





# **La gestión asociativa de los procesos de la producción**

**Gestión de los procesos productivos  
primarios y secundarios en las M.A.R**

---

**MÓDULO  
N° 4**



## PRESENTACIÓN

Este trabajo es parte del proceso que está realizando la Oficina del IICA en el Paraguay, para la elaboración y publicación de documentos orientados a fortalecer y apoyar el desarrollo y la modernización del sector agropecuario.

El propósito del Manual es servir de base conceptual y metodológica para el desarrollo de procesos de capacitación de los equipos técnicos del sector público y privado, responsables de impulsar y promover los procesos de formación y desarrollo de Microempresas Asociativas Rurales - M.A.R.s.

Fue elaborado tomando en consideración que la agricultura, vista en una dimensión prospectiva de mediano y largo plazo, no puede ser objeto de un análisis aislado donde predomine una visión autárquica. Su naturaleza multidimensional e interdependiente, le abre nuevos espacios en la economía, pero a la vez, le exige el despliegue de comportamientos innovadores y alianzas estratégicas que la fortalezcan.

Los productores deben adoptar gradualmente nuevas tecnologías y esto torna más compleja la actividad productiva pero también más eficiente y competitiva. Tendrán que aprovechar todos los medios a su alcance para acceder a las redes nacionales e internacionales de servicios de apoyo técnico, de información y de comercio, en un mercado cada vez más exigente y sensible a la calidad, inocuidad y precio de los bienes.

El desafío de ser cada vez más competitivo dio pie al enfoque sistémico de la agricultura, en el cual ésta ya no puede considerarse como una simple actividad para producir alimentos, sino como un negocio que para ser rentable tiene que contar con sistemas de comercialización eficientes, adecuados proveedores de servicios e infraestructura, tecnologías de punta que garanticen la sustentabilidad de los recursos y una fuerte vinculación con la agroindustria y el sector exportador.

Numerosos argumentos sustentan esta visión del futuro, en donde predomina el uso cada vez más intenso de tecnologías de punta y el manejo racional de los recursos naturales, sin embargo esto no puede hacernos olvidar la realidad en que viven millones de campesinos en las Américas. La pobreza rural es en muchos casos extrema y su tratamiento tradicional limita las posibilidades de superarla, hay que reconocer que la agricultura por sí sola no puede eliminar la pobreza rural, aunque su desarrollo es una condición necesaria para ello.

El combate a la pobreza implica abandonar el enfoque sectorial, la integración de la agricultura con las demás actividades rurales no agrícolas y de éstas con el mercado. Este enfoque debe orientar los programas dirigidos a los pobres rurales para complementar y potenciar sus esfuerzos, donde ellos deben tener una participación decisiva en el diseño y en la ejecución de los programas, entonces sólo así se podrán lograr los impactos deseados.

En un mundo donde una proporción muy importante de los bienes son producidos por los campesinos y pequeños productores, es imperativo reformular la visión tradicional sobre el campesino o colono, para pasar al enfoque de Empresa Agrícola Fami-

liar en las Fincas y al Asociativismo Empresarial como primer escalón de organización socioeconómica, sin que esto signifique pérdida en la calidad de vida y cultura de estos grupos.

Estos enfoques, que ya están en práctica en muchos países de América Latina, la agricultura familiar de Brasil, la pequeña agricultura chilena, las chacras argentinas, las granjas uruguayas, etc., poseen dos ventajas:

- Por una parte reconoce que los pequeños productores y campesinos, con las actuales reglas de globalización socioeconómica están actuando en la economía con grandes desventajas como empresarios. Aceptar esto ayuda a diagnosticar el conjunto de restricciones que este microempresario rural enfrenta, que van más allá de las demandas clásicas del sector tales como la reforma agraria, asistencia técnica gratuita y crédito subsidiado.
- Por otro lado, se integra a la familia como base genuina y potente de participación, para sostener cualquier proyecto de organización y otras actividades de agregación de valor a los productos agropecuarios.

En este contexto y a partir de los materiales utilizados en el Curso de Capacitación sobre *“Organización y Gestión Asociativa de Microempresas para Campesinos y Productores Medianos”* a cargo del Ing. Agr. Enzo Battú, se preparó esta publicación denominada *“Manual para Capacitación de Capacitadores en procesos de formación y desarrollo de Microempresas Asociativas Rurales”*, que compila y amplía la bibliografía sobre el tema e incorpora las reflexiones y observaciones que realizara un grupo de Extensionistas de la Dirección de Extensión Agraria, DEAg del Ministerio de Agricultura y Ganadería, participantes en el Curso de Capacitación mencionado.

El Manual fue preparado por el Ing. Agr. Enzo Battú, con la cooperación en la conformación, revisión y ajustes del documento, de los Ings. Agrs. Roberto Casás, Luis Zarza, Gustavo Ruiz Díaz, Fernando Díaz y el Lic. Javier Mendoza.

**Ing. Agr., M. Sc. Roberto Casás**  
Representante del IICA  
en el Paraguay

# ÍNDICE

Presentación general .....	9
1.- Alcances del Manual .....	9
2.- Contenidos y organización del Manual .....	11
3.- Aplicación del Manual .....	12
4.- Utilización didáctica de cada Módulo .....	15
INTRODUCCIÓN DEL MÓDULO N° 4 .....	17
CAPÍTULO A: La gestión de los procesos productivos y sus objetivos .....	19
1. El proceso productivo .....	19
2. Los objetivos de producción orientados al negocio .....	25
CAPÍTULO B: La producción primaria en forma asociativa .....	33
1. La factibilidad de hacer cosas juntos en el campo .....	33
2. La planificación conjunta del proceso .....	37
3. ¿Trabajamos la planificación con algún ejercicio .....	40
CAPÍTULO C: La producción secundaria asociativa .....	44
1. La factibilidad de los procesos de beneficiamiento y transformación .....	44
2. La planificación de la producción secundaria (o de transformación) .....	46
3. La organización del proceso de producción .....	65
4. Normas y reglas de apoyo .....	70
5. Aplicaciones a algunos casos ejemplares .....	73
CAPÍTULO D: La gestión de calidad en la M.A.R. ....	82
1. El área de producción en la M.A.R. ....	82
2. Sistemas de control de calidad .....	83
3. Aplicaciones de instrumentos de control .....	88
PARTE PRÁCTICA DEL MÓDULO .....	105
TALLER SOBRE EL CAPÍTULO A	
La gestión productiva y sus objetivos .....	106
Ejercicio N° 1 del módulo .....	106
Ejercicio N° 2 del módulo .....	107

TALLER SOBRE EL CAPÍTULO B	
La producción primaria asociativa .....	108
Ejercicio N° 3 del módulo .....	108
TALLER SOBRE EL CAPÍTULO C	
La producción secundaria asociativa .....	110
Ejercicio N° 4 del módulo .....	110
Ejercicio N° 5 del módulo .....	111
TALLER SOBRE EL CAPÍTULO D	
La gestión de calidad en la M.A.R. ....	112
Ejercicio N° 6 del módulo .....	112
Ejercicio N° 7 del módulo .....	113
ACTIVIDADES DE APLICACIÓN EN TERRENO	
Actividad N° 1 .....	114
GUÍA PARA PRESENTAR MICROEMPRESAS ASOCIATIVAS RURALES .	115
Actividad N° 2 .....	117
EJEMPLO DE GUÍA DE CONSULTA PARA UN NEGOCIO EN EL MERCADO LOCAL CON UN SURTIDO DE PRODUCTOS CAMPEÑINOS .....	119
Actividad N° 3 .....	120
Actividad N° 4 .....	121
BIBLIOGRAFÍA DE APOYO .....	123
BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA DE COMPLEMENTO .....	123
OTRAS FUENTES BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS .....	124



# PRESENTACIÓN GENERAL

## 1. ALCANCES DEL MANUAL

---

### a. Propósito

El Manual se preparó para servir de base teórica y metodológica al proceso de capacitación a capacitadores, para promover y apoyar procesos de formación y desarrollo de Microempresas Asociativas Rurales (M.A.R.) en el Paraguay. Las M.A.R. son organizaciones de negocios y servicios que los pequeños y medianos productores rurales pueden formar con miras a actuar en un amplio espectro funcional en defensa de sus intereses, para la creación de su bienestar e integración de lo rural con lo urbano.

La integración campo-ciudad debe partir del conocimiento de las oportunidades de la dinámica actual de los mercados y aprovechar las crecientes demandas urbanas de todo tipo (alimentación, descanso, esparcimiento); por tanto, el primero de los instrumentos idóneos, para reformular y apuntalar tal integración, es el Mercadeo.

Para que esta relación funcione, es preciso fortalecer todas las instancias de negociación comercial de productos y servicios rurales, de modo que los productores encuentren satisfacción en producir bienes y servicios útiles a la sociedad. Por esto, el segundo instrumento válido es un modelo organizacional apropiado que promueva la auto-organización de las familias rurales con el fin de que los actores aseguren la cosecha de su esfuerzo, junto a la posibilidad de volcar ese beneficio para el desarrollo de su comunidad.

La incorporación de estas visiones a la realidad paraguaya requerirá inversiones en capacitación y promoción de la idea entre agentes de campo, profesionales vinculados a organizaciones y líderes de agricultores.

El Manual engloba un conjunto de temas relacionados que apuntan a la instalación de una visión asociativa, promoviendo la creación y el sostén de microempresas a partir de grupos de base de pequeños y medianos productores (Comités, Consorcios, etc.), o por derivación de formas sociales ya creadas para otros fines (Sindicatos de agricultores, Cooperativas de ahorro y créditos generales, etc.).

La organización del Manual es resultado del ensamble sistemático de aspectos cruciales para el desarrollo empresarial, presentados en forma de módulos temáticos; éstos se prepararon y fueron puestos en práctica en realidades empresariales de organizaciones de productores de Paraguay y de otros países de la Región.

### b. El marco de aplicación

El marco de aplicación del Manual se centra en el cruce de tres ejes generales:

- El ámbito de lo RURAL como sustrato multidimensional considerando aquí a los Recursos y el contexto de producción en que trabajan los pequeños y medianos productores, los actores.
- El enfoque hacia los NEGOCIOS como Misión, y el uso de la MICROEMPRESA como vehículo de vinculación de estos actores a los mercados, a las

cadenas agroalimentarias y a la economía general.

- El carácter de lo ASOCIATIVO como la herramienta instrumental más idónea para participar con fuerza y ventajas competitivas, en el mundo que plantea la globalización.

En este marco, el Manual se orienta a la capacitación de profesionales que tendrán como objetivo apoyar el fortalecimiento de GRUPOS EMPRENDEDORES, que desean preparar sus Proyectos de Negocios o se encuentran en una etapa temprana del emprendimiento.

También puede aplicarse para asistir a empresas asociativas ya creadas y con desarrollo incipiente o que se hallen trabadas en su actuación por distintos motivos. En este sentido puede ser de mucha utilidad para diagnosticar su situación y orientar los cambios que les permitan reactivar o reconvertirse.

Vale aclarar que los contenidos del Manual no funcionan como una suma de conocimientos, sino como un modelo flexible para intervenir, investigar, comprobar y enriquecer a los usuarios en cada campo temático seleccionado.

El desarrollo de organizaciones de negocios autogestionarios es una mezcla de arte, ciencia y experiencia; en este proceso intervienen, además de las cuestiones de índole económica, todos los factores humanos inherentes a la historia y cultura del grupo, los que frecuentemente son determinantes de su viabilidad o fracaso.

Para una mejor aplicación de los contenidos del Manual, con cualquier grupo emprendedor, se sugiere extraer las metodologías y conceptos de los temas, y aplicarlos a cada situación concreta. Los Agentes de extensión y desarrollo, a quienes está dirigido el Manual, están preparados para hacer este tipo de transferencia, y además la mayoría de los métodos e instrumentos expuestos (de diagnóstico, de investigación, de evaluación, de selección, etc.) pueden adecuarse sin pérdida de eficacia.

### **c. Principales usuarios y lectores a quienes se dirige el Manual**

Cada Módulo del Manual se preparó para apoyar una capacitación conceptual y práctica de aquellos Agentes que acompañan y dan servicios de apoyo en forma directa o indirecta a los grupos emprendedores rurales constituidos en empresarios.

Se identifica a los siguientes usuarios:

- Extensionistas y Agentes de desarrollo que trabajan con grupos de agricultores en proyectos microempresarios en el marco de programas de desarrollo estatales (nacionales o municipales) y privados (ONGs, cooperativas, etc.).
- Coordinadores de Áreas o Departamentos de servicios de estos programas (en Asistencia Técnica, Capacitación, Mercadeo, Financiación, Comunicaciones, etc.).
- Asesores que forman parte de equipos técnicos de empresas y cooperativas agroindustriales (en aspectos de organización de producción, comercialización y fabricación).
- Personal administrativo de microempresas rurales, con funciones de Encargados, Administrativos y Gerentes.

## **2. CONTENIDOS Y ORGANIZACIÓN DEL MANUAL**

---

### **a. Organización Modular**

El Manual se compone de 10 Módulos, cada uno de los cuales trata un aspecto empresarial considerado importante y se mencionan a continuación:

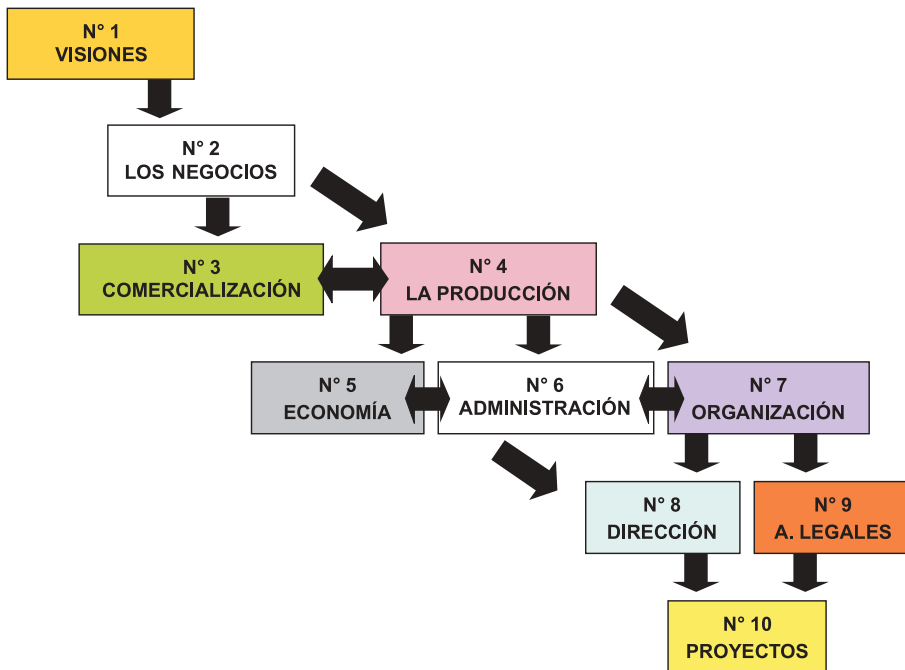
- Nº 1 - Visiones y enfoques necesarios para desarrollar la Microempresa Asociativa Rural, (M.A.R.)
- Nº 2 - Las oportunidades de negocios y el mercado.
- Nº 3 - La comercialización en la M.A.R.
- Nº 4 - La gestión asociativa de los procesos de la producción.
- Nº 5 - El análisis de la factibilidad económica en la M.A.R.
- Nº 6 - La administración de la empresa asociativa.
- Nº 7 - La organización de la empresa asociativa.
- Nº 8 - La dirección de la empresa asociativa.
- Nº 9 - Los aspectos legales, fiscales y contractuales.
- Nº 10 - Los proyectos empresariales en la M.A.R.

### **b. Organización de la serie Modular para el aprendizaje y capacitación empresarial**

El conjunto está organizado secuencialmente de acuerdo a dos premisas generales:

- Incorporación lógica de conocimientos acerca de la empresa y la organización emprendedora. Se parte de la suposición de que los usuarios disponen de conocimientos parciales y elementales. En consecuencia es importante una reorganización de estos asuntos con una lógica empresarial.
- Que los conocimientos y habilidades que se puedan incorporar, sirvan de Guía acompañante para los pasos prácticos de formación, lanzamiento y expansión de las M.A.R..

Para cuando se proceda a realizar capacitaciones de formación integral sobre la base del Manual completo, se sugiere utilizar el modo de secuencia “en cascada” que se presenta a continuación:



Las flechas que en el esquema ligan los módulos entre sí, M.A.R.can las interdependencias temáticas principales y ayudan a organizar la capacitación en forma articulada.

Por razones de dependencia temática y enlaces de procesos, los Módulos situados por encima deben anteceder en el tiempo a los inferiores. En cambio, los Módulos que se encuentran a la misma altura guardan cierta indiferencia respecto a su jerarquía temporal de aprendizaje.

### 3. APLICACIÓN DEL MANUAL

#### a. Aplicación en un curso integral

El Manual está diseñado para adaptarse a un curso sistemático, dotando a sus participantes de habilidades básicas para asesorar y guiar a grupos de productores que pretenden organizarse empresarialmente en todos los aspectos pertinentes.

Este curso puede realizarse normalmente en un año y se compone de:

- Una Estructura encadenada de Talleres de Capacitación, aplicando los 10 Módulos temáticos, dentro de la cual se realizan actividades de ejercitación grupal, visitas guiadas y actividades de campo.

- Un lapso de Preparación de Proyectos, sobre Casos de Microempresas en formación y/o en funcionamiento.
- Un Taller Final de Presentación y su Evaluación.
  - **Talleres:** Para cada Módulo temático se plantea realizar un Taller grupal de 3 a 4 días de duración, con frecuencia mensual, de preferencia, tratando un Módulo de la secuencia de formación en cascada mostrada en el punto anterior.
  - **Visitas a Emprendimientos Asociativos:** Para incrementar el rendimiento pedagógico, se incorpora en cada taller la realización de visitas grupales a casos de empresas asociativas de productores, que puedan mostrar logros ejemplares en áreas estratégicas (modelo asociativo eficaz, logros en el mercado, capacidad de autogestión de servicios financieros, etc.).
  - **Trabajos de campo:** El curso también incorpora desde el comienzo una base de actividades prácticas de terreno sobre casos ejemplares reales. Estos son propuestos a razón de 1-2 por cada participante, considerando a grupos de productores de dos tipos:
    - Emprendedores que dispongan de una idea inicial de negocios o la estén preparando para consolidar una microempresa rural.
    - Asociaciones que hayan desarrollado ya su microempresa.

A partir de estos casos, los asistentes desarrollan el aprendizaje bajo una metodología teórico-práctica, que facilita incorporar conceptos e instrumentos del Manual durante todo el ciclo.

Por ello es conveniente que cada participante calcule uno o dos días por mes de relacionamiento y trabajo de campo con las organizaciones seleccionadas como casos ejemplares, a las cuales va a apoyar en el transcurso del programa.

- **Preparación de Proyectos sobre casos:** Con el avance del desarrollo de los contenidos instrumentales del Manual y las experiencias de campo del curso, cada participante podrá ir formulando partes de un Proyecto de cambio que imagine para uno de los Casos de ejemplo que acompaña, dirigido a crear un microemprendimiento o reconvertir una microempresa asociativa con problemas. Para ello se debe determinar, al final de la serie Modular, un tiempo razonable y el apoyo pedagógico apropiado para elaborar un Proyecto por cada participante o grupo de participantes, con la intervención activa de la dirigencia de cada grupo asociativo seleccionado.
- **Taller Final de presentación de Proyectos:** Es el evento de clausura del curso de tres días de duración, destinado a la presentación de los Proyectos asociativos preparados por los asistentes.
- **Coordinación del curso:** La aplicación integral de todo lo anterior demanda evidentemente un formato organizativo y la designación de un Coordinador responsable del desarrollo y seguimiento de todos los eventos del curso. Esta persona, además de los medios y recursos, puede prever las necesidades de un apoyo puntual de especialistas en alguno de los temas modulares, para ampliar los conocimientos.

### b. Aplicaciones parciales

El Manual también se adecua para ser utilizado por partes y en capacitaciones cortas.

Por ejemplo, para apoyar un Programa que esté actuando con casos de microempresas en funcionamiento y con problemas, se procede a identificar las principales cuestiones deficitarias y organizar series cortas de fortalecimiento (con dos o tres Módulos a desarrollar en Talleres encadenados, con la frecuencia que el programa y los usuarios participantes crean conveniente).

En este sentido, las series cortas pueden ser:

Para relanzar un emprendimiento:

**N° 1 VISIONES**

→ **N° 10 PROYECTOS**

Para mejorar el mercadeo:

**N° 2 LOS NEGOCIOS**

→ **N° 3 COMERCIALIZACIÓN**

Para fortalecer el modelo productivo:

**N° 4 PRODUCCIÓN**

→ **N° 5 ANÁLISIS ECONÓMICO**

Para trabajar la cuestión asociativa :

**N° 7 ORGANIZACIÓN**

→ **N° 8 DIRECCIÓN**

Para introducir la gestión:

**N° 1 VISIONES**

→ **N° 5 A. ECONÓMICO**

→ **N° 6 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

### c. Aplicaciones Modulares

Cada Módulo puede funcionar como una unidad temática en sí mismo, sin afectar demasiado las relaciones y dependencias con otros temas empresarios. La sustancia central de cada módulo responde siempre a alguna cuestión importante de la vida empresarial asociativa, enfocando la problemática y planteando objetivos específicos a alcanzar con su tratamiento.

Por ejemplo, en el Módulo N° 4, de Producción, la cuestión-eje pasa por los problemas clásicos de falta de escala, oferta de calidad y de continuidad, tan comunes en todos los emprendimientos agrícolas o industriales; y los objetivos apuntan a cómo producir más y mejor en forma asociativa, para responder adecuadamente a la demanda del mercado.

Estas aplicaciones modulares pueden servir de apoyo para resolver problemas específicos, en forma de una o varias instancias de tratamiento en talleres cortos o en un seminario de estudio del tema.

## **4. UTILIZACIÓN DIDÁCTICA DE CADA MÓDULO**

---

Independiente de la forma de aplicación elegida, dentro de cada Módulo del Manual, el usuario podrá encontrar la siguiente organización puntual:

### **a. Una Introducción al tema modular**

Aquí se presenta el asunto central del Módulo y cuál es la problemática general que se analiza al desarrollarlo.

Seguidamente se hace referencia a las circunstancias de la vida empresaria en donde el tema tendrá mayor valor y demanda de aplicación (según la etapa de la organización o el tipo de negocio abordado).

Luego se señala a qué perfil específico de usuarios puede resultar de mayor utilidad, para posteriormente plantear los objetivos y resultados de aprendizaje esperados con el uso apropiado del Módulo.

Finalmente se presenta un Diagrama de constitución de partes, a modo de mapa de todo el contenido modular.

### **b. La Parte Temática**

Este cuerpo temático despliega el conjunto de contenidos del Módulo. Cada Módulo tiene organizados estos contenidos en cuatro o cinco Capítulos. En cada Capítulo se presenta un asunto o tema claramente distinguible, considerado importante y relacionado lógicamente con los Capítulos restantes.

A los efectos de hacer más didáctico el Manual, se ilustra la mayoría de las ideas y conceptos con ejemplos y casos adecuados a la región.

En este sentido se ha dado preeminencia a la utilización de ejemplos del Paraguay con:

- Ejemplos sobre productos, estudios de mercado y planes de comercialización;
- Tipos de producciones primarias y procesos de transformación agroindustrial;
- Modelos de registro, cálculos de costeo en moneda local y ejemplos contables;
- Formas de legalización empresaria, adecuación tributaria y contractual legal;
- Caso de Proyecto microempresario apropiado a un grupo de familias campesinas.

Los ejemplos restantes pertenecen a casos de emprendimientos de pequeños productores de la región (estados del Suroeste de Brasil y del Noreste de Argentina), y guardan similitud y potencialidad de aplicación a la realidad del Paraguay.

### **c. Parte Práctica con Ejercicios de Taller**

En todos los Módulos, se presentan uno o más ejercicios de apoyo a cada Capítulo. Ellos se han diseñado para trabajar en Taller, a fin de analizar, comparar y simular situaciones del tema en tratamiento.

Estos ejercicios se plantean para trabajo de todo el grupo y de equipos pequeños, con metodologías participativas apropiadas (lluvia de ideas, exposiciones de trabajos, representación teatral de situaciones, juegos didácticos y visitas de investigación a distintas situaciones).

En cada ejercicio se describe su objetivo, las consignas y tareas por realizar, una ficha de organización del procedimiento y los tiempos aproximados para ejecutarlos.

Se estima adecuado que se destine, para realizar los trabajos prácticos de ejercitación, entre un 30 y 40 por ciento del tiempo total disponible en cada Taller modular de tres a cuatro días de duración.

#### **d. Actividades de aplicación en terreno**

La parte práctica de cada Módulo se completa con actividades de terreno, para que los participantes del Curso tengan oportunidad de aplicarlas en sus casos ejemplares o en emprendimientos en los que actúen profesionalmente.

Estas actividades consisten en la aplicación de metodologías de toma de información, formas de animación grupal (talleres, reuniones con el equipo dirigente) y algunas actividades de investigación compartida (encuestas, evaluaciones, etc.).

Para cada actividad se delinea el contexto y momento oportuno de aplicación, una ficha de organización del procedimiento y el instrumento guía acompañante.

#### **e. Bibliografía de apoyo**

Cada Módulo presenta una referencia bibliográfica, destacando los títulos principales en donde el lector podrá profundizar los principales temas abordados; se indica también la bibliografía consultada para la preparación del Manual.

Finalmente, se presenta a continuación a los expertos que colaboraron con el Ing. Enzo Battú en la redacción de los siguientes módulos:

- Módulo 1 - Visiones y enfoques necesarios para desarrollar la Microempresa Asociativa Rural (M.A.R.):  
*Agr. Lucio Schmidt*
- Módulo 2 - Las oportunidades de negocios y el mercado:  
*Lic. Waldo Bustamante*
- Módulo 3 - La comercialización en la M.A.R.:  
*Lic. Waldo Bustamante*
- Módulo 4 - La gestión asociativa de los procesos de la producción
- Módulo 5 - El análisis de la factibilidad económica en la M.A.R.
- Módulo 6 - La administración de la empresa asociativa:  
*Lic. Hermes Villasante*
- Módulo 7 - La organización de la empresa asociativa:  
*Lic. Pilar Foti e Ing. Manuel Tutuy*
- Módulo 8 - La dirección de la empresa asociativa:  
*Lic. Mercedes Basco*
- Módulo 9 - Los aspectos legales, fiscales y contractuales:  
*Dr. Enrique Marín, Lic. Celso Vergara y Lucio Vergara*
- Módulo 10 - Los proyectos empresariales en la M.A.R.:  
*Lic. Federico Barrios e Ing. Salvador Vega.*



# INTRODUCCIÓN DEL MÓDULO N° 4

## PROPÓSITO ESPECÍFICO

En los dos módulos anteriores nos introdujimos en el mercado para estudiarlo, ver dónde nos convendría participar y por medio de qué iniciativas.

La idea central de este módulo es considerar y evaluar las capacidades del grupo emprendedor, en el terreno de la oferta de producción o servicios, para responder al negocio que encara.

Por esto se propone realizar un análisis concreto del mejor modo de organización técnico-productivo que el grupo pueda lograr, pensando en ser eficiente y que la M.A.R. pueda competir en su mercado.

## CONTEXTO Y SITUACIONES DE APLICACIÓN

El material del Módulo es de utilidad para desarrollar en los grupos sin experiencia en la producción conjunta de bienes o servicios de cualquier índole.

Conviene que se aplique a la serie de módulos, luego de tener en claro el negocio y los productos que el mercado está demandando.

Por su parte, es aconsejable tratarlo en detalle, antes de realizar cualquier factibilidad económica y cálculo de costos del negocio, como los que se presentan en el Módulo N° 5. También el tratamiento de temas productivos predefine algunos aspectos básicos del diseño de la administración y organización que se tratarán en módulos futuros.

El Módulo separado puede ser aplicado en un taller/seminario sobre producción asociativa para ferias, procesos integrales grupales para proveer a agroindustrias, o de organización de microempresas industriales.

La parte de calidad y sistemas de calidad, sirve de base de preparación empresarial para acceder a capacitaciones sobre normativa del tema (tipo ISO 9000, etc.).

## PERFIL DE LOS USUARIOS

Este material puede ser de interés para agentes de promoción y extensión rural, a los que ayudará a organizar el esquema de producción primaria conjunta.

La parte de producción secundaria es introductoria y útil para cualquier perfil técnico que deba trabajar en el montaje y lanzamiento de una microempresa comercializadora o fabril. Por ejemplo, para asesores de planta, encargados del área producción, etc.

También puede servir a capacitadores y formadores de programas de desarrollo rural/local en los aspectos de enfoque de producción, desarrollo de productos, normas de seguridad y sanidad, control de calidad, etc.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Quienes utilicen y pongan en práctica el Módulo -por medio de talleres o ejercitación individual- podrán adquirir los siguientes alcances de aprendizaje:

1. Disponer de una comprensión clara de los conceptos de gestión de producción, necesarios para asegurar la competitividad de la M.A.R. en sus negocios.
2. Realizar un entrenamiento básico en técnicas de gestión del proceso

productivo: relevamiento y planificación conjunta, preparación de factibilidad técnica del proyecto M.A.R., instalación de sistemas de controles de calidad, etc.

3. Visualizar en el terreno las partes y procesos productivos a integrar sistémicamente en un microemprendimiento rural.

## DIAGRAMA DE CONTENIDOS

El Módulo se compone de cuatro capítulos conceptuales.

Inicialmente, el enfoque de la gestión ayuda a ubicar el “espacio” y “límites del proceso productivo” en que se involucra el grupo, y dentro de ese marco, cuáles deben ser los objetivos a que apunta la empresa.

El Capítulo B se dedica a considerar las importantes cuestiones de cómo asociarse para producir primariamente en agricultura o artesanía, y qué implicancias tiene esto en la unidad de producción básica (finca o taller familiar).

