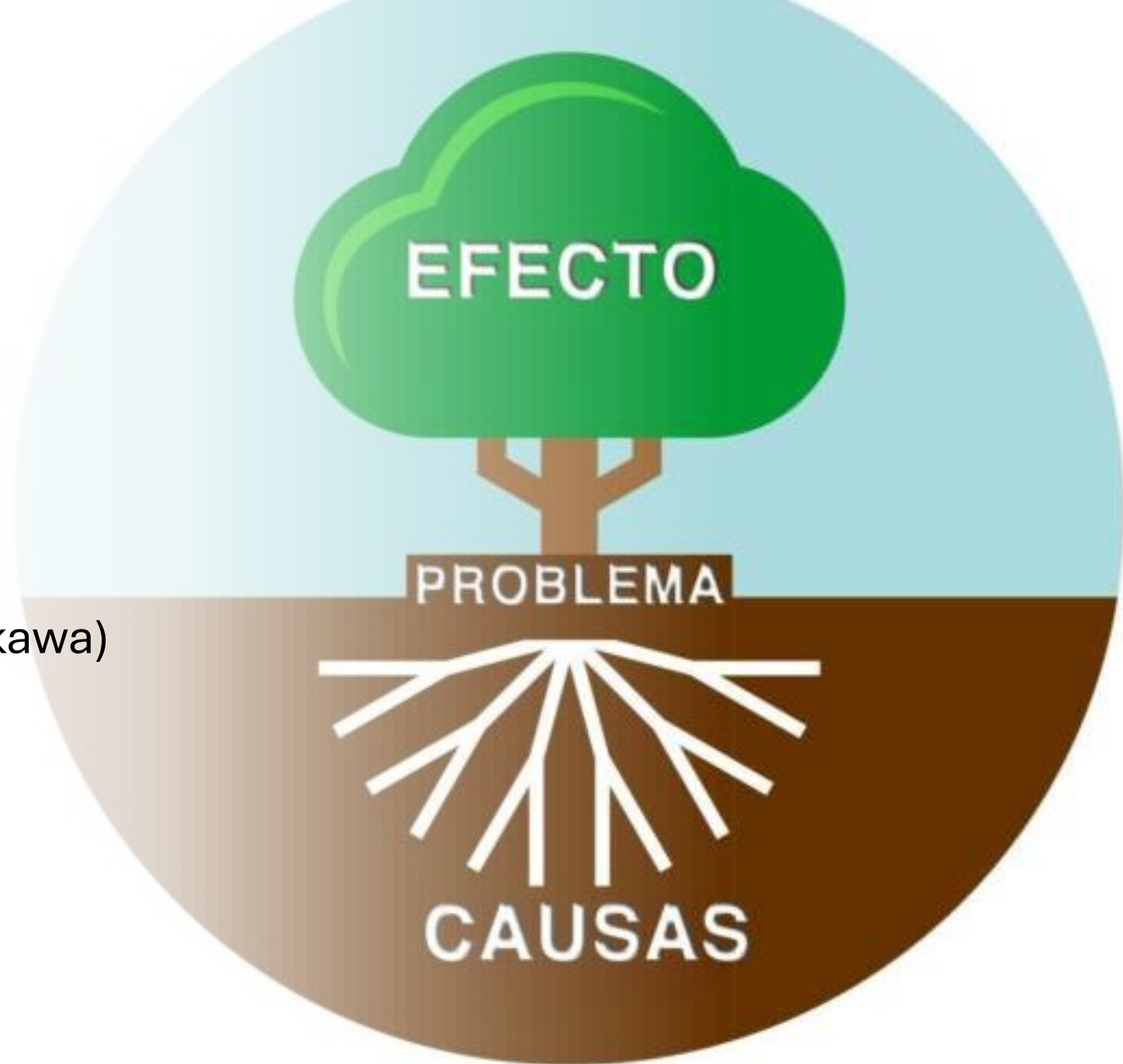
