

# RICHARD WILLIAMS

DIRECTOR DE ANIMACIÓN "¿QUIÉN ENGAÑÓ A ROGER RABBIT?"



## KIT DE SUPERVIVENCIA DEL ANIMADOR

**MANUAL DE MÉTODOS, PRINCIPIOS Y FÓRMULAS**

PARA ANIMADORES CLÁSICOS, COMPUTADORA, JUEGOS, STOP MOTION O INTERNET

**ff**  
*faber and faber*  
LONDON • NEW YORK

a

Quiero que este libro sea el medio para compartir los que desde mi punto de vista son los mejores métodos de trabajo, para que la tarea de animar se convierta en algo mejor y más fácil de hacer.

Existen aquí muchas fórmulas, principios, clichés y mecanismos de ayuda pero la cuestión principal que quiero compartir es una manera de pensar en la animación, a fin de liberar la mente y hacer el mejor trabajo posible.

He aprendido de los mejores en el negocio y he tratado de condensarlo todo en un método de trabajo sistemático y ordenado. Transformó mi manera de trabajar. Espero que les sea útil.



## CONTENIDO

- 1. ¿POR QUÉ ESTE LIBRO?**
- 11. DIBUJANDO EN EL TIEMPO**
- 23. HORA DE DIBUJAR**
- 35. TODO ESTÁ EN EL TIEMPO Y EN EL ESPACIO**
- 41. LECCIÓN 1**
- 46. AVANZANDO HACIA ATRÁS HASTA 1940**
- 47. Historia de la Escala y el Intermedio**
- 48. Extremos y Quiebros**
- 49. Arcos de Acción**
- 57. Claves**
- 61. Tres Formas de Animar**
- 68. Probando, Probando, Probando**
- 70. La Hoja de Tiempos**
- 75. Llega la Claridad...**
- 76. El Mejor Sistema de Numeración**
- 78. La Gran Batalla de Unos y Doses**
- 80. La Batalla de los Registros superiores e inferiores**

- 84. MÁS SOBRE ESPACIADO**
- 88. Errores Clásicos de Interpolación**
- 90. Vigila tus Arcos**
- 92. Consiguiendo más Movimiento en la Masa**
- 96. Los Intermedios alargados**
- 99. El Error Más frecuentes en los Principiantes**
- 99. El Estilo Abocetado**
- 101. ¿Cuánto hay que dejarle al Asistente?**
- 101. Toma el Atajo Largo**

- 102. CAMINATAS**
- 106. Obteniendo el Peso**
- 109. Fijar el Tempo**
- 111. Posición de Paso o Quiebro**
- 115. Dos Formas de Planificar una Caminata**
- 118. El Doble Rebote**
- 120. Añadiendo Soltura**
- 128. Profundizando Más en las Caminatas**
- 135. No hay nada como Probar**
- 136. El Talón**
- 136. Acción del Pie**
- 142. Espaciado normal de la Caminata**
- 146. Cambio del Peso**
- 147. La Línea del cinturón**
- 148. Movimiento de Brazos**
- 156. Reacción Contraria**
- 163. La Receta**
- 167. A Hurtadillas**
- 173. A Hurtadillas de Puntillas**

- 176. CARRERAS, BRINCOS Y SALTOS**
- 189. La Fórmula para Correr en 4 dibujos**
- 192. Correr en 3 Dibujos**
- 195. Correr en 2 Dibujos**
- 200. La Fórmula**
- 201. Correr, Saltar, Brincar, Lanzarse de un Salto**
- 209. Brincos**
- 212. Saltos**
- 213. El Peso en un Salto**

## **217. FLEXIBILIDAD**

**218. El Quiebro**

**223. Solapamiento Simple**

**226. Acciones Solapadas**

**230. Acción Contraria Simple**

**231. Quebrando Articulaciones para Conseguir Flexibilidad**

**246. Flexibilidad en el Rostro**

**249. Solapamiento en el Rostro**

**251. Lectura Instantánea. Perfiles para la Legibilidad**

## **256. PESO**

**262. Presión y Peso**

**264. ¿Cuánto Esfuerzo debemos usar?**

**269. Bailando**

**272. Principios Básicos para Acciones Sincronizadas**

## **273. ANTICIPACIÓN**

**282. Anticipaciones de Sorpresa**

**283. Anticipaciones Invisibles**

## **285. TOMAS Y ACENTOS**

**295. Un Acento Duro Rebota**

**295. Un Acento Suave Continúa**

## **297. CRONOMETRAJE, TAMBALEOS, ONDA y AZOTE**

**297. Cronometraje del Tambaleo**

**299. Fórmula de la Vibración de lado a lado**

**301. Acción de Azote**

**301. Acción de Onda**

## **304. DIÁLOGO**

**305. Fraseando**

**310. Imagen y Sincronización del sonido**

**311. Acentos**

**314. Actitud**

**314. El Secreto**

## **315. ACTUACIÓN**

**320. Cambios de Expresión**

**321. Buscando Contrastes**

**323. Un punto de Actuación**

**324. Lenguaje Corporal**

**324. Simetría o Gemelos**

**325. ¡Róballo!**

**325. Ojos**

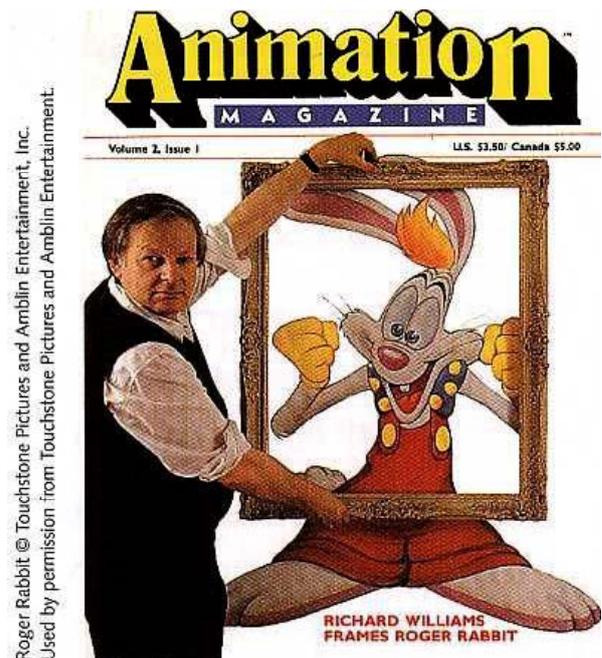
- 327. ACCIÓN ANIMAL**
- 328. Referencia de la Acción en Vivo**
- 330. Patrón de Caminata Animal Básica**

**333. DIRECCIÓN**

- 334. El Resumen**
- 334. La Tira Leica (Animática)**
- 334. Separar los Personajes**
- 335. El Mejor Pie Delante**
- 335. Seleccionando Animadores**
- 335. Haciendo Cambios**
- 335. "Habla! Habla!"**
- 335. Grabación de Voz**
- 335. Registros de Continuidad**
- 335. Investigación**
- 335. Edición**
- 335. Cree en tu Material**

**338. LA REVISIÓN**

- 338. El Procedimiento**
- 339. Los Ingredientes**
- 342. Agradecimientos**

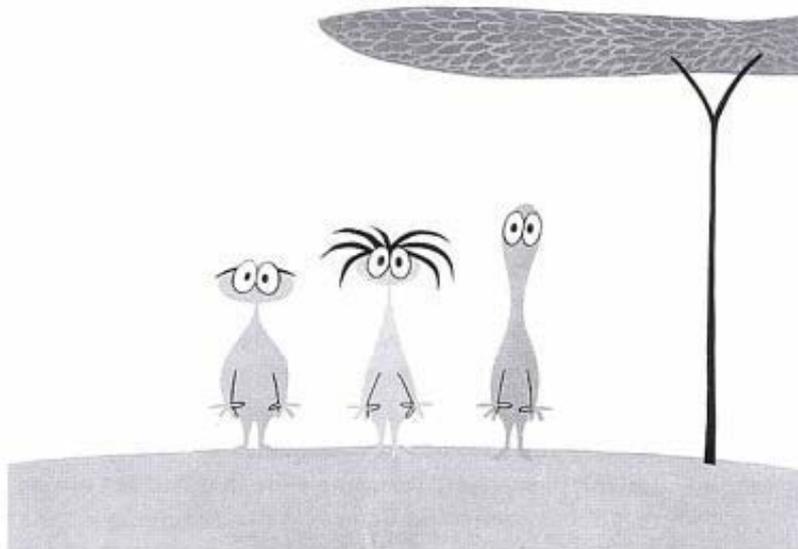


## ¿Por qué este libro?

Cuando tenía diez años, conseguí un libro en edición de bolsillo llamado "*Cómo hacer Dibujos Animados*" por Nat Falk, publicado en 1940. Ya hace tiempo que está agotado, pero lo usé como una muy útil referencia para la animación estilo Hollywood de los 40 cuando diseñé los personajes y dirigí los segmentos de la animación en "*¿Quién Engañó a Roger Rabbit?*" (*Who Framed Roger Rabbit?*).

Sin embargo, lo más importante para mí fue que el libro era claro y directo; la información básica de cómo las películas animadas se hacen, registrada en mi pequeño cerebro de diez años, y luego cuando tomé en serio este medio, ésta información básica aún estaba latente por allí.

Vivía y pintaba en España, cuando empezaron a rondar en mi mente las increíbles posibilidades de lo que la animación podía hacer. Planifiqué mi primera película, tomé el dinero que había ganado pintando retratos y me fui a Londres. Pase hambre por un tiempo, hasta que finalmente conseguí trabajo animando comerciales para televisión y me las arreglé para auto financiarme *The Little Island* (La Pequeña Isla) un argumento filosófico de media hora sin palabras, el cual ganó varios premios internacionales.



*La Pequeña Isla, 1958.*

Tres años más tarde, cuando terminé la película, lentamente me di cuenta de lo poco que sabía acerca de cómo se articula la animación, es decir, de cómo mover las cosas. Para entrenarme, copié la animación que Ken Harris había hecho de una bruja en uno de los *Cartoons* de Bugs Bunny (*Broomstick Bunny*, 1955, dirigida por Chuck Jones). Hacer esto sólo confirmó que poco entendía acerca del movimiento.

Mientras hacía *The Little Island* vi un reestreno de *Bambi*, pero ya que me consideraba a mí mismo un revolucionario en el campo de la animación, rechacé la película como convencional. Pero cuando finalicé mi película, volví a ver *Bambi* y casi salgo arrastrándome por el suelo de rodillas. "¿Cómo lo hicieron?" ¡Había aprendido lo suficiente para darme cuenta de que en realidad, no tenía ni idea!



*El maestro de animación Ken Harris y el aspirante, 1969.*

Entonces, ¿cómo y dónde adquirir el conocimiento experto? Yo trabajaba en Inglaterra como independiente y no quería involucrarme en la máquina de hacer *Cartoons* de Hollywood. Lo quería todo en ambos sentidos. Quería mi libertad artística, pero también quería el conocimiento.

El libro de Preston Blair "*How to Animate Cartoons Film*" (Como Hacer Dibujos Animados) estaba disponible, pero debido a que me había apartado del estilo "*Squashy-Stretchy*" (Estirar-Aplastar) de los *Cartoons* de los 40, me fue muy difícil entender los principios que estaba buscando pese a ser Preston Blair un gran animador de la era dorada. Es irónico pensar que cuarenta años después sería mejor conocido por mi trabajo en *¿Quién engañó a Roger Rabbit?* Animado precisamente en el mismo estilo que tanta dificultad me dió aprender de Preston.

Mucho después, pude trabajar con Ken Harris, el primer maestro animador "real" que conocí y cuya bruja en "*Broomstick Bunny*" había analizado. Es sabido que Ken Harris era EL animador maestro en Warner Bros. Ciertamente, era el hombre clave del director Chuck Jones.

En 1967 pude traer a Ken a Inglaterra y mi verdadera educación en expresión y actuación en animación comenzó al trabajar con él. Tenía casi cuarenta años con un gran y exitoso estudio en Londres. Había estado animando dieciocho años ganando más de cien premios internacionales.

Después de trabajar con Ken por espacio de siete u ocho años, me dijo: "*Oye, Dick, estás empezando a dibujar las cosas en el lugar correcto*".

"Sí, estoy empezando a aprender de ti ¿no es así?", le dije.  
Sí, dijo él pensativamente, "sabes... podrías ser un **animador**".

Después del shock inicial, me di cuenta de que él tenía razón. Ken Harris era un auténtico animador, mientras yo hacía cantidades de dibujitos bonitos en variados estilos, que eran funcionales pero no tenían los invisibles ingredientes "mágicos" para hacerlos parecer realmente vivos y con actuaciones convincentes.

Entonces redoblé mis esfuerzos (sobre todo en dominar los "acentos" en cabeza y manos) y al año siguiente Ken dijo: "Está bien, eres un animador".

Un par de años después de aquello, un día me dijo: "Hey Dick, podrías ser un **buen** animador".

Cuando él tenía 82 años, fui a su Rulot en Ohai, California, y juntos hicimos el *Layout* de las escenas que él luego animaría. A menudo hacía siestas de media hora mientras yo seguía trabajando.

Un día la siesta fue de tres horas y, para cuando despertó, yo casi había animado toda la escena. "Lo siento Dick", me dijo, "ya sabes... estoy demasiado viejo". (Una larga pausa) "Ah... veo que animaste la escena...".

Sí, le contesté, "No sabía qué más hacer".

"Bonitos dibujos," dijo y luego señaló. "Hey... iesto está mal! Has cometido un error". Desde luego, él estaba en lo correcto.

"Maldita sea, Ken", contesté, "He trabajado contigo durante trece años y aun no he podido dar con "la manera" que tú quieres. Me temo que morirá contigo".

Sí... soltó una risita y me dijo, "Bien, no te preocupes, tú tienes "eso" muy bien establecido, a tu manera". Luego, volvió a reirse.

