

# Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Escuela Superior Huejutla





Area Académica: Sistemas Computacionales

Tema: Memoria Caché y memoria principal

Profesor: Raúl Hernández Palacios

Periodo: 2011

Keywords: Memory, cache memory.





## Tema: Memoria caché y memoria principal

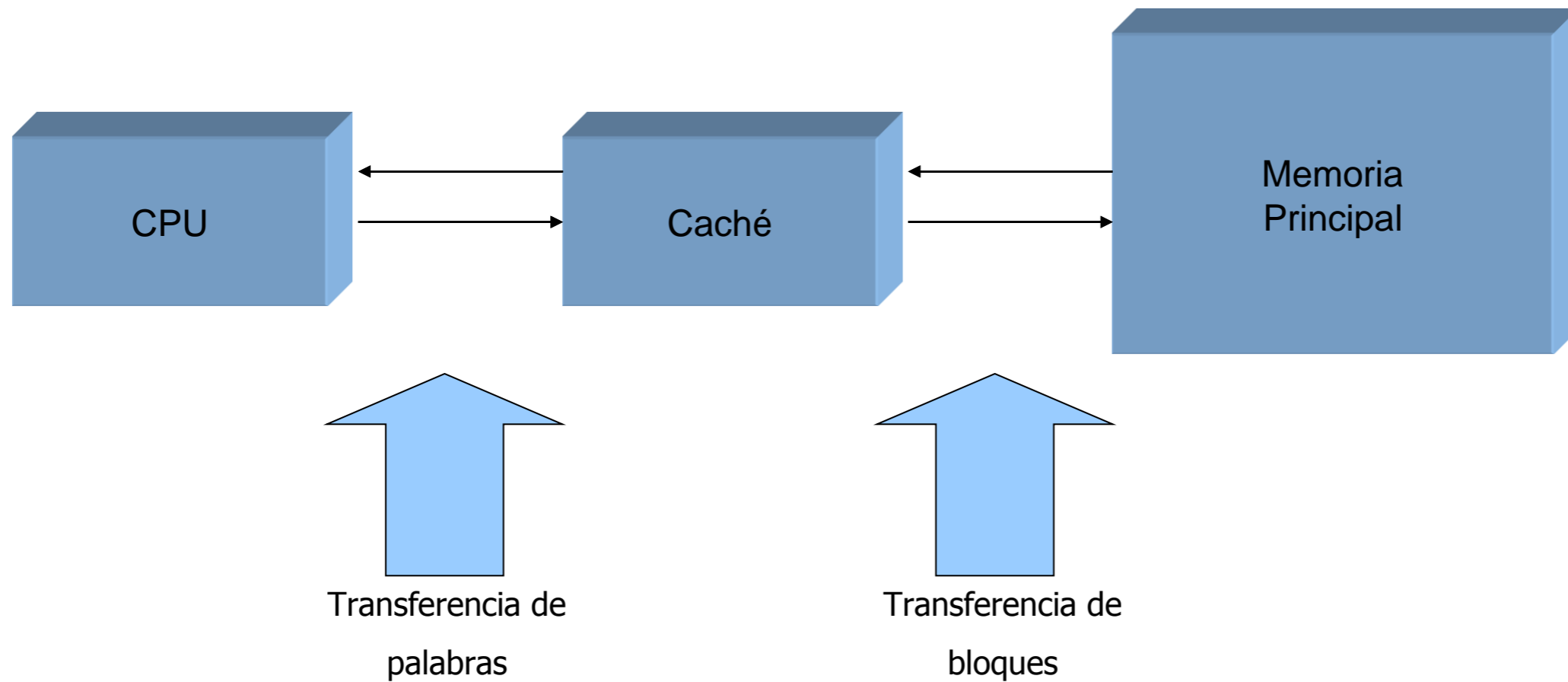
Abstract: You need to know the constitution of the cache and how you interact with the main memory, to know the modes of transfer between them. This paper presents a brief description of how to operate the cache.

