

 pragma

Kanban

Beneficiando la generación de Valor

Agenda

1. Historia
2. Conceptos
 - a. Definición - Eficiencia de Flujo
 - b. Motivación
 - c. Principios
3. ¿Cómo lo implementamos?
 - a. Statik
 - b. Prácticas
 - c. Eventos recurrentes
4. Beneficios





Historia



Historia

- Fue desarrollado por **Taiichi Ohno** en Toyota Motor Corporation en 1947.
- El objetivo era aumentar la productividad y la eficiencia para tener más ventajas frente a los competidores.
- Fue creado dentro del sistema de gestión de producción JIT (just-in-time).
- Kanban tiene dos significados en japonés que se incorporan en el método:
 - ✓ En Kanji (escritura japonesa) 看板 significa “tablero visual grande” o “señal” .
 - ✓ En hiragana (alfabeto Japonés), かんばん significa tarjeta(s).



Historia



“Todo lo que estamos haciendo es mirar la línea de tiempo, desde el momento en que el cliente nos da una orden hasta el momento en que recogemos el efectivo. Y estamos reduciendo la línea de tiempo al reducir los desechos que no agregan valor.”

Taiichi Ohno

pragma

AGILE
SUMMIT
pragma
Online

Historia | Desarrollo de Software



- Fue introducido por David Anderson de la Unidad de Negocios XIT de Microsoft, en 2004.
- XIT Sustained Engineering
 - ✓ Equipo pequeño.
 - ✓ Atendían solicitudes de cambio.
 - ✓ Brindaba soporte a más de **80** aplicaciones (y creciendo).
 - ✓ Las responsabilidades de ingeniería se trasladaron de EE.UU a India en el 2004.
 - ✓ Hyderabad era CMMI Nivel 5 y usaba TSP/PSP.
 - ✓ La calidad inicial era muy alta.



Conceptos



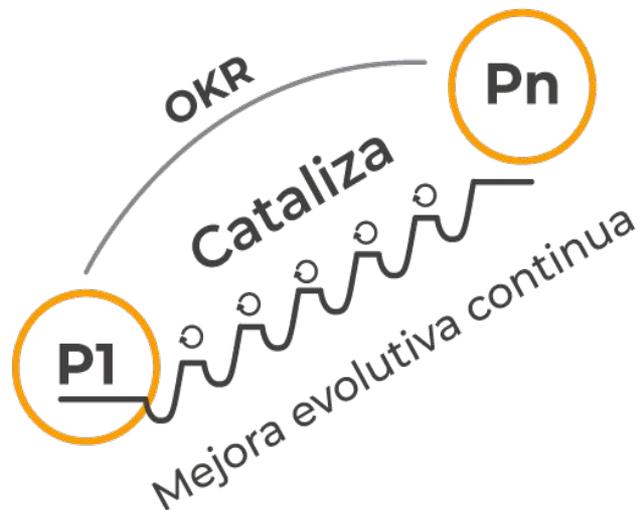
Definición

Kanban es un método para:

- Mejorar la entrega del **servicio** enfocándose en la **eficiencia del flujo**.
- **Catalizar** las mejoras para obtener un mayor flujo de valor al cliente.
- Evolucionar el negocio para favorecer la entrega de valor.

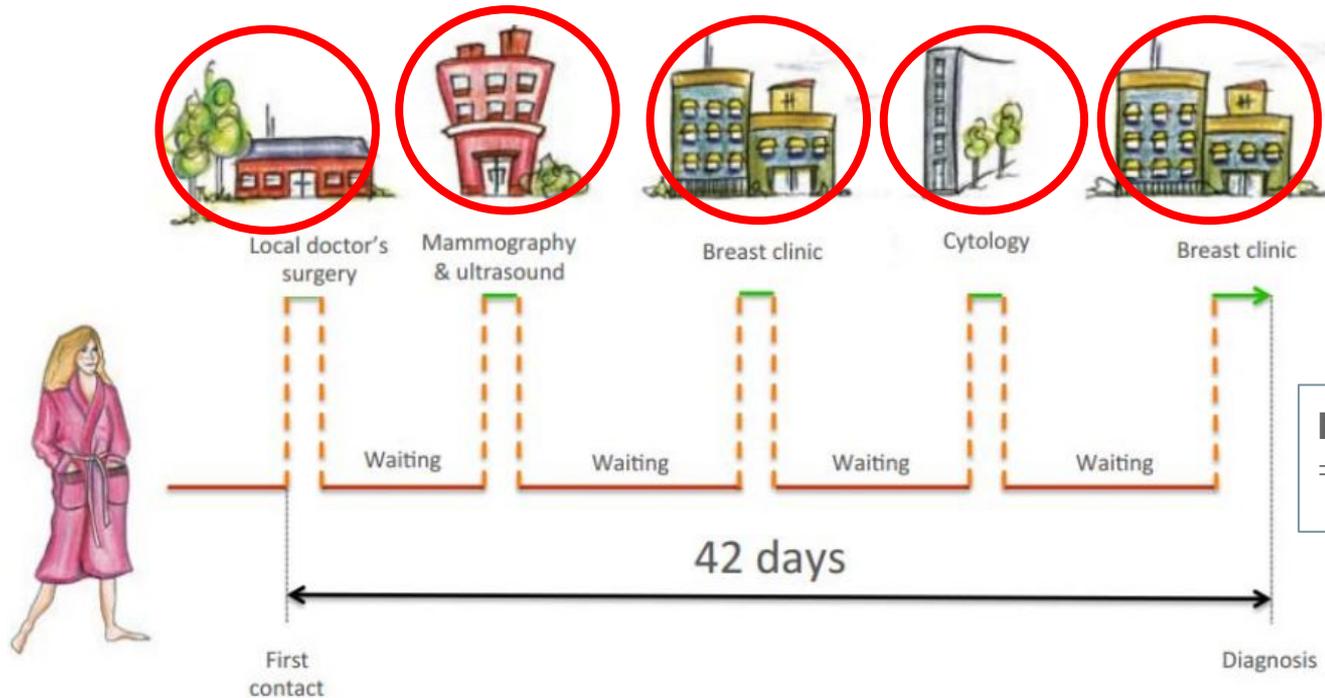
Es un sistema **pull**, que usa tableros para **visualizar** el trabajo, hacerlo **visible** junto con su **flujo** y los riesgos de negocio.

