

Supply Chain

Estratégico

ORGA 3 – 7108 / 9108

RESUMEN DE LOS TEMAS

PUNTOS PRINCIPALES

El proceso de Abastecimiento

Estrategia de Abastecimiento

Compras

Control y KPI

El futuro del Abastecimiento

¿Qué es SUPPLY CHAIN?

**¿Porqué debe integrar la
ESTRATEGIA?**

Proceso de Abastecimiento

PUNTOS PRINCIPALES

Integración de conocimientos

Conceptualización

Perspectiva del tema desde diferentes tipos de empresas

Caso #1 – Cambiando el modelo de negocio de la empresa

INNOVACIÓN

LOGISTICA

INGENIERIA

CALIDAD

COMPRAS

MANUFACTURA

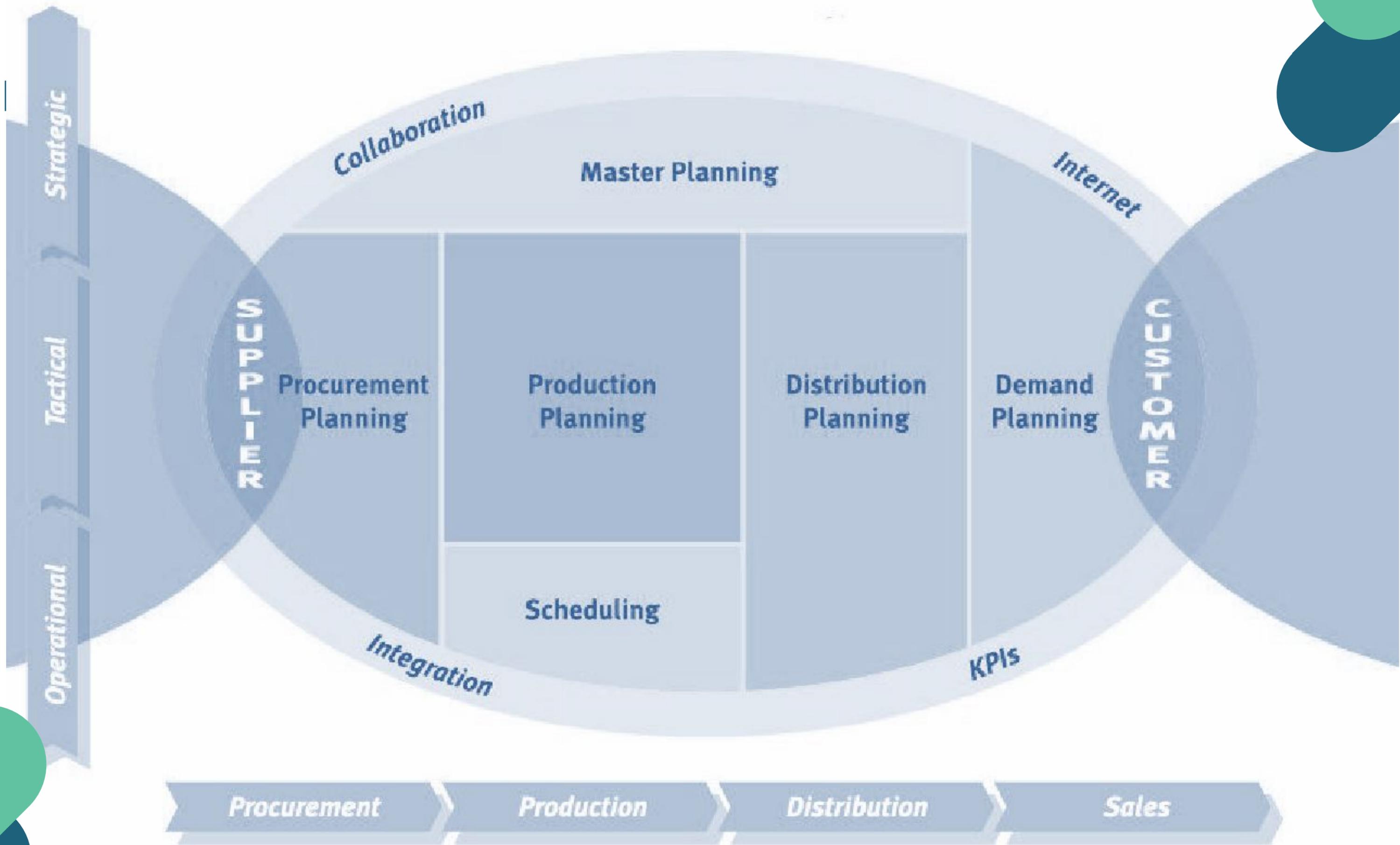
¿Qué se mueve en la organización?



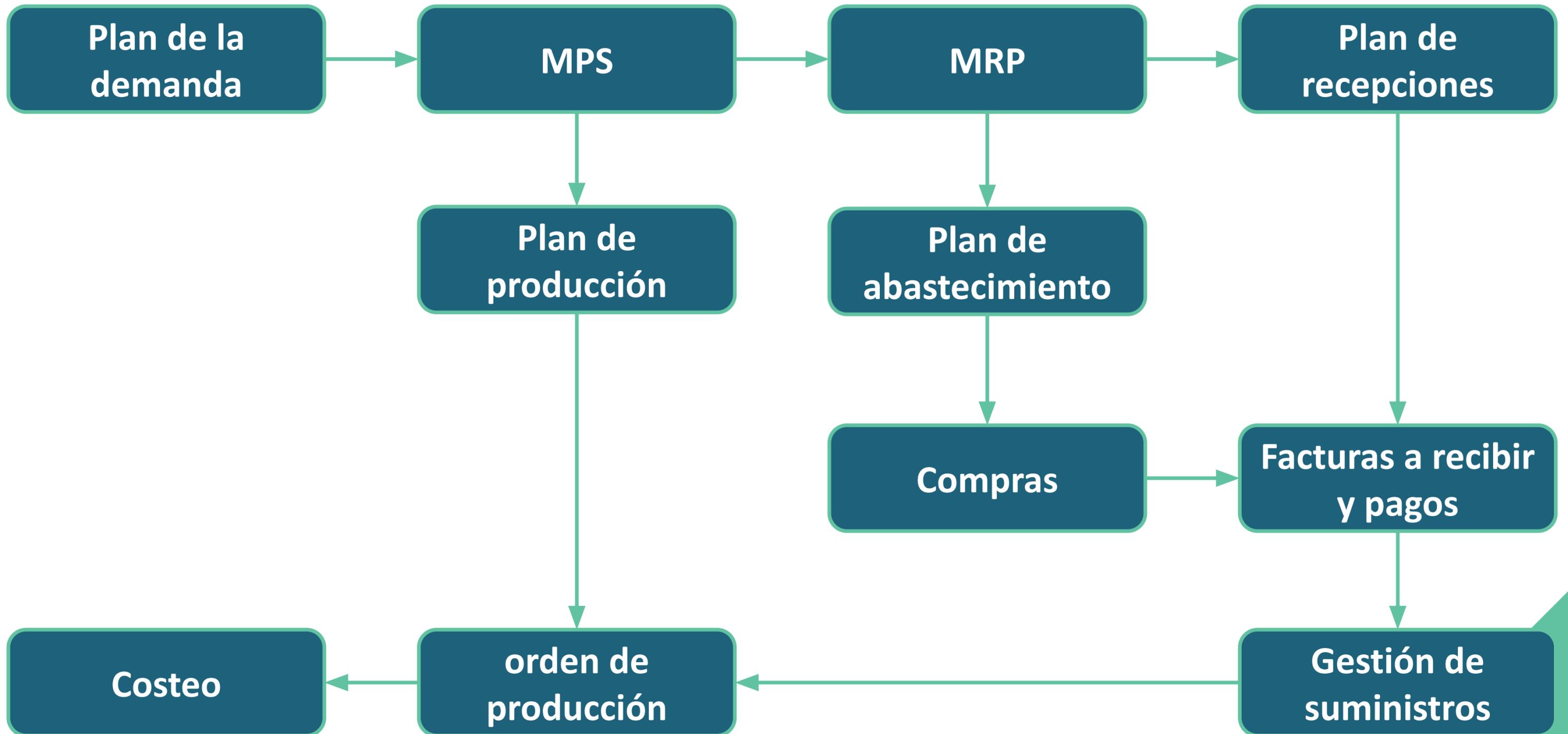
Materia Prima

Producción

Ventas



PROCESO DE ABASTECIMIENTO



Proceso de Abastecimiento

Caso#2: Cross Docking en Distribución y diferentes tipologías de abastecimiento

Caso #3: Recepciones de insumos en laboratorios. Aseguramiento de la calidad y trazabilidad.