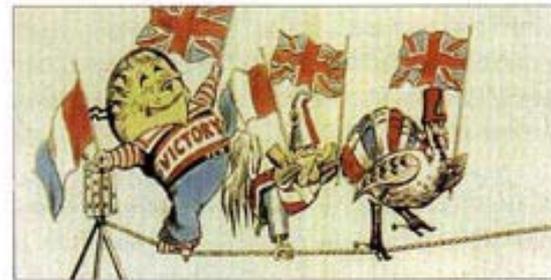
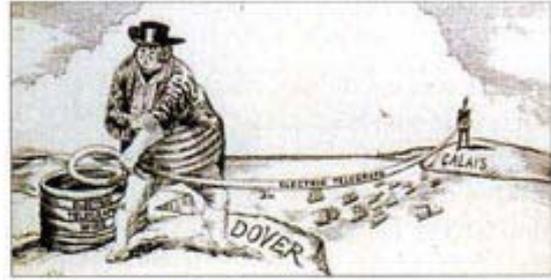
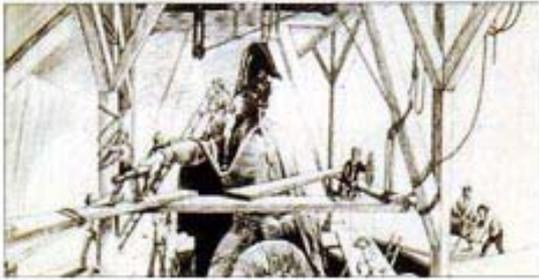
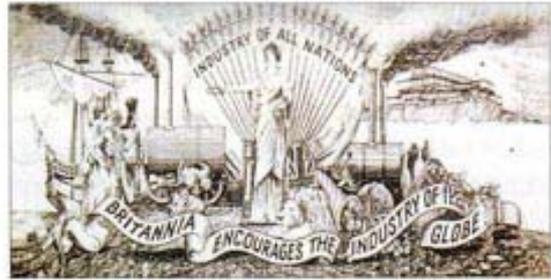
Ken trabajaba muy rápido y yo siempre lo exprimía al máximo para sacarle más y más planos, e incluso hacía que animara aún cuando el taxi estuviera en la puerta esperándolo para llevarlo a tomar el avión de regreso a su hogar, en Norteamérica.

Cuando Ken murió en 1982 a los 83 años, sentí verdadero arrepentimiento al no haber sido capaz de poner un lápiz *Blackwing* en sus manos cuando su ataúd aún estaba abierto. Le hubiese encantado.

Justo cuando empecé a trabajar con Ken, habíamos completado las secuencias de animación para el filme épico de Tony Richardson "La Carga de la Brigada Ligera" (*The Charge of the Light Brigade*) y para entonces yo pensaba que era bastante bueno. Cuando Ken vio la película en el teatro me dijo: "Por Dios Dick, ¿Cómo pudieron hacer todo ese trabajo?" (Pausa) "Claro que no se **mueven** muy bien...".

Pero aun ahora, no me siento avergonzado de nuestro trabajo en esa película.

Después de aquello, fuimos a ver el largometraje animado "El Submarino Amarillo" (*The Yellow Submarine*) de *The Beatles*. Aunque me gustó el estilo de diseño de Heinz Edelman, "los movimientos abruptos y marcados de los Start-Stop" (los pare-siga y siga-pare) en la mayor parte de la animación, hacía que después de media hora la mayoría de la audiencia prefiriera salirse al corredor. Sin importar cuan estilizada, inventiva, convulsiva o espasmódica sea la animación, parece ser que sólo será capaz de mantener a la audiencia atenta por espacio de tan sólo veinticinco minutos. Mientras que "El Submarino Amarillo" tenía un culto de seguidores entusiastas desde las agencias de publicidad hasta las masas universitarias, el público en general evitaba la película. Esto aniquiló el mercado de los largometrajes *No-Disney* por años.



Mis secuencias animadas de la película épica de Tony Richardson, *La Carga de la Brigada Ligera*, 1968.

Un alto ejecutivo de la United Artists que distribuía *"El Submarino Amarillo,"* me dijo: *"Esto es The Beatles en su momento de mayor popularidad, pero aún así la gente se mantiene alejada de la animación que no sea Disney"*. En aquellos tiempos los ejecutivos de películas siempre decían de la animación, *"si no tienen el nombre de Disney en ellas, nadie irá a verlas"*. Pero la realidad es que no sólo era el nombre de Disney... era la *calidad* de Disney lo que cautivaba a la audiencia y los hacía quedarse en sus asientos por ochenta minutos.

Casi la misma semana en que Disney presentó su película *"El Libro de la Selva" (The Jungle Book)*, fue un éxito inmediato. Tenía mis dudas cuando fui a verla, pensando (ya que aún me consideraba un innovador) que aunque pudiera encontrar algo interesante, sería probablemente más de lo mismo.

Así es como empezó, con lobos convencionales adoptando al lindo bebé con el "sello de aprobación de buen hogar". Me acuerdo del muchacho Mowgli montado sobre el lomo de una pantera negra moviéndose y actuando con "clichés", hasta que se bajó. De repente, todo cambió. El dibujo cambió. Las proporciones cambiaron. La acción y las actuaciones cambiaron. La pantera ayudó al muchacho a montarse en un árbol y todo se elevó a un grado supremo de entretenimiento. La acción, el dibujo, la actuación e incluso los colores, eran exquisitos. Entonces apareció la serpiente intentando hipnotizar al muchacho y la audiencia entró en trance. Quedé pasmado.

La película continuó a ese nivel, y cuando entró el tigre pesando casi ochocientas libras y no sólo era un tigre, sino el actor que hizo su voz (George Sanders), me di cuenta que ni siquiera sabía **cómo** había sido hecha, ni si alguna vez sería capaz de hacer yo mismo algo así. Me fui para mi estudio, *en estado de shock*, y durante toda la noche escribí una larga y agitada carta.

En aquellas escenas creí haber reconocido la mano del gran genio de Disney *Milt Kahl*, del cual Ken Harris hablaba con delirio. El primer nombre en los créditos de Director de Animación **era** Milt Kahl, así que asumí que el trabajo que me asombrara era suyo. Y resultó que así era, excepto por un plano realizado por *Ollie Johnston*. Johnston y *Frank Thomas* habían hecho otros trabajos maravillosos en la película.

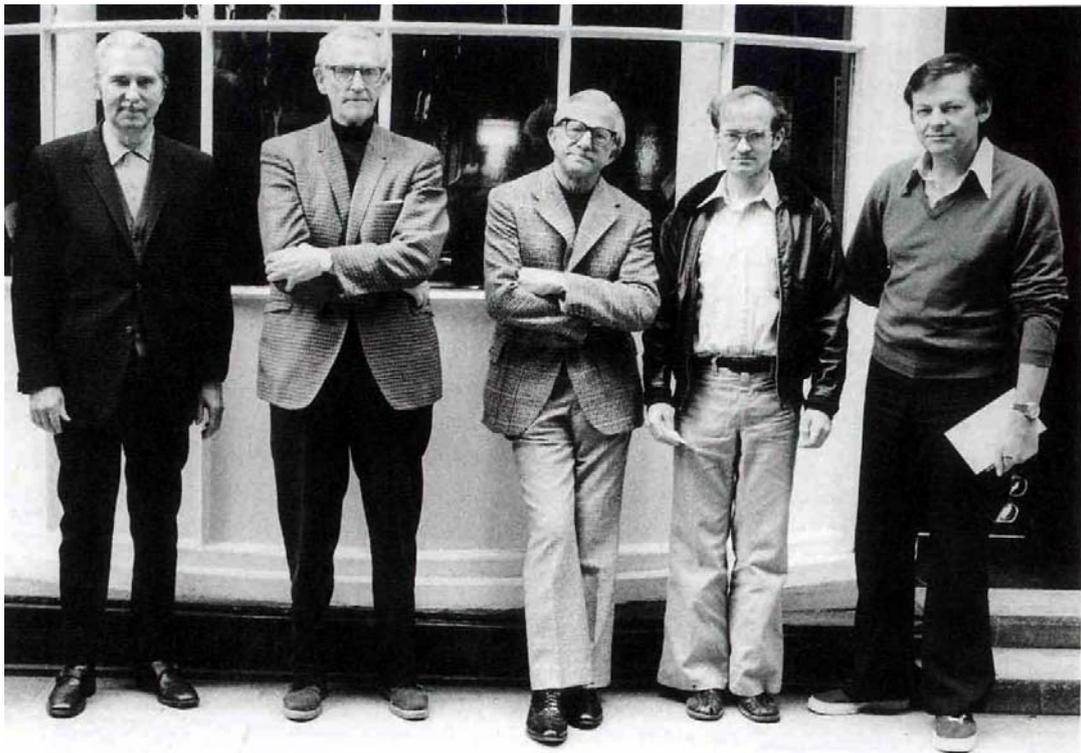
Entonces le escribí a Milt, diciéndole que pensaba que *"El Libro de la Selva"* era la cumbre de la expresividad en animación y pensaba que sería imposible para cualquiera que no fuera de Disney alcanzar ese nivel.

Resultó que para Milt la carta era la mejor que habían recibido y, *aún mejor*, que conocía algo de mi trabajo y quería conocerme.

Una ambición irreprimible me hizo cambiar de opinión acerca de que *sólo ellos* podían lograr tales alturas; imaginé y pensé creo que correctamente, que teniendo el talento, la experiencia y la persistencia, *además de la sabiduría de los expertos*. ¿Por que no a de ser todo posible?

Ya no podía soportarlo. Tenía que saber y dominar todos sus aspectos. Con mucha humildad, hice visitas anuales a Milt Kahl, Frank Thomas, Ollie Johnston y Ken Anderson, en Disney.

Una de las cosas más importantes que Milt dijo fué: *"Nuestra animación difiere de la de cualquier otro porque es **creíble**. Las cosas tienen peso, los personajes tienen músculos y les damos la ilusión de realidad"*.



*Una "central" de sabiduría animada en animación.*

*De izquierda a derecha, Ken Harris, Grim Natwick y Art Babbit, con los estudiantes Richard Purdum y yo, en las afueras de mi estudio en el Soho, Londres, 1973.*

Pero, ¿cómo hacerlo creíble? Yo no estaba allí para beber del grifo de Milt, ni para saber qué desayunaba Frank Thomas. Yo les disparaba mi cuidadosa lista de preguntas y más tarde escribía todo lo que me decían. Estos virtuosos maravillosos se convirtieron en mis amigos y fueron increíblemente generosos con su ayuda. Como Milt decía: *"si haces preguntas encontrarás lo que quieres saber, si eres lo bastante afortunado de preguntárselo a quien lo sepa"*.

También tuve la fortuna de alistar al legendario y maravilloso Art Babbit, como colaborador y profesor. Babbit había creado a *Goofy* y había animado el baile de los hongos en *"Fantasía"*. Él *vació su Kit* de conocimientos impartiendo varios seminarios mensuales, además de trabajar conmigo, en mis estudios de Londres y Hollywood por varios años.

En 1973 contraté al aún brillante Grim Natwick, de 83 años, como tutor *"en vivo"* para mi estudio de Londres. Grim se hizo un nombre diseñando a Betty Boop y animando la mayor parte de las escenas de Blanca Nieves en *"Blanca Nieves y los Siete Enanitos"*. También trabajé muy de cerca con Emery Hawkins, a quien Ken harris veía como al más imaginativo de los animadores. Emery era extremadamente creativo y rotaba de estudio en estudio. También tuve la oportunidad de trabajar por un corto período de tiempo con Abe Levitow, Gerry Chiniquy y Cliff Nordberg. Dick Huemer, uno de los primeros animadores pioneros de Nueva York y luego director clave de historias en Disney (*Blanca Nieves y los Siete Enanitos*, *Dumbo*, *Fantasía* y todos los primeros largometrajes de Disney) también me dió una imagen muy clara de los primeros días de la animación.

La mayoría de ellos ya se han ido, pero este libro está repleto de su arte y sus conocimientos.



Hice este garabato de Milt mientras nos daba una charla en mi estudio.

Milt está diciendo: "No escuchan a Dick, es demasiado técnico".

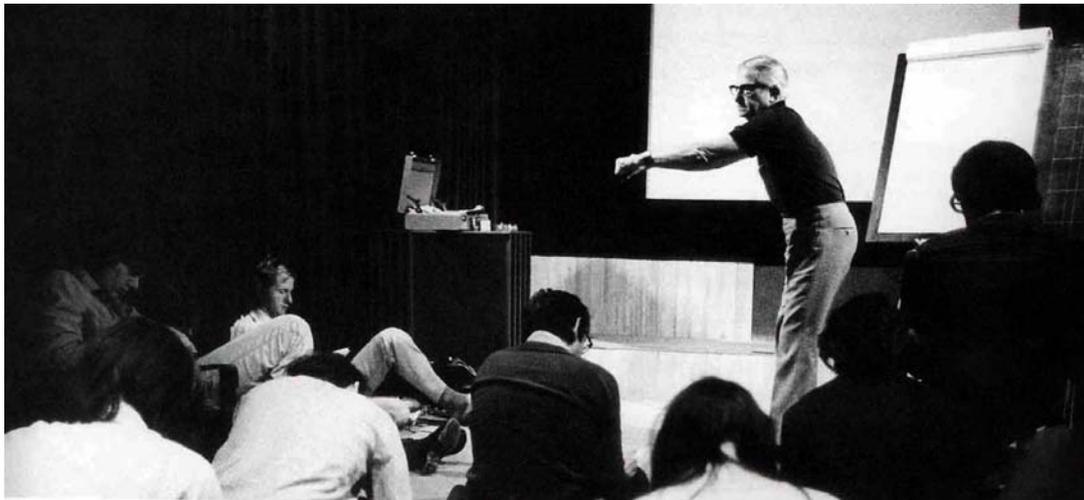
Milt siempre estaba animándome a que hiciera mi trabajo más personal y no tan convencional, como a él le gustaba, pero yo quería aprender primero.