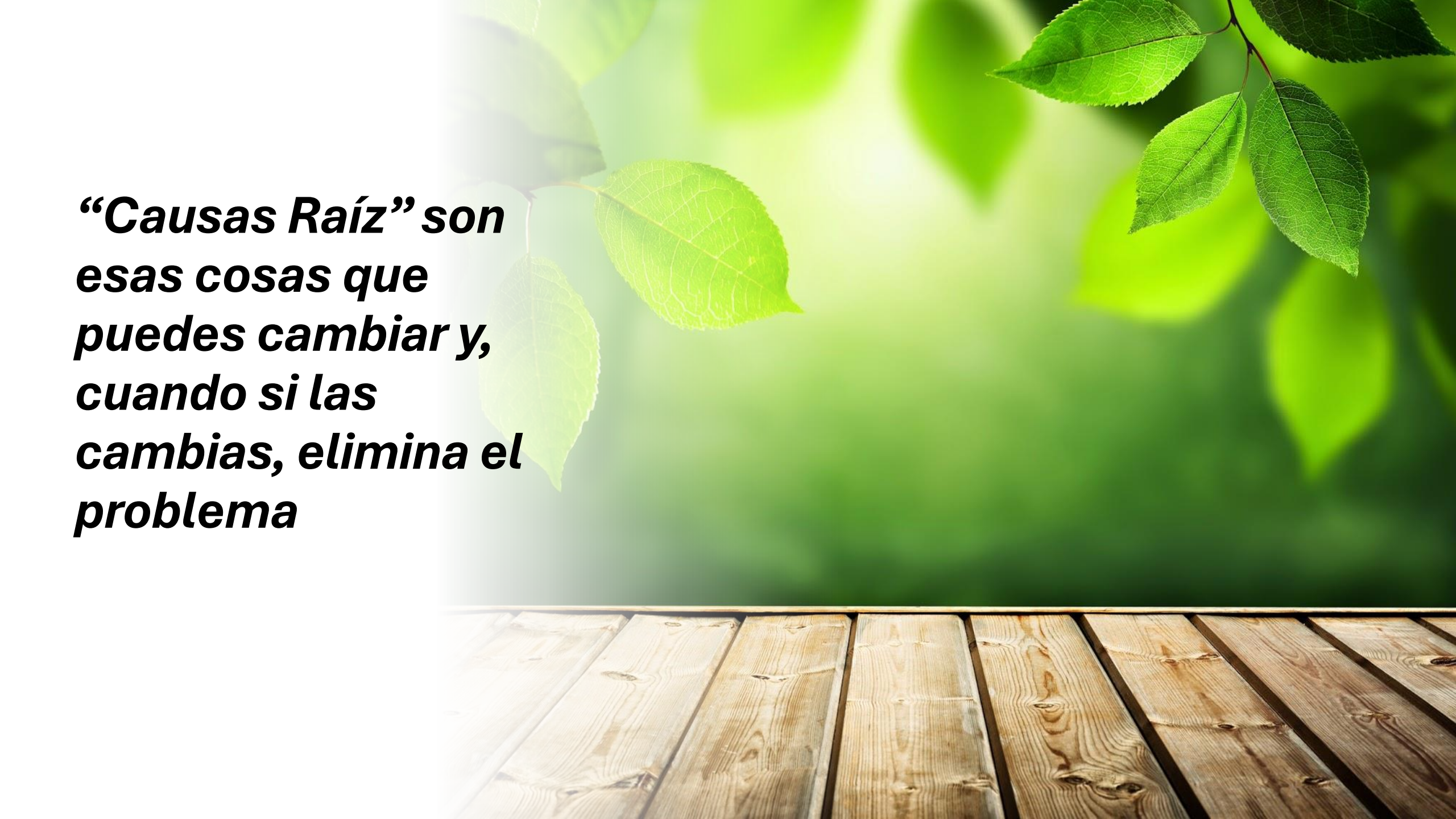


