

# UNIDAD III

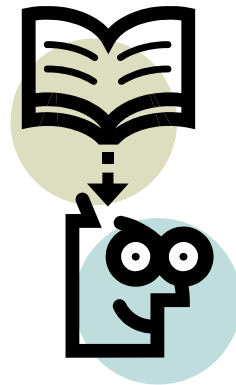
## 3ra Parte

# Modelado de Sistemas

2

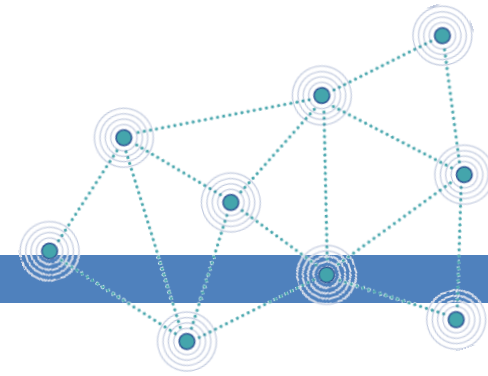
## □ **Lectura**

### ▣ Apuntes de Cátedra



# Modelado de Sistemas

3

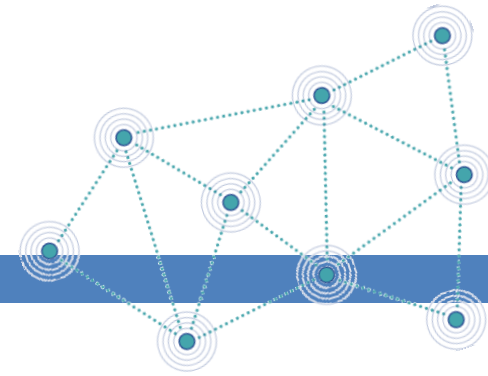


## □ PASOS A SEGUIR:

- ▣ Descripción textual del Sistema
- ▣ Opción 1: Podemos iniciar en el **Nivel 1** para identificar las FUNCIONES PRINCIPALES en que se particiona la Función General del Sistema
  - Es decir, identificamos los SUBSISTEMAS con sus elementos constituyentes (Relaciones y Flujos de Datos)
  - Luego por cada SUBSISTEMA hacemos DESAGREGACIÓN, para identificar las Funciones del **Nivel 2**, con sus elementos constituyentes (PROCESOS, Relaciones y Flujos de Datos).
  - El DIAGRAMA DE CONTEXTO del **Nivel 0**, se identifica a partir de los Subsistemas del Nivel 1.

# Modelado de Sistemas

4

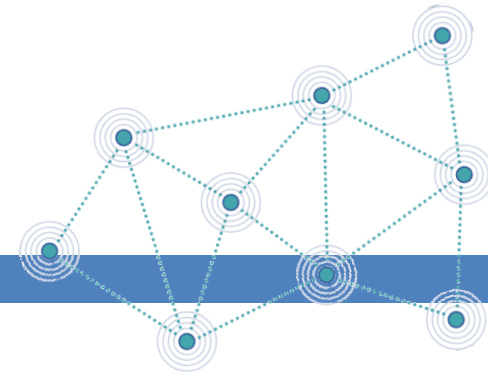


## □ PASOS A SEGUIR:

- ▣ Opción2: Se pueden identificar todas las Funciones del **Nivel 2**
  - Es decir, identificamos los PROCESOS más concretos, con sus elementos constituyentes (Relaciones y Flujos de Datos).
  - Luego analizamos cuáles Funciones están relacionadas y hacemos **AGREGACIÓN** para identificar Funciones del **Nivel 1**, y así definir los Subsistemas Principales, con sus elementos constituyentes (Relaciones y Flujos de Datos).
  - Luego podemos definir el DIAGRAMA DE CONTEXTO en el **Nivel 0**, que incluye los Flujos de Datos de Entrada y de Salida del Sistema (que atraviesa los límites o frontera).