¿Cómo puede impactar la estrategia en el abastecimiento?

Estrategias de Abastecimiento

PUNTOS PRINCIPALES

Principales Objetivos

Decisiones de Fuentes

Decisiones de Negocio

Objetivos estratégicos

- Aumentar utilidades – Costo competitivo.
- Aportar Valor al negocio de la Compañía.
- **Asegurar disponibilidad – minimizar Lead Time y Time to Market**
- **Mantener calidad de insumos, productos y servicios**
- Gestión de alta productividad
- Garantizar transparencia
- Desarrollar e implementar modelo organizacional que asegure lo anterior.
- Continuidad del abastecimiento
- Negociación de precios convenientes
- **Mantener niveles de inventarios – evitar quiebres de stock y mermas**
- **Minimizar costos – Relación costo / servicio de los inventarios.**
- Sustentabilidad (CO2, Residuos, Consumos, etc.)



**Brindar la correcta Cantidad
de RECURSOS A TIEMPO:**

– NO QUEDARSE SIN

– NO ACUMULAR



Estrategia y tipologías de empresas

Make 2 Order

**Subcontratación
(Fazón)**

Make 2 Stock

**Servicios –
contrataciones de
proveedores**

Assembly to stock

VMI

Make to Order (MTO)



- Se produce contra pedido de cliente, se planifica producción y capacidad en base a los mismos.
- Se compran algunas MP y ME. Se reciben desde cliente en algunos casos.
- Acciones de venta / marketing para lograr pedidos
- Calidad en proceso.

Make to Order (MTO)

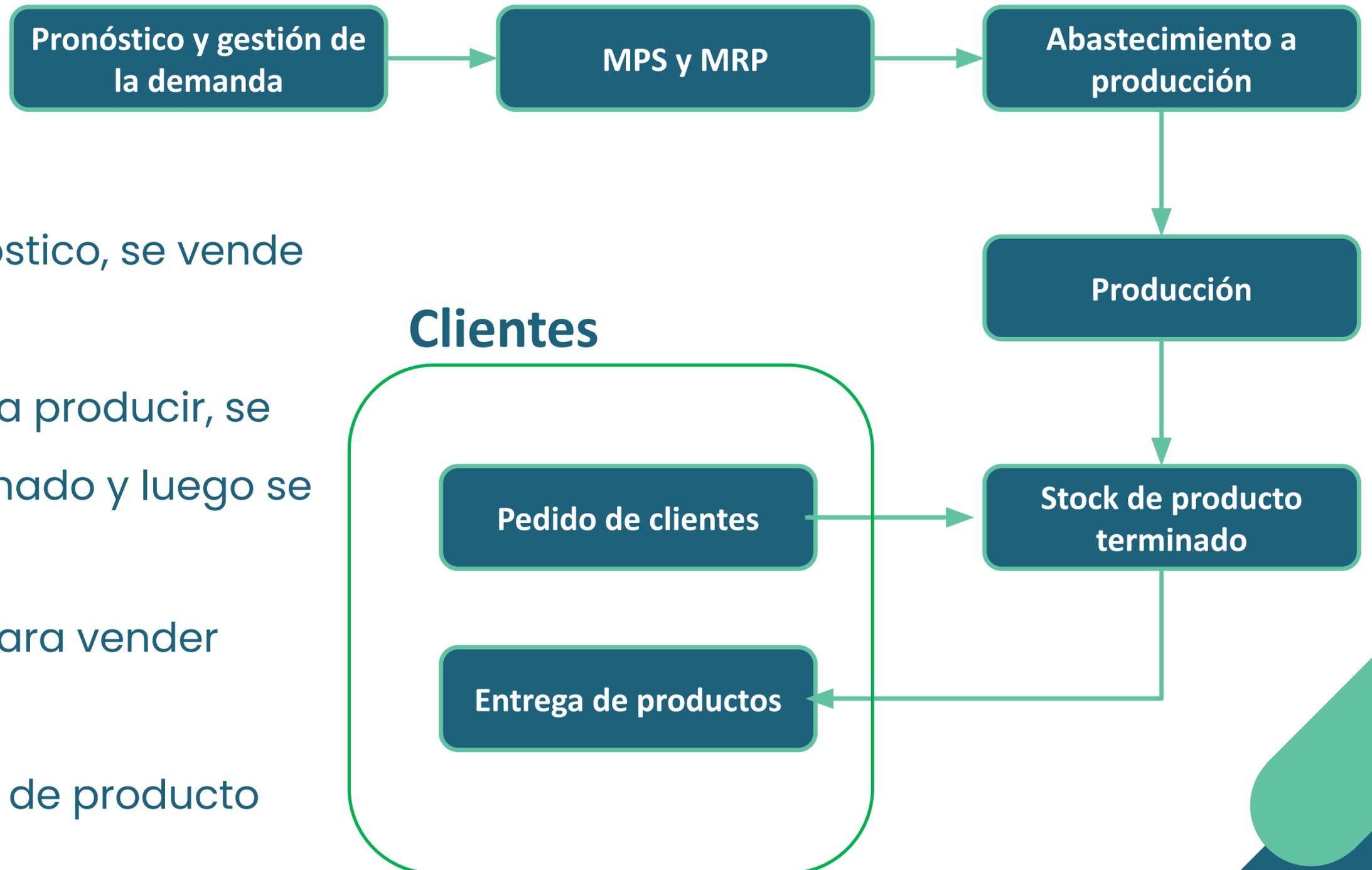
VENTAJAS

- Entregas programadas con tiempo
- Cambian productos cada turno
- Focalización
- Bajo Inventario

DESVENTAJAS

- Costo de producción
- Complejidad de Programación

Make To Stock (MTS)



- Se produce contra pronóstico, se vende desde el stock
- Se compran MP y ME para producir, se planifica producto terminado y luego se desglosa según BOM
- Acciones de Marketing para vender producto terminado
- Calidad para inspección de producto terminado.

Make To Stock (MTS)

VENTAJAS

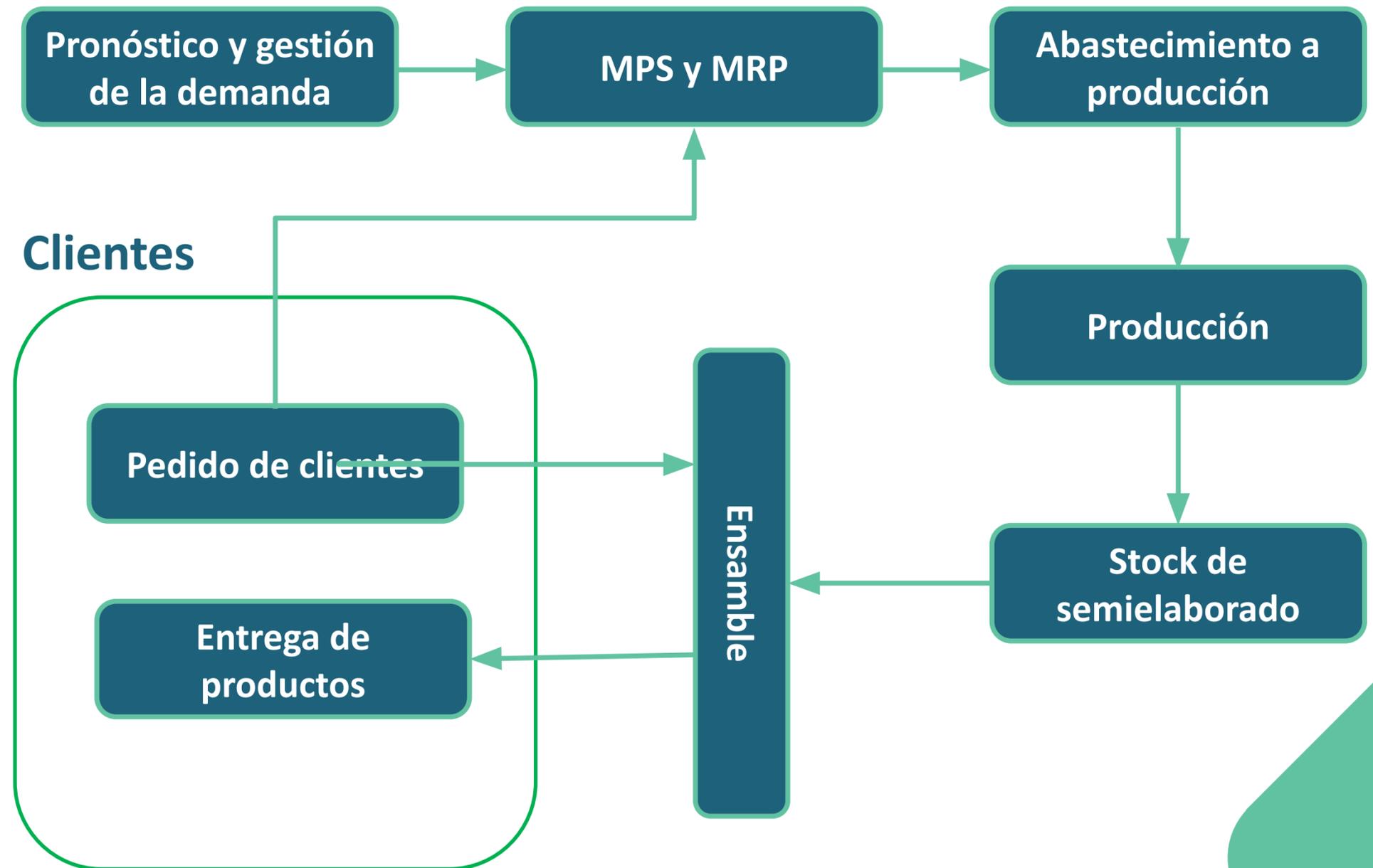
- Entregas rápidas
- Producción continua
- Estándarización