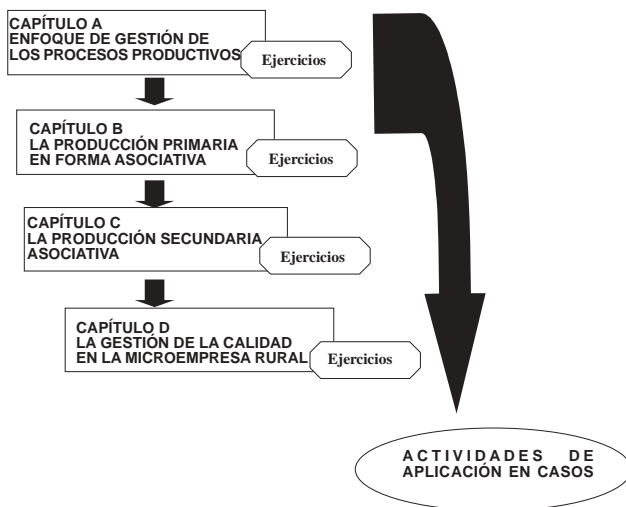
En el siguiente se trata el planeamiento y organización del modelo asociativo de producción secundaria, con sus variadas posibilidades técnicas (beneficio, procesamiento, fábrica).

El Módulo se cierra con el tratamiento de un tema clave: el desafío de incluir a la calidad como la norma más fuerte a perseguir en la vida de los negocios de la M.A.R..

Después de lo conceptual se proponen varios ejercicios de aplicación de contenidos, que incluyen el desarrollo innovativo del producto, la preparación de planes de producción primaria y secundaria y el diseño de sistemas de control de calidad para las pequeñas M.A.R..

Finalmente, el Módulo ofrece actividades de aplicación para uso práctico en casos empresariales que demanden apoyo en la gestión productiva.

El diagrama de abajo describe el modelo de constitución del Módulo:



# CAPÍTULO A

## LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y SUS OBJETIVOS

### 1. EL PROCESO PRODUCTIVO

---

#### a. El lado de la producción y la “Oferta Negociable”

En cualquier clase de emprendimiento o proceso empresarial -destinado a crear y ofrecer un bien, o entregar cualquier tipo de servicio al mercado- el acto de producción representa el corazón o el motor de acción del sistema.

Por medio de este motor las otras partes o áreas de la empresa se acoplan a un todo (comercian, administran, organizan, etc.).

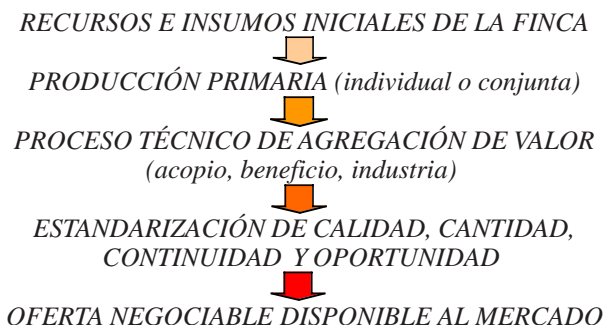
Además, como en los microemprendimientos el aspecto productivo del bien o servicio suele ocupar física y mentalmente la mayoría del tiempo que invertimos en la empresa, entonces será clave tomarlo en consideración para:

- **Calcular adecuadamente nuestro emprendimiento cuando empezamos. (Planear medios, asignar recursos y el tiempo necesario para producir);**
- **Preparar la máquina productiva para responder a las señales de cambio del mercado;**
- **Producir en forma adecuada, y mejorar la calidad cada vez que podamos, pues de esto depende nuestra sobrevivencia frente al cliente.**

Enfocado de este modo, toca entonces tratar de analizar y preparar el negocio desde el lado de la producción, introduciendo el concepto de OFERTA NEGOCIABLE.

Este se refiere a cómo concebimos la cadena de aumento de valor económico de los bienes que creamos y manejamos en nuestros emprendimientos grupales:

#### OFERTA NEGOCIABLE



Es en el marco de este esquema, donde procuramos entender cómo preparar mejor la oferta, cómo aprovechar todos los recursos y nuestros conocimientos técnicos, y cómo organizar el modelo productivo óptimo, para proceder con eficacia en el negocio.

**b. Partiendo del punto de actuación de nuestra empresa en la cadena**

¿En qué punto del proceso económico general actúa nuestra microempresa?

Esta es la primera cuestión que aclarar.

Como nuestras microempresas pueden ser de producción de bienes o servicios, y, además, actúan en muy diferentes rubros o posiciones en esta **cadena o tejido económico**, se hace imprescindible ubicar al proceso de producción y establecer con alguna precisión los límites de cada empresa asociativa.

Esto se hace respondiendo a la pregunta: **¿De qué se ocupa nuestra empresa?**

**¿En qué negocio estamos?**

En el cuadro inferior se muestran algunos ejemplos típicos para nuestras microempresas. Estos casos están diferenciados por rubros, área de producción (primaria, secundaria) y por su alcance en la cadena comercial.

**PUNTOS DE ACTUACIÓN EN LA CADENA ECONÓMICA**

MICRO-EMPRESA	PRODUCTO O SERVICIO	PRODUCCIÓN PRIMARIA	MANUFACTURA O BENEFICIO	DISTRIBUCIÓN MAYORISTA	COMERCIO PÚBLICO
AGRÍCOLAS O EXTRATIVAS	- Granos - Hortalizas - Ganado - Pesca	Producción Producción Cría-engorde	Acopio Preparación Faena-frío	Venta  Venta	Venta
GRANJA	- Avicultura - Cerdos	Cría-engorde Cría-engorde	Faenamamiento	Venta	Venta
AGRO-INDUSTRIA	- Dulces - Escobas - Embutidos - Almidones - Esencia	Producir alguna parte de la materia prima	Elaborar Fabricar Elaborar Elaborar Extraer	Venta Venta  Venta Venta	Venta Venta
ARTESANALES	- Cerámica - Art. Cuero - Vestidos	Usar materia prima de proveedores	Fabricar Fabricar Confeccionar	Venta  Venta	Venta Venta
INDUSTRIA	- Plástico - Gráfica - Metalúrg.	Usar insumos de proveedores	Reciclar Fabricar piezas	Venta	Venta Venta
SERVICIOS	- Maquinaria - Almacén - Taller				Venta Venta Venta

Como se observa, son múltiples las formas de inserción de cada microempresa en la cadena. Esto significa que el análisis de productividad de cada caso estará condicionado al “espacio” de servicio o producción que encare cada grupo empresario con su negocio.

En general, todos los emprendimientos y empresas tienen un núcleo de producción de algún bien o servicio, el cual es factible de estudiar y aplicarle reglas de administración del proceso, del tipo como las que se presentan en el transcurso del Módulo.

### **c. La idea de factibilidad**

Cualquiera fuere el punto de actuación productiva y el rubro que encaremos, lo primero es considerar la **FACTIBILIDAD** de realización del proceso.

La factibilidad es un análisis técnico (teórico y práctico a la vez) de los procesos productivos, que siempre tendremos que hacer para saber, en definitiva, si podemos o no asumir el negocio con posibilidades de éxito.

El cuadro siguiente, basado en cuatro cuestiones empresarias clave, nos permite plantear las interrogantes básicas sobre qué considerar en un emprendimiento asociativo de negocios:

#### **PODEMOS HACERLO**

- ¿Hay recursos suficientes y adecuados?
- ¿Existe buena posibilidad de producir en la zona?
  - La cantidad y diversidad de productos que demanda el negocio
  - La calidad que quieren los clientes.
- Tener la continuidad suficiente.
- ¿Están disponibles o son accesibles estos recursos?

#### **SABEMOS HACERLO**

- ¿Disponemos de las habilidades y conocimientos para la producción en el grupo?
- ¿Los problemas técnicos que aparecen se pueden resolver? ¿Hay existencia de técnicos capaces y disponibles en la zona para hacerlo?

#### **NOS GUSTARÍA HACERLO**

- ¿Se puede dejar de producir lo conocido, producir distinto o cosas nuevas?
- ¿Es posible trabajar más, incluir de otra forma a la familia en la chacra?
- ¿Aceptamos planificar y operar juntos en asuntos poco corrientes para nuestras costumbres?

#### **CONVIENE HACERLO**

- ¿Son rentables los productos que vamos a producir y a qué escala?
- ¿Cuánto costará el sistema de venta asociativa que usaremos?
- ¿Cuál es el nivel de ganancia (bruta o neta) que aspiramos para participar y comprometernos en el emprendimiento?

Los primeros tres interrogantes abarcan aspectos de índole técnica y práctica, y se tratarán en el marco de este Módulo, en puntos venideros.

El interrogante sobre si **CONVIENE HACERLO**, en cambio, trata del aspecto Económico del proceso productivo, y es tan definitorio e importante en la cuestión del negocio global, que se lo considerará aparte y específicamente en el próximo Módulo N° 5.

Sobre todos estos aspectos es preciso desarrollar una buena reflexión grupal, especialmente en oportunidades de planear el emprendimiento o de empezar nuevos negocios, de manera que el grupo empresarial comprenda el grado de compromiso y responsabilidad que tiene que asumir si pretende actuar exitosamente con su empresa.

#### **d. La necesidad de tener eficiencia y eficacia en el proceso**

Introducidos ya en nuestro proceso productivo, debemos tomar en cuenta dos muy importantes condiciones que definirán el resultado global de la producción:

##### **La EFICIENCIA**

Mide, mediante los resultados logrados, el grado de relación y la habilidad de utilización de los recursos aplicados en el proceso.

Esta medición se concreta por medio de indicadores de **RENDIMIENTO**, que comparan la producción con diversos recursos aplicados, en un marco de tiempo determinado.

##### **La EFICACIA**

Se mide la adaptación de la producción lograda por el proceso a las reglas de oro del mercado (cantidad, calidad, continuidad y oportunidad).

Esta medición contrasta la oferta de productos con las demandas de volúmenes, estándares de calidad y adaptación en el tiempo.

Como se ve, el resultado global se compone no solo de la eficiencia interna del proceso productivo en sí, sino también de la bondad del acople del proceso a las demandas externas (que, como vimos, están “solicitadas” hacia dentro de la empresa por los objetivos de comercialización que tratamos ya en el Manual de Mercadeo).

Respecto a la eficiencia (rendimiento) del proceso de producción, independientemente del rubro y de la ubicación empresarial en la cadena económica, esta tiene que estar guiada por el principio de la **PRODUCTIVIDAD**.

Esta es la regla esencial, por la cual se aumenta la producción lograda en el mismo lapso de tiempo, en condiciones de igualdad o economía de los distintos recursos.

La productividad responde a la siguiente fórmula genérica:

$$\text{PRODUCTIVIDAD} = \frac{\text{Cantidad producida}}{\text{X Recursos usados o gastados en el proceso}}$$

En cada proceso hay que buscar la forma de adaptarla, especialmente en la medición adecuada de los “recursos aplicados”, para contrastar esto con los resultados de producción.

Todos los enfoques dirigidos a mejorar la productividad, se encaminan por cualquiera de los tres senderos estratégicos siguientes:

**1. LOGRAR DISMINUIR EL GASTO DE RECURSOS (Medios y Tiempo) SIN BAJAR EL RENDIMIENTO DE PRODUCCIÓN DE BIENES O SERVICIOS**

Por ejemplo:

La organización del proceso en una planta de dulces artesanales, con ritmos más constantes y turnos de trabajo, logrará producir la misma cantidad pero reduciendo gastos de leña, electricidad y tiempo de ocupación de las personas.

**2. AUMENTAR EL NIVEL DE PRODUCCIÓN MANTENIENDO SIMILAR NIVEL DE GASTOS DE RECURSOS**

Por ejemplo:

Aumentar el rendimiento promedio por ha. de maíz para loco de 800 Kg a 1.200 Kg por cambios en el cuidado del suelo, mejores prácticas de labranza y cuidado del cultivo, los cuales no acarrearán más gastos ni tiempo del normal.

**3. LOGRAR AUMENTAR LA PRODUCCIÓN EN MAYOR PROPORCIÓN QUE LOS GASTOS DE RECURSOS QUE SE INVIERTAN**

Por ejemplo:

De cada 1.000 Kg de mandioca fresca, obtener una base de 220 Kg de almidón de primera. Por medio de un proceso de secado con un equipo de aire se puede realizar esto utilizando la mitad de agua y reducir el proceso total de una semana a dos días.

El mejoramiento de esta productividad es la **batalla cotidiana** de la mayoría de las empresas.

Para las microempresas es una lucha de vida o muerte, pues con frecuencia marca rotundamente la diferencia entre ganancia y pérdida, entre la supervivencia y el fracaso. Casi siempre la productividad bien entendida invita a practicar el ahorro, a hacer rendir más los insumos, y el despilfarro es el primer enemigo de la eficiencia.

**e. Algunos criterios que ayudan a mejorar la productividad**

Independientemente del tipo de empresa y rubro, los principios generales para mejorar la productividad, aplicando cualquiera de los tres senderos estratégicos anteriores, son:

1. Todos los recursos -físicos e intangibles- deben estar disponibles en cantidad, calidad y oportunidad, a fin de mantener el ritmo necesario de los procesos y conseguir los objetivos de producción marcados.
2. La administración de estos recursos está dirigida a su utilización óptima y mejor aprovechamiento, cuidando su conservación y resguardo para futuros procesos de producción.
3. El tiempo debe ser considerado como un recurso más, e incorporado en general como patrón de medida de procesos y resultados.
4. La aplicación de los principios del sentido común, al sistematizar y simplificar el trabajo, contribuye mucho a la mejora de la productividad.
5. La introducción de máquinas, equipos y sistemas informáticos tiene como finalidad general aumentar el rendimiento del proceso y hacer menos penoso el esfuerzo humano.
6. La formación de equipos de trabajo, encausa las energías de la organización empresaria hacia la consecución de los objetivos de producción y el mejor control de calidad.

A fin de aplicar los principios del recuadro, por ejemplo, al calcular una tarea de procesamiento o analizar una producción de campo que ya se está ejecutando, debemos recurrir a un conjunto de preguntas clave que siempre nos ayudarán:

- |                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - ¿A qué escala (cantidad de proceso en el tiempo) trabajar, para que se ajusten mejor el mercado y los recursos (tierra, máquinas, personas)? |
| - ¿Cómo se puede ahorrar algún insumo o servicio?                                                                                              |
| - ¿Cómo se puede hacer rendir más la materia prima o algún recurso importante?                                                                 |
| - ¿Qué parte o recurso del proceso lo están encareciendo? ¿Cómo modificar esto?                                                                |
| - ¿Se puede comprar más barato algún insumo o alguna parte del proceso?                                                                        |
| - ¿Cómo organizarse mejor para que nos rinda el tiempo?                                                                                        |

Estas interrogantes serán atendidas en los puntos siguientes del Módulo.



## **2. LOS OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN ORIENTADOS AL NEGOCIO**

---

### **a. Aspectos que considerar en los mismos**

Los objetivos indican los logros que se desea alcanzar con el proceso de producción, y son elementos claves en la producción cotidiana de toda empresa.

Estos **OBJETIVOS** deben establecer los resultados que la empresa pretende alcanzar, no en cualquier condición o circunstancia, sino en un contexto bien calculado y acotado. Por eso su definición siempre debe estar vinculada a las orientaciones y demandas de **la estrategia comercial que se ha decidido abordar**.

De modo que los **objetivos comerciales de un buen programa de mercadeo** (como el que se detalla en el Módulo anterior), sirven como guía hacia objetivos deseables de producción.

Dentro de los aspectos más corrientes a considerar suele haber cuatro cuestiones importantes que pueden generar objetivos:

La definición de estándares de los productos/servicios que se ofrecen

La fijación de metas de producción para un ciclo

La incorporación de innovaciones del proceso productivo

La posibilidad de tener que desarrollar/perfeccionar nuevos productos

Los dos primeros aspectos son ineludibles para empezar a operar con chances en el mercado elegido. Los dos últimos se plantean cuando ya estamos involucrados en el negocio, y son claramente demandas de mejoramiento para ser más eficientes o eficaces.

Antes de profundizar en cada uno de ellos, conviene recordar que la fijación de objetivos y metas se facilita mucho cuando éstos:

- Son **CLAROS**, y facilitan elaborar planes concretos con ellos.
- Son **MEDIBLES**, de modo que se pueda aplicarles indicadores de medida concretos.
- Son **ALCANZABLES**, de modo que la empresa tenga chances de lograrlos en el medio externo.
- Son **REALISTAS**, no simplemente sueños o situaciones ideales, sino basados en fuentes de recursos, existencia de condiciones mínimas y el tiempo necesario para lograrlos efectivamente.
- Son **AUTÉNTICOS**, esto significa veracidad y transparencia, y que su logro no encubra segundas intenciones.

### **b. La estandarización de los atributos de nuestros productos (calidad y presentación)**

Para poder concretar nuestros objetivos en forma de metas específicas, o para incorporar un “nuevo producto” que hemos desarrollado, es esencial tener en claro qué o cuáles atributos debe tener lo que denominamos “**producto**”.

Para mejorar esta definición del producto, lo cual se hace al formular los objetivos, es importante contar con PATRONES O ESTÁNDARES de los bienes y servicios que se producirán.

### ESTÁNDARES

La función de éstos es mostrar y describir con precisión el producto y sus atributos deseados, como resultado fiel del proceso de creación, beneficio, procesamiento o servicio a proveer.

Esta cuestión es importante pues ataca de raíz a la tendencia a la desuniformidad, típica de los productos de muchos microemprendimientos, o que compromete el resultado de un servicio que se ofrece. De esta manera se refuerza grandemente el poder de competencia con que saldremos al mercado.

Para el caso de productos físicos, el estándar o patrón se concreta en los siguientes instrumentos:

- **Una muestra unitaria del producto, con su envase de presentación final (paquetes de legumbres, frascos de dulces y miel, muestras de hortalizas, caja de quesos, pares de zapatos, etc.).**
- **Una ficha técnica en donde se incorporan -si es necesario- todos los detalles que se quieren destacar. Ella puede ir acompañada por fotografías que reflejen las características del producto (por ejemplo, diferentes tipos de cajones y cajas de hortalizas, presentadas tal como debieran verse en la góndola del supermercado).**

En los cuadros siguientes se ofrecen dos ejemplos de este tipo de ficha:

#### Producto: Escoba de Primera calidad

#### DIBUJO CON INDICACIONES

##### Detalle de Materiales:

*Cabo:* De guajaibí o ybyra jhu, sano, recto y pulido.

*Paja de cobertura:* De 1ª larga, sana y limpia, de color amarillo.

*Relleno:* Con paja de 2ª.

*Alambres:* Fino N° 8.

*Hilo:* De colores rojo, blanco y azul, N° 3.

##### Detalles de confección

*Cantidad de paja:* Promedio de 750 gr./Unidad.

Corte recto y limpio en la base; bordes de terminación redondeados.

Atadura firme, hombros de la escoba sólidos y sin movimientos.

**Producto: Dulce de Guayaba (Mermelada) natural**



**Descripción Envase:**

Recipiente original de vidrio transparente de 18 cm de alto y 7 cm de diámetro, con tapa rosca de metal plastificado.

Peso Neto Contenido/Peso Total:

950 gr. netos – 1.150 gr. peso total.

**Características Principales:**

Mermelada consistente, color ocre claro uniforme.

Composición aproximada: pulpa natural 85%, Azúcar orgánica, 13%, Ácido cítrico, 2%, Contenido agua, 76%.

**Presentación**

Frasco con etiqueta especial, código de barras N°.....

Obleas de garantía y seguridad en la tapa.

El producto se transporta en una caja tipo Pack de 24 Unidades, con inscripción de identificación.

Para el caso de los servicios, se pueden definir las características o los estados que se desea alcanzar, Y ESTO DEBE SER FÁCILMENTE COMPROBABLE.

Por ejemplo, para nuestra Cooperativa de servicios de maquinarias en Itapúa:

*“La roturación del suelo incluye el servicio de limpieza de raíces y arada profunda con cincel o disco a 20 cm”.*

*“La preparación refinada se hace sobre terreno arado, libre de obstáculos y con dos pasadas de implementos de disco”.*

Cuando se empieza con los emprendimientos, con frecuencia sucede que no están bien definidos los caracteres del o de los productos futuros (por pobre conocimiento del mercado o porque no se conoce el tema en profundidad).

En estos casos, conviene conseguir muestras de productos de la competencia, que consideremos interesantes y posibles de fabricar aproximadamente. De cualquier manera, es necesario esforzarse para definir con precisión los atributos de los productos y servicios que ofreceremos, a fin de facilitar el proceso de planeamiento futuro.

**c. Las metas de cantidades y volúmenes**

Las metas son definiciones operativas que acompañan a cada objetivo, que se caracterizan por **especificar y cuantificar** en detalle el objetivo de producción.

Si se ha realizado el Plan de Marketing correctamente, se podrá disponer de metas comerciales específicas, las cuales prácticamente se convertirán en las metas que guiarán el proceso de producción que encaremos para ese período.

Los objetivos suelen expresarse en forma **genérica**, sin dar mayores datos numéricos de los resultados que se espera lograr. Veamos por ejemplo los objetivos comerciales siguientes:

**Ejemplo de una Fábrica de Dulces**

**“Desarrollar la línea de dulces artesanales y naturales de mamón, citrus y guayaba a escala pequeña (menos de 10 tons./año) para ofrecer estos productos durante las vacaciones en el área turística del Lago de Ypacaraí”.**

**Ejemplo de la Empresa de Servicios de Máquina Agrícola en Itapúa:**

**“Ofrecer servicios eficientes de arada y preparación de suelo a los 50 asociados de la cooperativa, para las siembras de maíz, algodón y soja, en forma accesible a sus posibilidades de pago y en la oportunidad demandada”.**

Estos objetivos enfocan cuál es el tipo de esfuerzo productivo que se apunta a encarar, pero si no se dispone de metas comerciales precisas, hay que elaborar con cuidado las pautas que van a guiarnos en el esfuerzo productivo.

Entonces habrá que definir las metas de producción, que se caracterizan por especificar y cuantificar con bastante detalle los esfuerzos, las operaciones y los resultados de producción esperados.

Veamos para los ejemplos en que anteriormente se definieron los objetivos:

*“Elaborar 200 muestras por semana de 1/2 Kg de calidad artesanal conveniente de los 4 gustos de dulces seleccionados por el sondeo a consumidores, con costos menores a 1.800 G./frasco de 500 gramos.*

*“Lograr la preparación completa de por lo menos 200 hás. de sementeras de maíz, 250 hás. de algodón y 400 hás. de soja durante la próxima campaña, manteniendo el equipo con normalidad, con menos de 10% de reclamos y un margen de ganancia de 30.000 G./ha.”.*

Si la empresa es multiproductiva y fabrica toda una línea (por ejemplo enlatados de hortalizas), conviene presentar las metas de producción en un cuadro, en el que se definan algunos atributos y condiciones de fabricación que respetar para cada producto:

<b>PRODUCTO O SERVICIO</b>	<b>PRINCIPALES ATRIBUTOS (detalle, tamaño, peso, marca, empaque, etc.)</b>	<b>COSTO DE PRODUCCIÓN ESTIMADO</b>	<b>METAS DE VOLUMEN A COLOCAR EN EL MERCADO</b>
<b>Salsa de tomate</b>	En envase de cartón tetrabreak, marca y logo en caja de 12 unidades de cartón.	1.200 G. por frasco a nivel mayorista Mínimo de 20% de margen (250 G./frasco).	200 cajas/mes para supermercado. 30 cajas/mes para comercios barriales.
<b>Choclos tiernos y pepinillos tiernos (Peky)</b>	En frasco de vidrio de 500 cc. Con tapa rosca, marca y logo en cajas de 24 unidades de cartón.	2.000 G. por frasco al por mayor, con un costo de 1.200 G. sin considerar el IVA.	100 cajas/mes para supermercados. 50 cajas/mes para comercios barriales.
<b>Locote</b>	En latas de 600 cc. Destino exportación, sin marca ni logo. Pack de 50 latas en cajas de 3 Packs de cartón.	3.500 G. por lata FOB, con un costo interno de 2.000 G.	Meta de exportación a España: Año 1: 25 tons. Año 2: 50 tons. Año 3: 100 tons.

#### **d. La innovación en el negocio**

El rol de la INNOVACIÓN es de mucha importancia para nuestros tiempos, pues ayuda a la diferenciación de la empresa dentro de su nicho de mercado.

**ATENCIÓN:**

**“LAS EMPRESAS QUE NO INNOVAN EN ESTOS TIEMPOS DESAPARECEN.”**

La experiencia de desarrollo de microempresas señala que la mayoría de los casos exitosos, que logran destacarse en su rubro y mercado, lo han conseguido porque disponían de algún componente de innovación, que les permitió ganar espacios de posición y competencia.

El ámbito de producción es el espacio por excelencia en donde es posible estudiar e incorporar la mayoría de las innovaciones que puede encarar la empresa asociativa.

¿En qué aspectos se puede ser innovativos aquí?:

- Con el diseño de un nuevo producto en la línea que trabajamos, a partir de la identificación de una necesidad del mercado;
- Con la mejora de productos que ya existen en este mercado, produciéndolos con

- calidad de forma más barata y sin perder la funcionalidad;
- Con el invento o modificación de un equipo para un proceso de fabricación;
- Desarrollar variaciones en los procesos, o incorporar nuevas tecnologías que permitan operar más rápido y sencillo;
- Con un sistema de organización para el trabajo que incorpore los tiempos muertos de los asociados;
- Por la instalación de un nuevo tipo de negocio o de una forma radicalmente distinta de operarlo.

Como se aprecia, las innovaciones a veces no significan grandes cambios (ni grandes inversiones) sino la aplicación de la inventiva, o el desarrollo de una idea más práctica que justo “da en el clavo”, y esto se puede convertir en una clara ventaja para la empresa.

Veamos algunos ejemplos de innovaciones.

#### **En Producción Primaria:**

- Producir flores de crisantemos de colores y diseños que aún no hay en el mercado.
- Producir mandioca pelada y envasada al vacío, en empaques para el público.

#### **En Elaboración:**

- Preparar Tereré con hierbas y Ka'á He'é como edulcorante, ofrecerlo congelado en envases reciclables plásticos.
- Bocaditos y caramelos muy bien presentados, de la rapadura de caña y de gustos de frutas locales (guayaba, grosella, etc.).

#### **En Fabricación:**

- Una máquina de labranza y siembra directa para campesinos, que se fabrique con partes de herramientas recicladas, y que sale muy barata.

#### **En Servicios:**

- Un sistema de servicio integral de maquinarias para preparación, siembra, cultivo y cosecha para los socios campesinos, cuyo costo esté valuado en unidades de producto que se entregan en trueque por el servicio.
- Un sistema de entrega directa de mercaderías domésticas finca a finca para regiones alejadas de un centro urbano, de muy bajo costo.

#### **En Negocios:**

- Un grupo cooperativo de criadores de peces, ofrece a los pescadores aficionados un sistema de “pescue y pague” con un camping de recreación adjunto.
- Distintos grupos de productores de diversos rubros (rurales y artesanales) organizan una feria muy bien preparada para un Shopping de alto nivel. La idea parece a primera vista incompatible (productos populares ↔ clases más pudientes), pero funciona muy bien en la práctica.

### **e. El desarrollo de nuevos productos**

Las innovaciones más complejas se dan cuando hay que desarrollar un producto, y exigen a veces procesos largos y caros.

Para el desarrollo de productos hay algunos pasos básicos que es necesario cumplir:

#### **Identificación de oportunidades en el nicho**

Cualquiera puede ser el origen de la oportunidad (“señales” de necesidades o expresión de deseos de los consumidores concretos, demandas de algún cliente intermedio). Puede aparecer en forma espontánea o ser producto de algún estudio, no importa: **Allí está el conjunto de señales a seguir.**

#### **Diseño técnico de prototipos**

El diseño empieza por imaginar cómo podría un producto satisfacer esta señal, y apreciar la forma real y los atributos que deberían acompañarlo. Esto se hace en grupo, proponiendo varios prototipos mentales y valorándolos luego por medio de una matriz de tamizado, como vimos en el Manual de Comercialización.

De aquí, hay que elegir una o dos formas promisorias de producto, y en un miniequipo de los que poseen mayor “inventiva práctica” tratar de preparar el prototipo.

Este debe dar respuesta a los deseos de la gente y ofrecer atributos ventajosos sobre:

**Funcionalidad – Calidad – Confiabilidad –  
Apariencia agradable – Durabilidad**

#### **Prueba de desempeño operativo y correcciones**

Después debe probarse el prototipo en pequeña escala, hasta tener la sensación de “que ya podemos chequear en el mercado”. Aquí se procede a comprobar si son reales sus atributos, por ejemplo:

- Probándolos en la forma corriente en que lo usarán los consumidores;
- Haciendo encuestas/ensayos de utilidad, gustos, color y degustación entre conocidos cercanos a la empresa;
- Dejándolos estacionar en condiciones normales, para comprobar su duración;
- Poniéndolos a prueba respecto a condiciones anormales (de transporte, almacenamiento, conservación, etc.).

#### **Cálculos de factibilidad económica y escala**

En esta etapa se deben evaluar los costos que supone la incorporación del producto a la cartera de la empresa. Aquí pueden haber costos de:

- Algunos equipos nuevos para automatizar y dar escala mínima al producto (una sembradora, una cosechadora, una mezcladora, una empaquetadora, etc.);
  - Vinculados a la producción (materia prima, insumos, mano de obra, etc.);
  - De mercadeo (testeo, campaña de promoción, de comercialización, etc.).
- Todo esto debe calcularse con un costeo general, más un análisis de sensibilidad que determine el punto de equilibrio y el “rango de escala” en

que la máquina empresaria podría actuar mejor (detalles de esto se tratan en el próximo Manual de Costos).

### **Testeo en el mercado y cotejo con productos similares/sustitutos**

Luego hay que ir al mercado, a poner a prueba nuestra creación.

Esto se hace no en forma indiscriminada, sino enfocando específicamente a algún tipo de consumidores que más nos interesa.