# Modelado de Sistemas

5



## □ PASOS A SEGUIR:

- ▣ Opción3: A veces hacemos una mezcla entre las Opciones 1 y 2
  - Podemos inicial con algunos SUBSISTEMAS del **Nivel 1**, cuando sean fácilmente reconocibles, sobretodo cuando comprendemos el Dominio del Problema, y entonces desde ahí continuamos haciendo **DESAGREGACIÓN** para identificar los PROCESOS del **Nivel 2**.
  - Algunos PROCESOS del **Nivel 2** pueden ser más fáciles de identificar, y entonces luego hacemos **AGREGACIÓN** para definir los SUBSISTEMAS del **Nivel 1**.

# Pasos a Seguir:

## Descripción del Problema



6

- ❑ **PREPARAR SANDWICH DE JAMÓN Y QUESO**
- ❑ Ingredientes: 2 rebanadas de pan casero, 1 cucharada de mayonesa, 1 cucharada de mostaza, 1 cucharada de miel (opcional), 3 fetas de queso suizo, 3 fetas de jamón, 1 huevo duro.
- ❑ Preparación: Poner una rebanada de pan en un plato, y con un cuchillo untarle mayonesa. Verter en un bol, la mostaza con la miel, y batir con un batidor por 30 segundos. Untar con un cuchillo la mezcla en una rebanada de pan sin mayonesa. Poner las fetas de jamón en ambas rebanadas de pan. Poner las fetas de queso sobre el jamón en ambas rebanadas de pan. Cortar con un cortador el huevo en rodajas y ponerlas encima del queso en una de las rebanadas de pan. Poner una de las rebanadas de pan encima de la otra para formar el sandwich. Por último, calentar el sandwich en una sartén, hasta dorar.

# Pasos a Seguir:

## Identificar Subsistemas (Nivel 1)



7

### ❑ **PREPARAR SANDWICH DE JAMÓN Y QUESO**

- ❑ Ingredientes: 2 rebanadas de pan casero, 1 cucharada de mayonesa, 1 cucharada de mostaza, 1 cucharada de miel (opcional), 3 fetas de queso suizo, 3 fetas de jamón, 1 huevo duro.

- ❑ Preparación: Poner una rebanada de pan en un plato, y con un cuchillo untarle mayonesa. Verter en un bol, la mostaza con la miel, y batir con un batidor por 30 segundos. Untar con un cuchillo la mezcla en una

rebanada de pan sin mayonesa. Poner las fetas de jamón en ambas rebanadas de pan. Poner las fetas de queso sobre el jamón en ambas rebanadas de pan. Cortar con un cortador el huevo en rodajas y ponerlas encima de las rebanadas de queso. Poner una de las rebanadas de pan encima de la otra para formar el sandwich. Por último, calentar el sandwich en una sartén, hasta dorar.

# Pasos a Seguir:

## Identificar Subsistemas (Nivel 1)



8

### □ Preparación:

*Se pueden identificar 3 grandes momentos en la Preparación, que podrían ser Subsistemas*

1

Poner una rebanada de pan en un plato, y con un cuchillo untarle mayonesa. Verter en un bol, la mostaza con la miel, y batir con un batidor por 30 segundos. Untar con un cuchillo la mezcla en una rebanada de pan sin mayonesa.

2

Poner las fetas de jamón en ambas rebanadas de pan. Poner las fetas de queso sobre el jamón en ambas rebanadas de pan. Cortar con un cortador el huevo en rodajas y ponerlas encima del queso en una de las rebanadas de pan.

3

Poner una de las rebanadas de pan encima de la otra para formar el sandwich. Por último, calentar el sandwich en una sartén, hasta dorar.