Dos genios a la vez sirven de tutores al autor. Frank Thomas de pie y Milt Kahl en la mesa, a principios de 1970.





*"La Leyenda Arturiana" fue un formidable profesor quien comparaba las habilidades profesionales de un animador con aquellas de un concertista de piano.*



*Art en Acción: Su primer seminario de un mes de duración en mi estudio de Londres fue como agua en el desierto para nosotros.*

En las clases maestras de tres días que he estado dando últimamente, algunos profesionales experimentados al principio sienten que estamos dándoles material con el que ya están muy familiarizados. Luego, a mitad del seminario se profundiza en los temas y en el último día, de repente, todo se enlaza y tiene sentido. Algunos, incluso, lo describen como un renacimiento. Bien, seguramente lo fue para mí cuando finalmente logré *"la cosa"*. Así que, por favor, léanlo todo.

La animación es hacer muchas cosas simples, ***iuna a la vez!***; muchas cosas realmente simples y entrelazadas paso a paso, una por una en un orden sensato.

El actor de cine *Scott Wilson* estuvo presente en mi clase maestra de tres días en San Francisco. Para mi sorpresa, al final se me acercó y dijo: *"Como te habrás dado cuenta Dick, todo lo que dijiste ha sido acerca de la actuación"*. Yo dije, *"¿Qué?"* y Scott me contestó: *"Éstos son exactamente el equivalente a los métodos, ejercicios y análisis que nosotros los actores hacemos en nuestros talleres de actuación"*.

Es decir que, actuar es intrínsecamente parte del todo. Y si no puedes dibujar o articular un movimiento, ¿cómo vas a hacer la actuación?

Una vez alguien le preguntó a Milt Kahl:

*"¿Cómo planifica las reacciones que usó en ese personaje?"*.

Milt explotó: *"¡Ésa es la forma incorrecta de verlo! ¡No lo piense de esa manera! ¡Yo sólo me concentro en lograr una actuación, eso es lo que importa! ¡La representación es lo que cuenta, terminará en un enredo si piensa en ello de forma técnica!"*.

Desde luego, él tenía razón. Si un músico conoce sus escalas, se puede concentrar en su interpretación y hacer que salgan las ideas inherentes a la música. Pero si tiene que estar pensando constantemente en la mecánica de lo que está haciendo, difícilmente podrá tocar. Por lo tanto, si conocemos y entendemos todo lo básico, entonces tendremos las herramientas para crear. ¡Sólo entonces podremos hacer la interpretación!

Este libro es un curso de anatomía en animación. Así como un curso de anatomía de dibujo vivo le muestra como las cosas se componen y cómo funcionan, este conocimiento lo libera para realizar su propia expresión.

Requiere tiempo. No me encontré con Ken Harris hasta que yo tenía casi 40 años y él 69. Tuve que *contratar* a la mayoría de mis profesores para poder aprender de ellos.

Contraté a Ken para que estuviera por debajo de él y ser su asistente, así que a la vez, era su director y su asistente. No sé si esto será original, pero finalmente comprendí que para "entender" tenía que situarme debajo de quien tuviera el conocimiento para poder atrapar lo que "goteaba" de su experiencia.

He aquí el cuento de un viejo y decrepito maestro Zen luchador. Un joven y brillante luchador, le ruega a su viejo maestro que lo lleve consigo y le enseñe los noventa y nueve trucos que sabe.

El anciano le dice... *"mírame, estoy viejo y decrepito y no estoy interesado"*.

El joven sigue fastidiando al anciano, que le dice: *"Mira hijo, ya soy frágil y para cuando te enseñe los noventa y nueve trucos, me retarás, (siempre lo hacen) y sinceramente, me harás picadillo"*.



*La Carga de la Brigada Ligera, 1968.*

*"Por favor, maestro, por favor", le implora el joven. "¡Prometo que nunca lo retaré! Oh... por favor, enséñeme los noventa y nueve trucos".*

A regañadientes, el anciano le enseñó hasta que el joven aprendió los noventa y nueve trucos. El joven se convirtió en un luchador famoso, y un día llevó a su maestro a un cuarto, cerró la puerta y lo retó.

El anciano dijo: *"Sabía que harías esto, es por eso que al principio no quería enseñarte".*  
"Vamos anciano, aquí sólo estamos tú y yo", dijo el joven; *"Veamos de qué estás hecho".*

Comenzaron, y de inmediato el anciano lanzó por la ventana al joven. El maltrecho muchacho, lamentándose desde la calle allá abajo decía: *"¡Tú no me enseñaste ése!".*

Ése fue el número cien, le contestó el anciano.

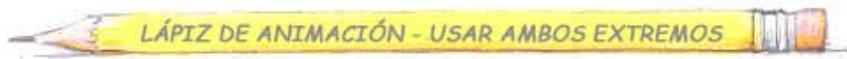
Este libro son los noventa y nueve trucos... al truco número cien se le llama talento.

Me convertí en el depositario de los conocimientos abandonados de la animación y le he dado mi propia interpretación a todo este material. Aquí, la meta es saber a la perfección la mecánica a fin de hacer nuevas cosas. Haga que la mecánica fluya por sus venas para hacerla que sea parte de ti, y no tendrás que pensar en ella y podrás concentrarte en hacer una buena actuación.

Recuerdo una vez haberle dicho a Emery Hawkins (un maravilloso y poco mencionado animador), *"Me temo que tengo el cerebro en las manos".*

Emery dijo: *"¿Dónde más podría estar? Es el lenguaje del dibujo, no el lenguaje de la lengua".*

Así que todo lo que sé de animación y que pueda decirse con palabras, garabatos y dibujos, está en este libro.



## Dibujando en el Tiempo

¿Por qué animar? Todo el mundo sabe lo difícil que es hacer todos esos dibujos y posiciones. Entonces... ¿cuál es el gancho? ¿Por qué hacerlo?

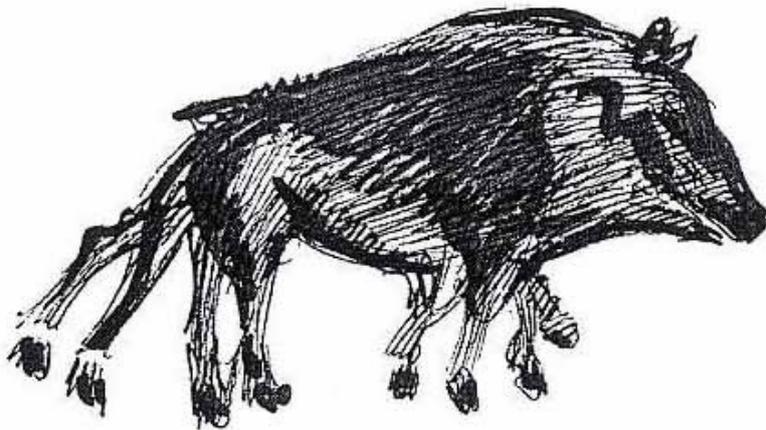
Respuesta: Nuestro trabajo se lleva a cabo en el **tiempo**. Hemos tomado nuestros dibujos estáticos (Stills) y los hemos hecho saltar a otra dimensión.

Dibujos que **andan**: Ver una serie de imágenes a las que les hemos dado vida y que empiezan a caminar por ahí, ya de por sí es fascinante.

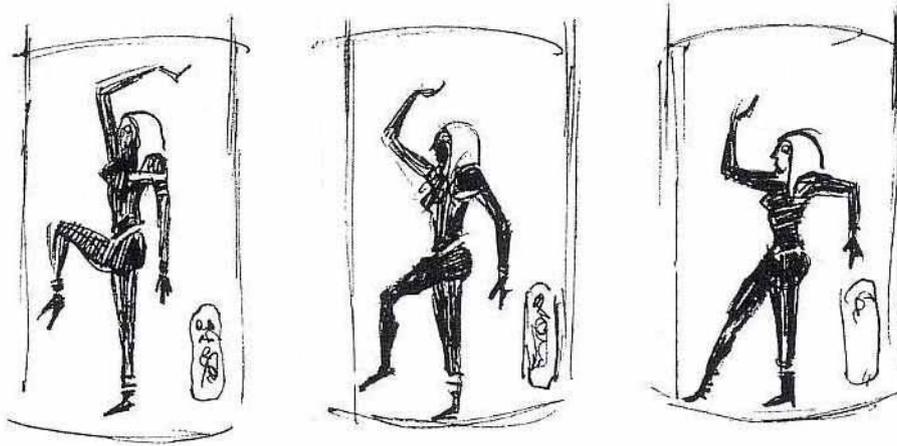
Dibujos que caminan y **hablan**: Ver una serie de nuestros dibujos hablando es una experiencia sobrecogedora.

Dibujos que caminan, hablan y **piensan**: Ver una serie de imágenes que hemos hecho y que realmente pasan por un proceso de pensamiento, y que de hecho parecen pensar, es un verdadero afrodisíaco. Además de crear algo que es único, que nunca ha sido hecho antes, es de una fascinación interminable.

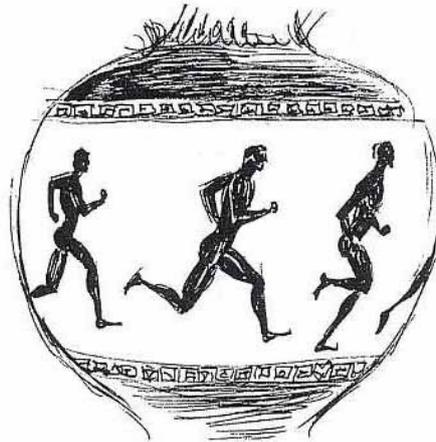
Siempre hemos tratado de hacer que las imágenes se muevan. La idea de la animación es mucho más antigua que las películas o la televisión. He aquí una rápida historia:



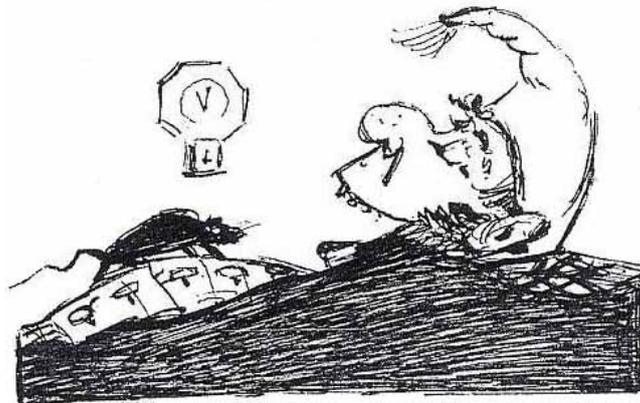
Durante más de 35.000 años pintamos animales en las paredes de cuevas, algunas veces dibujando cuatro pares de extremidades para mostrar el movimiento.



En el año 1600 A.C., el faraón egipcio Ramses II le construyó un templo a la diosa Isis que tenía 110 columnas. De manera ingeniosa, cada columna tenía pintada la figura de la diosa en posiciones progresivas. Para los jinetes o para quienes iban en las carrozas... ¡Isis parecía moverse!



Los antiguos griegos algunas veces decoraban las vasijas con figuras en posiciones sucesivas de acción. Al darle vueltas a la vasija, se creaba la ilusión del movimiento.



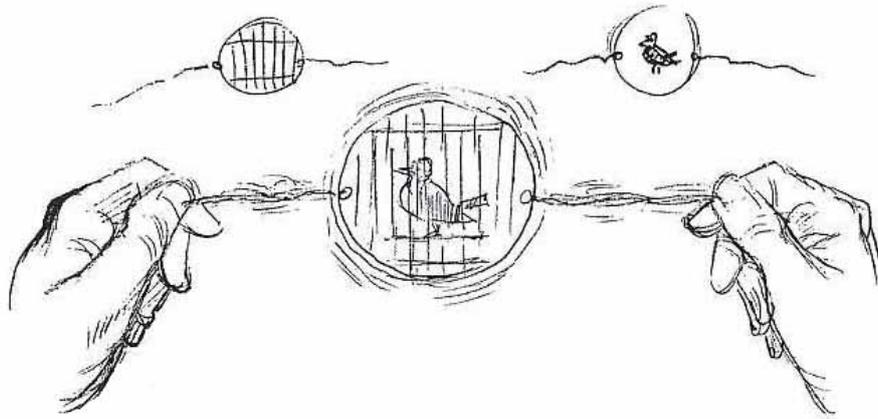
Hasta donde sabemos, el primer intento de proyectar dibujos en una pared, se hizo hacia 1640 por Athonasius Kircher con su "Linterna Mágica".

Kircher dibujaba cada figura por separado en pedazos de vidrio, los colocaba en su aparato y los proyectaba en la pared. Luego, movía los vidrios desde arriba con cuerdas. Una de éstas, mostraba la cabeza de un hombre durmiendo y un ratón. El hombre abría y cerraba la boca y, cuando la boca estaba abierta, el ratón corría hacia adentro.

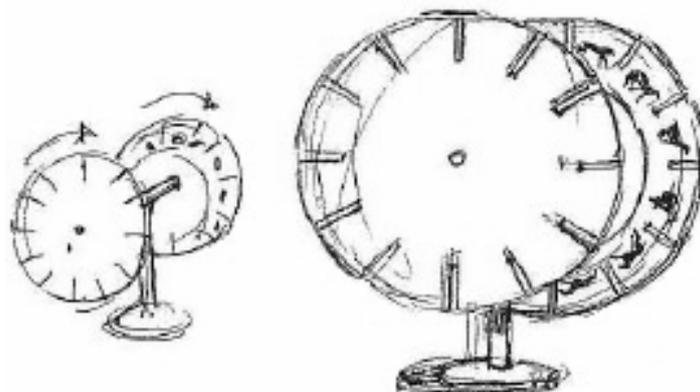
Aunque la fotografía se descubrió a principios de 1830, la mayoría de los mecanismos para crear la ilusión de movimiento utilizaban dibujos, y no fotos.