Además se prueba “en el sitio y ambiente” de venta potencial (mostrar la labranza en un día de campo, ofrecer la caja de hortalizas en la oficina del distribuidor, con un stand de promoción en el supermercado, etc.).

Allí y con alguna de las técnicas de “grupos focales” o “entrevista breve” se prueban muestras y se recoge la reacción del mercado frente al producto. **Es importante que la prueba se realice junto a productos similares o sustitutos, pues esto estimula a los potenciales clientes al cotejo, a la comparación crítica.**

### **Estandarización del producto y padronización del proceso de producción**

Una vez corroborada la posibilidad del espacio de mercado, hay que recoger todas las sugerencias de modificación y tratar de incorporarlas (cambio de tamaño, envases, gustos, colores de presentación, oportunidad del servicio).

Luego, cuando se ha ajustado todo, corresponde sistematizar la **estandarización del producto y la padronización del proceso para producirlo/elaborarlo.**

Esto se realiza (tal como se indicó) detallando por escrito, con fotografías, muestras tipo, etc.

### **Lanzamiento al mercado, acompañado de una estrategia de marketing**

Finalmente se debe “pensar” a nivel del área de comercialización o de las personas del grupo más afín, la cuestión de cómo lanzar el producto al mercado. Para ello conviene repasar todos los puntos del **Plan de Marketing y Programa de Acción Comercial**, que ya se trató en el Manual anterior.

Todo este esfuerzo implica la participación armónica de áreas distintas, además de utilizar las habilidades personales dentro del grupo emprendedor:

- En el momento de percibir la “señal del mercado”, los vendedores y encargados de comercialización deben tener “el olfato afinado” para ello;
- Cuando hay que reinventar o copiar algo, existe siempre en el grupo alguien con perfil de “inventor” que puede ocuparse de pensar, hacer dibujos y esquemas previos, diseñar un producto o proceso “en bruto” para ponerlo en estudio;
- Para criticar y elegir las ideas de productos, para considerar la implicancia de “fabricar” conviene que intervenga la mayoría de los emprendedores del grupo;
- Para calcular los costos, las necesidades de materia prima, etc. ayudan quienes son fuertes con los números (el área de administración, un contador, un asesor técnico);
- De vuelta al mercado, la gente de comercialización debe capacitarse para relevar el grado de aceptación y los cambios que incorporar, para un ajuste final del nuevo producto o servicio.



# CAPÍTULO B

## LA PRODUCCIÓN PRIMARIA EN FORMA ASOCIATIVA

### 1. LA FACTIBILIDAD DE EMPRENDER ACCIONES CONJUNTAS EN EL CAMPO

---

#### a. ¿Qué tipo y grado de asociación adoptaremos?

El nivel de “asociativismo” respecto a producir juntos, no es en nuestra cultura y costumbres uno de los rasgos más desarrollados. Lo corriente es la producción en modelos individuales (familiares), de rubros tanto de consumo como para el mercado.

Las opciones de “asociación” se sitúan más bien en forma periférica al núcleo del proceso de producción y a la finca donde este se realiza (comprar insumos juntos, agruparse para venta en común o procesar materias primas en conjunto).

En general las modalidades de producción (parcelas comunitarias), o sistemas tradicionales de trabajo compartido (mingas) están en retroceso o han avanzado poco.

Sin embargo, con los desafíos actuales que enfrentan los pequeños productores, hay que retomar con mucha seriedad experiencias propias y externas al respecto, bajo formas novedosas de organización, que demuestren visos de funcionar en el contexto socioeconómico de la Globalización.

Una mirada objetiva, de lo que en forma técnica y organizativa se puede hacer conjuntamente, nos indica que existen numerosas variantes respecto a modalidades de producción asociativa:

#### **ACUERDOS DE PROVISIÓN SIMPLE**

En unidades de finca o a nivel de comités, se acuerda en el grupo empresarial la provisión de ciertos productos en tiempo y forma, para un mercado determinado y respetando la característica de la demanda. Aquí cada quien opera por cuenta y riesgo, sin compatibilizar nada con otros compañeros de producción.

Por ejemplo: Un modelo de agricultura de contrato de hortalizas con una firma, o dentro de una cooperativa mayor.

#### **ACUERDOS DE PROVISIÓN CON PLANIFICACIÓN CONJUNTA**

También el proceso se realiza a nivel de finca, pero los participantes del grupo emprendedor elaboran previamente un plan que responda no solo a las necesidades del mercado (OFERTA), sino también a las habilidades, posibilidades y conveniencias de los integrantes. Se contemplan en el plan factores “compensadores” para promover la equidad en las oportunidades y beneficios de los resultados de la producción.

Por ejemplo: El acuerdo global entre los participantes de una feria campesina, repartiéndose provechosamente los rubros de producción entre distintos comités zonales.

### **PRODUCCIÓN PROPIA CON RECURSOS COMPARTIDOS**

Aquí se deben considerar todas las variantes de “uso en común” de recursos. Esto supone acuerdos y reglas de utilización previa sobre turnos, cantidades, oportunidades de usos, etc. Sin embargo, el proceso productivo empresario sigue gestionándose en forma individual en parcelas o fincas específicas; puede o no haber una orientación común al mercado (vender o procesar juntos).

Ejemplos:

Grupos que comparten recursos (campos ganaderos, parcelas de arriendo, agua, servicios (de maquinarias, de cosecha, de asistencia técnica, créditos solidarios, etc.).

Otro caso muy relevante es la aplicación común del factor trabajo, bajo las reglas de esfuerzo conjunto o de trueque de tareas (minga).

### **FORMAS DE PRODUCCIÓN COMUNITARIA**

Se agrupa aquí a las variantes de asociación fuerte de recursos, insumos, servicios y esfuerzos, pero que tienen dos o tres características esenciales:

- \* Hay un proceso de gestión comunitaria (se decide qué hacer, cómo hacer, cuándo y dónde hacer, y se ejecuta en común).
- \* Los factores más fuertes de propiedad y pertenencia de los pequeños productores (la tierra y su capacidad de trabajo) se coordinan bajo una planificación conjunta que, por lo general, también incluye el mercadeo común.
- \* Se programa el reparto asociativo de las ganancias en función del esfuerzo y los aportes de recursos.

Ejemplos de esto son los grupos que arriendan tierras y organizan todo el proceso de producción en forma asociativa, la administración de campos comunales de pastoreo bajo reglas empresarias, etc.

O las granjas comunitarias de sistemas socialistas (Kibbutz israelíes).

Frente a un panorama tan amplio, es necesario que el grupo emprendedor estudie con cuidado qué clase de recursos, esfuerzos, acceso a decisiones, forma de retribuir el esfuerzo, etc. se asociarán y cuáles no, en la parte de producción (a este punto se vuelve en el Módulo N° 7 de Organización).

También cabe apreciar con mayor amplitud todo el alcance del negocio asociativo que tienen entre manos, para considerar también en **qué otras partes del proceso se van a asociar o actuar en conjunto** (por ejemplo, en el mercado).

#### **b. La medición de nuestra capacidad de OFERTA**

Cualquiera fuere el modelo o el arreglo “asociativo” que definamos en el grupo emprendedor, va a ser imperativo efectuar una medida de las capacidades concretas de producir a fin de responder a las demandas que previamente se identificaron en el mercado.

Esta consulta “a nosotros mismos” busca respuestas firmes a las dos primeras preguntas (¿PODEMOS? ¿SABEMOS?).

Así como se hizo un estudio del mercado (en la cadena comercial o en la localidad que nos interesaba), se impone organizar en este momento un relevamiento entre nosotros, para determinar con más precisión nuestras capacidades productivas e intereses de participar en el negocio.

De hecho, esto depende de cada caso (cuál es la idea de negocio, qué es lo que se piensa compartir y qué no). También del tipo de grupo empresario (si es nuevo o está constituido ya en formas organizativas para otros fines, etc.).

La secuencia de pasos para organizar este tipo de consulta debe considerar:

**Paso 1**

Elaborar una lista completa de los grupos y/o integrantes de cada grupo que desean o están comprometidos a participar en el negocio, para determinar a quién y cuántas consultas realizar. Aquí hay que ponerse de acuerdo sobre qué hacer con las familias que nominalmente integran comités, pero no participan normalmente, o hay dudas sobre su posible interés en el negocio.

**Paso 2**

Preparar un instrumento de sondeo de oferta. Los dirigentes líderes y técnicos que están promoviendo el negocio deben conocer bien este instrumento, que se aplica para hacer cualquier tipo de entrevista / encuesta con los potenciales productores participantes, y aclarar cualquier duda entre ellos en forma previa a su utilización.

**Paso 3**

Organizar reuniones con el grupo interesado en el negocio, si es posible con apoyo y presencia del técnico, para presentar el tema y proponer su ejecución.

Tener sumo cuidado (por omisión, olvido, problemas de aviso, etc.) en asegurarse de que están invitadas todas las personas/familias que potencialmente desean conocer y participar en el futuro negocio grupal, para el cual se organiza el sondeo.

**Paso 4**

Los dirigentes responsables o el técnico referente deben procurar que se complete una ficha para cada uno de los integrantes del grupo emprendedor. Esto se puede realizar en la misma reunión, pero es mejor hacerlo finca por finca, pues si participan miembros de cada familia se dispondrá de una mayor y mejor información.

**Paso 5**

El o los técnicos de apoyo pueden acompañar las consultas, ayudando a aquellas familias que tienen dificultades para completar datos de su capacidad de oferta y también a procesar los datos al finalizar el trabajo.

Para realizar este sondeo de oferta se pueden utilizar diferentes instrumentos de consulta, según fuera la iniciativa de producción y el rubro de mercado. Conviene que el técnico, junto con los dirigentes interesados en el negocio, preparen o adecuen el formulario específico de consulta.

Sus partes esenciales deben incluir:

**DATOS BÁSICOS DE LA FINCA / UNIDAD PRODUCTORA**

*(Constitución familiar, domicilio, medios y formas de comunicación)*

**RECURSOS BÁSICOS DISPONIBLES**

*(Tierra, instalaciones, máquinas, medios, varios, etc.)*

**CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES**

*(Capacidades humanas para participar en el negocio que se plantea)*

**INTERÉS EN PRODUCIR PARA EL NEGOCIO**

*(Disposición y expresión cuantitativa del compromiso productivo hacia el negocio)*

**PRINCIPALES PROBLEMAS DE PRODUCCIÓN QUE PUEDEN AFECTAR SU PARTICIPACIÓN EN EL NEGOCIO**

*(Debilidades y obstáculos del sistema finca para asegurar su aporte)*

En el Anexo de Actividades, se provee un modelo de encuesta de relevamiento productivo, apropiado para un negocio de abastecimiento futuro en el mercado local.

**c. Puesta en común de los datos e informaciones**

Al final del Paso 5, es importante tratar de poner en común los datos generados por el sondeo de nuestras capacidades de producción.

Como usualmente se colecta mucha información, para trabajar esto en plenario, primero conviene elegir y sintetizar aquellos datos más trascendentes, lo cual se puede hacer en una planilla como la que sigue (este es un ejemplo para pequeños granjeros y horticultores):

Nombres de participantes (*)	ANÁLISIS DE LOS RECURSOS						PRINCIPALES PRODUCTOS QUE PODRÍAN OFERTAR
	Tierra	Ganado mayor	Animales de granja	Herramientas	Disponibilidad de agua/riego	Invernáculo media sombra	

(\*): Pueden ser grupos. En ese caso, poner el número de miembros

Elaborada la planilla, corresponde luego tratar de sacar conclusiones sobre dos aspectos muy relevantes para el desarrollo del negocio:

**1. Cuáles son los productos que el mercado nos demanda hoy, y que por cualquier razón no aparecen en la oferta de los socios participantes o productores interesados del emprendimiento.**

Sobre este “desajuste” entre oferta y demanda hay que reflexionar bastante, pues, si la brecha es grande, puede hacer desistir del negocio al grupo.

En cambio, si es una cuestión de volúmenes o de algunos productos que faltan (y es posible desarrollar), la cuestión puede canalizarse como una debilidad por trabajarse en un plan a mediano plazo.

**2. Cuáles son los recursos que más limitan el desarrollo de la oferta, en relación a lo que nos pide este mercado.**

Puede ser que haya suficiente tierra, pero falten maquinarias.

O que muchos de los recursos tecnológicos más modernos (como los invernáculos o la media sombra) sean desconocidos, que una proporción importante del grupo no sepa producir, etc.

Estos aspectos tienen que estar bien analizados antes que proponer ofertas irreales al mercado. Es preferible ir despacio, resolviendo los problemas poco a poco, lo cual hace ganar confianza al grupo productivo, y también genera una buena imagen en los clientes.

## **2. LA PLANIFICACIÓN CONJUNTA DEL PROCESO**

---

**a. ¿Cómo encararla?**

El tema de la planificación conjunta tiene no solo que ver con si **PODEMOS** o si **SABEMOS** producir.

Importa mucho responder también si **NOS GUSTARÍA** o si estamos **DISPUESTOS A HACERLO EN CONJUNTO**.

Para evaluar esto, hay que trabajar el proceso con participación de todos los interesados, en los siguientes aspectos:

- En la selección de la cartera de **PRODUCTOS** que tenemos.  
En este punto hay que considerar los productos de mayor demanda que el mercado pide, y ver sobre cuáles podemos ajustar mejor el equilibrio **OFERTA**  $\leftarrow \rightarrow$  **DEMANDA** del mercado. (Ver en el cuadro del punto anterior e identificar los productos que decidiremos “incorporar” en la cartera de oferta).
- Observar el estado de los **RECURSOS** y las capacidades de **PRODUCCIÓN** que dispone cada uno de los participantes o existen en cada grupo, antes de entusiasmarse con nuevos emprendimientos. ¿Hay posibilidad de mejorar u obtener nuevos recursos? ¿Es factible aprender a producir algo nuevo que el mercado pide? ¿Se cuenta con los medios mínimos para hacerlo?

- Debe también analizarse con qué INNOVACIONES tecnológicas es posible potenciar o cambiar la situación actual de la oferta (invernáculos, media sombra, semillas, riego, instalaciones mínimas de granja, estanques de pesca, etc.), aplicando sentido común y sin imaginar inversiones faraónicas.
- Tomar en cuenta que muchas veces, la mayoría de los productores de un lugar o grupo interesado en el negocio, dispone de una oferta estacional en productos muy parecidos. Por eso, frecuentemente compiten entre sí con el mismo producto al mismo lugar y cliente. Y si se quiere operar sin cooperar en la organización, es difícil ocupar efectivamente el mercado, por cuestiones de escala o altos costos de operación comercial.

Finalmente, si resultase posible el trabajo en equipo, el grupo podrá dedicarse a planificar y organizar integralmente el proceso encadenado que demanda su proyecto de negocio.

#### **b. Algunos criterios útiles para planificar la producción en conjunto**

*Primero, y a toda costa, hay que evitar la mal entendida competencia entre los miembros del grupo emprendedor, en un determinado negocio.*

*Este criterio debe aplicarse para todo el grupo asociado (o por lo menos entre aquellos que han decidido participar en todas las etapas del emprendimiento).*

Para esto, las soluciones posibles varían de acuerdo al tipo de negocio en que nos involucramos.

Si es un negocio tipo PLAZA dirigido a un mercado local y con varios productos, se puede planificar asociativamente la producción, partiendo del principio:

#### **DESARROLLAR UNA OFERTA LO MÁS DIVERSIFICADA Y DIFERENCIADA POSIBLE**

Es necesario asegurar que esta oferta responda a lo que nuestros potenciales clientes desean.

En cambio, si es un negocio sobre un rubro o una línea más definida, dirigida a mercados más lejanos tipo CADENA y con pocos productos, el principio es:

#### **ENCONTRAR EL MEJOR PATRÓN O ARREGLO DE REPARTO**

Se pueden establecer cuotas de producción, generar distintas fechas de oferta, asignar entre los socios la producción de diferentes artículos de la línea (por ejemplo, para hortalizas pesadas: repartir mandioca, batatas de dos tipos, calabaza y zapallo).

De cualquier forma, para planificar conjuntamente en el seno de un grupo que va a encarar un proyecto asociativo, hay algunas reglas básicas que ayudan a acordar y entenderse mejor:

1. Hacer un cálculo aproximado del tamaño inicial que daremos al negocio.
2. Para empezar, si no existe mucha confianza, cada uno puede aportar al negocio productos sobre los que ya trabajó, o a lo mejor contribuir con excedentes de su consumo corriente.
3. Acordar qué va a comprometerse a producir y ofrecer con seguridad cada miembro, y en qué fechas del año lo hará.
4. Cada socio tiene que ir pensando qué le gusta o conviene desarrollar en el futuro de la cartera de productos, para tratar de especializarse en ese renglón o productos específicos. Se pueden organizar especializaciones por grupos, tomando en cuenta ventajas e inconvenientes de cada grupo, zona, etc.
5. Sobre esa base, procurar repartir por acuerdo mutuo algunos rubros y, dentro de estos, repartirse los productos y las fechas de producción. Evitar desarrollar rubros futuros para el negocio sin aviso a los compañeros del emprendimiento.
6. Cada socio debe estimar volúmenes de producción y también el costo de comercialización, para evaluar su conveniencia al participar en el emprendimiento, responsabilizándose por producir determinada cantidad e incorporar tecnología.
7. Planificar simultáneamente en dos plazos: a corto plazo (anualmente o por temporada), y a más tiempo para reforzar estratégicamente lo que el mercado pide a 1-2 años.
8. Planificar sobre condiciones normales, no sobre supuestos de rendimientos excepcionales o informaciones de parcelas experimentales (“el tomate en invernáculo produce 15 Kg por metro cuadrado”). Para esto consultar debidamente y decidirse por valores prudentes.
9. Utilizar los nuevos instrumentos de anticipación meteorológica. Por ejemplo, podemos saber cada año o temporada cómo va a ser (normal, fenómenos del “Niño” o “Niña”). Esta información, bien aplicada a tiempo, puede ayudar en la práctica para guardar agua, programar riego, anticipar o postergar siembras, destetar o no los terneros en tal fecha, etc.).
10. Calcular compensaciones del plan. Para esto varios productores pueden producir lo mismo, por si les falla a algunos, y también disponer de reservas por si aumenta la demanda del negocio que encaramos.

11. Revisar si el plan general que se prepara no afecta demasiado a algún socio o grupo. Esto hay que considerarlo cuidadosamente y tratar de compensarlo en negociaciones internas del grupo.
12. Ser flexibles al principio, pues no todos van a participar con igual compromiso, ni cambiar de rubro rápidamente el primer año. La experiencia indica que en los grupos emprendedores nuevos, es preferible perder un poco de eficiencia y ganar confianza en el accionar asociativo.
13. Es bueno contar con el apoyo de algún técnico al construir un plan, para aportar criterios, ayudar a ordenar y estimular la participación de todos.

### 3. TRABAJO DE PLANIFICACIÓN: EJERCICIO DE APLICACIÓN

---

A partir de las ideas de negocios consideradas, podemos ir haciendo ejercicios con los cálculos y las anticipaciones necesarias que ayudarán a elaborar un plan más concreto.

Se muestra a continuación el ejemplo para una idea de negocio.

**CASO: SEMILLERO ARTESANAL DE GRANOS Y ABONOS VERDES DE LA COOPERATIVA DE NATALIO (ITAPÚA)**

**Idea de negocio**

Poner en funcionamiento un emprendimiento productivo y comercializador de semillas de rubros de consumo (maíz) y abonos verdes (habilla y mucuna).

El grupo está integrado por 15 asociados inicialmente interesados y seleccionados dentro del total de asociados de la Cooperativa. La producción está dirigida en principio a sus 80 socios y luego a no asociados de la zona.

Se destaca que en la zona no hay otro semillero (la competencia más cercana es la Cooperativa “Colonias Unidas”).

**a. Proceder a calcular el tamaño del negocio (por ciclo, en un año o en un mes). Esto significa:**

- Calcular las metas de volúmenes de los principales productos que se venderán por año
- Calcular los precios promedio y multiplicar por cada producto
- Sumar todo y obtener el monto de venta total (facturación anual)

Las metas de producción son: producir y vender 43.200 Kg de semillas de consumo y 2.000 Kg de abono verde por año.



Esto supone una facturación de unos 138.800.000 G., a repartir entre los 15 asociados.

El cuadro siguiente discrimina los rubros productivos, las cantidades, los precios esperados y montos de ingreso por rubro:

PRODUCTO	MAÍZ colorado	MAÍZillo	HABILLA	MUCUNA C.
CANTIDADES	10 t x zafra 2 épocas/año	10 t x zafra 2 épocas /año	1,6 t x zafra 2 épocas/año	2 t x zafra
PRECIOS	2.500 G./Kg	4.000 G./Kg	1.500 G./Kg	2.000 G./Kg
TOTAL G.	50 millones G.	80 Mill. G.	4,8 Mill. G.	4 Mill. G.

Con esto se obtiene una idea del tamaño inicial del negocio:

138,8 millones G./año y de casi 9 Mill./ G. de venta bruta anual, por cada socio participante.

En este punto los interesados del grupo deben discutir y acordar si ya está bien como retorno bruto inicial por el riesgo que van a asumir en el negocio, si es un cálculo demasiado optimista o, por el contrario, se podría ampliar.

Este tipo de cálculo es la base de cualquier proceso de planificación compartida que debe desenvolverse.

### **b. Analizar para los rubros o productos que seleccionamos: qué y cómo se planifican en las fincas**

Para este ejemplo, las familias asociadas en el emprendimiento han decidido organizar la producción de sus fincas en forma individual, responsabilizándose de la siguiente forma:

PRODUCTO	PRODUCTORES PARTICIPANTES	CANTIDAD POR PRODUCTOR	ÉPOCA DE OFERTA	ÉPOCA DE FALTANTE
Maíz Colorado	5 familias	4.000 Kg	Agos. – Ene.	Jun. – Jul.
Maíz Amarillo	8 familias	2.500 Kg	Agos. - Ene.	Jun. – Jul.
Habilla Carioca	8 familias	400 Kg	Oct. – Ene.	Feb. – Set.
Mucuna Ceniza	2 familias	1.000 Kg	Setiembre	Oct. – Ene.

Como se ve, el grupo propuso que todos hagan un compromiso de aporte (una especie de contrato) de los productos arriba mencionados.

Pero también, y respecto a otros productos normales de la finca han decidido reorganizar la producción, disminuyendo la mayoría el algodón (no más de 1 ha. cada asociado), aumentar la soja y producir algo de maíz zafriña (tardío), de acuerdo al cuadro siguiente:

OTROS RUBROS	PROD. P ARTICIP ANTES	CANTIDADES	A PRODUCIR
Soja	15	5.000 Kg x finca	
Algodón		11	1.500 Kg x
finca			Maíz zafrña
4 5.000 Kg x finca			

**c. Impactos por la incorporación de los productos anteriores a la finca familiar**

Para que el plan productivo asociado funcione es necesario ver también:

**¿Qué cambios hay que proponer y hacer en el modelo productivo de la finca?**

**¿En el uso del suelo? ¿De algunos recursos físicos? ¿En la técnica que se usa?**

Veamos cómo queda esto para el ejemplo. Allí se propone:

- Cambiar la planificación anual de actividades, cultivar menos algodón y reemplazar esto por granos y abonos verdes, que dejan más ganancia.
- Aprovechar la diversidad de rubros para ejecutar la recuperación de suelos, con rotaciones y consociación (maíz/mucuna, habilla, etc.).
- En los rubros comprometidos para el negocio, incorporar las innovaciones tecnológicas necesarias para aumentar los rendimientos (semillas básicas o identificadas de alta calidad genética y botánica, densidades de siembra apropiadas, enclado y fertilización en los suelos que corresponda).
- El manejo y conservación de granos poscosecha es ineludible para acompañar el proceso, de manera que la mayoría de las semillas arriben a la planta de beneficiamiento en óptimo estado.

**¿Qué cambios puede haber hacia el interior de la finca?**

- Respecto a la demanda de tiempos a través del año, aumenta el trabajo, pero se compensa, pues se deja el algodón, que insume mucha mano de obra.
- El plan va a permitir reincorporar la mano de obra de la familia, que hoy está ociosa y además muchos jóvenes trabajan fuera de la finca en malas condiciones (por lo menos una persona más va a trabajar en la finca).
- En la organización familiar y actividades no productivas (reproductivas, sociales, culturales) no habrán impactos, salvo que el participar del emprendimiento supone más tiempo de reuniones y comunicación con los vecinos.
- En los tiempos de cada miembro de la familia, las mujeres no resultan afectadas ni más recargadas de trabajo.

**¿Qué recursos se necesitan?**

- En general se va a usar la infraestructura ya existente en la finca.
- Para asegurar la buena siembra de granos, será preciso disponer de una sembradora-abonadora directa, a tracción animal y en forma compartida en la asociación. Además de un cachapé común (carro), de transporte de los granos al semillero.

**¿Qué apoyo financiero se necesita?**

- Para los cultivos nuevos o que se incrementan, necesitarán algo de financiación de partida para las nuevas siembras (semillas, abonos, fertilizantes), a razón de Gs. 1.000.000 promedio por finca.
- La necesidad de financiación asociativa del semillero, será de unos Gs. 6.000.000 de destinados a la compra de la sembradora y el cachapé.
- La financiación de los empaques (bolsas, envases), demanda unos Gs. 3.000.000 adicionales.

**¿Qué tipo de asistencia técnica se precisará? ¿Cuál es la diferencia con la actual?**

- Para la asistencia técnica, proponen que durante 1-2 años se disponga de tiempo técnico con frecuencia semanal (1 día), para organizar recorridas eventuales de fincas y acompañamiento en la planta de procesamiento.
- En lo organizativo y en lo administrativo, que les asesoren y acompañen en las reuniones semanales para controlar el negocio.

Como se observa, cada grupo puede elaborar las bases de un plan asociativo de producción que sirva de inicio de actividades, completarlo y corregirlo participativamente con detalles sobre la marcha.

Este tipo de ejercitación debe promoverse activamente en cada grupo emprendedor, a partir de disponer de los datos de la demanda inicial del negocio en el mercado.

Conviene además que se repita anualmente, sobre la base de los rendimientos y resultados económicos del ciclo anterior, a fin de proponer los cambios cualitativos y de volumen más apropiados, para luego volver a planificar en común la gestión de la producción futura.

# CAPÍTULO C

## LA PRODUCCIÓN SECUNDARIA

## ASOCIATIVA

### 1. LA FACTIBILIDAD DE LOS PROCESOS DE BENEFICIAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN

---

#### a. La ventaja de asociarse para agregar valor

Luego de analizados los mecanismos de asociación para la producción primaria, corresponde en este punto tratar las formas de asociación conjunta para gestionar procesos secundarios.

#### **PROCESOS SECUNDARIOS**

*Denominamos así al conjunto de procedimientos que, luego de aplicados a algún producto primario en bruto o a alguna materia prima, generan nuevos productos cuyo resultado en el mercado es de valor mayor que los originales.*

*Estos procesos son siempre de **agregación de valor**.*

Hoy por hoy, es el mercado el que modernamente está “pagando” mucho más por productos que han incorporado altas dosis de valor agregado, debido a que favorecen:

- La funcionalidad en el mercadeo: tomate sin clasificar → cajones por color y tamaño;
- La funcionalidad de uso futuro: pepino fresco → pepinillos en conserva al natural;
- Un ahorro de tiempo y dinero: mandioca natural → pelada y precocida;
- Su transformación: granos oleaginosos → aceite en bruto;
- El servicio completo: pesca en río → pesca segura y consumo del pez en el lugar.

Lo importante es que, una vez incorporado este valor al producto original y restando los costos del proceso, el bien resultante vale más que si se hubiera comercializado en bruto. Por ejemplo:

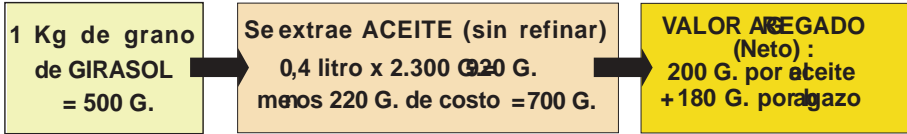
El girasol en bruto vale en centro de acopio local unos 500 G. /Kg.

Supongamos que el proceso extrae normalmente un 40-42% de aceite.

Cada litro de aceite sin refinar vale 2.300 G., y la extracción por Kg cuesta 220 G.

El bagazo restante vale en bruto como alimento de animales unos 300 G./Kg.

Entonces haciendo la cuenta del valor agregado económico neto a nuestro girasol:



Nueva valoración del GIRASOL para el productor luego del proceso:

<p>1 Kg de grano vale : Precio de acopio + V. Agregado Neto 500 G. + 380 G. = 880 G.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------

Un análisis numérico del incremento de valor agregado se puede encontrar en el Capítulo “B” del Manual N° 2 en el punto Análisis de Precios, Costos y Ganancias en la Cadena.

Es esta particularidad del valor agregado, más la conveniencia de sumar productos primarios para estandarizar y procesar en volumen, lo que hace atractivo cualquier proceso de asociación para producción secundaria.

**b. Análisis de factibilidad del proceso secundario (Acopio/Beneficiamiento/Transformación/Distribución/etc.)**

En este punto, debemos inicialmente visualizar cómo se concreta físicamente el proceso que media entre la producción primaria y la venta concreta de bienes con valor agregado o servicios incorporados que brinde la empresa asociativa.

¿Qué tipo de proceso funcional agregaremos al proceso de producción primaria?

¿O simplemente partiremos de “materia prima” externa, que compramos para beneficiarla o procesarla?

¿Cuál va a constituir el tramo productivo completo de nuestro negocio?



Con estas preguntas en mente, debemos reconocer que las funciones que se agregan en el tramo del proceso secundario, van a ser distintas según el tipo de negocio que estamos encarando.

