedades de uvas, duraznos, manzanas, brevas, higos, ciruelas, membrillos, peras, albarillos, frutillas y toda la gama de hortalizas) y la elaboración de vinos y singanis. Ahora, luego del colapso de las empresas más importantes en la elaboración de licores,

(Empresa San Pedro), pretendió innovar con la búsqueda de actividades complementarias a la fruticultura, tales como el turismo, ya que la región cuenta con importantes atractivos entre lo paisajístico, hasta la existencia de vestigios de épocas republicanas, precolombinas, prehistóricas con abundante presencia de restos fósiles, huellas fósiles y arte rupestre.

Camargo fue conocida anteriormente con los nombres de Pazpaya y Villa Santiago.

El nombre de Camargo se debe al guerrillero José Vicente Camargo, quién combatió varias batallas en diferentes pueblos de la región actual de Cinti.

## **1.1. JUSTIFICACIÓN**

Con la presente investigación se determinará la mejor comunidad que produce ciruelo de buena calidad y la correspondiente comercialización para permitir a los productores de la zona que tengan conocimiento de que tienen un producto de ingresos buenos.

Se diagnosticarán las comunidades, de San Luis y Molle Pampa productoras de ciruelo, (Prunus doméstica.)

Debido a que es una de las prioridades sentidas a nivel local la comercialización y mercados para sus productos, este análisis permite medir el interés de los usuarios hacia posibles alternativas de producción para competir a nivel interno con calidad, eficiencia e innovación.

## **1:2 OBJETIVOS**

### **1.2.1. Objetivo General**

Generar información sobre la producción y comercialización del ciruelo en las diferentes comunidades a estudiar, (San Luis y Molle Pampa), aplicando el diagnóstico participativo.

Se persigue levantar información sobre la situación actual de la unidad productiva (sistema), sus problemas y su interés hacia la diversificación agrícola.

### **1.2.2. Objetivos Específicos:**

- Determinar la mejor producción y comercialización de las comunidades de (San Luis y Molle Pampa) ciruelo lo que se conseguirá con los resultados del diagnóstico.
- Identificar en base a la producción y comercialización las mejores variedades de ciruelo y su potencial productivo de la zonas de estudio.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

La importancia del ciruelo ha crecido en el mercado internacional de forma sostenida, dejando de ser una fruta exótica para incorporarse en la dieta de muchos países.

Esta tendencia se ha reforzado por el valor que actualmente tiene el consumo de productos naturales.

La importancia económica del ciruelo se ve favorecida por sus propiedades nutritivas y la alta aceptación de la que goza en el mercado en países productores y no productores.

El ciruelo es una fruta que posee un sabor muy bueno y muchos nutrientes básicos para mantenernos sanos. Quiénes la comen frecuentemente, su organismo se ve beneficiado debido a las muchas propiedades que posee.

### **2. PUNTOS IMPORTANTES DEL CIRUELO**

1. Descripción del ciruelo
2. Clima y suelo para el cultivo del ciruelo
3. Variedades de ciruelo
4. Marco de plantación
5. Abonado del ciruelo
6. Riego del ciruelo
7. Poda de ciruelos
8. Recolección de ciruelos
9. Plagas del ciruelo
10. Enfermedades de los ciruelos
11. Multiplicación del ciruelo

## 2.1. DESCRIPCIÓN DEL CIRUELO:

Familia: Rosáceas (Rosaceae).

Especie: *Prunus doméstica* L.

Árbol de tamaño mediano que alcanza una altura máxima de 5-6 m.

**Tronco:** De corteza pardo-azulada, brillante, lisa o agrietada longitudinalmente.

Produce ramas alternas, pequeñas, delgadas, unas veces lisas, glabras y otras pubescentes y vellosas.

**Hojas:** Caducifolio de hojas oblongas, aserradas, de color verde, lisas por el haz y pubescentes por el envés.

**Flores:** Aparecen en pequeños ramos cortos de un año de edad. Son blancas, solitarias, con pedúnculos más cortos que los de las flores del cerezo, pubescentes, aplastados y con pequeñas yemas de escamas ásperas.

Las yemas florales se producen en ramas de 1 año o sobre ramas cortas de madera de varios años, las yemas reproductivas y vegetativas se encuentran separadas. Las flores usualmente son blancas, perígina, solitarias o en grupo, en su mayoría, de dos a cinco flores con pedicelos largos, cinco sépalos y pétalos, un carpelo singular y numerosos estambres (Looney y Jackson, 1999).

La yema floral abre algunos días antes de la yema vegetativa. Según Ryugo (1993), un árbol maduro puede producir hasta 100.000 flores, de las cuáles solamente el 1% debe cuajar para una cosecha económica, siendo, en muchos casos, el raleo químico (o manual) necesario.

**Fruto:** Drupa redonda u oval recubierta por una cera blanquecina (pruina), de color amarillo, rojo o violáceo, con pedúnculo mediano, con hueso oblongo, comprimido, algo áspero y que por un lado presenta una sola costilla.

Dentro del hueso se encuentran dos semillas o más frecuentemente una sola, por aborto de la otra.

Las semillas pierden después de un mes la facultad germinativa.

El fruto es una drupa glabra que presenta normalmente cera (pruina) en la piel. La longitud del fruto oscila entre 2 y 8 cm y su forma puede ser globosa, oblonga o elíptica. Los colores son muy variables pueden ser azul/morado, rojo/rosado o amarillo/verde (Baugher, 2003).

El crecimiento del fruto presenta una curva doble-sigmoide y el hueso (embrión) madura durante el estancamiento del crecimiento de la pulpa (Looney y Jackson, 1999).

## **2.2. CLIMA Y SUELO PARA EL CULTIVO DEL CIRUELO:**

Es uno de los frutales más rústicos y fáciles de cultivar. Resiste bien las bajas temperaturas. Dado lo temprano de su floración, en algunas exposiciones puede sufrir con las heladas primaverales.

El ciruelo prefiere **climas templados**, pero también resiste las bajas temperaturas. Es recomendable realizar la plantación cuando está finalizando el otoño.

Las variedades europeas son bastante resistentes a las heladas primaverales, pero las japonesas y americanas son más exigentes en temperatura y humedad, cultivándose en las exposiciones sur y este.

Sufre la escasez hídrica en verano. Los frutos y las ramas finas son sensibles a los vientos. Puede cultivarse hasta altitudes de 700 m.

En cuanto al suelo, aguanta bien la caliza, la humedad y los terrenos compactos. Debido a su sistema radicular superficial, tolera la humedad y puede vivir en terrenos poco profundos mejor que otros frutales, pero es necesario que el subsuelo sea fresco, pero sin humedad en exceso.

## **2.3. VARIEDADES DE CIRUELO:**

Las principales variedades de ciruelo cultivados en España son:

- Golden Japan. Fruto grueso, amarillo dorado, piel resistente, carne jugosa y dulce. Junio.
- **Santa Rosa**. Fruto grande. Piel rojo intenso, carne amarilla-rojiza, blanda, muy dulce y jugosa. Julio.
- Claudia. Fruto pequeño-medio. Grande según tipos. Piel verde, dorada, violácea, carne fina y jugosa, muy dulce y perfumada, color de la carne entre verdoso y dorado. Julio-agosto.

## **2.4. MARCO DE PLANTACIÓN:**

Los marcos de plantación van depender del patrón utilizado y de la poda de formación, pudiendo oscilar entre 4,50 x 4,50 a 10 x 10.

## **2.5. ABONADO DEL CIRUELO:**

A la hora de abonar hay que tener en cuenta que es esencial la obtención de frutos gruesos, lo cual sólo se logra con plantas jóvenes, en terreno apropiado y bien abonado. Es frecuente la aplicación de N-P-K entre 600 y 1.000 kg/Ha.

Deben realizarse análisis foliares para evaluar la evolución de los macro y micronutrientes más implicados en la productividad.

En algunos casos se tiende a 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.

Los aportes de abono nitrogenado deben distribuirse de forma que se apliquen 2/3 después del aclareo de frutos y 1/3 después de la recolección (para favorecer el desarrollo de yemas fuertes).

Se suele utilizar el nitrato amónico al 33 %. Frecuentemente se ve afectado por deficiencias de calcio y magnesio y en menor medida de zinc y manganeso.

## **2.6. RIEGO DEL CIRUELO:**

Los sistemas de riego tradicionales son el riego por surcos y a manta, con volúmenes que oscilan entre 10.000 y 12.000 m<sup>3</sup>/Ha, fundamentales para obtener calibre, sobre todo en variedades tardías en las que lo importante es el calibre para obtener buenos precios.

## **2.7. PODA DE CIRUELOS:**

La formación del ciruelo se hace en vaso o en palmeta.

Los frutos están sobre todo en "ramilletes de mayo", por lo que la poda de fructificación deberá conservar estos ramilletes; los ramos de madera serán reducidos y se pinzarán a principios de primavera los brotes del año que se desarrollen, para llevar la savia hacia la base y hacer desarrollarse los ramilletes.

Los brotes anticipados serán pinzados desde el momento en que empiecen a desarrollarse; de esta forma, se hará entrar al árbol en producción rápidamente.

### **2.7.1 ¿CUÁNDO REALIZAR LA PODA DEL CIRUELO?**

Esta es una cuestión importante ya que el periodo de poda varía dependiendo del tipo del árbol o el crecimiento que tenga. En el ciruelo se puede realizar durante todo el periodo vegetativo de la planta, pero hay 2 épocas diferenciadas que se consideran las mejores para materializar este tipo de trabajo:

1. El periodo comprendido entre la caída de las hojas del ciruelo y el inicio de la brotación. Esto corresponde a los meses de otoño e invierno, donde menor actividad vegetativa hay (menor movimiento de savia). Se conoce como poda de invierno.
2. Esta etapa comprende desde el inicio de la brotación hasta la caída de las hojas. Corresponde a los meses entre primavera y verano y es conocida como poda verde o poda en vegetación.

### 2.7.2 PODA DE INVIERNO

Con esta poda del ciruelo lo que estamos buscando es formar la estructura del árbol. Es decir, será la poda más importante que realizaremos. Un consejo es materializarla durante la caída de las hojas, no esperar a que estén la mayoría caídas. Simplemente no es recomendable.

La forma más efectiva e ideal de hacer la poda de invierno en el ciruelo es practicar el corte liso, en ángulo torcido (que no sea de 90°) y dejando unos centímetros desde la base, es decir, un tocón.

### 2.7.3. PODA VERDE O PODA EN VEGETACIÓN

Esta poda tiene el objetivo de eliminar los brotes de años anteriores que no tienen utilidad en el árbol, y podando los brotes de más de 40 centímetros y con medio centímetro de grosor. Es decir, despuntando aquellas ramas que crezcan demasiado erectas, para favorecer la emisión de brotes laterales, útiles a la hora de la recolección.

### 2.7.4. LOS ÓRGANOS DE CRECIMIENTO EN LA PODA DEL CIRUELO

Una cosa importante en la poda del ciruelo es diferenciar los órganos de crecimiento y fructificación del árbol, de forma que algunos de ellos son los que tenemos que podar y otros los tenemos que respetar y no tocar.

#### Los dardos



Poda en ciruelo

Fuente: [IVIA](#)

Son unas brotaciones muy pequeñas y puntiagudas, como una especie de espinas (por eso tienen el nombre de dardos), que dan lugar a formaciones de yemas de flor y de madera. Son las futuras ramas o flores que producirán frutos de buena calidad. Por ello es importante no eliminarlos.

### Brindillas



#### Brindilla en ciruelo

*Fuente: IVIA*

Son brotes cortos y delgados y suelen mediar entre 10 y 30 centímetros. El primer año son leñosos, pero a partir del 2º aparecen yemas de flor y de madera, que también producen frutos de calidad.

### Ramos mixtos



#### Ramo mixto en ciruelo

*Fuente: IVIA*

En este caso son brotaciones largas y vigorosas, al contrario de las brindillas anteriores, y llegan a alcanzar longitudes de 2 a 3 metros en tan sólo 1 año. Por el lugar de donde se forman y por su crecimiento, darán los frutos de mayor calibre y calidad.

## LOS CHUPONES



Chupón en ciruelo

Fuente: IVIA

Los chupones en el ciruelo son brotaciones muy vigorosas y de gran longitud, alcanzando medidas de hasta 3 metros y entre 5 y 7 centímetros de diámetro. Suelen crecer sobre ramas gruesas, en la zona central del árbol o en las zonas bajas del tronco.

Hay que eliminarlos antes de que crezcan y alcancen grandes tamaños. Entraría dentro de la poda en verde, o dejar crecer alguno si tenemos la intención de injertar, ya que son órganos efectivos para realizar esta técnica.

Reconocer un chupón es fácil, debido a que sale en zonas muy particulares, donde no encajan con la estructura del árbol (salen del tronco, o en una rama grande, y suelen crecer hacia arriba).

### 2.7.5. LA PODA DE FORMACIÓN

Pasando al tema de cómo efectuar la poda partiremos de las siguientes bases. Con ello iremos cogiendo experiencia acerca de qué es lo que debemos eliminar del árbol en la poda del ciruelo y qué debemos dejar sin tocar.

- Eliminar todas las ramas que se crucen unas con otras, o aquellas que crezcan hacia el interior del árbol, dificultando la iluminación y aireación
- Eliminar los chupones antes de que crezcan más de 20 centímetros.
- Definir la altura máxima del árbol.

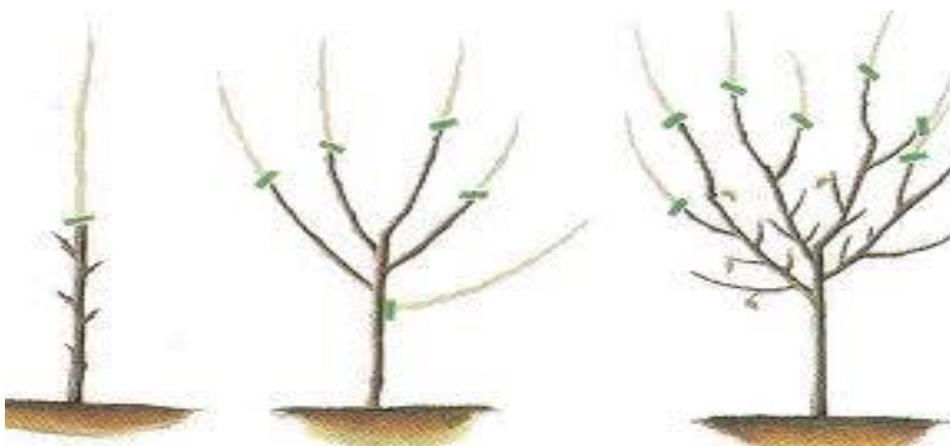
Cuando estén recién plantados, se dejan a una altura de 50 cm, con 4 o 5 ramas definidas.

El primer y segundo año se dejarán sin podar las ramas interiores. Queremos que salgan muchas ramas para que el árbol no crezca en altura y facilitar la recolección.

En el tercer año comenzaremos por la base eliminando las ramas interiores y así continuaremos, marcando una estructura definida, el resto de los años.

Lo primero es distinguir entre los distintos tipo de poda que llevaremos a cabo en nuestros árboles:

**Poda de formación:** Es la que haremos en los primeros años, incluso antes de que el árbol produzca frutos. Con ella trataremos de que el árbol tenga la forma adecuada y un “Esqueleto” fuerte de ramas principales.



En esta imagen podéis ver como se busca a través de la poda que el árbol crezca a partir de 4 ramas principales. Siempre buscaremos que las ramas principales queden a distinta altura y con diferente trayectoria a lo largo de la circunferencia del tronco para que no se molesten.

Es sólo un ejemplo, ya que la poda de formación varía según el tipo de árbol. Lo ideal es buscar información sobre el árbol frutal que nos interesa y ver qué tipo de forma es la ideal para esa especie.

## FORMACIÓN

Este tipo de poda es materializada en el periodo que va desde el mes de diciembre hasta el mes de febrero pero se pueden realizar pequeñas modificaciones durante los meses del verano.

Es importante tener claro que se deben eliminar ramas para reducir el vigor del árbol y permitir el crecimiento de las nuevas ramas manteniendo las yemas de floración de las antiguas. Eso sí, siempre mantendremos el eje original del árbol frutal: El eje central en el caso del melocotonero, cerezo,

manzano, ciruelo, higuera o nogal; el medio tallo o tallo entero en el caso del almendro, cerezo o algunos de los anteriores; la U doble o simple en el manzano y el peral, etc.

Existen diferentes técnicas de poda de árboles frutales, dependiendo de la forma estética que se consiga con ellas. A continuación detallamos la que se conoce como formación de un vaso:

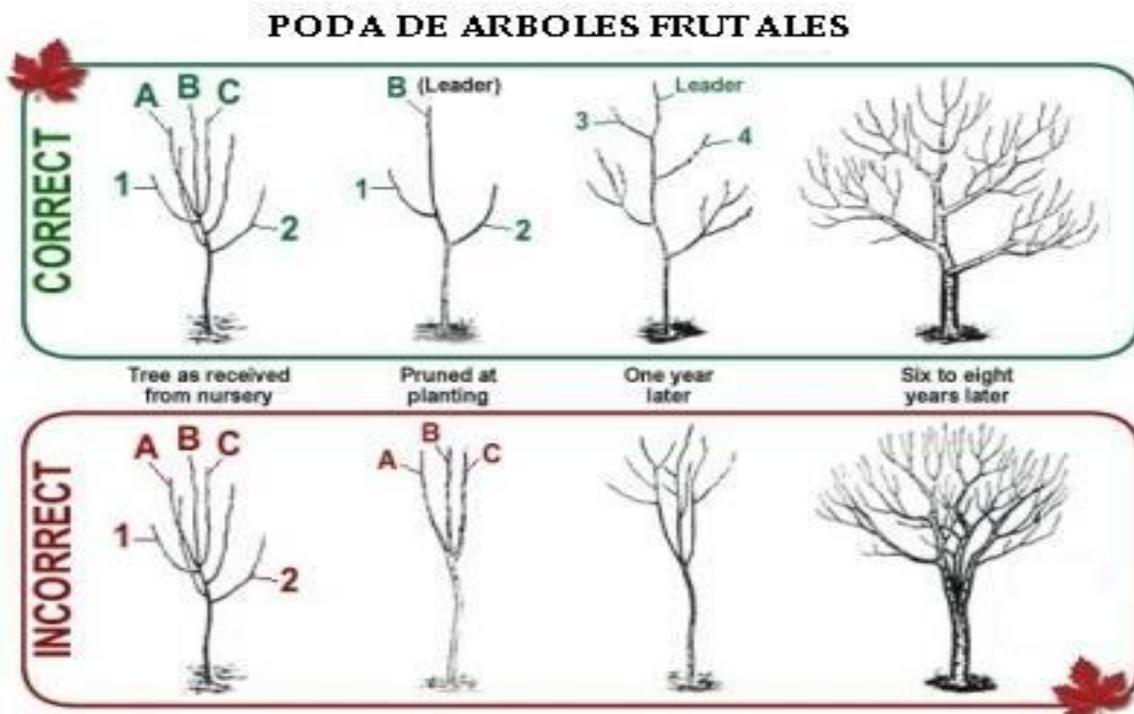
### FORMACIÓN DE UN VASO

Se trata de conseguir una forma acampanada y hueca entre las distintas ramas del árbol. Es la poda más recomendada para jardines pequeños pero lo cierto es que en ningún vivero verá un árbol podado con esta estética.