DESVENTAJAS

- Costo inventario
- Productos estándar

Assembly to Order (ATO)

- Se fabrican partes contra pronóstico, se ensambla contra pedido
- Se compran MP y ME para producir.
- Acciones de Marketing para vender producto terminado
- Calidad en recepción y WIP fuerte.



Assembly to Order (ATO)

VENTAJAS

- Entregas programadas con tiempo
- Entregas rápidas
- Producción continua
- Menos stock de PT
- Estandarización de partes pero focalización de producción

DESVENTAJAS

- Mucho inventario de Semielaborado (WIP)

MTS/ MTO/ ATO

MTS

- Pedidos entregados
- Ventas/ Inventario Promedio
- Tiempo de reposición
- Tasa de cumplimiento de pedidos en Bck Order

MTO

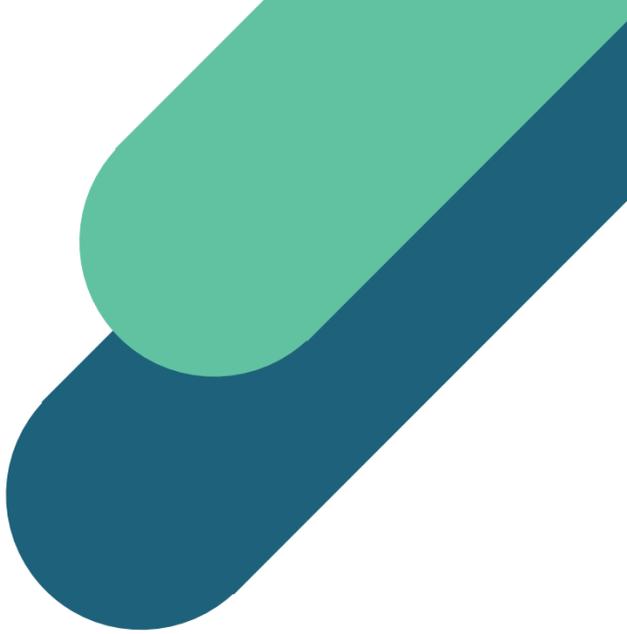
- Lead Time
- Ordenes completas en tiempo
- Mediciones de Calidad

ATO

- Velocidad de servicio
- Niveles de inventario
- Calidad de producto o Servicio

| Production Model | Order Lead-time | Bottleneck/Restriction | ATP Granularity |
|------------------|---|---|------------------------------------|
| MTS | Transportation time | Available stocks of finished goods | Finished goods |
| ATO | Assembly time + Transportation time | Available stocks of components and capacity of the assembly process | Components; Assembly capacity |
| MTO | Production time + Transportation time | Available stocks of components and capacity of the production process | Components; Production capacity |

Fabricar vs Comprar



Costo de producción vs. Costo de adquisición

Nivel de servicio de los proveedores y calidad

Riesgo de quiebres de stock

Contribución marginal de MO o instalaciones

Capacidad

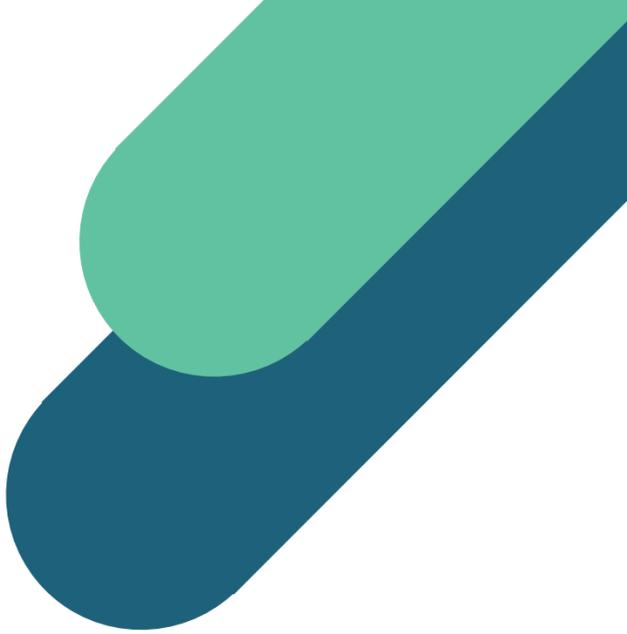
Patentes y diseño

Tamaño y escalas

Costos de inventario u operativos



Tercerización



Reducir y controlar costos operativos

Garantizar estándares de calidad

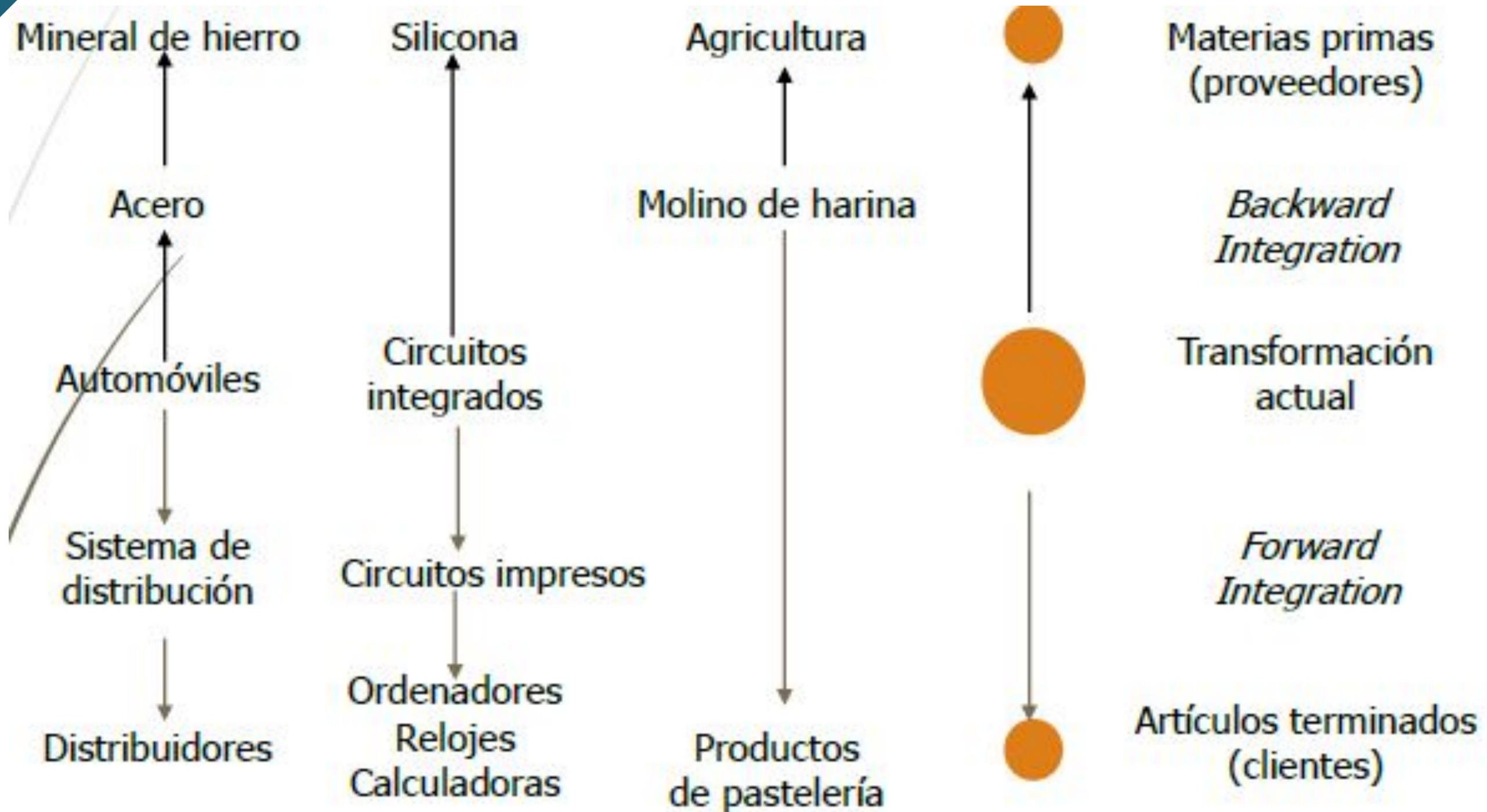
Operación estable – Personal especializado