En 1824, Peter Mark Roget descubrió (o redescubrió, ya que el concepto era conocido en los tiempos clásicos) el principio vital de la "Persistencia de la Visión". Este principio está basado en el hecho de que nuestros ojos retienen temporalmente la imagen de cualquier cosa que se haya acabado de ver. Si no fuera así, nunca podríamos tener la ilusión de conexión que se realiza en una serie de imágenes separadas y ni las películas ni la animación serían posibles. Mucha gente no se da cuenta que en realidad las películas no se mueven, y que se trata de una serie de imágenes estáticas que parecen moverse cuando son proyectadas en serie.

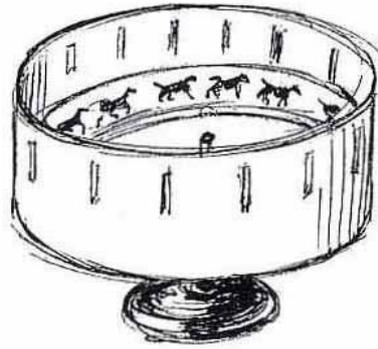
El principio de Roget rápidamente le dio vida a varios artificios ópticos:



El Taumátropo: Un disco de cartón con los extremos atados a un par de cuerdas. Una jaula dibujada en un lado y un pájaro en el otro. Cuando los extremos de las cuerdas son jalados, el disco gira, las imágenes se mezclan y el pájaro parece como si estuviera en la jaula.

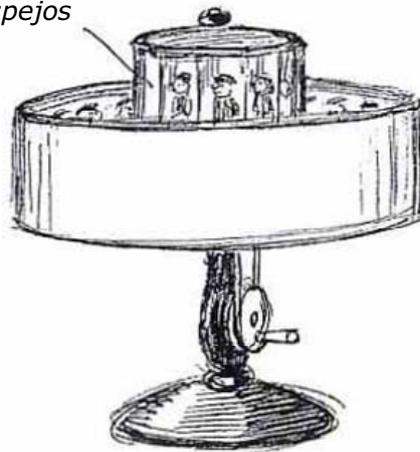


El Fenaquitoscopio: Dos discos montados sobre un vástago, el disco que está al frente tiene ranuras en el borde y el disco en la parte posterior tiene una secuencia de dibujos. Alinee las ranuras con los dibujos y mire a través de las aberturas, haga girar los discos y obtendrá la ilusión de movimiento.

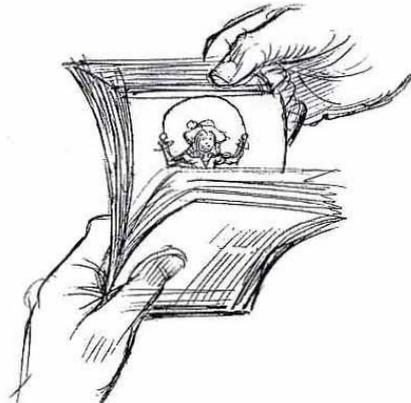


El Zootropo (o rueda de la vida): Apareció en Norteamérica en 1867 y se vendió como un juguete. Largas tiras de papel con una secuencia de dibujos en ellas, se insertaban dentro de un cilindro con ranuras. Se giraba el cilindro, se miraba a través de las ranuras y los dibujos parecían moverse.

*Espejos*

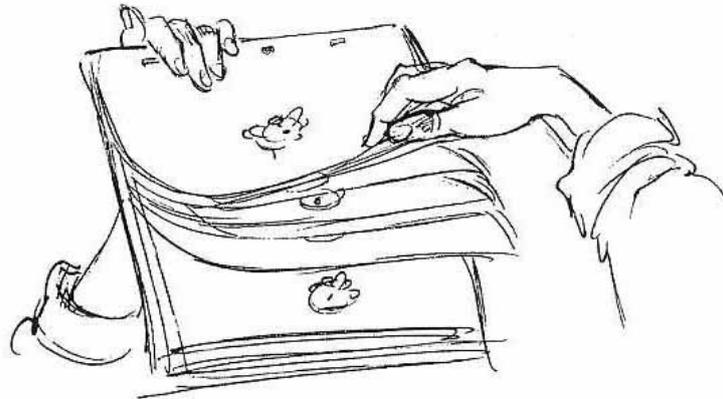


El Praxinoscopio: Inventado por el francés Emile Reynaud en 1877. El fue el primero en crear secuencias cortas de acción dramática dibujando en una tira de 30 pies de longitud de una sustancia llamada "Cristaloide". Esto abrió el camino a los tremendos avances que vendrían.



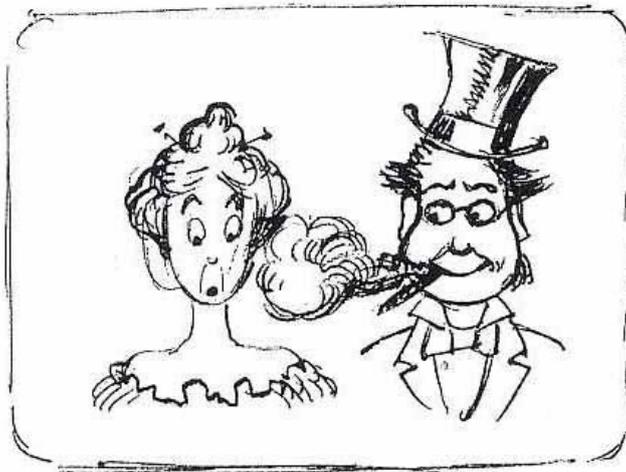
El Flipper book o Flip book: En 1868 apareció a nivel mundial un novedoso invento llamado el "Flipper Book" que hasta ahora se mantiene como el más simple y popular de estos inventos. Es simplemente una libreta con dibujos en secuencia. Se sostiene con una mano y con la otra se "abanican" o "flipean" las páginas, y los dibujos en ellas parecen moverse. El resultado es animación, la ilusión de acción continua. Dibujos en el tiempo.

Es lo mismo que hacen los chicos en el colegio cuando dibujan en la esquinas de sus libros de matemáticas, y después "abanican" las páginas.



Hoy en día, el animador clásico aún "flipea" o "abanica" sus dibujos de la misma manera que en un *flipper book* antes de probarlos en una cámara de cine o video. Pone sus dibujos en secuencia, con los números de menor a mayor en la parte inferior y "flipea" los dibujos desde la parte inferior hacia arriba, para ver la acción.

El animador tiene que ser lo suficientemente bueno haciendo esto para aproximarse al tiempo real de pantalla, y para detectar errores y hacer alteraciones a los dibujos. Ahora que tenemos las cámaras de video con reproducción instantánea de los dibujos, no todo el mundo aprende a "flipear".



En 1896 el caricaturista de prensa Neoyorquino James Stuart Blackton entrevistó al inventor Thomas Edison, quien estaba experimentando con imágenes en movimiento. Blackton hizo algunos bocetos de Edison, quien impresionado con la velocidad y habilidad de éste para dibujar, le pidió que le hiciera algunos dibujos en serie. Luego, Edison los fotografió; la primera combinación de dibujos y fotografía. En 1906 hicieron pública la película animada "*Fases Humorísticas de Caras Divertidas*" (*Humorous Phases of Funny Faces*). Un hombre fuma un cigarro y arroja anillos de humo a la cara de su novia, ella entorna los ojos, un perro salta el aro y un malabarista hace su presentación. Blackton utilizó cerca de trescientos "dibujos parpadeantes" para hacer la primera película animada, antecesora de los dibujos animados. Esta novedad trajo risas y entretenimiento, y fue un éxito instantáneo.

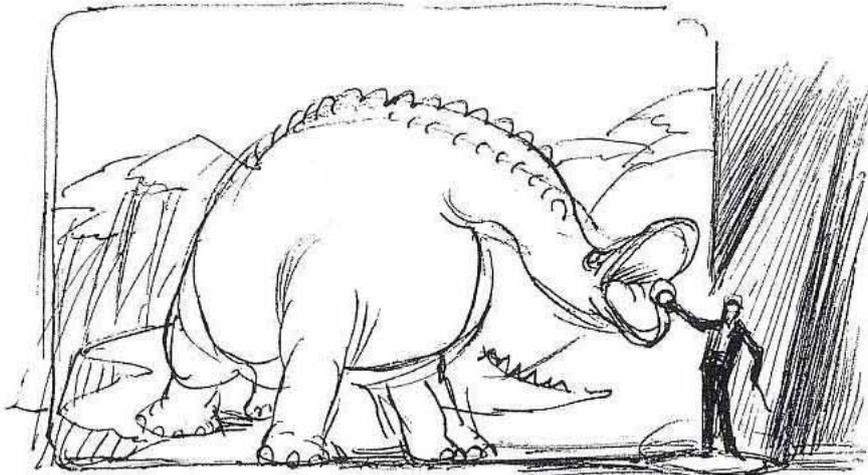


Un año mas tarde, Emile Cohl hizo y mostró su primer filme animado en el Follies Bergéres de París. Las figuras parecían hechas por un niño, líneas blancas sobre fondo negro, pero la historia era relativamente sofisticada: El cuento de una chica, el amante celoso y un policía. Él incluso le dió inteligencia y movimiento a los postes de luz y las casas, con sus propias emociones y estados de ánimo. El trabajo de Cohl llegaría a configurar unos de los más conocidos preceptos de la animación:

*"No hagas lo que una cámara puede hacer. ¡Haz lo que una cámara no puede hacer!"*.

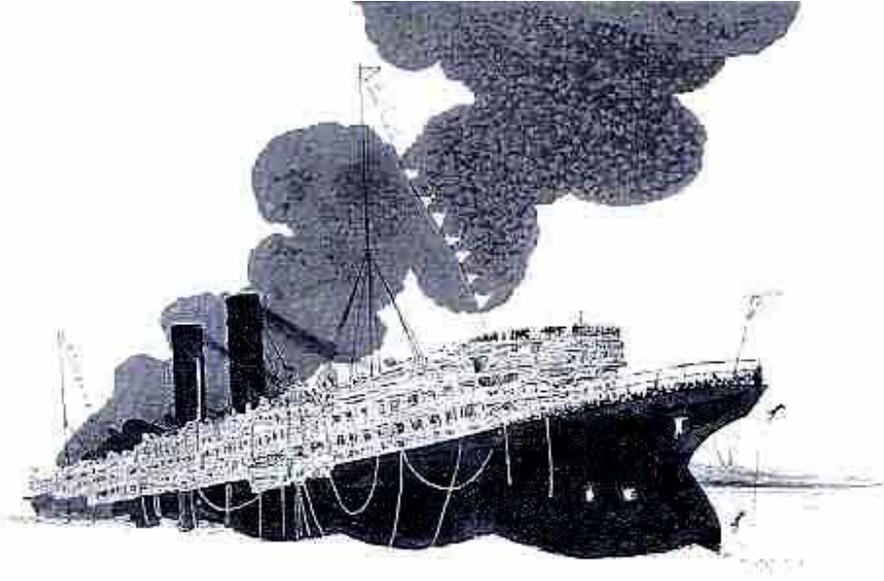
Winsor McCay, el brillante creador de la popular tira cómica *El Pequeño Nemo en el Reino de los Sueños* (*Little Nemo in Slumberland*), fue el primero en tratar de desarrollar la animación como una forma de arte. Inspirado por su joven hijo, que llevó algunos Flip Books a casa, hizo más de cuatro mil dibujos para la película del "Pequeño Nemo". Fue un gran éxito cuando se presentó en el teatro Hammerstein de Nueva York, en 1911.

Como otro experimento, dibujó una peliculita bastante extraña, *"Cómo funciona un mosquito"*, que también fue recibido de manera entusiasta.



Luego, en 1914, McCay dibujó a *Gertie el Dinosaurio* (*Gertie, el Dinosaurio*) en la que él mismo actuaba delante de la proyección animada, sosteniendo una manzana frente a Gertie e invitándolo a comérsela. Gertie bajó su largo cuello y tragó la fruta, asombrando a la audiencia. Esta fue la primera animación de "personalidad", es decir, el comienzo de la individualidad en las caricaturas animadas. Era tan vivo, tan parecido a la realidad, que la gente se identificó con Gertie. Fue una sensación.

En palabras de McCay: "Me metí de lleno en el negocio, y gasté miles de dólares desarrollando esta nueva forma de arte. Requirió un tiempo considerable, paciencia y una cuidadosa planificación, para cronometrar y dibujar cada imagen. Este negocio de hacer películas animadas es el trabajo más fascinante que he hecho".



McCay también hizo la primer animación seria y dramática, *El Hundimiento del Lusitania*, (*The Sinking of the Lusitania*), en 1918. Una película de propaganda de guerra, que expresaba la violencia de tal catástrofe. Fue un gran paso en el realismo y el drama, hasta esa fecha el animado más largo. Se necesitaron dos años de trabajo y más de 25.000 dibujos.

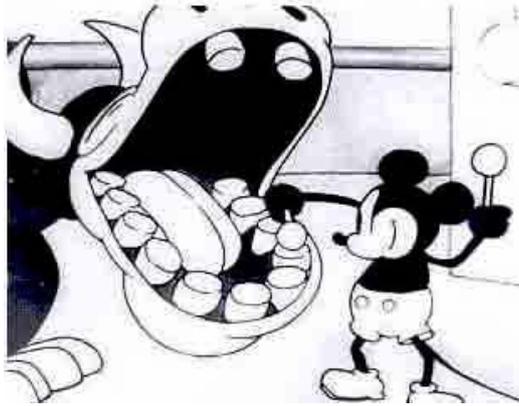
Ya más adelante, el anciano McCay, quien era respetado por los más jóvenes en el negocio, los fustigaba diciendo que la forma de arte que él había desarrollado y les había dado, la convirtieron en algo sin valor llevándolo a un crudo negocio de hacer dinero con artistas alquilados.

Esto define bien la incómoda e interminable relación entre este artista pionero y la industria de la animación, trabajando con fórmulas cómodas y predecibles.

Permanece tranquila la furia de la batalla...