Durante el primer año podaremos el retoño a 30 cm de altura con el fin de que se produzca la ramificación. Posteriormente, una vez que aparezcan los brotes, los ataremos de manera oblicua y después a la horizontal para guiarlo.

En años sucesivos, los brazos resultantes deberán ser del mismo vigor y deberemos levantarlos para podar por encima del brote que les mira.

**Poda de limpieza:** Esta encaminada a retirar del árbol todo lo que le sobra para que este bien aireado y las ramas no se molesten y se quiten luz y fuerza entre sí. Retiraremos chupones, ramas muertas, ramas que se cruzan,... esta poda es necesaria hacerla todos los años con independencia de la especie de árbol frutal.



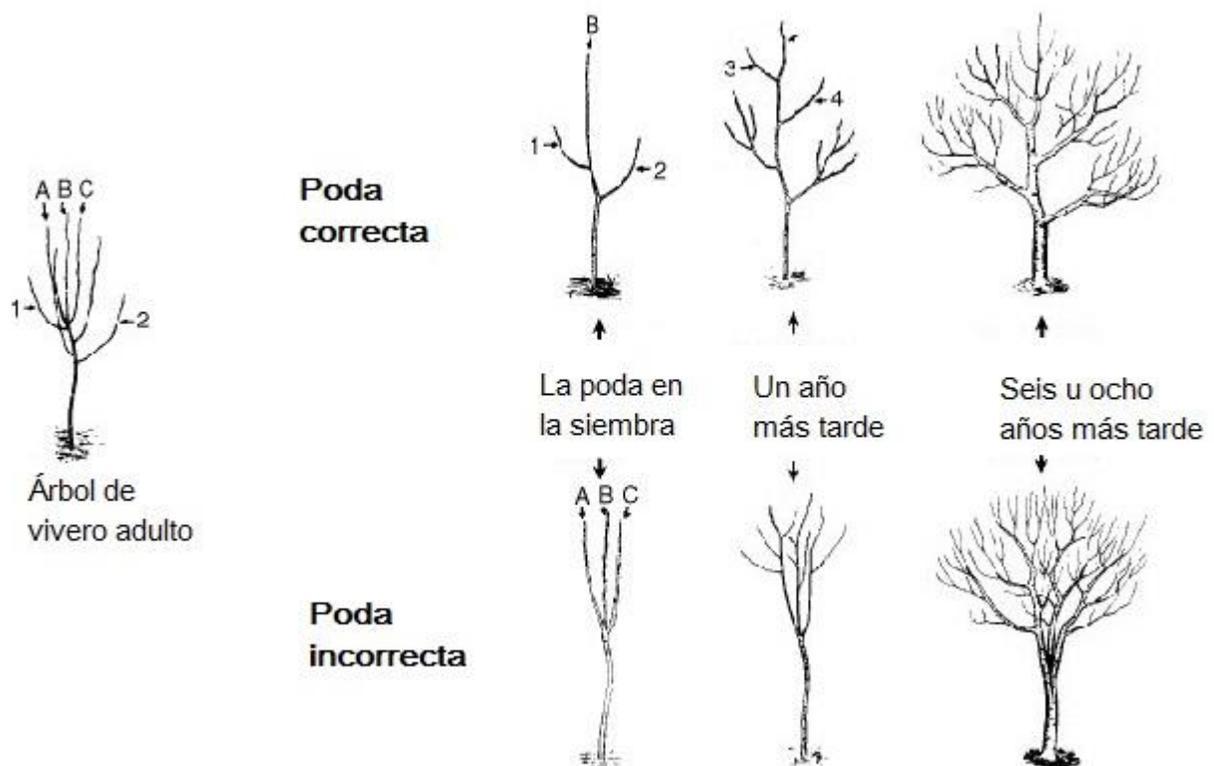
**Poda de fructificación:** En los árboles frutales, sobre todo en algunas especies, debemos hacer la poda con cuidado de renovar las ramas que serán las encargadas de dar frutos al año siguiente, asegurándonos una floración constante año tras año.

### Frutales de hueso (Melocotón, cerezo, ciruelo, albaricoque,...)

La época de poda es en invierno. En zonas con peligro de grandes heladas se deja la poda para finales de invierno. Si nuestra zona tiene inviernos suaves se puede podar a principios sin problema.

Los chupones sin fruto que crezcan con mucha fuerza se pueden retirar en verano sin problemas.

#### 2.7.6. ¿QUÉ ES LA PODA Y CUANDO SE DEBE REALIZAR?



La poda de árboles frutales es una técnica basada en la rectificación de la forma de la planta a través del corte de ramas con el objetivo de acelerar y mejorar su fructificación.

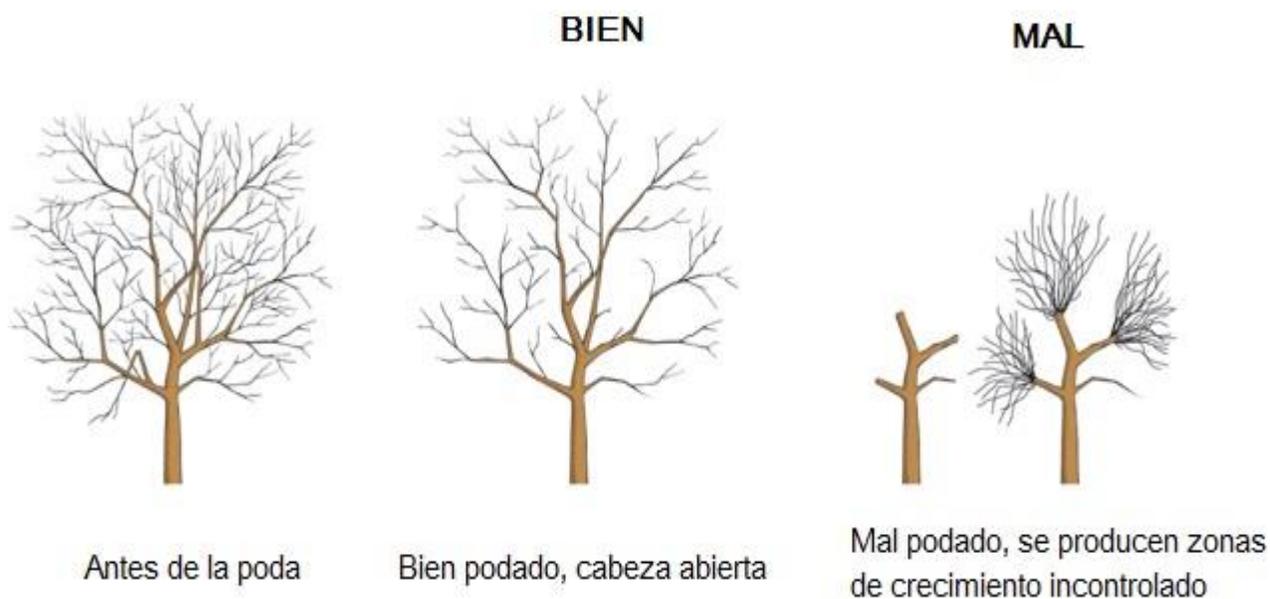
La poda no es un simple corte de ramas a modo estético sino que es mucho más que eso dado que a través de esta técnica se puede conseguir modificar las corrientes de la savia de las propias ramas.

La savia bruta favorece el desarrollo de la parte superior del árbol durante los periodos de vegetación mientras que la savia elaborada (repleta de azúcar) se concentra en las ramas con orientación inferior.

Pues bien, una vez aclarado esto, diremos que en los árboles de pepitas realizaremos una poda en seco durante los periodos de descanso vegetativo, es decir, en pleno invierno.

Sin embargo, en los árboles de huesos realizaremos la poda durante el verano, en pleno proceso vegetativo.

### 2.7.7. ¿CÓMO PODAR UN ÁRBOL FRUTAL?



La idea básica que se debe tener clara antes de comenzar a realizar la poda de un árbol frutal es la de que se debe buscar el equilibrio en las ramas pero sin dejar de lado el conjunto del árbol. Por ejemplo, un árbol repleto de frutas deberá podarse más severamente que un árbol vigoroso para relanzar la vegetación.

### 2.8. RECOLECCIÓN DE CIRUELOS:

Los ciruelos anuncian su maduración por el perfume especial que desprenden; están maduras cuando sacudiendo ligeramente el árbol cae algún fruto.

Los ciruelos destinados para el transporte y para la mesa deben recogerse a mano, procurando en lo posible que la cera (**pruina**) quede intacta. (Looney y Jackson, 1999).

## **2.9. PLAGAS DEL CIRUELO:**

### **- PULGONES**

- Pulgón verde del melocotonero (*Myzus persicae*).
- Pulgón verde del almendro (*Brachycandus amygdali*).
- Pulgón ceroso (*Hyalopterus amygdali*).
- BARRENILLOS (*Scolytus rugulosus* y el *Xyleborus dispar*)
- COCHINILLA PERNICIOSA O PIOJO DE SAN JOSÉ
- MOSCA DE LA FRUTA
- HOPLOCAMPA DEL CIRUELO Y DEL PERAL
- ARAÑUELO DEL MANZANO Y DEL CIRUELO
- ZERZERA Y COSSUS (*Zeuzera pyrina* y *Cossus cossus*)
- AGUSANADO (*Cydia pomonella*)

## **2.10. ENFERMEDADES DE LOS CIRUELOS:**

- Cribado o Perdigonada
- MONILIA
- ROYA
- GOMOSIS
- CHANCRO DEL MELOCOTONERO Y DE OTROS FRUTALES DE HUESO

## **2.11. MULTIPLICACIÓN DEL CIRUELO:**

Se puede multiplicar por semilla, por vástagos o por injerto, siendo este sistema el más utilizado el injerto, sobre los siguientes patrones:

- Franco: Se adapta a todos los suelos, excepto a los arenosos; tiene raíz penetrante y es un buen soporte para las variedades europeas.
- Ciruelo San Julián: Conviene para variedades europeas; se aplica a suelos calizos.
- Ciruelo Damas Negro: Vegeta bien en terrenos ricos y sueltos.
- Mirabolano: Vegeta en tierras frescas de fondo.

- Ciruelo Mariana: De origen americano, es el mejor porta injerto para las variedades japonesas. Prospera bien en terrenos silíceos, frescos y comunica gran vigor a los injertos.

### **2.11.1. REPRODUCCIÓN**

Los requerimientos de polinización en los ciruelos son variables y complicados. Algunos cultivares son auto fértiles mientras que otros requieren una variedad polinizadora específica (Looney y Jackson, 1999).

**Reproducción sexual:** Con semillas.

- Propagación, asexual: A partir de partes vegetativas de la planta madre (estacas, acodos, renuevos o injertos).

**Además existen otros tipos menos comunes:**

- Micro propagación: Se parte de una zona muy pequeña de la planta.

- Vivero: En el sentido de empresa comercial destinada a la producción y recría de plantas.

El sistema más normal es el de la reproducción, que es un método sencillo aunque presenta un inconveniente: Las plantas obtenidas por semillas no son homogéneas y no tienen las características de las plantas madres, ya que hay fecundación cruzada.

La propagación, por el contrario, tiene la ventaja de que se mantiene la identidad genética de la planta madre, al no haber fecundación (por ejemplo, los hijos de un rosal rojo también dan flores rojas).

### **2.11.2. ASÍ, UNA PLANTA MADRE PUEDE DAR HIJOS EN LOS SIGUIENTES CASOS:**

**2.11.2.1.- Por semillas (plántulas o planteles):** Se obtienen plantas pequeñas, más adecuadas al suelo y en las que se destaca una raíz pivotante. Esta descendencia no es homogénea. Este tipo de reproducción se usa mucho en arizónicas y para la obtención de patrones. Las plantas obtenidas tienen buena calidad sanitaria y, a veces, las hijas tienen caracteres diferentes de la madre, que muchas veces son válidos (Sabinas vs. Enebros).

**2.11.2.2.- Multiplicación vegetativa:** En principio, el sistema radicular que se forma es fasciculado.

a.- Estaquillado: Se toma una parte de la planta madre y se pone a enraizar (estaquilla enraizada). Según la parte de la planta madre que se tome, hay:

- De tallo: Se coge un tallo (porción de brote) del año con dos o tres yemas, que dan lugar a la parte aérea, por lo que lo que hay que regenerar es el sistema radicular. Realmente es lo mismo que los esquejes (se usa en cultivos herbáceos). Se utiliza en la vid, olivo, ciruelo y rosal.

- De hoja: Se separa o recorta una hoja y se pone a enraizar. En especies leñosas no se usa porque la hoja no regenera la parte aérea. Se usa en especies herbáceas ornamentales (como la Begoña).

- De hoja con yema: Se coge la hoja, el peciolo y una yema axilar (da lugar a la parte aérea y luego regenera el sistema radicular).

- De raíz: Se coge parte de la raíz (regenera la parte aérea y radicular). Se aprovecha en el kiwi y la glicinia.

b.- Acodo: Se toma el brote, se pone a enraizar (acodo enraizado o barbado) y luego se separa. Es decir, se hace sobre la propia planta y luego se separa (mientras que en el estaquillado se separaba y luego se enraizaba). Según el tipo de planta, hay:

- De punta (en la zarzamora): El brote cae y se entierra.

- Simple (en enredaderas): Los brotes crecen hacia arriba y luego se llevan al suelo (se pueden enterrar varias veces si el brote es muy largo, dando lugar a un acodo continuo).

- Aéreo: Se lleva un sustrato al brote porque éste está muy alto.

- Trinchera (en el ciruelo): El brote se enraíza por oscuridad. Se emplea mucho en frutales de hueso para obtener patrones.

- Corte y recalce (en el manzano): El brote se enraíza por oscuridad. Se usa mucho en frutales de pepita para obtener patrones.

c.- Injerto: Es la técnica más usada en frutales. Se toman dos partes de dos plantas generalmente distintas: la planta patrón o pie (da lugar a la raíz) y la planta variedad, injerto o púa (se coloca

sobre el injerto). Existen cuatro tipos de injerto:

- De púa: La púa es un brote con al menos dos o tres yemas. Hay laterales o en cabeza.
- De aproximación: Patrón y variedad sobre sus mismas raíces y se ponen próximas. Cuando se da el injerto se separa la púa. Se da en la palmeta.
- De yema: La púa tiene una yema. Hay de escudete o en T, de chapa y de astilla.
- Doble: Son los sobre injertos (se pueden hacer cuando la planta es pequeña o grande).

El patrón puede proceder de semilla (patrón franco) o de multiplicación vegetativa (patrón clonal).

Al conjunto de plantas que se obtienen de una madre por cualquier método de multiplicación vegetativa se le llama clon. A veces, puede variar su fenotipo respecto a la madre según las condiciones ambientales y de cultivo (aunque se mantenga el genotipo).

El injerto se utiliza mucho porque es difícil enraizar y además se puede usar la misma variedad injertada sobre distintos patrones adaptados a muy distintas condiciones.

d.- División: Se usa en plantas arbustivas y se divide la madre en varias plantas, cada una con raíz y parte aérea. Se da en tubérculos (patata), rizomas (canna) y matas (vivaces).

e.- Aprovechamiento de otras zonas de la planta: Hijuelos (frambueso rojo), bulbos (tulipán), estolones (fresa) o chupones, pero siempre hay que saber si esos chupones proceden de la raíz (por multiplicación del patrón) o de la parte aérea (multiplicación de la variedad).

f.- Micro propagación: Es una aplicación del cultivo “

### 2.11.2.3. PUNTOS PRINCIPALES PARA TENER EN CUENTA:

- Las **ramas** y los **frutos** son frágiles a los vientos.
- Las hojas se caracterizan por su forma obovada o elíptica, con borde aserrado, dientes poco agudos y un color verde pálido en el haz.
- Sus frutos maduran en el verano, y encontramos las siguientes **variedades**: Ciruelos amarillos, rojos y amarillos por dentro o rojos por dentro y por fuera.

Las hojas de 3 a 8 cm de largo son sencillas, alternas, ovado/achatadas u oblongo/elípticas, usualmente aserradas.

Las yemas florales se producen en ramas de 1 año o sobre ramas cortas de madera de varios años, las yemas reproductivas y vegetativas se encuentran separadas. Las flores usualmente son blancas, períginas, solitarias o en grupo, en su mayoría, de dos a cinco flores con pedicelos largos, cinco sépalos y pétalos, un carpelo singular y numerosos estambres (Looney y Jackson, 1999). La yema floral abre algunos días antes de la yema vegetativa. Según Ryugo (1993), un árbol maduro puede producir hasta 100.000 flores, de las cuales solamente el 1% debe cuajar para una cosecha económica, siendo, en muchos casos, el raleo químico (o manual) necesario.

### **3. COMERCIALIZACIÓN**

Comercialización es la acción y efecto de comercializar (poner a la venta un producto o darle las condiciones y vías de distribución para su venta).

La comercialización también se puede desarrollar a distancia, ya sea por Internet (el comercio electrónico), teléfono o catálogo. En estos casos, lo más frecuente es que el pago de la compra se realice con tarjeta de crédito, ya que resulta más cómodo y rápido que el envío o la entrega de dinero en efectivo.

Se conoce como comercialización ilegal al proceso de venta que se realiza por fuera de la ley (en tiendas informales o improvisadas, que no pagan impuestos ni ofrecen garantías al comprador).

La noción de comercialización tiene distintos usos según el contexto. Es posible asociar la comercialización a la distribución o logística, que se encarga de hacer llegar físicamente el producto o el servicio al consumidor final. El objetivo de la comercialización, en este sentido, es ofrecer el producto en el lugar y momento en que el consumidor desea adquirirlo.

#### **3.1. LOS TEMAS QUE HAY QUE TENER PRESENTE SON: (transporte y precio)**

**Transporte:** El transporte del ciruelo debe realizarse con mucho cuidado de manera que no se estropeen, lo mejor es transporta el ciruelo en caja de madera para cuidar la integridad del ciruelo.

**Precio:** En cuanto el precio se lo acuerda entre el comprador y el vendedor y tiene influencia de los costos de producción y de las circunstancias del mercado del ciruelo para consumo, a mayor oferta menor precio y viceversa.

### **3.2. COSTO DE PRODUCCIÓN**

El cálculo de los costos nos sirve para conocer cuánto vamos a gastar en la producción, que precio vamos a poner al ciruelo y el benéfico que vamos a tener.

#### **3.2.1. Costos fijos**

#### **3.2.2. Costos variables**

#### **3.2.3 Costos directos**

#### **3.2.4 Costos indirectos**

#### **3.2.5 Costos variables**

### **COSTOS FIJOS SE ESTIMAN DE ACUERDO CON EL NIVEL DE PRODUCCIÓN**

**3.2.1. Los costos fijos:** Son aquellos necesarios para la obtención del producto final, con independencia del volumen de la producción obtenida, pues aunque por cualquier razón, la producción fracasara los costos para implantar el cultivo y a veces gran parte de los trabajos culturales de post emergencia deberán efectuarse de igual modo. De ahí su carácter de “costos fijos”.

**3.2.2. Costos variables:** Como estos corresponden a aquellos que en su cuantía total varían en función de la producción como el trabajo realizado por terceros costos de cosecha costos de transporte y comercialización.

**3.2.3. Costos directos:** Son aquellos que pueden identificarse directamente con un objeto de costos, sin necesidad de ningún tipo reparto. Los costos directos se derivan de la existencia de aquello cuyo costo se trata de determinar, sea un producto, un servicio, una actividad.

