cambio de dirección a gFredDirection=-1, de modo que ahora Fred se orienta a la izquierda, manteniendo el fotograma. Como podemos ver, el cambio de sentido solo supone dibujar la imagen simétrica del fotograma standing –desplazándola como hemos visto–, manteniéndose constantes las coordenadas de Fred.

En general, cuando Fred está en el suelo, debe cambiar su orientación al pulsar la flecha en dirección contraria a la actual, es decir, cuando sInput_x=-gFredDirection.

Sucede algo similar cuando Fred está en la cuerda, aunque en este caso el cambio de sentido se produce si la flecha pulsada coincide con la dirección actual; es decir, cuando sInput_x=gFredDirection.

Por ejemplo, en la imagen (a) de la Figura 8.20, Fred está en la celda (13, 13), carácter (0, 0), instante t=0, en posición de descanso –gFredFrame=clamp–, y con orientación a la derecha –gFredDirection=1–. En el instante t=1, el cambio de lado en la cuerda requiere, a diferencia del caso anterior, pulsar flecha derecha –sInput_x=1–, de modo que, al final, gFredDirection=-1.

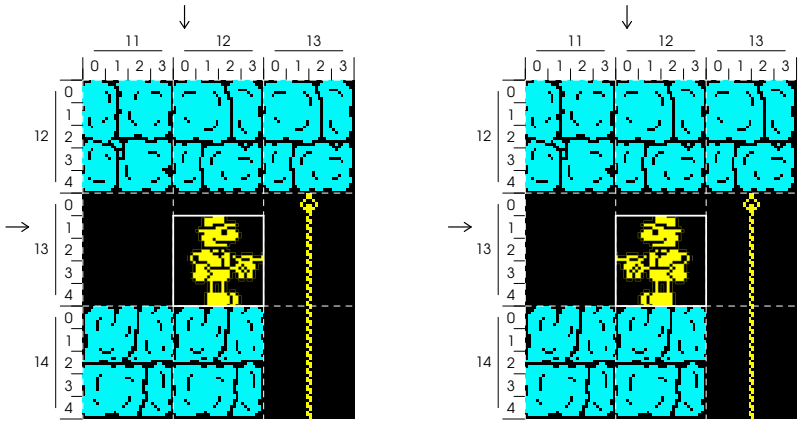

Figura 8.19. Animación para el cambio de sentido en la posición de descanso en el suelo.

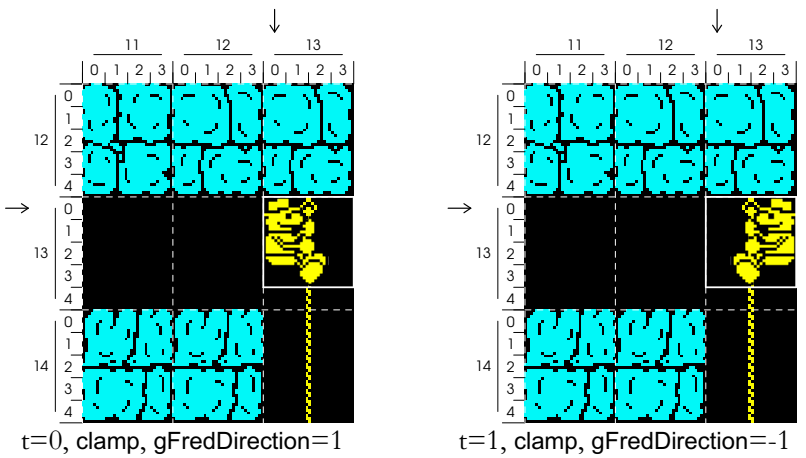

Figura 8.20. Animación para el cambio de sentido en la posición de descanso en la cuerda.

8.4.6 Animación para caminar

En el movimiento de caminar intervienen tres fotogramas, que se repiten de forma cíclica, como veremos a continuación. El primero de ellos es el fotograma de descanso, del que ya hemos hablado en los apartados anteriores, y al que vuelve la animación al dejar de pulsar las teclas.

Una característica importante, que no hemos mencionado hasta ahora, es que el movimiento de Fred no es completamente libre. Por ejemplo, no puede caer por un corredor vertical. Cuando camina por un corredor horizontal y se acerca lo suficiente a un corredor vertical, se produce automáticamente un salto lateral que, tras varias etapas, lo lleva a subir a la cuerda. Es decir, no es necesario pulsar flecha arriba para saltar.

La Figura 8.21 esquematiza este proceso, mostrando dos instantes de la animación. Más adelante veremos que se requieren cuatro instantes para completar este movimiento.

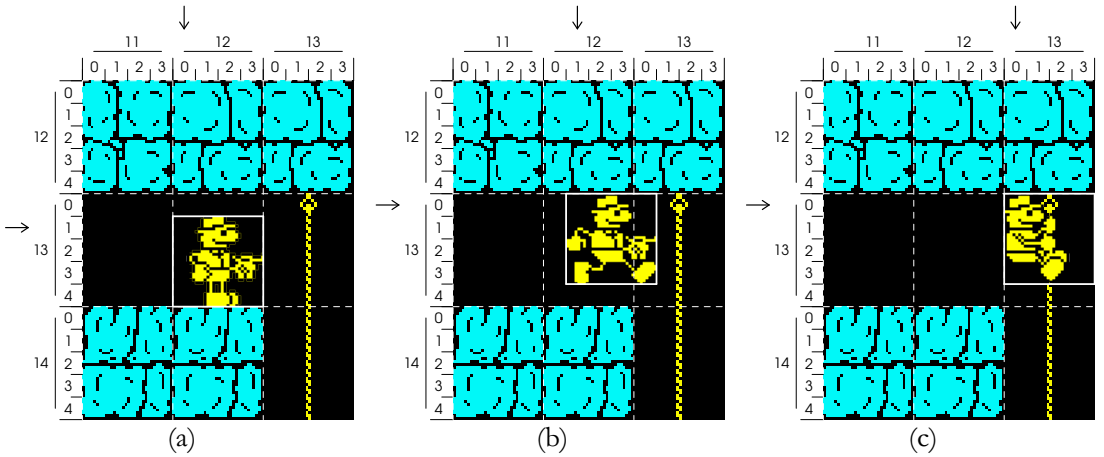

Figura 8.21. Tres instantes del salto lateral al encontrar un corredor vertical.

Así, en la imagen (a), Fred está en posición de descanso, sobre una piedra contigua a un corredor vertical ocupado por una cuerda. Al pulsar la flecha derecha, el siguiente movimiento es un salto hacia la derecha, como muestra la imagen (b). Por último, la animación termina en la imagen (c), con Fred en la cuerda. Veremos esto con más detalle en el siguiente apartado dedicado al salto lateral; por ahora nos ocuparemos únicamente del movimiento de caminar.

Cuando Fred camina intervienen los fotogramas standing, big step y small step, que se suceden según la secuencia standing → small step → standing → big step → standing → small step → standing → big step … standing, avanzando un carácter en cada paso o iteración del bucle de juego, mientras se mantiene pulsada la flecha derecha, como muestra el ejemplo de la Figura 8.22. Es decir, el fotograma standing, de descanso, se alterna con los fotogramas big step y small step.

Además, al soltar la tecla, la animación vuelve a standing. En cuanto al sonido, cada vez que la animación pasa por este fotograma, se activa un sonido de paso –gSoundStep=true–, siempre que la tecla siga pulsada, como veremos más adelante.