Redireccionar recursos internos

Compartir riesgos con el proveedor del servicio



Integración vertical / Keiretsu



Multiproveedor vs. Monoproveedor

Precios

Disponibilidad

Calidad

Poder de negociación

Tamaño de lote de compra

Frecuencia de compra

JIT

Gestión del Inventario



Costos

De tener y mantener los inventarios
(manipulación, almacenamiento, capital, etc.)
De ordenar y comprar (administrativos y oficina)
De escasez (por quiebres potenciales de stock
De Arranque.

Estructuras de plantas y centros de distribución



Gestión del Inventario

Costos

De tener y mantener los inventarios (manipulación, almacenamiento, capital, etc.)
De ordenar y comprar (administrativos y oficina)
De escasez (por quiebres potenciales de stock
De Arranque.

Estructuras de plantas y centros de distribución



¿Qué factores definen una compra como exitosa?

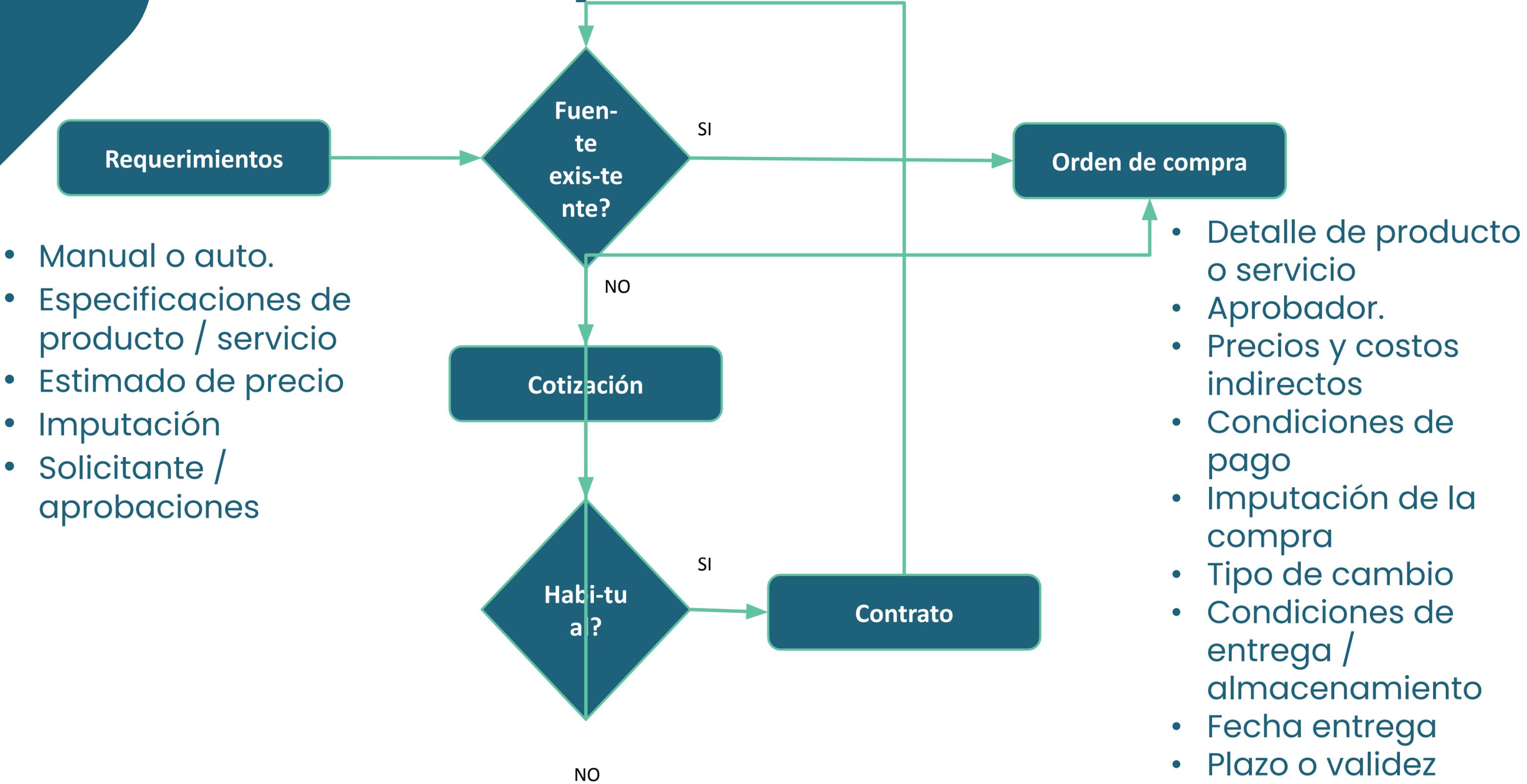
¿Cuál es su peso en la cadena de abastecimiento?



COMPRAS

Es el proceso de adquisición de insumos, repuestos y materiales en **la cantidad necesaria, con la calidad adecuada y al precio conveniente**, puestos a disposición de operaciones en el **lugar y momento requerido.**

Plan de Compras



Requerimientos

- Manual o auto.
- Especificaciones de producto / servicio
- Estimado de precio
- Imputación
- Solicitante / aprobaciones

Fuente
exis-
te-
nte?

SI

NO

Cotización

Habi-
tu
a?

SI

NO

Orden de compra

- Detalle de producto o servicio
- Aprobador.
- Precios y costos indirectos
- Condiciones de pago
- Imputación de la compra
- Tipo de cambio
- Condiciones de entrega / almacenamiento
- Fecha entrega
- Plazo o validez

Contrato

Tipos de Compras

Productivas

- Materias primas
- Material de empaque
- Mano de obra

Servicios

- Transporte
- Asesoramiento
- Mantenimiento

No productivas

- Insumos oficina
- Repuestos
- Limpieza y mantenimiento

Activos Fijos

CAPEX vs. OPEX

Imaginar la magnitud de estos tipos de compras en los siguientes tipos de empresas:

Industrial – Bancos – Retail

Gestión de compras

- **PLANEACIÓN**
- **EJECUCIÓN**
- **CONTROL Y SEGUIMIENTO**

- Definir Organización de abastecimiento
- Definir estrategias por producto / servicio
- Equipos: Roles – Responsabilidades – Metas
- Análisis: Industria, Competencias, precios de mercado, Drivers del costo, Servicios, contratos
- Plan de compras: proyectos, inversión, presupuesto. Necesidad.
- Catalogación y codificación
- Rubros y sub rubros – Agrupamiento
- Negociación con proveedores – Ofertas
- Adjudicación
- Mecanismos de control – renegociación
- Recepción – logística
- Control de Contabilidad/ Pago
- Garantía