Prospectiva



Definición | Eficiencia del flujo

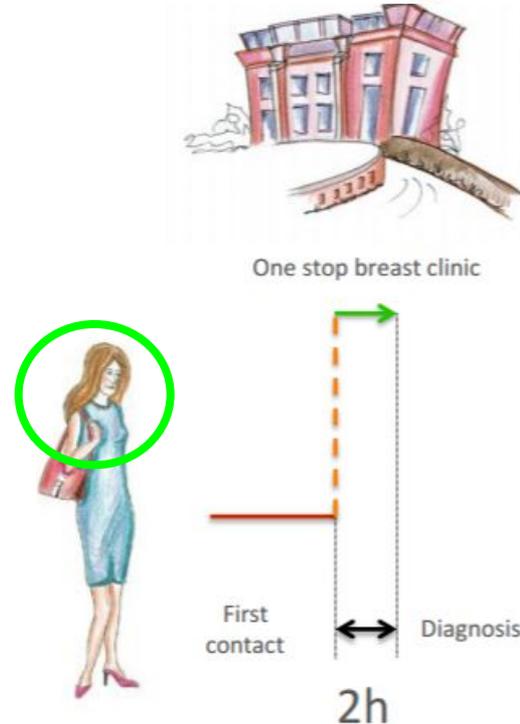
Alison thinks she has cancer



Eficiencia de Flujo = 0,2%
= 2 horas /1008 horas

Definición | Eficiencia del flujo

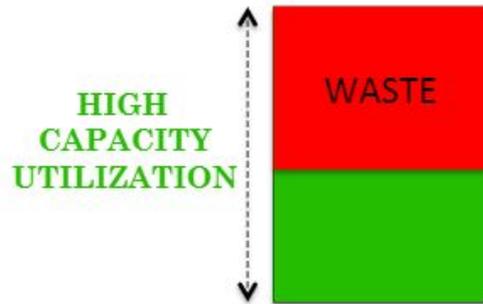
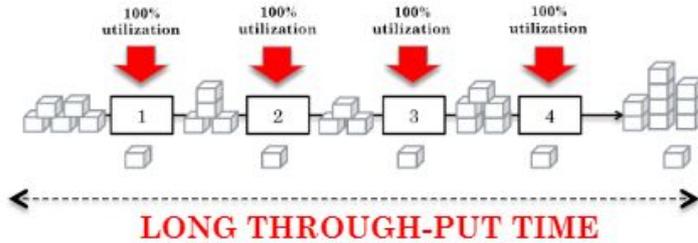
Sarah feels a lump in her breast



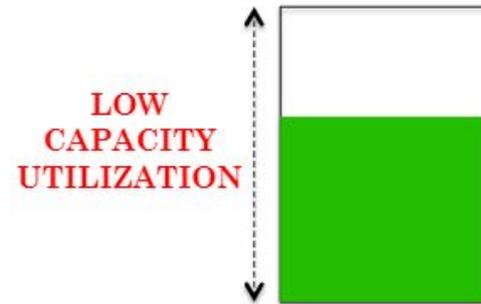
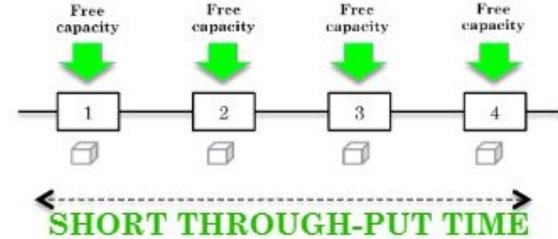
Eficiencia de Flujo = 67%
= 80 minutos / 120 minutos

