



# Análisis de Sistemas

## Análisis de Requisitos SA



# Análisis de Sistemas

## Contenidos

- Análisis de Requisitos: ¿“Qué” y “Cómo”?
- Requisito: Lo que el Cliente quiere y necesita; expresados en un lenguaje comprensible para el cliente



# Análisis de Sistemas

## Análisis de Requisitos

- Definición
  - El proceso por el cual las necesidades del cliente son comprendidas y documentadas.
  - Expresa “qué” va a ser construido y NO “cómo” va a ser construido.
- Ejemplo:
  - El sistema debe permitir a los usuarios retirar dinero. (*¿Qué?*)
- Ejemplo 2:
  - Un nombre de producto a la venta y otros atributos serán almacenados en una tabla hash y actualizados cada vez que algún atributo cambie. [*¿Cómo?*]  
3



# Análisis de Sistemas

## Análisis de Requisitos (cont.)

### **¿Por qué hay que documentar los requisitos?**

- Sirve como un contrato entre el cliente y el desarrollador.
- Sirve como una fuente de planes de prueba.
- Sirve para especificar el propósito del proyecto y para planear los ciclos e incrementos del desarrollo del SW.



## Análisis de Requisitos (cont.)

- Itinerario:
  - Identificar el cliente.
  - Entrevistar representantes del cliente.
  - Escribir requisitos, revisar con el cliente, y actualizar cuando sea necesario.





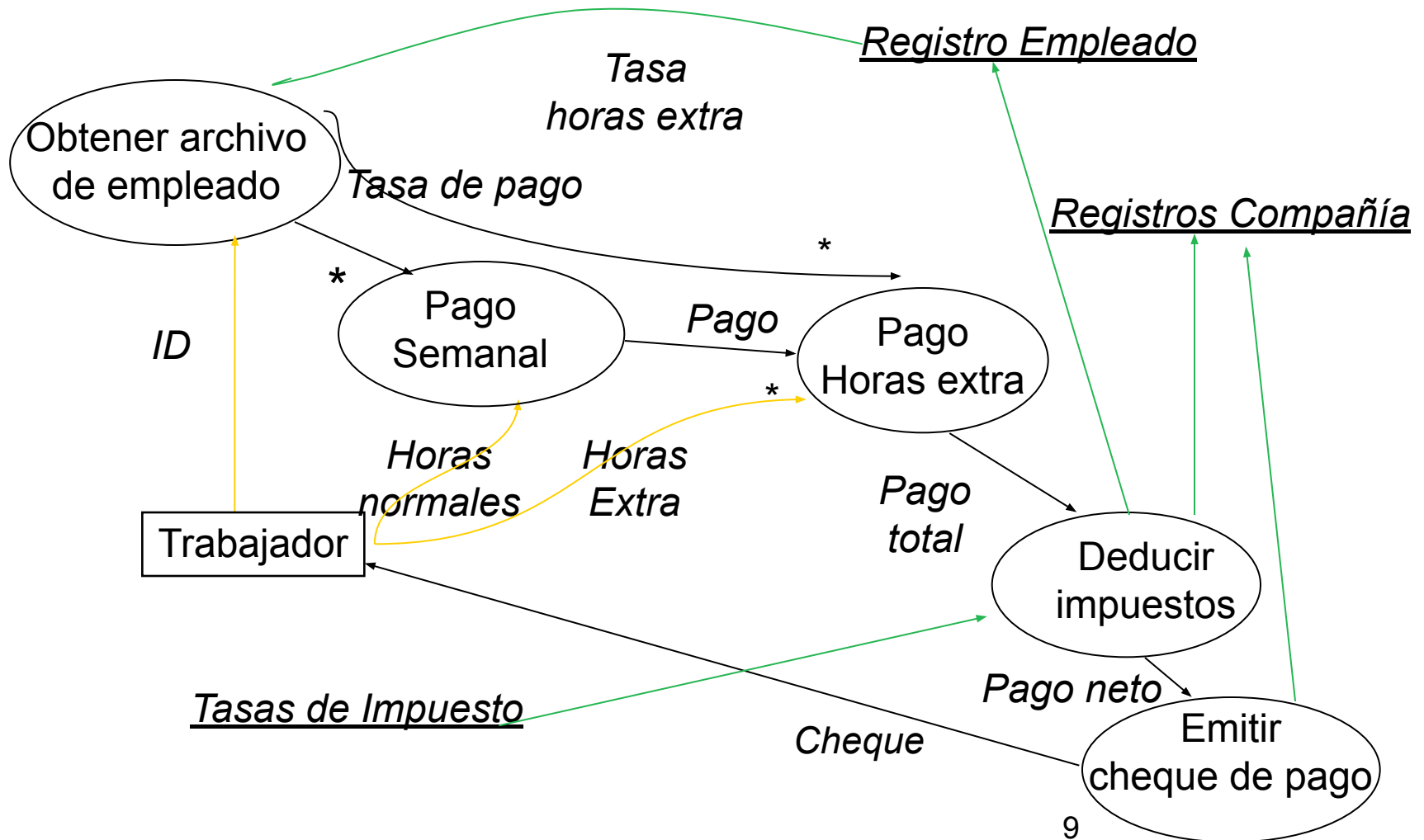
# Análisis de Sistemas

## Análisis de Requisitos (cont.)

- Requisitos:
  - *Casos de uso* expresados individualmente y con un diagrama de casos de uso. Un caso de uso especifica una colección de escenarios.
    - Caso de uso de ejemplo: *Procesar venta*.
  - *Diagrama de flujo de datos*:
    - Explica los ítems de flujo de datos a lo largo de varias funciones. Es útil para explicar las funciones del sistema. [Un ejemplo a continuación.]
  - *Diagrama de transición de estado* :
    - Explica el cambio del estado del sistema como respuesta a una o más operaciones. [Ejemplo a continuación.]
  - *Interfaz de usuario*: Generalmente no forma parte del análisis de requisitos aunque puede ser incluido.



## Diagrama de Flujo de Datos

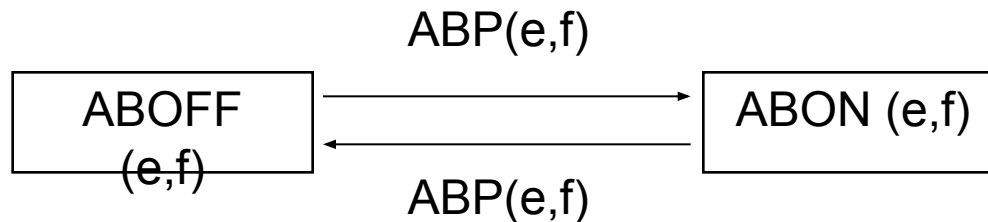




# Análisis de Sistemas

## Diagrama de Transición de Estado (DTE)

Ejemplo de ascensor (parcial):



ABOFF (e,f): Ascensor e botón OFF en piso  $f$ .

ABON (e,f): Ascensor e botón ON en piso  $f$ .

ABP(e,f): Ascensor e botón  $f$  es pulsado.





# Análisis de Sistemas

## Consistencia de Requisitos

- *Los distintos requisitos deben ser consistentes.*

*Ejemplo:*

*R1.2: La velocidad del vehículo nunca superará los 250 km/h.*

*R5.4: Cuando el vehículo está viajando a una velocidad constante **mayor que 300 km/h**, un mecanismo de seguridad de guardia especial se activará automáticamente.*