**3.2.4. Costos indirectos:** Son los que no tienen ninguna relación con la producción en un producto determinado, son necesarios para la producción pero no se puede identificar con un costo específico de algún producto.

Los costos directos o indirectos pueden ser fijos o variables, así mismo estos pueden ser directos o indirectos.

**3.2.5 Costo total (CT):** Es igual a los costos fijos más los costos variables.

#### **4. ENCUESTA.**

La técnica de la encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz.

Se puede definir la encuesta, siguiendo a García Ferrando, como «Una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características».

Para Sierra Bravo, la observación por encuesta, que consiste igualmente en la obtención de datos de interés sociológico mediante la interrogación a los miembros de la sociedad, es el procedimiento sociológico de investigación más importante y el más empleado.

##### **Entre sus características se pueden destacar las siguientes:**

1. La información se logra mediante una observación indirecta de los hechos, a través de las manifestaciones realizadas por los encuestados, por lo que cabe la posibilidad de que la información lograda no siempre refleje la realidad.
2. La encuesta permite aplicaciones masivas, que mediante técnicas de muestreo adecuadas pueden hacer extensivos los resultados a comunidades enteras.
3. El interés del investigador no es el sujeto concreto que contesta el cuestionario, sino la población a la que pertenece; de ahí, como se ha mencionado, la necesidad de utilizar técnicas de muestreo apropiadas.
4. Permite la obtención de datos sobre una gran variedad de temas.
5. La información se recoge de modo estandarizado mediante un cuestionario (instrucciones iguales para todos los sujetos, idéntica formulación de las preguntas, etc.), lo que faculta hacer comparaciones intergrupales.

**En la planificación de una investigación utilizando la técnica de encuesta se pueden establecer las siguientes etapas:**

Identificación del problema.

Determinación del diseño de investigación.

Especificación de las hipótesis.

Definición de las variables.

Selección de la muestra.

Diseño del cuestionario.

Organización del trabajo de campo.

Obtención y tratamiento de los datos.

Análisis de los datos e interpretación de los resultados

### **Tipos de preguntas**

En el cuestionario se pueden encontrar distintos tipos de preguntas según la contestación que admitan del encuestado, de la naturaleza del contenido y de su función.

*Según la contestación que admitan del encuestado.*

#### **4.1 SE PUEDEN CLASIFICAR LAS PREGUNTAS EN:**

##### **4.1.1. Cerradas.**

##### **4.1.2. De elección múltiple**

##### **4.1.3. Abiertas.**

**4.1.1. Cerradas.** Las preguntas cerradas (también denominadas pre codificadas o de respuesta fija) son aquellas en las que el encuestado, para reflejar su opinión o situación personal, debe elegir entre dos opciones: «Sí-no», «Verdadero-falso», «De acuerdo-en desacuerdo», etc.

Tienen como ventaja su fácil respuesta y codificación; sin embargo, la información que ofrecen es limitada.

**4.1.2. De elección múltiple.** Este tipo de preguntas pueden ser de tres tipos:

Abanico de respuestas, cuando se ofrece al encuestado una serie de opciones de respuesta, que deben ser exhaustivas y mutuamente excluyentes.

Abanico de respuestas con un ítem abierto. Este tipo de pregunta es apropiado cuando no se tiene la absoluta certeza de resultar exhaustivos y se deja la posibilidad al encuestado de añadir opciones no contempladas en las alternativas de respuesta ofrecidas.

Preguntas de estimación. En este caso se ofrecen como alternativas respuestas graduadas en intensidad sobre el punto de información deseado.

En el caso del cuestionario simple, con estas preguntas de estimación no se pretende obtener una puntuación para cada uno de los sujetos que participan en la investigación, sino simplemente una distribución de frecuencias de las respuestas emitidas.

Si se obtuviera una puntuación para cada uno de los sujetos, constituida por la suma de las respuestas escalares dadas a varios ítems, se estaría hablando de una escala, generalmente destinada a medir actitudes o «Estados subjetivos».

Habitualmente, como procedimientos escalares se utilizan los rangos sumativos (Likert), los intervalos aparentemente iguales (Thurstone), el Método de Guttman, etc.

La construcción de estos instrumentos de medida presenta peculiaridades respecto al cuestionario simple, objeto de este trabajo, y tienen, en muchos aspectos, un tratamiento estadístico distinto.

**4.1.3. Abiertas.** Se consideran preguntas abiertas cuando se da libertad al encuestado para que conteste con sus propias palabras.

Este tipo de preguntas está indicado en estudios de carácter exploratorio y cuando se desconoce el nivel de información que tienen los encuestados. Presentan como ventaja el hecho de proporcionar mucha información y un máximo de libertad al encuestado; sin embargo, la codificación de las respuestas puede suponer ciertas dificultades y exige un mayor esfuerzo al encuestado para su contestación.

**4.2. Según su función.** En el cuestionario se pueden encontrar preguntas que tienen funciones especiales. Dentro de éstas destacarían los siguientes tipos:

**4.2.1. Preguntas filtro.** Las preguntas filtro tienen por objeto seleccionar a una parte de los encuestados para realizarles posteriormente preguntas sólo indicadas para ellos. Suponen una economía de esfuerzos para el investigador y el encuestado.

**4.2.2. Preguntas de consistencia y control.** Las preguntas de consistencia tienen como función comprobar la congruencia de las respuestas del entrevistado. Son preguntas con el mismo significado pero distinta redacción, que se sitúan espaciadas en el cuestionario.

Las preguntas de control intentan determinar la veracidad de las respuestas del encuestado, para lo cual suelen incluir en las categorías propuestas alguna falsa.

**4.2.3. Preguntas de aflojamiento y acceso.** La finalidad de las preguntas de aflojamiento, también llamadas de introducción, es establecer un clima de interés que posibilite una mejor disposición por parte del sujeto a contestar.

Este tipo de preguntas se sitúan al comienzo del cuestionario y, si éste versa sobre más de un tema, cada vez que se trata uno distinto.

Las preguntas de acceso son preguntas que, por su redacción, hacen que el encuestado no se sienta incómodo al tratar temas comprometidos (aunque es preciso tener en cuenta que no deben realizarse preguntas indiscretas si no son estrictamente necesarias). Cea (D' Ancona) propone las siguientes posibilidades para redactar preguntas de acceso:

**4.2.4. Preguntas semi-abiertas (o semi-cerradas):** Son preguntas de características intermedias entre los dos tipos anteriores, que intentan no perder nunca mucha riqueza de información a costa de perder algo de facilidad en la tabulación de las respuestas.

**4.2.5. Preguntas en batería:** Son aquellas que se planifican para realizarlas secuencialmente en función de la respuesta dada a la pregunta de la secuencia anterior. Su finalidad es profundizar en una información siguiendo el hilo de las sucesivas repuestas.

**4.2.6. Preguntas de evaluación:** Son preguntas dirigidas a obtener de la entrevistada información sobre cómo valora una serie de cosas o aspectos. Pueden proporcionar una valoración de carácter numérico o una valoración de carácter cualitativo.

**4.2.7. Preguntas introductoras o motivadoras:** Son las que se realizan al principio de la entrevista y que tienen como objetivo despertar el interés de la persona que se va a entrevistar, intentando motivarle y predisponerle favorablemente para la realización del cuestionario. (February de 2009).

## 5. DEFINICIÓN DE DIAGNÓSTICO:

Diagnóstico es una palabra que tiene su origen etimológico en el griego y más aún en la unión de tres vocablos de dicha lengua. En concreto, es un término que está formado por el prefijo *diag.-* que significa “a través de”; la palabra *gnosis* que es un sinónimo de “conocimiento”, y finalmente el sufijo *-tico* que se define como “relativo a”.

Un diagnóstico son el o los **resultados** que se arrojan luego de un estudio, evaluación o análisis sobre determinado ámbito u objeto.

El diagnóstico tiene como propósito reflejar la situación actual, estado o sistema para que luego se proceda a realizar una acción o tratamiento que ya se preveía realizar o que a partir de los resultantes del diagnóstico se decide llevar a cabo.

**¿Qué es el diagnóstico?** El diagnóstico es un estudio previo a toda planificación o proyecto y que consiste en la recopilación de información, su ordenamiento, su interpretación y la obtención de

conclusiones e hipótesis. Consiste en analizar un sistema y comprender su funcionamiento, de tal manera de poder proponer cambios en el mismo y cuyos resultados sean previsibles.

### **¿Para qué nos sirve el diagnóstico?**

- Nos ayuda conocer mejor la realidad, la existencia de debilidades y fortalezas, entender las relaciones entre los distintos actores sociales que se desenvuelven en un determinado medio y prever posibles reacciones dentro del sistema frente a acciones de intervención o bien cambios suscitados en algún aspecto de la estructura de la población bajo estudio.
- Nos ayuda definir problemas y potencialidades. Profundizar en los mismos y establecer ordenes de importancia o prioridades, como así también que problemas son causa de otros y cuales consecuencia.
- Nos permite diseñar estrategias, identificar alternativas y decidir acerca de acciones a realizar.

### **Cómo se realiza.**

Existe un sinnúmero de métodos de diagnóstico, que van desde trabajos realizados exclusivamente en gabinete hasta métodos que parten de la participación de la población en estudio en la elaboración del mismo.

### **La importancia del diagnóstico:**

El diagnóstico es la base sobre la que tomamos todas las decisiones del proyecto. En él se encuentran todas las hipótesis de las que partimos al planear nuestro trabajo futuro y las posibles reacciones del sistema a la introducción de la nueva propuesta. Por ello, si nos equivocamos en el diagnóstico, con seguridad fracasaremos en la implementación del proyecto. El diagnóstico es una tarea absolutamente subjetiva por lo que se hace muy difícil determinar a priori si el mismo es correcto. Normalmente son los fracasos los que nos muestran los errores de análisis previos. En muchos casos, en ese momento, ya es demasiado tarde.

Es así como la palabra diagnóstico es utilizada en diferentes momentos o contextos, para hacer referencia a la caracterización de una situación, mediante el análisis de algunos eventos.

“Conocer para actuar” es uno de los principios fundamentales del diagnóstico que no debe terminar en el “Conocer por conocer” para saber qué pasa con un grupo o una comunidad porque finalmente no se termina priorizando lo que se debe priorizar. La necesidad de realizar un diagnóstico está basada en el hecho de que es necesario conocer para actuar con eficacia. En este sentido, todo diagnóstico social se convierte en uno de los primeros pasos para un proceso de planeación o proyecto en la medida que a través de él se puede tener un conocimiento real y concreto de una situación sobre la que se va a intervenir, teniendo en cuenta que las acciones de un programa o proyecto buscan resolver

una situación-problema; en palabras de Kurt Lewin, el diagnóstico debe servir para “Esclarecer el quehacer profesional en el manejo de los problemas sociales específicos”

### **5.1. DEFINICIÓN DE PROBLEMA:**

- Necesidad insatisfecha
- Situación desfavorable, según las expectativas de un grupo poblacional
- Situación generadora de conflictos
- Estado negativo existente

**En este último caso se denomina diagnóstico participativo.** Para proyectos sociales o productivos de pequeña escala es conveniente realizar diagnósticos que incluyan una etapa de contacto directo con la población que participa en el proyecto y otra de gabinete con trabajo sobre la base de información secundaria<sup>1</sup>.

A continuación describiremos algunos métodos. En ellos habrá una mayor relación con problemáticas rurales, pero no será dificultoso hacer una adaptación a otras realidades. Si bien hay numerosos métodos aquí brindaremos sólo algunos, que permitirán comprender su utilización y diseñar un diagnóstico a modo de aprendizaje. Luego, si se desea profundizar en el tema, se podrá recurrir a la bibliografía especializada.

### **5.2. INFORMACIÓN SECUNDARIA ES AQUELLA QUE PROVIENE DE LAS ESTADÍSTICAS DISPONIBLES.**

#### **Herramientas para diagnósticos participativos**

**Entrevistas con informantes clave.** Consiste en detectar las personas que por su trabajo, su rol en la comunidad o por su experiencia de vida, disponen de información y de una visión especial que permitirá profundizar en el diagnóstico. Para realizar las entrevistas se necesita un previo análisis y determinar a qué se quiere llegar con la entrevista.

**Historias de vida.** Consiste en una entrevista a una persona cuya vida tenga un aporte significativo a la comunidad o bien que su experiencia de vida pueda reflejar la historia del lugar o de la actividad productiva en cuestión.

□ **Trabajos por grupos.** A través del trabajo grupal se consigue una participación más abierta y con una mayor riqueza de información. Además, si el diagnóstico se realiza para un posterior proyecto, las personas que han participado de la elaboración el mismo tendrán en el futuro una actitud de mayor compromiso. Finalmente es importante destacar que la información que se obtiene a través de estos métodos, es fundamentalmente cualitativa. Brindamos a continuación dos técnicas de trabajo participativo.

□ **Dibujos de la realidad actual y de la visión del futuro.**

Consiste en dar a los grupos consignas de trabajo basadas en la confección de dibujos que representen la realidad actual. ¿Cómo ven ellos a su propia comunidad? Normalmente es conveniente contrastarlo con un siguiente dibujo en el cual se represente un futuro posible en base a la pregunta: ¿Cómo les gustaría que fuera su comunidad o su empresa dentro de 5 o más años? En las diferencias se pueden detectar las carencias o los problemas, como así también los intereses reales de los participantes. Esta dinámica se puede aplicar con un grupo de pequeños productores que quieren realizar un emprendimiento conjunto o bien con los empleados de una empresa.

□ **Análisis dirigido.**

Llamaremos así a un trabajo basado en la participación grupal pero sobre la base de preguntas y consignas preestablecidas. **Una posible guía podría ser la siguiente:**

- ¿Qué problemas conocemos en nuestra comunidad?
- Ordenarlos por importancia.
- Ordenarlos según sean causas o consecuencias.
- ¿Qué potencialidades tiene nuestra zona?
- ¿Con qué recursos contamos?
- ¿Con cuáles podríamos contar?
- ¿Quiénes son los actores de nuestra región?
- ¿Cómo estamos situados frente a ellos?
- ¿Se podría establecer algún tipo de alianzas con alguno o con todos ellos? ¿Se podría disminuir su incidencia en caso de que sea negativa?

Luego de este análisis se procede a profundizar sobre las conclusiones. Por ejemplo: Se toma un problema y se lo estudia con mayor detalle. Se busca cuantificarlo, otorgarle magnitud, determinar qué proporción de la población es afectada, ubicar los distintos niveles de resolución del mismo y

finalmente decidir si la solución está al alcance de los participantes. Cuando ya se cuenta con toda la información se procede a definir, con los participantes, el escenario. Como vemos se toma el lenguaje del teatro (actores, escenario), para darle un mayor dinamismo a la visión de la realidad. Como hemos podido ver hay varios métodos para obtener información sobre la realidad y si se tiene la posibilidad hay que utilizar más de uno. Esto le brindará mayor riqueza al trabajo.

Terminada esta etapa se pasa al trabajo de gabinete en el cual se ordena y se complementa la información obtenida. Como la realidad es dinámica, también lo tendrá que ser el diagnóstico. Por ello, hay que someter a discusión y reflexión las hipótesis y avances que se producen en el trabajo de gabinete. Además habrá que concebir al diagnóstico como un proceso continuo que nunca termina. Es decir que la misma ejecución del proyecto nos debería llevar a enriquecer el diagnóstico.

Método para análisis de la información y elaboración del diagnóstico en gabinete

### **Análisis de los sistemas productivos:**

Es la última etapa y consiste en realizar una descripción completa sobre la zona en estudio y luego comenzar a jugar con distintas variables. Es decir que se busca comprender el funcionamiento del sistema en cuestión. Los aspectos cualitativos se pueden adquirir a través de las técnicas que describimos anteriormente y la información cuantitativa la podemos conseguir a través de las estadísticas oficiales o privadas publicadas o que se encuentren disponibles en oficinas de servicios públicos. Para cuantificar con un mayor nivel de detalle, es decir los aspectos propios de la comunidad, se pueden realizar encuestas. Para ello hay que establecer primero hipótesis de trabajo y saber exactamente lo que se quiere saber a fin de no desperdiciar la atención de la gente que es encuestada.

### **5.3. ¿PARA QUÉ Y POR QUÉ SON IMPORTANTES LOS DIAGNÓSTICOS?**

- Para tener una información básica que sirva para programar acciones concretas, llámense programas, proyectos o actividades.
- Para tener un cuadro de la situación, que sirva para las estrategias de actuación

En otras palabras, el diagnóstico es el punto de partida para diseñar operaciones y acciones que permiten enfrentar los problemas y necesidades detectadas en el mismo.

El diagnóstico debe ser el fundamento de las estrategias que han de servir en la práctica de acuerdo a las necesidades y aspiraciones de la comunidad y a la influencia de los diferentes factores que inciden en el logro de los fines propuestos. Un diagnóstico actualizado permite tomar decisiones en los proyectos con el fin de mantener o corregir el conjunto de actividades en la dirección de la situación.

En un diagnóstico, además de caracterizar un problema social, se debe conocer:

- Cuáles son los problemas y el porqué de esos problemas en una situación determinada.
- Cuál es el contexto que condiciona la situación-problema estudiada
- Cuáles son los recursos y medios disponibles para resolver estos problemas
- Cuáles son los factores más significativos que influyen, y los actores sociales implicados
- Qué decisiones hay que adoptar acerca de las prioridades, objetivos y estrategias de intervención
- Cuáles son los factores que determinan que las acciones son viables y factibles

#### **5.4. CARACTERÍSTICAS DE UN DIAGNÓSTICO SOCIAL**

- El diagnóstico es una fase o momento imprescindible de un programa o proyecto que puede influir en las diferentes etapas del mismo, sea como punto de partida o, posteriormente, como punto de referencia
- El diagnóstico como forma de utilizar resultados de una investigación aplicada de cara a la acción, en la medida que el objetivo del diagnóstico es tener conocimientos para producir cambios planeados, para resolver problemas, satisfacer necesidades, crear potencialidades o para desplegar acciones en una comunidad.
- El diagnóstico como unidad de análisis y síntesis de una situación-problema: El diagnóstico debe hacer una descripción de los elementos y aspectos integrantes de la realidad, pero a la vez debe establecer la interconexión e interdependencia de los mismos.

- El diagnóstico no tiene final, es un instrumento abierto en constante retroalimentación: Un diagnóstico debe estar abierto a incorporar nuevos datos e información y nuevos ajustes establecidos a partir de nuevos datos que se vayan obteniendo.
- Un diagnóstico adquiere un real significado cuando se hace una adecuada contextualización de la situación-problema diagnosticada.

## **5.5. IMPACTO DEL DIAGNÓSTICO EN LAS DIFERENTES FASES DE UN PROYECTO:**

Caracterización de la situación problema.