Esto se comprende en el cuadro siguiente, en que se muestran algunos ejemplos de negocios rurales, realizados en forma asociativa:

IDEA DE NEGOCIO	Preparar en finca	Acopio y transporte a fábrica	Beneficio producto primario	Procesamiento	Distribución	Venta
Feria pública	Sí Individual	No	Algo	Algo	No Hay	Conjunta
Puerta a puerta	Sí Conjunto	No	Algo	Algo	Sí Conjunta	Conjunta
Galpón de acopio	No	Sí Individual	Sí Conjunto	Algo Conjunto	Sí Conjunta	Conjunta
Almacén o verdulería	Sí Individual	Individual y Conjunto	Sí Conjunto	Poco Conjunto	Puede ser reparto	Conjunta
Fábrica de dulces, etc.	No	Sí Individual	No	Sí Conjunto	Sí Conjunta	Individual Conjunta
Lechería quesos	No Sí	Individual o Conjunto	Sí Conjunto	No Conjunto	Sí Conjunta	Individual Conjunta

Como se observa, estos seis negocios “típicos” guardan diferencias sustanciales en el grado de aplicación de funciones secundarias.

De hecho, pueden existir aún más variantes en la forma de asumir las diferentes funciones.

## 2. LA PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN SECUNDARIA (O DE TRANSFORMACIÓN)

Si ya se sabe cuál es el proceso por encarar, hay que proceder a elaborar un plan de trabajo conjunto, similar al que vimos para la producción primaria.

Este plan es una guía general que apunta a conseguir los objetivos para el caso de existir transformación secundaria en el negocio que asumiremos.

Para esto es preciso plantear preguntas generales del tipo siguiente:

**¿DÓNDE PRODUCIREMOS?**

**¿CUÁL ES EL PROCESO MÁS CONVENIENTE A UTILIZAR?**

**¿QUÉ ESCALA DE TRABAJO NOS CONVIENE?**

**¿QUÉ MEDIOS Y RECURSOS MÍNIMOS NECESITAREMOS?**

**¿CUÁNDO EJECUTAREMOS ESTO?**

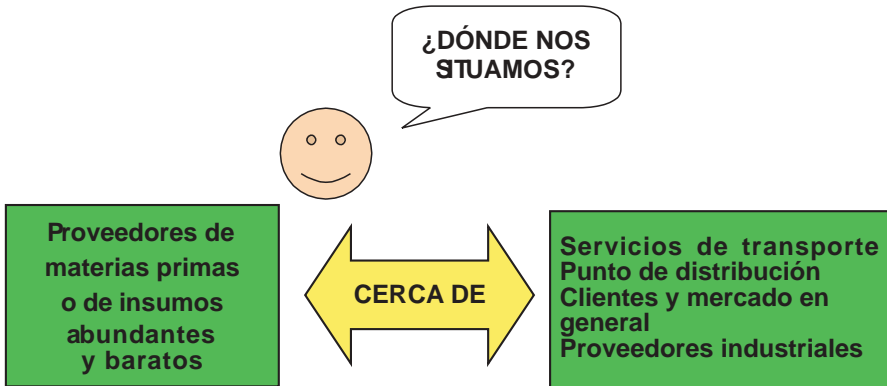
El nivel de respuesta a estas preguntas variará de acuerdo al rubro, si la M.A.R. es aún un emprendimiento o una empresa constituida; si el grupo conoce previamente el negocio o no, etc.

De cualquier manera, los factores por considerar usualmente en la planificación secundaria, son los que se desarrollan en los puntos siguientes de este Capítulo. Se aclara que la utilidad y necesidad de aplicación de cada punto, estará ligada al tipo de negocio y a los tramos de procesamiento que éste incorpore.

### a. La localización del emprendimiento

Todos los aspectos de la ubicación del emprendimiento deben ser cuidadosamente considerados, pues influyen a veces en forma determinante sobre la productividad posible o la competitividad del negocio.

Un dilema muy común que resolver es, según el tipo de negocio:



- Por ejemplo: al instalar una fábrica de mandioca, importa la cercanía de suficientes productores con tierras fértiles y dispuestos a participar como abastecedores;
- Al instalar una comercializadora de hortalizas, importa el acceso asegurado a ruta asfaltada y en un lugar con telefonía (fija o celular);
- Al instalar un punto de venta de remedios y hierbas para el tereré, cerca de las paradas de transporte público, en el centro comercial de una ciudad.

Como se ve, las mejores soluciones dependen de cada negocio.

Para decidir con criterio sobre la ubicación inicial, reubicación o lugar de expansión de una microempresa hay que tomar en cuenta entonces:

- La disponibilidad de recursos de producción primaria y de materia prima;
- Facilidades de acceso, caminos y comunicación (teléfono, radio);
- Disponibilidad de medios de transporte, tanto para materia prima como para productos acabados;
- Proximidades de empresas competidoras por la misma materia prima;

- Disponibilidad de insumos y mano de obra apropiada;
- Existencia de infraestructura necesaria para producir según la tecnología que se aplique con energía eléctrica, agua corriente, gas, u otros;
- Distancia a los mercados estimados como meta;
- Condiciones de seguridad contra accidentes: inundaciones, incendios, etc.

Del conjunto de estos criterios habrá que escoger aquellos más adecuados para cada tipo de situación empresaria, evaluando entre los diversos lugares y locales posibles.

### **b. El tipo de proceso técnico**

Los procesos técnicos secundarios (sean fabriles y/o solo de beneficiamiento de bienes) son de dos grandes tipos, y esto condiciona la actuación de la microempresa:

#### ***PROCESOS CONTINUOS***

*Aquí los equipos ejecutan sin parar los insumos y operaciones y el material se mueve con pequeñas interrupciones entre las máquinas.*

*Por ejemplo: Una fábrica de escobas, un taller de confección de ropas o de calzado (naturalmente trabajando a “full”).*

#### ***PROCESOS INTERMITENTES***

*Los equipos presentan variaciones frecuentes de trabajo, por cambio de producto o de abastecimiento discontinuo de materia prima, por lo que hay que detallar las opciones de cada período o proceso.*

*Por ejemplo: una fábrica de dulces y mermelada que aprovecha ofertas estacionales de frutas, una comercializadora hortícola que empaca de acuerdo a la oferta de fruta o al pedido del consignatario.*

Del mismo modo, este esquema es aplicable a muchos procesos de producción de servicios.

El cuadro siguiente muestra las principales diferencias entre los dos modelos de proceso:



<b>FACTORES DE ANÁLISIS</b>	<b>Procesos CONTINUOS</b>	<b>Procesos INTERMITENTES</b>
- La producción es:	Para estoquearla	A pedido o con salida rápida
- Los productos son:	Frecuentemente estandarizados	Comúnmente muy diversificados
- Las máquinas se acomodan:	Por una cadena de proceso	Por cada producto
- Su funcionamiento se programa para:	Series largas de trabajo	Series breves
- Los productos se encuentran:	Casi siempre elaborados	Casi siempre en elaboración
- La administración de control y costos se hace:	Por ciclos largos	Por "órdenes de fabricación"

A veces también hay situaciones especiales, a causa de estar en un negocio cuya variedad de productos se comporta de manera distinta, de acuerdo al mercado en que actuemos (unos de demanda más continua y otros de demanda estacional muy marcada).

Evidentemente que el grado de continuidad afecta profundamente el cálculo de cualquier plan, en términos de momentos de disponibilidad de insumos, medios necesarios, carga de los equipos y organización del trabajo por períodos.

### **c. La tecnología y los métodos de producción que utilizaremos**

Este factor es clave. Su buena o mala elección es, a veces, tan fuertemente condicionante como el mercado disponible o la localización elegida, si pensamos en términos de productividad y éxito del negocio.

La tecnología y su aplicación, en cualquier paso del proceso secundario que estamos considerando, es una de las palancas estratégicas más apropiadas para lograr impactos y mejorar la capacidad de competencia de las pequeñas empresas.

Cuando se habla de tecnología en el ambiente microempresario, existen dos líneas opuestas de enfoque y utilización técnica:

- **LAS TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES DURAS**  
(típicamente económicas)
- **LAS TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS**  
(ecológicas, sociales, culturales)

## **LAS TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES DURAS**

Se caracterizan por:

- Estar orientadas a la generalización de los métodos de producción en cadena;
- Permiten la producción en grandes cantidades de productos normalizados;
- Orientan su producción hacia lo masivo, con procesos continuos, mecanizados y automatizados;
- La necesidad de incrementar el valor agregado genera la aparición de productos cada vez más elaborados y diferenciados;
- Tendencia a la purificación de ciertos productos (p.ej.: azúcar, harina);
- Búsqueda de eficiencia absoluta para asegurar mayor competitividad y rentabilidad en el mercado masivo;
- Utilización de subproductos en otros procesos encadenados;
- Disminución de la mano de obra involucrada en los procesos productivos;
- Productos adecuados al estilo de vida actual, con predominio de la presentación y el envoltorio («packing»).

Todo lo anterior está adaptado a responder a las características de los consumidores de países industrializados del primer mundo, en particular a un nuevo estilo de vida rápida y descontraída; búsqueda de una imagen joven y deportiva con ayuda de la ciencia, y al incremento general de los deseos de la civilización occidental.

En consecuencia, desde hace más de un siglo, se ha tratado de pasar del tipo de procesamiento discontinuo al continuo, de automatizar y hasta robotizar los procesos, utilizando ingredientes químicos sintetizados que faciliten el desarrollo de los mismos.

Esta tendencia ahora trata de iniciar una nueva revolución industrial, con cambios drásticos en la parte tecnológica, con incorporación de la microelectrónica, la computación y la biotecnología.

Tanto la tecnología de procesos como la tecnología de fabricación de equipos están en manos de empresas medianas y grandes, muchas de ellas transnacionales, que funcionan sobre las bases de alta eficiencia y de alto rendimiento económico, sin consideraciones sobre otros aspectos de la civilización (la naturaleza, la situación social, etc.).

## **LAS TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS (ecológicas, limpias, etc.)**

Se caracterizan en cambio por:

- Tener necesidades pequeñas de capital por unidad de trabajo, por unidad de producto o por nivel de inversión;
- Usar mano de obra para generar un máximo de empleos, con un nivel de calificación bueno pero sencillo, y lo más cercano posible al «saber hacer» adquirido por el conocimiento local;
- Las máquinas deben ser resistentes, sencillas, fáciles de manejar, con necesidades bajas de mantenimiento;

- Se propone economizar al máximo los recursos no renovables y utilizar fuentes energéticas inagotables (sol, viento, geotermia e hidráulica);
- Para la materia prima se propone utilizar y valorizar principalmente las fuentes locales y a los productores que las sustentan;
- La escala de instalación de pequeñas y medianas unidades, a la medida del trabajo y control «humanos»;
- Poner énfasis en bienes y servicios de mayor impacto social (de primera necesidad) con el propósito de favorecer a los sectores de menores recursos;
- El cuidado del medio ambiente, evitando la contaminación y procurando mantener un equilibrio ecológico sostenible;
- Recrear el ambiente de trabajo: debe ser satisfactorio, creativo y no alienante.

Como se puede observar, los criterios arriba mencionados son diametralmente opuestos a los de la tecnología industrial moderna, ya que ponen énfasis en el cuidado de las fuentes de energía, y, de manera más general, en la naturaleza y en una forma de vida menos alienante.

Este movimiento de tecnologías alternativas ha acompañado al desarrollo de los países menos desarrollados del Tercer Mundo, aportando innovaciones en campos tan distintos como el uso de energías renovables, elevación y conservación de agua, tratamiento de desechos, técnicas agrícolas, forestal, acuífera y pesquera, procesamiento de los productos agrícolas y producción de alimentos; técnicas de construcción de viviendas, salud, etc.

En el cuadro siguiente se marca el contraste tecnológico que encontramos para algunas agroindustrias en la región, con la aplicación de la **TECNOLOGÍA ARTESANAL o CASERA** versus la **TECNOLOGÍA TÍPICAMENTE INDUSTRIAL**.

<b>PRODUCTOS</b>	<b>TÉCNICAS CASERAS O ARTESANALES</b>	<b>TECNOLOGÍA INDUSTRIAL</b>
<b>Almidón de mandioca</b>	Procesamiento manual Secado al sol Envase manual	Fábrica de ciclo completo, horno de secado continuo y envasadora mecánica
<b>Harina de maíz</b>	Procesamiento manual (desgrane, zaranda, molinado y envase)	Máquinas trilladoras y secadoras Molino desgerminador Envasadora automática
<b>Cereales y legumbres secas</b>	Procesamiento manual (desgrane y zaranda) Secado al sol	Máq. secadora y clasificadora Empaque automático
<b>Dulces artesanales</b>	Selección y preparación manual de la fruta Cocción en ollas y por lotes	Máq. seleccionadora Cocción al vapor Esterilización Envasadora automática

PRODUCT OS	TÉCNICAS CASERAS O ARTESANALES	TECNOLOGÍA INDUSTRIAL
<b>Miel de abejas</b>	Extracción, fraccionamiento y envase manuales	Máquina extractora, homogeneizadora y fraccionadora Envasadora automática
<b>Chacinados</b>	Procesado totalmente manual en tiempos discontinuos y sin frío	Instrumentos eléctricos de despostado, molienda y elaboración Uso del frío y del vacío
<b>Derivados de leche (queso / yogur)</b>	Ordeñe manual Preparación a baja escala Maduración casera	Equipos eléctricos de ordeñe, enfriado, pasteur . Cuajado de Ac. inoxidable Envasado automático
<b>Escobas</b>	Máquinas artesanales de baja escala Organización manual del proceso	Maquinarias cortadoras y armadoras en serie Empaque industrial
<b>Telares y tejidos</b>	Telares y costuras a mano Terminación artesanal	Telar eléctrico, cosedora industrial, empacadoras por lotes
<b>Empaques de hortalizas y frutas</b>	Movimientos de clasificación, empaque y terminación manual	Máquinas lavadoras, clasificadoras. Equipos de preenfriado, abrillantado y terminación del pack

Sin duda que el tipo de tecnología más adecuado para emprendimientos futuros de micro o mediana empresa, debería estar asociado más al universo de las **tecnologías alternativas apropiadas**, pero sin desdeñar las demandas del mercado y la potencia que le puede proporcionar el conjunto de equipos industriales de **pequeña y mediana escala**.

Hay que reconocer que las máquinas facilitan enormemente los trabajos (y frecuentemente los hacen menos penosos).

Por otra parte, hay un área tecnológica moderna en la que nuestras microempresas pueden estar en igualdad de condiciones con empresas mayores:

La informática, que nos ofrece acceso y comunicación de oportunidades de mercado (internet), y los sistemas computarizados de gestión de negocios (software de contabilidad, programas de control de calidad, etc.).

#### **d. Apropiación y padronización de las técnicas/procedimientos que utilizar**

Una vez decididas cuáles son las técnicas convenientes a aplicar, debemos tratar de conocerlas bien y adecuarlas a la situación de nuestro proceso secundario.

##### ***LA PADRONIZACIÓN***

*Es el procedimiento aplicado a cada “tramo” o parte de nuestro proceso integral de producción, por medio del cual describimos con precisión el tipo y detalle de las técnicas y procedimientos que se utilizarán, a fin de obtener el o los productos que demanda el estándar que definimos en los objetivos de producción.*

Muchas veces, los procedimientos técnicos ya son conocidos por algunos integrantes de la empresa (por tradición, por larga experiencia, por estudios realizados, etc.). En ese caso, hay que aprovechar al máximo esta fortaleza, y en forma práctica asegurar su aplicación.

En otros casos, es preciso contar con una adecuada asistencia técnica, para poner en práctica el funcionamiento de ciertas técnicas y equipos nuevos.

De todas formas, el objetivo es contar -dentro del patrimonio intangible de la empresa- con los conocimientos suficientes para dominar el proceso, enfrentar modificaciones y problemas de fabricación, ya fueren inducidos por cambios en el producto, en la calidad de la materia prima, las condiciones ambientales, insumos defectuosos, etc.

Los instrumentos más corrientes que pueden aportar conocimientos, descripciones de transformaciones físico-químicas, etc., proceso biológico para cada producción y producto se denominan:

- Manuales de producción primaria;
- Manuales de procesos industriales y agroindustriales;
- Medidas analíticas de laboratorio, recetas;
- Recetas;
- Fichas de descripción de provisión de un servicio.

Es conveniente disponer de varios de estos instrumentos, específicos y apropiados al proceso que la microempresa desarrolla, para usarlos en consultas y en la capacitación de las personas que trabajen en operaciones productivas.

##### ***ATENCIÓN:***

*Estos documentos son la base de los datos inteligentes de la empresa. Tienen que estar en manos del encargado del ÁREA de PRODUCCIÓN.*

**e. Diseño del proceso de operaciones (diagrama de fábrica o procesamiento)**

Con una idea del patrón técnico adecuado, ahora hay que organizar el ciclo de pasos y órdenes a seguir para responder a la demanda de los clientes, y direccionar a todo el sistema para que trabaje en este sentido.

Para ello ayudan estas definiciones:

**OPERACIÓN O TAREA**

*Es cada una de las actividades o pasos identificables que va transformando la materia prima y agregando insumos o valor agregado.*

**PROCESO**

*Es el conjunto de operaciones que integran el ciclo total de transformación.*

**FLUJO**

*Es la dinámica de circulación de las materias primas a productos más elaborados o terminados, dentro del proceso de producción.*

Es importante conocer en detalle cada paso del proceso, el encadenamiento y el ensamble total.

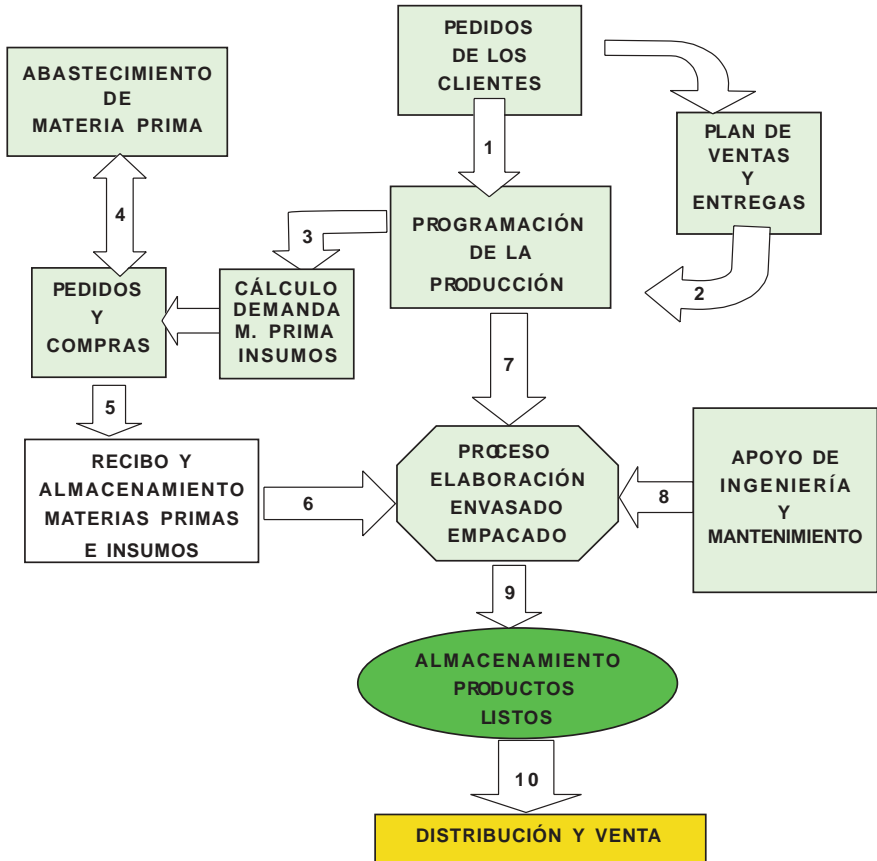
Esto se consigue disponiendo de esquemas del tipo llamado **diagramas de flujo**, que se apropian a cada caso, y facilitan la observación/visualización del proceso en sus partes y en su conjunto.

El diagrama de flujo de la página siguiente, correspondiente a una fábrica envasadora de legumbres, da una idea clara de los pasos que hay que considerar en los procesos de fabricación.

También se adapta, con algunas modificaciones, a los casos de comercializadoras / beneficiadoras de productos primarios.

Este flujo, que a primera vista parece complejo, es normal y aún incompleto en las fábricas típicamente industriales.

## FLUJOGRAMA TIPO



De hecho, el conjunto de pasos indicados con números puede perfectamente ser manejado en una microempresa de 3 - 4 personas, cada una de las cuales puede hacerse cargo de varios de ellos.

Por ejemplo:

Quien es responsable de comercialización se ocupa de los pasos N° 1, 2, 4, 5 y 10; el personal de producción, de los N° 6, 7, 8, 9. Los pasos N° 2 y 3 de programación y cálculo, los puede abordar el administrador.

En los procesos de transformaciones (leche → yogur), (fruta → jugo concentrado), estos diagramas deben ir acompañados con datos de **cantidades de insumos que se incorporan, productos que se logran en ciertos pasos esenciales y el % de rendimiento de cada paso.**

Esto es útil para facilitar la elaboración de los denominados **balances de cantidades y de masas**. Es un tipo de cálculo, necesario en procesos con transformaciones físico-químicas, que considera las entradas y salidas a todo el sistema, a fin de evaluar el rendimiento del proceso y aportar información para el control de productividad y calidad.

De ese modo se puede plantear matemáticamente una suma de las masas entrantes y una suma de las masas salientes, y ver la eficiencia.

También, a veces es importante conocer **la composición física y química de la materia prima y los cambios durante el proceso**, a fin de obtener una relación de proporcionalidad entre los elementos de la composición inicial y final.

En otros tipos de diagramas de flujo, se incorpora todo el sistema, no solamente a la parte de proceso “fabril”. Es el caso de las comercializadoras asociativas de productos primarios, en donde el proceso debe incluir a los productores “proveedores”, algún beneficiamiento (clasificación, lavado, empaque, etc.), y también el circuito comercial de distribución/entrega/cobro de la mercadería.

En la página siguiente se ofrece el ejemplo para una comercializadora hortícola de unos 20 productores, que pretenden abastecer a algunos supermercados de Asunción, y que sirve como idea de proceso integral.

Los pasos que marcan los números del esquema son los siguientes:

1. Oferta y recepción de pedidos por parte de los súper al administrador.
2. Aviso a los productores de la necesidad en producto, tiempo y forma.
3. Envío desde las fincas al local de las hortalizas en condiciones.
4. Beneficiamiento y despacho a los clientes.
5. Retorno de la información sobre resultados de la entrega.
6. Esta información es transferida a los socios con alguna frecuencia para control del sistema.
7. Se reciben los valores de pago de las operaciones en administración.
8. Se liquida y abona a los socios de la comercializadora.

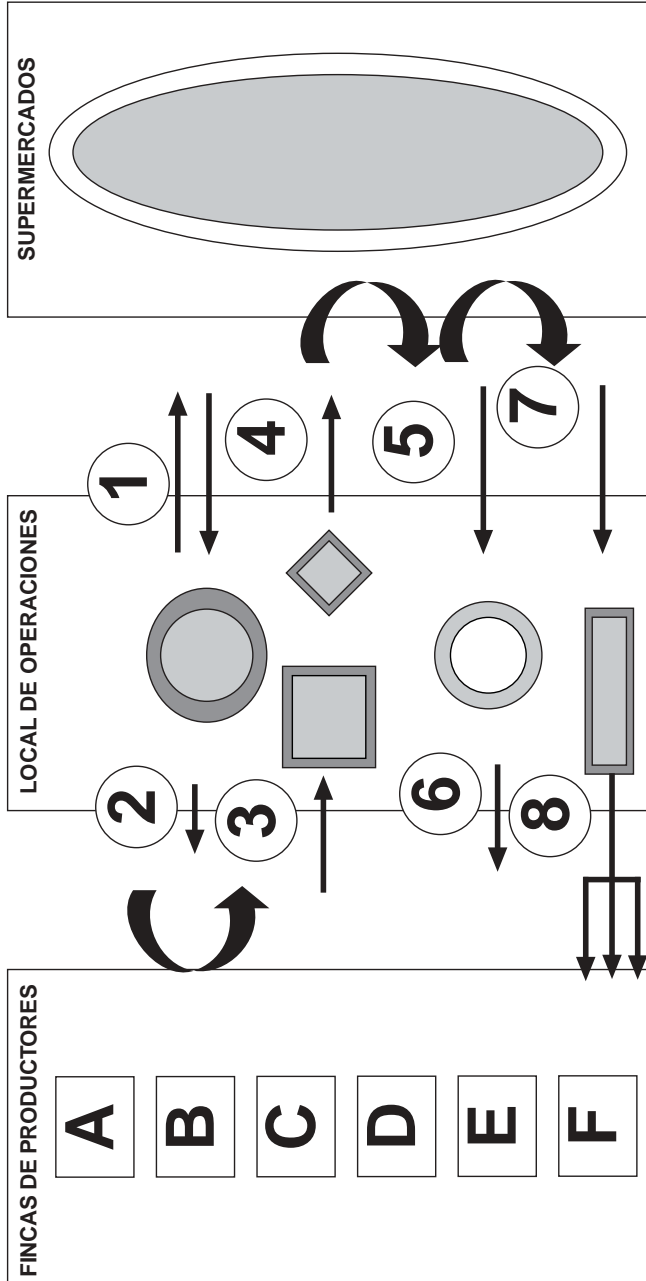
Sobre los cuadros del diagrama de flujo de cualquier proceso, se puede visualizar en forma concreta cómo y dónde se organizará cada una de las funciones (tangibles o no) del negocio.

Aquí conviene recordar los siguientes elementos:

- Tenemos que ser prácticos y operativos en nuestro negocio, y esto se consigue primero buscando eficiencia, lo que permitirá tener menos costos y ahorrar tiempo.
- Desde esta óptica, hay que procurar hacer en conjunto lo que conviene, y proceder individualmente también cuando se justifique. Esto no significa romper las reglas cuando a cada quien le convenga, sino diseñar anticipadamente los modos de proceder y la responsabilidad de cada uno en los distintos pasos del negocio, con inteligencia y conveniencia común.



# FLUJO DE OPERACIONES COMERCIALIZACIÓN HORTÍCOLA



### **f. Estimación de la escala de actividades/trabajo**

La definición de este punto es particularmente útil cuando el grupo esté iniciando su empresa, o para aquellas microempresas que estén programando alguna expansión en rubros poco conocidos.

Para calcular con aproximación la escala o capacidades de producción / elaboración / operación de la planta empresaria, hay que considerar los siguientes factores:

- Primero los indicadores que da el mercado acerca de la demanda futura de los productos o servicios considerados;
- La disponibilidad y fluidez para acceder a materias primas, insumos (energía, embalajes y otros materiales necesarios);
- Los recursos humanos disponibles en el ámbito de la empresa con capacidades técnicas y físicas de operar el proceso planteado;
- La disponibilidad y acceso fácil a recursos financieros;
- La capacidad (instalada o factible de instalar) de equipos y locales para operar.

Por principio, para cualquier rubro la cantidad normal de productos que podamos producir y vender corrientemente en el mercado (supongamos que fuere la mitad de nuestra capacidad máxima de producción), debe superar el PUNTO DE EQUILIBRIO DE LA ECUACIÓN DE COSTOS.

Este punto de equilibrio toma en cuenta para su cálculo los costos fijos, que frecuentemente son muy pesados en los negocios industriales, y nos impone hacer rendir los factores (los locales, las máquinas, los servicios, etc.) al máximo para bajar este costo. El tema se analizará en detalle en el próximo Módulo, N° 5.

Aun cuando las cuestiones de escala están en principio asociadas al mercado en el que actuamos, frecuentemente la demanda potencial de éste supera largamente cualquier capacidad que disponemos de producir determinado producto concreto.

En esa circunstancia, conviene tomar en cuenta otros indicadores (relacionados con la experiencia en el ramo, capacidad emprendedora del recurso humano, el tipo de tecnologías, disponibilidad de recurso financiero, etc.) que servirán de guía práctica para tomar decisiones.

El cuadro siguiente ofrece algunos indicadores que ayudan a reflexionar sobre el tema:

INDICADORES Respecto a:	EN SUBESCALA	EN ESCALA	EN SOBRESICALA
El mercado disponible	Riesgo de no cumplir con el cliente	Entrega normal	Riesgo de pérdida de producto
Uso del recurso técnico/trabajadores	Subocupación de capacidad	Equilibrio de personas con máquinas	La sobreocupación genera estrés de personas
Uso de equipos y máquinas	Baja eficiencia del capital que queda parado	Justificación de las inversiones	Rotura frecuente Corte de la cadena de producción
Aplicación de informática y comunicaciones	Difícil	Posible	Posible
Costos por unidad producida	Muy alto por déficit tecnológico y sobreuso de la manufactura	Optimizado	Tiende a ser alto por sobrecostos de mantenimiento y reparaciones
Productividad general del proceso	Bajo	Óptima	Óptima

La identificación del **tramo de volumen**, dentro del que cada empresa define su mejor capacidad de producción, es un proceso de ponderación cuantitativo y cualitativo, al cual hay que aplicar sentido común, considerando los siguientes elementos:

- Cualquiera fuera la ESCALA elegida, hay que calcularla esencialmente al alcance (en términos de control y gestión) de los recursos humanos que existen de partida. Este es un aspecto tan fuertemente condicionante como la disponibilidad de mercado.
- Si se tiene mala información del mercado, se puede asumir un criterio excesivamente conservador (por las dudas), y diseñar el emprendimiento a SUBESCALA. O al revés, e imaginar un verdadero elefante blanco a SOBRESICALA.
- Los diseños pequeños, de tecnologías autóctonas que comúnmente se hallan en SUBESCALA respecto al mercado, sirven muchas veces para hacer el entrenamiento necesario para comenzar a actuar más en grande, o definir un producto de mayor calidad.
- A veces los emprendimientos «quedan» en SUBESCALA por defecto de algún factor (materia prima o de dinero para operar a un determinado volumen). Esto debe ser previsto, para no partir teniendo en contra todas las limitaciones de la subescala.

**g. Proyección de las necesidades de recursos físicos (equipos/máquinas/instalaciones)**

Disponiendo ya de ideas aproximadas de tecnología, localización, procesos técnicos y escala, se está en condiciones de pensar mejor este punto.

