



Instituto  
Nacional  
de Tecnología  
Industrial



Ministerio de  
**Industria**  
Presidencia de la Nación



## **Módulo 6: Diagnóstico**

Disertante:

**Ing. Guillermo  
Wyngaard**

INTI Mar del Plata

# ¿Qué es una Pyme?

En Argentina, el Ministerio de Economía fija los límites entre Grandes Empresas y Pymes a partir de tres variables:

- ✓ Personas Ocupadas;
- ✓ Ventas Anuales;
- ✓ Activos;

La resolución también establece diferencias de acuerdo al tipo de actividad económica.

# ¿Cuántas son?

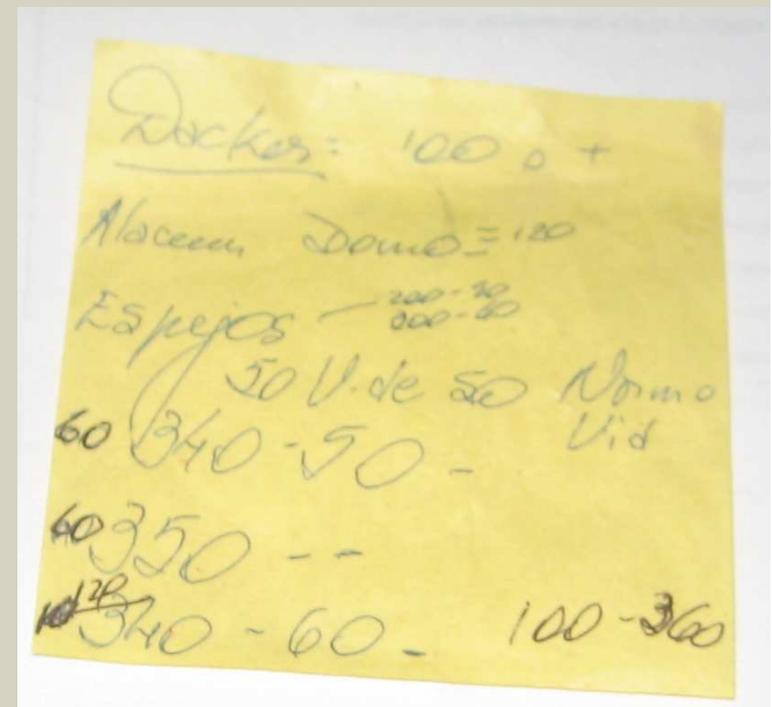
Cantidad de Empresas								
	Industria	%	Comercio	%	Servicios	%	Total	%
<b>Pymes</b>	89.505	99,46	503.193	99,95	301.371	99,49	894.169	99,75
<b>Grandes Empresas</b>	483	0,54	239	0,05	1.542	0,51	2.264	0,25
<b>Total</b>	89.988	100,00	503.432	100,00	302.913	100,00	896.433	100,00
Empleo								
<b>Pymes</b>	745.592	73,97	1.084.561	96,00	962.457	72,54	2.792.610	80,61
<b>Grandes Empresas</b>	262.317	26,03	45.162	4,00	364.263	27,46	671.742	19,39
<b>Total</b>	1.007.909	100,00	1.129.723	100,00	1.326.720	100,00	3.464.352	100,00
Valor Agregado Bruto (en miles de pesos)								
<b>Pymes</b>	17.313.622	58,12	16.382.954	90,76	12.938.440	71,68	46.635.016	70,78
<b>Grandes Empresas</b>	12.473.777	41,88	1.667.972	9,24	5.111.652	28,32	19.253.401	29,22
<b>Total</b>	29.787.399	100,00	18.050.926	100,00	18.050.092	100,00	65.888.417	100,00

- 80% del empleo;
- 40% del Producto Bruto Interno;
- 12% de las exportaciones del país;

# Debilidades

## Organización

- ✘ Ausencia de planificación estratégica;
- ✘ Actividades no sistematizadas;
- ✘ Ausencia de indicadores de desempeño;
- ✘ Poco tiempo en la función de dirigir (pensar, decidir, actuar);
- ✘ Incumplimiento de obligaciones impositivas y laborales;
- ✘ Problemas de delegación.
- ✘ Información escasa y no sistematizada



# Debilidades

## Organización

- ✘ Superposición de tareas;
- ✘ No hay control presupuestario;
- ✘ Problemas sucesorios;
- ✘ Reticencia a cambios;
- ✘ Inadecuada visión de calidad;

## Recursos Humanos

- ✘ Dificultad para encontrar MO calificada;
- ✘ Capacitación Insuficiente;
- ✘ Excesiva Rotación de Personal;
- ✘ No se trabaja en equipo;
- ✘ Puestos de trabajo mal definidos, mal cubiertos.

