

Requerimientos Funcionales

RF1 — Movimiento en 4 direcciones y colisiones

- RF1.1: El jugador puede moverse arriba si la celda destino es transitable.
- RF1.2: El jugador puede moverse abajo si la celda destino es transitable.
- RF1.3: El jugador puede moverse izquierda si la celda destino es transitable.
- RF1.4: El jugador puede moverse derecha si la celda destino es transitable.
- RF1.5: El estado del juego mantiene la jugabilidad (sin soft-locks al moverse).
- RF1.6: El sistema impide atravesar paredes o salir de los límites del mapa.
- RF1.7: El mapa carga paredes y límites en su representación de colisión.

RF2 — Tres escenarios y orden de avance

- RF2.1: Existen Llanuras, Montañas Rocosas y Río Columbia/áreas cercanas a Oregón.
- RF2.2: Hay puntos de acceso/portales para cambiar de escenario.
- RF2.3: El avance se impone en el orden histórico (inicio → medio → final).

RF3 — Transiciones entre escenarios

- RF3.1: Al colisionar con un punto de acceso válido, se transfiere al siguiente escenario.
- RF3.2: Se persiste el estado del jugador (salud, inventario, munición) al transicionar.
- RF3.3: Se bloquean transiciones no permitidas (p. ej., saltar del inicio al final).

RF4 — Dos tipos de armas

- RF4.1: Rifle: mayor daño base y menor cadencia.
- RF4.2: Revólver: menor daño base y mayor cadencia.
- RF4.3: El jugador puede comutar el arma activa (rifle ↔ revólver).
- RF4.4: Las estadísticas de armas (daño, cadencia, capacidad/recarga) son parametrizables.

RF5 — Puntería por retícula del mouse

- RF5.1: Mostrar retícula visible en el centro al inicio.
- RF5.2: La retícula sigue la posición del mouse en tiempo real.
- RF5.3: El arma del jugador se orienta hacia la retícula para disparar.

RF6 — Munición escasa y recarga

- RF6.1: La munición es un recurso limitado por tipo de arma.
- RF6.2: Cada disparo reduce la munición disponible.
- RF6.3: Existe recarga manual (input del jugador) y opcional recarga automática (configuración).
- RF6.4: La recarga bloquea el disparo hasta completar el tiempo de recarga.
- RF6.5: Si no hay munición, el intento de disparo falla y se notifica en UI/HUD.

RF7 — Salud del jugador

- RF7.1: El jugador inicia con 3 puntos de vida.
- RF7.2: Al recibir daño, la vida decrementa en 1.
- RF7.3: Con 0 de vida, se dispara estado Derrota (ver RF11).

RF8 — Inventario con prioridad a esenciales

- RF8.1: El inventario tiene capacidad limitada (número de slots o peso).
- RF8.2: Ítems esenciales: comida, munición, medicinas.
- RF8.3: El jugador puede usar (consumir medicina/comida), equipar (munición/arma) o descartar ítems.
- RF8.4: Si el inventario está lleno, el sistema solicita gestión (ej. descartar ítem).

RF9 — Recolección de recursos del entorno

- RF9.1: Existen spawns de loot (comida, munición, medicinas) en cada escenario.

RF9.2: El jugador puede recoger recursos si hay capacidad en inventario.

RF9.3: Las reglas de respawn/dispersión de recursos son configurables para mantener la jugabilidad.

RF10 — Munición como recurso escaso

RF10.1: La reducción de munición está vinculada al evento de disparo.

RF10.2: El sistema impide disparar si la munición es 0.

RF11 — Generación aleatoria de enemigos

RF11.1: El sistema genera enemigos con densidad máxima por tiempo/área.

RF11.2: Se definen zonas seguras alrededor del jugador para evitar spawns injustos.

RF11.3: La generación usa semilla configurable para reproducibilidad.

RF12 — Comportamiento de enemigos

RF12.1: Los enemigos persiguen al jugador cuando está en rango.

RF12.2: Los enemigos atacan al estar a distancia efectiva.

RF12.3: El daño por ataque es un parámetro de balance.

RF13 — Pantalla inicial (UiMenu)

RF13.1: El menú inicial permite Iniciar juego, Árbol de logros y Salir.

RF14 — HUD en juego

RF14.1: El HUD muestra vida, inventario (ítems clave) y munición.

RF15 — Pantalla de derrota

RF15.1: El sistema muestra la pantalla de Derrota cuando la vida llega a 0 o se cumplen condiciones de fallo.

RF16 — Pantalla de victoria

RF16.1: El sistema muestra la pantalla de Victoria cuando se cumplen los objetivos definidos.

RF17 — Árbol de logros (ABB)

RF17.1: El sistema permite visualizar el árbol de logros en ventana independiente.

RF17.2: Los logros se almacenan y organizan en un árbol binario de búsqueda (insert/search/in-order).

RF18 — Diálogos

RF18.1: El sistema ofrece un sistema de diálogo activable con NPC/enemigos/bots.

RF19 — Animaciones

RF19.1: El sistema reproduce animaciones de jugador, enemigos y transiciones de la interfaz.

RF20 — Manual de usuario

RF20.1: El sistema muestra un manual accesible desde menú o pantalla de pausa.