En los años 20 Félix el gato se volvió tan popular como Charlie Chaplin. Esos cortos animados de Félix eran inventivos visualmente, haciendo lo que la cámara no podía. Lo importante es que surgió una verdadera personalidad del incómodo silencio y de los dibujos en blanco y negro de Félix, conectándose con las audiencias de todo el mundo.

Las caricaturas animadas de Félix llevaron al surgimiento de Walt Disney y, en 1928, Mickey Mouse hizo su aparición en *Willie, el Barco a Vapor* (*Steamboat Willie*), el primer dibujo animado con sonido sincronizado.



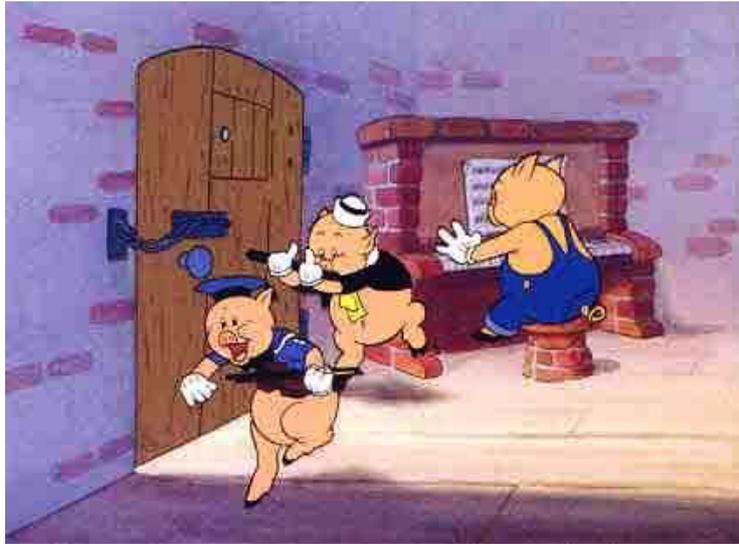
El brillante Ward Kimball, quien animó a Pepito Grillo (*Jiminy Cricket*) en *Pinocho* y a los cuervos en *Dumbo*, me dijo una vez: "Ni te imaginas el impacto que tuvo en la audiencia en esa época el que estos dibujos de repente hablaran e hicieran ruidos. La gente enloqueció con ellos".



Después de *Steamboat Willie*, Disney siguió con *El Baile de los Esqueletos* (*Skeleton Dance*). Por primera vez, la acción estuvo sincronizada con una banda sonora propia. Ésta fue la primera de las llamadas *Sinfonías Tontas* (*Silly Symphony*). Ub Iwerks fue el jefe de animación en ambas películas y mucha de la sofisticada acción del *Baile de los Esqueletos*, aún hoy se considera sobresaliente.



Disney dio el salto de nuevo en 1932 con *Árboles y Flores* (*Flowers and Trees*) La primera animación totalmente a color.



Continuó un año después con los *Tres Cerditos* (*Three Little Pigs*). Tuvo un gran impacto debido a su completo desarrollo de la "personalidad" en la animación de personajes, personalidades claramente definidas y separadas actuando tan convincentemente, que la audiencia podía identificarse con ellas. Fue otra innovación.



Sorprende que sólo cuatro años más tarde, Disney lanzó *Blancanieves y los Siete Enanitos* (*Snow White and the Seven Dwarfs*). El primer largometraje totalmente animado en el mundo, elevando los dibujos animados al nivel de arte, manteniendo a la audiencia hechizada por espacio de 83 minutos. Una verdadera proeza, lograda en tan corto espacio de tiempo. (Se dice que muchos de los artistas hacían reservas en los hospitales con anticipación, para recuperarse del esfuerzo que fue completar la película).

El tremendo éxito financiero y de crítica de *Blancanieves y los Siete Enanitos* se convirtió en la base de las producciones subsiguientes, y dió nacimiento a la que se conocería como la "Era Dorada" de la animación: *Pinocho*, *Dumbo*, *Bambi* y *Fantasia*, al igual que las *Sinfonías Tontas* y los cortos animados del *Pato Donald* y *Mickey Mouse*.

Otros estudios se situaban alrededor del poderoso Disney: Max Fleisher con dos largometrajes, *Los Viajes de Gulliver (Gulliver's Travels)* y *El Señor Bicho va al Pueblo (Mr. Bug goes to Town)* y los cortos de *Popeye*; Los *Looney Tunes* y las *Merrie Melodies* de la Warner Bros', con *Bugs Bunny*, el *Pato Lucas* y *Porky*; La MGM con *Tom y Jerry* y *Droopy* y los cortos del anárquico Tex Avery y Walter Lantz con *El Pájaro Loco (Woody Woodpecker)*. Alimentados por el conocimiento y la experiencia que emanaba del centro de entrenamiento de Disney, su humor desenfrenado a menudo era resultado de la rebelión contra el "Realismo" y la "Credibilidad" de Disney.

Pero después de la Segunda Guerra Mundial, todo cambió.

La llegada de la televisión y su voraz apetito por productos de producción rápida demandó trabajo más crudo y más simple. La estilización de los cincuenta dió lugar al nacimiento de los estudios UPA (United Productions of America) en Hollywood, creadores de *Mr. Magoo* y *Gerald Mc Boing Boing*. El estilo de la UPA era conocido por ser más sofisticado gráficamente que Disney, y sus animaciones eran más limitadas y mucho menos realistas. Para entonces había una especie de florecimiento mundial de películas animadas personales y experimentales hechas de muchas maneras y en diferentes técnicas, y con contenidos muy distintos del producido en Hollywood. Estilísticamente los animadores estaban reinventando la rueda, pero ignoraban el conocimiento estructural desarrollado en la "Era Dorada" de Hollywood.

Este conocimiento, si bien residía en las manos de quienes lo originaron, fue generalmente ignorado como un "viejo sombrero", o tal vez fue olvidado por los siguientes treinta años.

Sin embargo, en estos últimos años el renacimiento de la animación como una forma de entretenimiento masivo está provocando un nuevo resurgimiento de los viejos conocimientos. Las asombrosas y exitosas innovaciones en animación con computadoras están ayudando a transformar la animación y todo su espectro multifacético en una parte importante de la nueva corriente del entretenimiento. Además de esto, está la gran explosión de la industria de los juegos de ordenador.

Si la animación "clásica" dibujada es una extensión del dibujo mismo, la animación por computadora puede ser vista como una extensión de los titiriteros (puppetry) Marionetas de alta tecnología. Ambos comparten el mismo problema de cómo hacer una actuación con movimiento, peso, timing y empatía.

El viejo conocimiento se aplica a *cualquier* estilo o aproximación al medio, sin importar qué avanzada esté la tecnología. La mayoría de los mecanismos y métodos de trabajo en este libro fueron desarrollados y perfeccionados en los estudios de animación de Hollywood entre 1930 y 1940.

Aquí he conjugado lo que he aprendido de varios estilos y aproximaciones al tema y le he dado forma basándome en mi propia experiencia con este medio, con las ilimitadas posibilidades de la imaginación.

Emery Hawkins me dijo: "*La única limitación en animación es la persona que la hace. Por lo tanto, no existen límites en lo que puedes hacer. Y además, ¿qué te impide hacerlo?*".



Meticulosamente, pinté este póster para el festival de cine de Londres en 1981.  
Todos dijeron: "Ah, no sabía que hacías collage".



## HORA DE DIBUJAR

Esta sección es en realidad para animadores clásicos. Pero como no me ha sorprendido comprobar que la mayoría de los principales animadores digitales dibujan bastante bien, creo que podría resultar interesante para ellos también.

Ciertamente es una gran ventaja poder expresar las propias ideas, aunque sea con figuritas de palos. Para el animador tradicional, esto es crucial.

Dibujar debiera ser un instinto natural, de modo que el animador pueda concentrarse en las acciones y el *timing*, y así dar vida a la interpretación.

Al hacer "*cartoons*" todo el tiempo, es muy fácil caer en fórmulas para dibujar. Durante la producción de *Who framed Roger Rabbit?* encontré lo siguiente, pinchado en una de nuestras pizarras:

### Epitafio de un artista desafortunado

Él encontró  
una fórmula  
para dibujar conejitos.

Esta fórmula  
para dibujar conejitos  
le funcionó.

Tanto es así que al final  
él no pudo cambiar  
los malos hábitos  
que esta fórmula  
para dibujar conejitos  
le provocó.

**- Robert Graves-**

El dibujo del natural es el antídoto contra esto.

Al hacer dibujo con modelo estás completamente solo. Una de las razones principales que hace que los animadores (una vez que han llegado a ser animadores) no quieran pasarse la noche y su tiempo libre dibujando del natural, es que no se trata de una operación conjunta.

La animación es por lo general un trabajo de grupo, y se cuenta con el estímulo de una interacción constante, ya sea competitiva o cooperativa, con el freno y el empujón, los altibajos, las penas y las glorias, todas las tensiones y ansiedades, las recompensas y la excitación de la producción en grupo.



Con el dibujo natural no hay quien admire tus esfuerzos, más bien lo contrario. Siempre sorprende descubrir que uno no es tan avanzado o hábil como creyó ser, y ya que se trata de una de las cosas más difíciles de hacer y sin otra recompensa que el propio hecho, no sorprende que sólo unos pocos lo practiquen o se adhieran a él.

La mayoría de los animadores están exhaustos al final de un día de trabajo, y tienen familias que atender. Además, es necesario hacer *mucho* dibujo de modelo vivo para llegar a alguna parte, no sólo un poco aquí y allá de vez en cuando.

El hecho es que no hay sustituto para el arduo trabajo de dibujar la figura humana con solidez.

Hay una recompensa sustancial: la mejora gradual y fundamental de todo nuestro trabajo.

Winsor McCay dijo una vez: "Si tuviera que empezar de nuevo, lo primero que haría sería estudiar exhaustivamente el oficio de dibujar. Aprendería perspectiva, luego la figura humana tanto desnuda como vestida, y rodeada de un entorno apropiado".

Y Milt Kahl expresó: "No creo que sea posible ser un animador de primera línea sin ser un dibujante excelente. Tienes que intentarlo por entero, llegar a conocer la figura humana. Si conoces la figura (humana) lo bastante bien de modo que te puedas concentrar en la persona (particular), en la *diferencia*, en el por qué esta persona es distinta a los demás. La habilidad de dibujar y poder hacerlo desde diversos ángulos y la habilidad, el *conocimiento* que te permite caricaturizar y exagerar en la dirección correcta enfatizando la diferencia entre las cosas, es lo que haces todo el tiempo. Cada vez que estés logrando un dibujo potente de lo que sea, tu dibujo será potente porque lo que estarás retratando será la *particularidad* que hace que una cosa se distinga de las demás. Hace falta esa base de dibujo de la figura humana para poder profundizar. ¡Todo animador debiera tener esta base, pero desafortunadamente no la tienen! Nunca se sabe "demasiado".

Si vas a ridiculizar algo, primero tienes que entenderlo tal cual es, eso te da un punto de partida. Te da un contraste... sólo puedo decir: "hazlo una, y otra... ¡y otra vez!".

Art Babbit es aún más directo: "Si no puedes dibujar, olvídalo. Eres como un actor sin brazos ni piernas".

Pero podemos *aprender* a dibujar. Existe un mito que dice que se nace dibujante o no... ¡falso! Obviamente, el talento natural es una gran ayuda, y el *deseo* es esencial, pero el dibujo se puede enseñar y a dibujar se puede aprender. Es mejor haber hecho una tonelada de dibujos en la escuela de arte para adquirir una base temprana. Pero nunca es tarde, simplemente... hazlo.

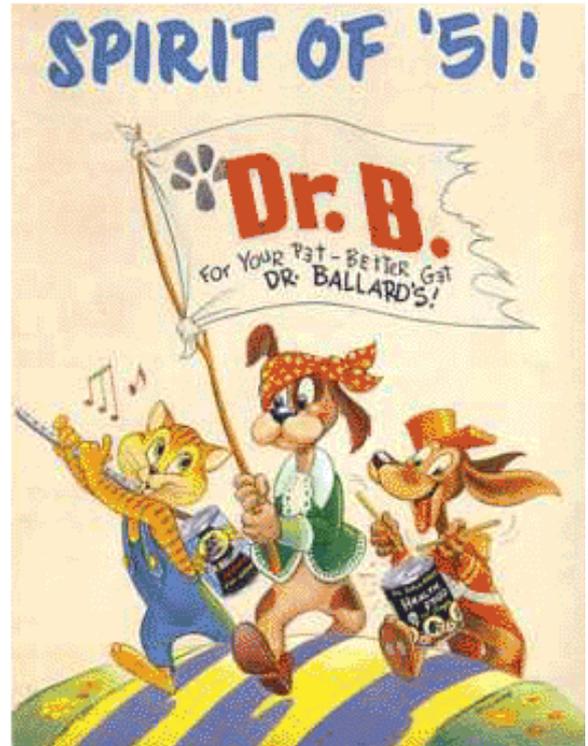
Aquí van tres consejos sobre dibujo que recibí una vez, y que me quedaron grabados.

Cuando tenía quince años y soñaba con convertirme en animador, hice un viaje de cinco días y sus noches en autobús desde Toronto a Los Angeles, y pasé días yendo y viniendo frente al cerco del estudio Disney con la esperanza de poder entrar. Finalmente un publicista amigo de mi madre vió mis dibujos y telefoneó al departamento de RRPP del estudio Disney. Así fue que me recibieron en el estudio durante dos días; fueron muy amables conmigo y hasta escribieron un artículo de prensa sobre mí.

Fue entonces cuando recibí mi primer consejo importante. Richard Kelsey (diseñador, ilustrador y artista de *Story* del estudio Disney), dijo: "Ante todo, debes aprender a dibujar. El trabajo de animación siempre lo puedes encarar más adelante".