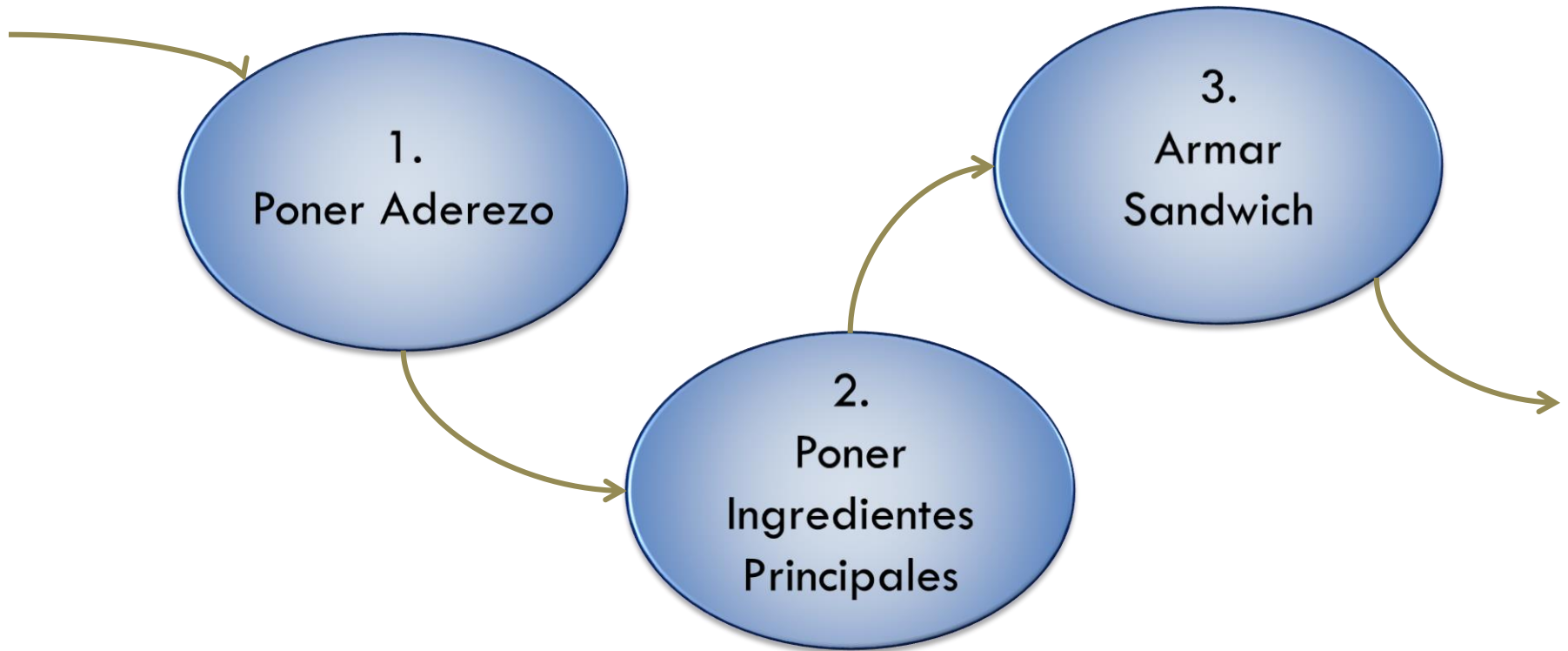
# Pasos a Seguir:

## Identificar Subsistemas (Nivel 1)



9

*Definimos un modelo inicial de Subsistemas*



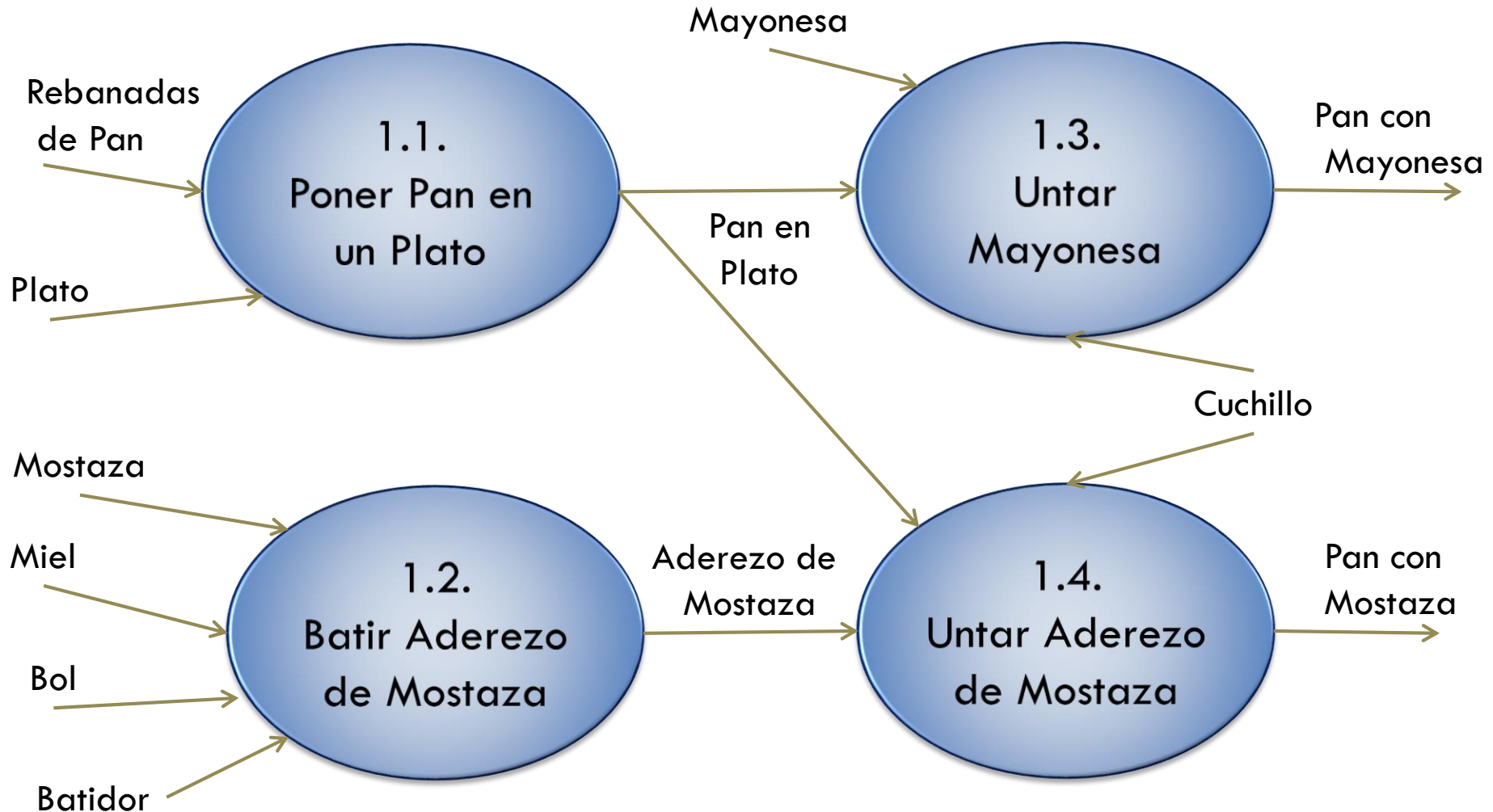
*Aún nos falta definir bien los Flujos de Datos*

# Pasos a Seguir:

## Subsistema 1: Identificar Procesos (Nivel 2)



10



# Pasos a Seguir:

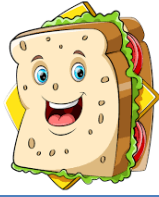
## Flujos de Procesos del Subsistema1 (Nivel 2)

11

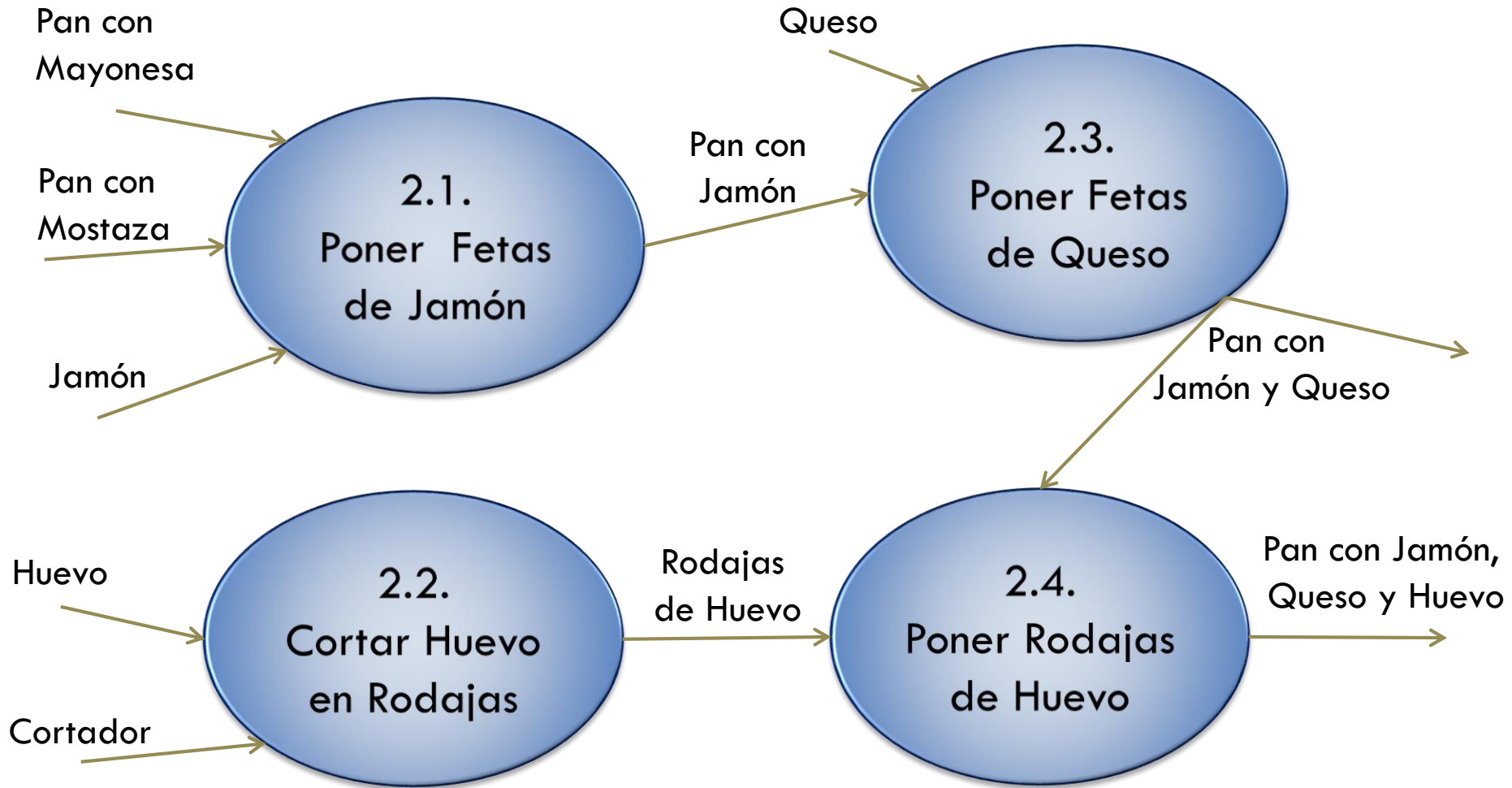
Flujos de Entrada al Sistema/Subsistema1	Flujos Internos al Subsistema1	Flujos de Salida del Subsistema1
Rebanadas de Pan	Pan en Plato	Pan con Mayonesa
Plato	Aderezo de Mostaza	Pan con Mostaza
Mostaza		
Miel		
Bol		
Batidor		
Cuchillo		
Mayonesa		