**INSTALACIONES**

En el común de los casos, para comenzar emprendimientos pequeños, las demandas de locales e instalaciones pueden ser satisfechas en forma relativamente sencilla.

Cuando la demanda del negocio es de instalaciones poco diferenciadas, la opción del alquiler suele ser la vía más conveniente y accesible económicamente para empezar. Ejemplos de esto son los salones comerciales e instalaciones para depósito de productos (silos, etc.).

Por otro lado, la opción de construcción propia, cuando hay abundancia de materiales del lugar para usar en galpones/estructuras de producción / acopio / depósito que no fueran muy onerosos, también es una vía de solución rápida y económica.

Ejemplos de esta situación son:

- Salones para operaciones de pequeñas fábricas (molinos de mandioca, confección de artesanías en tela, fábrica de escobas, sala de beneficiamiento de legumbres, etc.);
- Galpones abiertos para operaciones (galpones de acopio, empaque y beneficiamiento de hortalizas, techos para abrigo de procesos varios);
- Salas y galpones de almacenamiento, depósito de insumos, estacionamiento de máquinas;
- Invernáculos y estructuras plásticas de media sombra.

En cambio, en otros procesos de mayor complejidad, higiene o que involucren instalaciones de maquinarias, se demanda el cálculo del diseño de la instalación.

Esto comúnmente se define por medio de un **plano edilicio**, con especificaciones de medidas y materiales a utilizar.

Ejemplos de este tipo de demandas son:

- Instalación de acopio y operaciones de fábricas;
- Instalaciones para talleres de reparaciones diversas (mecánica y electromecánica especializada, reparaciones electrónicas, etc.);
- Habitaciones con revestimientos especiales para fábricas de dulces, extracción de miel, procesamiento de leche y derivados, procesamiento de carnes, etc.

**Un consejo muy útil**

Antes de construir o aprobar cualquier presupuesto de construcción, en lo posible, visitar las instalaciones de una o más microempresas procesadoras del producto, o productoras de servicios similares.

Esto sirve mucho para ajustar la idea del diseño que se tenga y evitar errores cometidos por otros.

## **MAQUINARIAS Y EQUIPOS**

La selección de máquinas y equipos es un proceso que hay que abordar con bastante cuidado, especialmente al inicio del proyecto.

En algunos microemprendimientos, **ciertos equipos son el “corazón” del negocio.**

Por ejemplo: una fotocopidora, el camión de un fletero, la paila (olla de cocción) de una fábrica de dulce.

Los criterios que conviene aplicar en el momento de elegir las maquinarias y equipamientos son:

- Por el tipo de producto que pide el mercado actualmente y en el medio plazo;
- Que se adapten adecuadamente al tipo de proceso tecnológico elegido;
- Que su capacidad concuerde con la escala a que se está apuntando;
- La elección de incorporar equipamiento para aquellas operaciones más trabajosas o que demanden la mayor cantidad de mano de obra;
- La elección de maquinarias que tengan un grado de sofisticación (en la operación y en su mantenimiento) acorde con las capacidades que tengan los operarios para atenderlas;
- La elección de equipos, que a igual nivel de rendimiento, sean más baratos, o más eficientes en el uso de energía, o más duraderos;
- Finalmente, que los equipamientos dispongan de garantía y servicio de reparación/ control, disponibles en el lugar.

## **h. Proyección y evaluación de recursos humanos**

En algunos casos complejos, en el cálculo de proyección de la empresa, hace falta estimar la demanda de mano de obra para la ejecución de las operaciones del proceso (una fábrica destiladora/rectificadora de esencias, un molino-secadero de yerba, etc.).

Para concretar esto se empieza por identificar en el diagrama de flujo, en cada paso o grupo de operaciones, las necesidades de tiempo y tareas a realizar. Es importante agregar una idea de la calificación que exige cada puesto de trabajo.

El análisis se concreta luego en una planilla del tipo siguiente:

Operaciones o grupos de pasos	Rendimientos esperados	Nº de personas operando	Cuidados, habilidades y observaciones
<b>FÁBRICA DE DULCES</b>	3 minutos por lote «Encalado y lavado» 3 horas para todo el proceso (9 horas hombre)	3 personas	- Disponer de antemano los materiales - Ser cuidadoso con el tiempo - Prolijidad del lavado
«1ª cocción de la paila»	6 horas por paila de 500 kg	2 personas: 1 maestro dulcero 1 ayudante	- Manejar con maestría la cocción (presión caldera, formación almíbar, controles de densidad)
<b>EMP AQUE DE HORTALIZAS</b> «Clasificación»	40 cajones por hora	1 persona	- Reconocer estado de madurez, sanidad y tamaño
«Embalaje de tomate»	10 minutos por cajón de 20 kg	2 personas	- Conocimientos prácticos de embalaje

La aplicación de esta planilla con cierto rigor y detalle, pone en evidencia anticipadamente las diferencias entre las calificaciones / habilidades existentes en los operarios y la demanda de habilidades técnicas que surge del puesto de trabajo.

Esto es un asunto de recursos humanos, y más del tema que veremos en el Módulo de Organización (N° 6).

### i. El plan operativo de fabricación

En los casos de procesos fabriles de series discontinuas, para coordinar una acción de producción más eficiente, es necesario en muchos casos disponer de un instructivo general, con indicaciones del proceso completo y concreto que se va a efectuar.

Esto se denomina **Plan de Operaciones del Proceso**, en el cual se sintetizan varios de los aspectos claves vistos en los puntos anteriores.

Es un documento parecido al Programa de Acción Comercial, que manejamos para el área comercial, pero aplicado a los aspectos de producción en su conjunto. Usualmente puede incluir los factores siguientes:

→	<b>EL TIPO DE PRODUCTO POR FABRICAR</b> Aquí se describe el o los productos que se elaborarán o beneficiarán.
→	<b>LAS ESPECIFICACIONES DE ESTANDARIZACIÓN</b> Se acompañan los datos que caracterizan al producto con detalles de terminación, presentación, marcas, desviaciones aceptadas del patrón normal, etc.
→	<b>LAS CANTIDADES A OBTENER O LOGRAR CON EL PROCESO</b> Estas son las cantidades estimadas de logro del producto por tiempo (si es proceso continuo) o por tandas (si es discontinuo).

- **DESCRIBE BREVEMENTE LOS PASOS DEL PROCESO**  
Aquí se puede incluir un diagrama con los pasos principales.
- **USO DE EQUIPAMIENTO**  
En cada paso se especifica qué equipos y máquinas aplicar y el grado de utilización.
- **CANTIDADES Y CALIDADES DE MATERIA PRIMA A CONSUMIR**  
También estima los volúmenes y característica de la materia prima por proceso temporal.
- **EL LISTADO DE INSUMOS A APLICAR**  
Calcularlos por temporada, por destino, etc.
- **DEMANDA DE MANO DE OBRA**  
Estimar la cantidad de operarios para cada operación o paso, y en conjunto.
- **ESTIMACIÓN DE TIEMPO DE LAS DIFERENTES OPERACIONES**

Todo lo anterior puede presentarse resumido en una planilla sencilla, como la que se muestra a continuación, apropiada para una fábrica pequeña de dulces artesanales.

## PLAN OPERATIVO DE FABRICACIÓN

<b>PRODUCTO</b> Dulce de ..... de 1ª. calidad	
	<b>TIEMPO TOTAL DE EJECUCIÓN:</b>
	<b>OBSERVACIONES:</b>

Operación Nº	Nombre y breve descripción de cada paso	Máquinas y herramientas involucradas	Insumos= Tipos y Calidades	Nº de operarios	Hora Inicio	Hora Finaliz.	Tiempo medio estimado (en hs.)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

**j. El Cronograma como guía general de la producción**

Acompañando al plan de fabricación anterior hay que preparar un **cronograma de producción**, que es un cuadro en el que se asientan los resultados que se pretende lograr en todo un período determinado (semanas, meses, años).

El cuadro debe responder a las proposiciones de venta que se definieron previamente en el plan comercial.

También se computan las demandas de materia prima e insumos que se estima utilizar durante el período del emprendimiento.

La definición del cronograma -a inicio de operaciones de la M.A.R. o a principios de cualquier ciclo de gestión anual- ayudará a controlar si todos los factores anteriores fueron bien calculados. En caso contrario, será necesario cambiar los recursos o el rendimiento de producto esperado hasta llegar a un ajuste satisfactorio.

Tiene la ventaja de facilitar el cálculo de las necesidades de materia prima / insumos y poner en evidencia los picos de demanda de éstos o de la mano de obra.

Finalmente, expone en detalle las principales fuentes de gastos para el período en cuestión, preparando todo para una rápida confección del presupuesto financiero del proceso por parte del área de administración (ver Módulo N° 6).

La planilla siguiente es un modelo que da una idea de los principales ítems que deben integrar el cronograma. El ejemplo corresponde a una manufactura artesanal que trabaja con telares e hilado de algodón.

**PERÍODOS EN MESES**

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
PRODUCCIÓN ESTIMADA Trapo de piso Colchas Mantas													
NECESIDADES DE MATERIAS PRIMAS -Pabito hilado -Tela básica (Urdido) -Hilos varios -Lana hilada													
INSUMOS -Tinte natural -Agua corriente -Luz eléctrica -Lubricantes													



Este cronograma debe ser manejado por el encargado del área de producción, al igual que la planilla de objetivos, estándares y plan de producción, además de la información mencionada correspondiente a tecnologías.

### **3. LA ORGANIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN**

Si se cuenta con los elementos de planificación desarrollados en el punto anterior, la próxima cuestión es responder a:

*¿CÓMO EMPEZAR? ¿QUE ES NECESARIO HACER?*

*¿CÓMO SE ARTICULAN LAS PARTES Y ELEMENTOS DE LA MICROEMPRESA?*

*¿CÓMO ABASTECERSE DE MATERIA PRIMA E INSUMOS?*

*¿CÓMO MANEJAR EL STOCK Y LAS CONDICIONES DE INVENTARIO?*

*¿CÓMO SE ORGANIZA LA PRODUCCIÓN DE LA MICROEMPRESA ANTE UN PEDIDO DE LOS CLIENTES?*

Todos estos temas corresponden a una cuestión de **organización técnica**, e involucran a cualquier clase de emprendimiento (producción primaria, beneficiamiento, manufactura, artesanía, servicio, etc.).

Varios de los puntos siguientes serán de ayuda para mejorar la organización interna del proceso productivo secundario y su ensamble al resto de la empresa, a fin de asegurar el logro de la eficiencia general y la productividad señalada al principio del Módulo.

#### **a. La Disposición de los equipos y medios en las instalaciones**

El estudio de la forma como se acomodan los equipos y medios, dentro de la instalación disponible para producir, se llama “**Layout**”.

*El «LAYOUT»*

*Es el arreglo o disposición física de todos los equipos, máquinas, instrumentos de trabajo, etc. en el o los distintos ambientes de la fábrica / comercializadora / empresa de servicio, con miras a obtener el mejor rendimiento y funcionamiento armónico del proceso.*

Se procura con esto:

- Simplificar el proceso productivo todo lo que se pueda
- Minimizar el movimiento y costo de materiales/insumos
- Utilizar racionalmente los espacios físicos
- Adaptar/flexibilizar la cadena de producción cuando es necesario elaborar distintos productos o proveer servicios diferentes en un mismo espacio
- Facilitar la supervisión de calidad de producción y productos

Como se observa, las ventajas que se consiguen son muy importantes, pues se ordena y prepara todo para poder trabajar con eficiencia en el interior del proceso productivo.

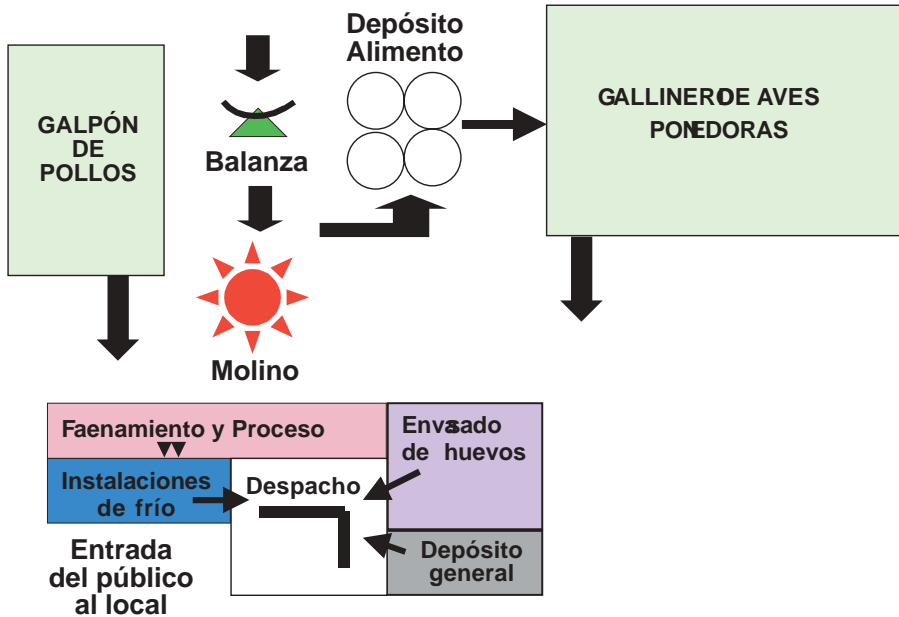
Para ayudar a un mejor diseño del «layout» de la instalación física de cualquier microemprendimiento / fábrica se toman en consideración los siguientes factores:

- **El tamaño del área disponible para el proceso de producir integralmente;**
- **Los espacios necesarios para las partes claves del proceso (empaque, cocciones, destilaciones, etc.);**
- **La posibilidad o necesidad de aislar ciertos ambientes de otros, por cuestiones de higiene, funciones totalmente diferentes, etc.;**
- **Los materiales involucrados en el proceso productivo (materias primas, embalajes, insumos, descartes, residuos, etc.);**
- **El conjunto ordenado de máquinas, equipos y herramientas, que deben articularse adecuadamente entre sí;**
- **La necesidad de organizar los movimientos internos de personas y materiales (lugares críticos “de paso”);**
- **La flexibilidad del diseño, para hacer cambios en la cadena de producción, a fin de incorporar nuevos o más equipos, cambiar de producto, etc.**

Aquí, otra vez, la consulta al diagrama de flujo ayuda bastante, pues descubre los **lugares y las partes críticas en la organización del espacio.**

Si la cadena productiva está bien montada, el “layout” sigue con fluidez los pasos del flujo de operaciones ya planteado anteriormente. Veamos un ejemplo general, para una instalación de producción, procesamiento y ventas al público de huevos y pollos caseros de una M.A.R.:

## Recepción de maíz, soja e insumos



### b. El aprovisionamiento de materias primas e insumos

Se denomina así al circuito de los puntos N° 3 - 4 - 5 - 6 del diagrama de flujo que vimos para la procesadora de legumbres en el punto N° 2 de este capítulo, cuyo objetivo principal es proveer la materia prima, insumos y repuestos, que se transformarán luego en productos terminados.

Dentro de esta cuestión hay dos aspectos estratégicos que considerar, para asegurar que el flujo de medios no se corte y perjudique la eficiencia de producción. Estos son:

#### **PLANIFICAR Y ORGANIZAR EL ABASTECIMIENTO/ACOPIO DE MATERIA PRIMA**

Es una de las cuestiones que mayores falencias muestra en el desenvolvimiento de las microempresas procesadoras, pues está asociado a varios factores de compromiso y coordinación de entrega con las unidades comunes de abastecimiento de materia prima: los productores asociados o proveedores externos al grupo empresarial.

**En principio, es preciso saber si se trabaja a la oferta o a la demanda de materia prima.**

Si hay restricciones de materia prima trabajaremos a la demanda, o sea condicionados por esto (en la cantidad, calidad, oportunidad y momento de abastecimiento).

Por ejemplo, un empaque de frutas puede trabajar procesando «solo la oferta de piña que tengamos en Concepción en noviembre». Esto, evidentemente condiciona

absolutamente a la programación de beneficiamiento y al compromiso que se va a tomar con los clientes.

En cambio, si fuera posible regular el abastecimiento -porque la materia prima es abundante durante meses (por ejemplo, mandioca, madera, caolín, etc.)-, es conveniente organizar los compromisos de provisión por medio de alguna planificación.

Aun cuando no es usual, es altamente deseable el desarrollo de compromisos formales con proveedores, de entrega dentro de un cierto plazo y condiciones.

En este sentido, la incorporación de modelos de AGRICULTURA DE CONTRATO puede ser una opción sumamente útil, siempre y cuando el sistema se planee y acuerde participativamente entre las partes; exista confianza o un árbitro de control del negocio creíble.

### **Otro punto de frecuente déficit ocurre en el acarreo o transporte del producto de las fincas o lugares de extracción.**

Por problemas de malos caminos, bajas posibilidades de acarreo por el productor, falta de transportes apropiados, etc., se suele complicar y encarecer esta operación.

Por todas estas cuestiones, se insiste en la necesidad previa de planear y organizar el movimiento de materia prima de su lugar de origen al centro de beneficiamiento con mucha dedicación, considerando:

- Medios de comunicación funcionales y efectivos con proveedores y transportistas;
- Medios de transporte idóneos, que incluyan la posibilidad de alternativas de reemplazo rápido;
- El cálculo realista de los costos del transporte;
- Seriedad profesional de los transportistas.

### **ORGANIZACIÓN DE LAS COMPRAS Y RECEPCIÓN DE INSUMOS**

Cada proceso de beneficiamiento o industrialización, demanda disponer de **insumos** en tiempo y forma, para proceder a procesar eficientemente la materia prima.

Según el caso de industria, servicio o proceso de beneficiamiento, varía el tipo de insumo a usar (alimentos, condimentos, hilos, alambres, frascos, envases, cajas, obleas, etc.).

Entonces, la función de **compra de insumos** es clave, pues no solo se ocupa por mantener una existencia en stock, sino también tiene a su cargo:

- **Mantener la información al día sobre los costos de plaza de los insumos;**
- **Calificar a los proveedores y seleccionar las fuentes de abastecimiento;**
- **Conseguir buenos precios con la calidad requerida, obtener descuentos, bonificaciones y financiamiento;**
- **Reclamar y negociar los cambios de los insumos fallados, vencidos, etc.**

Este proceso de compras puede ser:

### **Por compra directa**

La decisión es el resultado de una relación directa entre el encargado de compras y el proveedor. La operación queda garantizada por la confianza y la idoneidad (solamente).

### **Por licitación de precios y condiciones**

En la base de datos o en un fichero se archivan los datos sobre proveedores. Se seleccionan, se piden cotizaciones respecto de precios y calidad. Se comparan las informaciones recibidas y se determina la compra.

Los criterios para efectuar una cantidad de compra de «x» insumo son:

### **Método histórico**

Significa mantener un stock básico, comprado según planes anuales, que es resuelto cuando se utiliza en forma automática. Tiene el inconveniente de que inmoviliza capital, pero los costos de insumos unitarios son más bajos y el abastecimiento es más seguro.

### **Método de planificación**

Las necesidades se definen sobre pedidos de los clientes a corto plazo (semana/mes). Este sistema es más riesgoso y encarece el costo del insumo por tratarse de compras más al menudeo, pero no inmoviliza capital.

## **c. El almacenamiento de materiales y su manejo adecuado**

El almacenamiento es otra función clave, pero más propia de los emprendimientos de producción de bienes primarios o industriales.

En cambio, la creación de servicios no exige almacenamiento, solo cuidado para conservar equipos e instalaciones.

### **ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS**

Como criterio general, hay que tratar de no acumular stocks percederos para evitar riesgos por fallas técnicas o imprevistos con el mercado.

Se puede pensar, por ejemplo, en el perjuicio que puede causar en la mandioca depositada o la carne preparada para embutidos, la rotura de una máquina, un corte de energía o la cancelación de un pedido.

También hay que calcular en la disposición del «layout» un espacio suficiente para su depósito. Considerar que, a veces, hay que organizar lotes por tipo de materia prima (arcillas, hortalizas, hilados, tipos de papel, etc.), o recibir los de varios abastecedores por vez.

Este espacio necesita adecuarse al tipo de producto de que se trate. Hay que pensar en las condiciones del piso, que el sitio sea ventilado y fresco, que no se moje o deteriore el material por tormentas, etc.

El tamaño de las pilas debe ser acorde al tipo de material, para que no se aplaste o dañe.

### **ALMACENAMIENTO DE INSUMOS**

Con respecto a stock de insumos, hay que mantener en buen estado las existencias almacenadas (para asegurar continuidad en las operaciones), ubicadas estratégicamente y preparadas para ser utilizadas con la menor pérdida de tiempo y transporte posible.

Las consideraciones son básicamente las mismas que para la materia prima, pero es conveniente que se disponga de un espacio aparte y aislado del resto.

Un recinto o habitación específica es lo mejor para evitar contaminaciones o mezclas, y también por seguridad general de estos bienes, que cuestan más a la empresa por unidad que la materia prima.

### **ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS**

Para el caso del almacenamiento de productos en elaboración o terminados, hay que considerar varios elementos, de acuerdo a la orientación de cada M.A.R.:

#### **Justificación de su necesidad**

Almacenamiento es sinónimo de costos, por lo que hay que evitarlo si se puede.

Por ejemplo, para una fábrica de productos no perecederos es clave; en una empresa de servicio de cualquier índole, no existe.

#### **Si los productos permanecerán mucho tiempo o no**

El caso de un galpón de acopio de hortalizas versus una fábrica de envases plásticos. Tiene que ver con el tipo de producto y con la fluidez del mercado donde se opera.

#### **La escala del emprendimiento**

El stock de dulces caseros semanal versus el stock de toda una temporada de venta de pulpa de guayaba para el mercado. Obviamente estos elementos harán variar bastante las dimensiones, características y condiciones del lugar de almacenamiento.

#### **Los costos de oportunidad financiera del almacenamiento**

Este es el interés que lograríamos por vender y disponer del dinero de los productos, inmediatamente después de elaborados. Este factor hace que las empresas de cierta envergadura se esfuercen tanto en controlar que el stock de mercadería producida en almacén tienda a ser mínimo, sin perjudicar las ventas.

#### **Las condiciones de seguridad para prevenir riesgos de cualquier tipo**

Estas deben ser mejores que para la materia prima, ya que tiene todo el costo de agregación incluido. Por eso se debe estar en condiciones de preservar el producto de tormentas, inundaciones, incendios, robos y deterioros de cualquier tipo (existen compañías aseguradoras y pólizas adecuadas a distintos productos).

## **4. NORMAS Y REGLAS DE APOYO**

---

### **a. Aplicación de condiciones de higiene y orden para la obtención de productos de buena calidad**

Sin lugar a dudas, la buena calidad de los productos y principalmente de los alimentos, está asociada a la ejecución de procesos en donde la higiene es primordial.

En nuestras microempresas esto es fundamental en los casos de agroindustrias y comercializadoras alimenticias, de tal forma que existe un conjunto de regulaciones bromatológicas respecto a las condiciones de higiene que hay que mantener en la fabricación, almacenamiento, transporte de productos, etc.

Pero esto también cuenta en donde se fabrican otros bienes (artesanías, muebles, ropa), o cuando se ofrecen diversos servicios al cliente, ya que las nociones de higiene y pulcritud hacen indudablemente más eficiente y confortable el lugar de trabajo e influyen en los rendimientos finales.

Para poder cumplir con esto, existen medidas de sanidad que deben ser aplicadas, tanto para producir un alimento que sea sano, como un servicio pulcro.

Entre los factores más importantes debemos considerar:

### **LA HIGIENE PERSONAL**

Todas aquellas personas que manejan equipos y utensilios en las agroindustrias, o donde se manipulan alimentos, deben cuidar sobremanera su higiene personal, para lo cual conviene:

- **Usar ropa limpia y lavable;**
- **Mantener las uñas cortas y limpias;**
- **Mantener todo su cuerpo aseado, con baños frecuentes;**
- **No escupir ni fumar en lugares de procesamiento;**
- **Usar delantales y gorros blancos si lo exige el caso;**
- **Desarrollar y aplicar buenos hábitos de trabajo (lavarse las manos después de ir al baño, guardar los desechos en lugares adecuados, etc.);**
- **Mantener su sector de trabajo ordenado y limpio.**

### **HIGIENE DE LAS INSTALACIONES DE PROCESAMIENTO U OPERACIÓN**

La buena higiene aquí involucra muchos aspectos, debiéndose planificar por lo menos lo siguiente:

- **El edificio debe estar alejado de focos o fuentes de contaminación (desperdicios de animales, estiércoles, etc.);**
- **Disponer de agua abundante y potable (para el procesamiento de alimentos, lavado de equipos, utensilios, así como para los servicios higiénicos del personal);**
- **Los roedores son especialmente dañinos para las industrias de alimentos, por lo cual es imprescindible controlar que no haya abertura o agujero por los cuales puedan ingresar;**
- **Insectos: Para impedir su presencia se deben evitar las grietas y rajaduras del local;**
- **Evitar el agua estancada donde puedan reproducirse los mosquitos. Si se utiliza insecticida, debe ser aplicado con mucho cuidado. Al usarlo,**

todos los alimentos, equipos y utensilios deben estar bien tapados y posteriormente deben ser limpiados;

- La distribución del espacio debe ser buena para facilitar su aireación, así como para mantener los insumos separados de los productos ya procesados;
- Los pisos deben estar limpios y sin rajaduras ni grietas. El concreto o embaldosado son los materiales de construcción más adecuados para la mayoría de las situaciones. Los pisos de madera no son apropiados en donde se usa agua;
- Las paredes deben ser lisas para facilitar la tarea de limpieza. Se aconseja pintarlas de blanco a la cal;
- La iluminación debe ser óptima; no olvidemos que la luz elimina gérmenes y pone en evidencia residuos o basuras que eliminar;
- La ventilación debe tener suficiente área de aberturas para permitir que ingresen el aire y la luz, y a su vez permita el escape de vapores y olores.

### HIGIENE DEL EQUIPO Y UTENSILIOS

La limpieza de equipos y utensilios consiste en eliminar todas aquellas suciedades adheridas a sus paredes, comprendiendo las siguientes operaciones:

- Usar cepillos y trapos con desinfectantes para remover el polvo de los equipos en general;
- En equipos de procesamiento de alimentos, después de usarlos, lavar con solución de agua caliente y detergente, y luego enjuagar con abundante agua tibia;
- Además, conviene de vez en cuando, practicar una desinfección más a fondo, con una solución de agua caliente, lejía y/o ácidos (según fuere el material de los equipos y la contaminación por remover). Si no se dispone de lo anterior, se puede recurrir al uso de lavandina en agua hirviendo;
- Enjuague final con agua tibia para eliminar restos de detergente o ácidos.

#### b. La seguridad en la microempresa

Otra consideración de peso es que en muchos emprendimientos de producción primaria o industrial, se desarrollan procesos físicos o químicos que entrañan riesgos eventuales para las personas que operan en la empresa y el lugar.

Hay que pensar en los equipos que calientan (hornos), levantan presión (calderas), máquinas que tienen movimientos de corte (sierras, cultivadores de suelos), de molienda, de compresión (prensas), herramientas de riesgo (soldadores, etc.).

Se debe también prestar atención a las instalaciones eléctricas y sus partes inherentes (líneas, transformadores, aparatos diversos, motores electromecánicos, etc.), todos presentes en cualquier microempresa de producto o servicio.



Además, hay que considerar todas las variantes de sustancias químicas usadas en la industria como líquidos corrosivos (ácidos, derivados orgánicos), combustibles inflamables o gases concentrados en garrafas.

Normalmente las actividades agrícolas usan tipos de agroquímicos contra plagas, que en su mayoría son venenosos para la salud y el medio ambiente, que pueden afectar a los operarios si se manipulan mal, aspiran o ingieren por accidente.

De modo que, si analizamos el tema con ojo crítico, en la mayoría de nuestras microempresas, **siempre descubriremos situaciones de riesgo de accidentes.**

¿Qué hacer ante esto?

- Es muy importante analizar e imaginar **cómo, cuándo y de qué modo estos accidentes pueden desencadenarse**. Para ello, consultar y tomar en cuenta experiencias en procesos o empresas similares al caso.
- Luego hacer una lista de **todas las medidas preventivas** que se pueden incorporar ante cada situación de riesgo. Estas pueden ser de muy distinto orden (poner carteles de aviso o prohibiciones de uso, tapar o poner cubiertas en las partes peligrosas de las máquinas, protectores eléctricos, resguardo y aislamiento de sustancias peligrosas, etc.).
- **Aplicarlas con rigor**, aunque los costos sean algo elevados. La experiencia general de quienes conocen este tema enseña que **nunca es poco todo lo que se destine a la prevención adecuada, si se lo compara con los costos y consecuencias humanas de un accidente que puede ser fatal.**
- Entrenarse y entrenar a todos los que operan o ingresan a las instalaciones de riesgo, acerca de **cómo cuidarse**.
- **Tener previstas algunas medidas de respuesta rápida**, por si se producen accidentes obvios. Ejemplo de esto es:
  - **Disponer de bocas de agua y mangueras suficientes ante un incendio;**
  - **Un botiquín completo para atender quemaduras, heridas, intoxicaciones;**
  - **Entrenar a alguien en la aplicación de primeros auxilios;**
  - **Direcciones y medios de comunicación en funcionamiento para aviso a bomberos, ambulancias, hospitales, policía, etc.;**
  - **Dar instrucciones al personal que opera, para saber qué hacer primero, y cómo proceder ante distintas emergencias.**

## **5. APLICACIONES A CASOS CONCRETOS**

---

Pasaremos ahora a observar la aplicación de algunos de los puntos importantes de planificación y organización que se han analizado, a los procesos secundarios en M.A.R..

Como ejemplos se presentan dos casos de emprendimientos de elaboración fabril, uno para elaborar alimentos balanceados y el otro para extraer almidón de mandioca.

En ambos casos se han incluido aspectos de la planificación de producción primaria en la finca, a los efectos de comprender cómo se articula integralmente el proceso de producción en el negocio.