Definición | Eficiencia del flujo

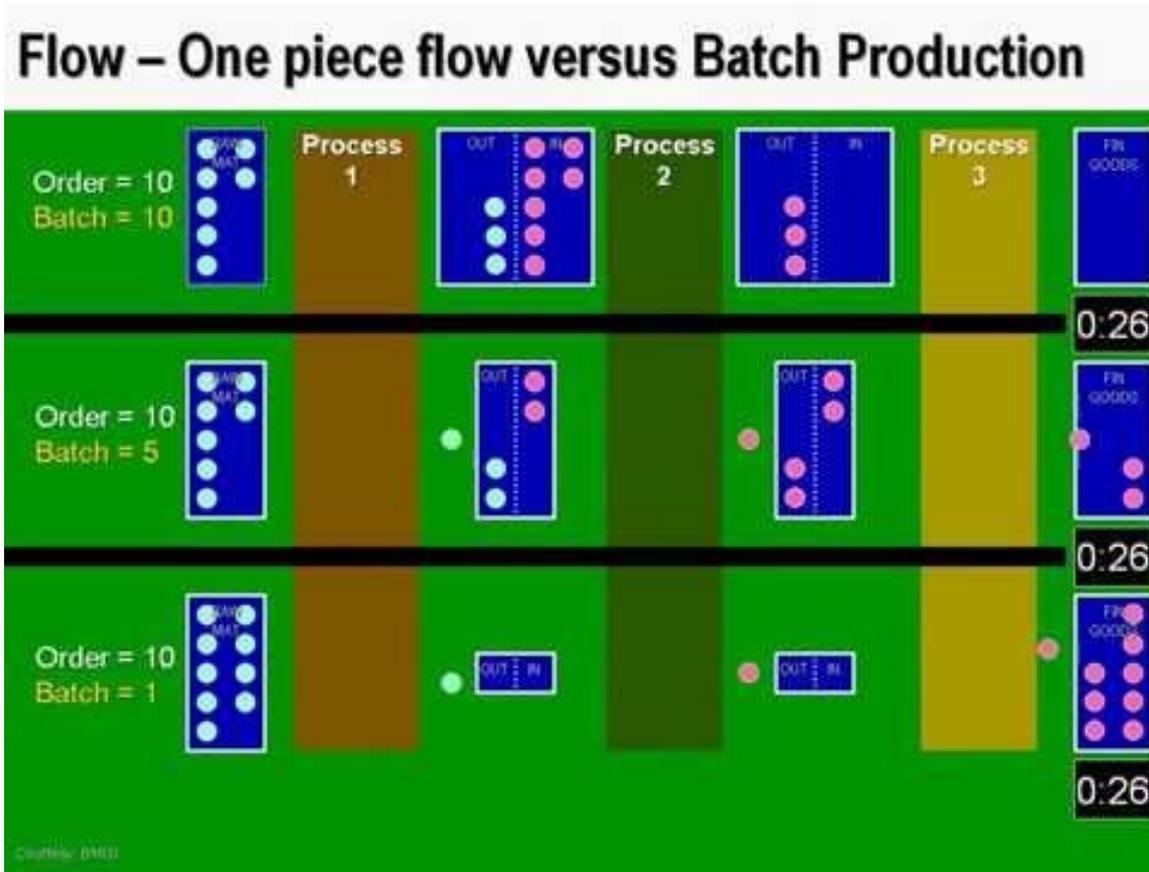
RESOURCE EFFICIENCY



FLOW EFFICIENCY



Definición | Eficiencia del flujo



Motivación



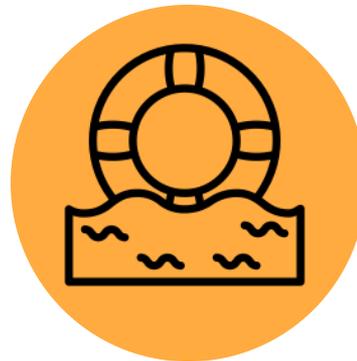
Sostenibilidad

- Aliviar sobrecarga.
- Incrementa la productividad.
- Mejora la calidad.
- Lograr orgullo profesional.



Orientación al servicio

- Lograr una entrega de servicio confiable.
- Entrega continua de trabajo y valor.
- Gestión en todo nivel.



Supervivencia

- Hacer promesas que se pueden cumplir (SLA).
- Liderar la estrategia y posicionar el negocio.

Principios



- **Empezar** con lo que estés **haciendo ahora**, entendiendo el proceso y respetando los roles actuales.
- Acordar la **mejora evolutiva**.
- Fomentar el **liderazgo** en cada nivel de la organización.



- Entender las **necesidades** y **expectativas** de tus **clientes** y focalizarse en ellas.
- Dejar que la gente se **auto-organice** alrededor de las tareas.
- Revisar **periódicamente** el **sistema** y evolucionar las políticas para mejorar los resultados.



¿Cómo lo implementamos?



Servicio



Statik

System Thinking Approach to Implement

Kaban



Statik

System Thinking Approach to Implement

Kaban

Servicios Pasteleria

Tortas
Pasteles
Panes

Fuentes de insatisfacción

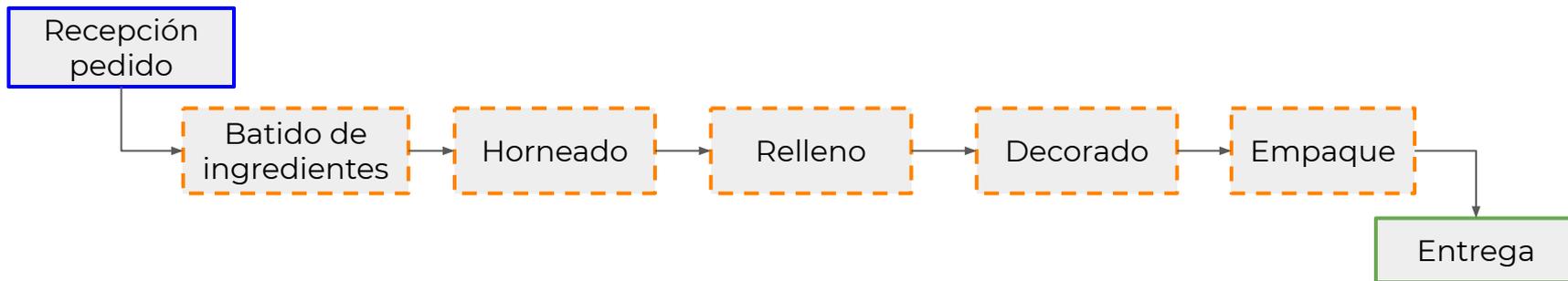
Cliente

- Tiempos de entrega
- Envíos defectuosos

Equipo

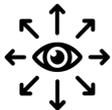
- Se cambian las prioridades frecuentemente
- Hay muchas interrupciones para estimar suministros

Flujo de Trabajo



Prácticas

Visualizar



Mostrar el trabajo y su flujo.
Visualizar los riesgos.
Construir un modelo visual que refleje cómo actualmente se trabaja.