# Pasos a Seguir:

## Subsistema 2: Identificar Procesos (Nivel 2)



12



# Pasos a Seguir:

## Flujos de Procesos del Subsistema 2 (Nivel 2)

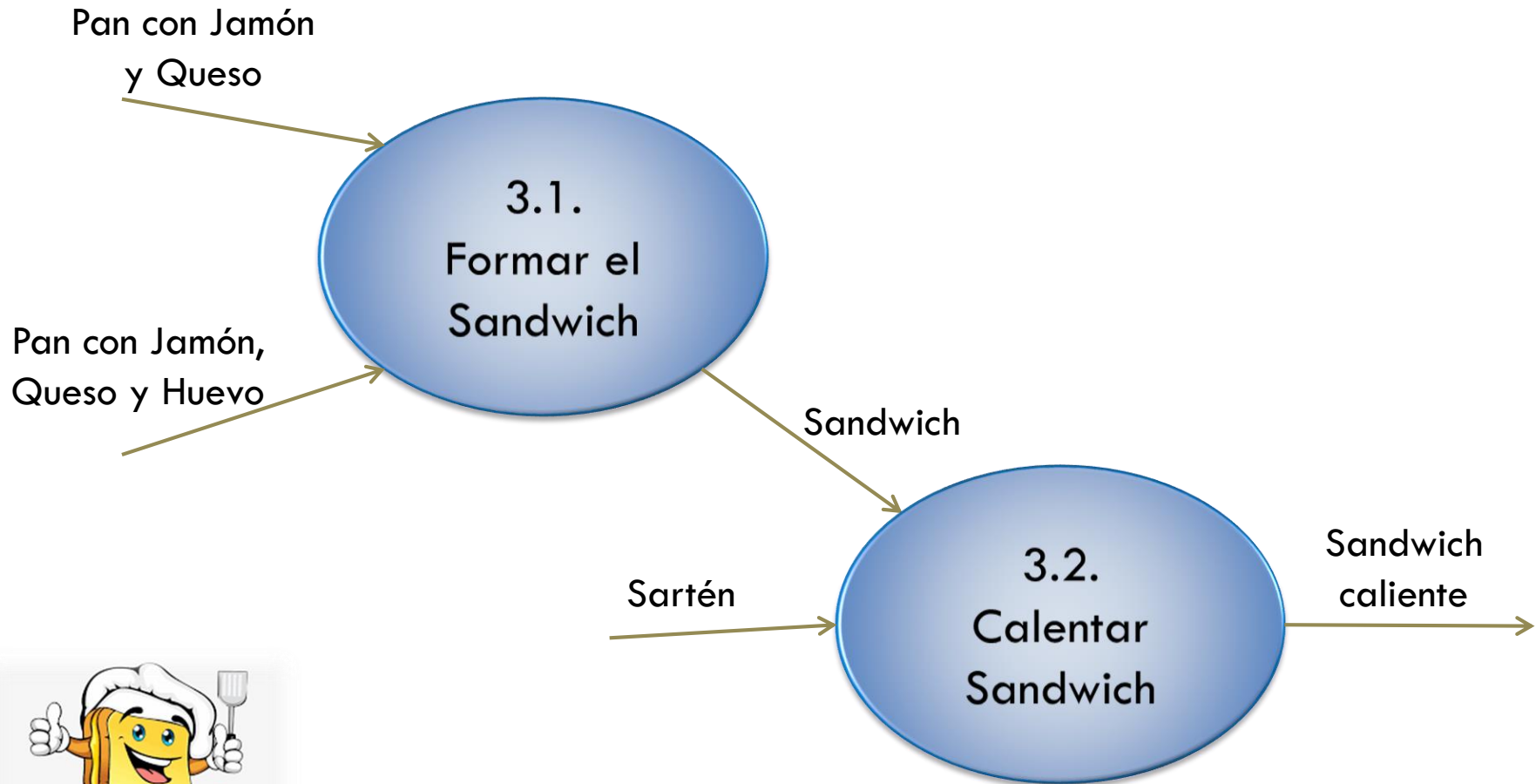
13

Flujos de Entrada al Sistema/Subsistema2	Flujos Internos al Subsistema 2	Flujos de Salida del Subsistema2
Jamón	Pan con Jamón	Pan con Jamón y Queso
Queso	Pan con Jamón y Queso	Pan con Jamón, Queso y Huevo
Huevo	Rodajas de Huevo	
Cortador		
Flujos de Entrada al Subsistema2		
Pan con Mayonesa		
Pan con Mostaza		