# Debilidades

**Deficientes condiciones de higiene y seguridad**



# Debilidades

## Producción

- ✘ Deficiente planificación de la producción;
- ✘ Ausencia de estandarización;
- ✘ Deficiencias en el sistema de compras;
- ✘ Mala gestión de stocks;
- ✘ Deficiente distribución del trabajo y de las instalaciones;

# Debilidades



**Mala gestión de stocks**



**Deficiente distribución  
del trabajo y de las  
instalaciones**

## Mercado

- ✘ Conocimiento insuficiente de la competencia;
- ✘ Poco desarrollo de nuevos productos y servicios;
- ✘ Falta de utilización de técnicas de marketing para dar a conocer su producto y adecuarlo a las necesidades del consumidor;
- ✘ No aprovechar las oportunidades que ofrece el mercado;

## Finanzas

- ✘ Escasa o nula información sobre la estructura de costos, punto de equilibrio, márgenes de utilidad;
- ✘ Precios que se determinan considerando los de la competencia;
- ✘ Desconocimiento de los resultados de la empresa;
- ✘ Mala gestión financiera;

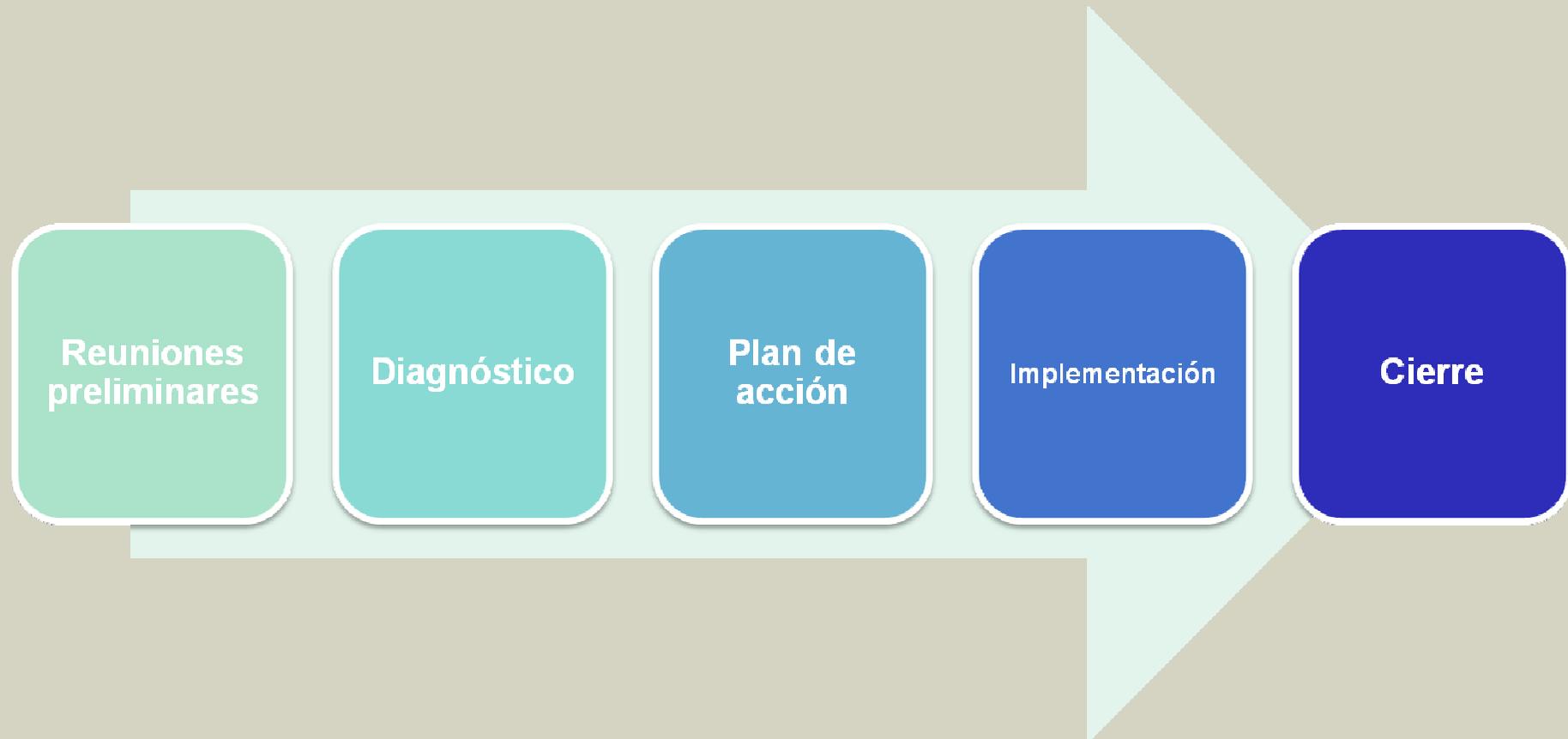
## Algunos problemas típicos de las Pymes Familiares

- ✘ Rivalidades entre parientes;
- ✘ Competencia entre generaciones;
- ✘ Se suelen retirar cada vez más utilidades en lugar de reinvertir;
- ✘ La primera generación en general no acepta compartir la toma de decisiones, el poder y la información;
- ✘ Los empleados-parientes no cumplen horarios ni cumplen sus responsabilidades;
- ✘ En general las generaciones mayores prefieren seguir manejándose de manera intuitiva;
- ✘ La sucesión suele demorarse demasiado;

## OBJETIVOS

- ✓ Conocer la gestión de la empresa
- ✓ Identificar problemas principales y sus causas
- ✓ Priorizarlos
- ✓ Establecer posible tema para la mejora
- ✓ Establecer un plan de acción para su implementación

# ETAPAS DEL PROCESO DE CONSULTORIA

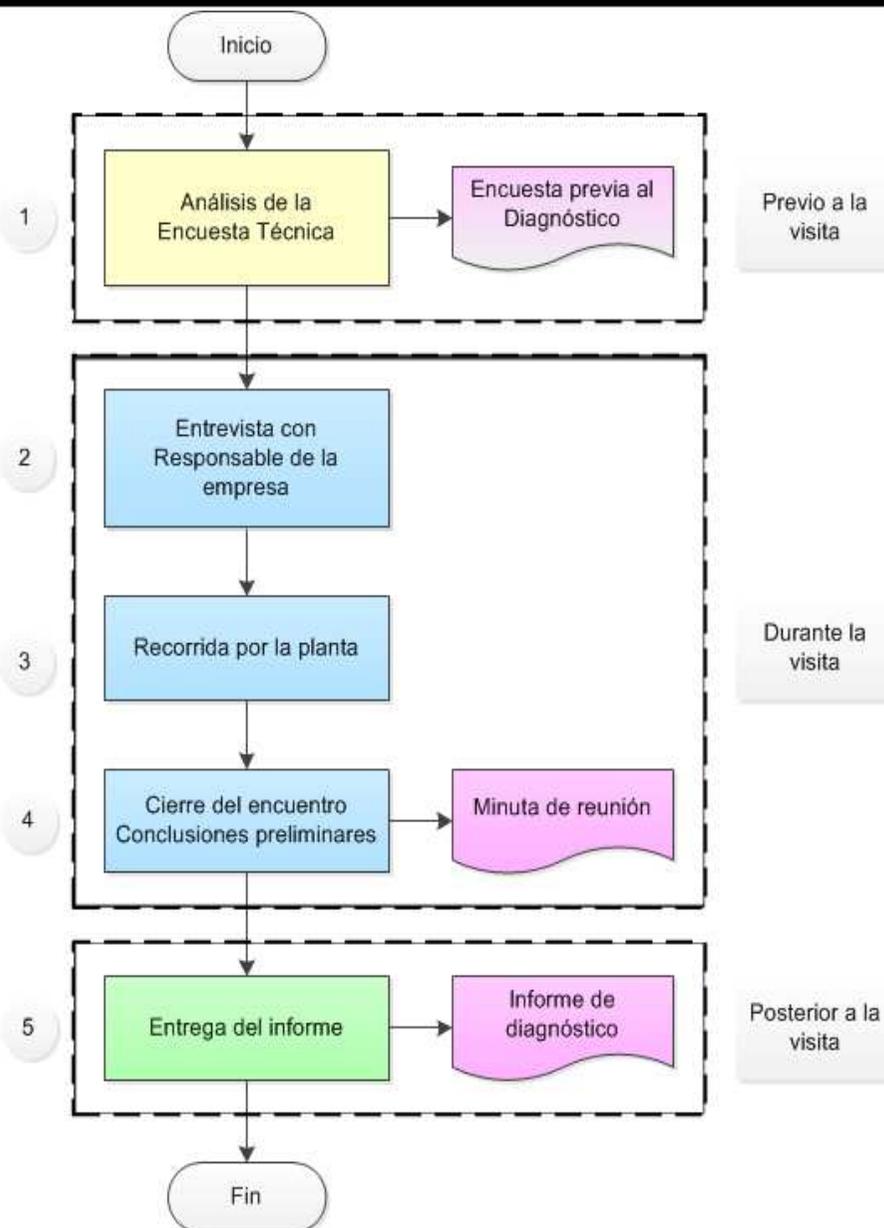


- Persona u organización que facilita asesoramiento sobre el contenido, proceso o estructura de una tarea o de un conjunto de tareas, a los responsables de adoptar decisiones.
- El consultor **no es efectivamente responsable de la ejecución de la tarea misma, sino que ayuda a los que lo son.**
- Es quién vincula la teoría con la práctica.

## Cualidades generales

- Generar confianza y credibilidad
- Vocación de servicio
- Avidéz de conocimientos y espíritu de superación
- Claridad de objetivos
- Actitud, predisposición y experiencia
- Imparcialidad
- Confidencialidad

# ETAPAS DEL DIAGNÓSTICO



- ✓ Generalidades de la Empresa
  - Sector, Cantidad de Empleados, Año de fundación,
  - Tipo de tecnología esencial, Productos, Mercado
- ✓ Productos elaborados, mercado, competitividad
- ✓ Capacidad instalada, canales de venta, acuerdos
- ✓ Productividad, tecnología innovación
- ✓ Experiencia en recibir asesoramiento externo y requerimientos hacia el apoyo externo
- ✓ Interés hacia el diagnóstico posterior y el programa de asistencia

## DÓNDE OBTENER LA INFORMACIÓN?

A través de:

- Entrevistas
- Observación
- Recorrida por las instalaciones de la empresa
- Registros: información brindada por la empresa (documentos, archivos, gráficos, filmaciones, etc.)
- Relevamiento de algunos procesos claves

Tener en mente la realización de un monitoreo general abarcando:

- ▶ Administración empresarial
- ▶ Mercado/Ventas
- ▶ Recursos humanos
- ▶ Finanzas
- ▶ Producción:
  - Calidad
  - Costos
  - Procesos
  - Tecnología de Producción,
  - Maquinaria, equipo, instalaciones
  - Materiales – Compras - Proveedor externo
  - Inventario (Stock)
  - Infraestructura de Producción

# Entrevista con el empresario

Las empresas deben cumplir con:



PRECIO



ENTREGA A TIEMPO



CALIDAD

¿Qué tenemos que preguntar?



## PRECIO

¿Conoce los precios de sus competidores?

¿Cómo es el precio de sus productos en relación a la competencia?