Yo quería desesperadamente convertirme en animador, por eso le mostré mis bocetos de personajes de Disney, que estaban más o menos al nivel de los de Roger Rabbit, ya que era un bastardito precoz. Dick Kelsey los miró y dijo: "Sí, pero yo quiero decir aprender a dibujar *de verdad*".





Richard Kelsey junto al "eager beaver". Estudio Disney, 1948. Mi trabajo comercial, edad 17.

Semanas más tarde, cuando estaba tomando el autobús para volver a casa en Toronto, llamé por teléfono a Dick y le pregunté nuevamente, "¿Qué crees que debiera hacer?". "¡Aprende a dibujar!", dijo él.

Algo que en verdad lamento es que cuarenta años más tarde, cuando ya era director de animación de *Who framed Roger Rabbit?*, vi a Dick en la cantina del estudio Disney como al pasar, pero estaba tan sumergido en la política de producción que no pude acercarme a él para agradecerle... Nunca tuve otra oportunidad.

Después de mi viaje decidí ir directamente a la escuela de arte, donde recibí mi segundo consejo de parte de un gran maestro y soberbio dibujante, Eric Freifield, quien entonces enseñaba en el *Ontario College of Art*. Él se fijó en mis dibujos de figura humana y dijo: "Bien, he aquí a un chico listo que nunca ha visto nada". Yo dije: "¿Qué debo hacer?", a lo que él respondió: "Ve a la biblioteca y mira a Albrecht Dürer durante dos años". Eso hice... y naturalmente, mi interés en la animación se desvaneciera durante años.

Me pagué mi estudio en la escuela de arte dibujando, como churros, anuncios de comida para perros al estilo *Disneyniano*, como el que se ve en la ilustración de arriba, y al mismo tiempo haciendo "realismo social", como ésta litografía de una misa evangélica "*Where the healing waters flow*" ("*Donde fluyen las aguas curativas*"), ilustración página 27.

Después de aquello, viví en España algunos años, donde me dediqué a la pintura (ilustraciones página 27), hasta que inesperadamente el bicho de la animación volvió a picarme.

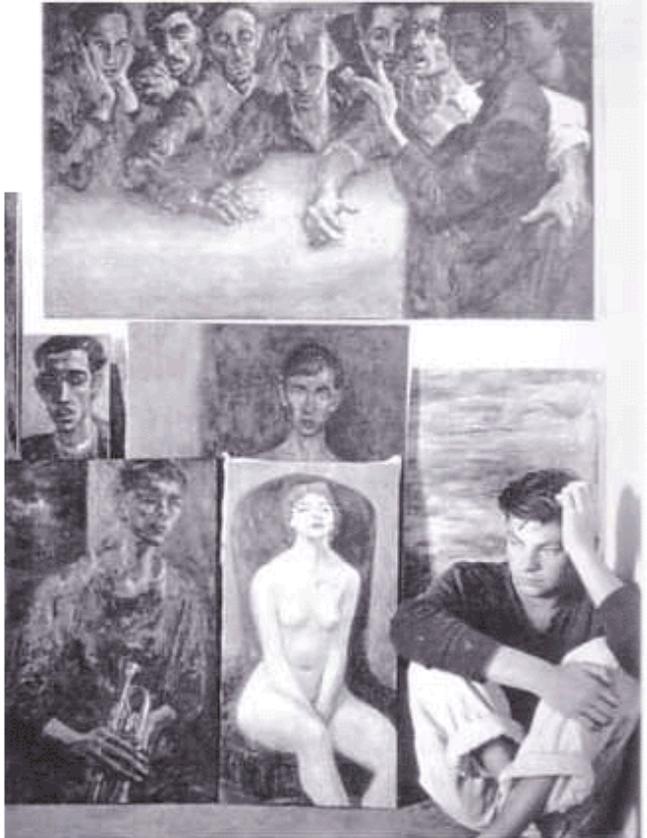
Cuarenta años más tarde, un alto ejecutivo de *Who framed Roger Rabbit?* no dejaba de referirse a mí como "artísticoide" o "pseudoartístico"... ¿cómo pudo saberlo?

Debió haberlo olido, ya que no había ni rastros de eso en mi animación.



Tumba "De Myndig" ved P. Perse

det. i det. i det. i det.





El tercer consejo vino muchos años más tarde, a mis cincuenta, cuando ya me sentía bastante realizado, y vino de un hombre bastante más joven que yo. Mi talento es primariamente "lineal", lo que hace fácil dibujar *cartoon*. Sin embargo, como los animadores deben cerrar sus formas, hay una tendencia a terminar dibujando meros contornos, como figuras de libros para colorear. En otras palabras, los animadores no suelen dibujar de adentro hacia afuera, como los escultores. La escultura había sido mi punto débil, aunque había hecho mucho dibujo de figura humana y tenía una base de anatomía elemental.

John Watkins, por aquel entonces un joven autodidacta de veintitrés años, brillante dibujante y anatomista, dió sus propias clases de dibujo sobre figura humana en Londres (fue uno de los principales diseñadores en Tarzán, del estudio Disney). Yo solía contratar a John de tanto en tanto para hacer dibujos para presentaciones, y nos llevábamos bien. Durante un tiempo fui a las clases de modelo vivo de John cada tarde, y un día John, un honesto sin compasión, señaló uno de mis dibujos y dijo: "¡Eh, te perdiste una etapa!". Me sentí como una mariposa pinchada a la pared, ¡tenía razón! Supe inmediatamente a qué se refería, mi debilidad estaba en la construcción desde un punto de vista escultural... era demasiado lineal.

Años más tarde, cuando me retiré de la parte "industrial" de la animación, re-estudié mi anatomía y trabajé mi dibujo desde a dentro hacia afuera. Avancé "hacia atrás" y pude recuperar esa etapa perdida.



Mostré algunos de estos dibujos de figura humana a mi madre, una ilustradora ya retirada, en su lecho de enferma poco antes de su muerte. "He estado trabajando y reconstituyéndome, mamá, estuve haciendo todos estos dibujos". Ella miró mis dibujos atentamente y luego dijo: "Muy bonito, muy bonito... nada nuevo". Consejos desde dentro de la propia familia, de algún modo no tienen el mismo impacto que desde afuera. Sin embargo, mi madre había dicho una vez, "Cuando vayas a la escuela de arte, vas a encontrar a todo el mundo sentado, practicando su propia firma". Dicho y hecho, ahí estaban algunos de ellos, haciendo justamente eso.

Ella también me dió este consejo: "No trates de desarrollar un estilo... olvida el estilo. Concéntrate solamente en el dibujo, y el estilo vendrá solo".

Por supuesto que hay puntos de vista opuestos a esto, aquello de: "Tienes que aprender a dibujar".

El gran Tex Avery, maestro de la posibilidad de hacer lo imposible en animación y lograr que lo irreal cobre vida dentro del campo de la animación, (y el primer director de Bugs Bunny y Elmer Fudd), dijo:

"Nunca fuí un gran artista. Me dí cuenta trabajando para Lantz que la mayoría de los tipos que trabajaban allí me daban vueltas... pensé, hermano, ¿por qué oponer resistencia? ¡No lo voy a lograr nunca! Mejor tomar el otro camino, y me alegro de haberlo hecho. ¡Mi Dios, disfruté con eso mucho más de lo que hubiera podido gozar animando escenas toda mi vida!".

Tex dejó de animar y se convirtió en un gran, original e innovador director. El biógrafo John Canemaker dijo: "Mientras Disney durante los años 30 estaba intentando convencer a la audiencia de la "realidad" de los personajes en su mundo cinematográfico, creando su "ilusión de vida", Tex fue en dirección opuesta, celebrando al *cartoon* como tal, explorando el potencial del medio para el surrealismo". Él nunca dejó que la audiencia olvidara que estaba viendo una película animada.

Tex estuvo unos veinte años seguidos llevando su forma salvajemente divertida de encarar al medio, pero le resultó imposible sostenerse. "Estoy quemado", decía. Su colega, el animador Mike Lah dijo: "Ya no le quedaba más espacio, lo había agotado".

Amo los *cartoons* de Tex Avery, sus dibujos y su diseño de personajes. Su Droopy es mi personaje de *cartoon* favorito. Una de las cosas más agradables de hacer *Who framed Roger Rabbit?* fue emular al humor de Tex Avery. "Aunque no tan brutal", fueron mis instrucciones. Pero, como Milt Kahl dijera: "Hay que tratar de llegar a un todo".

Estoy convencido que si la base de dibujo de un animador es sólida, entonces tendrá la versatilidad necesaria para ir en todas las posibles direcciones al alcance. Podrá dibujar cualquier cosa, desde los más difíciles personajes realistas, hasta los más salvajes y chiflados. Y es improbable que termine por agotar sus recursos y sentirse "quemado".

Debido a su gran habilidad para el dibujo, Milt Kahl solía cargar con la animación de "el príncipe" o de los personajes más realistas de Disney, quienes por supuesto, son los más difíciles de animar. Si alguien criticaba su trabajo, él respondía: "Muy bien, puedes hacerte cargo del príncipe", con lo que el crítico prontamente desaparecía.

Se corrió la voz entre los artistas más *cartooneros* de que "Milt dibuja maravillosamente, pero sólo puede animar cosas realistas y no puede para nada manejar personajes estafalarios". Entonces, y entre largometrajes, Milt animó la mayor parte de *Tiger Trouble*, un corto de Goofy. Todo el mundo cerró el pico, y lo mantuvo bien cerrado. Su trabajo es un clásico de animación "completamente loca".

"Basta con que puedas dibujar cosas graciosas", es un mito en el mundo de la animación que nos ha acompañado durante largo tiempo, y que aún parece persistir. Esto se debe a que algunos de los primeros animadores carecían de habilidad gráfica sofisticada, aunque a pesar de todo, eran muy inventivos y excelentes cuando se trataba de atrapar la esencia del drama y la actuación.

El mito era que sólo necesitaban con un asistente habilidoso que hiciera los dibujos finales, y todo estaría en orden. Pero a mediados de los años treinta, cuando la nueva camada de animadores jóvenes con mejor base de dibujo entró a escena y aprendió de los veteranos, pronto el campo quedó cubierto de animadores desempleados, aquellos que sólo podían manejar el estilo más crudo del *cartoon*... la nueva camada de buenos dibujantes los dejó sin empleo. Si la presente expansión de este medio alguna vez se contrae, ciertamente serán los mejores artistas quienes sobrevivan.

Bill Tytla, famoso por su animación de Stromboli en Pinocho, por su diablo en "*Night on Bald Mountain*", de Fantasía, y por Dumbo con su madre, una vez dijo: "Algunas veces te tocará animar cosas con las que no puedes manejarte dulce y recatadamente. Ésas son las veces en las que te hará falta saber algo de dibujo. Ya sea que se llame forma, fuerza o vitalidad, deberás incluirla en tu trabajo, pues eso será lo que sientas, y dibujar será tu medio para expresarlo".



Obviamente todo esto no se ajusta tanto a los animadores digitales, ya que la "estructura" de sus personajes está ya planteada dentro de la máquina, lista para ser manipulada. Pero ya que la mayoría de los mejores animadores digitales dibujan bastante bien, muchos de ellos desarrollan sus poses en pequeños bocetos, y por supuesto, los artistas y diseñadores gráficos, layout y story dibujan exactamente como sus equivalentes clásicos.

Tuve una experiencia desconcertante en Canadá, cuando un amigo me pidió que diera una charla de una hora para una reunión de animadores digitales, en una enorme escuela secundaria. Tenían un costoso equipamiento de computadoras muy impresionante, pero por lo que pude ver en sus trabajos, ninguno de ellos parecía tener la menor idea sobre dibujo. Durante mi exposición enfatice la importancia del dibujo, y la seria escasez de buenos dibujantes.

Un profesor de barba gris y actitud relajada me interrumpió para informarme, "¿A qué se refiere? Todos aquí dibujamos muy bien". No sabía que decir. Me faltaban las palabras.

Al final de la conferencia, les demostré cómo hacer una caminata básica, y como resultado los chicos me asediaron a la salida, suplicándome desesperadamente porque les enseñara más. Me escapé, pero temo que ésa es la situación general, la falta de cualquier enseñanza y de nadie que se encargue de "traspasar el conocimiento".

Uno no sabe lo que no sabe.

Uno de los problemas más extendidos hoy día es que, hacia finales de los años 60, el dibujo realista pasó a considerarse pasado de moda dentro del mundo del arte, y ya nadie se tomaba el trabajo de aprender a hacerlo.

La *Slade School*, en Londres, solía ser famosa en el mundo por producir refinados exponentes del dibujo británico. Un distinguido pintor inglés que daba clases en la Slade, una vez me preguntó: "¿Cómo aprendió usted a hacer animación?". Le respondí que había tenido la suerte de haber hecho cantidad de dibujo de figura humana en la escuela de arte, lo que contribuyó a que sin darme cuenta, desarrollara un sentido del peso, tan vital en animación.

Luego agregué: "Pero... ¿para qué le digo esto?. Usted enseña en la Slade School, que es famosa por sus clases de modelo vivo, y sus dibujantes".

"Si los estudiantes quieren hacer eso", respondió, "Entonces deben juntarse y pagar a una modelo entre todos, para hacerlo en sus propias casas". Al principio pensé que estaba bromeando... ¡pero no! El dibujo con modelo vivo había sido descartado hacía años, ni siquiera figuraba en el currículo.

Tuve un amigo de la infancia que llegó a ser una personalidad en los círculos de la educación artística. Solía dirigir conferencias internacionales sobre arte. Hace aproximadamente dieciséis años, me invitó a Amsterdam a una conferencia de los decanos de las principales escuelas de bellas artes en Estados Unidos. Me conocía lo suficiente como para saber que tiendo a decir cosas controvertidas, por eso me invitó como su as en la manga.

Durante mi exposición lamenté la falta de artistas talentosos y entrenados, y el modo en que ello obstaculiza mi propio trabajo en el estudio, ya que no puedo encontrar dibujantes entrenados y disciplinados para contratar. Las carpetas de los aspirantes vienen llenas de texturas, collages abstractos, garabatos... a menudo hasta fotos de ellos mismos y sus amigos, desnudos. Nada de dibujo real. No me dí cuenta cuánto llegaba a afectarme esto, y mientras hablaba estuve al borde del llanto.