# Pasos a Seguir:

## Subsistema 3: Identificar Procesos (Nivel 2)

14



# Pasos a Seguir:

## Flujos de Procesos del Subsistema 3 (Nivel 2)

15

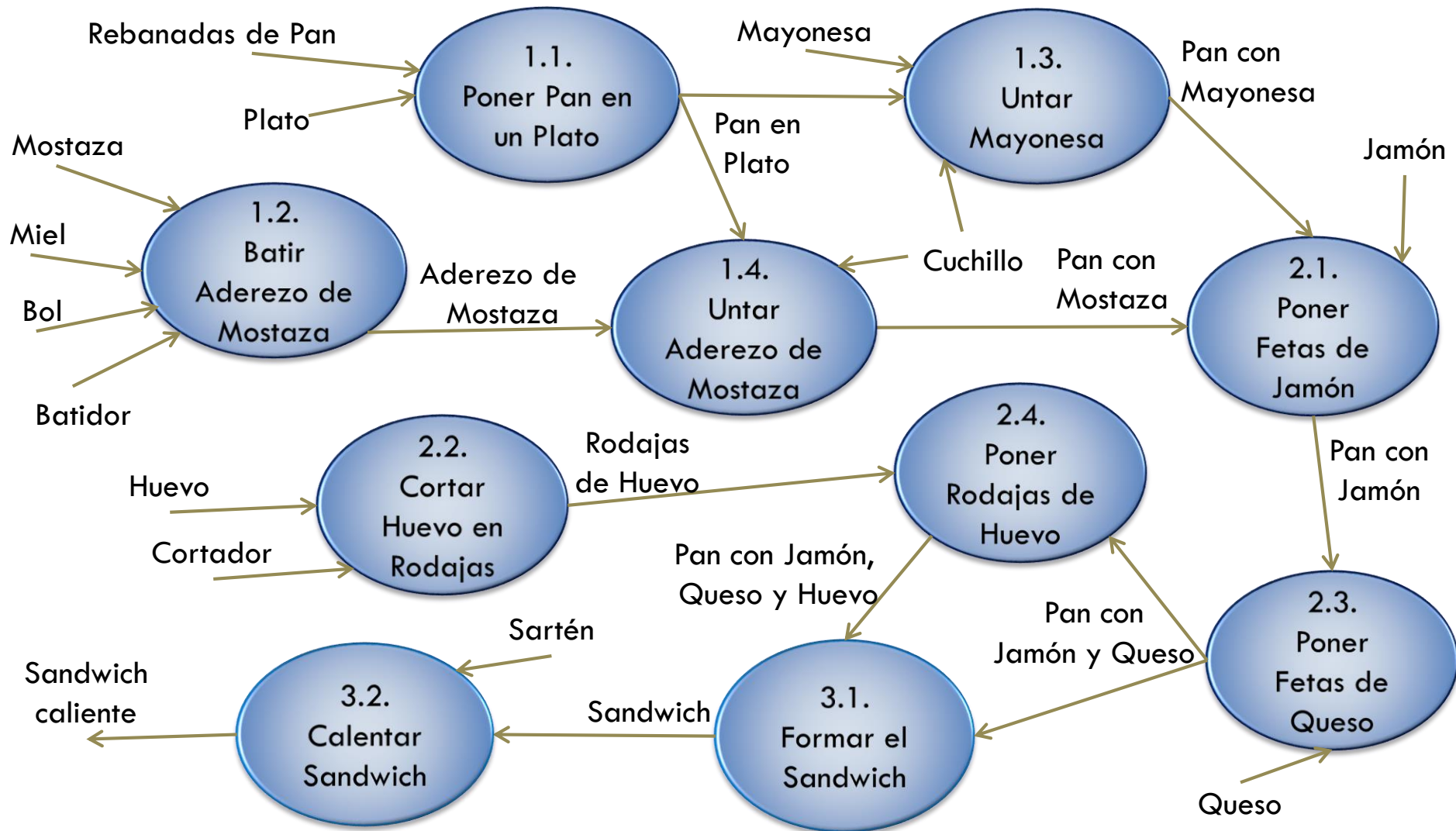
Flujos de Entrada al Sistema/Subsistema3	Flujos Internos al Subsistema3	Flujos de Salida del Sistema/Subsistema3
Sartén	Sandwich	Sandwich Caliente
Flujos de Entrada al Subsistema3		
Pan con Jamón y Queso		
Pan con Jamón, Queso y Huevo		