- ✓ Análisis cronológico
- ✓ Diagrama de Pareto
- ✓ 5 porqués
- ✓ Diagrama de árbol
- ✓ Diagrama de relaciones
- ✓ Diagrama de causa y efecto (Ishikawa)

---

## Técnicas para identificar causa-raíz





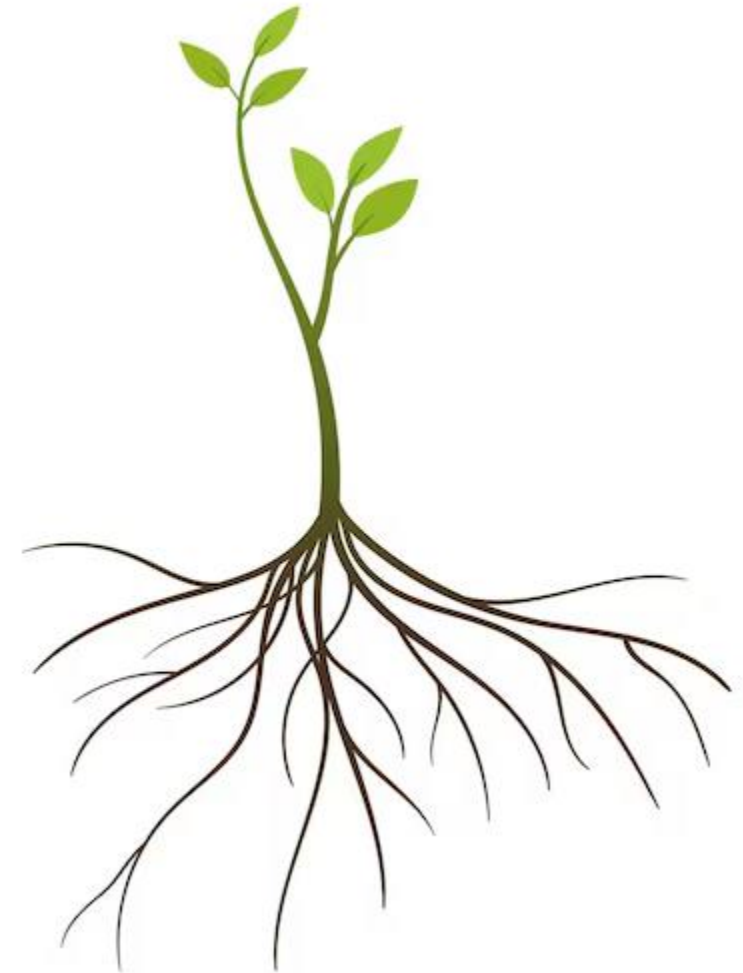
***“Causas Raíz” son esas cosas que puedes cambiar y, cuando si las cambias, elimina el problema***

## Análisis de Causa Raíz

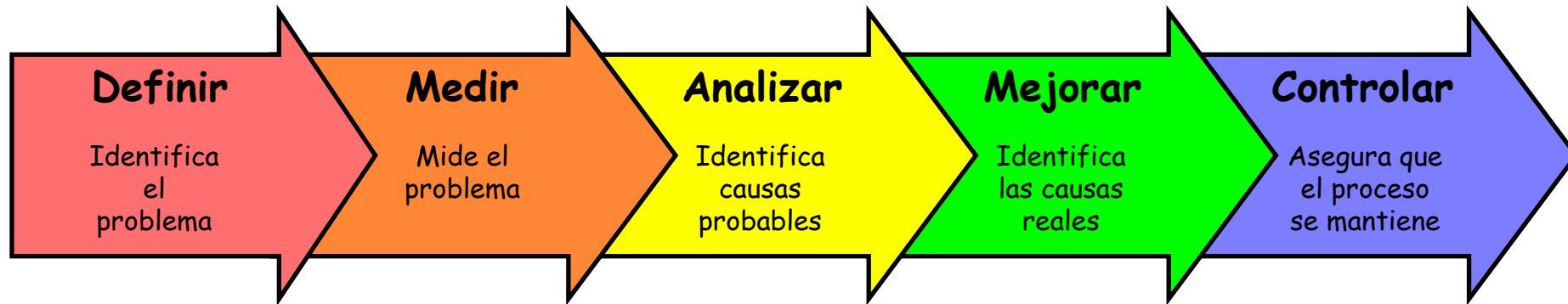
Es un termino comúnmente usado en la **Solución de Problemas Estructurada**

Las soluciones en el análisis de causa raíz identifican y solucionan el proceso de negocio que controla la actividad

El cambio no solo arregla el problema inmediato, sino también establece controles para evitar recurrencia