Keywords: Memory, cache memory.





# Transferencias entre memoria principal y memoria caché:





## Objetivo de la memoria caché:

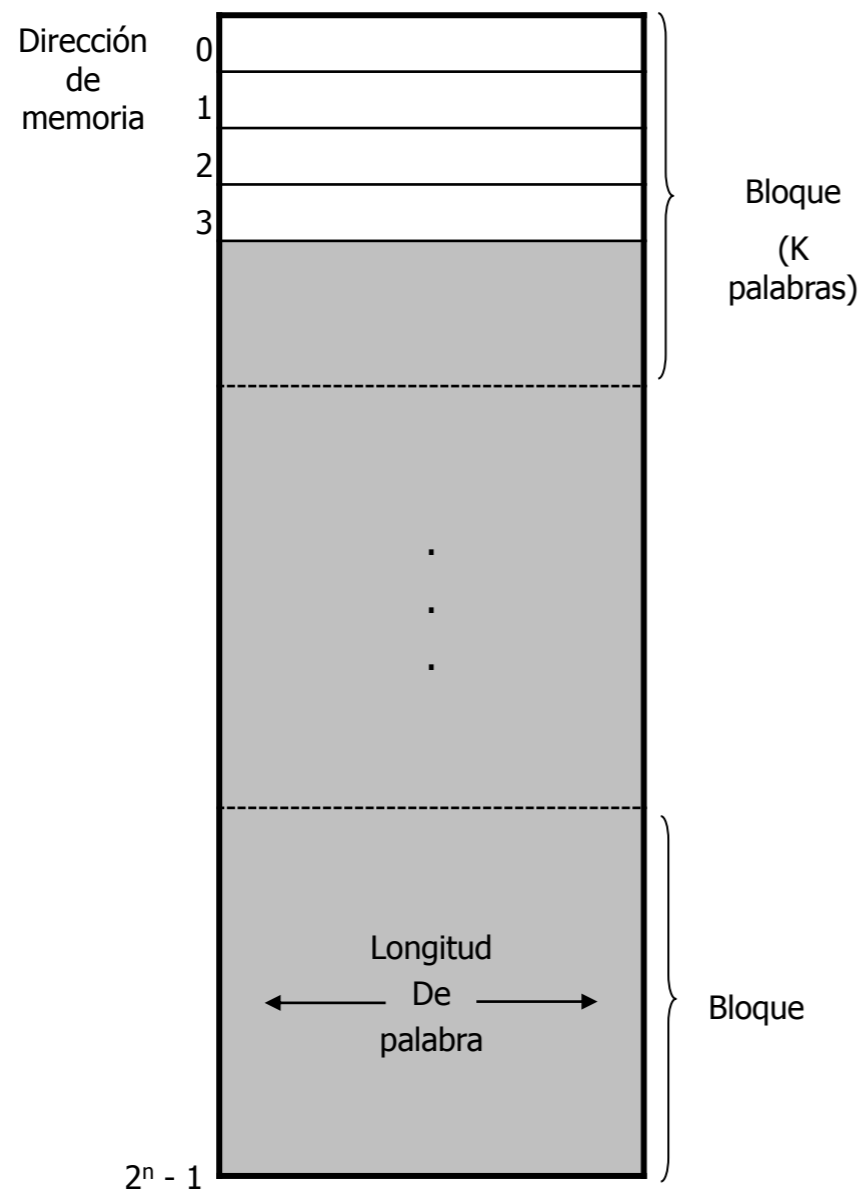
Lograr que la velocidad de la memoria principal sea lo más rápida posible, consiguiendo al mismo tiempo un tamaño grande al precio de memorias semiconductoras menos costosas.







