

---

# Reglas de negocio

---

## 1. Reglas del juego

### 1.1 Inicio de la partida y reglas generales

**R1.** Una partida solo puede iniciarse si hay exactamente dos jugadores conectados.

**R2.** El sistema asigna automáticamente el equipo de bacteria que eres (color).

**R3.** El tablero se prepara con 7 discos de Petri colocados en el área de juego

**R4.** Cada jugador recibe al inicio:

- **20 bacterias**
- **4 sarcinas**

**R5.** Cada jugador comienza con una bacteria inicial en su disco de salida (definido por color).

**R5.** El marcador de turnos se coloca en la casilla inicial y avanza según la progresión de fases.

**R6.** El contador de contaminación estará a cero al inicio de la partida para ambos

**R7.** La partida se desarrolla en 4 rondas completas.

---

### 1.2 Mecánica del juego

RN05. En cada turno de propagación, el jugador activo puede mover una o más bacteria ya colocadas si:

- Dicho hueco no tiene el mismo número de bacterias del otro que tú
- Tiene que mover una o más bacterias de un mismo disco hacia otro adyacente

RN06. Al colocar bacterias adyacentes, el sistema identifica automáticamente la formación de una sarcina.

R7. Las sarcinas no permiten que entren en su misma casilla bacterias de su mismo equipo ni tampoco moverse la sarcina

RN08. Una sarcina se considera una unidad indivisible; si el jugador intenta separarla, el sistema debe bloquear la acción.

---

### 1.3 Progresión del juego y del turno

**R9.** El juego se divide en 3 fases:

1. Fase de propagación: Indicado por la ficha de turno, el jugador correspondiente moverá sus bacterias en el tablero
  2. Fase de fisión binaria (cada dos propagaciones): Indicado por la ficha de turno, los dos jugadores se añadirán una bacteria por cada petris en el que ellos tengan la desventaja numérica
  3. Fase de contaminación (cada tres propagaciones): Indicado por la ficha de turno, se ve qué discos de petris tienen mayoría de un equipo y ese equipo se resta punto por contaminar según el número de discos contaminados
- 

### 1.4 El jugador: personajes y acciones

**R10.** Cada jugador controla un color de bacterias (no existen roles distintos).

**R11.** Las acciones posibles de un jugador durante su turno son:

- Colocar una bacteria desde la reserva en un disco disponible.
- Mover una bacteria ya colocada según las reglas de adyacencia.
- Completar una sarcina si coloca una bacteria junto a otra propia.

**R12.** Las sarcinas funcionan como unidades indivisibles y afectan la dominación de discos.

---

### 1.5 Fases que ocurren durante el juego (detalladas)

**R13. Inicio del turno:** se verifica que el jugador tiene bacterias disponibles.

**R14. Acciones principales:** el jugador realiza su jugada colocando o moviendo bacterias.

**R15. Control de discos:** se revisa si un disco está completamente cubierto y se marca como dominado.

**R16. Contaminación:** se actualizan los valores de contaminación de ambos jugadores.

**R17. Final del turno:** se pasa el turno al oponente.

---

### 1.6 Formas de finalizar la partida

**R18.** El juego puede finalizar de tres formas:

- **Victoria por dominación:** El enemigo ha contaminado tanto que antes de llegar al final de partida
  - **Victoria por contaminación:** el rival supera el límite de contaminación permitido.
  - **Victoria por agotamiento:** si un jugador no puede realizar más acciones legales con sus bacterias.
- 

## 2. Reglas de la aplicación

### 2.1 Coordinación y comunicación

**R19.** Los jugadores deben tener acceso a un chat de equipo en tiempo real.

**R20.** El sistema gestiona automáticamente el orden de turnos.

**R21.** La aplicación valida todos los movimientos antes de aplicarlos.

**R22.** El tablero se sincroniza en tiempo real entre los jugadores.

---

### 2.2 Interfaz de usuario

**R23.** Debe mostrar en todo momento:

- El tablero central con discos y bacterias.
- El estado de dominación de los discos.
- El contador de contaminación de cada jugador.
- Las bacterias restantes en la reserva.

**R24.** Los jugadores deben tener botones/controles para seleccionar discos, colocar bacterias, mover sarcinas y confirmar jugadas.

**R25.** El sistema debe dar retroalimentación visual y sonora para eventos importantes (dominar un disco, formar una sarcina, alcanzar contaminación crítica, fin de partida).

---

### 2.3 Seguridad

**R26.** Solo el jugador activo puede mover durante su turno.

**R27.** Los intentos de jugadas inválidas deben bloquearse.

**R28.** Se registra el historial de jugadas para detectar errores o trampas.

**R29.** Un usuario sin cuenta no puede acceder a la aplicación; iniciar sesión es obligatorio.

**R30.** Una vez la partida esté en juego, el juego debe asegurarse de que estas no sean modificadas por jugadores no participantes. Y en caso de que haya chat, los jugadores no podrán ver los mensajes de los espectadores

**R31.** Los jugadores solo pueden editar y eliminar su propio perfil, excepto los administradores, que podrán eliminar cualquiera. Cualquiera puede verlos y sus estadísticas, excepto los que no tengan cuenta.

---

## 2.4 Listado de partidas

**R30.** El sistema permite crear partidas **públicas** o **privadas**.

- **Privada:** se invita directamente a un amigo.
  - **Pública:** cualquier jugador puede unirse.
    - R31.** Para unirse a una partida, el jugador debe estar autenticado.
    - R32.** El sistema mantiene un registro de partidas finalizadas y en curso.
    - R33.** Las partidas en curso no aparecen en el listado público para jugadores no participantes.
- 

## 2.5 Gestión de invitaciones y espectado

**R34.** Un jugador puede enviar solo **una invitación activa por amigo a la vez**.

**R35.** Una invitación expira en **1 minuto** si no es aceptada.

**R36.** Para **espectar** una partida:

- El espectador debe ser amigo de **todos los participantes** de esa partida.
  - Solo se pueden enviar invitaciones de espectador a jugadores que cumplan la condición anterior.
  - Un jugador que participa en la partida no puede entrar como espectador.
- 

## 2.6 Estado de conexión del jugador

**R37.** Si un jugador tiene sesión abierta, aparece como **“en línea”**.

**R38.** Si no tiene sesión activa, aparece como **“desconectado”**.

**R39.** Este estado se actualiza en tiempo real y determina si puede recibir invitaciones.