Limitar el trabajo en proceso



¡Pare de comenzar, comience a terminar!
El valor va de izquierda a derecha.
Limite el trabajo en el sistema a la capacidad disponible.

Gestionar el flujo



Flujo es el movimiento del trabajo.
Gestionar el flujo para que sea continuo y predecible.

Hacer las políticas explícitas



Tenga políticas acordadas, visibles a todos los involucrados:

- Criterio de Pull
- Límites de Wip
- Clases de servicio
- Dependencias y bloqueos
-

Retroalimentación



Establecer ciclos de retroalimentación y una cadencia apropiada, fomentar la colaboración, aprendizaje y mejoras.
Basada en datos.

Mejorar colaborativamente, evolucionar experimentalmente



Empleando el método científico.
Cambio dirigido por hipótesis.
Ejecute experimentos safe-to-fail.

Prácticas Visualizar

Visualizar



Mostrar el trabajo y su flujo.
Visualizar los riesgos.
Construir un modelo visual que refleje cómo actualmente se trabaja.

Limitar el trabajo en proceso



¡Pare de comenzar, comience a terminar!
El valor va de izquierda a derecha.
Limite el trabajo en el sistema a la capacidad disponible.

Gestionar el flujo



Flujo es el movimiento del trabajo.
Gestionar el flujo para que sea continuo y predecible.

Hacer las políticas explícitas



Tenga políticas acordadas, visibles a todos los involucrados:

- Criterio de Pull
- Límites de WIP
- Clases de servicio
- Dependencias y bloqueos
- ...

Retroalimentación



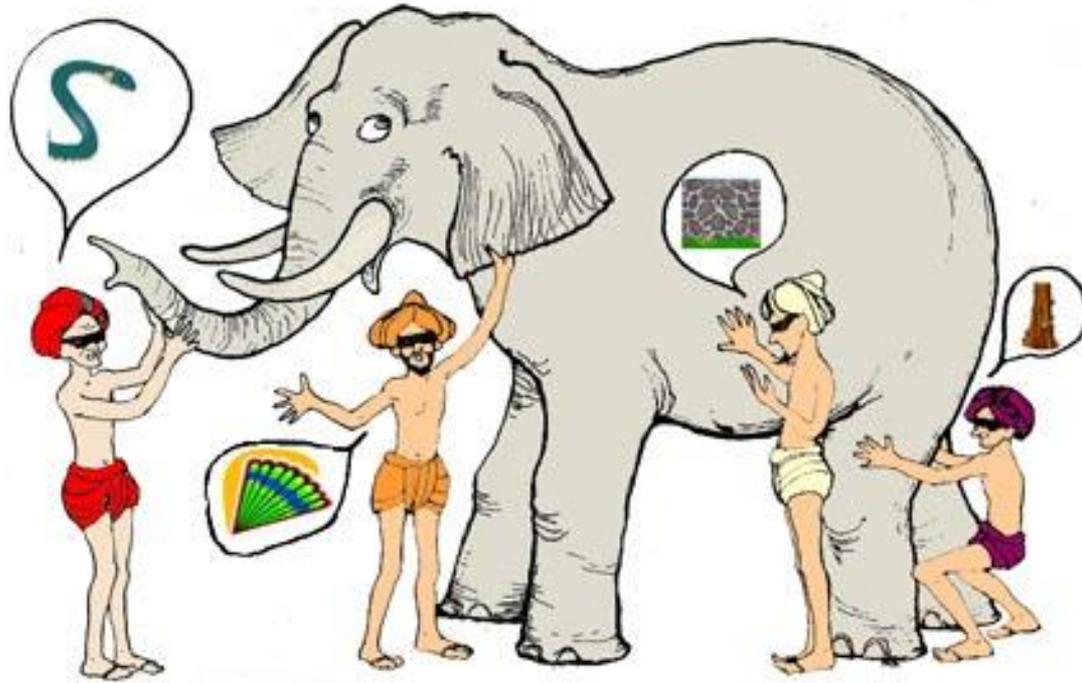
Establecer ciclos de retroalimentación y una cadencia apropiada, fomentar la colaboración, aprendizaje y mejoras.
Basada en datos.