*Mi diseño para la campaña publicitaria de El Graduado, de Mike Nichols. Una base de dibujo con modelo vivo fue invaluable a la hora de dibujar esta simple pierna para el logo de la película.*



No puedo dejar de enfatizar la importancia del dibujo de la figura humana en animación.

Reprendí a los decanos de escuelas de arte, por fallar en su deber de proveer del conocimiento necesario a sus estudiantes. Sorprendentemente cuando terminé, los decanos llamaron a una reunión de emergencia a la que me invitaron. "Vea, señor Williams", dijeron, "Tiene razón, pero tenemos dos problemas... primero, como hace años el dibujo clásico se rechazaba, no tenemos docentes que puedan dibujar o enseñar dibujo convencional, porque *ellos mismos* nunca lo aprendieron. Segundo, la mayoría de nuestros estudiantes son ricos, con ellos contamos para conseguir fondos, y no *quieren* aprender a dibujar. Prefieren auto decorarse como obras de arte viviente, y eso es exactamente lo que hacen".

Entonces dije, "Mire, sólo sé que no puedo encontrar gente para contratar o para formar; pero por lo demás no sé qué puedan hacer ustedes".  
"Nosotros tampoco", respondieron.

Últimamente, las cosas han mejorado un tanto. El llamado dibujo clásico parece estar volviendo, pero con un sentido fotográfico híper realista, pues los buenos artistas en ese campo son escasos. Sombrear no es dibujar, y tampoco es realismo.

El buen dibujo no consiste en copiar la *superficie*, tiene que ver con entendimiento y expresión. No queremos aprender a dibujar sólo para terminar limitados a demostrar nuestro conocimiento de articulaciones y músculos. Queremos conseguir la clase de realidad que una cámara *no puede* obtener. Queremos acentuar y suprimir aspectos del carácter del modelo para hacerlo más vívido. Y queremos desarrollar la coordinación para poder conducir nuestro cerebro hasta la punta de nuestro lápiz.

Muchos caricaturistas y animadores dicen que la razón principal que los lleva a hacer *cartoons* es el deseo de alejarse del realismo y el mundo real, para adentrarse en el reino libre de la imaginación. Tienen razón al señalar que los animales del *cartoon* no tienen aspecto de animales reales, son diseños, construcciones mentales. Mickey no es un ratón, Sylvester no es un gato... se asemejan más a payasos de circo, que animales. Frank Thomas siempre decía: "Si vieras a *Lady and the Tramp* (La Dama y el Vagabundo) caminando por el sendero, no hay forma de convencerte de que éstos dos son perros de verdad".

Pero para hacer que las cosas funcionen, los *movimientos* tienen que ser creíbles, lo que nos lleva de vuelta al realismo y a las acciones reales, que nos devuelven al estudio de la figura humana o animal para comprender su estructura y movimiento. Lo que queremos conseguir no es realismo, es *credibilidad*.

Mientras que Tex Avery liberó al animador del acercamiento mas "lineal", para hacer lo imposible, sólo lo consiguió porque su animación fue hecha de una mayoría de ex empleados de Disney, quienes ya tenían "el conocimiento Disney" de articulación, peso, etc. Así, irónicamente, su rebelión, su "ir por el otro camino", tuvo su base en un subyacente conocimiento del realismo.

Pero... ino confundir al dibujo con un mapa! Estamos animando *masas*, no líneas. Por eso, debemos entender cómo la masa funciona en la realidad. Para alejarnos de la realidad, nuestro trabajo debe estar basado en la realidad misma.

## Todo está en el tiempo y en el espacio

Conocí a Grim Natwick (bautizado como Myron Nordvig) en un sótano de Hollywood, cuando él ya tenía alrededor de ochenta años. Grim es el más viejo de los grandes animadores, llegaba ya a los cuarenta cuando animó ochenta y tres escenas para Blanca Nieves en la película de Disney "Blanca Nieves y los Siete Enanos". Anteriormente, había diseñado a Betty Boop para Max Fleischer, trabajo por el que no recibió nada, hecho que lo tuvo furioso hasta el día de su muerte, a los cien años.

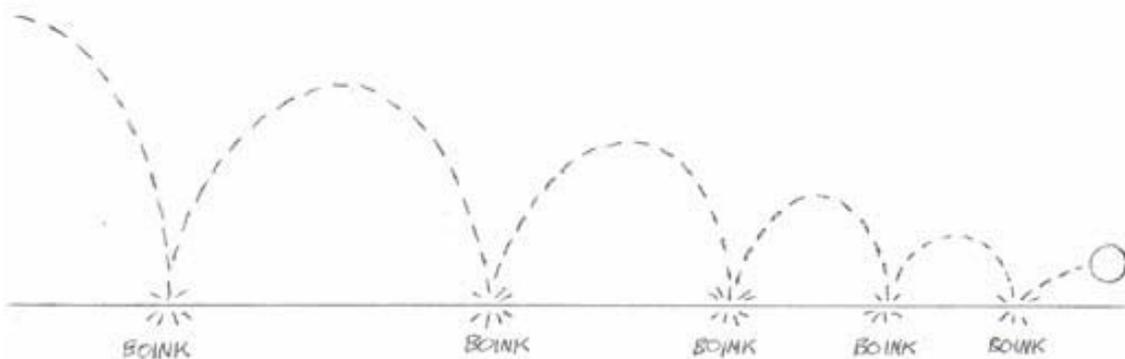
Nunca olvidaré la imagen de este gran Noruego-Americano sentado en un dorado atardecer, extendiendo sus largos brazos y sus manos de espátula diciendo...



La pelota que bota lo dice todo.

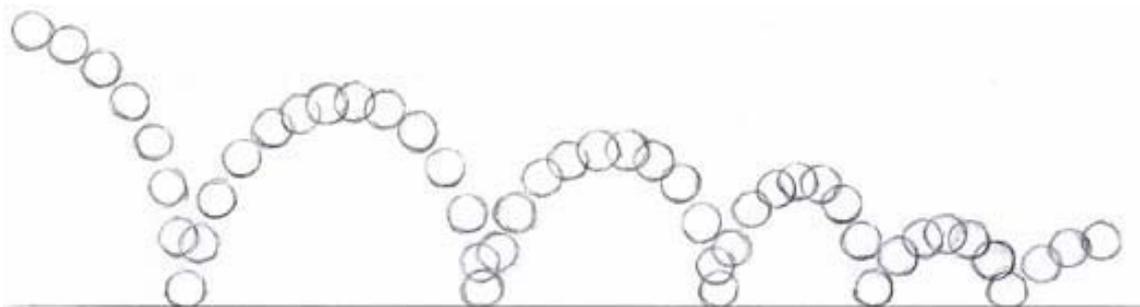
El viejo ejemplo de la pelota que rebota es tan frecuentemente utilizado porque muestra muchos aspectos distintos de la animación.

Una pelota rebota a lo largo...



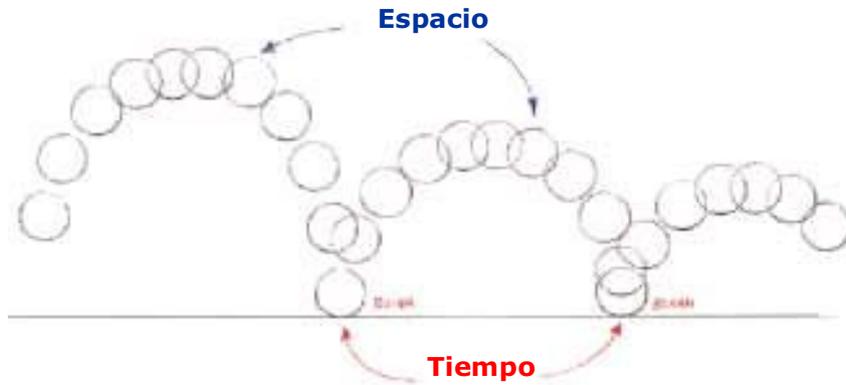
Y cuando rebota (el "boink") ése es el tiempo, los impactos, dónde golpea la pelota el piso, ése es el *ritmo* de la acción, el ritmo al que las cosas suceden, donde los "acentos", "ritmos" o "impactos" se suceden.

Y éste es el *espacio* (los intervalos)...



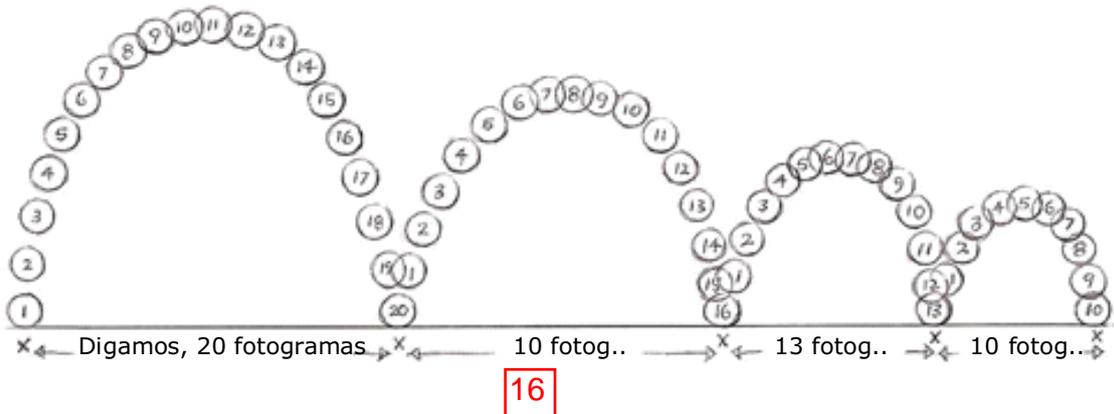
La pelota se superpone a sí misma en la parte más lenta del arco, pero cuando cae rápido, está más espaciada. Ése es el *espaciado*. El espaciado está en lo cerca o lejos que estén los grupos. Esto es todo... es simple, pero es importante. El espaciado es la parte engañosa, el buen espacio en animación es una rara comodidad.

Así que tenemos:



Los dos elementos básicos de la animación.

Para comprobar esto, tome una moneda y fílmela con una cámara de video por etapas.



Primero planea el *tiempo*, cuando usted quiera que la pelota rebote en el piso. Después, mueva la moneda a la siguiente posición, tomando una imagen por cada fotograma y observe qué queda bien y qué no. Inténtelo con distinto ritmo e intervalos. Usted ya está animando, ya está manejando los fundamentos más importantes y ni siquiera ha hecho un solo dibujo... está haciendo pura animación, sin dibujos.

Escondido en este simple ejercicio está el peso de la pelota, si parece ligera o pesada; de qué material está hecha... ¿es grande o pequeña, se mueve rápida o lenta? Todo esto surgirá si hace algunas pruebas, que llevarán un par de minutos. La importancia del tiempo y el espacio se le hará obvia.

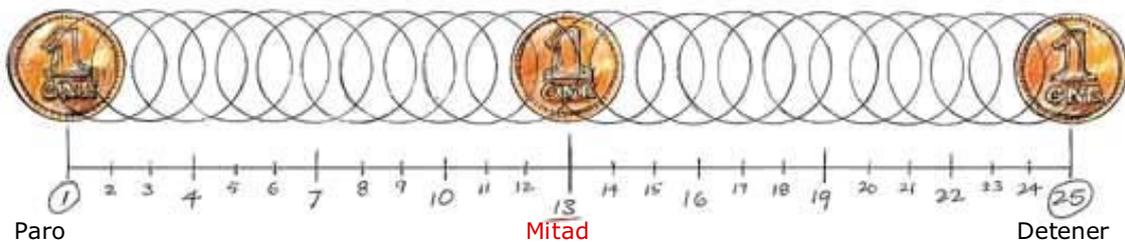
Como *usted* hizo la animación, un cierto grado de personalidad se mezclará en la acción, si la pelota es intencionadamente, lenta, gallarda, errática, precavida... incluso optimista o pesimista.

Y todo esto, antes de que usted haya siquiera hecho un dibujo. Esto revela lo importantes y predominantes que son el tiempo y los intervalos. Aunque las posiciones de la pelota fueran dibujadas a detalle por Miguel Ángel o Leonardo da Vinci, el tiempo y el espacio de los dibujos predominaría.

Otro modo interesante para experimentar de inmediato la diferencia entre tiempo y espacio es el siguiente:

Filmemos una moneda, y movámosla a través de la página (o pantalla) en un segundo (veinticuatro fotogramas en tiempo de pantalla). Éste es nuestro *tiempo*.

Dividiremos las posiciones a intervalos regulares... éste es nuestro *espacio*.



Ahora, tomemos el mismo *tiempo*, de nuevo, le cuesta un segundo a la moneda moverse a través de la página. Pero cambiaremos los intervalos empezando a alejarnos más lentamente de la posición número 1 y acercándonos también más lentamente a la posición número 25.



A la moneda le sigue costando un segundo llegar hasta el otro lado. Tiene el mismo tiempo, pero el movimiento cambia debido al espacio. Ambas empiezan juntas, ambas llegan juntas al medio... pero la distribución de los intervalos es distinto.

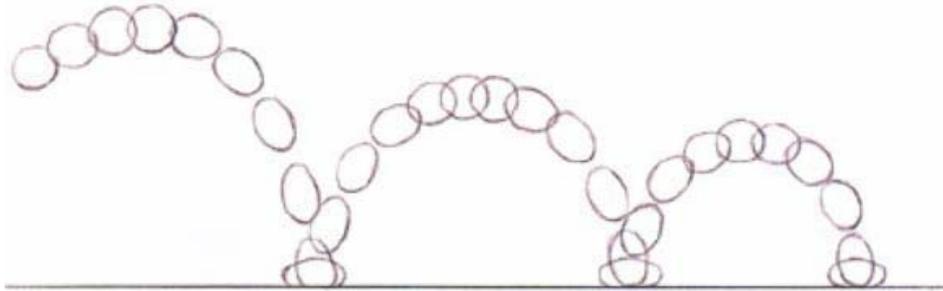
Por lo tanto, la acción es muy diferente.