### **5.5.1. DIAGNÓSTICO**

Planeación a partir de los resultados del diagnóstico

Ejecución que tiene en cuenta el diagnóstico para diseñar estrategias operativas

Evaluación que se hace a partir del diagnóstico

### **5.5.2. EL DIAGNÓSTICO EN LA FASE DE PLANEACIÓN:**

El diagnóstico puede utilizarse para preparar un proyecto de la siguiente manera:

- Diagnósticos enfocados hacia un aspecto importante dentro del proyecto
- Análisis y definición de un problema central
- Análisis de los involucrados
- Análisis de las alternativas
- Priorización de acciones a desarrollar
- Definición de objetivos

- Elaboración de la matriz de planificación
- Estudios de factibilidad
- Explicación del enfoque del proyecto

### **5.5.3. EL DIAGNÓSTICO EN LA FASE DE EJECUCIÓN:**

Dentro de las acciones durante la ejecución de las actividades del proyecto el diagnóstico puede:

- Sensibilizar o vincular a los destinatarios del proyecto
- Mejorar el enfoque de algunos proyectos
- Solucionar conflictos y construir consensos
- Realizar actividades de capacitación y formación
- Construir participativamente en algunos temas del proyecto
- Identificación y priorización de temáticas
- El conocimiento de la historia, los recursos disponibles, la ubicación geográfica, el equipamiento y los problemas de la zona que habita el grupo meta

### **5.5.4. EL DIAGNÓSTICO EN LA FASE DE EVALUACIÓN:**

El diagnóstico en la evaluación permite:

- Obtener una comprensión de la situación actual y la magnitud de los problemas que el proyecto pretendía resolver en su inicio
- Detectar los cambios o beneficios en el grupo meta.

## **6. MÉTODO PARA ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO EN GABINETE**

### **6.1. Análisis de los sistemas productivos:**

Es la última etapa y consiste en realizar una descripción completa sobre la zona en estudio y luego comenzar a jugar con distintas variables. Es decir que se busca comprender el funcionamiento del sistema en cuestión.

Los aspectos cualitativos se pueden realizar a través de las técnicas que describimos anteriormente y la información cuantitativa la podemos conseguir a través de las estadísticas oficiales o privadas publicadas o que se encuentren disponibles en oficinas de servicios públicos. Para cuantificar con un mayor nivel de detalle, es decir los aspectos propios de la comunidad, se pueden aplicar encuestas. Para ello hay que establecer primero hipótesis de trabajo y saber exactamente lo que se quiere saber a fin de no desperdiciar la atención de la gente que es encuestada.

### **6.2. La importancia del diagnóstico:**

El diagnóstico es la base sobre la que tomamos todas las decisiones del proyecto. En él se encuentran todas las hipótesis de las que partimos al planear nuestro trabajo futuro y las posibles reacciones del sistema a la introducción de la nueva propuesta. Por ello, si nos equivocamos en el diagnóstico, con seguridad fracasaremos en la implementación del proyecto.

El diagnóstico es una tarea absolutamente subjetiva por lo que se hace muy difícil determinar a priori si el mismo es correcto.

Normalmente son los fracasos los que nos muestran los errores de análisis previos.

En muchos casos, en ese momento, ya es demasiado tarde.

A continuación se brinda un cuadro y una guía que permitirá practicar el estudio en cuestión. Como podemos apreciar en el cuadro tenemos diferentes áreas de estudio. Tratamos de analizar todos los aspectos que hacen al medio donde se va a desarrollar el proyecto, sobre todo aquellos que influyen directa o indirectamente en la actividad que se quiere efectuar. “Por ejemplo: Si deseo accionar un cultivo de lechuga, pero en la zona, hay demasiada producción, es altamente probable que tenga inconvenientes con la venta o con el precio del producto”. Por ello decimos que analizamos todo el sistema, de manera tal de obtener una visión integral de la realidad en la que vamos a operar. Si bien en el trabajo se escribe cada punto de la guía por separado, hay que tratar de visualizar la influencia que puede tener uno sobre otro, es decir la interrelación de todos los factores en juego.

## **7. Guía de diagnóstico**

### **A) Aspectos históricos que influyen en la situación actual:**

Se trata de encontrar, tanto en la historia nacional o regional, como en la del emprendimiento, los elementos que puedan estar marcando tendencias y que de alguna manera me expliquen algunos “¿Por qué?” del funcionamiento actual del sistema productivo.

Consiste en darle al diagnóstico un sustento en la historia, es decir una perspectiva histórica.

### **B) Situación de tenencia de la tierra:**

La tenencia de la tierra es la forma en que se distribuye la misma entre los productores de una zona. Para ello debemos responder una serie de preguntas:

- ¿Cuántos productores grandes, medianos y pequeños hay en la región?
- ¿Que superficie promedio de tierra tiene cada uno de los grupos mencionados?
- ¿Que formas de tenencia existen? ¿Cuál predomina?
- ¿Cómo es la situación legal del terreno en el que voy a realizar mi proyecto productivo?

### **C) Estructura económico-productiva:**

Describe todos los aspectos referidos a la producción y economía de la zona, como también a los recursos con los que se cuenta, la producción que se va a efectuar, los procesos productivos y los carriles actuales y potenciales de comercialización. Como podemos ver en el cuadro hay una serie de puntos que nos dan un orden y nos guían a lo largo de todo el apartado. A continuación realizaremos la descripción de cada uno de ellos.

#### **C.1) Recursos:**

La disponibilidad de recursos o su falta, determinan en muchos casos el resultado de un proyecto. Muchas veces no contemplamos la totalidad de los factores que pueden influir y nos hacen fracasar. Por ello, tener en cuenta los recursos como el agua o el dinero necesario para producir, o bien el personal idóneo para materializar una tarea, puede anticipar problemas y evitar pérdidas previsibles.

##### **C.1.1) Recursos Naturales:**

Se describe al clima, suelos y vegetación natural (haciendo especial hincapié en los recursos genéticos nativos), tanto de la región como del propio predio productivo.

##### **C.1.2) Capital:**

Se refiere a la disponibilidad de capital, expresado a través de la maquinaria disponible, los niveles tecnológicos alcanzados, la disponibilidad de capital de trabajo para la producción, la necesidad de créditos y las posibilidades de capitalización que normalmente se tiene con la producción propuesta o el tipo de productor, tanto para la zona como en la propia propuesta. Para ello completaremos apartados con los siguientes subtítulos:

### **7.2. Conclusiones y consideraciones finales:**

Es el momento de obtener las conclusiones finales del diagnóstico, revelar las principales potencialidades y problemas del sistema y mostrar como los distintos puntos descritos con anterioridad se relacionan entre sí. Lo que aquí se plantea, debería constituir la base para formular la fundamentación del proyecto que es el próximo punto a desarrollar.

### **III MATERIALES Y MÉTODOS.**

#### **3.1. LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN.**

Actualmente la Provincia de Nor Cinti dividida en 3 municipios, tiene como capital a Camargo. Camargo se encuentra a una altitud de 2.406 msnm, está en el punto medio del camino troncal entre las ciudades de Potosí y Tarija, distando a 197 km de la ciudad de Potosí y 187 km de la ciudad de Tarija.

La distancia desde Sucre la capital del departamento, y constitucional del país, es de 325 km.

Geográficamente está situada en zona de los valles, al sudoeste del departamento de Chuquisaca, entre los 19° 40' y a 21° 33' de Latitud Sur y entre los 64° y 65° 30' de Longitud oeste.

Por tratarse de un cañadón rodeado de cerros colorados, conserva un clima templado y seco. Está regado por el río Chico de manera muy cercana (el pueblo de Camargo está a su orilla, pronto el río atravesará la población debido al crecimiento de nuevas urbanizaciones), aunque en las cercanías cuenta asimismo con el río Grande (a 10 km en la localidad de La Palca Grande).

Este trabajo se realizará en las comunidades de (SAN LUS Y MOLLE PAMPA).

#### **3.2. CARACTERISTICAS CLIMÁTICAS.**

Por tratarse de un cañadón rodeado de cerros colorados, conserva un clima templado y seco. Está regado por el río de manera muy cercana (el pueblo de Camargo está a su orilla, pronto el río atravesará la población debido al crecimiento de nuevas urbanizaciones), aunque en las cercanías cuenta asimismo con el río Grande (a 10 km en la localidad de La Palca Grande).

#### **3.4. MATERIALES.**

##### **3.4.1. MATERIAL VEGETAL**

El material vegetal a utilizar en el presente estudio será básicamente el ciruelo que se producen en las comunidades de (SAN LUIS Y MOLLE PAMPA).

##### **3.4.2. MATERIALES DE CAMPO.**

En el proceso de recolección de datos y realización de encuestas se utilizarán los siguientes materiales.

-Encuestas.

-Cámara fotográfica.

-Tablero.

-Transporte (motorizado).

-Libreta de campo.

### **3.4.3. MATERIALES DE ESCRITORIO**

En la etapa final de recolección y corrección del documento se utilizarán los siguientes materiales de escritorio.

- Computadora.
- Libreta de apuntes.
- Calculadora.
- Programa Excel.
- programa Word.
- Impresora.

### **3.5. METODOLOGÍA.**

Para seleccionar una técnica de investigación adecuada se ha tomado en consideraciones.

La eficiencia que esta proporciona para la obtención de información real, por tal motivo, para la elaboración del presente estudio se utilizó la encuesta como técnica de recolección de información para iniciar el estudio de situaciones, eventos o hechos relativos que enfrentan los productores agrícolas de la zona de estudio.

El cuestionario es quizás la parte más importante de la encuesta en el habrá de existir una adecuación sistemática de preguntas encaminadas a realizar la información precisa. Una vez realizadas las encuestas, se procedió a la fase de ordenación y tabulación de datos, con la finalidad de elaborar las tablas estadísticas que arrojan porcentajes, tendencias, e índices de crecimiento, entre otros.

Como parte de la metodología, se procedió a accionar la socialización de la encuesta, para luego ser aplicada como sigue:

#### **3.5.1. SOCIALIZACIÓN**

Como la encuesta es una técnica a través de la cual se puede conseguir información y datos que posibilita determinar la situación actual de la producción y comercialización del ciruelo en las zonas en estudio, por lo tanto se deberá realizar una explicación clara a los objetivos y la finalidad del estudio que se pretende practicar en las 2 zonas de estudio.

##### **Inicio**

Primero para hacer mis encuestas, comencé con la ubicación de los presidentes de cada comunidad en estudio para pedir permiso para poder hacer una reunión en su comunidad para así dar a conocer sobre mi visita en las comunidades.

De tal manera que me hicieron conocer que tienen sus reuniones cada mes, y es donde aproveche para hacerme presente en la reunión de cada comunidad en estudio: dándoles a conocer que soy un tesista les pedí que me apoyen con las encuestas de tal manera que las personas estuvieron de acuerdo con

mi investigación sobre la producción y comercialización del ciruelo ya que dichas comunidades producen ciruelo.

La encuesta lo hice al otro día de la reunión donde me presente por sus viñas y casas asesorándome que tengan plantas de ciruelo.

Comencé con la comunidad de, (San Luis) y termine con la comunidad de, (Molle Pampa).

Para la validación de la encuesta propuesta y así poder dar a conocer los resultados de la encuesta para tener constancias de la visita se tomó fotografías en el momento de la encuesta de cada comunidad y así iniciar con la aplicación de las encuestas, proceder después a la tabulación de los resultados de la encuesta.

### 3.5.2. NÚMERO DE PRODUCTORES.

El número de productores es un dato fundamental para determinación del tamaño de la muestra el número de productores por comunidad es el siguiente:

Comunidad	Número de productores
San Luis	17
Molle pampa	11

**Fuente: Elaboración propia**

### 3.5.3. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

El tamaño de la muestra se calculará con la fórmula de Gauss, que nos proporciona un 95% de veracidad y un 5% de error.

### 3.5.4. DATOS DE SAN LUIS.

Donde:

$$n = ?$$

$$Z_{\alpha} = 1.96$$

$$N = 17$$

$$p = 50\% \Rightarrow 0.5$$

$$q = 1 - 0.5 \Rightarrow 0.5$$

$$\acute{\alpha} = 0.05$$

$$n = 1.96^2 \left( \frac{17 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(17 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} \right)$$

$$n = 3.8416 \left( \frac{17 * 0.25}{0.0025(16) + 3.8416 * 0.25} \right)$$

$$n = 3.8416 \left( \frac{4.25}{0.135 + 0.9604} \right)$$

$$n = 3.8416 \left( \frac{4.25}{1.0004} \right)$$

$$n = 3.8416(12.5525)$$

$$n = 16.3202$$

### 3.5.5. DATOS DE MOLLE PAMPA.

Donde:

n = ?

$Z_{\alpha} = 1.96$

N = 11

p = 50% => 0.5

q = 1-0.5 => 0.5

$\hat{t} = 0.05$

$$n = 1.96^2 \left( \frac{11 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(11 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} \right)$$

$$n = 3.8416 \left( \frac{11 * 0.25}{0.0025(10) + 3.8416 * 0.25} \right)$$

$$n = 3.8416 \left( \frac{2.75}{0.025 + 0.9604} \right)$$

$$n = 3.8416 \left( \frac{2.75}{0.9854} \right)$$

$$n = 3.8416(2.79)$$

$$n = 10.72$$



#### 4.1. ENCUESTA COMUNIDAD SAN LUIS

<b>I. DETERMINAR CUAL ES SU POTENCIAL DEL CIRUELO.</b>				
1. ¿Qué tipo de ciruelo produce más en la zona?				
A	<input checked="" type="checkbox"/>	ciruelo rojo.		13
b)	<input checked="" type="checkbox"/>	ciruelo amarillo.		4
c)	<input type="checkbox"/>	ciruelo verde.		0
d)	<input type="checkbox"/>	otros cultivos.		0
<b>II. DESTINO DE LA PRODUCCION</b>				
2. ¿cuál es el destino de la producción?				
a)	<input checked="" type="checkbox"/>	venta mercado local.		5
b)	<input checked="" type="checkbox"/>	venta fuera del departamento.		12
c)	<input type="checkbox"/>	venta mercado regional.		0
d)	<input type="checkbox"/>	auto consumo.		0
3. ¿Cuál es el volumen de producción que usted ofrece a la venta?				
a)	<input checked="" type="checkbox"/>	el 50%		4
b)	<input checked="" type="checkbox"/>	el 75%		2
c)	<input checked="" type="checkbox"/>	el 100%		3
e)	<input checked="" type="checkbox"/>	otro porcentaje...90%.....		8
<b>III. CUALES SON LAS CAUSAS DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE PRODUCCION.</b>				
4. ¿qué problema limita con la producción?				
a)	<input type="checkbox"/>	la falta de agua en algunas parcelas.		0
b)	<input type="checkbox"/>	terrenos con pendiente.		0
c)	<input type="checkbox"/>	el riego.		0
d)	<input checked="" type="checkbox"/>	la falta de mecanización agrícola.		17
e)	<input type="checkbox"/>	otros.....		0
5. ¿Qué problemas sociales influyen en la mejora de comercialización?				
a)	<input checked="" type="checkbox"/>	propiedades pequeñas.		5
b)	<input checked="" type="checkbox"/>	los precios bajos en el mercado.		10
c)	<input checked="" type="checkbox"/>	falta de mano de obra.		2
d)	<input type="checkbox"/>	otros.....		0
6. ¿problemas económicos que influyen en la producción?				
a)	<input checked="" type="checkbox"/>	pocos recursos económicos disponibles.		17
b)	<input type="checkbox"/>	prestamos de dinero con alto interés.		0
c)	<input type="checkbox"/>	otro ¿Cuál?.....		0
7. ¿en qué situación se agudiza el problema?				
a)	<input checked="" type="checkbox"/>	en el control de plagas.		17
b)	<input type="checkbox"/>	época de lluvia en la cosecha.		0
c)	<input type="checkbox"/>	falta de transporte en la cosecha.		0
d)	<input type="checkbox"/>	otros.....		0
8. ¿cuál es la superficie de terreno de producción?				
a)		1/2hectarea		8
b)		1hectarea		6
c)		1.1/2hectarea		0
d)		2hectareas		0
e)		menos de 1/2hectareas		2
9. ¿Cuál es su volumen de producción en cajas?				
		10		2
		20		1
		50		4
		70		1
		80		1
		90		5
		120		0
		180		1
		200		1
		250		1
10. ¿cuenta con el apoyo de instituciones?				
a)		si		0
b)		no		17

#### 4.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS.

Para la tabulación de los datos se utilizó un cuadro haciendo un análisis individual por cada pregunta y una representación gráfica de los mismos, su cuantificación se realizó con el estadístico porcentaje cuya **fórmula es**:

$$\% = \frac{Fx100}{N}$$

% = Tanto por ciento que se encuentra en el total del estudio.

F = Número de veces que se repite el dato.

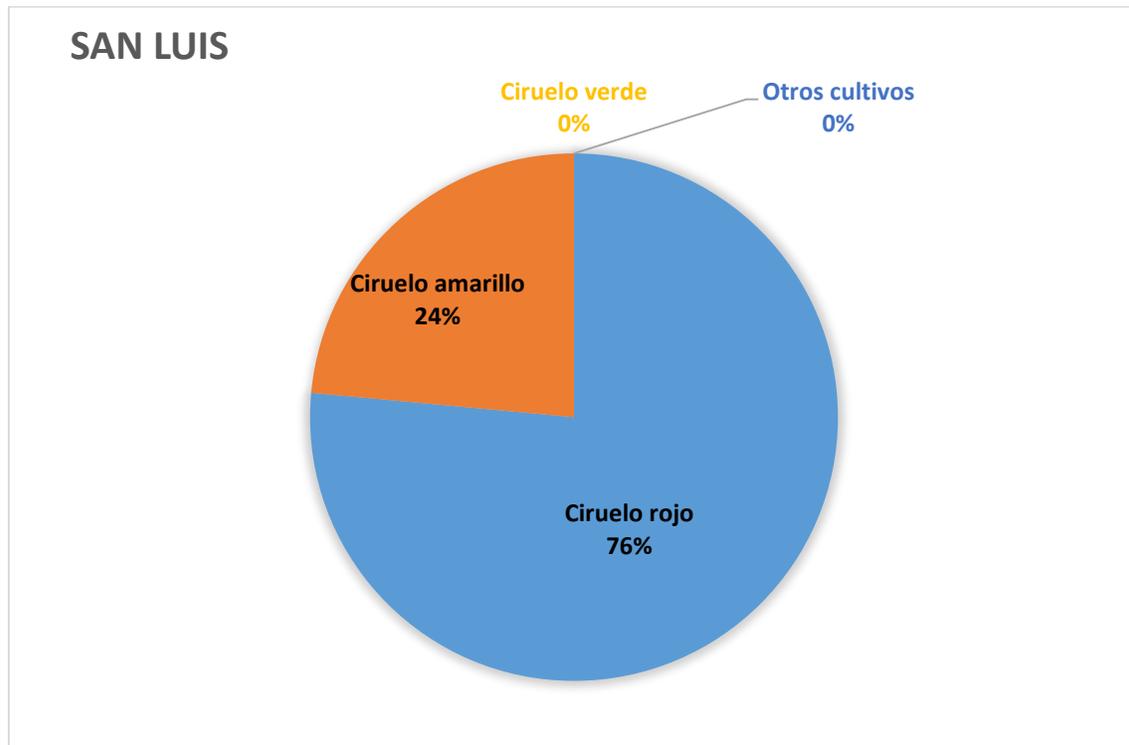
100 = Constante de la muestra

N = Total de Datos.