Mejorar colaborativamente, evolucionar experimentalmente

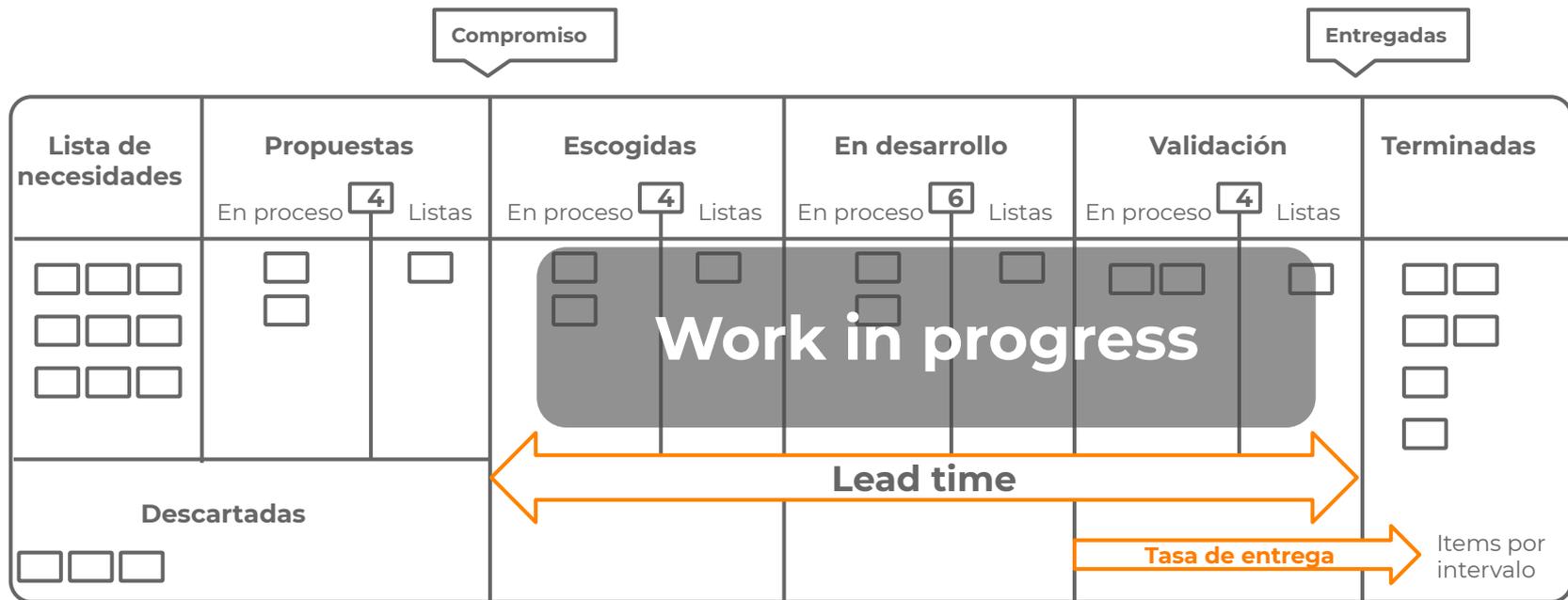


Empleando el método científico.
Cambio dirigido por hipótesis.
Ejecute experimentos safe-to-fail.

Visualizar



Visualizar



Visualizar



Pedidos



|  Batido | |  Horno | |  Relleno | |  Decorado | |  Packaging | |
|---|--------|--|--------|--|--------|--|---|--|--------|
| 5 - 10" | | 5 - 10" | | 7 - 10" | | 10 - 15" | | 3" | |
| En proceso | Listas | En proceso | Listas | En proceso | Listas | En proceso | Listas | En proceso | Listas |
|  | |  | |   | |   |    | | |



Delivery



Prácticas | Limitar el WIP

Visualizar



Mostrar el trabajo y su flujo.
Visualizar los riesgos.
Construir un modelo visual que refleje cómo actualmente se trabaja.

Limitar el trabajo en proceso



¡Pare de comenzar, comience a terminar!
El valor va de izquierda a derecha.
Limite el trabajo en el sistema a la capacidad disponible.

Gestionar el flujo



Flujo es el movimiento del trabajo.
Gestionar el flujo para que sea continuo y predecible.

Hacer las políticas explícitas



Tenga políticas acordadas, visibles a todos los involucrados:

- Criterio de Pull
- Límites de Tep
- Clases de servicio
- Dependencias y bloqueos
-

Retroalimentación



Establecer ciclos de retroalimentación y una cadencia apropiada, fomentar la colaboración, aprendizaje y mejoras.
Basada en datos.

Mejorar colaborativamente, evolucionar experimentalmente



Empleando el método científico.
Cambio dirigido por hipótesis.
Ejecute experimentos safe-to-fail.

Limitar el WIP


Pedidos



|  Batido | |  Horno | |  Relleno | |  Decorado | |  Packaging | |
|---|--------|--|--------|--|--|--|---|--|--------|
| 5 - 10" | | 5 - 10" | | 7 - 10" | | 10 - 15" | | 3" | |
| En proceso | Listas | En proceso | Listas | En proceso | Listas | En proceso | Listas | En proceso | Listas |
|  | |  | |   |  |   |    | | |


Delivery



No puede ser movida porque la capacidad de Decorado se superó.



Prácticas | Gestionar el Flujo

Visualizar



Mostrar el trabajo y su flujo.
Visualizar los riesgos.
Construir un modelo visual que refleje cómo actualmente se trabaja.

Limitar el trabajo en proceso



¡Pare de comenzar, comience a terminar!
El valor va de izquierda a derecha.
Limite el trabajo en el sistema a la capacidad disponible.

Gestionar el flujo



Flujo es el movimiento del trabajo.
Gestionar el flujo para que sea continuo y predecible.