# Constitución de la memoria principal:

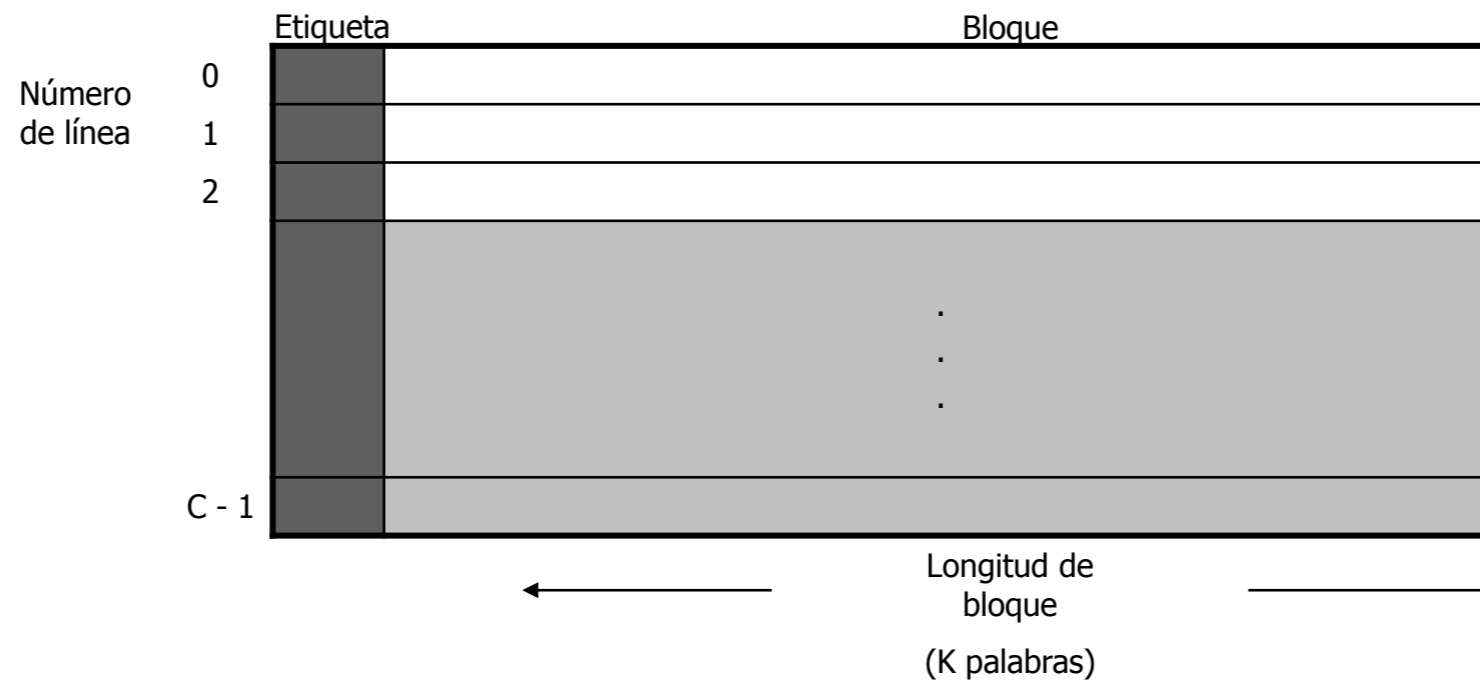


La memoria principal consta de hasta  $2^n$  palabras direccionables, cada palabra tiene una única dirección de  $n$  bits. La memoria se divide en un número de bloques de longitud fija, de  $k$  palabras por bloque: es decir, hay  $M = 2^n / K$  bloques.





## Constitución de la memoria caché:

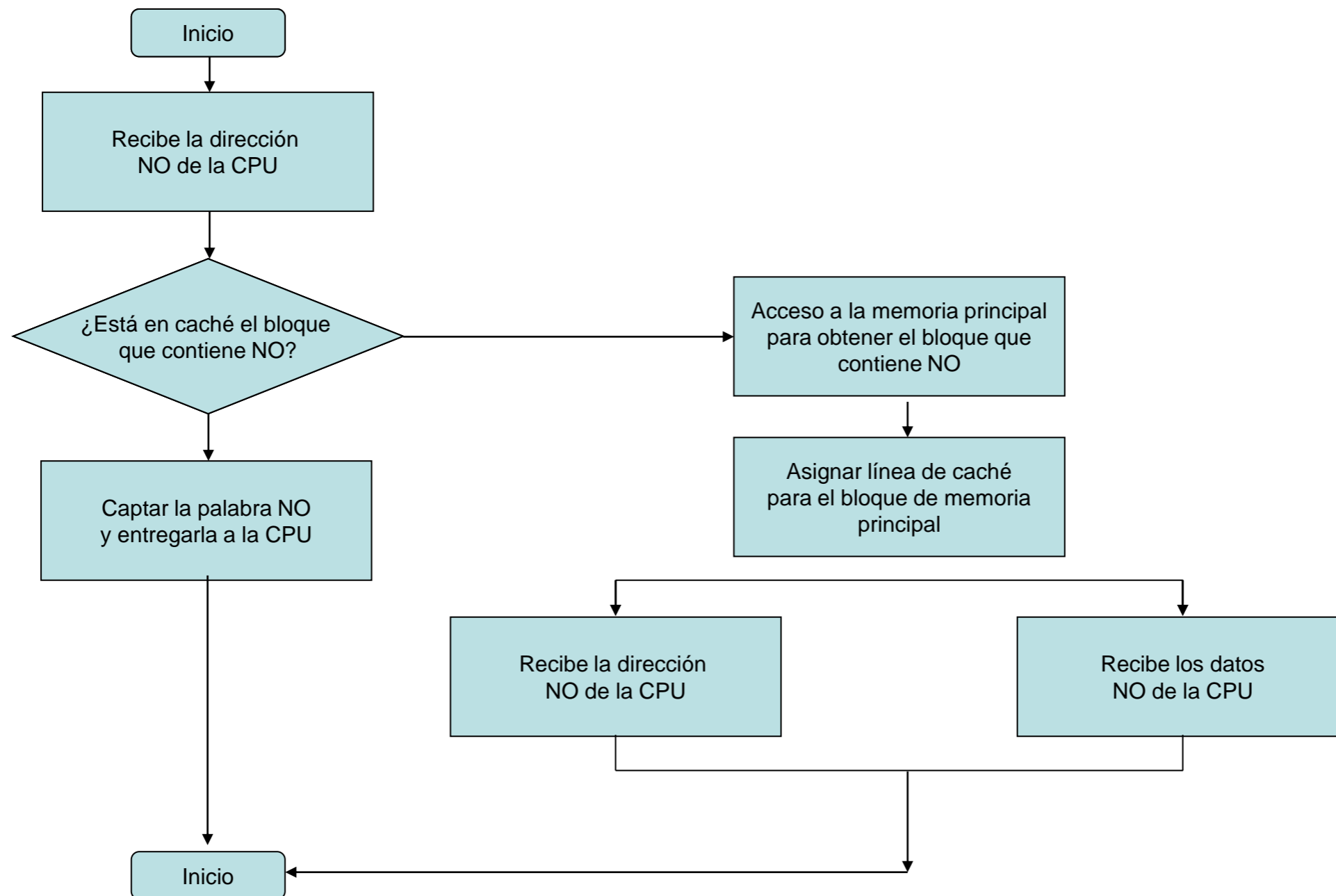


La caché la forman  $C$  líneas, cada línea de  $K$  palabras, más una etiqueta de bits, en cada línea de caché reside un bloque de la memoria principal, la etiqueta es para hacer referencia al bloque que almacena.





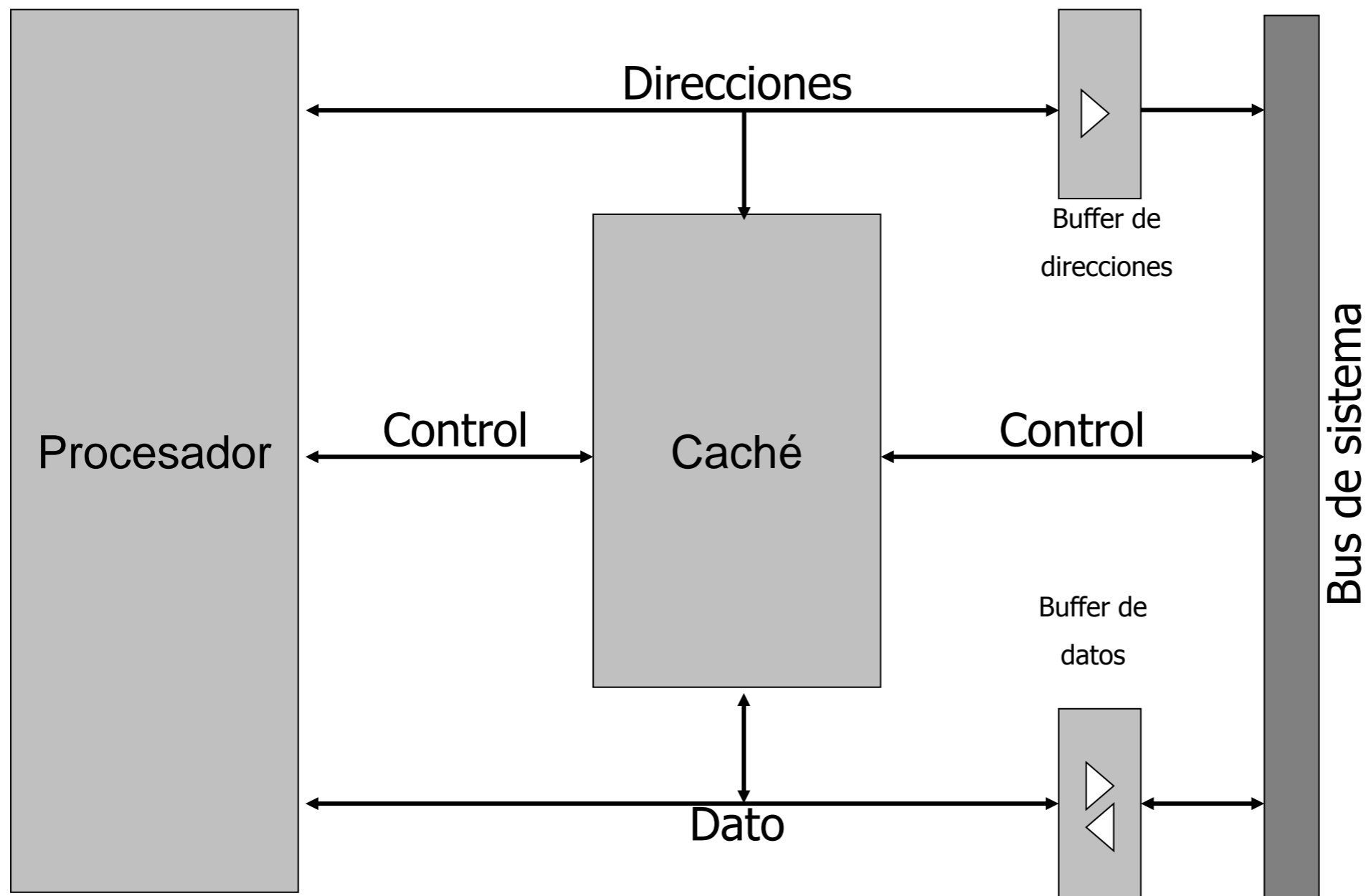
# Operación de lectura de la palabra NO





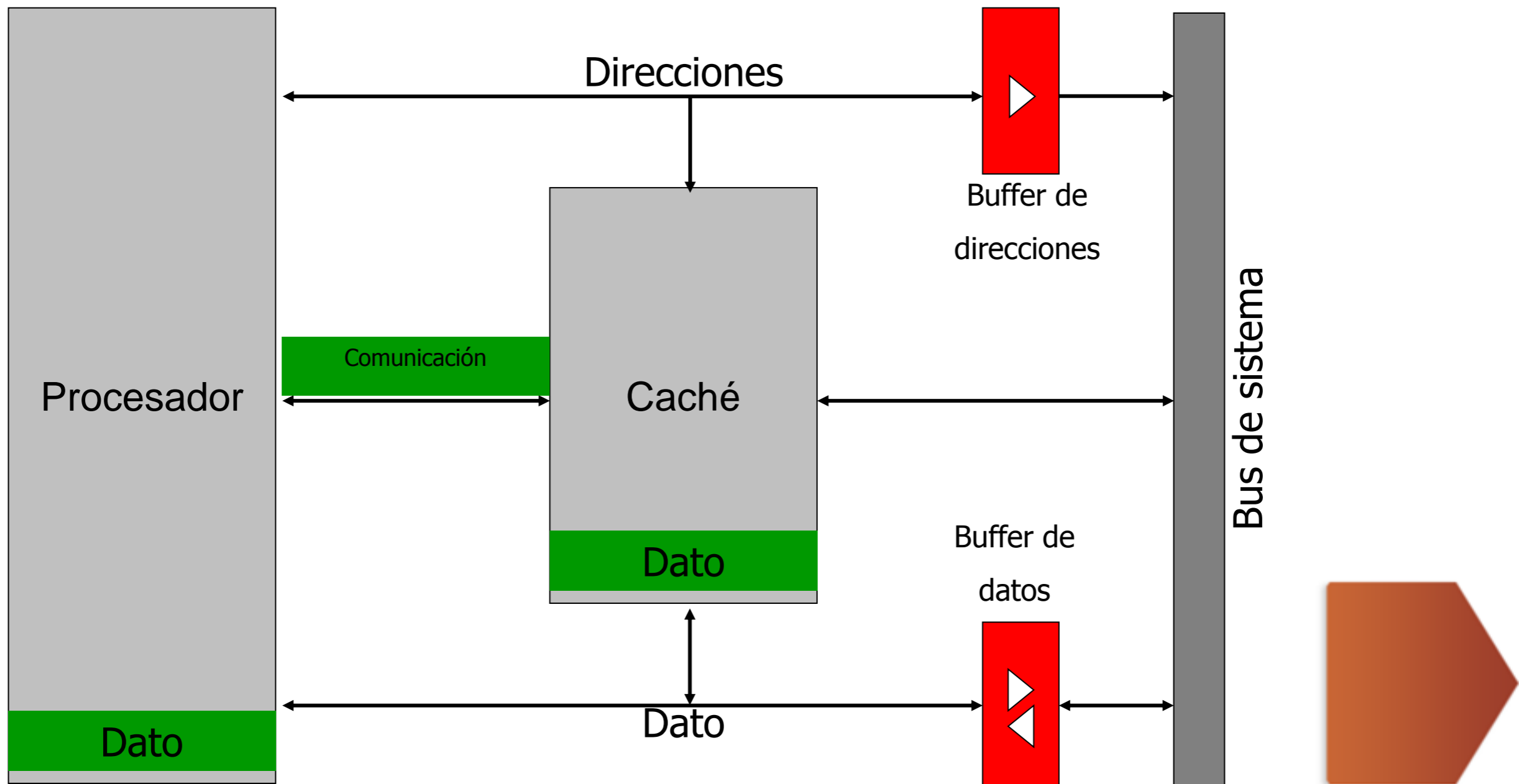