## 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados de la aplicación de las encuestas en las zonas de (MOLLE PAMPA Y SANLUIS), se procede en este capítulo a presentar los resultados con el análisis y discusión correspondiente como sigue:

### 5.1. ¿QUÉ TIPO DE CIRUELO PRODUCE MÁS EN LA ZONA?



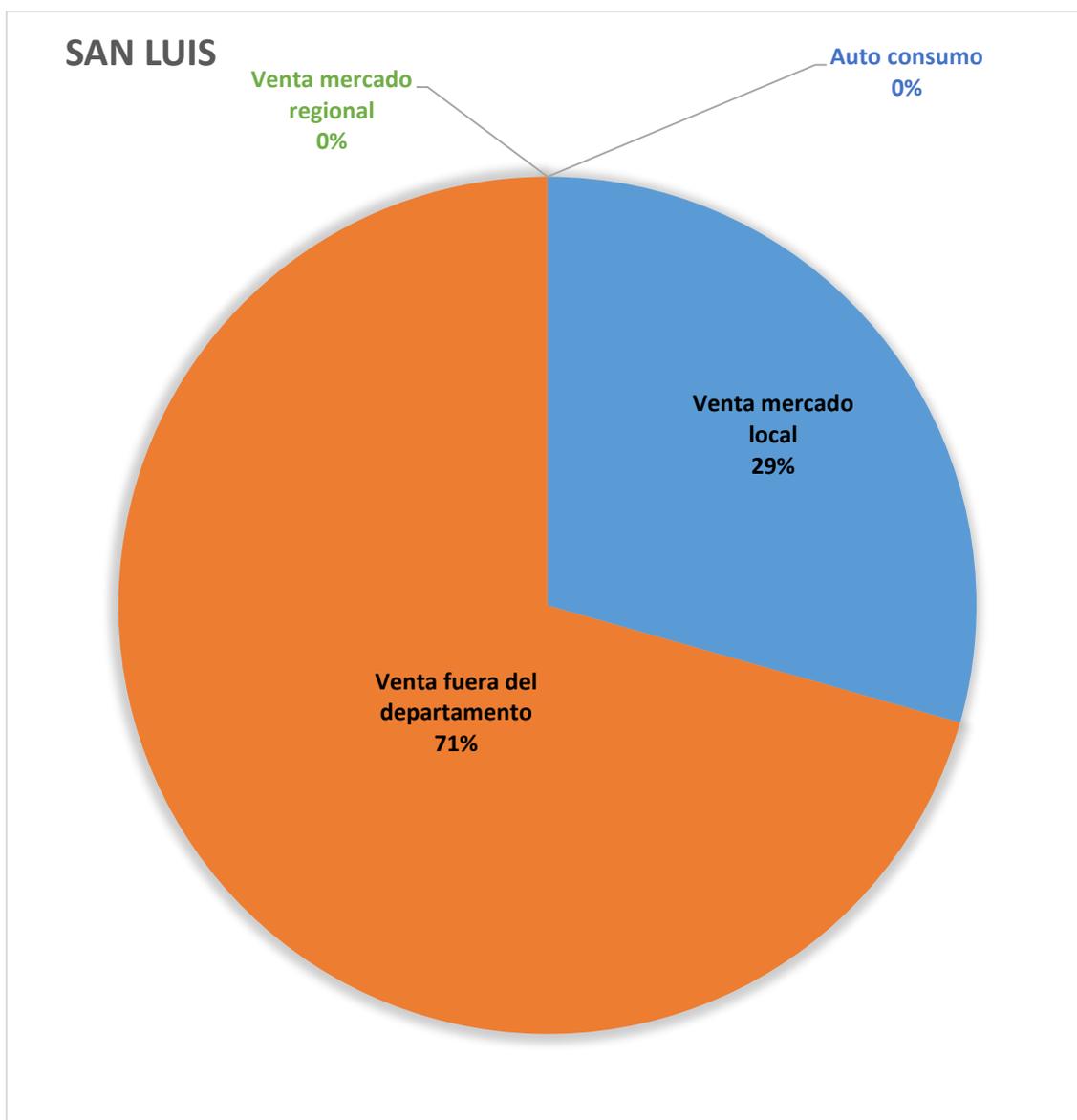
Como se ve en la gráfica el 100% de los encuestados, el 76% producen más el ciruelo rojo (santa rosa) por ser el más buscado por los consumidores.

El 24% producen el amarillo que es una variedad de reciente producción, pese a ser atacado por la gomosis, enfermedad que hace que la planta no resista mucho tiempo a la producción, pero como resultado de las encuestas aplicadas es la variedad más requerida por los consumidores pese a tener mayor costo que el ciruelo rojo.

Esta comunidad tienen más producción que Molle pampa por contar con mayor superficie de terrenos.

No producen el ciruelo verde en esta comunidad por ser una fruta delicada.

## 5.2. ¿CUÁL ES EL DESTINO DE LA PRODUCCIÓN?

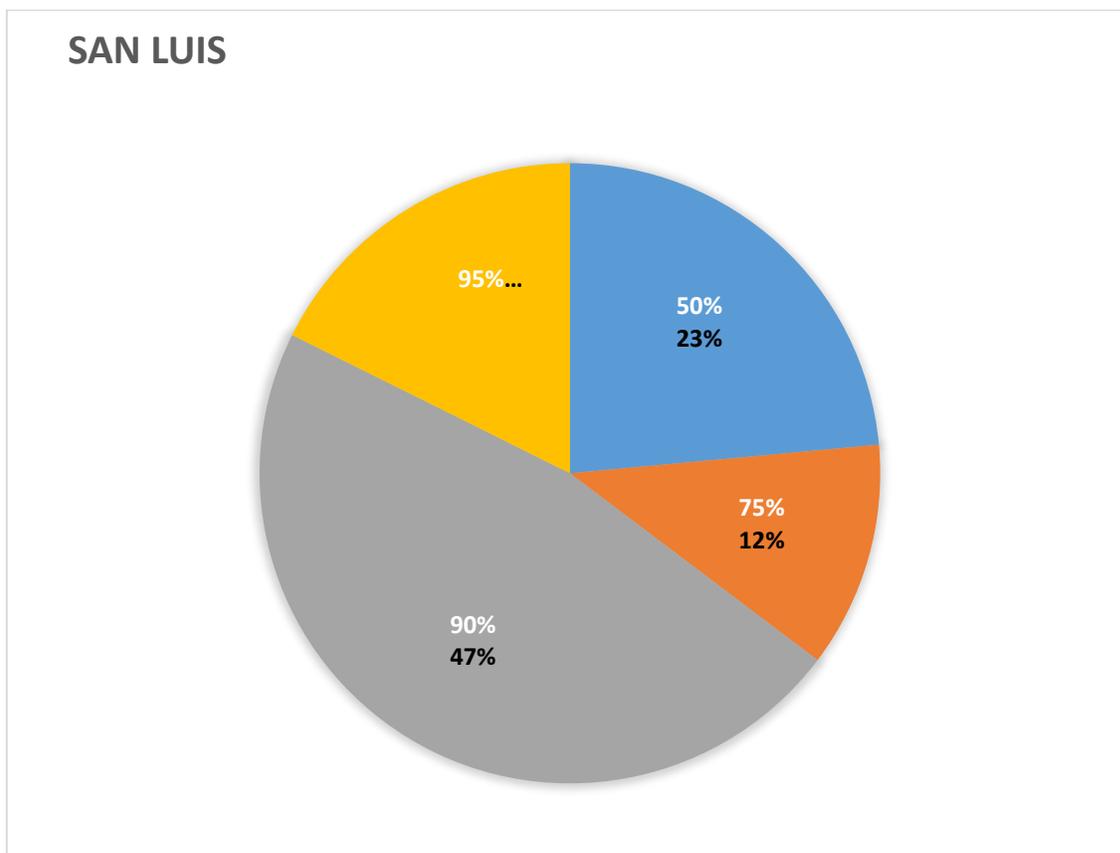


Como se observa en la gráfica N° 2, el 100% de los encuestados en San Luis, el 29% de la producción se lo llevan al mercado local por que la misma producción es baja.

El 71% de los encuestados lo venden a los que van a comprar de la comunidad que son los intermediarios porque la producción es mayor. Estos compradores lo comercializan fuera del departamento, Potosi, Cochabamba, Tarija y otras ciudades, etc.

Como se observa en la gráfica la mayoría de la producción es llevada fuera del departamento.

### 5.3. ¿CUÁL ES EL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN QUE USTED OFRECE A LA VENTA?



**Interpretando** la gráfica el 100% de los encuestados en la comunidad de (San Luis) de los 17 productores encuestados, 4 personas ofrecen el 50% de la producción a la venta porque sus terrenos son pequeños. (Esto equivale 23%).

Mientras que 2 personas ofrecen el 75% de su producción a la venta. (Esto equivale 12%).

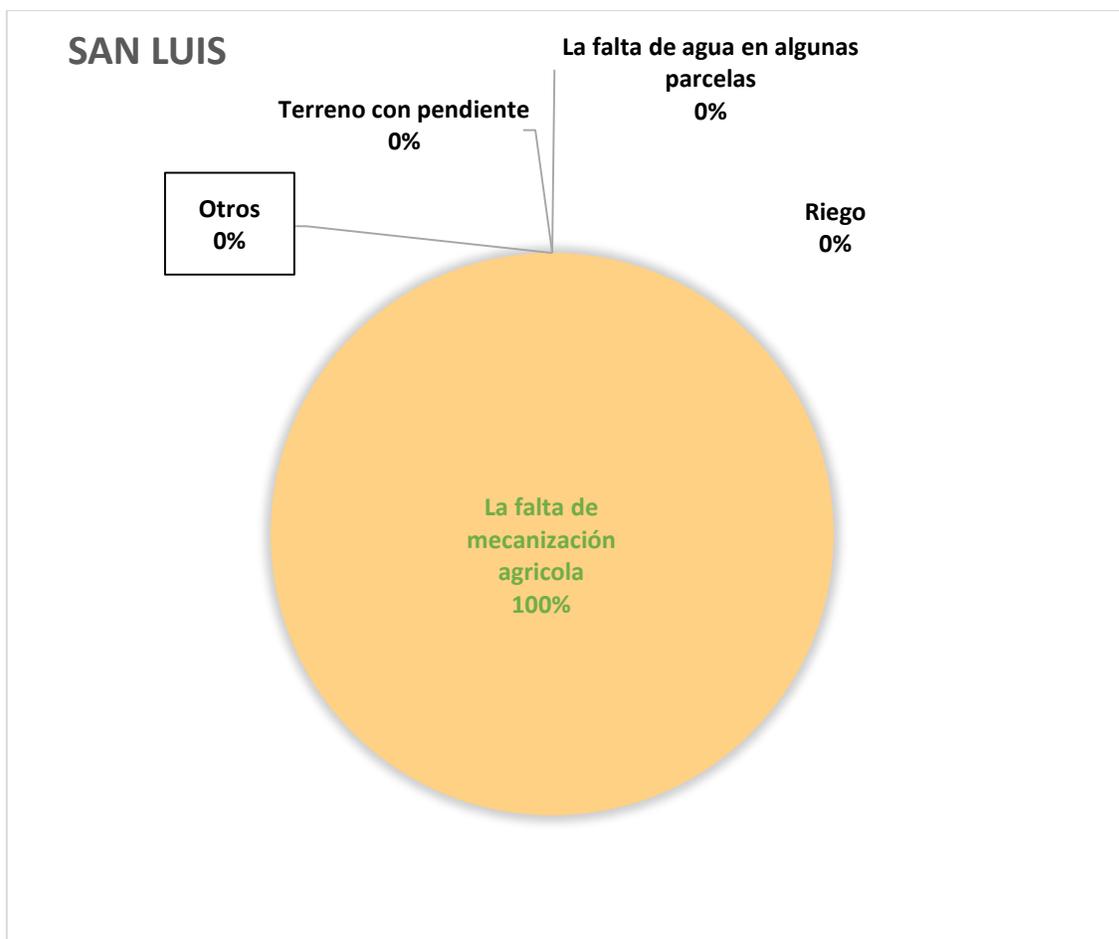
Solo 3 personas ofrecen el 95% de la producción porque tienen más cuidados con el manejo y no lo dejan madurar mucho y así no se pierde la producción del ciruelo. (Esto equivale 18%).

Manifiestan que no se puede vender toda la producción porque siempre hay frutos que maduran más que otro.

Sólo 8 personas ofrecen el 90% de la producción a la venta lo demás se caen porque se maduran rápido. También mandan encomiendas a sus familiares. (Esto equivale 47%).

En esta comunidad la producción es más, porque tienen más superficie de terreno. Que Molle Pampa.

#### 5.4. ¿QUÉ PROBLEMA LIMITA CON LA PRODUCCIÓN?



Interpretando la gráfica N° 4, de la comunidad de (SAN LUIS), el 100% de los encuestados dicen que el problema que limita con la producción es por la falta de mecanización agrícola.

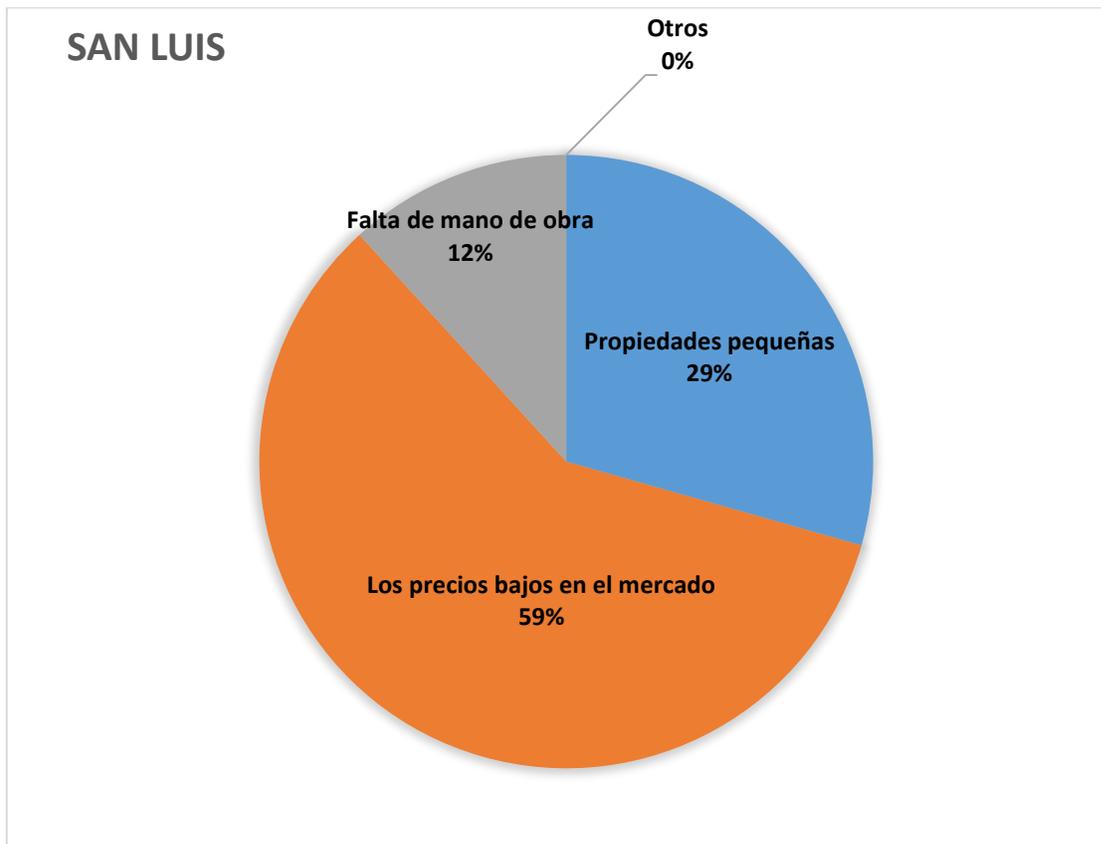
Pero también dicen que sus terrenos no cuentan con un diseño apropiado dicen que no tienen orientación de alguna institución para mejorar sus diseños de plantación del ciruelo.

Las autoridades del municipio de Camargo no toman en cuenta lo importante que es un diseño apropiado para sus terrenos.

Ellos manifiestan que son olvidados, dicen que les hace mucha falta una orientación de algunas instituciones encargadas en la producción, porque ese cantón es un potencial productivo y si tuvieran apoyo de sus autoridades serían mucho más productivos que otros departamentos.

No tienen problemas con el riego, ni terrenos con pendientes.

### 5.5. ¿QUÉ PROBLEMAS SOCIALES INFLUYEN EN LA MEJORA DE COMERCIALIZACIÓN?



**Interpretando:** La gráfica N°5 el 100% de los encuestados en la comunidad de San Luis el 29% de los encuestados dicen que sus propiedades son pequeñas para la mejora de la producción. Por tal motivo no pueden poner más plantas de ciruelo.

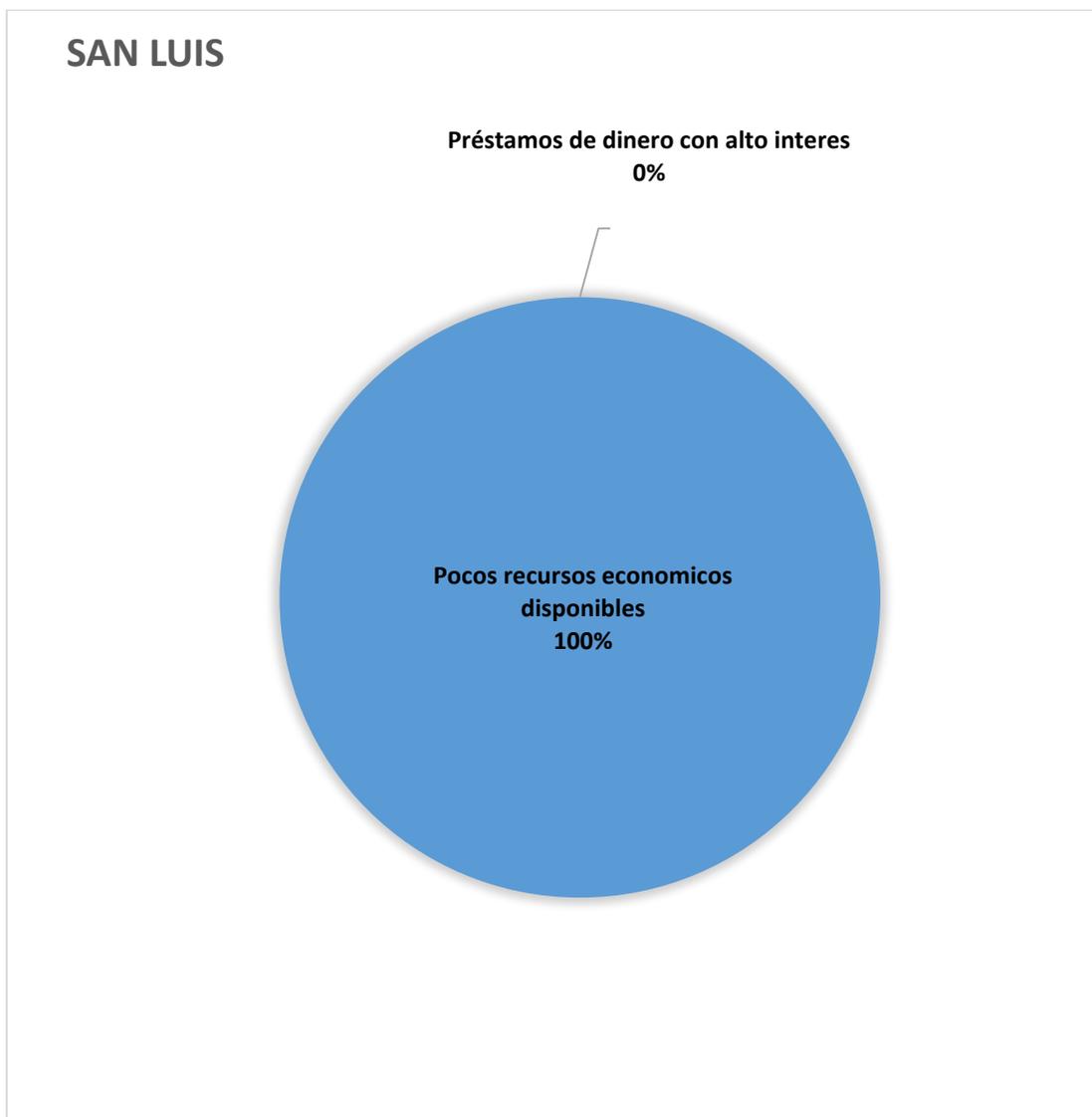
El 59% de los encuestados dicen que los problemas sociales que influyen en la mejora de la comercialización son los precios bajos en el mercado es el motivo de que no mejoran la producción. Pero opinan que como toda fruta hay competencia.