# Pasos a Seguir:

## Todos los Procesos del Nivel 2



16



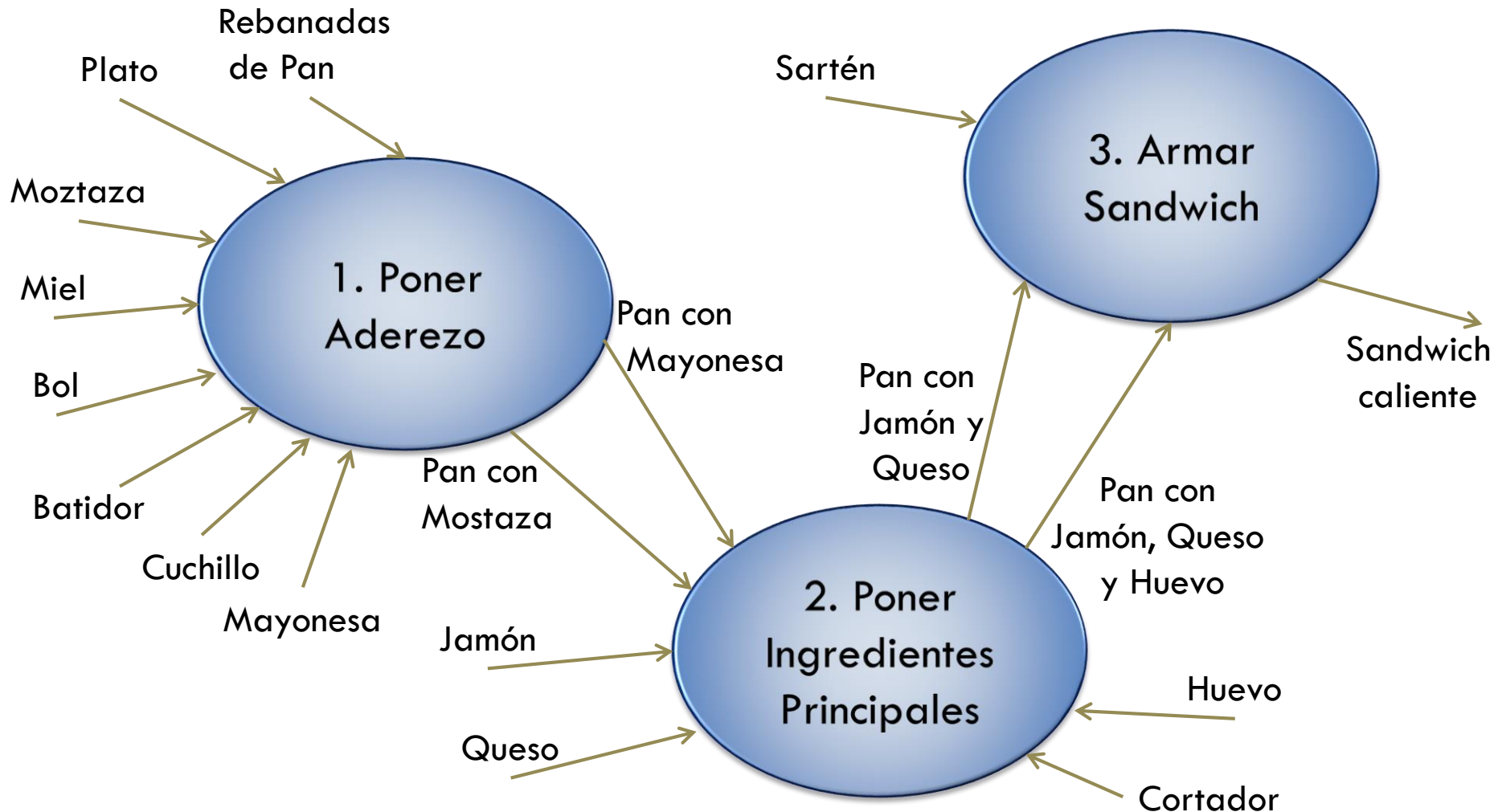


# Pasos a Seguir:

## Completar Flujos en Subsistemas (Nivel 1)



17



# Pasos a Seguir:

## Flujos del Sistema (Nivel 1)

18

Flujos de Entrada al Sistema		Flujos Internos al Sistema
Rebanadas de Pan	Mayonesa	Pan con Mayonesa
Plato	Jamón	Pan con Mostaza
Mostaza	Queso	Pan con Jamón y Queso
Miel	Huevo	Pan con Jamón, Queso y Huevo
Bol	Cortador	Flujos de Salida del Sistema
Batidor	Sarten	Sandwich Caliente
Cuchillo		

# Pasos a Seguir:

## Diagrama de Contexto del Sistema (Nivel 0)

19