Hacer las políticas explícitas



Tenga políticas acordadas, visibles a todos los involucrados:

- Criterio de Pull
- Límites de Tep
- Clases de servicio
- Dependencias y bloqueos
-

Retroalimentación



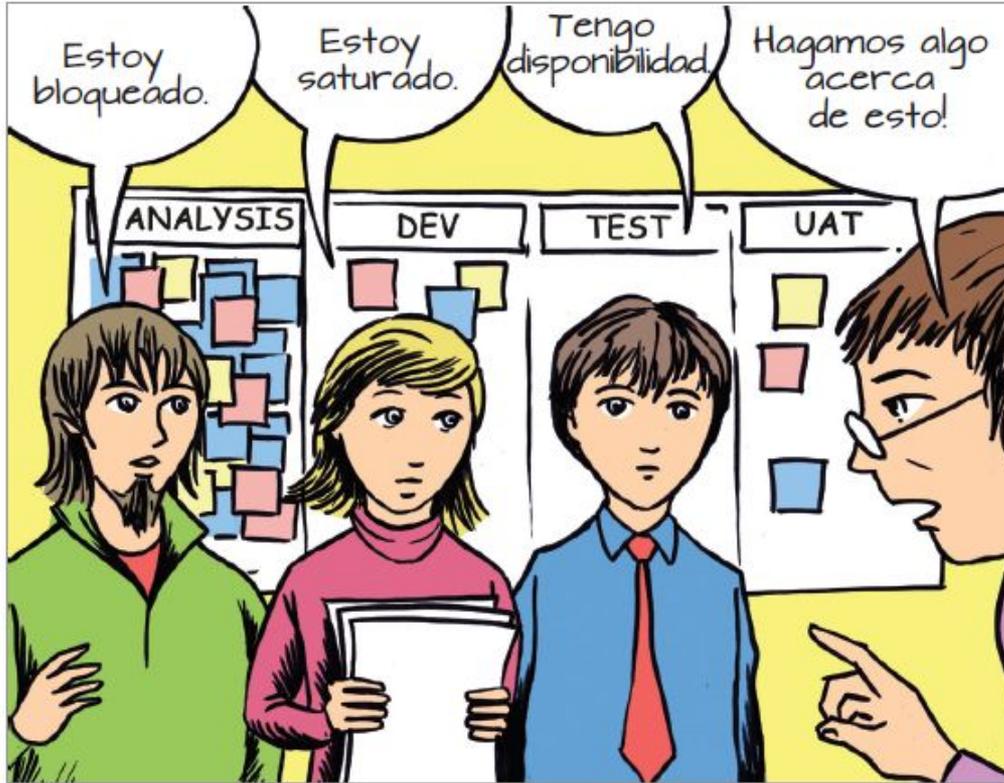
Establecer ciclos de retroalimentación y una cadencia apropiada, fomentar la colaboración, aprendizaje y mejoras.
Basada en datos.

Mejorar colaborativamente, evolucionar experimentalmente



Empleando el método científico.
Cambio dirigido por hipótesis.
Ejecute experimentos safe-to-fail.

Gestionar Flujo | Auto-organización



Limitar el WIP genera conversación y mejora (de la tapa de Anderson, 2010)  pragma

Gestionar Flujo


Pedidos



|  Batido | |  Horno | |  Relleno | |  Decorado | |  Packaging | |
|---|--------|---|--------|--|--------|--|---|--|--------|
| 5 - 10" | | 5 - 10" | | 7 - 10" | | 10 - 15" | | 3" | |
| En proceso  | Listas | En proceso  | Listas | En proceso   | Listas | En proceso   | Listas    | En proceso | Listas |