Optimización de Compras

- Comprensión de necesidades
- Desafiar Especificaciones
- Estimaciones a Largo plazo
- Evaluar opciones de entrega y almacenamiento
- Evaluar fuentes y costos
- Búsqueda frecuente de nuevas fuentes
- Estrategias de asignación de proveedores
- Evaluar desempeño

Factores en la compra estratégica

ORIENTADO AL APALANCAMIENTO CAMBIANDO COMO COMPRAMOS

Concentración de Volumen

- Concentrar volúmenes en el grupo
- Consolidar nro. de proveedores
- Generar categorías de especialización

Mejor evaluación de precio

- Comparar costos totales "reales" (TCO)
- On-line bidding /auctions/licitaciones
- Modelo de costo probable de la competencia
- Introducir nuevos proveedores
- El mejor costo desde cualquier país (BCCS-Best Cost Country Sourcing)

Compra regional/global

- Expandir la base geográfica de compra
- Desarrollar nuevos proveedores de países emergentes.
- Explotar las situaciones globales particulares de supply/demand



ORIENTADO A LAS RELACIONES CAMBIANDO QUE COMPRAMOS

Mejora de especificaciones de producto

- Armonizar o mejorar especificaciones actuales
- Alentar existencia de proveedores alternativos
 - Desarrollar flexibilidad en líneas de manufactura
 - Standardizar cuando fuera posible

Mejora de proceso conjunta

- Mejores prácticas de S&OP vs impacto en proveedores
- Optimización proceso de compra y pagos
- Minimizar pérdidas maximizando eficiencia.
- Aplicar lean six sigma a lo largo de la cadena de valor

Reestructuración del relacionamiento

- Examinar estratégicamente producir vs comprar
 - Generar alianzas/asociaciones estratégicas
- Generar modelo de relacionamiento con contactos a todos los niveles
- Conocer en profundidad toda la cadena de suministro atrás de cada proveedor
- Conocimiento profundo del mercado para optimizar el modelo de compra. Modelizar futuros/tecnología e inversiones.

**¿Qué se debe controlar del
abastecimiento?**

¿Cuáles KPI conocen?

Control y KPI

PUNTOS PRINCIPALES

La negociación con proveedores

Los principales KPI

Los controles cruzados en la cadena de suministros

Caso #4 Medición de ahorros de compradores

FOCO EN EL CLIENTE

Producto

Calidad

Tiempo

Cantidad

Lugar

ADE

ACU

ADO

A lo que busca el cliente

Cero defectos

Cuando lo necesita

A lo que requiere el cliente

Donde lo quiere el cliente

Evaluación de Proveedores

- Cualitativos vs. Cuantitativos
- Ponderación y peso (**PARETTO**)
- Criterios comunes: Calidad, precio, entrega en tiempo, condiciones de llegada (forma o cantidad), servicio, etc.
- Frecuencia de actualización de evaluación
- Frecuencia de Atención
- Desarrollar al proveedor en base a evaluación – multas

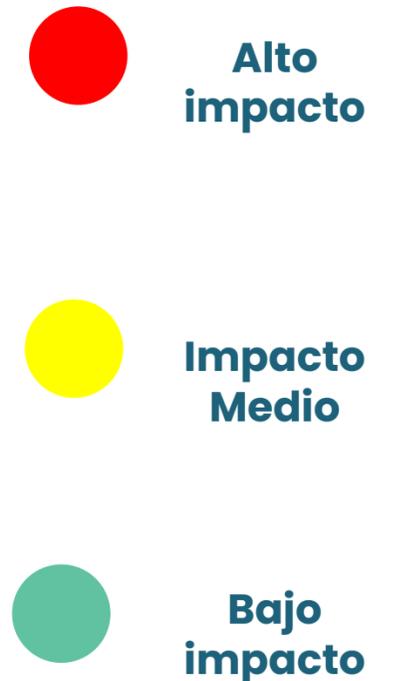
¿FUERZAS DE PORTER?

KPIs para el control de Gestión

- **Duración de los inventarios:** Nro. De días en que se consumirían los stock disponibles de un material
- **Quiebres de stock:** frecuencia de casos en que una empresa se queda sin inventario de un material
- **Tiempo de ciclo de compras:** tiempo desde la solicitud hasta su recepción
- **Tiempo de despacho de la OC:** Tiempo desde la solicitud hasta la OC enviada al proveedor.
- **Cantidad de peticiones de oferta enviadas:** nro. Promedio de proveedores para cotizaciones de un material.
- **Cantidad de ofertas recibidas:** por proceso de compra.
- **Indicadores de satisfacción de usuarios.**
- **Indicadores de evaluación de proveedores**

KPIs para el control de Gestión

| | Eficiencia | Transparencia | Calidad de Servicio | Racionalización de Recursos |
|---|------------|---------------|---------------------|-----------------------------|
| Duración de los intervalos | ● | | ● | ● |
| Quiebres de Inventarios | ● | | ● | |
| Cantidad de Peticiones de oferta enviadas | ● | ● | | |
| Cantidad de Ofertas Recibidas | ● | ● | | |
| Tiempo de ciclo de compra | ● | | ● | ● |
| Tiempo de despacho de la orden de compra | ● | | ● | ● |
| Indicadores de satisfacción de usuarios | | | ● | |
| Indicadores de Proveedores | ● | ● | ● | |



**¿Cómo impacta la tecnología
en el abastecimiento?
¿Qué herramientas creen
útiles?**

El futuro del Abastecimiento

PUNTOS PRINCIPALES

Información en dispositivos móviles

Portales de proveedores

Caso#5: Optimizando los parámetros de abastecimiento con modelos estadísticos

E-Procurement

Establece vínculos mediante intercambio de datos integrando programación, órdenes de trabajo, stock y recepciones, facturación y pago

- Ágil para pedir precios al mercado
- Actualización de precios de mercado
- Pool para lograr mayor volumen
- Medición global del proveedor
- Mayor competencia y menores precios

Digital Procurement

Aplicación de tecnologías disruptivas que permiten:

- Al abastecimiento estratégico (S2C) volverse más predictivo.
- Al abastecimiento transaccional (P2P) más automatizado.
- A la gestión de proveedores (SM) más proactiva.



Strategic Sourcing (Source 2 contract – S2C)

Es el grupo de profesionales que se ocupan de seleccionar proveedores para materiales y servicios, asegurando el mayor valor y precio.

- Categorizar y administrar Gastos en tiempo real, utilizando Machine learning. Costos, precios y fuentes bien visibles.**
- Predecir demanda con inteligencia artificial.**
- Conocer el costo de nacionalización de cualquier commodity de cualquier país de origen.**
- Predecir futuras fuentes de abastecimiento**
- Alertas de todos los acuerdos y contratos (precios indexados y penalidades, vencimientos).**

Transactional Procurement (P2P – procurement to pay)

Se ocupan de ejecutar las operaciones y transacciones mientras se aseguran que se están abasteciendo los bienes y servicios necesarios.

- Generar solicitudes automáticas de reaprovisionamiento midiendo automáticamente la demanda de insumos.
- Automatizar procesos repetitivos
- Disparar pagos a partir de la identificación de recepción de mercadería. Ejecutar pagos seguros automáticos.
- Minimizar intervención humana

