

**UNIVERSIDAD DE GRANADA.**

**ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE  
INGENIERIAS INFORMATICA Y DE  
TELECOMUNICACIÓN.**



**Departamento de Arquitectura y  
Tecnología de Computadores.**

**TECNOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN DE  
COMPUTADORES.**

**PRÁCTICA 6.  
IMPLEMENTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE  
CONTADORES Y GENERADORES DE SECUENCIAS.**

**1º GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA.**



## PRÁCTICA 6.

### IMPLEMENTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE CONTADORES Y GENERADORES DE SECUENCIAS.

#### **Objetivos:**

- *Diseñar contadores y generadores de secuencias.*
- *Comprobar el funcionamiento de contadores y generadores de secuencias.*

#### **6.1. Contador Síncrono de módulo 10:**

Diseñe un contador síncrono descendente módulo 10 que genere la cuenta (en binario) 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, 9, 8, ..... Simule el circuito utilizando Logic Works y compruebe su funcionamiento mediante un cronograma como el de la Figura 6.1.

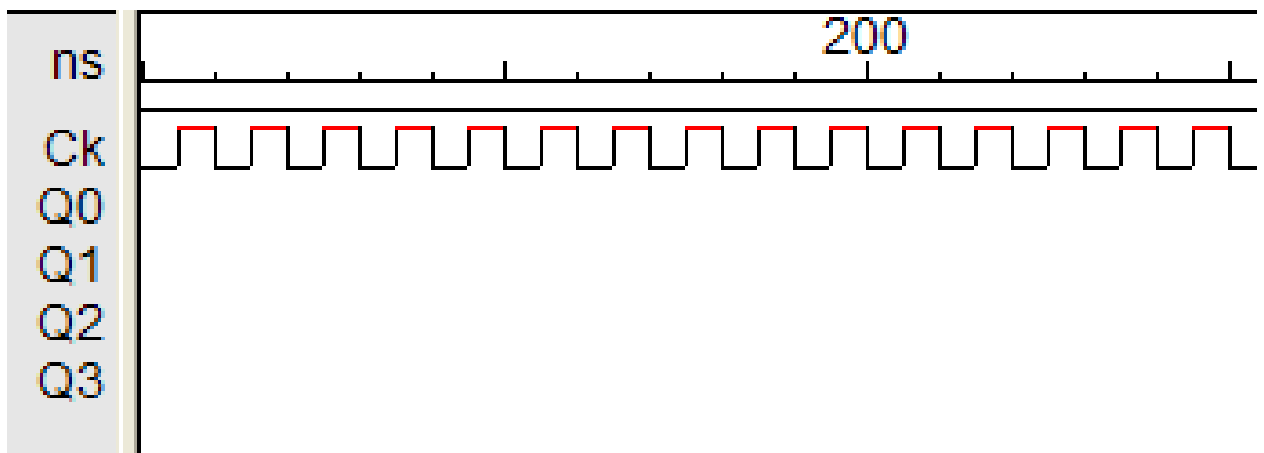


Figura 6.1

## 6.2. Generador de secuencia síncrono:

Diseñe un generador de secuencia o secuenciador síncrono que produzca, de forma cíclica (en binario) la siguiente secuencia de salidas: **0, 1, 3, 0, 2, 0, 1, 3, 0, 2 .....** Simule el circuito utilizando Logic Works y extraiga un cronograma que refleje su buen funcionamiento. Para ello, implemente un circuito como el de la Figura 6.2 utilizando un generador de reloj (CLOCK) y un componente HEX\_DISPLAY para visualizar las salidas. ¿Cuántos estados diferentes se presentan en este sistema secuencial?

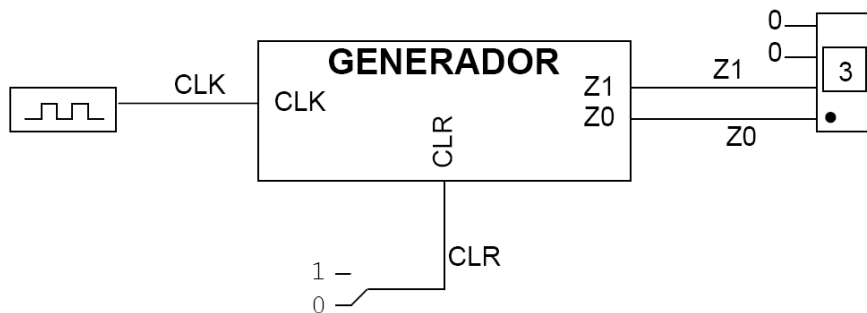


Figura 6.2