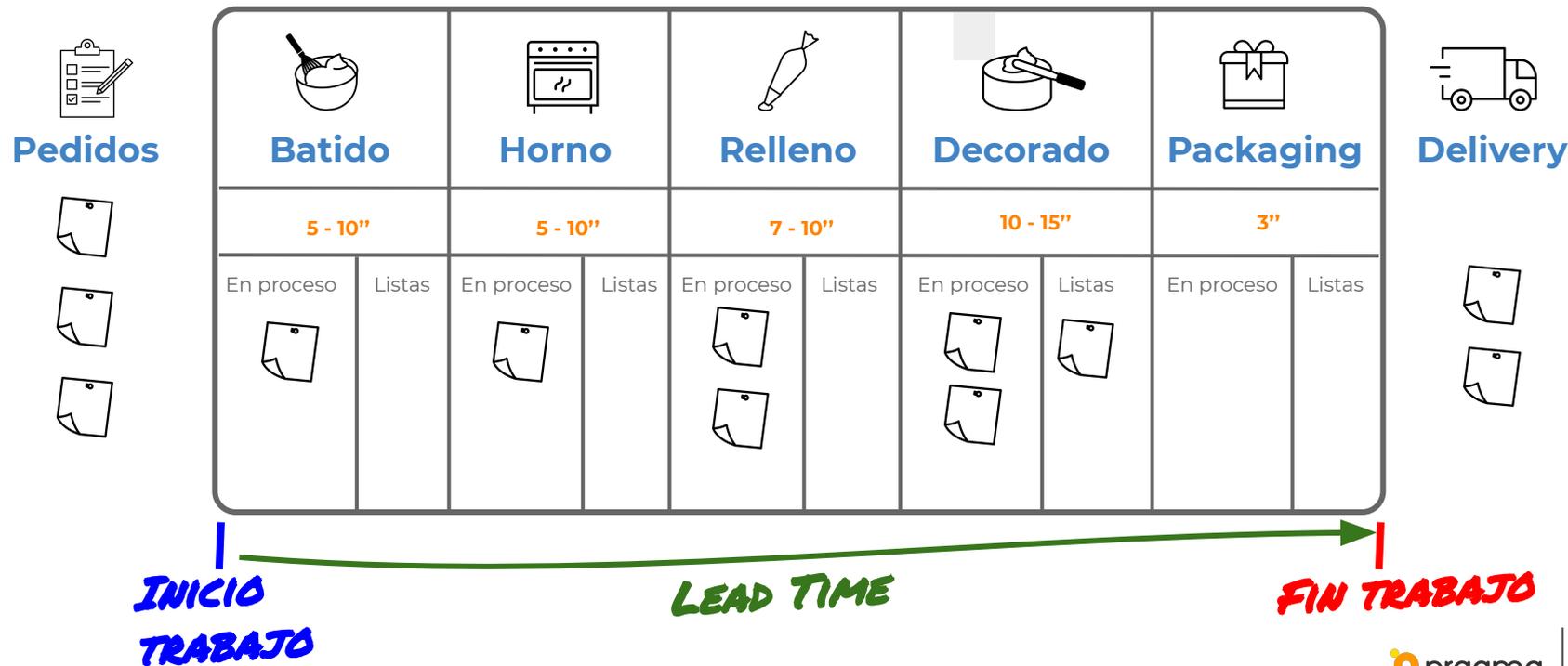

Delivery



El flujo es el movimiento del trabajo (Pull) que se convierte en responsabilidad del **EQUIPO**.

Gestionar Flujo | Métricas

Lead Time



Gestionar Flujo | Métricas

Eficiencia del Flujo = $\frac{\text{Tiempo de trabajo efectivo}}{\text{Lead Time}}$



$$\frac{\text{Trabajo}}{\text{Espera} + \text{Trabajo}} * 100$$

Prácticas | Hacer Políticas Explícitas

Visualizar



Mostrar el trabajo y su flujo.
Visualizar los riesgos.
Construir un modelo visual que refleje cómo actualmente se trabaja.

Limitar el trabajo en proceso



¡Pare de comenzar, comience a terminar!
El valor va de izquierda a derecha.
Limite el trabajo en el sistema a la capacidad disponible.

Gestionar el flujo



Flujo es el movimiento del trabajo.
Gestionar el flujo para que sea continuo y predecible.

Hacer las políticas explícitas



Tenga políticas acordadas, visibles a todos los involucrados:

- Criterio de Pull
- Límites de Tep
- Clases de servicio
- Dependencias y bloqueos
-

Retroalimentación



Establecer ciclos de retroalimentación y una cadencia apropiada, fomentar la colaboración, aprendizaje y mejoras.
Basada en datos.

Mejorar colaborativamente, evolucionar experimentalmente



Empleando el método científico.
Cambio dirigido por hipótesis.
Ejecute experimentos safe-to-fail.

Establecer políticas

- **Políticas:** Reglas o estándares que orientan al equipo en el desempeño de sus funciones.
- **Ejemplos:**
 - Colores para las clases de servicio.
 - Colores para diferenciar las unidades de trabajo según la urgencia.
 - Datos que llevará la unidad de trabajo (tarea).
 - Colores para marcar impedimentos.
 - Colores para marcar demoras.
 - Identificar personas asignadas a la unidad de trabajo (tarea).
 - Tiempos estándar.
 - Qué reuniones se realizan (diaria, reposición, entrega)?.
 - Calendarios con fechas clave (para reducir riesgos).

Establecer políticas

Colores

-  Tarea normal
-  Tarea urgente

Marca

-  Impedida/Bloqueada
-  Demorada

Partes de tarea



Personas asignadas

-    
-  En manos del Jefe de Adm.
-  En manos del Jefe de Finanzas

Condiciones de entrada



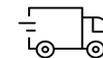
Condiciones de salida



Pedidos



| Batido | | Horno | | Relleno | | Decorado | | Packaging | |
|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| 5 - 10" | | 5 - 10" | | 7 - 10" | | 10 - 15" | | 3" | |
| En proceso | Listas |



Delivery



Prácticas | Retroalimentación

Visualizar



Mostrar el trabajo y su flujo.
Visualizar los riesgos.
Construir un modelo visual que refleje cómo actualmente se trabaja.

Limitar el trabajo en proceso



¡Pare de comenzar, comience a terminar!
El valor va de izquierda a derecha.
Limite el trabajo en el sistema a la capacidad disponible.

Gestionar el flujo



Flujo es el movimiento del trabajo.
Gestionar el flujo para que sea continuo y predecible.

Hacer las políticas explícitas



Tenga políticas acordadas, visibles a todos los involucrados:

- Criterio de Pull
- Límites de WIP
- Clases de servicio
- Dependencias y bloqueos
-

Retroalimentación



Establecer ciclos de retroalimentación y una cadencia apropiada, fomentar la colaboración, aprendizaje y mejoras.
Basada en datos.

Mejorar colaborativamente, evolucionar experimentalmente



Empleando el método científico.
Cambio dirigido por hipótesis.
Ejecute experimentos safe-to-fail.

Retroalimentación



Revisión continua para conocer:

- ¿Qué unidades de flujo bloqueadas?
- ¿Quién está trabajando en esos bloqueos?
- ¿Alguna tarea pasará a bloqueo? ¿Alguien necesita ayuda?
- ¿Alguna tarea está demorada?
- ¿Se están cumpliendo las políticas?
- ¿Cómo va nuestro Lead Time?
- ¿Cómo va la satisfacción de nuestros clientes?
- ¿Cuáles son las causas que podemos atacar para mejorar nuestro nivel de servicio?
- ¿Qué soluciones eliminarían las causas raíces?