Supplier Management

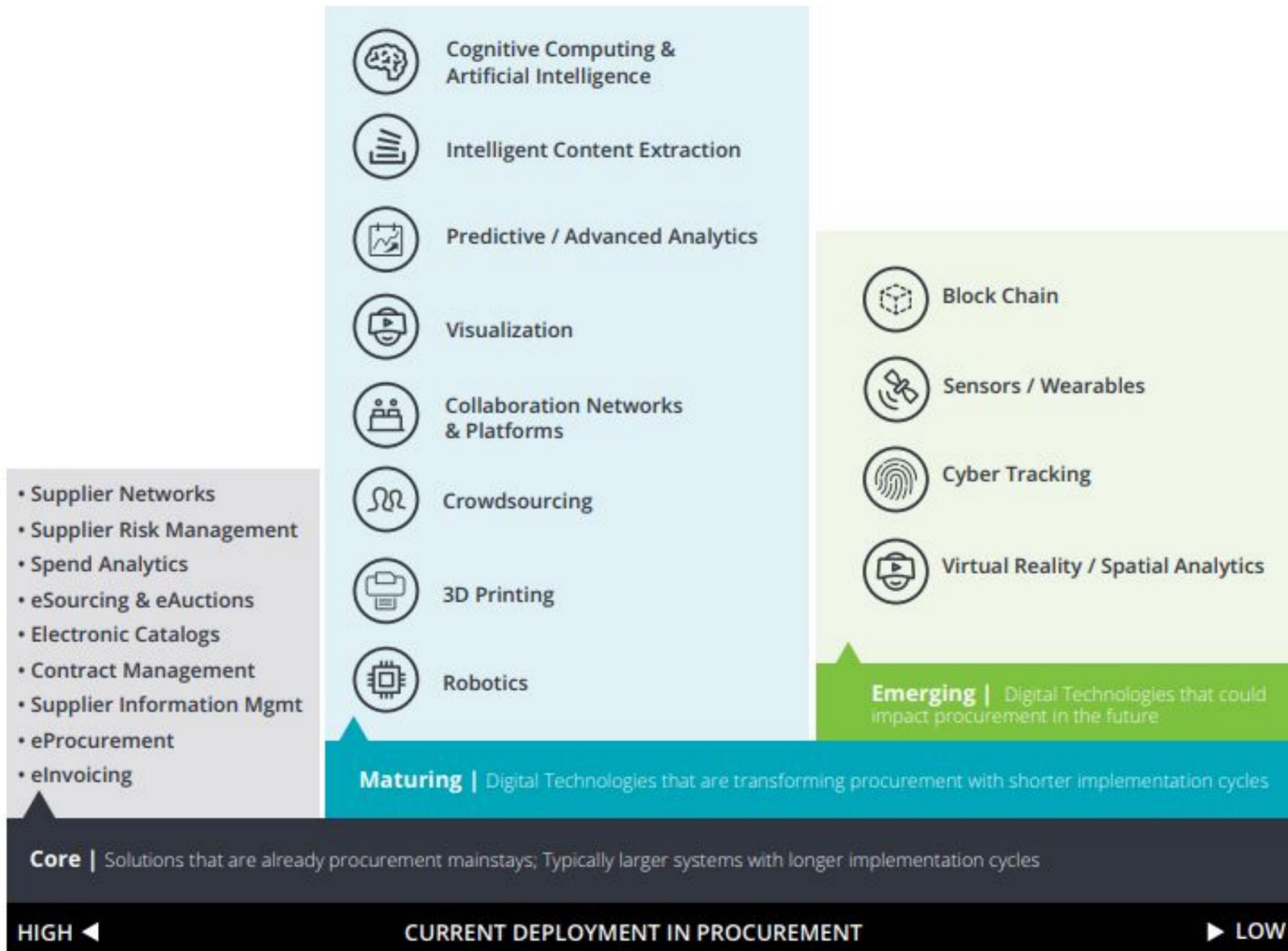
Desarrollan estrategias para incrementar el valor de las relaciones con los proveedores y mitigar riesgos.

- Monitorear potenciales riesgos del proveedor en tiempo real abasteciéndose de información de terceros.
- Visitas a proveedores desde la propia oficina con realidad aumentada.
- Generar redes de proveedores.

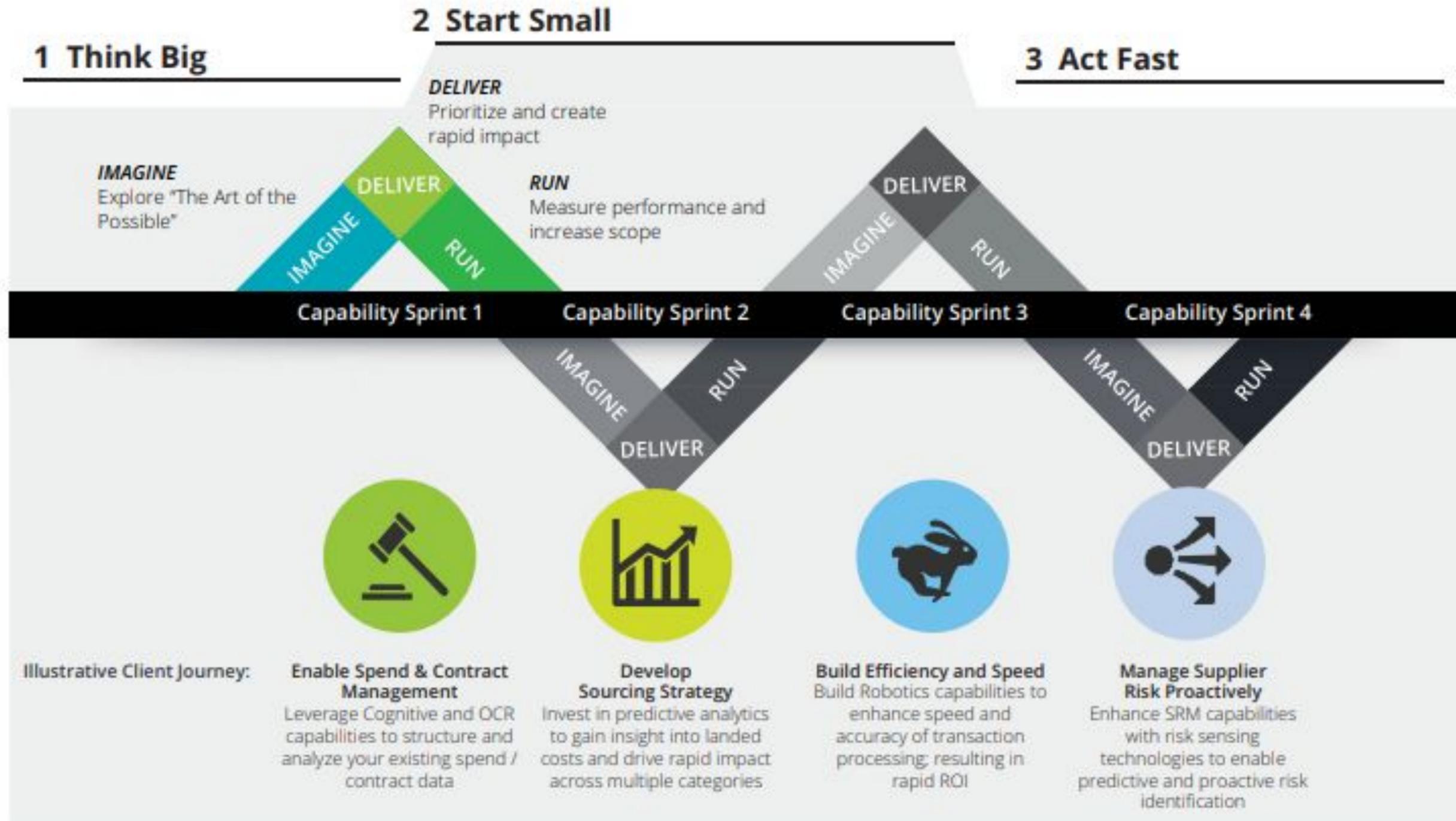
Tecnologías del futuro

- Concepto de Software as a Service permite implementar soluciones fáciles y rápidas, con poca integración y menos gasto. **(Software ENLATADO)**
- Medios de visualización de información más gráficos y disponibles.
- Sistemas de predicción y análisis de datos para modelizar, sacar estadísticas y proyectar escenarios de abastecimiento
- Plataformas de integración de proveedores y compradores como Redes colaborativas.
- Robots para automatizar procesos (RPA)
- Códigos de Barras, QRs, OCR y algoritmos para extraer información de contratos y documentos y cargarlos en sistemas ERP.
- Blockchain para generar transacciones seguras
- Sensores para detectar y registrar movimientos de piezas y niveles de inventario

Tecnologías aplicables y su nivel de madurez



Ciclos de implementación de la tecnología



¿Cómo mejorar el proceso?



