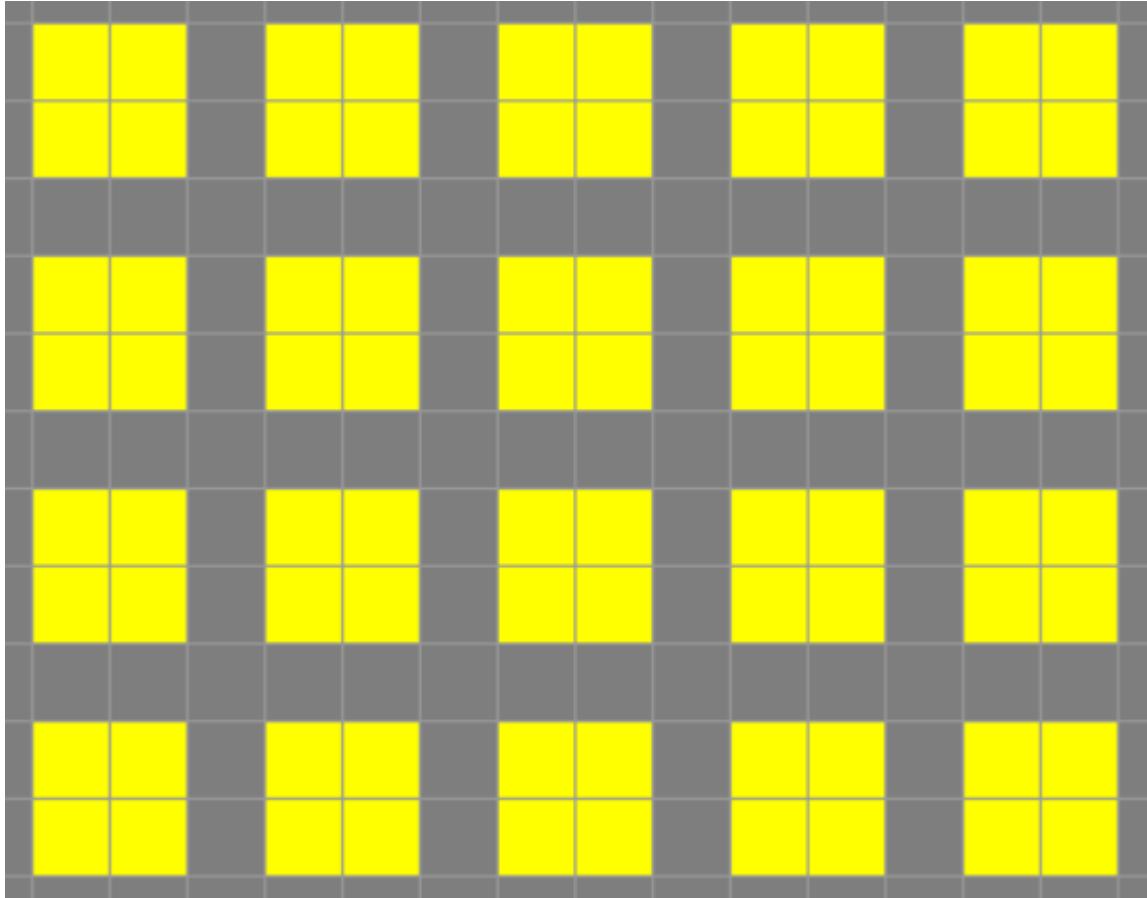


 <p>UNIVERSIDAD POLÍTÉCNICA SALESIANA ECUADOR</p>	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

		PRÁCTICA DE LABORATORIO	
CARRERA: Computación		ASIGNATURA: Simulación	
NRO. PRÁCTICA:	3	TÍTULO PRÁCTICA: El Juego de la Vida	
Resolución de Actividades			
<p>1. Determinar las variables que rigen el sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Células: Cada célula además cuenta con 8 células vecinas. ● Estado celular: Las células pueden tener 2 estados: <p style="margin-left: 40px;">1. Célula viva: Denominada también célula encendida y rige su existencia con base a la siguiente regla: “Una célula muerta con exactamente 3 células vecinas vivas vive, entendiendo con esto que en el siguiente turno del juego dicha célula seguirá viva”.</p> <p style="margin-left: 40px;">2. Célula muerta: Denominada también célula apagada y rige su existencia con base a la siguiente regla: “Una célula viva con menos de 2 células vivas o con más de 3 células vivas muere”.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Velocidad: Velocidad con la que el juego pasa de estado en estado (de ciclo de vida a ciclo de vida). ● Número de generaciones: Las veces en que el juego cambió de estado. 			