¿Cómo determina el precio de sus productos?

¿Qué tenemos que preguntar?



## ENTREGA A TIEMPO

¿Cuál es la producción mensual?

¿Para cuánto tiempo le alcanza el stock de producto terminado?

¿Cuál es el tiempo de fabricación?

¿Tiene algún proceso más lento que los otros?

¿Tienen en cuenta la información de ventas para planificar la producción?

¿Qué tenemos que preguntar?



## CALIDAD

¿Está documentada la especificación de calidad que debe satisfacer su producto?

¿Pueden conseguir materias primas con las especificaciones de calidad y cantidad requerida?

¿Se llevan registros de los defectos surgidos durante los procesos de producción? (fallas, retrabajos, etc.) ¿Se toman contra medidas?

¿Cuál es el porcentaje de productos defectuosos?

¿Registran quejas y devoluciones de producto? ¿Le prestan la atención adecuada?

# Recorrida por la planta

¿Qué tenemos que observar?

**Las áreas productivas y los depósitos: ¿se encuentran ordenados, limpios y señalizados?**

**¿Es adecuado el flujo de materiales y partes entre los procesos de producción y entre éstos y el almacén?**



**¿Hay mucho material en proceso?**

**Los operarios ¿caminan por la planta?**

**Observar forma de transportar y almacenar los materiales. Tamaño del lote que se transporta.**

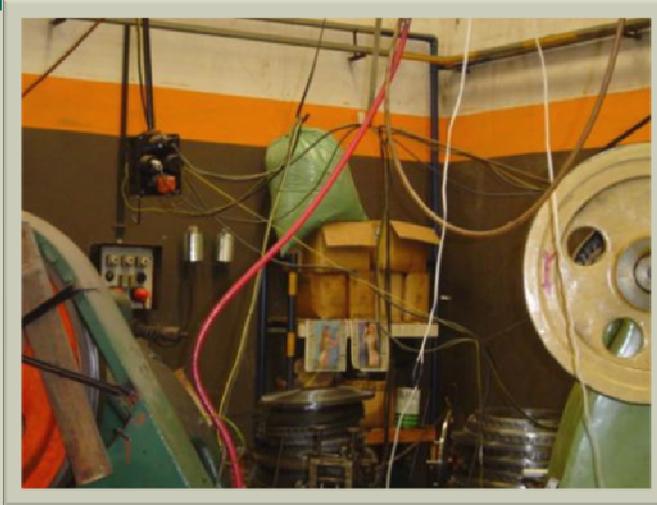
# Recorrida por la planta

¿Qué tenemos que observar?

¿Hay materiales/objetos que no corresponden al proceso en curso alrededor/sobre las máquinas?

¿Hay cables sueltos o colgando?

¿Se encuentra obstruido el acceso a los matafuegos, cortes de energía, salidas de emergencia, pasillos internos?



# Recorrida por la planta

¿Qué tenemos que observar?

**Las máquinas e instalaciones  
¿están en buen estado de  
operación?**

**¿Hay derrames de líquidos (aceite,  
agua. etc.)?**



**¿Las herramientas y  
dispositivos se encuentran  
identificados y ordenados?**

## ¿Qué tenemos que observar?

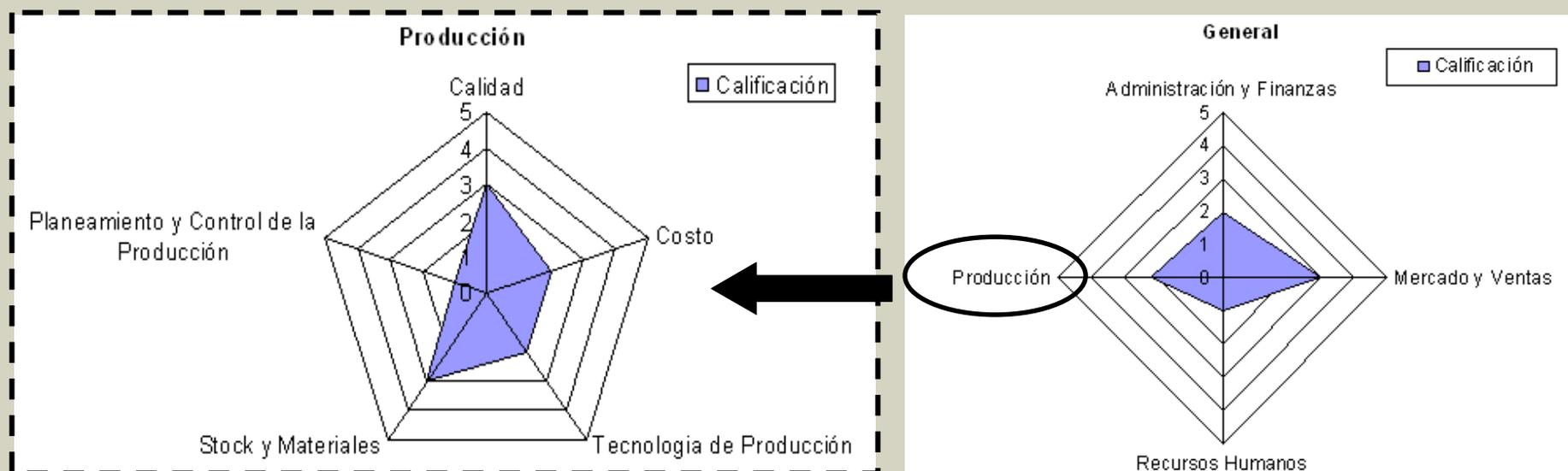
- ✓ Tamaños de los lotes que circulan por la planta.
- ✓ Edad de los operarios
- ✓ Planos/documentos dispersos en la planta
- ✓ Tipo de maquinaria instalada
- ✓ Iluminación interior de la fábrica y la forma de apilar las cosas
- ✓ Orden y limpieza en el interior de la planta
- ✓ Estantería donde se guardan los documentos
- ✓ Comedor de empleados
- ✓ Estado de los sanitarios
- ✓ Sala de recepción
- ✓ Oficina de gerencia



