

Tarea 3

1. (4 puntos) Defina un autómata celular en \mathbb{Z}^2 cuyo conjunto de puntos equicontinuos no sea vacío pero tampoco sea denso. Indicación: defina primero un estado que sirva de “barrera” si y sólo si se encuentra en un rectángulo de celdas que están en el mismo estado; luego defina los demás estados de manera que sin el estado “barrera” el autómata resulte sensitivo; finalmente, si es necesario, adapte las reglas para obtener lo que se pide.
2. (2 puntos) Demuestre que el autómata celular definido por $F(x)_i = x_i + x_{i+1}(x_{i+2} + 1) \pmod{2}$ es sobreyectivo.