 <p>UNIVERSIDAD POLÍTÉCNICA SALESIANA ECUADOR</p>	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

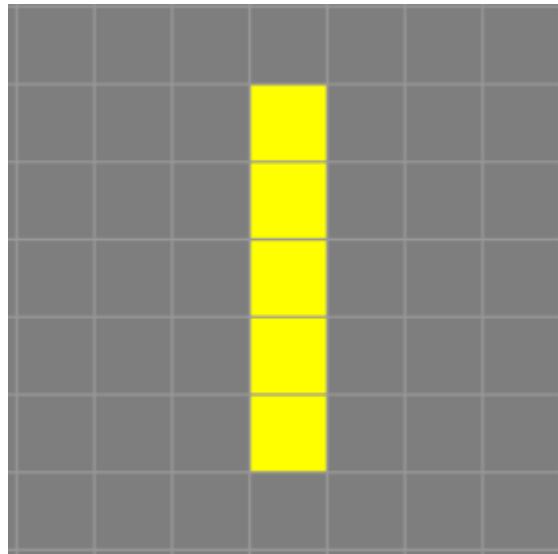
2. Diseñar un plan de simulación que permita llegar a una configuración en la que los autómatas celulares no varíen.



Con esta configuración de células ordenadas en formas de cuadrados se conseguirá un funcionamiento donde los autómatas celulares no cambien.

 <p>UNIVERSIDAD POLÍTÉCNICA SALESIANA ECUADOR</p>	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

3. Diseñar un plan de pruebas automatizado, es decir que sea controlado por el ordenador y que permita lanzar una batería de experimentos.



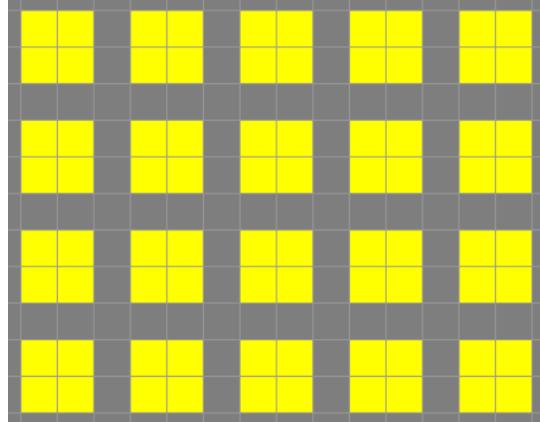
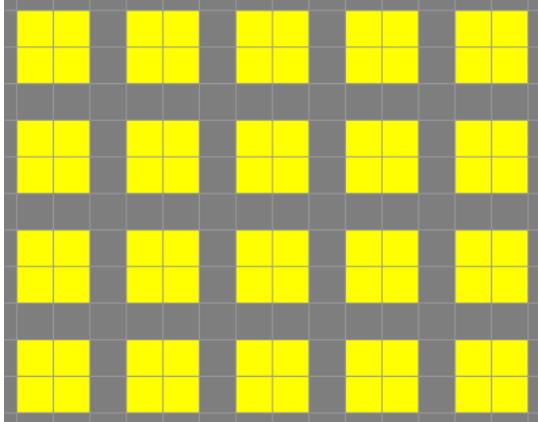
Con esta configuración de 5 células ordenadas verticalmente se conseguirá lanzar una batería de experimentos que nos permita verificar su funcionamiento de manera automática.

4. Recopilar los resultados de estos planes.

- **Autómatas celulares no varían:**

Con la siguiente configuración los autómatas celulares no varían, pues si tenemos en cuenta la reglas en la sección número 1 de este informe detalladas, nos podemos dar cuenta de que cada célula viva cuenta con 3 vecinas vivas así que en el instante inmediato vivirán también, mientras que las células muertas tiene 0, 1 o máximo 2 vecinas vivas por lo que en el instante inmediato seguirán estando muertas, permitiéndonos de este modo simular un ambiente en el que los autómatas celulares no varían.

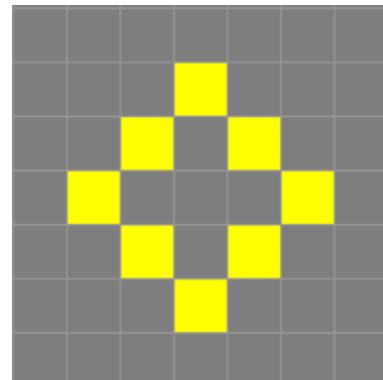
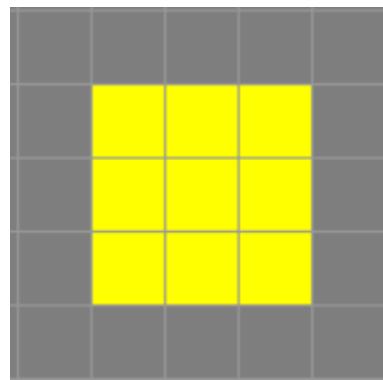
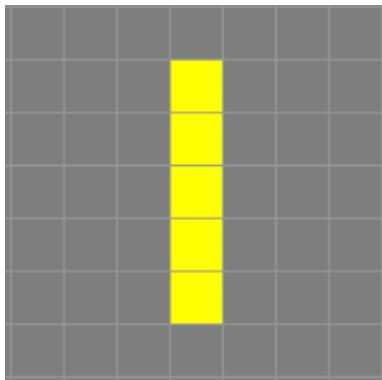
Resultados obtenidos:

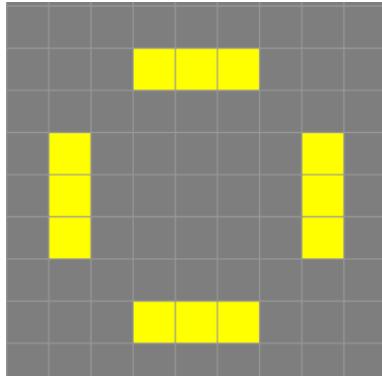
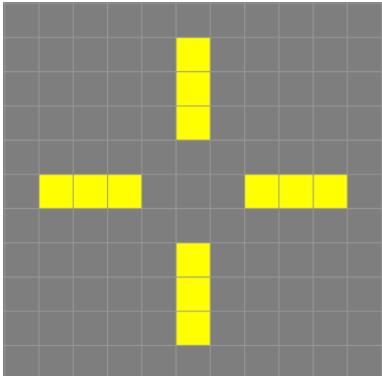
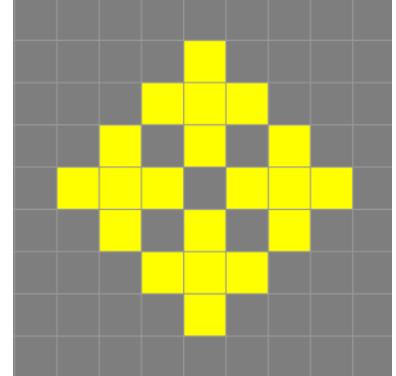
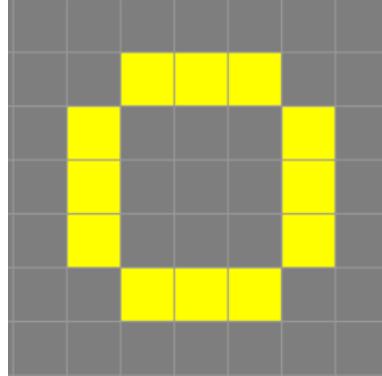
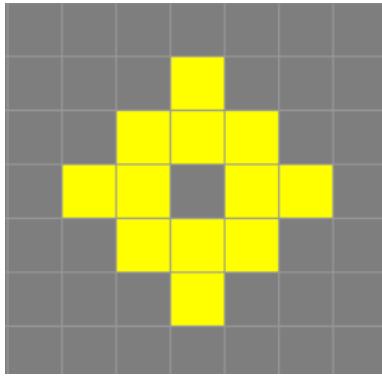


- **Batería de experimentos automatizados:**

Con la siguiente configuración inicial conseguimos la constante evolución de estado de las distintas células dispuestas, permitiéndonos observar una simulación autónoma regida únicamente por una configuración inicial de células para que posteriormente su ciclo de vida sea determinado únicamente por el sistema.

Resultados obtenidos:





Hasta mantenerse como se muestra en las figuras eternamente, cambiando constantemente de forma.

 <p>UNIVERSIDAD POLÍTÉCNICA SALESIANA ECUADOR</p>	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

RESULTADO(S) OBTENIDO(S): Mediante la realización de esta práctica se ha conseguido un primer acercamiento a la simulación, entender por consiguiente el mítico juego de la vida y su comportamiento, así como también la influencia de la composición de variables iniciales y cómo estas afectan al entorno de simulación.

CONCLUSIONES: El juego de la vida nos permite evidenciar el comportamiento de las células según las reglas o lineamientos establecidos inicialmente para determinar si una célula vive o muere, y nos ha permitido comprender también la importancia de la composición inicial de componentes para verificar el comportamiento del entorno de simulación posteriormente. Esta práctica ha sido de gran importancia también por que ha permitido contar con un importante y primer acercamiento a la simulación de sistemas.

RECOMENDACIONES:

Asistir a las horas de clases.

Revisar el material facilitado por el docente.

Nombre de estudiantes: Jorge Yela

Firma de estudiante:

