

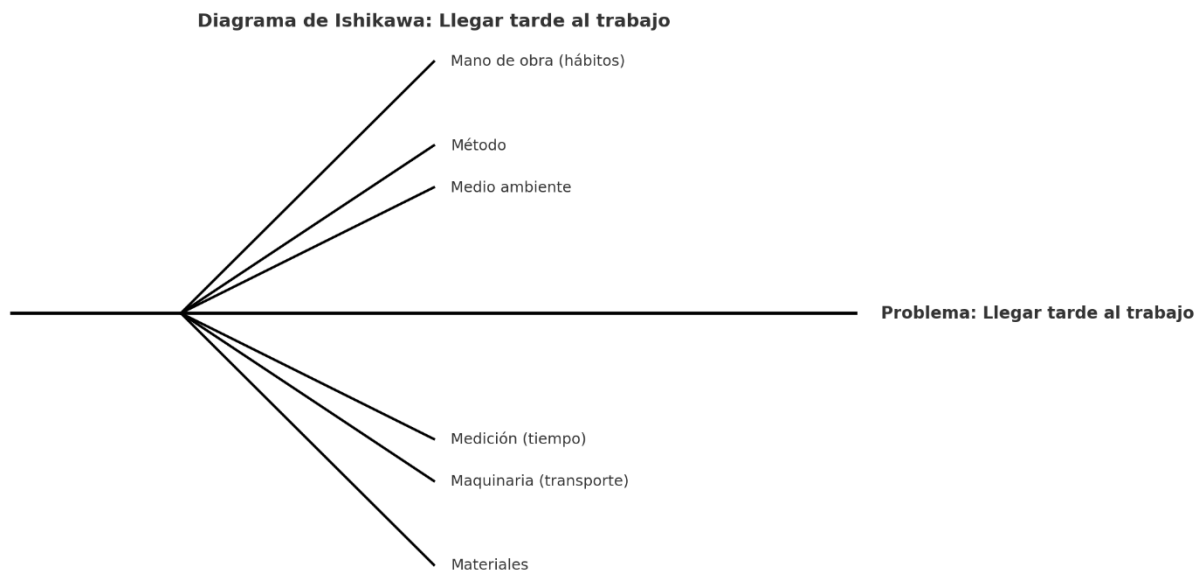
EJEMPLO 1: VIDA DIARIA – “LLEGAR TARDE AL TRABAJO”

Problema: Retrasos frecuentes para llegar a la oficina.

Causas:

- **Método:** mala organización del tiempo en la mañana.
- **Maquinaria:** carro en mal estado, transporte público irregular.
- **Mano de obra:** levantarse tarde, falta de disciplina.
- **Materiales:** ropa no preparada, desayuno improvisado.
- **Medio ambiente:** tráfico pesado, lluvia.
- **Medición:** no llevar control del tiempo, no usar alarma efectiva.

Conclusión: la raíz fue una combinación de levantarse tarde y problemas de tráfico, por lo que se propone salir 20 minutos antes.



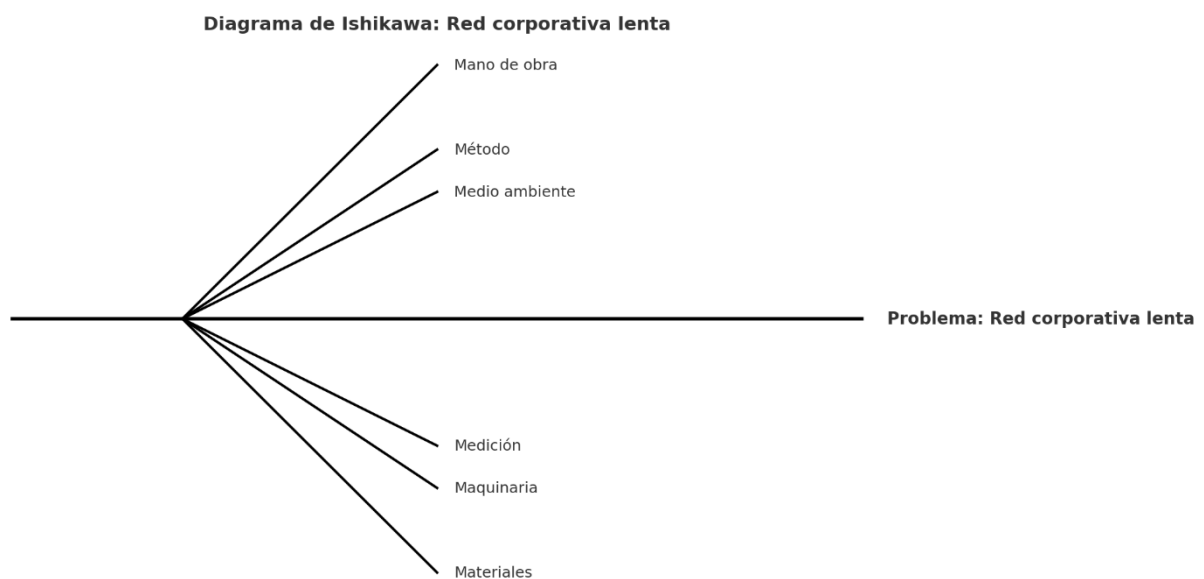
EJEMPLO 2: SISTEMAS INFORMÁTICOS – “BAJA VELOCIDAD EN LA RED DE LA EMPRESA”

Problema (cabeza del pez): Red corporativa lenta.

Categorías de causas:

- **Método:** mala configuración de VLAN, topología ineficiente.
- **Maquinaria (hardware):** switches viejos, routers saturados.
- **Mano de obra (usuarios):** descargas masivas, uso de streaming.
- **Materiales (software):** drivers desactualizados, firmware sin parches.
- **Medio ambiente:** interferencias Wi-Fi, mala ventilación en racks.
- **Medición:** falta de monitoreo de tráfico, logs incompletos.

Conclusión: se detecta que el switch central está saturado por configuración incorrecta de QoS.



EJEMPLO 3: DESARROLLO DE SOFTWARE – “ERRORES FRECUENTES EN EL SISTEMA”

Problema (cabeza del pez): Muchas incidencias de bugs en producción.

Causas posibles:

- **Método:** no hay pruebas unitarias, falta de TDD.
- **Maquinaria:** servidores de prueba insuficientes.
- **Mano de obra:** equipo con poca experiencia en la tecnología.
- **Materiales:** librerías de terceros obsoletas.
- **Medio ambiente:** presión por entregar rápido, sin revisiones.
- **Medición:** sin métricas de calidad ni cobertura de pruebas.

Conclusión: la causa raíz fue que no había un proceso de **QA formal** y el código se desplegaba sin validaciones.

