



**Universidad  
Tecnológica  
del Perú**

**CURSO:**

Teoría General de Sistemas

**DOCENTE:**

Jose Antonio Rojas Guillen

**TEMA:**

Procesos de negocios (BPM)

**INTEGRANTES:**

- Anthony Flores Quiñonez
- Percy Javier Izquierdo Pajuelo
- Xavier Antonini Tarrillo Carmona
- Josue Glenni Escudero

[Link del video](#)

# Modelo de procesos para la panadería

Este modelo presenta el flujo detallado de actividades y eventos en la panadería para la producción de pan, considerando condiciones específicas y acciones adicionales, como el monitoreo del leudado y el control de la calidad.

---

## 1. Actividades usadas en el modelo

Cada actividad representa un paso en el proceso de producción del pan, desde la preparación de ingredientes hasta la venta final:

1. **Preparar ingredientes:** El panadero recoge todos los ingredientes base (harina, agua, sal, etc.) y verifica las cantidades necesarias.
  2. **Añadir semillas (opcional):** Si el pan será con semillas, se agregan en esta etapa.
  3. **Amasar:** Los ingredientes se mezclan y amasan hasta obtener una masa uniforme.
  4. **Dejar leudar:** La masa se deja reposar y crecer durante 30 minutos, permitiendo el leudado.
  5. **Verificar leudado:** El panadero revisa que la masa haya alcanzado el volumen adecuado. Si no es suficiente, se deja leudar por un tiempo adicional.
  6. **Precalentar horno:** Antes de hornear, el panadero enciende y ajusta el horno a la temperatura adecuada.
  7. **Hornear:** La masa leudada se coloca en el horno durante un tiempo específico para cocinarse.
  8. **Verificar cocción:** El panadero comprueba que el pan esté bien cocido. Si el pan aún está crudo, se hornea unos minutos adicionales.
  9. **Enfriar pan:** Una vez cocido, el pan se deja enfriar para evitar que se rompa o se humedezca.
  10. **Control de calidad:** Se revisa que el pan cumpla con los estándares de calidad (textura, color, tamaño).
  11. **Vender pan:** El pan terminado se coloca en el mostrador para la venta.
- 

## 2. Eventos y compuertas usadas

Los eventos y compuertas representan puntos de decisión o cambios en el flujo del proceso:

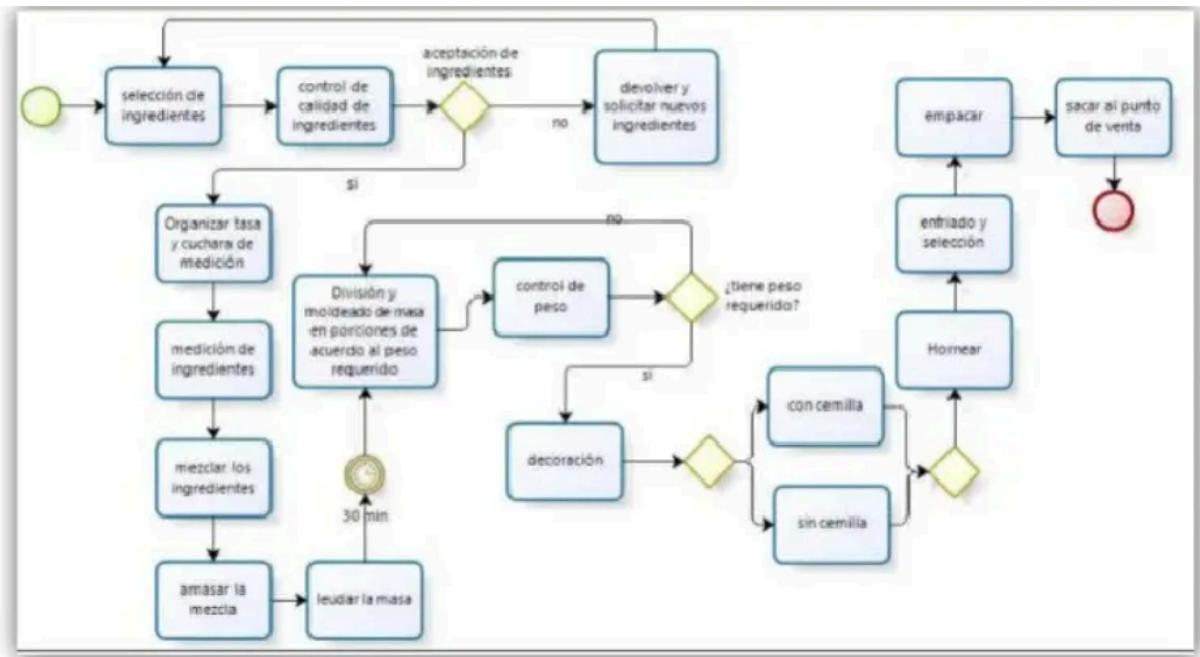
- **Eventos:**
  - **Inicio del proceso:** Se da al inicio de cada turno de producción (mañana y tarde).
  - **Verificar ingredientes:** Ocurre después de preparar ingredientes, asegurando que estén en buenas condiciones.
  - **Verificar volumen de leudado:** Permite al panadero decidir si la masa debe leudar más tiempo.
  - **Verificar temperatura del horno:** Evento que asegura que el horno esté a la temperatura correcta antes de hornear.