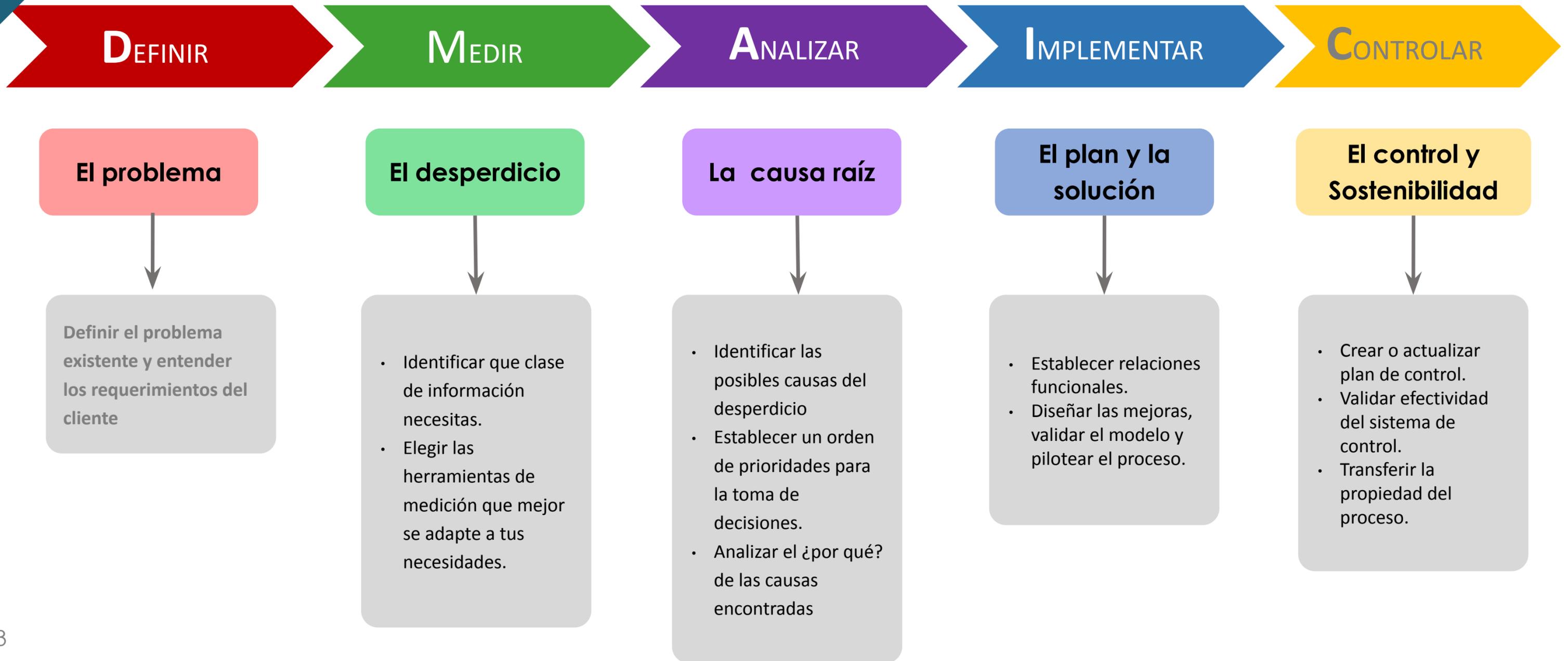
¿Cómo mejorar el proceso?

- La demanda es muy fluctuante => (agrandando y reduciendo el caudal)



6 sigma

Se Focaliza en Aumentar la **CALIDAD** de los procesos



¿Cómo mejorar el proceso?

- El proceso tiene muchas idas y vueltas => (agregando curvas al caudal)



LEAN – 8 DESPERDICIOS

Se Focaliza en Aumentar la **VELOCIDAD Y PRODUCTIVIDAD** de los procesos

Transporte
Transporte de información o materiales de un lugar a otro.



Información que se debe llegar de un sistema a otro, rotura en flujo de información

Manejo de documentos innecesarios e informes sin valor

Sobreproducción
Producir más de lo necesarios, demasiado pronto o demasiado rápido.



Inventario
Materiales o documentos



Exceso de formularios, documentos e información

Duplicidad en revisiones o entradas de información



Sobrepceso
Más de lo que el cliente requiere

Movimientos
Desplazamientos de personas



Desplazamientos entre servicios y falta de acceso a la información

Errores o falta de información, falta de clasificación de errores para su gestión



Defectos / Errores
Cualquier error, omisión de un producto o proceso.

Esperas
De procesos, clientes, aprobaciones, etc.

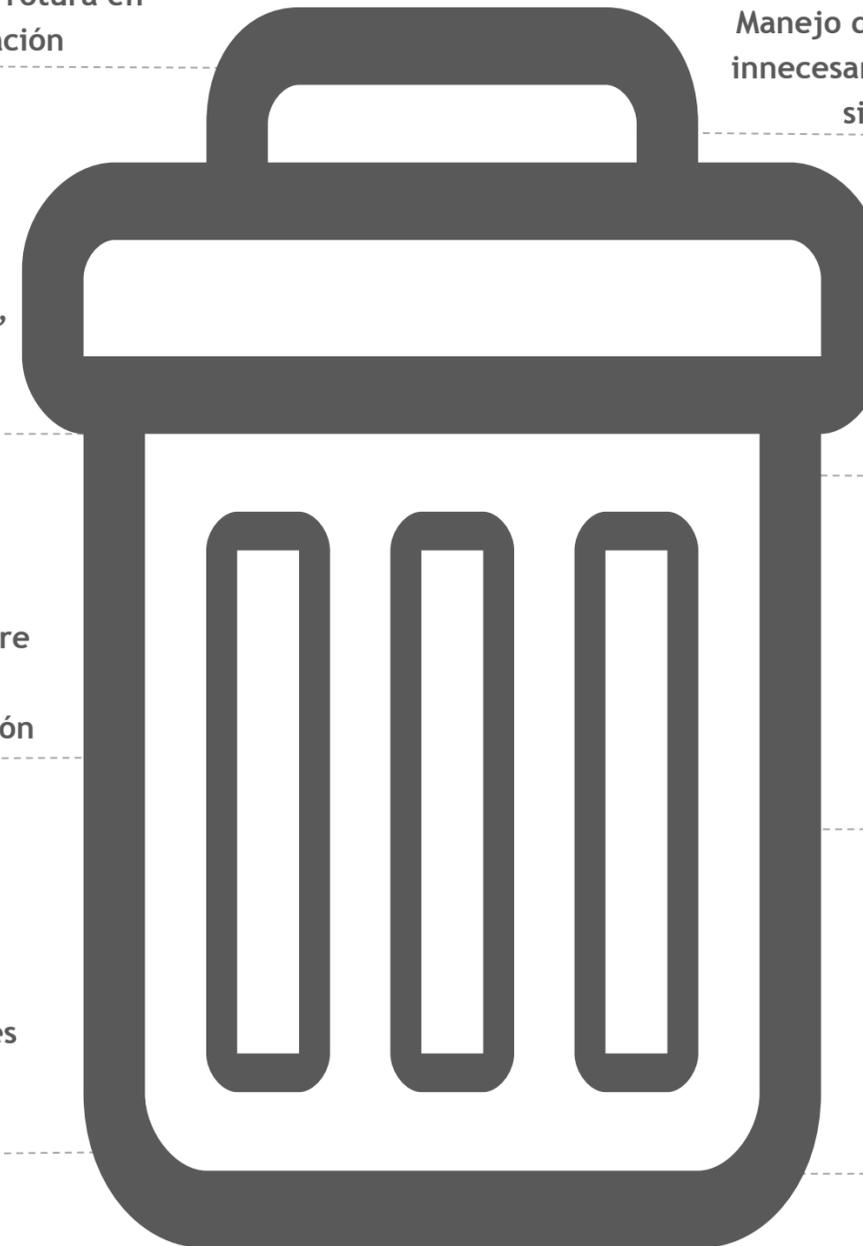


Muchas validaciones e información generada tarde

Personal multitasking



Subutilización de habilidades
Mal aprovechamiento del talento de las personas



LEAN – 4 PRINCIPIOS



FLUJO

Desarrollar que el flujo continuo, rápidamente a través de procesos conectados y no interrumpidos.



PULL

Sólo entregamos lo que se va a necesitar, evita supuestos.

Consumir de acuerdo a demanda.



RITM

El ritmo o tacto busca lograr procesos armoniosos.



CALIDA

Cero defecto en producto y en procesos.