El 12% de los productores opinan que la falta de mano de obra influye mucho para la mejora de la producción. Porque se necesita trabajadores para poder hacer tratamientos fitosanitarios.

Lo que se pudo observar es que no hacen los tratamientos fitosanitarios adecuados, no hacen las podas, para la mejora de la producción.

Pero todos dicen que hay años que les va bien más que otro año. Porque algunos años cae granizo y maltrata toda la producción.

## 5.6. ¿PROBLEMAS ECONÓMICOS QUE INFLUYEN EN LA PRODUCCIÓN?



Interpretando la gráfica N° 6, el **100%** de los encuestados manifiestan que tienen pocos recursos económicos disponibles para la mejora de la producción.

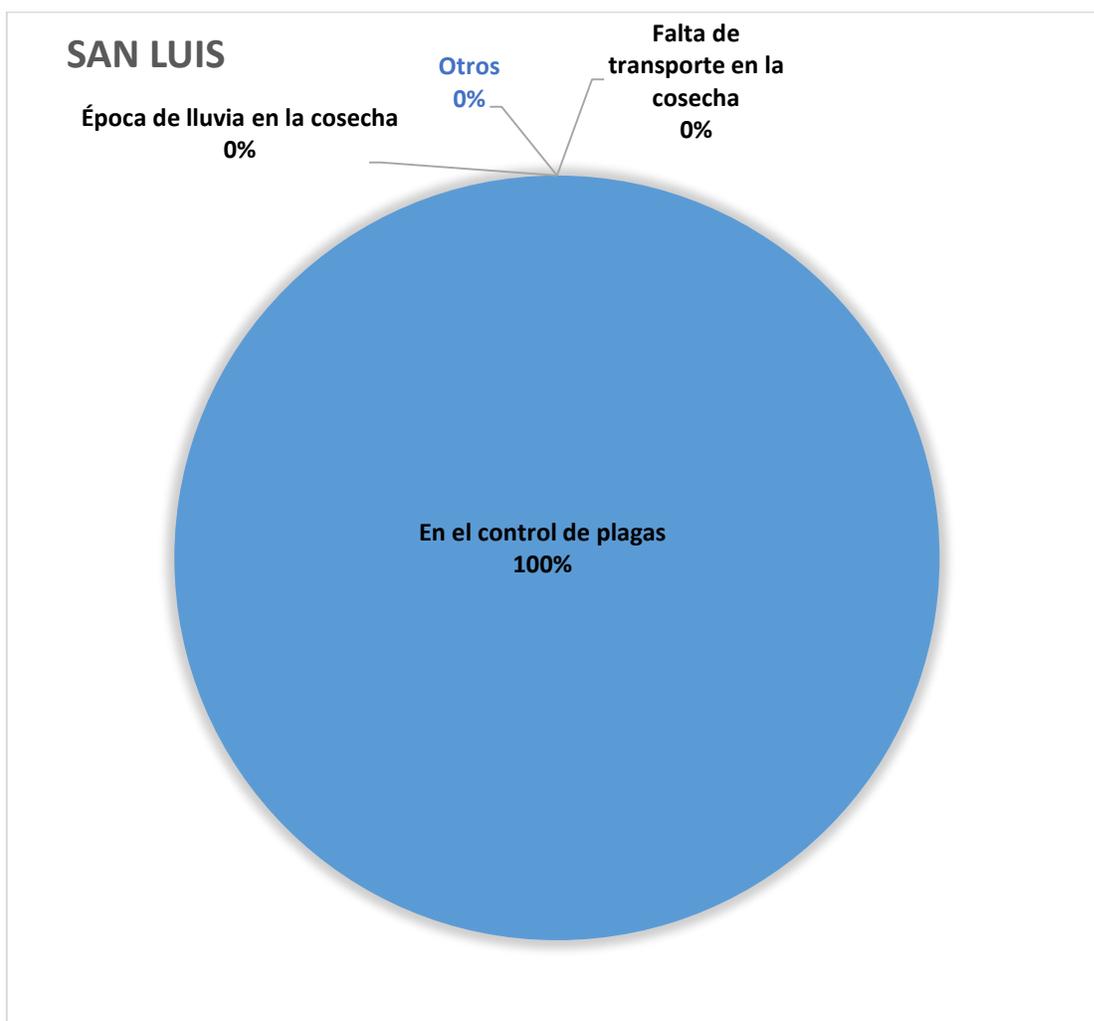
Como se observa en la gráfica en esta comunidad tienen problemas con lo económico, (dinero).

Como se muestra en la gráfica, manifiestan que no quieren sacar préstamo de dinero de los bancos porque son altas sus tasas de intereses.

Otro problema que tienen frecuentemente es con la naturaleza, pues que los castiga con las heladas o cae granizo cuando esta la producción en punto de cosechar.

Son los problemas que no pueden controlar dicen los productores.

### 5.7. ¿EN QUÉ SITUACIÓN SE AGUDIZA EL PROBLEMA?

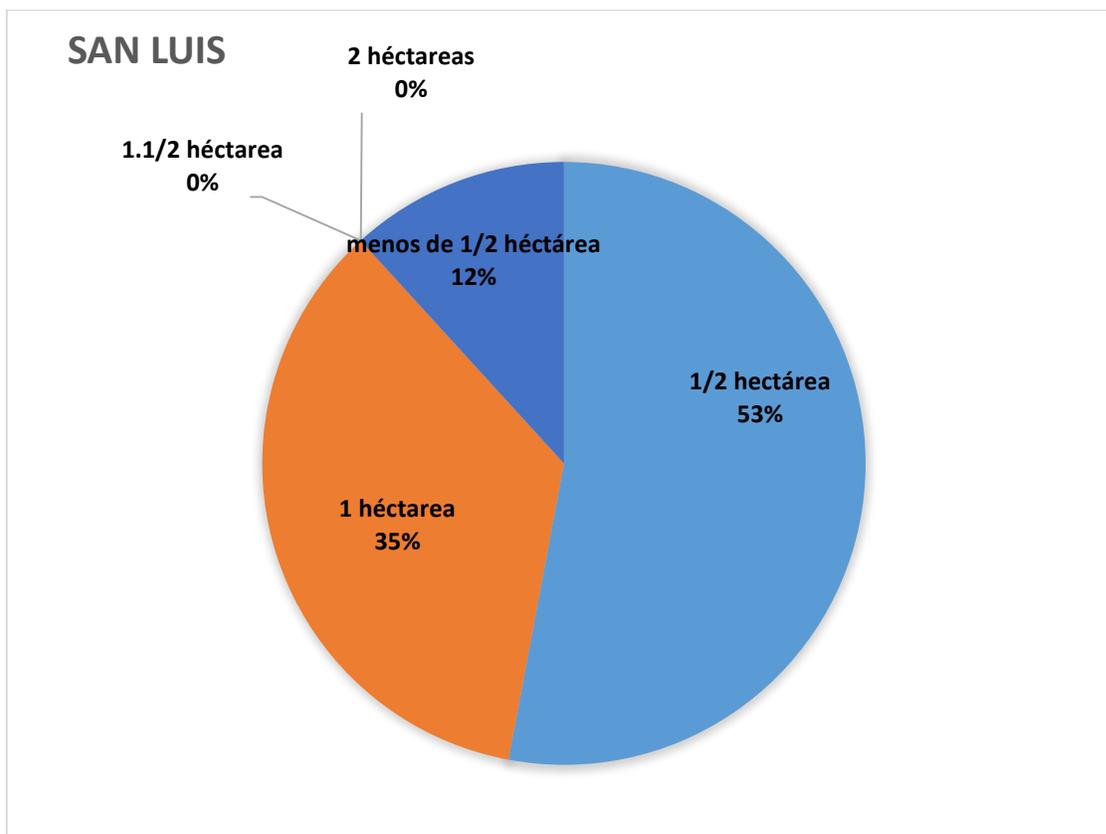


**Interpretando** la gráfica correspondiente, el 100% de los encuestados su mayor problema que tienen es en el control de plagas. (Arañuela, trips, mosca de la fruta) y la enfermedad, (gomosis).

En la comunidad en estudio se pudo ver que no hacen un buen tratamiento fitosanitario. Dicen cada año tropiezan con el mismo problema opinan que es muy difícil de eliminar a las plagas, pero la arañuela es la más problemática para eliminar.

Como se observa la gráfica no tienen problemas con la lluvia ni el transporte.

### 5.8. ¿CUÁL ES LA SUPERFICIE DE TERRENO DE PRODUCCIÓN?



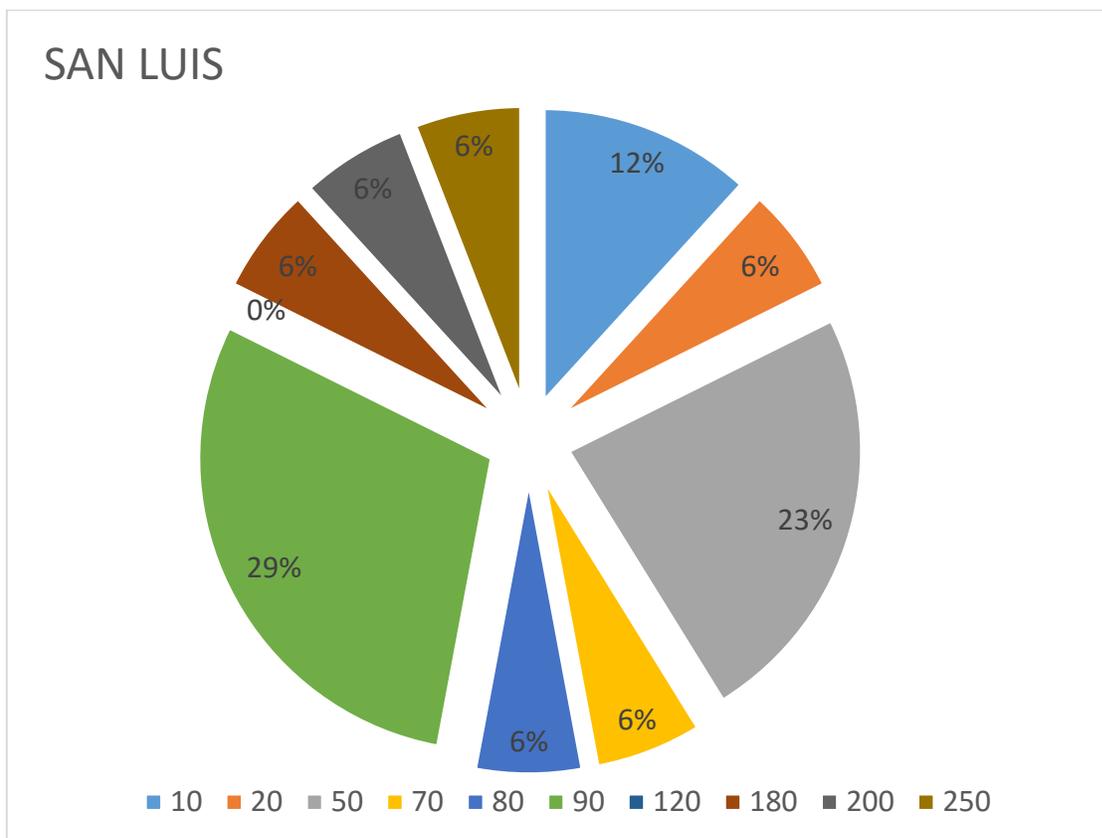
**Interpretación.** Como se ve en la gráfica N° 8, el 53% de los productores tienen  $\frac{1}{2}$  hectárea de plantas de ciruelo. Tienen poco espacio para aumentar la plantación de ciruelo. ( Equivale a 8 personas ).

El 35% de los encuestados producen en una superficie de 1 hectárea. (Equivale a 6 personas).

Como se ve en la gráfica el 12% de los encuestados tienen menos de  $\frac{1}{2}$  hectárea de superficie de plantas de ciruelo. (Equivale a 2 personas ).

En esta comunidad la producción es mayor por que tienen mayor superficie de plantación de ciruelo.

### 5.9. ¿CUÁL ES SU VOLUMEN DE PRODUCCIÓN EN CAJAS?



**EN SAN LUIS DE LOS 17 PRODUCTORES DE CIRUELO TENEMOS:** Como se ve en la gráfica en la comunidad en estudio:

2 personas llegan a vender 10 cajas de ciruelo cada uno. (Esto equivale 12%)

Una persona sólo vende 20 cajas de ciruelo. (Esto equivale 6%)

4 personas llegan a vender 50 cajas de ciruelo cada uno. (Esto equivale 23%)

Un persona sólo vende 70 cajas de ciruelo. (Esto equivale 6%)

Una persona sólo vende 80 cajas de ciruelo. (Esto equivale 6%)

5 personas llegan a vender 90 cajas cada uno. (Esto equivale 29%)

1 persona vende 180 cajas de ciruelo. (Esto equivale 6%)

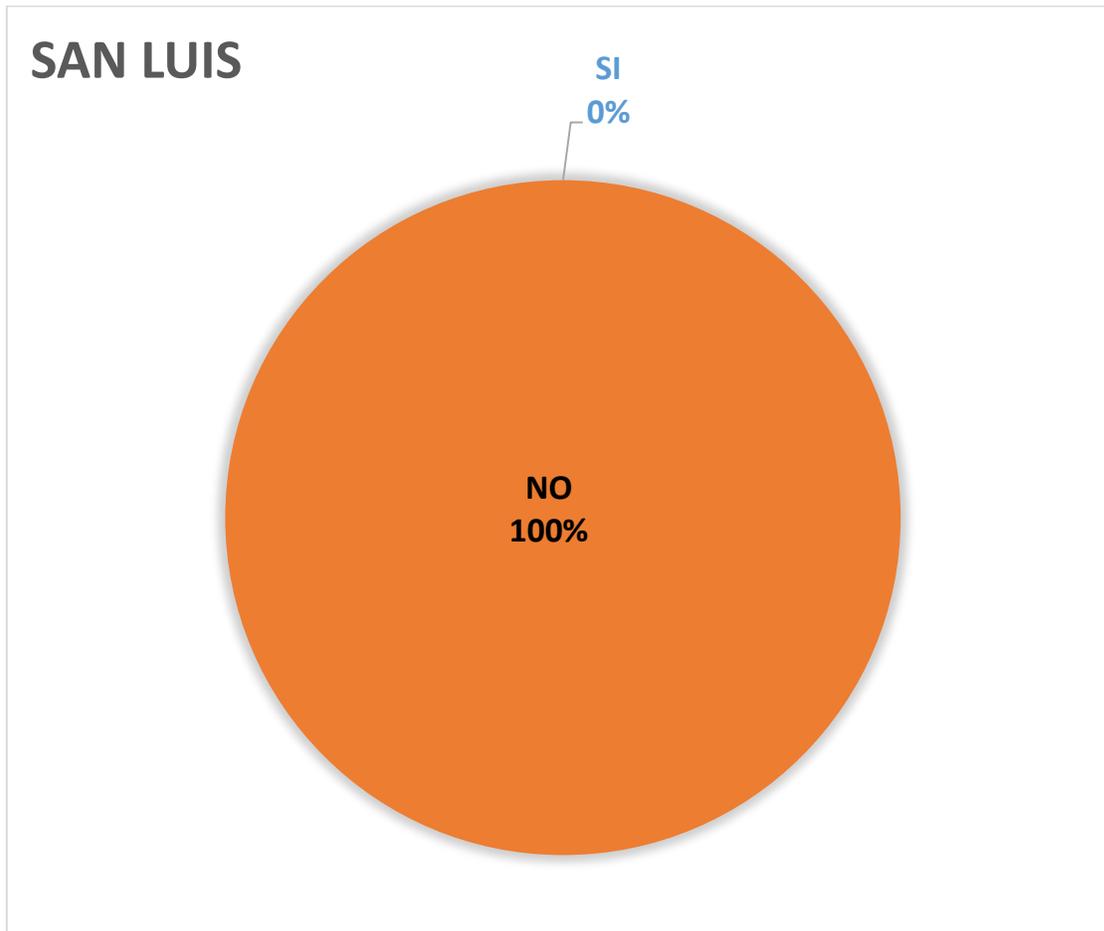
1 persona llega a vender 200 caja de ciruelo. (Esto equivale 6%)

1 persona vende 250 cajas de ciruelo. (Esto equivale 6%)

Nadie vendio 120 cajas de ciruelo

**LA PRODUCCIÓN EN GENERAL: TOTAL= 1470 CAJAS DE CIRUELO.**

### 5.10. ¿CUENTA CON EL APOYO DE INSTITUCIONES?



**Interpretando** la gráfica el 100% de los encuestados en la comunidad en estudio no cuentan con el apoyo de instituciones.

Es por tal motivo que la mejora de la producción y la comercialización del ciruelo no se mejoran porque les hace falta un apoyo de una institución para poder mejorar la producción.

Hace mucha falta un apoyo de una institución dicen los productores para poder mejorar la producción y también darle cursos de apoyo de cómo hacer la poda de formación de una planta en crecimiento y como se debe de hacer los tratamientos adecuados en la fertilización del ciruelo para una mejor producción. Y un adecuado tratamiento fitosanitario para poder controlar las plagas y enfermedades.