- **Fin del proceso:** El pan está listo para la venta.
  - **Compuertas:**
    - **Compuerta OR:** Decide si se agregan semillas al pan.
    - **Compuerta AND:** Conecta las actividades que deben realizarse simultáneamente, como verificar la cocción y enfriar el pan.
    - **Compuerta XOR:** Determina si el pan cumple con los estándares de calidad. Si no los cumple, se descarta o se ajusta el proceso.
- 

### 3. Diagrama del proceso

Este es el flujo propuesto para el diagrama:

1. **Evento de inicio del proceso**
  - **Actividad: Preparar ingredientes**
2. **Evento: Verificar ingredientes**
3. **Compuerta OR**
  - **Actividad: Añadir semillas (si corresponde)**
  - Si no, ir a **Amasar**
4. **Actividad: Amasar**
5. **Actividad: Dejar leudar (30 minutos)**
6. **Evento: Verificar volumen de leudado**
  - **Compuerta XOR**
  - Si no es suficiente, **esperar más tiempo**
7. **Actividad: Precalentar horno**
8. **Evento: Verificar temperatura del horno**
9. **Actividad: Hornear**
10. **Evento: Verificar cocción**
  - Si está crudo, hornear unos minutos adicionales
11. **Actividad: Enfriar pan**
12. **Actividad: Control de calidad**
  - **Compuerta XOR**
  - Si no cumple, pan es descartado o ajustado
13. **Evento de fin: Pan listo para la venta**



## 4. Informe detallado del modelo

**Título: Modelo de procesos de producción en una panadería**

### 1. Actividades usadas:

- **Preparar ingredientes:** Reunión y verificación de los ingredientes base.
- **Añadir semillas:** Solo para el pan con semillas, de acuerdo a la receta específica.
- **Amasar:** Paso crucial para obtener una masa homogénea y consistente.
- **Dejar leudar:** Permite que la masa crezca y se obtenga un pan más esponjoso.
- **Precalentar horno:** Asegura la cocción uniforme de la masa.
- **Hornear:** Transformación final de la masa en pan.
- **Control de calidad:** Verificación del producto final antes de su venta.

### 2. Eventos y compuertas:

- **Eventos:** Controlan momentos críticos como la verificación de ingredientes y el estado de cocción.
- **Compuertas OR:** Usada para la decisión de añadir semillas o no.
- **Compuertas XOR:** Para verificar el leudado y la calidad del pan.
- **Compuerta AND:** Usada al final del proceso, ya que las actividades de enfriar y controlar la calidad pueden realizarse en paralelo.

### 3. Conclusión

Este modelo asegura un flujo estructurado, garantizando la consistencia en cada etapa. El uso de eventos y compuertas permite decisiones rápidas, optimizando la producción de pan y manteniendo los estándares de calidad.