**CASO I:**

**FÁBRICA DE ALIMENTOS BALANCEADOS, COOPERATIVA DE SAN JUAN NEPOMUCENO (CAAGUAZÚ)**

**a. La propuesta o idea del negocio**

El negocio está en etapa de proyecto. Ha sido diseñado para que una base inicial de diez asociados de una cooperativa produzcan en acuerdo e individualmente granos, los acopien y procesen en las instalaciones básicas ya disponibles y los comercialicen en el mercado local (el cual es bien conocido para ellos).

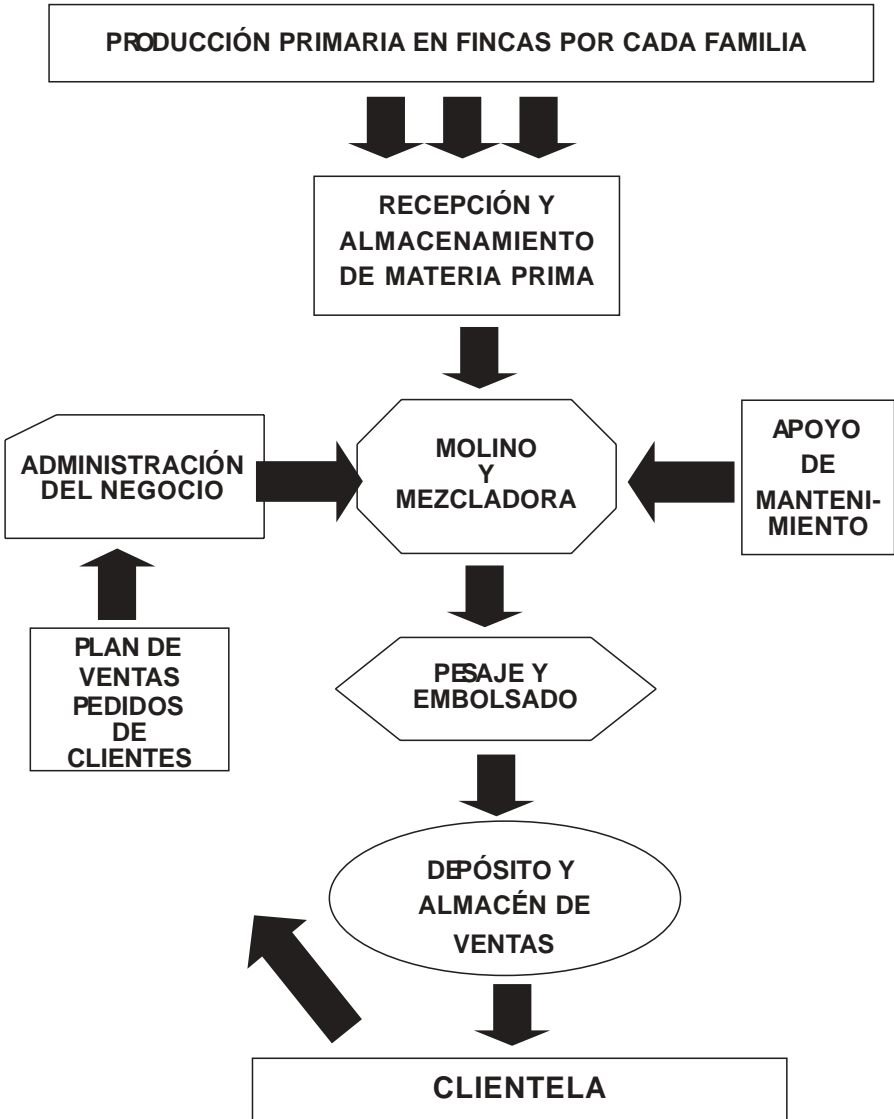
**b. Tamaño del negocio (metas de producción)**

- La meta es producir y vender unos 45.000 Kg de alimentos balanceados por año, lo que supone vender 1.800 bolsas de 25 Kg cada una a un precio medio de 15.000 G./bolsa.
- En consecuencia, el monto total estimado de ingresos brutos será de Gs. 27.000.000, correspondiéndole a cada asociado Gs. 2.700.000.

**c. Planificación conjunta de producción en finca**

- La idea es que cada asociado aporte, en partes iguales, unos 2.000 Kg de maíz y unos 3.000 Kg de soja (aproximadamente la producción de 2 há. cada uno).
- Si algún asociado tiene problemas o no puede, puede ser compensado con la producción de los demás.
- La producción de alimento balanceado se va a realizar en el lapso de los seis meses que los productores no están tan ocupados con los cultivos estivales (mayo a octubre).
- Durante esa temporada, se procesará a razón de 300 bolsas de balanceado por mes.

d. Diagrama del flujo de operaciones



**e. Situación de escala**

El emprendimiento ha sido planteado a una escala bastante mayor, especialmente en lo referente a las capacidades de la maquinaria.

Respecto al negocio actual, se lo considera en fuerte subescala respecto a:

- Disponibilidad de mercado en la zona (aun cuando hay competencia de alimentos balanceados y de calidad provenientes de otras partes);
- Baja ocupación de la capacidad de equipos e instalaciones;
- Hay subocupación de la mano de obra disponible en el grupo;
- Se entiende que en estas condiciones los costos fijos van a ser altos, por lo que se sugiere que los socios que trabajen en la elaboración no cobren su mano de obra y la incluyan como ganancia.

**f. Consideraciones sobre tecnología y técnicas del proceso**

Este es un punto fuerte del emprendimiento, pues las maquinarias (balanza, molino, mezcladora, embolsadora) son nuevas; sí falta algún sistema de secadora simple para atender los casos de granos que llegan con más humedad de lo debido.

De modo que se está en una situación ventajosa y tampoco habría que considerar costos iniciales altos de mantenimiento de estas maquinarias.

**g. Situación del almacenamiento**

El local de la fábrica de balanceados es amplio (15 m por 30 m) y las posibilidades de almacenamiento (tanto de granos como de producto elaborado) son óptimas.

Se plantea la posibilidad de construir en el patio una pista de concreto para extender y secar al sol los granos húmedos.

**h. Condiciones de seguridad**

Son buenas en general, pues el terreno se halla en altura, existe un cercado alto, el local es de concreto y con buenos techos.

Se propone incorporar los siguientes elementos para mejorar la seguridad de operaciones:

- Una cortina rompe vientos, para prevenir las frecuentes tormentas de la zona;
- Vigilancia nocturna cuando haya productos en depósito, a cargo de los socios y en forma rotativa;
- Matafuego y botiquín;
- Capacitación de algunos socios en primeros auxilios;
- Adquisición de un equipo de radio, pues no hay alcance de la telefonía celular en la zona.

**i. Medidas de higiene**

Las condiciones básicas para mantener limpia la fábrica son buenas. Por ejemplo, hay buena ventilación, espacio suficiente, iluminación apropiada, piso de concreto y agua corriente para la limpieza de todas las instalaciones.

Se sugiere incorporar:

- Una letrina sanitaria externa (no hay en la instalación actualmente);
- Disponer de bolsas nuevas o de segunda mano pero limpias;
- Controlar roedores e insectos con fumigaciones periódicas;
- Ropas limpias y presentables para los operadores y el vendedor.

**j. Puntos críticos del proceso**

Se consideran los siguientes:

- En la recepción de materia prima (tenor de humedad, calidad general de los granos, presencia de suciedad, hongos, agroquímicos, etc.);
- Que la mezcladora actúe normalmente y el mezclado sea homogéneo;
- En el depósito de venta, que no haya deterioro ni presencia de roedores.

**k. Controles de calidad**

Los controles de calidad planteados son:

- En el punto de recepción de materia prima, la medición del grado de humedad (con aparato apropiado), el pesaje en la balanza y un análisis de cuerpos extraños de la carga. Todo esto es a cargo del recepcionista;
- En la elaboración de la mezcla de granos y otros ingredientes (concentrado, sales, vitaminas), el especial cuidado en la adición de cantidades y proporciones de acuerdo al tipo de balanceado que se esté elaborando. Para ello el encargado de fábrica (o del Área de Producción) debe disponer de las distintas formulaciones y de las instrucciones concretas de preparación;
- En el pesaje y embolsado: aquí el control es permanente para asegurar el peso correcto y cierre normal de las bolsas;
- Análisis de control químico del alimento balanceado. Aún cuando es una pequeña instalación, se plantea la necesidad de controles de calidad de las materias primas y del producto resultante, por medio de algunos análisis químicos elementales. Los mismos se podrían realizar sobre muestras de granos y cada cierta cantidad de bolsas elaboradas (100 por ejemplo), con apoyo de alguna delegación del MAG o de algún laboratorio de Facultades de Agronomía.

**l. Registros de producción y de control**

Los registros que se consideran necesarios para implementar el control de producción y de calidad son los siguientes:

- Programa de producción de materia prima por familia productora;
- Planilla de recepción de materia prima;
- Registro de control de stock en almacén de ventas;
- Registros de pedidos anticipados;
- Registro de ventas.

## CASO II:

### FÁBRICA DE ALMIDÓN DE MANDIOCA “LA MILAGROSA” EN CAAZAPÁ

#### a. La propuesta o idea del negocio

La propuesta de este comité de diez productores actuales, ya se halla en marcha desde hace dos años, procesando y elaborando almidón de calidad artesanal para los consumidores locales, a partir de la producción de mandioca en cada finca familiar.

#### b. Tamaño del negocio (metas de producción)

La meta planteada es que la fábrica procese y venda 24.000 Kg de almidón/ año.

Esto puede significar, a un precio de 1.100 G./Kg en el mercado local, un ingreso bruto de Gs. 26.400.000.

#### c. Planificación conjunta de producción en finca

Las reglas de juego adoptadas y convenientes para el grupo son:

- Cada asociado se compromete a producir una base de 15.000 Kg de mandioca de calidad convenida, que estará disponible para entregar a la fábrica;
- Para ello cultiva de 1 a 1 1/2 há. en cada finca, a fin de disponer de producto desde enero a octubre de cada año (se considera a noviembre y diciembre meses críticos, pues la mandioca brota perdiendo calidad y cantidad de almidón);
- Puede haber socios que compensen la caída de producción de algún compañero. Si algún productor tiene problemas justificados, se lo dispensa por este año de su compromiso de producción.

#### d. Situación de escala

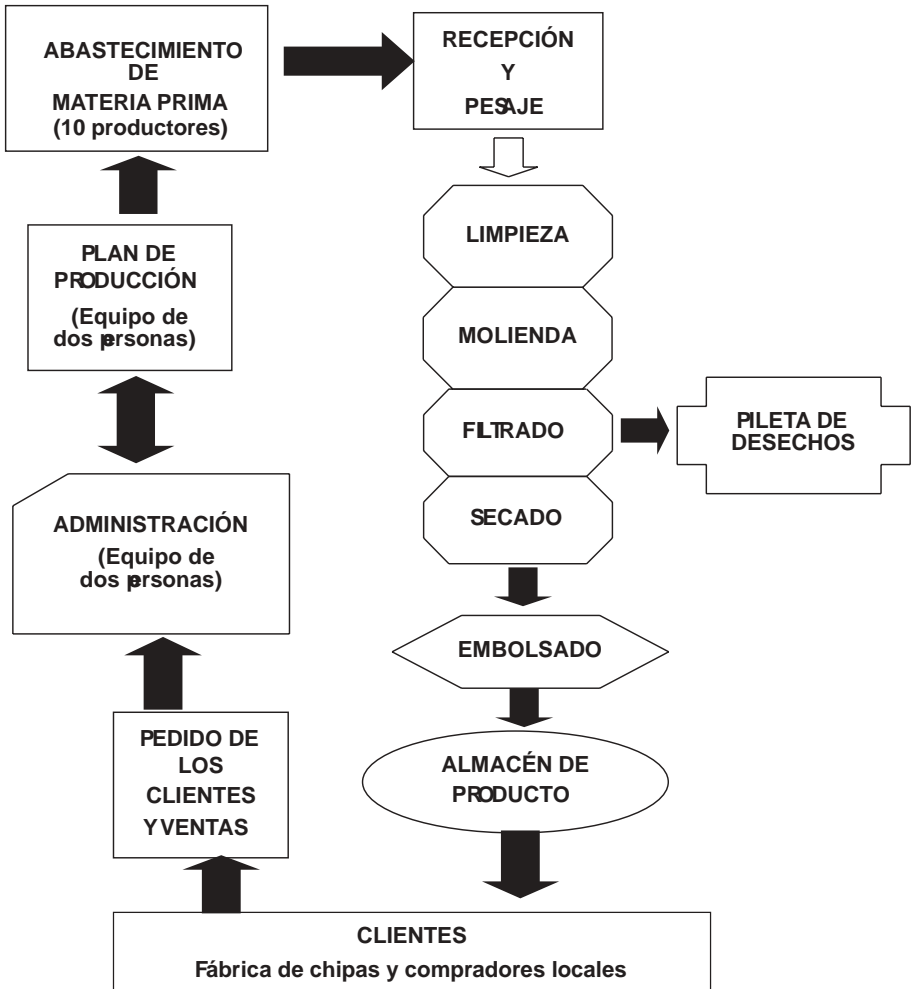
Un análisis de la empresa muestra claramente que se trabaja en un nivel de subes- cala. Si se efectúa un análisis, se pueden apreciar los datos siguientes:

- Sobre la demanda potencial del mercado local: se está participando en un 25% y es factible aumentar a más del 50%;
- Sobre la capacidad de operar de la fábrica (incorporando un horno de secado): la fábrica tiene capacidad de operar 20 veces más de la producción actual (500 Kg de almidón/mes);
- A nivel recursos humanos del grupo, se está utilizando solo un 20% del tiempo libre de estas familias, fuera del trabajo dentro de la finca;
- Respecto a recursos financieros, el grupo está utilizando solo un 40% de la oferta efectiva que dispone en el lugar.

De este panorama se hacen las siguientes recomendaciones:

- Incrementar la producción de mandioca disponible para la fábrica por socio;
- Aumentar progresivamente el número de asociados proveedores;
- Cambiar el sistema de secadero.

e. Diagrama de flujo de operaciones



f. Consideraciones sobre tecnología y técnicas del proceso

En aspectos de mejoramiento tecnológico se prevé:

- Incorporar a la brevedad un galpón de secado;
- Infraestructura para almacenamiento de agua (el tanque actual es de baja capacidad);
- Desarrollar un sistema de tratamiento de residuos eficiente y posible de implementar económicamente;

- Trabajar en el aspecto calidad de la materia prima, tratando de aumentar el tenor de almidón de las mandiocas que se procesan en la fábrica.

#### **g. Situación del almacenamiento**

Al respecto, la situación actual muestra un conjunto de falencias:

- El depósito de mandioca fresca se halla a cierta distancia de la fábrica;
- No reúne buenas condiciones de tamaño, ventilación y comodidades de operación;
- Se embolsa en finca en bolsas plásticas, inapropiadas para evitar la fermentación.

Se propone al respecto:

- Construcción de un nuevo depósito de materia prima en la casa de uno de los asociados, muy cercana a la fábrica;
- Para el embolsado de los productos no utilizar bolsas plásticas;
- Incorporar una tarima de madera apropiada, para evitar el contacto del producto con el suelo.

#### **h. Condiciones de seguridad**

También en esta cuestión hay que incorporar elementos de corrección:

- No hay protección contra los vientos en la fábrica;
- Inadecuada instalación del sistema eléctrico, hay cables y conexiones expuestos;
- En general, el personal no dispone de equipamiento adecuado para el trabajo (ropa y botas);
- No se cuenta con botiquín ni medios para realizar primeros auxilios;
- Tampoco hay personas entrenadas para resolver estos problemas de seguridad.

Se recomienda para superar estas falencias:

- Plantar árboles que sirvan de cortina rompivientos;
- Instalar una llave termomagnética y bloqueadora de sobretensión eléctrica;
- Instalar y completar un botiquín de primeros auxilios, así como entrenar a una o más personas en aspectos de ayuda en accidentes;
- Capacitar al personal de fábrica para prevenir accidentes.

#### **i. Higiene**

En higiene hay varios aspectos que requieren mejoramiento, especialmente por ser este tipo de actividad propensa a incorporar suciedad (tierra), producir residuos (restos de mandioca, aguas con sustancias orgánicas) y malos olores.

Los más importantes aspectos a corregir son:

- Mejorar las condiciones de aseo durante las operaciones (higiene del personal, retirar los residuos diariamente, etc.);



- Limpieza y desinfección de la instalación y de los equipos luego de utilizarlos;
- Practicar el secado en galpón apropiado, para evitar contaminaciones del almidón;
- Tratamiento de los residuos en forma adecuada.

**j. Puntos críticos del proceso**

Se marcan los siguientes:

- Hay un insuficiente volumen de producción y un problema de productividad en finca, que es prioritario atender;
- En el proceso de fábrica, si se intentara aumentar el trabajo, aparecería como limitante fuerte la falta de un sistema mejorado de secado (actualmente la operación se hace al sol, esto es muy rudimentario y de baja eficiencia);
- Falta de una pileta apropiada para el almacenamiento y procesamiento de residuos, previo a su envío a corrientes de agua.

**k. Controles de calidad**

Los puntos y los mecanismos de control seleccionados comienzan en la planificación de la producción y dependen además de las condiciones del cultivo. De esta manera se puede anticipar mayor volumen de producto y de mejor calidad.

A nivel de fábrica hay que desarrollar un conjunto de controles de calidad, durante el proceso. La mayoría de ellos serán visuales, a cargo del personal que trabaja y del encargado del área de producción:

- En la recepción: para calificar y seleccionar productos frescos, en los posible libres de tierra y de podredumbres;
- En la limpieza: que sea efectiva y que se ejecute un buen rallado;
- En el filtrado: que se realice con malla adecuada, que el agua sea potable y que el canal de filtrado permanezca limpio;
- En el secado: que baje al mínimo la humedad, que haya ausencia de cuerpos extraños o de polvo y que el almidón tenga un buen color;
- Embolsado o empaquetado: que se usen bolsas de algodón o papel, nuevas y limpias;
- Almacenamiento de almidón: que se realice con total higiene, encima de tarimas o estantes; que haya un mínimo de ventilación.

**l. Registros de producción y de control**

Los registros estimados que ayudarían a controlar la producción y el control de calidad son:

- Registros de producción, a nivel de cada finca;
- Registro de entrega de materia prima, socio por socio (peso, calidad, fecha, etc.);
- Registros de producciones semanales o por temporadas (cantidades procesadas, tiempos, insumos, resultados de producción);
- Control de stock en el almacén de ventas;
- Registro de ventas.

# CAPÍTULO D

## LA GESTIÓN DE CALIDAD EN LA M.A.R.

### 1. EL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN LA M.A.R.

---

#### a. Funciones y responsabilidades

Como se ha mencionado ya en el Módulo N° 1, en el Capítulo de Visión Técnica de la Empresa, todos los aspectos del proceso productivo deberían encuadrarse en un **ÁREA DE PRODUCCIÓN** específica, cualquiera fuere el rango y el ramo de actuación de las empresas.

La funciones de esta área son compuestas, como se ha descrito allí en el plano del negocio, y a poco de observar cualquier proceso productivo se reconoce la necesidad de **PLANEAR-ORGANIZAR-DIRIGIR-CONTROLAR** del ciclo típico de **GESTIÓN**.

Esto también se puede observar en varios de los puntos previamente descriptos de este Módulo, en donde se ha puesto énfasis en la planificación conjunta, en la organización de factores físicos y recursos humanos, hacer previsiones de distinto tipo, etc.

Para algunos tipos de empresas, es necesario crear desde el principio esta área: Por ejemplo, el caso de las procesadoras, agroindustrias, o empresas productoras de un servicio. Aquí pronto se define el rol del encargado de producción, como alguien a cargo de hacer operativo el proceso y que reporta a la gerencia o dirigencia de la M.A.R..

En cambio para otros casos no es tan evidente su utilidad inicial, como en las comercializadoras, las ferias comunitarias, etc. Aquí las funciones suelen quedar provisoriamente a cargo de algunos dirigentes, o diluirse participativamente al principio entre todo el grupo emprendedor.

Sin embargo, con el desarrollo de la empresa, la multiplicidad de tareas y la necesidad de ser eficientes impondrá una reorganización, con la creación del área y sus funciones, la identificación de puestos de trabajo y la asignación de responsabilidades específicas al personal.

Para ejecutar el control y proveer dirección en el área de producción, el encargado o los dirigentes que se hallen a cargo, precisan disponer de información estructural detallada del proceso de producción (qué es y cómo se ejecuta) y de su funcionamiento operativo real (qué es lo que se ha hecho o se está realizando).

En consecuencia el área debe reunir y organizar toda la información escrita y verbal que dispone la empresa vinculada a la cuestión productiva.

Por ejemplo:

- **Los datos de la planta y sus capacidades (instalaciones, máquinas, equipamientos, layout, etc.);**
- **Los estándares de los diferentes productos que elabora la empresa;**
- **Los padrones con instructivos de procedimiento para elaborar, beneficiar, fabricar estos productos;**
- **El diagrama de producción y de puntos críticos del sistema;**

- **Un banco de información de apoyo, constituido por: manuales de fabricación, recetas, procesos químicos, etc.;**
- **El plan de operaciones para fabricar cada producto;**
- **El cronograma de producción de toda la empresa para un ciclo;**
- **Las planillas de controles específicos, que forman parte del sistema de control de calidad;**
- **Informes de resultados de gestión del ciclo, controles de rutina de productos y procesos, etc.**

Este conjunto de documentos permite manejar correctamente el ÁREA, juzgar nuevas situaciones y anticipar problemas. De este modo se podrán organizar las tareas, facilitar todos los controles y tomar las decisiones adecuadas.

## **2. SISTEMAS DE CONTROL DE CALIDAD**

---

### **a. Qué controlar y cómo hacerlo**

Cualquiera fuera el tamaño del negocio productivo que la M.A.R. ponga en marcha, precisará de controles y de un esquema de seguimiento preestablecido del proceso.

Estos controles, en general, son de dos tipos:

### **CONTROLES DE CALIDAD DE PRODUCTOS Y MATERIAS PRIMAS**

Es una verificación de tipo “fotográfico” del cumplimiento de metas y patrones del producto.

Como vimos, cuando se diseña un producto se especifican sus características y a partir de ellas se confeccionan los estándares. El control de calidad compara el producto con los estándares y se le atribuye calidad cuando no difiere de lo especificado o está dentro de los límites establecidos.

### **CONTROLES DE PROCESO**

El control aquí está más vinculado al seguimiento de los pasos del diagrama de flujo (una secuencia tipo película) y de la identificación anticipada de responsabilidades de “defectos en la producción”.

Las formas más simples de los dos tipos de controles en las fábricas, se concretan en las «inspecciones» y mediciones que se hacen en determinados puntos denominados “puntos críticos” del proceso, para identificar con precisión cuáles aspectos no guardan concordancia con la padronización planificada.

Se utilizan para esto algunos métodos estadísticos simples.

Los métodos estadísticos más utilizados son:

### **Muestreo de aceptación**

Se toman muestras de productos o piezas en elaboración al azar. Se puede realizar al recibir los materiales, durante el proceso de fabricación y cuando los productos están terminados.

### Control de calidad en proceso

Durante el proceso se toman muestras periódicas. Mientras estén dentro de los límites establecidos, el proceso de producción continúa. Cuando salen de los límites, éste se detiene hasta encontrar las causas.

El diseño del sistema de control de calidad es determinante de la eficacia que se pueda lograr. En esta concepción tradicional, **calidad es cumplir con las especificaciones establecidas por los estándares del producto y las metas de rendimiento.**

#### b. Del control de calidad a la calidad total en las microempresas

En los últimos 30 años, ha ocurrido una evolución formidable en este aspecto, con un cambio de visión de cómo se trataba el tema “calidad”.

Esto fue impulsado por el enfoque de la industria japonesa, que tuvo que ser creada desde pequeña, en condiciones de máxima restricción de recursos y altísima eficacia para sobrevivir y poder competir con las grandes empresas americanas y europeas.

Ellos seleccionaron a los siguientes atributos como principales impulsores de éxito, pensando que la calidad tenía que demostrarse prácticamente con el cliente:

**CALIDAD ↔ PRECIO ↔ CONFIABILIDAD**

Y los trabajaron integralmente, desarrollando un conjunto de conceptos que revolucionaron el tema, como:

- **El enfoque integral de puntos críticos (incorporando el factor humano);**
- **El desarrollo de círculos de control de calidad;**
- **La eficiencia en la puntualidad de entrega al cliente (sistema “justo a tiempo”);**
- **El registro minucioso de las “órdenes en la cadena de producción” (sistema “Kan Ban”).**

Por su gran impacto competitivo, la mayoría de las empresas están hoy tratando de aplicar esta concepción sobre calidad, mucho más abarcativa que el control de calidad tradicional, ya que relaciona simultáneamente la calidad con la productividad de la máquina empresaria y la posición competitiva en el mercado.

#### c. Análisis de peligros y puntos críticos de control

Por medio del **análisis de puntos críticos**, procuramos anticipar aquellas partes y puntos del proceso del negocio que, si se bloquean, causarán perjuicios sensibles, o que inclusive pueden detenerlo y destruirlo.

Este concepto puede ser aplicado en forma estricta a las distintas partes del proceso productivo (primario, secundario, etc.):

- El punto de recepción de productos de la finca en las comercializadoras. No existe la posibilidad de darle calidad a la materia prima que ingresa en mal estado o fuera del tipo establecido;

- En un negocio de semillas, la máquina secadora en el momento de cosecha;
- La paila (olla de cocción) en una pequeña fábrica de dulces.

También, a veces, es necesario ampliar el concepto, del diagrama de flujos, a fin de incorporar algunos factores más “externos” que puedan frenar la fluidez y cortar la cadena del proceso empresarial en su negocio:

- Por ejemplo, en una feria, la publicidad y su impacto sobre la clientela;
- En cualquier fábrica con artefactos eléctricos, la disponibilidad de reparación/reemplazo rápido;
- En el sistema de comercialización, el medio de transporte para entregar productos perecederos en el mercado, la forma de cobranza, etc.;
- Y para todos los casos .....la falta de dinero, en el instante que se necesita.

Para prevenir lo anterior, la técnica de **análisis de peligro y puntos críticos de control (APPCC)** ha sido desarrollada con fuerza en las industrias agroalimentarias y diversas agroindustrias, por su evidente importancia en el control de riesgos para la salud humana y animal.

Sus principios se aplican para completar el sistema de muestreo de productos clásicos en la industria, pues éste evidentemente no brinda toda la seguridad que hay que ofrecer al consumidor, y es relativamente lento para determinar el estado de calidad de algunos productos (piénsese en el tiempo que lleva hacer análisis químicos, microbiológicos, etc.).

De modo que se opera por un sistema esencialmente preventivo, en el cual durante todas las etapas de elaboración del alimento existe autocontrol.

El sistema de **APPCC** realiza un estudio sistemático de los ingredientes e insumos que van ingresando al proceso de producción, de las condiciones ambientales, del modo de manipulación, del almacenamiento, embalaje, distribución y condiciones de entrega del producto.

Aquí el análisis de peligros trata de identificar en el diagrama de flujo las áreas y aspectos susceptibles de contribuir con problemas. A partir de estas informaciones se determinan los puntos críticos de control, para garantizar la seguridad del producto.

Las etapas básicas para instalar en una microempresa el sistema de APPCC son las siguientes:

### **Etapas 1. Formar un equipo de APPCC.**

El equipo debe contar con personas que actúen o conozcan bien las distintas áreas del proceso del negocio (debe participar el encargado del área, pero no solo estar integrado por gente que trabaja en producción).

Este miniequipo tiene la responsabilidad de diseñar cada etapa del sistema de control y sus instrumentos: También debe manejar estos instrumentos (planillas, análisis, etc.).

**Etapa 2. Revisión de la estandarización de los productos.**

Aquí se analiza el producto, sus ingredientes y su forma de uso, para investigar posibilidades y gravedad de peligros potenciales (en la formulación, en el embalaje, en el almacenamiento, transporte, hábitos y forma de uso del consumidor).

**Etapa 3. Diseño de un diagrama de flujo más completo.**

Detallar y revisar en él: los ingredientes e insumos que se van incorporando, las condiciones de cada paso, posibilidades de contaminación y descomposición por cambios en el tiempo del proceso, etc.

**Etapa 4. Identificación precisa de los peligros.**

Hay que describir, en los pasos que corresponda, el detalle de lo “que puede pasar”.

**Etapa 5. Identificación de los puntos críticos de control.**

Se debe determinar el conjunto de puntos del proceso en los cuales se instalará algún tipo de control sistemático. En los casos que vimos de alimentos balanceados y de fábrica de mandioca, se marcan varios puntos críticos que ameritan la instalación de controles en ellos.

**Etapa 6. Descripción de los procedimientos de control.**

Describir para cada punto cómo se procederá a controlarlo (observaciones, análisis, planillas de registro, etc.). En un empaque de hortalizas, en el punto de recepción de tomate: además del peso, observación de la mercadería respecto a grado de madurez, tamaño, sanidad y limpieza, registro por partida de entrega.

**Etapa 7. Establecimiento de la frecuencia de control.**

Determinar el momento y la frecuencia de realización de estos controles. Por ejemplo, en un proceso final de cocción de dulce: “cuando comienza el hervor, se tomarán muestras para control de consistencia y grado de concentración de azúcares cada cinco minutos”.

**Etapa 8. Establecimiento de los límites de control en cada punto crítico.**

Se indican aquí los límites de desvío que se permite en el proceso, después del cual hay que realizar acciones correctivas o descartar el producto del proceso.

Por ejemplo, en una fábrica de dulces, “si la acidez de la mermelada está por encima de Ph 5”, o en un lote de granos para semilla, “si la humedad está por encima del 14%”.

### **Etapas 9. Establecimiento de las acciones correctivas.**

Determinar el procedimiento a aplicar inmediatamente cuando un producto en procesamiento cae fuera de los límites de control en cada punto crítico: para los dulces: “retirar la partida de mermeladas y reelaborarla corrigiendo el PH”.

Para los granos: “mandar a secadora las bolsas que no han elevado su temperatura más de 2-3 grados; descartar el resto como útiles para semilla y devolverlos a su dueño”.