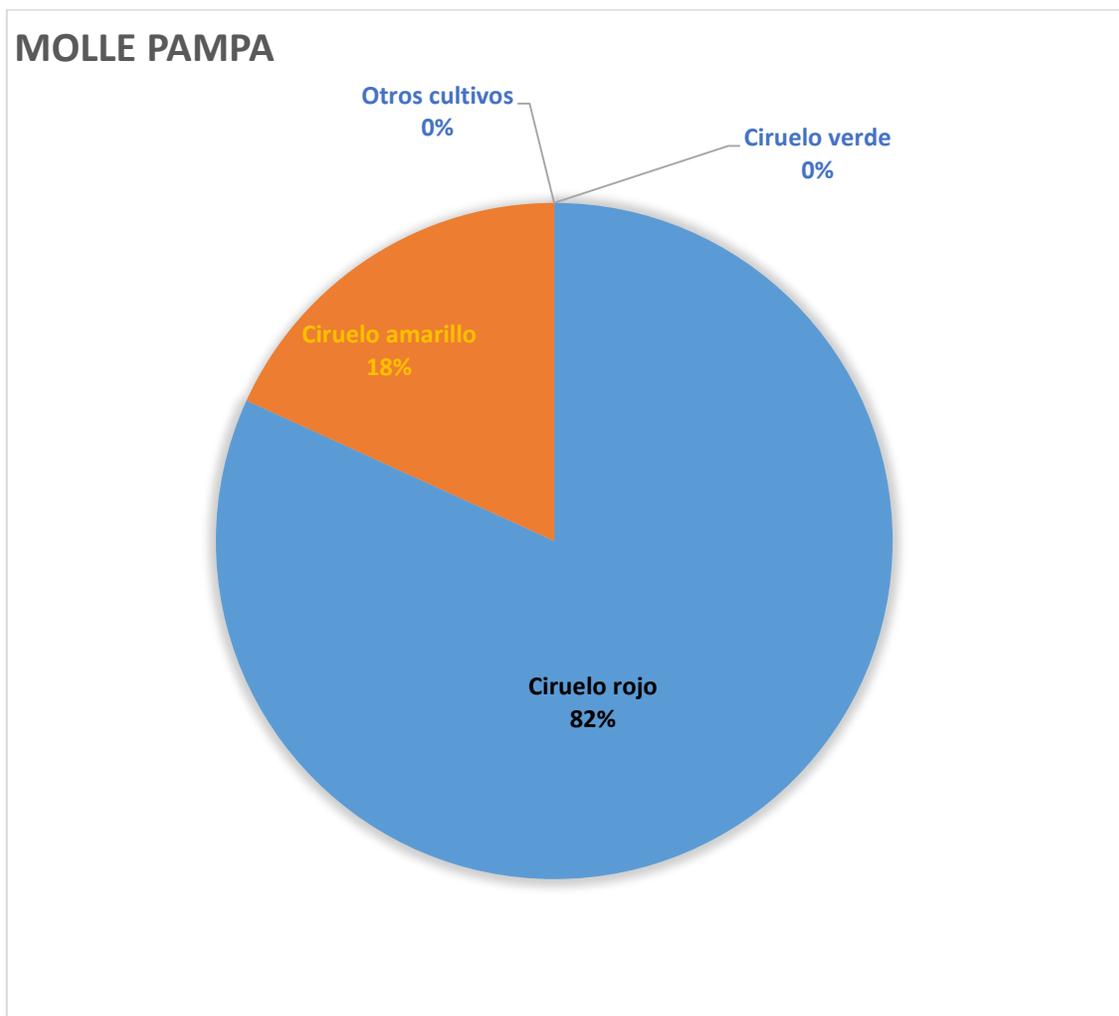
Como se pudo observar es que nadie hace la poda de formación ni de fructificación pero no toman en cuenta la poda.

Si se tomarían en cuenta la poda de seguro que se mejoraría la producción y también se aumentaría los ingresos porque sería la producción de mejor calidad.

## 6. CONTINUANDO CON LOS RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### COMUNIDAD DE MOLLE PAMPA

#### 6.1. ¿QUÉ TIPO DE CIRUELO PRODUCE MÁS EN LA ZONA?



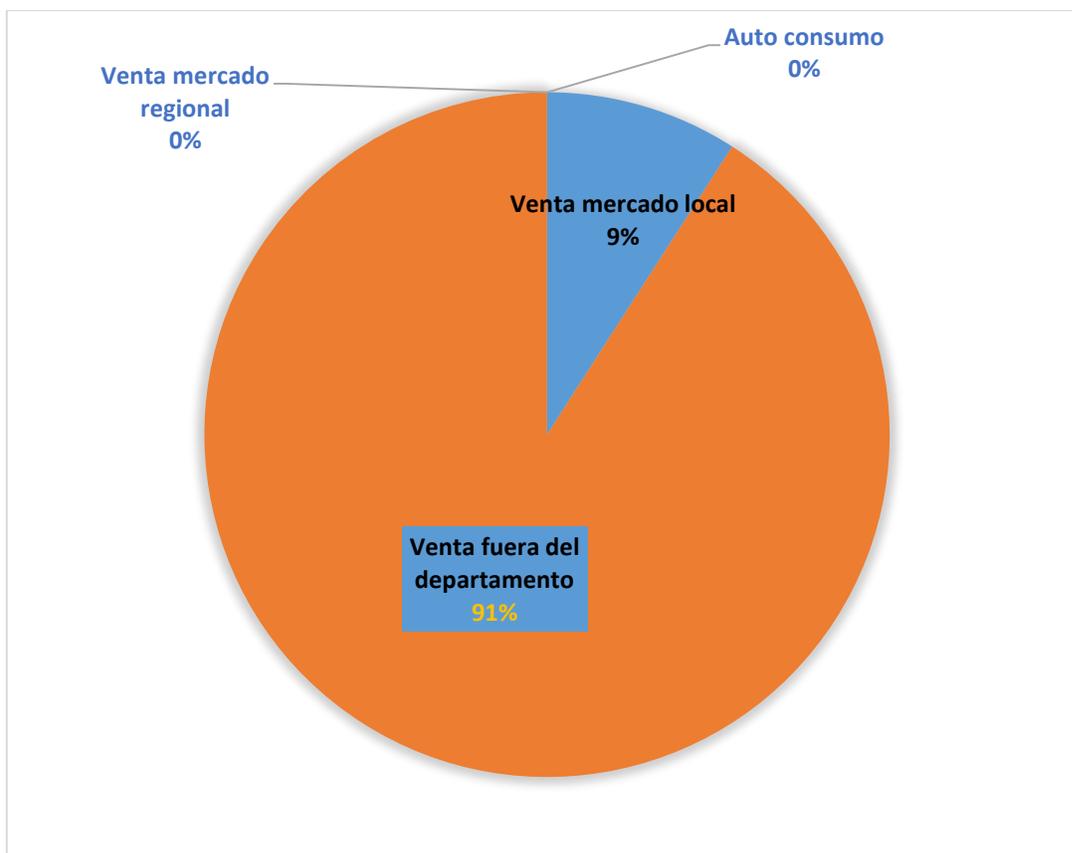
Como se ve en la gráfica, el 100% de los encuestados, el 82% producen el ciruelo rojo (santa rosa), porque es el más buscado por los consumidores por tener un sabor agradable.

EL 18% producen el ciruelo amarillo, variedad aproximadamente hace 5 años que recién se está comenzando a producir pero es el más atacado por la enfermedad, (gomosis).

En la zona de Molle Pampa la producción es baja por que la superficie es pequeña.

En esta comunidad no producen el ciruelo verde.

## 6.2. ¿CUÁL ES EL DESTINO DE LA PRODUCCIÓN?

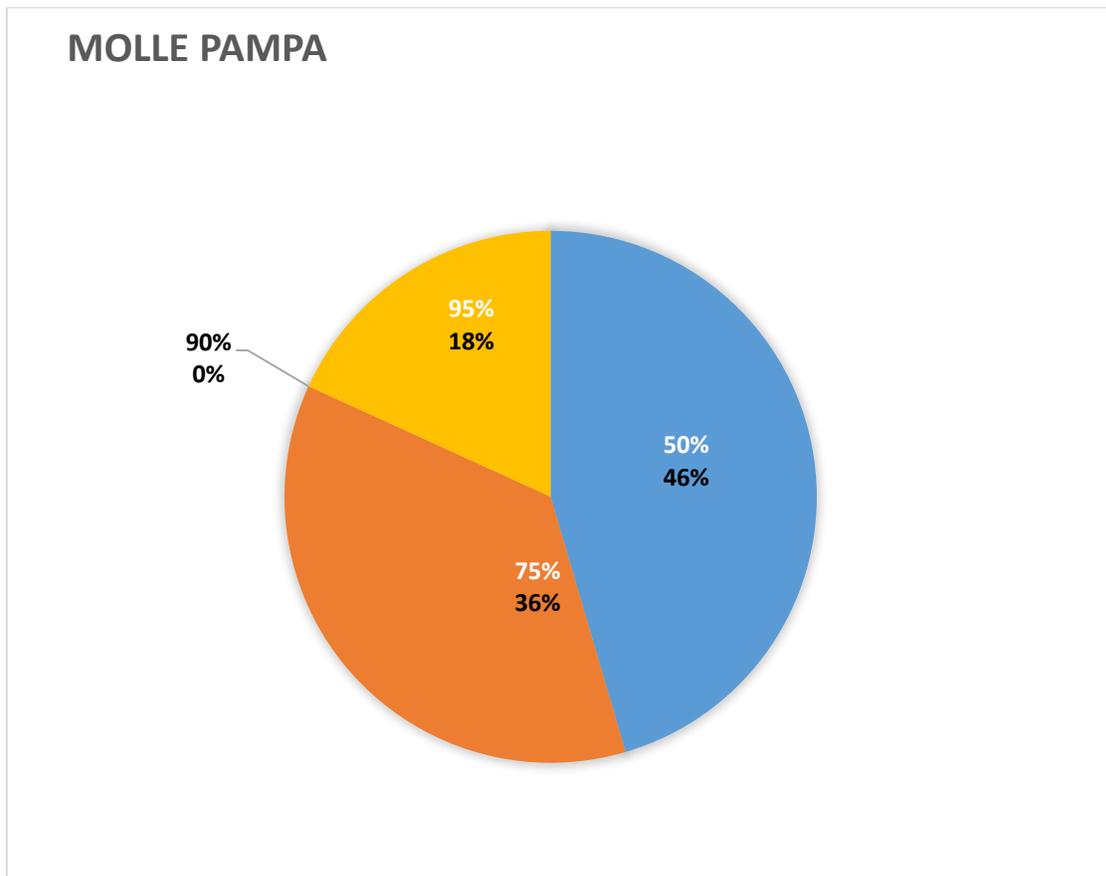


**Interpretando:** En la comunidad de Molle Pampa el 91% de la producción lo llevan a otro departamento, Potosí, Cochabamba, Tarija y otras ciudades, etc. Son los intermediarios que lo compran directo de la zona.

Mientras que el 9% lo llevan al mercado local por que la producción es poca.

El auto consumo lo realizan en el momento de cosechar dicen ellos comen aquellos ciruelos maduros. También dicen que se queda al momento del embalaje aquellos frutos maduros.

### 6.3. ¿CUÁL ES EL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN QUE USTED OFRECE A LA VENTA?



Como se muestra en la gráfica de los 11 encuestados en la comunidad de (Molle Pampa)

5 personas sólo ofrecen el 50% de la producción porque la superficie es pequeña. ( Esto equivale 46% ).

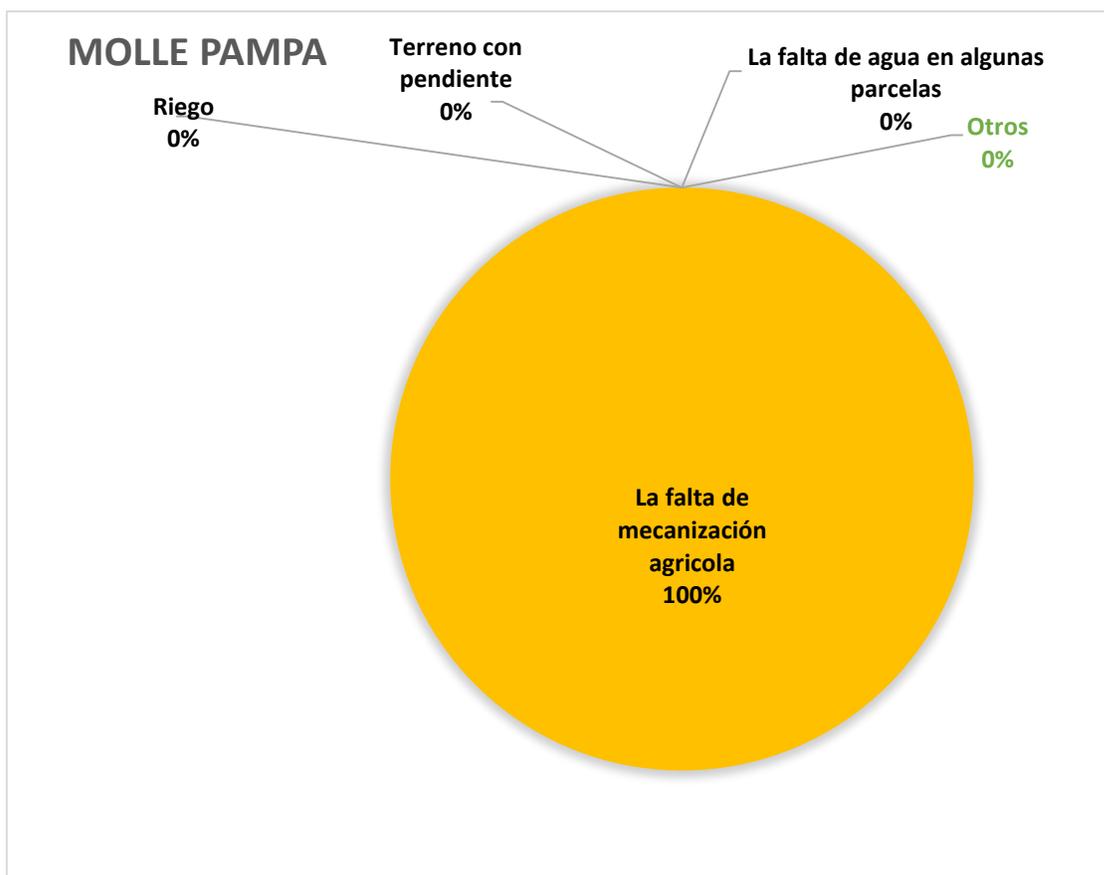
Pero en esta parte ellos no tienen conocimientos técnicos de como pueden aprovechar los pocos espacios que tienen de superficie.

Mientras que 4 personas ofrecen el 75% de la producción. porque se caen los ciruelos por maduros y también lo mandan encomiendas a familiares. ( Esto equivale 36% ).

Sólo 2 personas venden el 95% de la producción por que no dejan que se maduren mucho y tienen mayor cuidado con la cosecha que los demás. ( Esto equivale 18% ).

Cuentan que no se puede vender todo porque maduran unos más rápido que otro, el fruto maduro se cae cuando hace viento.

#### 6.4. ¿QUÉ PROBLEMA LIMITA CON LA PRODUCCIÓN?



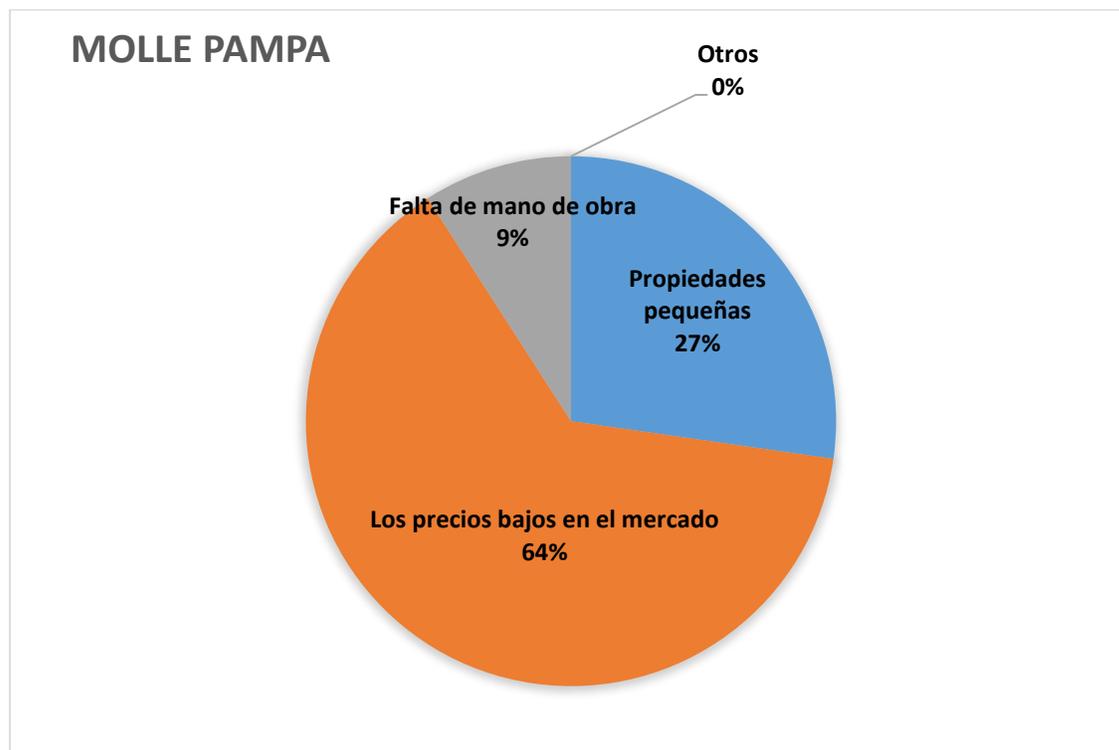
Interpretando la gráfica, el 100% de los encuestados dicen que el problema que limita con la producción es por la falta de mecanización agrícola.

No cuentan con material mecanizado para mejorar en el trabajo de la producción. Pero también dicen que sus terrenos no cuentan con un diseño apropiado, porque no tienen orientación de alguna institución para poder mejorar sus diseños y así poder incorporar la mecanización.

Ellos manifiestan que son olvidados, dicen que les hace mucha falta una orientación de algunas instituciones encargadas en la producción, porque ese cantón es un potencial productivo y si tuvieran apoyo de sus autoridades serían mucho más productivos que otros departamentos. Los productores no toman en cuenta lo importante que es un diseño apropiado.

No tienen problemas con el riego, ni con terrenos con pendiente.

### 6.5. ¿QUÉ PROBLEMAS SOCIALES INFLUYEN EN LA MEJORA DE COMERCIALIZACIÓN?



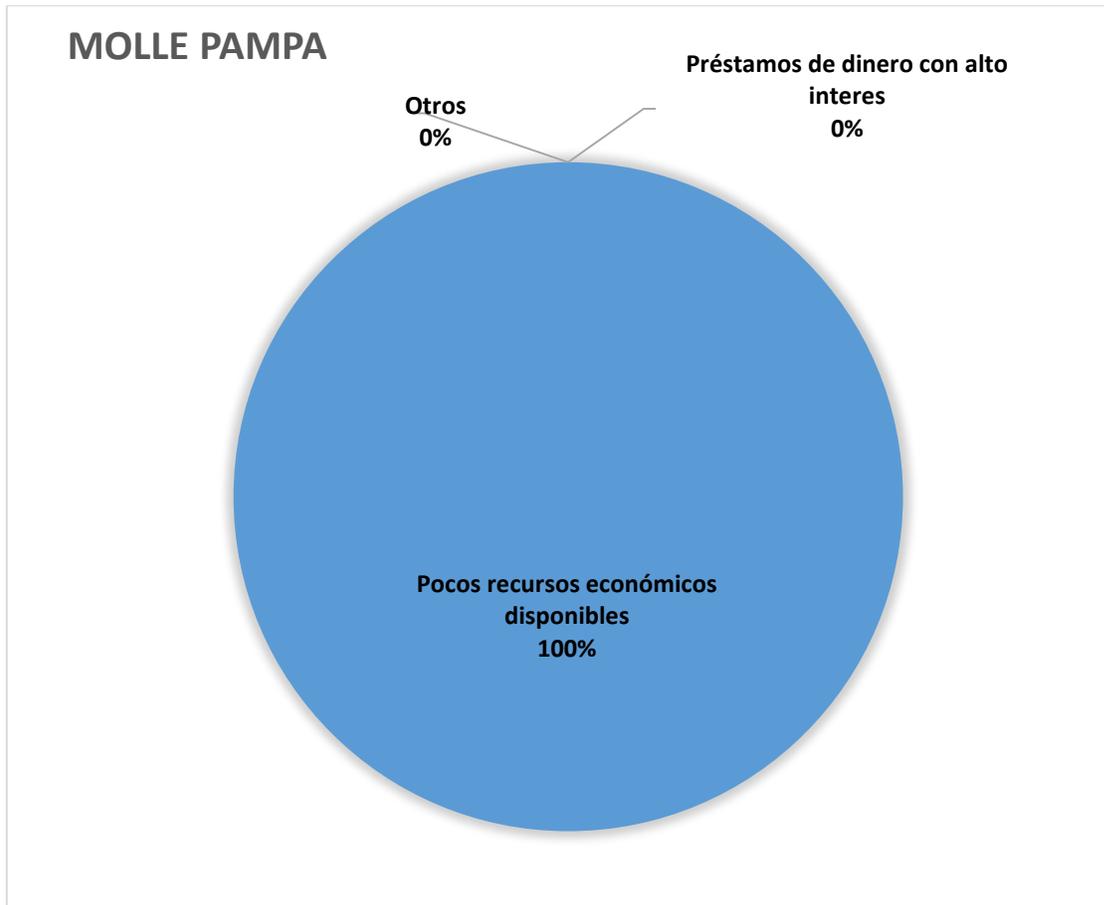
**Interpretando** la gráfica el 27% de los encuestados dicen que sus propiedades son pequeñas y no pueden poner más plantas de ciruelo. Tal motivo no puede ofrecer más producción al consumidor. (Equivale a 3 personas).

