



---

## Guía de Laboratorio No 1

### Animación de Pelota Rebotando

#### Objetivo de la práctica

Introducir los fundamentos de la animación digital 2D utilizando Adobe Animate, familiarizándose con la interfaz, el timeline, las capas y los principios básicos de la animación (Squash & Stretch, Timing y Spacing), mediante la creación de una animación clásica: la pelota rebotando (Bouncing Ball).

#### Contenido

##### 1. Introducción a la animación digital 2D

La animación 2D digital consiste en crear movimiento en un espacio bidimensional mediante la sucesión de imágenes (frames). Adobe Animate permite trabajar con:

- **Stage (Escenario):** área visible donde ocurre la animación.
- **Timeline (Línea de tiempo):** organiza los fotogramas y controla la duración.
- **Layers (Capas):** permiten separar elementos para trabajar de forma independiente.
- **Frames (Fotogramas):** cada unidad mínima de tiempo en la animación.

Principios aplicados en este laboratorio:

- **Squash & Stretch:** deformación al chocar o estirarse.
- **Timing & Spacing:** distribución del tiempo y distancia entre frames para simular física real.

##### 2. Configuración inicial en Adobe Animate

1. Abrir Adobe Animate → Nuevo → HTML5 Canvas.
2. Configurar:
  - Resolución: 1024 x 768 px
  - FPS: 24
3. Renombrar capas en el timeline:
  - Background (fondo)
  - Ground (suelo)
  - Ball (pelota)

##### 3. Construcción del escenario

1. **En la capa Background:** elegir un color sólido o un degradado.
2. **En la capa Ground:** dibujar un rectángulo en la parte inferior que representará el suelo.
3. **En la capa Ball:** en el frame 1, dibujar un círculo con la herramienta Oval (O).
  - Convertirlo en símbolo gráfico (F8 → Gráfico → “Ball”).

##### 4. Animación de la pelota (Frame by Frame)

Timeline sugerido (20 frames a 24 fps)



Frame	Acción / Estado de la pelota	Principio aplicado
1	Pelota arriba (inicio, forma redonda)	Posición inicial
2-8	Pelota bajando, más cerca del suelo (aceleración)	Spacing
9	Pelota casi toca el suelo, pelota semi estirada	Stretch
10	Contacto con el suelo, pelota aplastada	Squash
11	Contacto con el suelo, pelota aplastada	Squash
12	Inicio de rebote, pelota semi estirada	Stretch
13	Pelota estirada	Stretch
14-19	Pelota subiendo, más lejos del suelo (des aceleración)	Spacing
20	Pelota arriba (inicio, forma redonda)	Posición inicial

Tips de animación:

- **Frames intermedios (2-8, 14-19):** dibuja posiciones intermedias para suavizar el movimiento.
- La **caída** siempre debe sentirse más rápida que la **subida**.

## 5. Principios aplicados

- **Squash & Stretch:** aplastar y estirar la pelota al chocar y rebotar.
- **Timing:** caída rápida (frames juntos), subida lenta (frames separados).
- **Spacing:** variar la distancia entre posiciones para dar naturalidad.

## 6. Actividad extra (para quienes avancen rápido)

- Agregar un fondo decorativo (cielo, nubes).
- Añadir sombra de la pelota en el suelo (más grande cuando está abajo, más pequeña al subir).