## EVALUACIÓN DETALLE PRODUCCIÓN

Punto de Evaluación	Calificación	Diagnóstico	Propuestas de Mejora
Calidad	3	<p>Están certificados con ISO 9001/2000 adquiridas en 1998, obtenida por decisión propia para poder ingresar en los mercados externos.</p> <p>Trabajan con pequeños lotes de producción pero apuntan a la calidad del equipo original.</p> <p>El operario realiza su propio control de calidad en forma visual para ver que el resorte no se haya deformado ni nada y con instrumentos de medición.</p> <p>En el sector de empaquetado el personal busca que los resortes se encuentren hermanados con las tolerancias.</p>	<p>Incrementar mayores los controles de calidad a lo largo de toda la línea de producción.</p> <p>Comenzar a trabajar con círculos de calidad, apuntando al concepto de mejora continua.</p> <p>Implementar más indicadores de calidad (indicador de mejora continua, indicador de satisfacción del cliente, etc.)</p>
Costo	3	<p>Poseen un costo elevado en la línea de producción manual en comparación con la línea automática.</p> <p>Conocen a fondo el costo directo por producto</p>	<p>Comenzar a determinar costos por proceso.</p> <p>Controlar el costo por inventario.</p> <p>Conocer el costo fijo en indirecto de producción.</p>
Procesos	4	<p>Poseen diagramas de procesos.</p> <p>Tiene bien racionalizado el flujo de los materiales en los procesos.</p> <p>Tiene con una maquina nueva calculados los tiempos de recambio de núcleo.</p> <p>Poseen un soft que va midiendo los tiempos muertos y de parada de la maquina.</p> <p>Actualmente los sectores cuello de botella trabajan 24 hs.</p>	<p>Redistribución en planta de la línea de producción (Layout).</p>
Tecnología de Producción	3	<p>Hicieron todo el desarrollo una maquina nueva para la línea de producción que reduce los tiempo de recambio de núcleo.</p> <p>Poseen una línea de producción semiautomática que produce 90 resortes por hora con dos personas.</p> <p>Poseen un tecnología a nivel medio de competencia mundial.</p> <p>Poseen una oficina técnica que se ocupa de la planificación de la producción.</p>	<p>Fomentar la creatividad en todos los niveles de la organización para el desarrollo de adaptaciones de maquinaria a las necesidades del proceso productivo, siempre tendiendo a la automatización de operaciones.</p>

# Gráfico radar



## CASO 1: FÁBRICA DE CALZADO

- ✓ Rubro: Fabricación de alpargatas
- ✓ Empleados: 21
- ✓ Mercado: 50 % local; 50% exportación
- ✓ Fundada en 2007



# Caso 1: fábrica de calzado

## Entrevista con el empresario

### ¿Cuál es la producción mensual?

*“La producción es en promedio de 400 pares por día, trabajando en un turno de 8 horas.”*

### ¿Cuál es el tiempo de fabricación?

*“La producción se organiza en lotes de 120 pares y el tiempo de fabricación de cada uno es de aproximadamente 1 hora y media”*

### ¿Cumplen con los plazos de entrega pactados con el cliente?

*“Nuestro porcentaje de cumplimiento es de aproximadamente el 80%.”*

# Caso 1: fábrica de calzado

## Entrevista con el empresario

### ¿Cuál es el porcentaje de productos defectuosos?

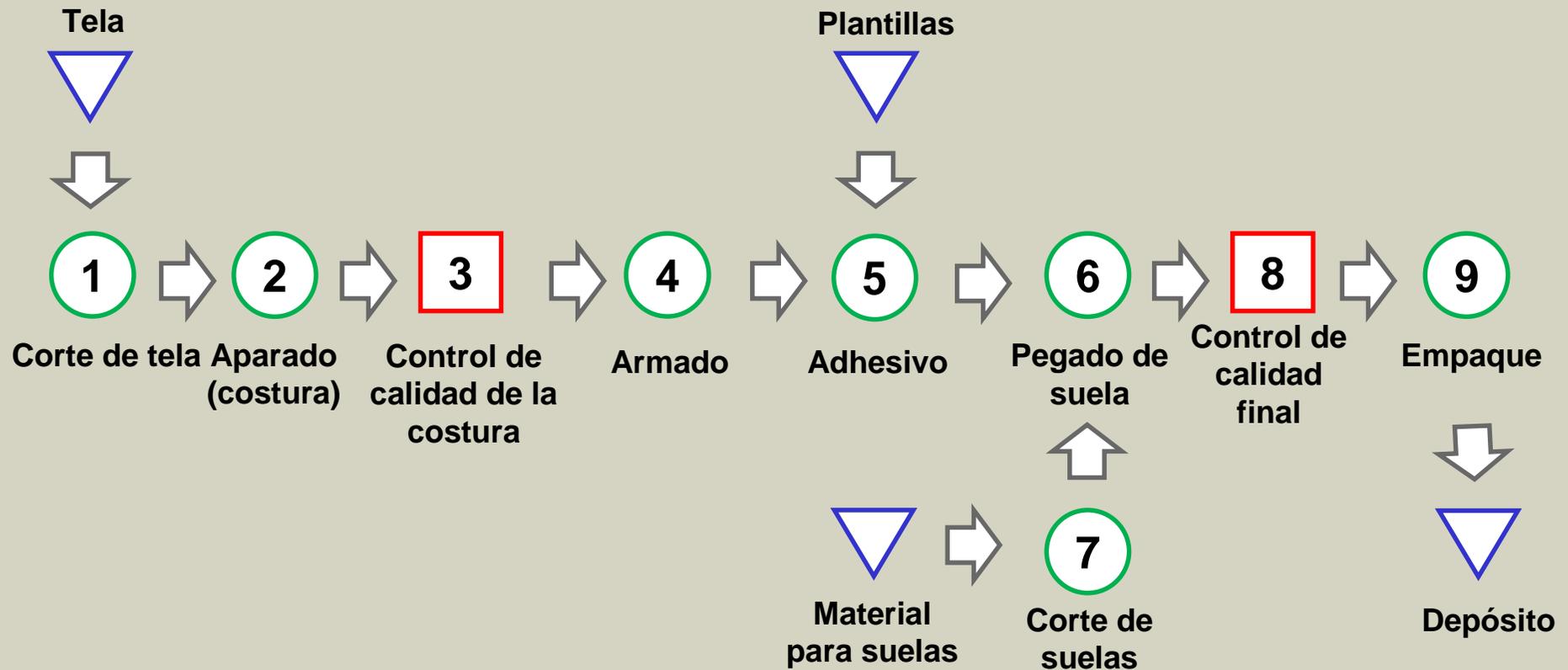
*“Es de aproximadamente el 15% pero para solucionar los problemas de calidad hemos decidido que se fabrique un 20% más de lo que el cliente pide, es decir, si el cliente pide 100 pares, nosotros fabricamos 120. De este modo, si surgen pares defectuosos, no corremos el riesgo de no cumplir con el pedido.”*

### ¿Qué se hace con el 20% de pares que sobran?

*“Los pares que sobran y están en buen estado, se guardan en el depósito para futuras ventas. Una parte de los que salen con defectos, se vuelven a procesar y luego también se almacenan. De este modo no tenemos pérdidas!”*