En esta parte les hace mucha falta conocimientos técnicos de como poder mejorar la producción en terrenos pequeños.

El 64% opinan que los precios son muy bajos tal motivo que no mejoran la calidad de producción. (Equivale a 7 personas).

El 9% de los productores dicen que la falta de mano de obra es un factor que limita para la mejora de la producción y la comercialización del ciruelo. Porque hace mucha falta personal para la cosecha del ciruelo no se consigue personal para que trabajen, todos migran a las ciudades.

## 6.6. ¿PROBLEMAS ECONÓMICOS QUE INFLUYEN EN LA PRODUCCIÓN?



Interpretando la gráfica, el **100%** de los encuestados dicen que tienen pocos recursos económicos disponibles en dicha comunidad en estudio.

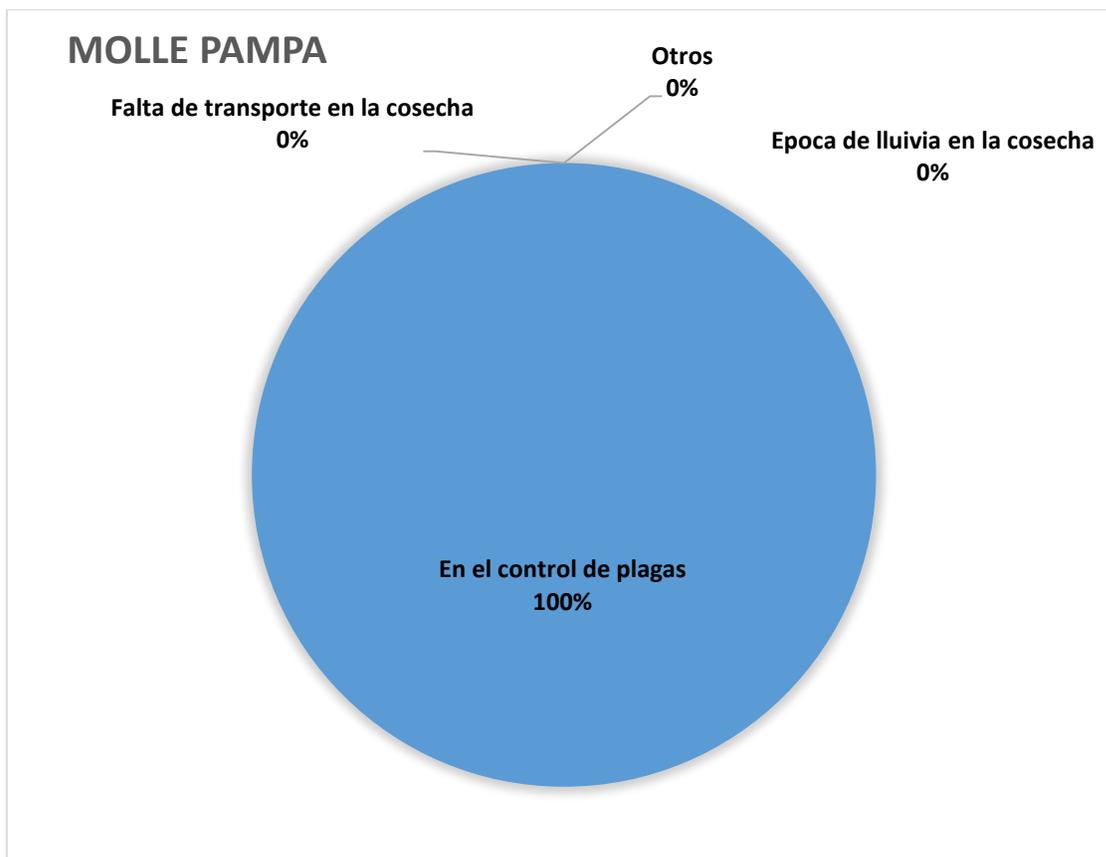
Como se observa en la gráfica la comunidad en estudio tienen problemas con lo económico, (dinero).

Como se muestra en la gráfica, no quieren sacar préstamo de dinero de los bancos porque son altas sus tasas de intereses.

Otro problema que tienen es con la naturaleza, puesto que los castiga con las heladas o cae granizo cuando hay mucha producción.

Son los problemas que no pueden controlar dicen los productores de la comunidad en estudio.

### 6.7. ¿EN QUÉ SITUACIÓN SE AGUDIZA EL PROBLEMA?



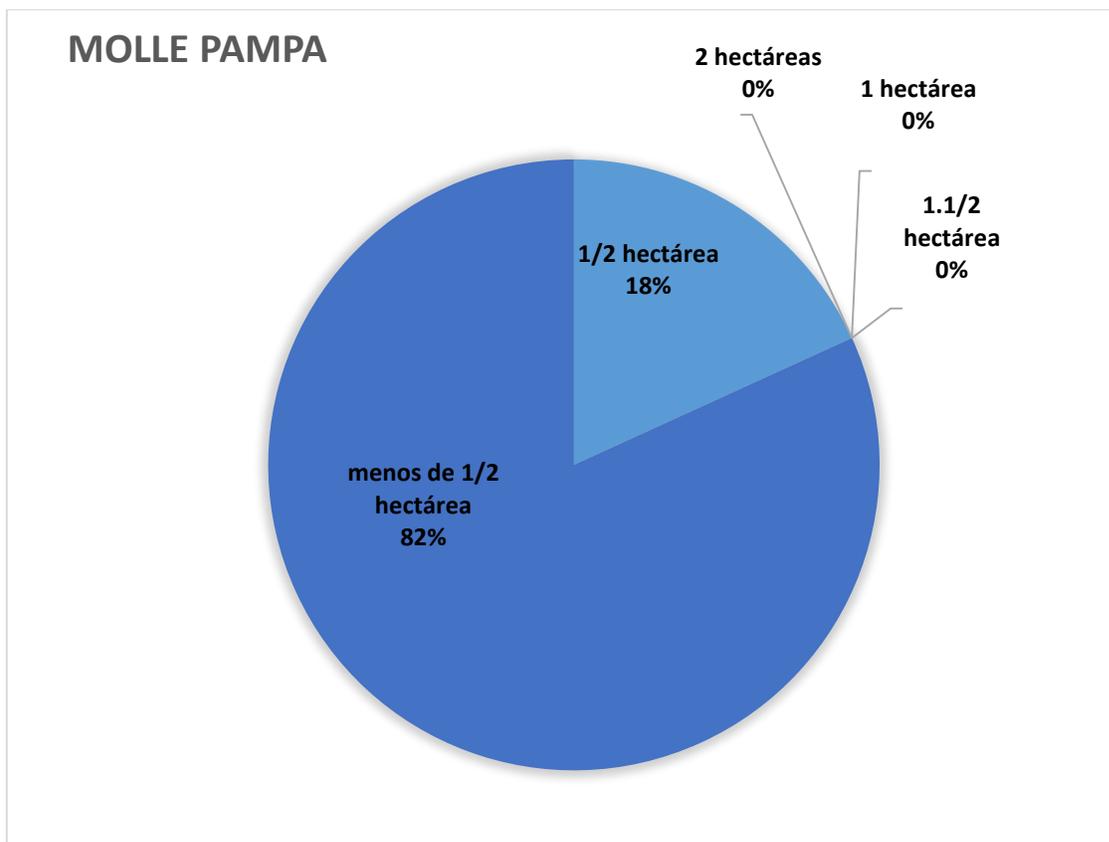
**Interpretando** la gráfica correspondiente, el 100% de los encuestados su mayor problema que tienen es en el control de plagas. (Arañuela, trips, mosca de la fruta) y la enfermedad, (gomosis).

En esta comunidad en estudio se pudo observar que no hacen un buen tratamiento fitosanitario.

Cada año tropiezan con el mismo problema manifiestan es muy difícil de eliminar a las plagas, pero la arañuela es la más problemática para eliminar dicen los productores.

Como se observa la gráfica no tienen problemas con la lluvia ni el transporte.

### 6.8. ¿CUÁL ES LA SUPERFICIE DE TERRENO DE PRODUCCIÓN?



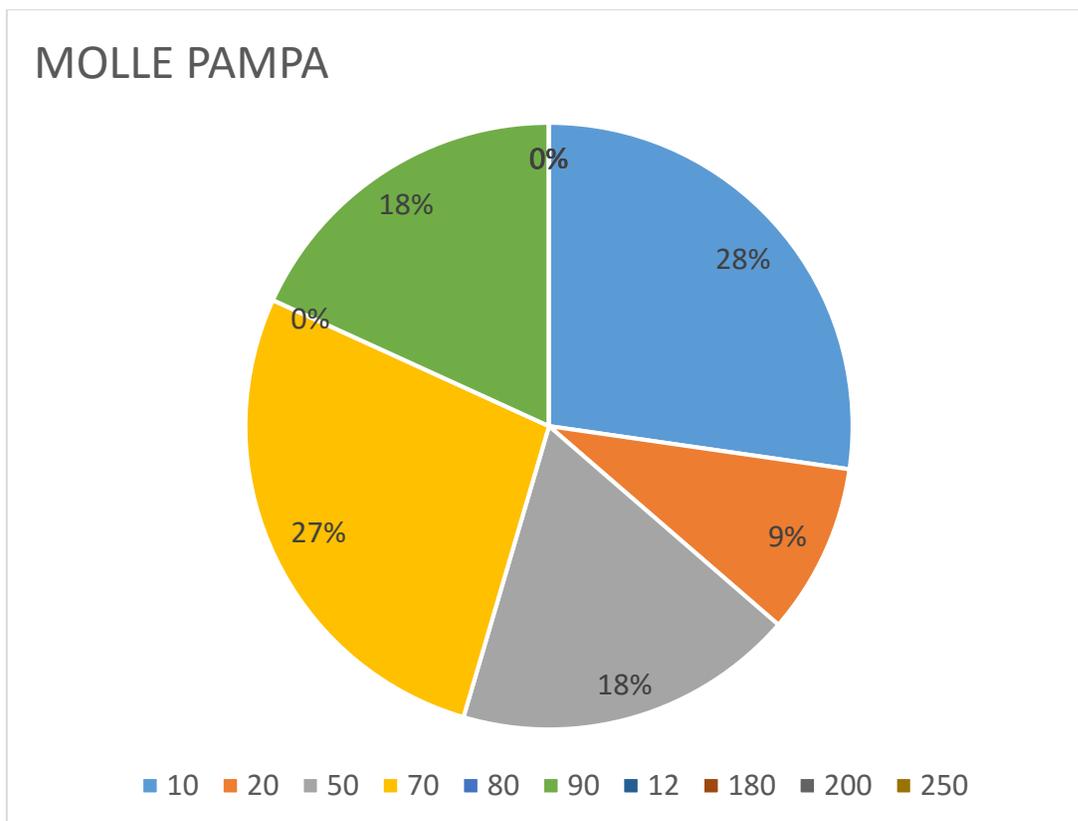
La gráfica de la comunidad de Molle Pampa el 82% de los encuestados producen en menos de  $\frac{1}{2}$  hectárea de superficie. Esto ( Equivale a 9 personas).

Mientras que el 18% de los encuestados producen en  $\frac{1}{2}$  hectárea. (Equivale a 2 personas).

En esta comunidad su superficie es pequeña por tal motivo que es baja la producción en dicha comunidad.

En esta gráfica se muestra la poca cantidad de terreno que tienen los productores.

### 6.9. ¿CUÁL ES SU VOLUMEN DE PRODUCCIÓN EN CAJAS?



#### EN MOLLE PAMPA DE LOS 11 PRODUCTORES DE CIRUELO TENEMOS :

3 persona vende 10 cajas de ciruelo cada uno. (Esto equivale 28%)

1 personas vende 20 cajas de ciruelo. (Esto equivale 9%)

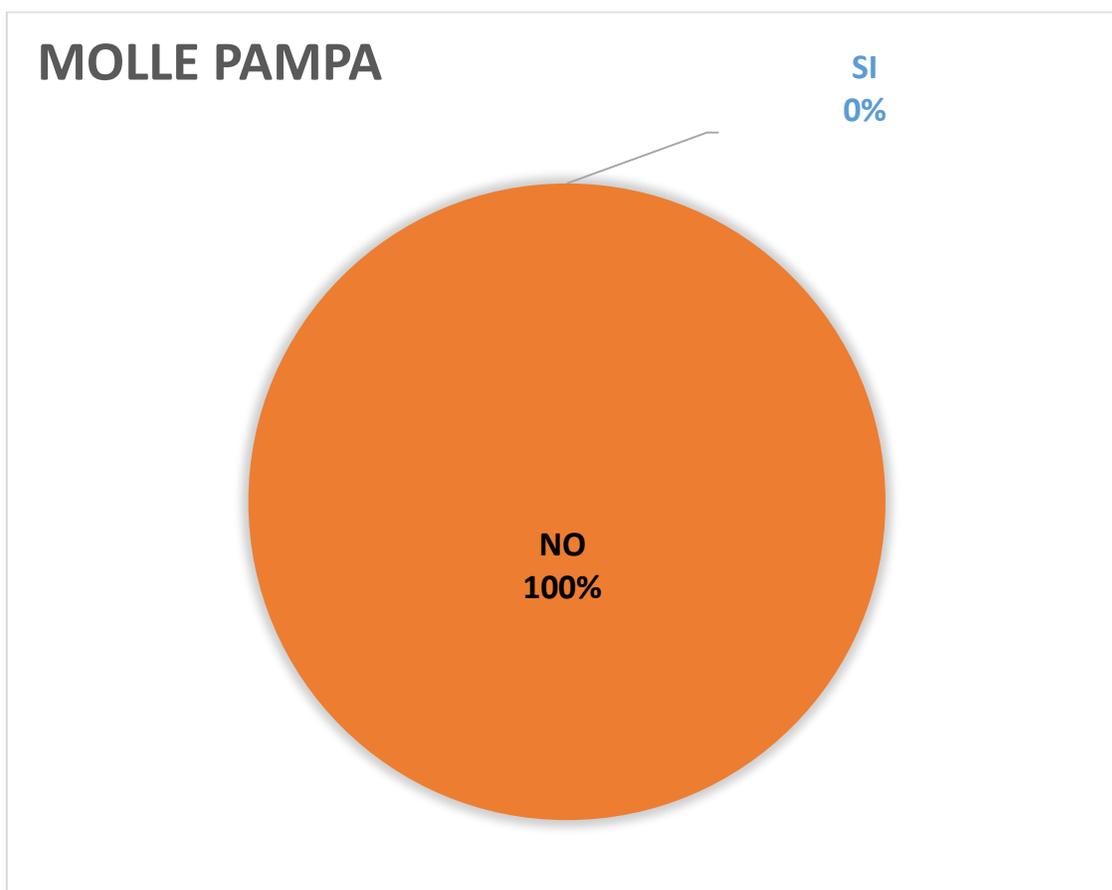
2 personas venden 50 cajas de ciruelo cada uno. (Esto equivale 18%)

3 personas venden 70 cajas de ciruelo cada uno. (Esto equivale 27%)

2 personas venden 90 cajas de ciruelo cada uno. (Esto equivale 18%)

**EN GENERAL: EL TOTAL: 540 CAJAS DE CIRUELO.**

### 6.10. ¿CUENTA CON EL APOYO DE INSTITUCIONES?



**Interpretando:** Como se observa en la gráfica, el 100% de los encuestados en la comunidad dicen que no cuentan con el apoyo de instituciones.

Es por tal motivo que la mejora de la producción y la comercialización del ciruelo no prosperan porque les hace falta un apoyo de una institución para poder aumentar la producción en ambas comunidades.

Hace mucha falta el apoyo de una institución para poder acrecentar la producción y también darles cursos de apoyo de cómo hacer la poda de formación de una planta en crecimiento y como se debe de hacer los tratamientos adecuados en la fertilización del ciruelo para una mejor producción. Y un adecuado tratamiento fitosanitario para poder controlar las plagas y enfermedades.

Como se observó es que nadie hace la poda de formación ni de fructificación, pero no toman en cuenta la poda.

Si se tomarían en cuenta la poda de seguro que se mejoraría la producción y también se aumentarían los ingresos porque sería la producción de mejor calidad.

## CONCLUSIÓN.

- En base al diagnóstico de la producción y comercialización del ciruelo que se hizo en las comunidades de (Molle Pampa y San Luis). Obtuve información para poder deducir con el estudio realizado.
  - En la comunidad de (San Luis) de los 17 encuestados el 76% producen más el ciruelo rojo, el 24% es el ciruelo amarillo, en (Molle Pampa) de los 11 encuestados el 82% de la producción es el ciruelo rojo el 18% de la producción es el ciruelo amarillo. En ambas comunidades la mayor producción es el ciruelo rojo.
  - El 71% de la producción de San Luis es llevado a otros departamentos y el 29% lo venden en el mercado local. En Molle Pampa el 91% de la producción es llevado a otros departamentos, el 9% se vende en el mercado local.
  - El 100% de los encuestados en (San Luis y Molle Pampa) el problema que tienen es por la falta de la mecanización agrícola no tienen mecanización. En las dos comunidades les hace falta la mecanización agrícola.
  - En San Luis el 59% tienen problemas con los precios bajos en el mercado y en Molle Pampa el 64%. El 100% en ambas comunidades (San Luis Molle Pampa), tienen pocos recursos económicos disponibles.
  - El 100% en ambas comunidades el mayor problema que tienen es en el control de plagas.
  - En San Luis el 53% producen en una superficie 1/2 hectárea y el 35% en una superficie de 1 hectárea el 12% en menos de 1/2 hectárea. En molle pampa el 82% producen en menos de 1/2 hectárea y el 18% en 1/2 hectárea.
- El 100% de los productores de (San Luis y Molle Pampa), no cuentan con el apoyo de instituciones.
- El 100% de los productores, tienen muchas falencias en cuestión de cómo poder mejorar la producción, pero de acuerdo a lo que dijeron los mismos productores, esta se puede mejorar con el apoyo de cursos referidos al cultivo del ciruelo.
  - En este diagnóstico que se realizó sobre la producción del ciruelo en base a encuestas se deduce que los productores necesitan apoyo técnico para poder mejorar la producción, y así estar más satisfechos para ambos tanto el consumidor como el productor.