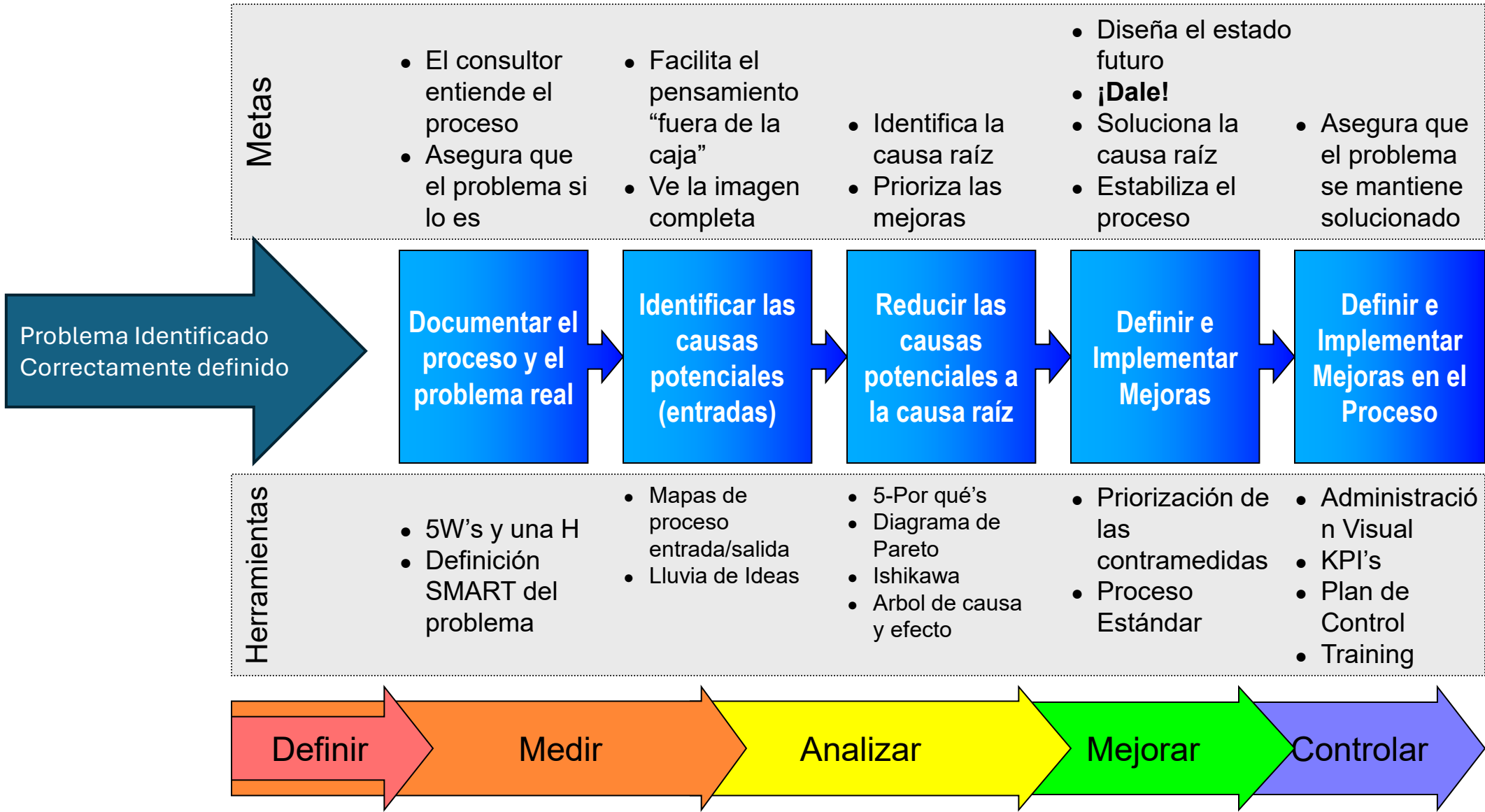


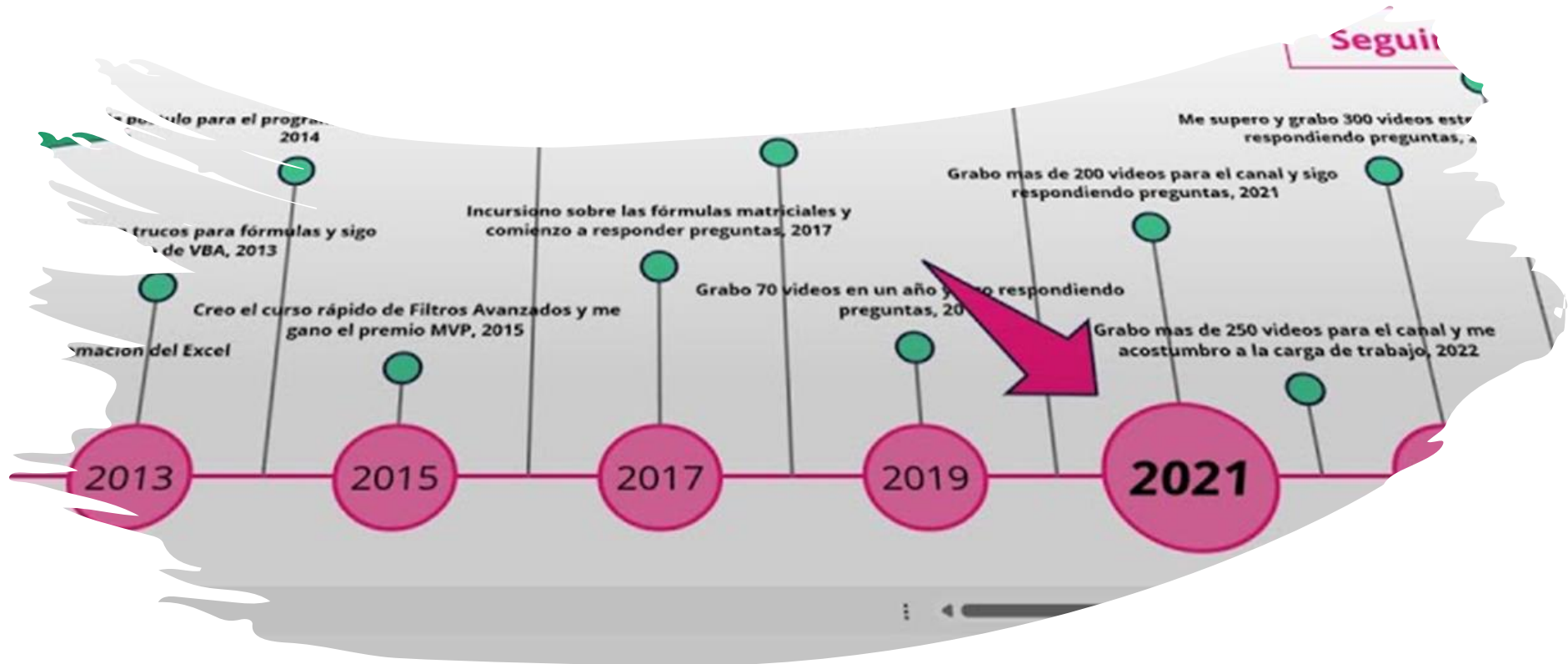
DMAIC es la metodología para la solución de problemas enfocada