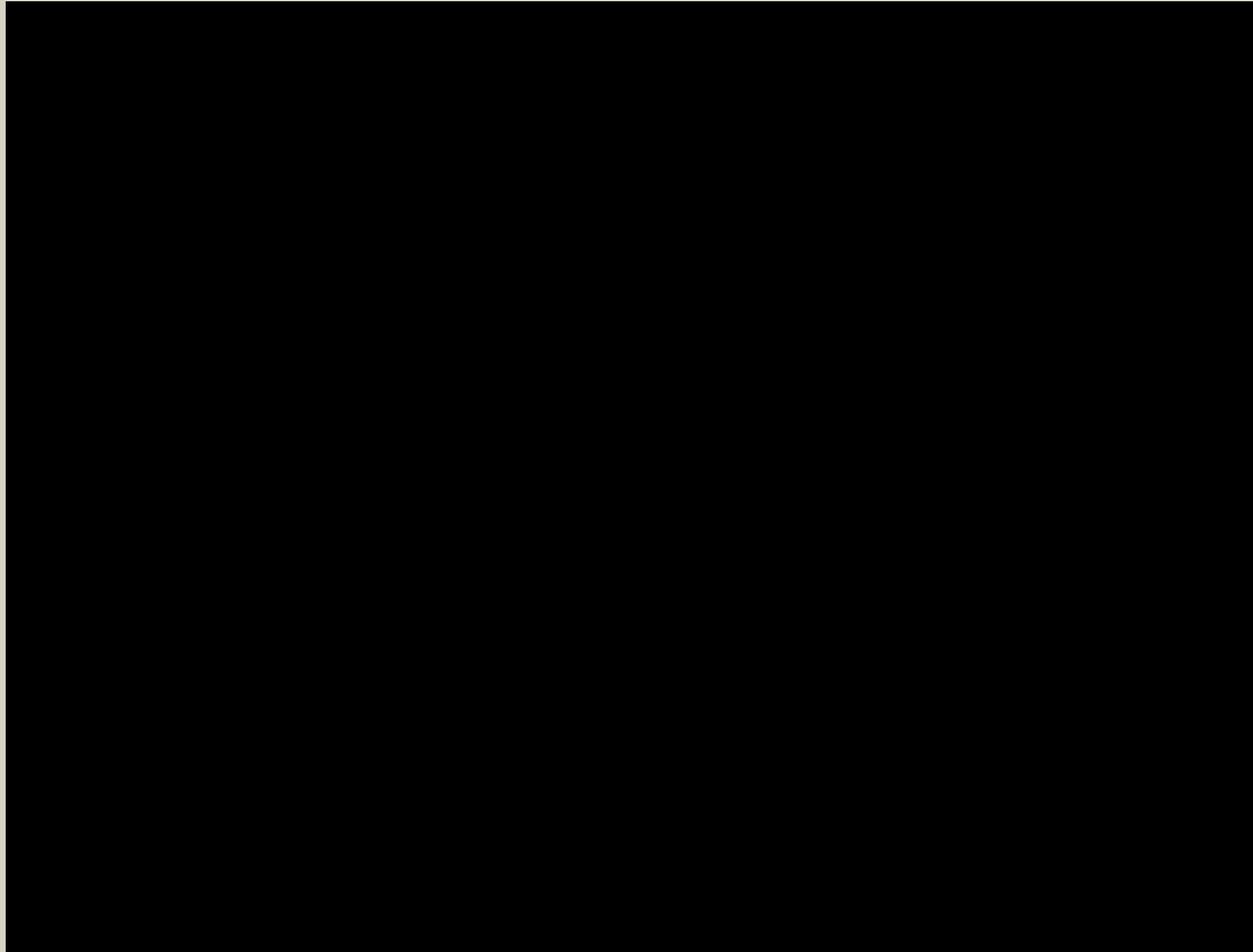
# Caso 1: fábrica de calzado

## Proceso de fabricación



# Caso 1: fábrica de calzado

## Proceso de fabricación



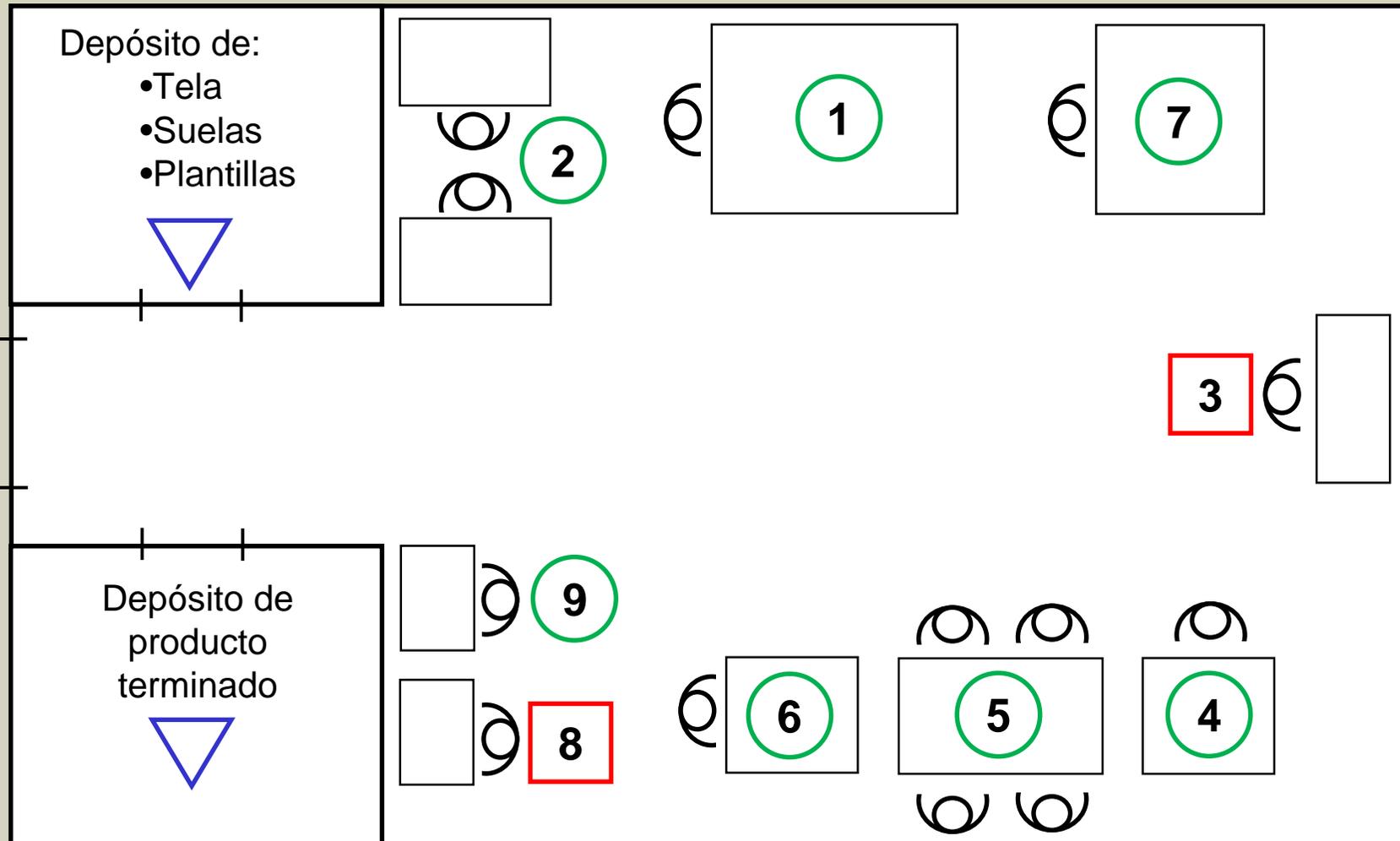
# Caso 1: fábrica de calzado

## Visita a planta

Luego se realizó una visita a la planta en la que se pudo observar la siguiente distribución de los puestos de trabajo...

# Caso 1: fábrica de calzado

## Distribución en planta actual



# Caso 1: fábrica de calzado

Para pensar...