Evita



Transporte
56



Esperas



Movimientos



Inventario



Sobreproducción



Sobreproceso



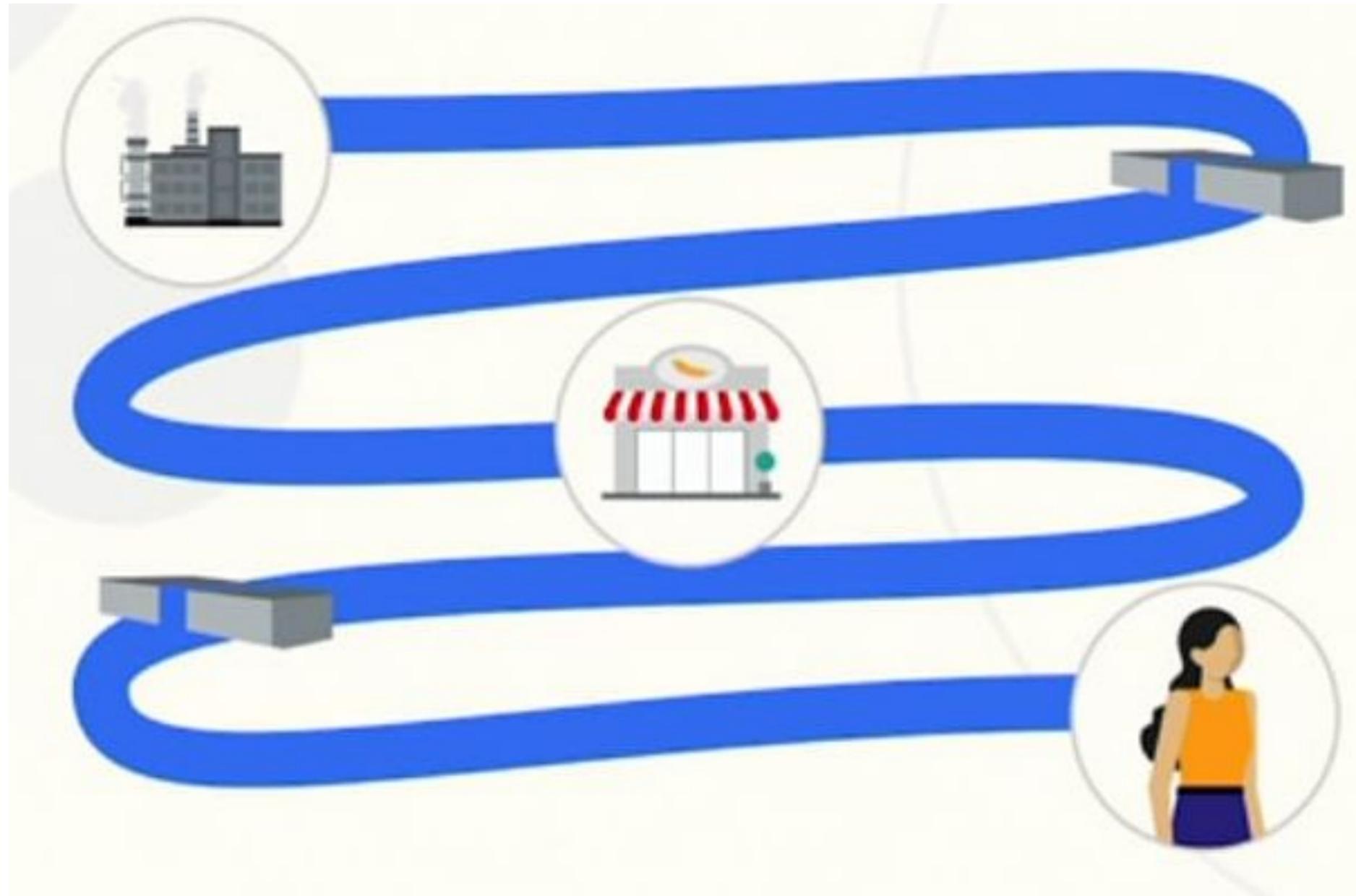
Subutilización de
habilidades



Defectos / Errores

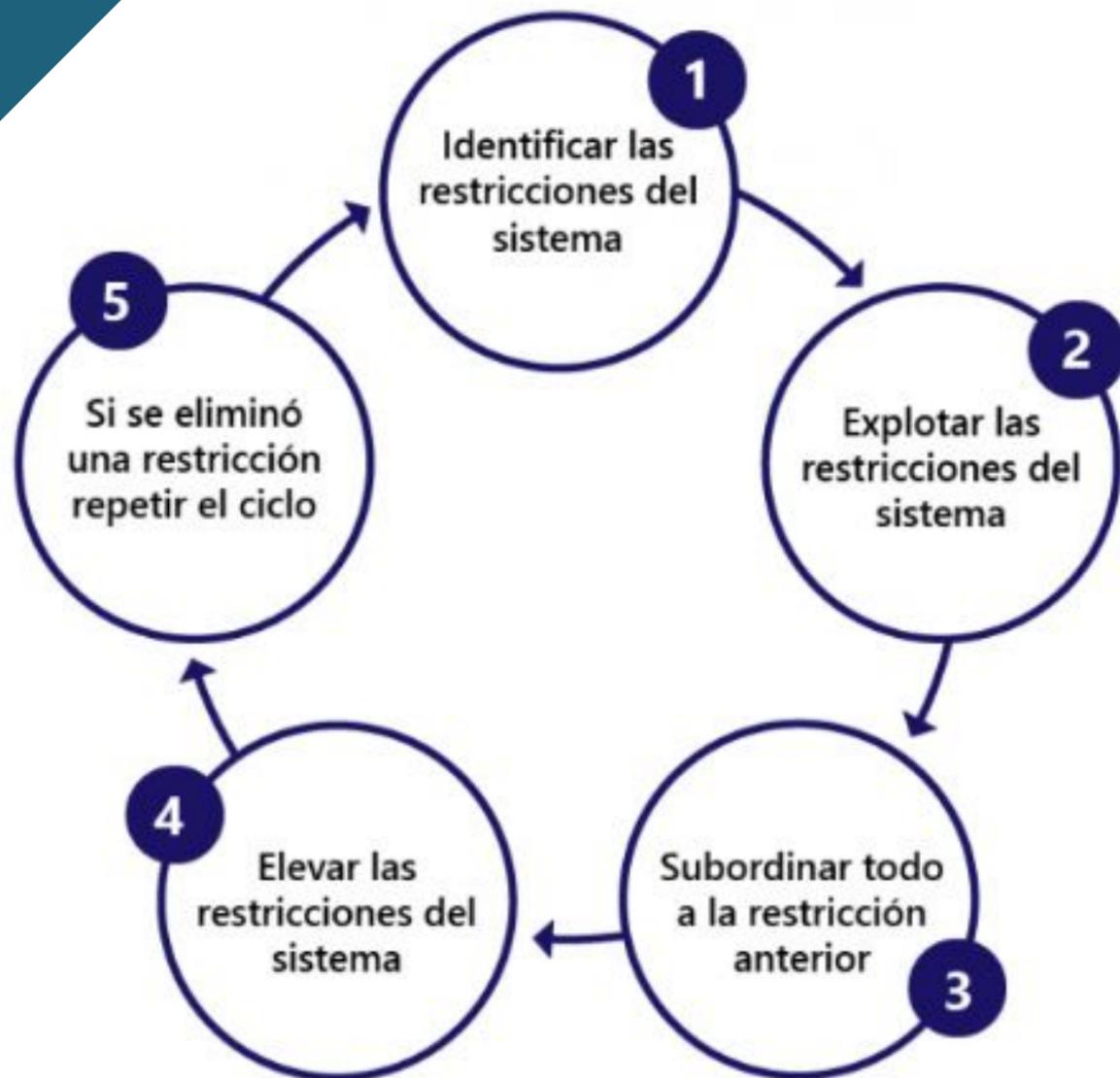
¿Cómo mejorar el proceso?

- Hay muchos cuellos de botella => (se agregan represas al canal)



Teoría de las Restricciones

Se Focaliza en Aumentar la **CAPACIDAD** de los procesos



Tipos de Restricciones

| | |
|---|--|
| Efectivo La capacidad de compra es inferior a la demanda por incapacidad de pago. | Políticas Las reglas o normas de la organización evitan el logro de objetivos. |
| Oferta No se cubre la demanda por la escasez de la oferta disponible. | Proveedor El proveedor no cumple con la entrega de suministros o materia prima. |
| Demanda Los precios de la demanda son inferiores a la capacidad de producción. | Mercado Limitación por el tamaño total del mercado. |
| Capacidad Interna La capacidad de entrega o producción es menor a la demanda. | Otras Todos los negocios son distintos por lo que existen restricciones específicas del nicho. |

Algunos desafíos:

¿Cómo integrarse en una cadena de abastecimiento?

¿Cómo alinearse con los objetivos estratégicos?

¿Cómo se abastece una PYME?

¿Cómo tomar el rol de abastecer una multinacional con insumos o servicios y mantener el negocio?

Recomendación para el caso #1

Consultas

¡Muchas Gracias!