DMAIC es acerca de responder la pregunta:

***¿Como afectan realmente las entradas del proceso a las salidas?***





# Análisis cronológico



El **Análisis Cronológico** es una herramienta de reconstrucción de hechos que busca organizar eventos en una línea de tiempo precisa.

Su objetivo principal no es solo saber *qué* pasó, sino identificar la secuencia exacta de las piezas que dominaron el tablero antes de que ocurriera el problema.

Si no sabes el orden, puedes confundir una **causa** con una **consecuencia**.

# Análisis Cronológico

---

**Situación:** Un cliente reclama que su paquete llegó vacío. Tu tarea es ordenar cronológicamente los siguientes hechos para encontrar el punto de falla.

**Datos desordenados:**

- A las 15:00 el repartidor entrega el paquete al cliente.
- A las 09:00 el paquete sale del almacén con un peso de 2kg.
- A las 11:30 el repartidor reporta una parada no programada por "falla mecánica".
- A las 14:00 el paquete es escaneado en el centro de distribución local con un peso de 1.8kg.
- A las 08:30 el control de calidad sella la caja.

**Análisis:** El problema ocurrió entre las 09:00 y las 14:00, específicamente coincidiendo con la "falla mecánica" del repartidor.



# Enfoque de largo plazo (Análisis de tendencias)

**Hitos:** Eventos únicos

cambio de director, implementación de un nuevo software

**Ciclos:** Eventos que se repiten

auditorías, temporadas altas, cierres fiscales

**Puntos de Inflexión:**

Momentos donde la métrica cambió drásticamente de dirección.

Imagina una empresa que nota que al final del año su eficiencia bajó un **15%**.

El análisis cronológico anual revela lo siguiente:

### **Conclusión:**

El análisis cronológico demuestra que la causa raíz no fue la maquinaria nueva, sino la **fuga de talento en julio** y la falta de un plan de sucesión.

- **Enero - Marzo:** Productividad al 95%. Se introduce una nueva maquinaria (Hito).
- **Abril - Junio:** Productividad al 92%. Curva de aprendizaje del personal.
- **Julio (Punto Crítico):** Renuncia el Jefe de Mantenimiento que llevaba 10 años.
- **Agosto - Octubre:** La productividad cae al 80%. Se detectan paros de máquina no programados por falta de mantenimiento preventivo.
- **Noviembre - Diciembre:** Productividad al 75%. El personal nuevo no recibe capacitación y hay errores en la materia prima.



# Identifica el error estratégico

## Datos (Desordenados):

- **Octubre:** Se lanza la colección de invierno, pero las ventas no suben.
- **Marzo:** Se decide recortar el presupuesto de marketing en un 40% para ahorrar.
- **Diciembre:** Liquidación total con pérdidas para vaciar stock.
- **Junio:** Las ventas de verano son un 20% más bajas que el año anterior.
- **Enero:** Inicio de año con ventas récord de saldos de invierno.
- **Agosto:** Los clientes comentan en redes sociales que "ya no ven publicidad de la marca".