**¿La empresa tiene problemas de calidad?**

**¿Cómo podríamos relacionar calidad y plazo de entrega?**

**¿Se podría mejorar la distribución en planta?**



### Entrevista con el empresario

**¿Cómo es el precio de sus productos en relación a la competencia?**

*“El precio de nuestros productos es superior al de la competencia dado que nuestras materias primas son de mejor calidad, pero necesitamos reducirlo para aumentar nuestras ventas!”*

**¿Cómo determina el precio de sus productos?**

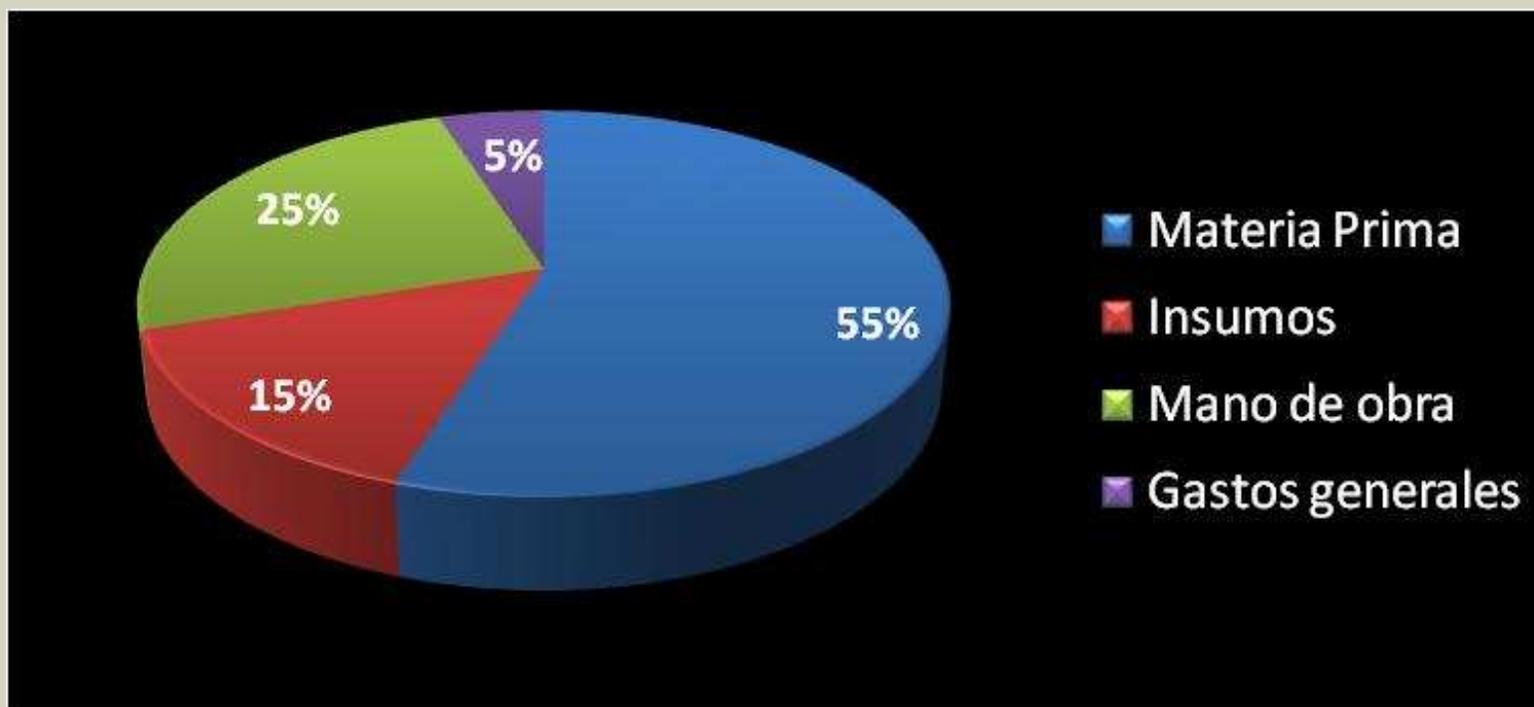
*“Para determinar el precio tenemos en cuenta el mercado. Además, calculamos el costo de cada producto tomando en cuenta materia prima, mano de obra, insumos, y otros gastos (energía eléctrica, gas, impuestos, etc...).”*

## Caso 2: fábrica de té

### Entrevista con el empresario

¿Cómo está compuesto el costo de sus productos?

*El costo se compone de la siguiente manera:*



## Caso 2: fábrica de té

Para pensar...



**Si queremos reducir los  
costos, ¿Por dónde  
empezamos?**

**¿Qué acciones podríamos  
tomar para hacerlo?**

- **Debemos conocer la situación de la empresa en cuanto a:**
  - ✓ **Precio**
  - ✓ **Calidad**
  - ✓ **Plazo de entrega**
- **Durante la visita a la planta debemos estar atentos y ser muy observadores!**
- **Siempre debemos identificar y dar prioridad a resolver el problema más importante.**



Instituto  
Nacional  
de Tecnología  
Industrial



Ministerio de  
**Industria**  
Presidencia de la Nación



**Muchas gracias por su atención.**

INTI Mar del Plata  
Marcelo T. de Alvear 1168  
(B7603AAX) Mar del Plata  
Buenos Aires, Argentina  
(0223) 480-2801 Int. 305  
wyngaard@inti.gob.ar

Septiembre de 2012

# Caso 2: fábrica de calzado

## Distribución en planta (mejorada)