# Organización típica de caché



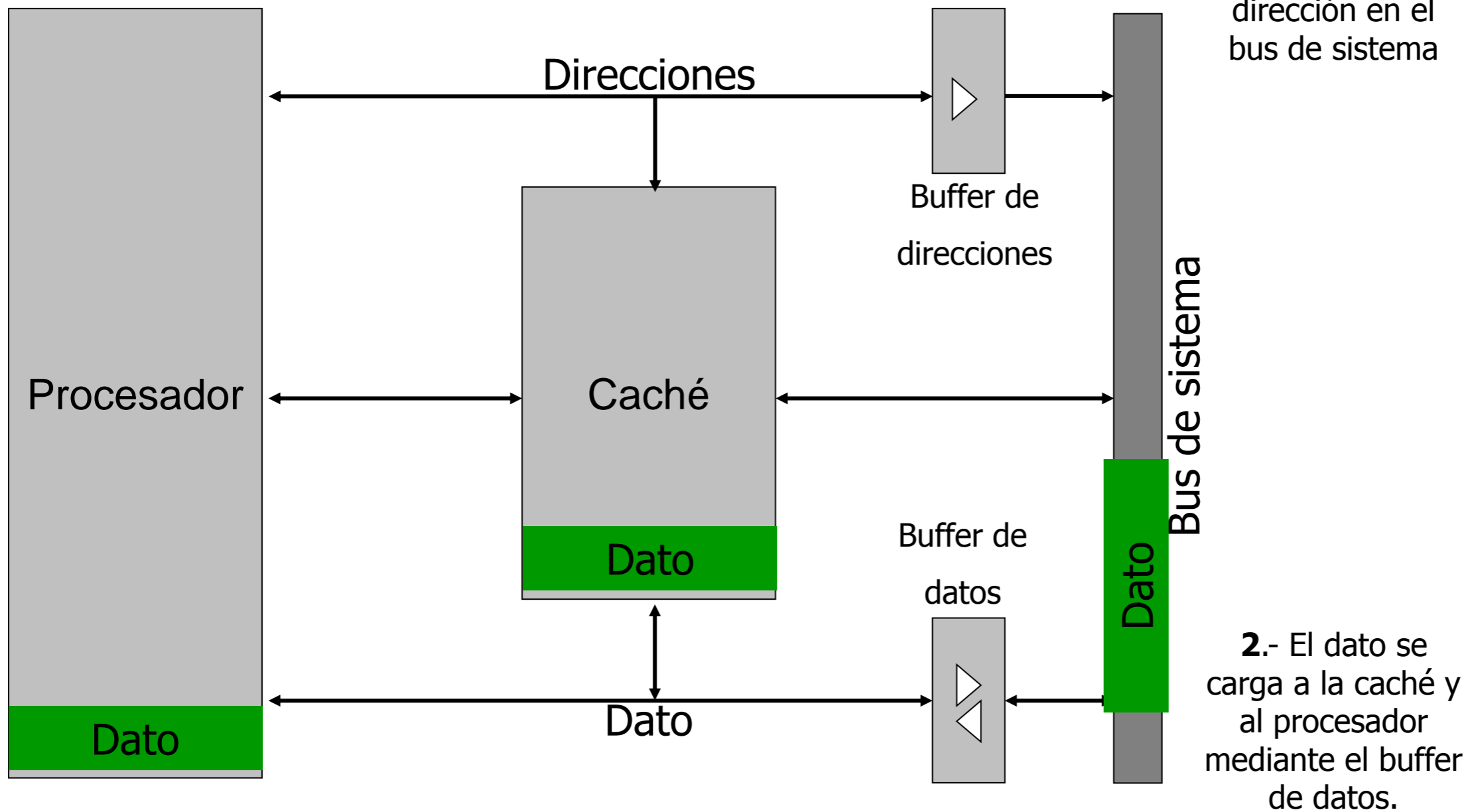


# Acierto en caché





# Fallo de caché





## Bibliografía

- Arquitectura de Computadoras 3ED, Morris Mano; Editorial Prentice Hall.
- Arquitectura de Computadores, J. Ortega, M. Anguita, A. Prieto; Editorial Paraninfo.

