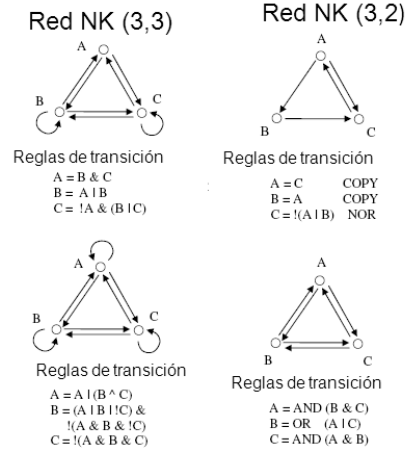


# SISTEMAS BIOLÓGICOS

## Práctica 4 - Teoría de juegos

### 1. Redes de Kauffman

Una definición alternativa a las redes NK es que K se refiera al máximo valor que pueda tomar el número de entradas de un nodo. Analizar la dinámica de las siguientes redes, hallar atractores y ciclos.



2. Analizar los siguientes juegos (Halcones y palomas extendidos) mediante la dinámica del replicador. Representar las órbitas sobre el simplex Se indican las matrices de payoff

$$A = \begin{pmatrix} \frac{G-C}{2} & G & G \\ 0 & \frac{G}{2} & 0 \\ 0 & G & \frac{G}{2} \end{pmatrix} \quad (1)$$

$$A = \begin{pmatrix} \frac{G-C}{2} & G & \frac{G-C}{2} \\ 0 & \frac{G}{2} & \frac{G}{2} \\ \frac{G-C}{2} & \frac{G}{2} & \frac{G}{2} \end{pmatrix} \quad (2)$$

3. Encontrar las condiciones para que la matriz (o tabla) que sigue corresponda a un dilema del prisionero multijugador.

	m				
	0	1	2	...	$n-1$
C	$C_0$	$C_1$	$C_2$	...	$C_{n-1}$
D	$D_0$	$D_1$	$D_2$	...	$D_{n-1}$

Table 1: Payoff de las estrategias C y D cuando compiten con m cooperadores y n-m-1 defectores