### **Etapas 10. Preparar el sistema de registro de los controles.**

El desarrollo de las planillas específicas de control general y para los puntos de control del sistema de calidad, es el último de los pasos de instalación.

#### **d. Los círculos de control de calidad**

Los denominados **CÍRCULOS DE CALIDAD** son el instrumento idóneo para aplicar el **APPCC** del punto anterior, para identificar los puntos de riesgo y diseñar el sistema de control apropiado y más barato.

Como se mencionó, pueden formarse por pequeños grupos (2-3 personas) que se reúnen voluntariamente dentro de cualquier microempresa (comité agrícola, galpón de acopio, taller, etc.) y participan intercambiando experiencias e ideas sobre el proceso productivo y sus problemas.

Sus conclusiones se aplican también a cambios en el diseño del producto, modificaciones de métodos y procesos, reducción en el costo, creación de nuevos productos, etc.

En ellos los trabajadores van experimentando la satisfacción que da el enriquecimiento del conocimiento del puesto, pues participan en un equipo interfuncional, toman informaciones de otras áreas o departamentos, y hasta colaboran en los servicios de posventa.

A través de esta estructura participativa se pueden lograr reflexiones compartidas dentro del grupo emprendedor, en el que cada miembro se apropia de sus tareas, comprende por qué hay que hacer de un determinado modo tal proceso, y qué significa esto en el resultado final.

Esta valorización de cada participante ayuda a influir positivamente sobre todo el sistema (y no solo sobre la calidad del producto).

Normalmente con los círculos de calidad se consiguen las siguientes ventajas:

- Aumentan rápidamente la productividad de la empresa;
- Se facilita el trabajo y se ayuda a detectar procedimientos inútiles;
- Mejoran el relacionamiento laboral y las relaciones humanas;
- Mejoran el ambiente de trabajo, la seguridad y la higiene;
- Se reduce el refugio y mejora el aprovechamiento de la materia prima/insumos.

Precisamente por su estructura flexible y participativa, nuestras microempresas rurales están en condición ventajosa para encarar controles de cualquier tipo, que avancen en el campo de la calidad hacia el concepto de calidad total.

Son ejemplos de estos «círculos de calidad»:

- Pequeños equipos de trabajadores que controlan un grupo de invernáculos de una cooperativa de trabajo hortícola;
- Un equipo de producción en una fábrica pequeña (el comprador de materia prima, el encargado del área y el trabajador que controla los equipos);
- Los dos operarios de labranzas en una M.A.R. de maquinarias y el jefe a cargo del servicio.

### 3. APLICACIONES DE INSTRUMENTOS DE CONTROL

---

El diseño de un sistema de control, de cómo y quién lo aplica, cuándo se usa y qué tipo de instrumentos son más idóneos, varía enormemente según el ramo de la actividad, el tamaño de la empresa y su formato organizativo.

Un importante principio señala que los controles son más económicos y efectivos cuando se aplican selectivamente en puntos cruciales, que cuando se utilizan indiscriminadamente para determinar el éxito o fracaso de una operación o actividad.

Un sistema de control excesivo, además de caro, imprime lentitud al proceso y desmotiva a las personas que trabajan en sus puestos.

De allí el criterio de colocar estratégicamente los controles en aquellos lugares donde se tiene más posibilidad de detectar deficiencias antes que resulten incorregibles, y en aquellos puntos claves que tengan un mayor impacto en el éxito o fracaso de la operación. Por eso su nombre de **controles de puntos clave o críticos**.

En consecuencia, el sistema puede ser algo muy simple -algunas planillas de resultados de producción y calidad de producto de la microempresa- o ser el complejo esquema de control de calidad total de una gran fábrica de automóviles.

Para nuestro caso y para ayudar a perfilar el tema, se dividirá en tres tipos de situaciones empresarias, tratando de ofrecer esquemas apropiados a cada caso.

#### a. Caso de las M.A.R. de producción primaria (agrícola y ganadera)

Entran aquí todos los emprendimientos de producción conjunta o los del tipo de agricultura de contrato en los cuales sea evidente la necesidad de controlar los pasos de preparación y ejecución del cultivo / crianza, así como la calidad del producto.

El seguimiento se calcula usualmente con la ayuda de algún asesor técnico de programas de apoyo o de la empresa en particular. En las M.A.R. tipo cooperativa de trabajo, esto lo puede ejecutar cualquier integrante de la administración debidamente entrenado.

Por otra parte, cualquier miembro del área de producción de la M.A.R. puede estar a cargo de las anotaciones de control de tareas y aplicación de insumos que se realiza en sus cultivos.



Al final de este Capítulo se presenta un SET con distintos tipos de planillas, para seguimiento de los itinerarios técnicos de varios tipos de producciones primarias y secundarias.

**Planillas N° 1 y 2. Registro de actividades de producción primaria y secundaria**

Son dos ejemplos de la más simple forma de registrar procesos de cultivos o actividades de crianza de animales. En su formato cabe (y es necesario) incorporar toda la información sucesiva del itinerario.

**Planilla N° 1  
REGISTRO DE  
PRODUCCIÓN PRIMARIA  
HORTICULTURA (1/2 há.)  
(Estanzuela – Dpto. Central)**

**Planilla N° 2  
REGISTRO DE PRODUCCIÓN  
SECUNDARIA  
POLLOS (Paraguarí)**

FECHA	TAREA	OBSER VACIONES	FECHA	TAREA	OBSER VACIONES
14-8-97	Plantación de tomate : 3.000 plantas	Variedad Santa Cruz y Río Grande	28-3-98	Compra	50 pollitos BB. 2.000 G. c/uno
20-8-97	Siembra de locote 2.000 plantas Prueba con chaucha : 1000 m2	Variedad: IKEDA (Guampita) Variedad Balina	20-8-98	Compra	50 Kg alimento iniciador 180 Kg de maíz propio
27-8-97	Abonado a la plantación de tomate	Abono TRIPLE 15-2 bolsas	27-8-98	Compra	100 Kg alimento terminador 120 gr antiparasitario 100 cm <sup>3</sup> vitamina
5-9-97	Aplicación de fungicida al tomate y al locote	Dithane		Cuidado	1 hora/día durante 60 días sin novedades Mortandad : 2 pollitos faenamos 50 pollos entre 2 personas
7-9-97	Colocación de postes, tacuaras y alambres	Mano de obra utilizada: dos personas	4 al 8-7-98	Faena	
15-9-97	Abono a la plantación de locote	Abono TRIPLE 15 – 2 bolsas			
20-11-97	1 cosecha del tomate	Total cosechado: 15 cajones			
6-11-97	1 cosecha del locote	Total cosechado: 10 cajones			
15-12-97	Se realizó la última cosecha de tomate	Total días trabajados: 90 días Cosecha total Tomate:420 cajones Cosecha total Locote :120 cajones			

### Planilla N° 3. Control técnico

Es el registro de visitas que algún asesor técnico ejecuta al cultivo o fincas. Funciona como un recetario de tareas y aplicaciones para los encargados de producir; se hacen varias copias, para ajustar el control y deslindar responsabilidades de los resultados.

Cualquiera fuere el proceso a controlar y el sistema aplicado, estos controles deben ser bastante completos y estar disponibles oportunamente a final de campaña, para una evaluación por parte del grupo administrador de la M.A.R. y de los programas técnicos de apoyo.

**Planilla N° 3**  
**CONTROL DE VISITAS A FINCAS DE EMPRESAS ASOCIATIVAS**  
**MINISTERIO DE AGRICULTURA y GANADERÍA**  
**Dirección de Extensión Agropecuaria**

**Programa de Apoyo a Microempresas Agroindustriales del Dpto. Cordillera**

<b>Comité:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Productor/ra o familia:</b>	
<b>Actividad/cultivo:</b>	

**1-Recomendación sanitaria:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2-Fertilización:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3-Podas, cuidados y labores culturales** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**4- Observaciones:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

.....  
**Firma del extensionista**

.....  
**Firma del productor**

**b. Casos de las empresas comercializadoras y procesos secundarios de producción**

Se incluyen todos los procesos de fábrica y transformación de cualquier producto para su comercialización.

Aquí los controles pueden estar ubicados en cualquiera de los diez puntos que se indica en la figura referente al diagrama de flujo de la fábrica envasadora de legumbres.

La o las personas que ejecutan controles de proceso, pueden formar un equipo de control tipo CCC, con miembros de la administración y del área de producción. También es posible que en el llenado de las planillas, intervenga algún técnico de apoyo a la M.A.R..

**Planilla N° 4. De recepción de productos de la chacra**

Sirve para certificar al acto de recibo de materia prima. Se extiende a su ingreso al proceso secundario (punto N° 4 del diagrama de flujo), luego de pesar o ponderar el peso o el número de bultos/unidades entregadas por el productor abastecedor en cada oportunidad.

También puede funcionar como constancia para reclamo de pagos o de liquidaciones de producto elaborado, por lo que se hacen tres copias (productor/ administrador/archivo).

**Planilla N° 4  
RECEPCIÓN DE PRODUCTOS DE CHACRA**

**Fábrica de Almidón  
"Mandi'o Poty"**

Caaguazú, .....de.....de 200....

**CONSTANCIA DE RECEPCIÓN DE MANDIOCA**

Productor \_\_\_\_\_ C.I. N° \_\_\_\_\_  
Localidad \_\_\_\_\_

	Kg	Precio	Importe
<b>TOTAL</b>			

**ANTICIPO (en guaraníes) :**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**INTRANSFERIBLE (Indispensable su presentación para el cobro)**

.....  
**Firma**

**Planilla N° 5. De compra o pedido de insumos**

Útil para certificar el pedido y la compra de insumos o productos a beneficiar. Usualmente no se usa demasiado a escala pequeña, pero cuando el emprendimiento crece y es más complejo, es imprescindible contar con este tipo de control. En la planilla se muestra el caso de una orden de compra industrial.

**Planilla N° 5  
FORMULARIO DE NOTA DE COMPRA O PEDIDO DE INSUMOS**

<b>ORDEN DE COMPRA</b>				<b>N°</b>	
Proveedor _____			Fecha de pedido _____		
Dirección _____			Fecha de pago _____		
Término de la Entrega _____			Fecha de entrega _____		
Cantidad	Código	Descripción	Precio unitario	Total	

**Costo total** \_\_\_\_\_

**Aprobado por** \_\_\_\_\_

<b>NOT A DE PEDIDO</b>		
<b>Documento no válido como factura</b>		
<b>N°</b>		
<b>Fecha</b>		/ /
<b>Por la presente.....recibe los siguientes</b>		

**Planilla N° 6. Informe de recepción de materia prima e insumos**

Necesaria para asentar y consolidar el recibo de producto primario, insumos industriales y también el recibo de algún equipamiento importante para la fábrica. En esto se utilizan formatos del tipo que se muestra en la planilla, y el control está relacionado con el punto 5 del flujo.

**Planilla N° 6  
REGISTRO DE PRODUCTORES ABASTECEDORES**

FECHA	NOMBRE Y APELLIDO	LUGAR O PARAJE	CANTIDAD ENTREGADA	OBSERVACIONES (*)

(\*) De calidad, condiciones de la mercadería, etc.

**FORMATO DE UN INFORME DE RECEPCIÓN DE INSUMOS**

<b>INFORME DE RECEPCIÓN</b> <span style="float: right;">° N</span>		
Orden de compra _____		
Fecha de recibo _____		
Cantidad recibida	Descripción	Diferencias

**Planilla N° 7. De control de stock**

Frecuentemente, cuando el emprendimiento crece, se necesita disponer de una idea precisa del movimiento de entrada/salida de insumos y productos de las áreas de almacenamiento. Para ello se utilizan planillas de este tipo, cuyo llenado de control se ajusta a las necesidades de la empresa (continuo, mensual, por campaña o anual cuando hay menos movimiento).

En el caso de la primera de las planillas, si se reemplaza «material» por «mercadería» y «consumo» por «ventas», el sistema se adapta bien para controlar el movimiento de salida de cualquier negocio comercial (por ejemplo el almacén de consumo).

Los controles de existencia, entradas y salidas tienen que ver con los puntos 6 y 10 del flujo de proceso productivo.

**Planilla N° 7  
CONTROLES DE EXISTENCIA O STOCK  
ALMACÉN DE INSUMOS DE COMERCIALIZADORA HORTÍCOLA**

DÍA, SEMANA, MES =				
Material o Insumo	Existencia inicial	Entradas por compras u otros	Salidas por consumo u otros	Existencia final
Cajones				
Cajas				
Bandejas				
Etiquetas				

**ALMACÉN DE PRODUCTOS DE FÁBRICA ALMIDONERA**

MES = MARZO			EXISTENCIA INICIAL 2.400 Kg (en Kg/volumen) (60 bolsas x 40 Kg)		
ENTRADA PRODUCTO			SALIDA PRODUCTO		
FECHA	CANTIDAD	PESO	FECHA	CANTIDAD Y PRESENTACIÓN	DESTINO
8/3/99	20 bolsas	40 Kg	17/3	50 B (2.000 Kg)	C. del ESTE
15/3	25 bolsas	40 Kg	27/3	120 B (4.800 Kg)	ASUNCIÓN
18/3	28 bolsas	40 Kg			
25/3	10 bolsas	40 Kg			
26/3	32 bolsas	40 Kg			
<b>TOTAL</b>	<b>115</b>		<b>TOTAL</b>	<b>170 B (6.800 Kg)</b>	
<b>EXISTENCIA FINAL</b>				<b>200 Kg (5 bolsas x 40 Kg)</b>	

**Planilla N° 8. Control simplificado de producción secundaria**

Esta planilla es equivalente a las de control de producción de finca, y sirve para registrar un resumen de materiales, insumos, tiempo de trabajo y producción lograda.

Se adecua bastante bien a la mayoría de casos de industrias pequeñas y artesanales que trabajan por procesos discontinuos (procesar un volumen determinado de carne, fruta, cereal, etc.) que tienen inicios y final bien definidos.

A ellos se les puede agregar detalles de consumo de energía y otros, de modo que se dispone de elementos para construir un detalle de productividad y de resultado económico de cada proceso o mes.

Este tipo de planilla corresponde al control de los puntos 6, 7 y 9 del flujo de proceso del diagrama de flujo tipo.

**Planilla N° 8  
REGISTRO DE PRODUCCIÓN SECUNDARIA (Elaboración)**

MES =

ARTÍCULO= CHACINADOS

Fecha	Materia Prima utilizada				Tiempo trabajado (N° de días X N° personas)	Producción lograda
	Carne	Tripas	Condimentos	Filete		
2-6-94	Carne vaca: 95 Kg Carne cerdo 2 Kg Tocino : 2 Kg	1 tripero 25 Kg	Sal: 500 gr Condimentos varios: 270 gr	1	3 señoras 3 h. c/u	25 Kg chorizos 50 Kg pulpa 20 Kg resto carne
11-6-94	Carne vaca: 95 Kg Carne cerdo 2 Kg Tocino : 2 Kg	1 tripero 25 Kg	Sal: 500 gr Condimentos varios: 270 gr	1	3 señoras 3 h. c/u	25 Kg chorizos 50 Kg pulpa 20 Kg resto carne
17-6-94	Carne vaca: 95 Kg Carne cerdo 2 Kg Tocino : 2 Kg	1 tripero 25 Kg	Sal: 500 gr Condimentos varios: 270 gr	1	3 señoras 3 h. c/u	25 Kg chorizos 50 Kg pulpa 20 Kg resto carne
23-6-94	Carne vaca: 95 Kg Carne cerdo 2 Kg Tocino : 2 Kg	1 tripero 25 Kg	Sal: 500 gr Condimentos varios: 270 gr	1	3 señoras 3 h. c/u	25 Kg chorizos 50 Kg pulpa 20 Kg resto carne
<b>TOTAL</b>					12 h. X mes	X MES 100 Kg chorizos 200 Kg pulpa 30 Kg resto carne

**Planilla N° 9. Control de tiempo de la mano de obra**

En el común de los emprendimientos, el principal de los factores es la aplicación de la mano de obra y su destreza. Por otro lado, muchas veces hay asociados de la M.A.R. que trabajan parte de su tiempo como operarios con retribución.

En consecuencia, es bastante importante registrar y medir el tiempo aportado, por medio del cual también se evaluará la productividad de la mano de obra en distintas operaciones.

**Planilla N° 9  
REGISTRO DE TRABAJO DE OPERARIOS**

**Fecha**

MES =

Fecha	Operarios					Tiempo de trabajo			Tareas
	A	B	C	D	E	Desde	Hasta	Horas Netas	

**A, B, C, D, E: Operarios, cuya presencia se registra con una cruz**



**Planilla N° 10. De movimientos internos de mercadería**

Se confeccionan para aquellos casos en que un producto primario es transformado por procesamiento en mercadería preparada, y entonces es preciso identificar el dueño inicial, el rendimiento (mercadería de venta, descartes) y el destino de su producto ya transformado.

También sirve para aquellos casos de comercializadoras que acopian mercaderías, es que luego es entregada en consignación a terceros, y debe rendirse diariamente este movimiento.

**Planilla N° 10  
MOVIMIENTOS DE MERCADERÍAS EN GALPÓN DE ACOPIO**

<b>DESTINO =</b> <b>CARGA N° =</b>
---------------------------------------

<b>FECHA =</b> <b>CONSIGNA TARIO =</b>
-------------------------------------------

Productor abastecedor	Producto entregado	Cantidad bruta	Producto elaborado		Descarte Calidad
			Cantidad neta		
J. Martínez	Locote	6 cajones de campo	8 bandejas 2 bandejas	Verde 1 <sup>a</sup> Pintón 1 <sup>a</sup>	1 Kg fuera de tipo
	Tomate	20 cajones de campo	11 cajas de 1 <sup>a</sup> 8 cajas de 2 <sup>a</sup> 2 cajas chicas	Pintón 2 <sup>a</sup> Pintón 1 <sup>a</sup> Rojo	3 Kg pasados

**c. Caso de las M.A.R. de servicios de maquinarias**

Este tipo de empresa debe preparar sus controles en forma algo diferente a las anteriores, ya que ofrece un servicio cuya estandarización es bastante más compleja que la de los productos vistos anteriormente.

El control general de pedidos de servicios, del plan de ejecución y del mantenimiento suele quedar a cargo de 1 ó 2 personas, que de algún modo también están vinculadas a cuestiones administrativas (por ejemplo facturar y cobrar servicios de labores a los asociados). El control de ejecución suele estar a cargo del cliente que recibe el servicio.

Los registros y controles de servicio que convienen desarrollar en estos tipos de M.A.R. son los siguientes:

**Planilla N° 11. Solicitud de tareas**

Destinada a registrar los pedidos de servicios de asociados y terceros. Es la información de base para planear el trabajo del equipo.

**Planilla N° 11  
SOLICITUD DE TAREAS DE MAQUINARIA  
(Pedidos para cada mes)**

<b>MES:</b>
-------------

Nombre solicitante y lugar	Tipo de tareas	Superficie	Destino y observaciones	Firma solicitante
R. Gutiérrez Lugar:	Arada y rastreada	2 1/2 há.	Algodón Pasar rastra 2 veces	
J. Méndez Lugar:	Arada	1/2 há.	Zapallito Solicita con urgencia	

**Planilla N° 12. Turnos de trabajo**

Es el plan de trabajo que confecciona la administración de acuerdo a los pedidos. Este plan debe ser preparado considerando conveniencias de distancias, fechas topes de ejecución de tareas, criterios de uso por zona que dispongan los directivos de la M.A.R. o la asamblea de productores por medio de reglamentaciones.

Al final de la planilla, hay algunas columnas para controlar el funcionamiento del plan propuesto.

**Planilla N° 12  
PLAN DE TURNOS DE TRABAJO**

MES:

Listado beneficiarios	Zona o paraje	Tipo y cantidad de labores	Superficie	Control de ejecución		
				Sí	No	Observaciones

**Planilla N° 13. Registro de tareas**

Está a cargo del operador responsable (un tractorista por ejemplo), quien anota los tiempos de trabajo y las tareas efectuadas cotidianamente.

**Planilla N° 13  
REGISTRO DE TAREAS**

<b>EQUIPO N°</b>				<b>TRACT ORIST A:</b>		
DÍA	TIEMPO DE TRABAJO			TAREAS REALIZADAS	FIRMA TRACT ORIST A	
	DESDE	HAST A	° HORAS			

**Planilla N° 14. De control y conformidad de servicio**

En la cual se registra por parte del beneficiario la ejecución del servicio y su conformidad o no con el mismo.

**Planilla N° 14  
CONSTANCIA DE SERVICIO**

FECHA:

BENEFICIARIO \_\_\_\_\_

LOCALIDAD: \_\_\_\_\_

TAREAS REALIZADAS	° hñ.	OBSER VACIONES DEL PRODUCT OR

\_\_\_\_\_  
FIRMA CONFORME

**d. Evaluación y control final de resultados**

El ciclo de gestión de los procesos productivos primarios se completa con la cosecha y control de resultados para una oportuna evaluación.

Cuando hay incorporados procesos secundarios, se deben incluir los denominados controles de resultados de productos y servicios en general, en forma consolidada para un cierto período (una campaña, un ciclo de un año).

El agrupamiento, procesamiento y preparación de conclusiones generales de producción, son informaciones asociadas a otras áreas (de comercialización, de finanzas, de movimientos contables), que es preciso contar para un balance general o una asamblea extraordinaria de asociados de la M.A.R..

El tipo de instrumentos que se necesita para consolidar la información de resultados durante un cierto lapso, se obtiene usualmente de los registros y controles presentados en los puntos anteriores.

Para las M.A.R. cuyo negocio es la producción conjunta, se podrían utilizar:



**Planilla N° 16. Resumen de productores y productos abastecidos**

Esta planilla describe el proceso de recepción de todo el año, con detalles de producto logrado y cantidad. Si se cambia el producto elaborado por materia prima, se puede usar para fábricas de harina de maíz, almidón, leche, dulces.

**Planilla N° 16  
RESUMEN DE PRODUCCIONES DE UNA COMERCIALIZADORA  
AGRÍCOLA**

PRODUCTOR ZONA	PRODUCTOS ELABORADOS (UNIDADES)				
	TOMATE Caja 18 Kg	PIMIENTO Bandeja 8 Kg	ZAPALLITO Caja 8 Kg	PEPINO Caja 20 Kg	CHAUCHAS Bandeja 5 Kg
<b>TOTAL POR PRODUCTO</b>					

**Planilla N° 17. Situación de producción y pedidos**

En una fábrica con varios productos y de mucho movimiento, a veces es necesario mensualmente disponer de una visión del proceso global (pedidos, stock, fábrica, etc.). Para esto se organiza una planilla de ese tipo, en donde al final se suma toda la producción que hay que tratar de lograr el mes siguiente.

**Planilla N° 17  
SITUACIÓN DE PRODUCCIÓN / PEDIDOS**

MES =

ARTESANÍA DE TELAR

TIPO DE PRODUCTO	CANTIDAD EN ALMACÉN	PEDIDOS COMPRADOS PENDIENTES	PEDIDOS NO COMPRADOS MES FUTURO	CANTIDAD TOTAL QUE PRODUCIR
Hamacas de hilo, 1 plaza				
Hamacas de hilo mejoradas 1 y 1 1/2 plaza				
Colchas de Poyvi 1 plaza				
Colchas mejoradas 1 pl.				
Sobrecama para camera				
Fajas en colores varios				
Etc.				

**Planilla N° 18. Resumen de productos elaborados normalmente**

Aplicable a cualquier fábrica; se consolida por mes y en total los productos logrados. De este modo no solo se tiene el resultado final, sino también una evolución mensual de producción lograda.

**Planilla N° 18  
EVOLUCIÓN Y RESUMEN DE PRODUCTOS ELABORADOS**

<b>FÁBRICA DE DULCES</b>
--------------------------

MESES	DESCRIPCIÓN PRODUCTOS						TOT ALES
	Mamón Almíbar	Kinoto Almíbar	Apepú Almíbar	MERMELADAS			
				Naranja	Guayaba	Piña	
ENERO							
FEBRERO							
MARZO							
ABRIL							
MA YO							
JUNIO							
JULIO							
AGOST O							
SETIEMBRE							
OCTUBRE							
NOVIEMBRE							
DICIEMBRE							
ANUAL							



# PARTE PRÁCTICA DEL MÓDULO

## INTRODUCCIÓN EXPLICATIVA

Como ya se ha mencionado en el Prólogo general, el Módulo acompaña a la parte conceptual ya descrita, con una parte denominada de Práctica para los usuarios.

En esta parte se desenvuelven básicamente dos tipos de actividades:

- Un conjunto de EJERCICIOS de taller
- Una serie de APLICACIONES para usar un terreno

## EJERCICIOS DE TALLER

Para cada capítulo del Módulo se describen en esta parte una o dos ejercitaciones de práctica.

Estos ejercicios están diseñados para el trabajo de taller grupal, aplicando alguna de las siguientes técnicas pedagógicas:

- Lluvia de ideas verbales o con apoyo de tarjetas;
- Trabajos de equipos pequeños, con consignas específicas y plenario posterior;
- Representaciones y teatralización de situaciones de interés;
- Desarrollo de juegos grupales con controles externos;
- Visitas guiadas a distintas situaciones empresarias o a espacios de mercado.

Para cada ejercicio presentado se describe su objetivo, el conjunto de consignas y tareas por lograr, una ficha somera de organización del procedimiento y los tiempos necesarios aproximativos.

Cuando el conjunto de ejercitación se desee aplicar integrado a un curso donde se trate todo el Módulo, se sugiere que del tiempo total (por ejemplo en un taller modular de 3 a 4 días) se destine entre un 30 y 40% para estos trabajos prácticos.

## APLICACIONES DE TERRENO

Estas acciones tienen por meta general ayudar a ejecutar distintos tipos de aplicaciones a la realidad de los usuarios, ya sea a modo de participantes de los cursos mencionados, o simplemente como un estudiante que desea poner en práctica los conocimientos que está incorporando por la lectura del Módulo.

Usualmente consisten en la aplicación de metodologías de:

- Toma de información por entrevistas y encuestas;
- Formas de animación (talleres grupales, reuniones con el equipo dirigente);
- Algunas actividades de investigación compartida (encuestas, evaluaciones, etc.),

las que usualmente van acompañadas por algún instrumento de guía, a los efectos de documentar y facilitar la sistematización de resultados del trabajo.

Al presentar cada aplicación, se indica el contexto y momento oportuno para su uso, junto a una ficha de organización del procedimiento y el instrumento guía acompañante.

# TALLER SOBRE EL LA GESTIÓN PRODUCTIV

## CAPÍTULO A A Y SUS OBJETIVOS

### EJERCICIO N° 1 DEL MÓDULO

---

#### TÍTULO Y OBJETIVO

Visualización y clasificación de aspectos productivos de las M.A.R. de conocimiento de los participantes al curso

#### TIPO DE ACTIVIDAD

Presentación individual en plenario y sistematización de un listado de M.A.R.

#### PLANTEO DE CONSIGNAS Y TAREAS DEL EJERCICIO

1. Cada participante presenta su zona y expone 1-2 casos de interés de microempresas asociativas en creación o en funcionamiento.
2. De cada caso se presenta el proceso productivo total que realiza el grupo emprendedor, destacando la labor del componente asociativo y detalles del procesamiento que se realice en conjunto.

Se seleccionan tres emprendimientos en los que predominen procesos asociativos primarios y algún procesamiento en común. Luego se seleccionan otros tres emprendimientos con predominio de producción asociativa secundaria (procesamiento, fabricación), aun cuando pueden tener asociada la parte primaria también.

#### TIPOS DE CASOS Y OPORTUNIDAD DE APLICACIÓN

Se sugiere que se consideren casos de grupos de base con experiencia previa y actividades productivas tangibles, a fin de facilitar el aporte de datos en los ejercicios futuros.

El ejercicio debe aplicarse al inicio del taller sobre este Módulo.

#### FICHA DE ORGANIZACIÓN

##### Procedimiento

- El coordinador presenta al grupo las consignas y aclara cualquier duda;
- Cada participante aporta su experiencia verbalmente sobre 1-2 casos;
- El coordinador vuelca en papelógrafo los datos de cada emprendimiento presentado;
- Elección en acuerdo grupal sobre los casos ejemplares para usar en los próximos ejercicios.

##### Organización del tiempo

- Presentación de consignas: 5 minutos
- Exposiciones personales: 5 minutos por participante. Total 90-120 minutos
- Sistematización y elección de casos ejemplo en plenario: 15 minutos (incluye discusión para seleccionar los casos)

## **EJERCICIO N° 2 DEL MÓDULO**

---

### **TÍTULO Y OBJETIVO**

Desarrollo y estandarización de los atributos del producto de una M.A.R.

### **TIPO DE ACTIVIDAD**

Taller por equipos pequeños

### **PLANTEO DE CONSIGNAS Y TAREAS DEL EJERCICIO**

Sobre la base de elegir tres casos del ejercicio anterior, los equipos trabajarán simultáneamente en cada caso las siguientes consignas:

1. Lectura en equipo del punto N° 2 del Capítulo A del Módulo.
2. Sobre la base de definir en su caso un producto interesante y factible de recibir innovaciones, proceder a incorporarlas, aplicando el conjunto de pasos apropiados que indica la técnica de desarrollo de producto.
3. Posteriormente realizar la descripción del “estándar” de este producto, señalando en detalle los atributos que deben ser tomados en cuenta para su segura fabricación.

### **TIPOS DE CASOS Y OPORTUNIDAD DE APLICACIÓN**

A partir de la población de casos presentados en el ejercicio anterior es aconsejable usar casos que estén en su etapa inicial o de proyecto del negocio y que sean entre sí diferentes respecto a rubros productivos para dar diversidad al taller.

### **FICHA DE ORGANIZACIÓN**

#### **Procedimiento**

- El coordinador presenta al grupo las consignas y aclara cualquier duda;
- Se organizan los equipos y asignan las consignas a cada uno;
- Trabajo de taller: cada equipo organiza una coordinación y secretaría. El resultado de la discusión se vuelca a papelógrafo;
- Puesta en común: cada equipo elige dos representantes que exponen las conclusiones de sus consignas. Se procede a discutir en plenario inmediatamente, y luego se pasa a otro equipo.