Prácticas | Mejora Colaborativa

Visualizar



Mostrar el trabajo y su flujo.
Visualizar los riesgos.
Construir un modelo visual que refleje cómo actualmente se trabaja.

Limitar el trabajo en proceso



¡Pare de comenzar, comience a terminar!
El valor va de izquierda a derecha.
Limite el trabajo en el sistema a la capacidad disponible.

Gestionar el flujo



Flujo es el movimiento del trabajo.
Gestionar el flujo para que sea continuo y predecible.

Hacer las políticas explícitas



Tenga políticas acordadas, visibles a todos los involucrados:

- Criterio de Pull
- Límites de Tep
- Clases de servicio
- Dependencias y bloqueos
-

Retroalimentación



Establecer ciclos de retroalimentación y una cadencia apropiada, fomentar la colaboración, aprendizaje y mejoras.
Basada en datos.

Mejorar colaborativamente, evolucionar experimentalmente



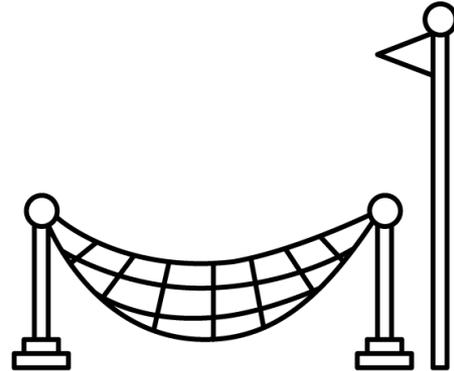
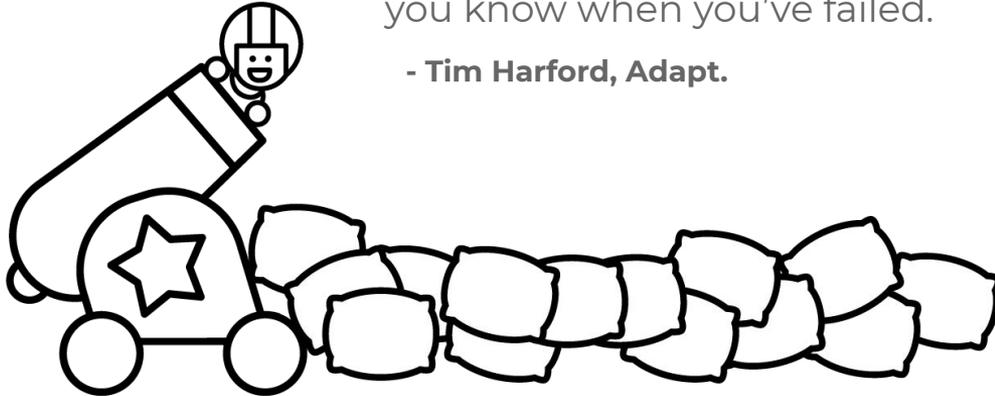
Empleando el método científico.
Cambio dirigido por hipótesis.
Ejecute experimentos safe-to-fail.

Mejora Colaborativa

Create a safe-to-fail environment.

The three essential steps are: to try new things, in the expectation that some will fail; to make failure survivable, because it will be common; and to make sure that you know when you've failed.

- Tim Harford, Adapt.



Mejora Colaborativa

Si el problema es del equipo, la solución sale del equipo.

- Evaluar el comportamiento del sistema.
- Analizar la demanda y la capacidad y tomar acciones.



Eventos Recurrentes



Eventos



Recomendadísimos:

- Reunión de reposición del sistema
 - Planeación
 - Refinamiento
 - Priorización
- Reunión diaria
- Ciclos de retroalimentación



Opcionales:

- Entrega
- Delivery Planning: hablar con el siguiente eslabón.
- Service Delivery Review: revisión de indicadores



Beneficios



Beneficios

- Aumenta la capacidad de **entregar valor** más rápido (lead time) y más frecuente, esto es aumenta la **eficiencia** del equipo y del trabajo.
- Expone los **cuellos de botella**, variabilidad en el flujo de trabajo y desperdicios.
- Aumenta la **confianza** y la **predictibilidad** de la entrega de valor mediante la limitación del trabajo en progreso.



Beneficios

- Aumenta la capacidad de decidir acerca de los elementos que **impactan** el **rendimiento** al hacer visible el flujo de trabajo y su estado.
- Se genera **menos fricción** en su implementación y evolución que la que se presenta en otros marcos de trabajo.
- Acelera las **mejoras**.
- Eleva el nivel de **consciencia** acerca de la necesidad de **colaboración** en el equipo.



Elementos clave en el diseño de un sistema Kanban

- Tipos de trabajo
- Estado de flujo de tipos de trabajo
- Límite del trabajo en progreso y políticas de reposición
- Clases de servicio
- Puntos de compromiso
- Reposición y frecuencia de las entregas
- Visualización - Tablero y Diseño de las unidades de trabajo
- Métricas
- Retroalimentación
- Mejora continua





**¡Deja de
empezar
y
empieza a
terminar!**



 pragma

¿Preguntas?



Gracias

Sughey Serna

Líder equipo

sserna@pragma.com.co