#### **Equipos, integrantes y criterios de constitución**

Tres equipos con 5-7 personas cada uno.

Es preferible que los equipos se constituyan con conocedores del caso e interesados por el rubro productivo.

#### **Organización del tiempo**

- Presentación, formación de equipos y asignación de consignas: 10 minutos
- Trabajo de taller: 60 minutos
- Plenario de puesta en común: 15 a 20 minutos por equipo (incluye discusión)

# TALLER SOBRE EL CAPÍTULO B LA PRODUCCIÓN PRIMARIA ASOCIATIVA

## EJERCICIO N° 3 DEL MÓDULO

---

### TÍTULO Y OBJETIVO

Práctica de planificación de la producción primaria asociativa

### TIPO DE ACTIVIDAD

Taller por equipos pequeños

### PLANTEO DE CONSIGNAS Y TAREAS DEL EJERCICIO

Todos los equipos trabajarán las mismas consignas, pero aplicadas a tres casos distintos. Las consignas del ejercicio para cada equipo son:

1. Lectura de los puntos N° 2 y 3 del Capítulo B del Módulo.
2. Para su caso tratar de definir una idea atractiva de producción compartida para el negocio que llevan (puede ser que ya exista, o fuera necesario imaginarla).
3. Calcular el tamaño del negocio para un determinado período (metas comerciales y productivas) y analizar cómo planificarán en conjunto en el seno del grupo de productores que forman parte del caso en estudio.
4. En el marco de las fincas, analizar qué cambios hay que considerar, para atender eficazmente la propuesta y no producir impactos negativos o falta de sostenibilidad en:
  - . El marco del modelo productivo;
  - . La organización del trabajo y los tiempos familiares;
  - . La demanda de más o nuevos recursos o equipos de producción;
  - . La nueva demanda de asistencia financiera y para qué fines;
  - . Los cambios en las características y cantidad de asistencia técnica.

### TIPOS DE CASOS Y OPORTUNIDAD DE APLICACIÓN

Los casos fueron seleccionados en el ejercicio N° 1 según el criterio de ser empresas M.A.R. típicamente diferentes en sus rubros de producción primaria.

Se sugiere considerar casos de emprendimientos con alguna historia previa y actuación concreta en los negocios.

### FICHA DE ORGANIZACIÓN

#### Procedimiento

Similar al ejercicio anterior

#### Equipos, integrantes y criterios de constitución

Tres equipos con 5-7 personas cada uno.

De acuerdo a la conformación del grupo del taller, conviene que los participantes de cada equipo conozcan el caso, el tipo de negocio y el rubro productivo, a fin de facilitar el enriquecimiento del análisis estratégico.

**Organización del tiempo**

- Presentación, formación de equipos y asignación de consignas: 10 minutos
- Lectura de documento: 30 minutos
- Trabajo de taller: 60 minutos
- Plenario de puesta en común: 15 a 20 minutos por equipo (incluye discusión)

# TALLER SOBRE EL CAPÍTULO C LA PRODUCCIÓN SECUNDARIA ASOCIATIVA

## EJERCICIO N° 4 DEL MÓDULO

---

### TÍTULO Y OBJETIVO

Práctica de análisis de factibilidad de un proceso asociativo secundario

### TIPO DE ACTIVIDAD

Taller por equipos pequeños

### PLANTEO DE CONSIGNAS Y TAREAS DEL EJERCICIO

Todos los equipos trabajarán las mismas consignas, pero aplicadas a los tres casos seleccionados en el ejercicio N° 1. Las consignas del ejercicio actual para cada equipo son:

1. Lectura del punto N° 2 del Capítulo C del Módulo (Planificación secundaria asociativa).
2. A partir de lo analizado y de las explicaciones del coordinador sobre el tema realizar para su caso:
  - Una presentación del tipo de valor que agregan al asociarse;
  - Un “diagrama de flujo” de las operaciones de la parte producción-administración del negocio;
  - Identificar en él los “puntos críticos”;
  - Estimar cómo se halla la empresa respecto a “escala”, y proponer adecuación de escala si lo hallan conveniente;
  - Cuáles serían las incorporaciones tecnológicas apropiadas para mejorar el rendimiento de planta (en equipos, procesos, sistemas, etc.).

### TIPOS DE CASOS Y OPORTUNIDAD DE APLICACIÓN

Los casos fueron seleccionados en el ejercicio N° 1, y convendría que fueran emprendimientos o empresas M.A.R. típicamente diferentes por su función de producción (acopiadora, beneficiadora, fábrica, etc.) o servicios, con rubros también distintos.

Se sugiere que consideren casos de emprendimientos con alguna historia previa y actuación concreta en los negocios.

### FICHA DE ORGANIZACIÓN

#### Procedimiento

Similar a los ejercicios anteriores

#### Equipos, integrantes y criterios de constitución

Tres equipos con 5-7 personas cada uno.

Conviene que los participantes de cada equipo conozcan el caso, el tipo de negocio y el proceso secundario productivo, a fin de facilitar el enriquecimiento del análisis.

#### Organización del tiempo

- Presentación, formación de equipos y asignación de consignas: 10 minutos

- Lectura de documentos: 60 minutos
- Trabajo de taller: 60 minutos
- Plenario de puesta en común: 15 a 20 minutos por equipo (incluye discusión)

## **EJERCICIO N° 5 DEL MÓDULO**

---

### **TÍTULO Y OBJETIVO**

Diseño del almacenamiento y de las normas de apoyo que deben existir en una empresa asociativa de producción secundaria (seguridad, orden, higiene)

### **TIPO DE ACTIVIDAD**

Taller por equipos pequeños

### **PLANTEO DE CONSIGNAS Y TAREAS DEL EJERCICIO**

Los mismos equipos proseguirán trabajando los tres casos asignados en el ejercicio anterior. Las consignas del ejercicio actual se aplican simultáneamente y son:

1. Lectura de los puntos N° 3 y 4 del Capítulo C del Módulo (Organización y Normas de Apoyo).
2. A partir de lo analizado, desarrollar para su caso:
  - El aprovisionamiento de materia prima: cómo es, cómo se podría mejorar;
  - El almacenamiento: cuál es la situación actual y (si cabe) realizar una propuesta de mejoramiento;
  - Condiciones de seguridad: identificar las fuentes de riesgo y los medios básicos de prevención y corrección para cada caso;
  - Higiene: condiciones mínimas de cada caso para asegurar la “calidad” del producto.

### **TIPOS DE CASOS Y OPORTUNIDAD DE APLICACIÓN**

Se aplica en los mismos casos del ejercicio anterior

### **FICHA DE ORGANIZACIÓN**

#### **Procedimiento**

Similar a los ejercicios anteriores

#### **Equipos, integrantes y criterios de constitución**

Tres equipos con 5-7 personas cada uno.

Conviene que los participantes de cada equipo conozcan el caso, el tipo de negocio y el proceso secundario productivo, a fin de facilitar el enriquecimiento del análisis.

#### **Organización del tiempo**

- Presentación, formación de equipos y asignación de consignas: 10 minutos.
- Lectura de documentos: 45 minutos
- Trabajo de taller: 45 minutos
- Plenario de puesta en común: 15 a 20 minutos por equipo (incluye discusión)

# TALLER SOBRE EL CAPÍTULO D LA GESTIÓN DE CALIDAD EN LA M.A.R.

## EJERCICIO N° 6 DEL MÓDULO

---

### TÍTULO Y OBJETIVO

Diseño del área de producción, con asignación de funciones y responsabilidades a cubrir en distintos casos de M.A.R.

### TIPO DE ACTIVIDAD

Taller por equipos pequeños

### PLANTEO DE CONSIGNAS Y TAREAS DEL EJERCICIO

Los mismos equipos del ejercicio anterior, y sobre los mismos ejemplos.

Las consignas del ejercicio actual son:

1. Lectura del punto N° 1 del Capítulo D del Módulo.
2. A partir de esto proceder a:
  - Determinar las funciones y responsabilidades del área de producción de su caso;
  - Calcular cuáles son los principales puestos de trabajo en la misma y cómo se cubrirán;
  - Identificar el conjunto de instrumentos de información con que debe contar el área para poder hacer la gestión y el control de producción con eficiencia.

### TIPOS DE CASOS Y OPORTUNIDAD DE APLICACIÓN

Se aplica en los mismos casos del ejercicio anterior

### FICHA DE ORGANIZACIÓN

#### Procedimiento

Similar a los ejercicios anteriores

#### Equipos, integrantes y criterios de constitución

Similares al ejercicio anterior

#### Organización del tiempo

- Presentación, formación de equipos y asignación de consignas: 10 minutos
- Lectura de documentos: 10 minutos
- Trabajo de taller: 30 minutos
- Plenario de puesta en común: 10 a 15 minutos por equipo (incluye discusión)



## **EJERCICIO N° 7 DEL MÓDULO**

---

### **TÍTULO Y OBJETIVO**

Diseño del sistema de control de calidad de una M.A.R.

### **TIPO DE ACTIVIDAD**

Taller por equipos pequeños

### **PLANTEO DE CONSIGNAS Y TAREAS DEL EJERCICIO**

Continuación de los mismos equipos para los mismos casos asignados en el ejercicio anterior. Las consignas del ejercicio actual se aplican simultáneamente y son:

1. Lectura del punto N° 2 del Capítulo D del Módulo (Sistemas de control de calidad).
2. A partir de esto, desarrollar para su caso:
  - Controles de calidad: identificar dónde ubicarlos y cuáles serían los principales;
  - Cuáles los tipos de registros de producción y control de calidad mínima en el marco del proceso empresarial;
  - Constitución de un miniequipo de círculos de control de calidad: quiénes lo integrarían y cómo deben actuar.

### **TIPOS DE CASOS Y OPORTUNIDAD DE APLICACIÓN**

Se aplica en los mismos casos del ejercicio anterior

### **FICHA DE ORGANIZACIÓN**

#### **Procedimiento**

Similar a los ejercicios anteriores

#### **Equipos, integrantes y criterios de constitución**

Tres equipos con 5-7 personas cada uno.

Conviene que los participantes de cada equipo conozcan el caso, el tipo de negocio y el proceso secundario productivo, a fin de facilitar el enriquecimiento del análisis.

#### **Organización del tiempo**

- Presentación, formación de equipos y asignación de consignas: 10 minutos
- Lectura de documentos: 30 minutos
- Trabajo de taller: 45 minutos
- Plenario de puesta en común: 15 a 20 minutos por equipo (incluye discusión)

## ACTIVIDADES DE APLICACIÓN EN TERRENO

### ACTIVIDAD N° 1

---

#### TÍTULO Y OBJETIVO

Aplicación de una guía de diagnóstico en la parte de producción primaria y procesamiento secundario a emprendimientos de referencia de cada participante

#### TIPO DE ACTIVIDAD

Entrevista guiada

#### TIPOS DE EMPRENDIMIENTOS Y OPORTUNIDAD DE APLICACIÓN

Aplicable a los dos casos de referencia de cada participante

La actividad es más oportuna cuando se trata de grupos que están organizando su producción en forma asociativa.

#### FICHA DE ORGANIZACIÓN

##### Procedimiento

- El participante explica su intención de sistematizar la temática y acuerda la entrevista con las personas apropiadas;
- Seguidamente revisa la guía de aplicación y agrega cualquier consulta que considere de interés de acuerdo a la especificidad del caso;
- Se ejecuta la entrevista;
- Revisión y ajuste de la información y formateo apropiado.

##### Participantes, integración de equipos, etc.

Dirigentes y referentes apropiados del grupo o cercanos al mismo para tomar la información.

##### Lugar de ejecución

Área del emprendimiento, domicilio de la empresa, etc.

##### Organización del tiempo

- Tiempo neto de ejecución de la entrevista una hora por caso
- Preparación y revisión del informe: dos horas

#### INSTRUMENTOS DE APOYO

Se presenta en la hoja siguiente la guía a utilizar.

# **GUÍA PARA PRESENTAR MICROEMPRESAS ASOCIATIVAS RURALES**

La Guía es un instrumento integral y concreto de abordaje de microempresas rurales. De los siete puntos clave de que está constituida, se aborda aquí la parte de Producción.

Los puntos restantes van recorriendo diferentes aspectos empresariales, lo que permite al final de su aplicación disponer de un panorama general de aspectos a considerar en las M.A.R.

Aun cuando esta Guía ha sido probada en distintas situaciones empresariales rurales o agroindustriales, es probable que la experiencia de casos que consideren los participantes indique necesidades de alguna adecuación, que consistirá en dar a algunos temas mayor relevancia, hacer nuevas preguntas, quitar peso a otros temas, etc.

## **EL PROCESO DE PRODUCCIÓN Y BENEFICIAMIENTO**

Se analiza el proceso que hay detrás de los productos o servicios que la empresa ofrece al mercado.

### **Caracterizar la producción primaria (de campo)**

- Si los productos son de producción constante o estacional; si son durables o perecederos y si hay mucha variación en la oferta anual normal (ciclos de alta y baja).
- Describir cuál es el tipo de sistema productivo asociativo elegido.
- Cuántos productores proveen producto a la empresa y bajo qué acuerdos o reglas.
- Qué recursos de producción se dispone en las fincas para el rubro o los productos que aportan a la microempresa.
- Destacar las principales restricciones que se observan para el desarrollo sostenible y de escala de estos productos en las fincas.
- Señalar las ventajas que se incorporan; cómo se afecta al resto de la finca y a la familia con la inclusión de estos productos en el “menú” productivo.
- Nivel de desarrollo de la gestión en esas fincas (diagnóstico y planificación). Comentar el estado de estos aspectos.

### **Tipo de Proceso Secundario Asociativo**

- Si corresponde, describir brevemente los pasos del proceso de beneficiamiento que realizan: acopio, transporte al centro de procesamiento; clasificación, preparación, procesamiento, empaque y eventual almacenamiento de los productos.

- Qué tipo de esquema de trabajo es más común en este nivel de la microempresa (seleccionar):
  - . Trabajo continuo y en serie .....
  - . Trabajo por estaciones (por clima u otros aspectos) .....
  - . Trabajo a pedido de los clientes .....

- Si corresponde, indique en qué momentos del año, el proceso de producción es más intenso y en cuáles la actividad decrece o se detiene.

**Breve inventario de instalaciones y equipos principales que la empresa posee o dispone** (Indicar cuáles son, dimensiones y capacidades y el estado de uso).

- 
- 
- 
- 
- 
- 

### **Materias Primas, Insumos y Proveedores**

- Cuáles son los materiales e insumos que precisa la empresa normalmente para su proceso de transformación.
- Indique cuáles son los proveedores de los insumos más importantes en el ramo de la microempresa.

### **Producción y Productividad**

- Volumen aproximado de productos elaborados durante el último ciclo (mes, campaña, año, etc.) o de algún momento que se pueda medir con exactitud.
- Identificar por medio de algún **indicador** el rendimiento normal del proceso de producción respecto a diferentes factores de producción (la tierra, algún equipo, la capacidad de trabajo, el tiempo utilizado, etc.). Por ejemplo:
  - \* Kg de hortalizas por m<sup>2</sup>. o há. en un cultivo.
  - \* N° frascos de dulce o piezas de artesanía realizadas por operario/día.
  - \* N° de servicios efectuados por semana o mes.Debe recordarse que la idea es aquí medir el rendimiento global del proceso (o por lo menos de partes importantes de él) sin importar los detalles.
- Enumerar los problemas y restricciones más significativas de los distintos pasos del beneficiamiento de los productos.

### **Almacenamiento**

- Si hay almacenamiento o estoqueo de productos indicar:
  - \* ¿Dónde se hace en la empresa?
  - \* ¿Qué condiciones y cuidados debe guardar el producto en el lugar o ambiente?
  - \* ¿Cuál es el tiempo promedio que se guardan los productos antes de la venta?
  - \* ¿Qué tipo de gastos ocasiona el almacenamiento?

## **Tecnología**

- ¿Qué incorporación de técnicas y equipos novedosos ha realizado en los últimos tiempos en el proceso de transformación de la empresa? ¿Qué impacto o diferencia está logrando con esto?
- En el rubro de sus actividades, ¿qué tecnología existente podría ayudar a la microempresa a mejorar el rendimiento de sus procesos de producción/elaboración/conservación/venta?
- ¿Qué obstáculos o inconvenientes tiene esta empresa para incorporar estas técnicas útiles y necesarias?

## **ACTIVIDAD N° 2**

---

### **TÍTULO Y OBJETIVO**

Planificación y organización de un sondeo de oferta de producción, en el ámbito de un grupo emprendedor.

### **TIPO DE ACTIVIDAD**

Proceso de planificación y taller grupal.

### **TIPOS DE EMPRENDIMIENTOS Y OPORTUNIDAD DE APLICACIÓN**

Es muy apropiado para situaciones preempresarias en las que el grupo está trabajando su idea de negocio y precisa evaluar sus capacidades y actitudes productivas para responder al mercado.

### **FICHA DE ORGANIZACIÓN**

#### **Procedimiento**

- El responsable analiza en plenaria grupal, o recibe de referentes del grupo, la necesidad de relevar la oferta. Se procede a definir con precisión qué se desea conocer, los problemas por resolver y los alcances concretos del sondeo;
- Realiza una recopilación de fuentes secundarias (datos de la guía, datos ya existentes en el grupo o en el área de producción de la empresa);
- Procede a preparar una propuesta de sondeo que contenga:
  - . Un plan maestro: la actividad que se propone, cuándo y cómo se va a realizar, dónde se va a ejecutar el sondeo;
  - . Detalles de la consulta (a quién se considerará en la consulta, en qué momento y tiempo, etc.);
  - . Modelo de planillas de entrevistas (ver instrumentos de apoyo);
  - . Planteo organizativo del sondeo (quiénes van a participar, cómo y cuándo);
- Prepara una reunión para coordinar el sondeo junto a dirigentes y técnico asesor;
  - . Presentación de los objetivos del trabajo en estudio;
  - . Planteo de la propuesta de sondeo por dirigentes y el técnico;
  - . Trabajo de discusión sobre la organización y diseño del plan de acción para realizar la consulta en tiempo y forma;

- Realización de la consulta;
- Procesamiento de las conclusiones con apoyo de técnicos y dirigentes que han participado;
- Formateo apropiado e informe.

**Participantes, lugar y medios necesarios**

Todo el grupo emprendedor y técnicos vinculados interesados en participar.

**Lugar de ejecución**

Área del emprendimiento, domicilio de la empresa, etc.

**Medios necesarios**

Espacio y mobiliario mínimo. Papelógrafo y pinceles

**Organización del tiempo**

- Reuniones y planificación previa: un día
- Tiempo neto de ejecución de taller de presentación: 3 horas
- Realización del sondeo: de acuerdo al grupo meta
- Procesamiento de la información: 2 días
- Pulido y preparación de informe: 2 horas

**INSTRUMENTOS DE APOYO**

Se presenta en la hoja siguiente la Guía a utilizar.

# EJEMPLO DE GUÍA DE CONSULTA PARA UN NEGOCIO EN EL MERCADO LOCAL CON UN SURTIDO DE PRODUCTOS CAMPESINOS

## DATOS BÁSICOS DE LA FINCA PRODUCTORA

Nombre del productor/productora responsable:

N° de integrantes de la Flia. que trabajan en la chacra:                      Adultos: \_\_\_\_\_  
Niños: \_\_\_\_\_

Ubicación de la finca o terreno de producción:

Distancia del pueblo o ciudad que interesa como mercado: \_\_\_\_\_ km.

## RECURSOS BÁSICOS DISPONIBLES

- **TIERRA**
  - Superficie: Total. \_\_\_\_\_ hás.
  - Útil para agricultura. \_\_\_\_\_ hás.
  - Útil en ganadería: \_\_\_\_\_ hás.
  - Situación respecto a la tierra (propiedad, préstamo, poblador, arrendatario):
- **RECURSOS DE GANADERÍA Y GRANJA**
  - Tipo de ganado y cantidad (vacunos, caballos, chivos, ovejas, cerdos, aves, etc.):
  - Instalaciones de que dispone: corrales, de agua, galpones, tejidos, etc.:
- **RECURSOS EN HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS DISPONIBLES**
  - Cuáles son y para qué las usa. En qué estado se hallan (en uso o rotas).
- **ELEMENTOS NECESARIOS PARA CONSTRUIR UNA HUERTA**
  - Fuente de agua y sistema de riego, invernadero, media sombra, mochilas y herramientas: disponibilidad, qué capacidad tienen y estado para usarlas.
- **MEDIOS DE MOVILIDAD**
  - Cuáles son y en qué estado de uso se encuentran.
- **OTROS RECURSOS ÚTILES PARA PRODUCIR**

## CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

- **PARA PRODUCIR ALIMENTOS O PRODUCTOS PARA EL MERCADO LOCAL**
  - En qué rubro conoce mejor el tema (huerta, hortalizas comerciales, granjas, panificados, chacinados, conservas, escobas, artesanías, etc.).

- **EXPERIENCIA DE COMERCIALIZACIÓN**
- ¿Sabe acopiar y transportar estos productos al pueblo?
- ¿A quién vende allí estos productos?
- ¿Qué comercios conoce en el pueblo o ciudad que se los compran?
- ¿Cuánto y cómo le pagan? ¿Por unidad o Kg?

**PRODUCTOS QUE DESEA PRODUCIR PARA VENDER  
EN EL MERCADO LOCAL O REGIONAL**

Producto	Cantidad por año o mes	Época del año de oferta (meses)	Comprador	Con qué sistema de venta

**PRINCIPALES PROBLEMAS DE PRODUCCIÓN QUE PUEDEN AFECTAR  
SU PARTICIPACIÓN EN EL ABASTECIMIENTO DE ESTOS MERCADOS**

- - - - -
-----------------------

**ACTIVIDAD N° 3**

---

**TÍTULO Y OBJETIVO**

Reflexión sobre el modelo asociativo para producir, más apropiado a un grupo tipo M.A.R.

**TIPO DE ACTIVIDAD**

Taller grupal

**TIPOS DE EMPRENDIMIENTOS Y OPORTUNIDAD DE APLICACIÓN**

Aplicable a cualquiera de los dos casos de referencia de cada participante.

La actividad es más oportuna cuando se trata de grupos que están organizando su producción en forma asociada.

También cuando un grupo emprendedor se encuentre bloqueado o con dificultades internas sobre el modelo compartido de producir.



## **FICHA DE ORGANIZACIÓN**

### **Procedimiento**

- El responsable analiza con el grupo sus necesidades y la conveniencia del taller;
- Prepara la reunión para el taller junto a dirigentes y técnico asesor;
- Se ejecuta el taller en medio día de trabajo con el siguiente programa:
  - . Presentación del trabajo y de las personas;
  - . Aplicación de las consignas del ejercicio N° 3 de este Módulo, presentando en forma sencilla las reglas para planificar en conjunto y lograr identificar al mejor sistema para producir asociadamente;
  - . Trabajar la planificación conjunta (tamaño del negocio, rubros asignados a cada finca, impactos y cambios en la finca, etc.). Esto se hace con pequeños equipos de 4-5 integrantes. Se puede aquí utilizar la información de campo generada por un sondeo como el del ejercicio anterior;
  - . Luego se plantea una plenaria para tratar de llegar a un acuerdo en común;
  - . Realizar una evaluación final del taller y de sus conclusiones;
- Revisión de las conclusiones y formateo apropiado.

### **Participantes, lugar y medios**

Todo el grupo emprendedor y técnicos vinculados interesados en participar (se destaca la necesidad de que los técnicos aporten datos y criterios pero no intervingan ni coopten la reunión).

### **Lugar de ejecución**

Área del emprendimiento, domicilio de la empresa, etc.

### **Medios necesarios**

Espacio y mobiliario mínimo. Papelógrafo y pinceles.

### **Organización del tiempo**

- Preparación del taller: 1 día
- Tiempo neto de ejecución del taller: 4 horas
- Pulido y preparación de informe: 2 horas

## **ACTIVIDAD N° 4**

---

### **TÍTULO Y OBJETIVO**

Práctica de organización funcional del área de producción y del sistema de control de calidad.

### **TIPO DE ACTIVIDAD**

Taller grupal

### **TIPOS DE EMPRENDIMIENTOS Y OPORTUNIDAD DE APLICACIÓN**

Aplicable a los mismos casos planteados para la actividad anterior.

Muy útil para ayudar a “armar” el equipo del área de producción (puestos y responsabilidades) e identificar cómo se instalará un sistema sencillo de control de calidad.

## **FICHA DE ORGANIZACIÓN**

### **Procedimiento**

- El responsable analiza con el grupo sus necesidades y la conveniencia del taller;
- Prepara la reunión para el taller junto a dirigentes y técnico asesor;
- Se ejecuta el taller en 1 día de trabajo con el siguiente programa:
  - . Presentaciones del temario y las personas;
  - . Explicación de las funciones y responsabilidades del área de producción;
  - . Discusión grupal para tratar de definir una propuesta que contenga los puestos de trabajo y las responsabilidades que atender;
  - . Sobre las consignas del ejercicio N° 7, presentar en forma sencilla los fundamentos del sistema de control de calidad.
- Trabajo de taller en tres equipos, tratando cada equipo los siguientes temas:
  - . Identificación de puntos críticos, medidas de control y registro, responsabilidades y formación de un círculo de calidad apropiado al caso;
  - . Puesta en común y acuerdos respecto al sistema de control de calidad a implementar en la empresa para la etapa actual;
  - . Realización de una evaluación final del taller y de sus conclusiones;
- Revisión de las conclusiones y formateo apropiado.

### **Participantes, lugar y medios**

Todo el grupo emprendedor y técnicos vinculados interesados en participar.

### **Lugar de ejecución**

Área del emprendimiento, domicilio de la empresa, etc.

### **Medios necesarios**

Espacio y mobiliario mínimo. Papelógrafo y pinceles.

### **Organización del tiempo**

- Preparación del taller: 1 día
- Tiempo neto de ejecución del taller: 6-7 horas
- Ajuste y preparación de informe: 2 horas

# BIBLIOGRAFÍA DE APOYO

## BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA DE COMPLEMENT O

Los títulos seleccionados son un complemento adecuado para aquellos lectores que deseen profundizar algunos de los principales temas que trata el Módulo.

### 1. **PRODUCCIÓN: SU ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

Autor: Ricardo F. Solana – Profesor Titular Univ. de Buenos Aires y Belgrano – Edic. Interoceánicas S.A. (Argentina 1995)

Moderno compendio para quien desee profundizar el tema de todas las cuestiones de producción en plantas industriales y fábricas de procesamiento, con un enfoque de mercadeo y gestión estratégica.

### 2. **TECNOLOGÍA ALIMENTARIA Y AGROINDUSTRIA RURAL**

Autor: François Boucher – PRODAR IICA (Costa Rica, 1990)

Trata sobre los fundamentos de las tecnologías apropiadas para pequeñas empresas agroindustriales, desarrollando esquemas y diagramas de flujo de varias microindustrias típicas.

### 3. **ANÁLISIS DE PROYECTOS AGROINDUSTRIALES**

Autor: James Austin – Instituto del Desarrollo Económico del Banco Mundial – Ed. Tecnos (España, 1981)

Obra completa sobre las diferentes partes que abordan al introducirse en el tema de Agroindustria (Adquisición de Materias Primas, Elaboración y Comercialización).

### 4. **AGROINDUSTRIA Y PEQUEÑA AGRICULTURA: VÍNCULOS, POTENCIALIDADES Y OPORTUNIDADES**

Autores: CEPAL-FAO-GTZ (Chile 1998)

Se desarrolla el enfoque sobre las condiciones apropiadas para el relacionamiento entre los pequeños productores y la Agroindustria, sentando criterios convenientes para que las microempresas operen con agricultura de contrato hacia abajo, o como proveedores de industrias mayores.

## **OTRAS FUENTES BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS**

- 1. ADMINISTRACIÓN DE PRODUCCIÓN PARA MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS**  
L.F. Zettermann SEBRAE (Brasil, 1994).
- 2. ADMINISTRACIÓN DEL PROCESO OPERATIVO EN LAS MICROEMPRESAS AGROINDUSTRIALES**  
E. Battú CADEP (Paraguay, 1998).
- 3. ADMINISTRACIÓN MODERNA DE SEGURIDAD Y CONTROL DE PÉRDIDAS**  
D. Montanaro (Argentina, 1999).
- 4. ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL**  
PROFIQUA (Brasil).
- 5. BUENAS PRÁCTICAS DE TRANSPORTE Y ALMACENAJE DE ALIMENTOS**  
PROFIQUA (Brasil, 1996).
- 6. CON EL OJO EN LA CALIDAD. MANUAL DEL EMPRESARIO**  
SEBRAE (Brasil, 1994).
- 7. EMPRESA DE SERVICIOS COOPERATIVOS DE MAQUINARIA AGRÍCOLA DE PEQUEÑOS PRODUCTORES**  
E. Battú IAF (Argentina, 1989).
- 8. ESQUEMA DE PADRONIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MIEL ENVASADA)**  
A. M. Scherer SAGA (Brasil, 2000).
- 9. GERENCIAMIENTO DE EMPRENDIMIENTOS RURALES**  
EPAGRI (Brasil, 2000).
- 10. IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA INTENSIVA EN GRUPOS DE PEQUEÑOS PRODUCTORES HORTÍCOLAS**  
E. Battú IAF (Argentina, 1989).

- 11. MANUAL DE PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS SILVOAGROPECUARIOS**  
M. P. Rojo INDAP (Chile, 1997).
- 12. MANUALES ASOCIATIVOS: ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD Y PLANIFICACIÓN GRUPAL DE NEGOCIOS**  
E. Battú (Paraguay, 1999).
- 13. PROGRAMA DE PROVISIÓN DE GARANTÍA DE CALIDAD PARA LAS EMPRESAS DE ALIMENTOS PROFIQUA** (Brasil, 1996).





Se terminó de imprimir  
en junio de 2003.  
QR Producciones Gráficas.  
Tte. Fariña 1074.  
Telefax (595 21) 214 295.  
Asunción-Paraguay  
Internet: <http://arandura.pyglobal.com>