Se podría decir que la animación es el arte del tiempo, pero lo mismo se podría decir acerca de las películas filmadas.

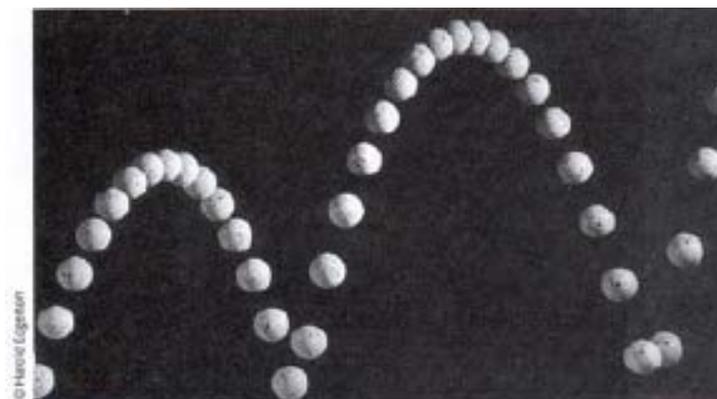
Los maestros más brillantes del tiempo fueron los comediantes del cine mudo, Charlie Chaplin, Buster Keaton, Laurel y Hardy.

Si para un director de cine el tiempo es el hecho más importante, para un animador es solo la mitad de la batalla, ya que necesitamos también el espacio. Podemos tener un talento natural para el tiempo, pero debemos aprender el espacio de las cosas.

Otra cosa: La pelota que bota es frecuentemente utilizada para mostrar el "aplastamiento y estiramiento" en la animación, es decir, la pelota se alarga al caer, se aplasta en el impacto contra el suelo y regresa a su forma original sobre el segmento más lento de su arco.

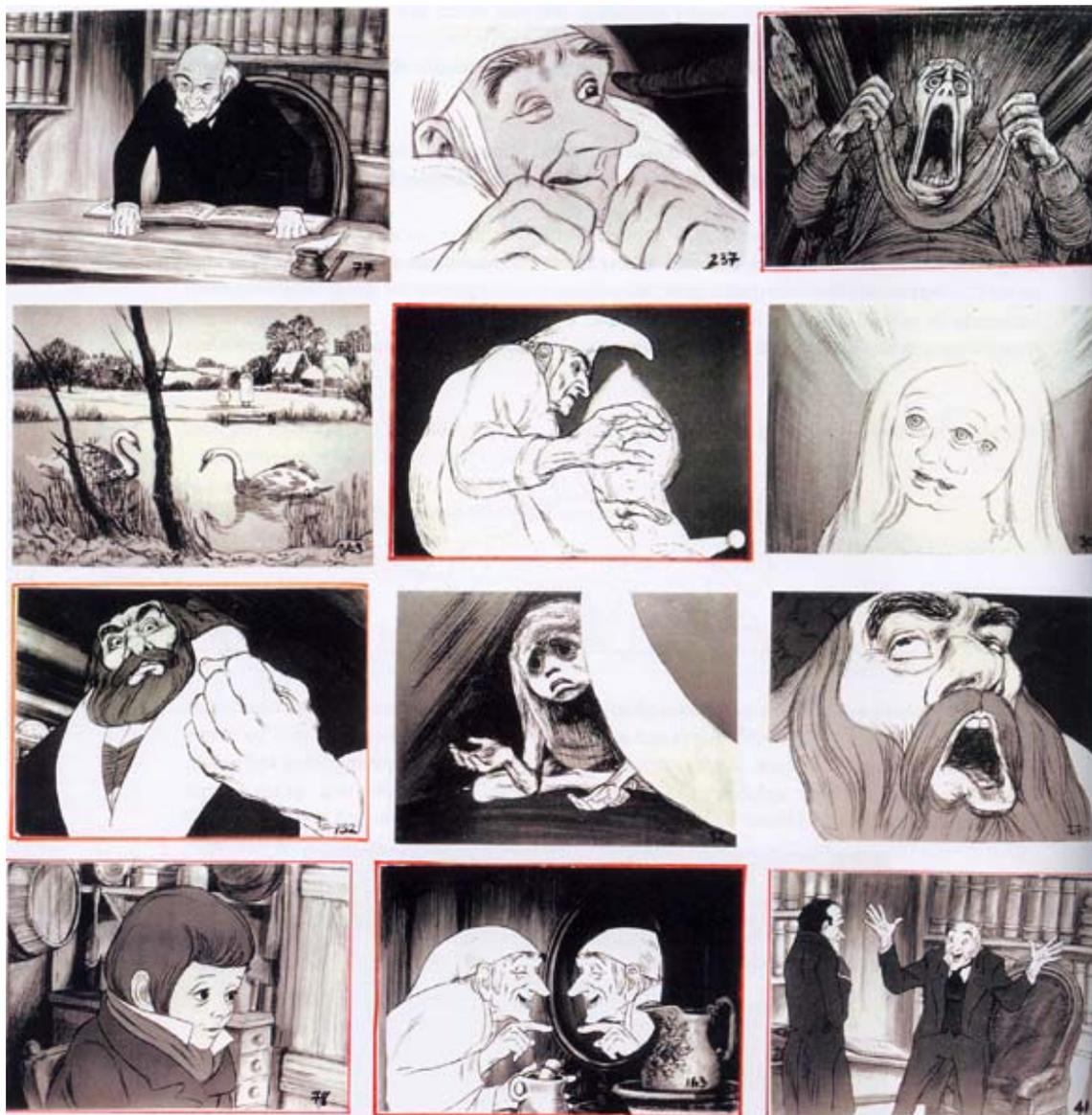


*Podría* aplastarse y estirarse de esta manera si fuera una pelota muy blanda con poco aire, pero lo que he comprobado es que se puede obtener un efecto bastante bueno con una moneda rígida (*siempre y cuando* los intervalos sean los correctos) así que esta técnica no siempre es necesaria. Ciertamente, una dura pelota de golf no se va a deformar por todos lados. En otras palabras, si usa demasiado esta técnica la animación se ve descuidada, como si todo estuviera hecho de goma. Las cosas en la vida real no son así, al menos no en su mayoría. Continuaremos con este tema más adelante.



Bote de pelota de golf. 1951

Habiendo establecido esto, vayamos a la lección Número Uno:



Imágenes de *"A Christmas Carol"*, 1972, de Charles Dickens. Empezábamos a mejorar, cuando obtuve mi primer Oscar por este film de media hora, hecho originalmente para la TV. ¡No creerían que gran parte de esta película fue dibujada por los animadores de Bugs Bunny! No hubiéramos podido hacerla sin el trabajo de Ken Harris, quien se encargó de Scrooge. Ya para terminar, Chuck Jones (Productor ejecutivo) nos prestó a Abe Levitow, un gran animador desconocido de cualidades majestuosas. También recibimos ayuda de los pupilos de Disney George Nicholas y Hal Ambro. Mis propios hombres fuertes fueron Richard Purdum, Sergio Simonetty y Roy Naisbitt.

## Lección Uno

¡DESCONÉCTESE!

¡Desconéctese, quítese los audífonos! ¡Apague la radio! ¡Apague su CD, quite el cassette! Cierre la puerta...

Como muchos artistas, tenía el habito de escuchar música clásica o jazz mientras trabajaba. En una de mis primeras visitas a Milt Kahl pregunté inocentemente...

**MILT, ¿USTED NUNCA ESCUCHA MÚSICA CLÁSICA MIENTRAS TRABAJA?**



¡IDE TODAS LAS PREGUNTAS ESTÚ-  
SEA-A-A-A, QUE HE-E-E-E ESCUHAO, **N-U-**  
**ESCUCHADO** **UNA**



U-U-UPIDAS, MALDITA  
U-UNCA HA-A-A-ABÍA  
TAN ESTÚPIDA!



¡NO-O-O-O-O  
SOY LO  
SUFICIENTEMENTE  
**INTELIGENTE**  
PARA PENSAR EN MÁS DE UNA  
COSA A LA VEZ!



Como venía de un genio, me produjo una gran impresión... después de esto, aprendí a enfrentar el silencio y a pensar antes de mover mi lápiz. Mi animación mejoró de inmediato.

Ha sucedido lo mismo con muchos artistas cuando les transmito esta sabiduría. Recientemente, dos animadores infografistas previamente adictos al sonido, se asombraron al darse cuenta que sus conectados colegas se burlaban de ellos por no tener cables saliendo de sus oídos... se sorprendieron aún más por la asombrosa mejoría de sus trabajos...

... fin de la lección uno.



Retrato de un artista luego de la Lección Uno  
"Animación es Concentración"



## **AVANZANDO HACIA ATRÁS, HASTA 1940**

Avancemos hacia atrás, para hacernos una idea de dónde se encontraban los animadores durante la "Edad de Oro". Después avanzaremos desde allí para poder hacer cosas nuevas.

Hay que comenzar con lo básico...

Todo el mundo quiere decorar su casa con piezas interesantes, antes de ocuparse de los cimientos y pilares. Todo el mundo quiere llegar de un salto a la parte sofisticada, pulir y dar brillo a los viejos cimientos.

Pero sólo el entendimiento cabal de los conceptos básicos produce auténtica sofisticación.

Como dijera Art Babbit:

"El conocimiento necesario para hacer que unos dibujitos cobren vida está en el Disney de la primera época. Nadie nos enseñó a articular a estos personajes imaginarios. Tuvimos que descubrir la mecánica por nuestros propios medios, y compartirla entre todos. Hay muchos estilos, pero la mecánica de la vieja animación Disney aún perdura".

Ya estaba todo resuelto hacia el año 1940, más o menos cuando se estrenó *Pinocho*.

Era un sistema maravilloso, preciso y simple.

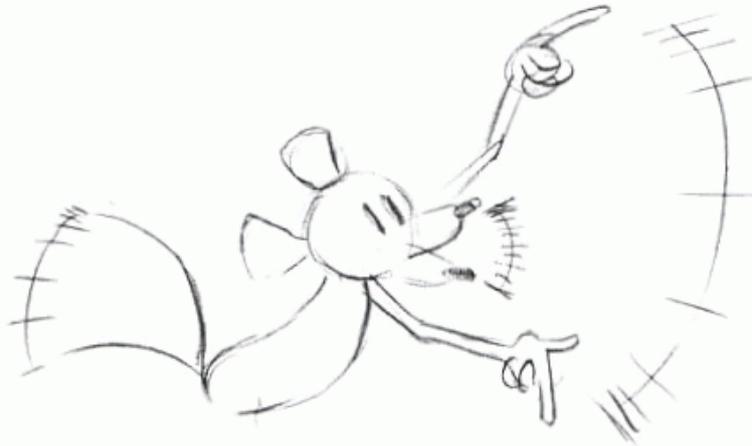
Primero lo tomaremos parte por parte, luego lo recompondremos.

## HISTORIA DEL GRAFICO DE ANIMACION Y EL INTERCALADO

Sucedió algo muy interesante cuando trabajaba con Grim Natwick. Él era tan viejo, que cada día tendía a retroceder a una etapa profesional diferente de su vida: un día llegaba y hacía animación circular, de goma (*Rubber hose animation\**), al estilo de los años 20, al día siguiente pasaría por una fase estilo Blancanieves de 1936, haciendo toneladas de dibujos de movimiento fluido, al día siguiente el estilo sería más bien de su período Mr. Magoo (*UPA, 1950*), lleno de acciones físicas y poses estáticas. Más tarde limitaría la cantidad de dibujos al máximo, como si hubiese estado animando un comercial de TV de los años 60, y al día siguiente volvería al estilo excesivo de Fantasía.

*\*Animación de "Mangueras de Goma". Hacía referencia al comportamiento de las extremidades, que ondulaban sin articulaciones.*

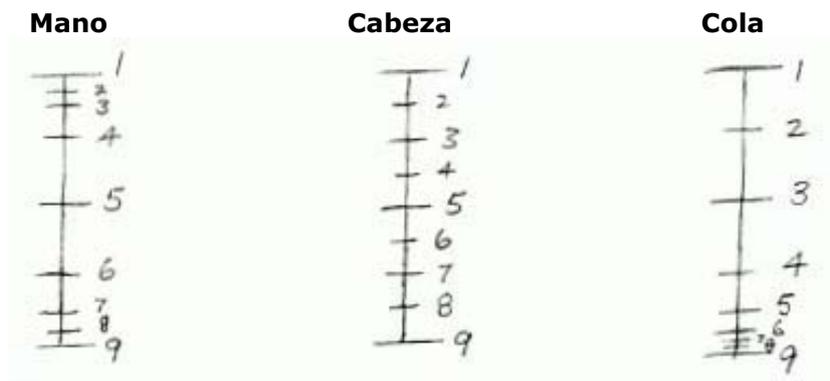
Un día me lo encontré dibujando al viejo estilo, algo así...



No solamente mostraba así el arco de la acción, sino que de este modo también indicaba diferentes intervalos entre sus dibujos.

De pronto caí en la cuenta de que tal vez ése era el origen de los gráficos que los animadores ponen al margen de sus dibujos.

Ejemplo



Entonces le pregunté, "Eh, Grim... estas escalas se fueron alejando gradualmente de los dibujos para tomar otra ubicación en la hoja"?

Una mirada desde cierta lejanía se pintó en su rostro, y respondió: "...sí...."

Durante los años 20 los animadores hacían la mayor parte del trabajo. Dick Huemer era el principal animador de New York, y trabajaba para Max y Dave Fleischer en su serie Mutt & Jeff. Dick me contó que un día le dijeron: "Tu trabajo es estupendo Dick, pero no es suficiente en cantidad". Entonces Dick les respondió: "Dénme a alguien que haga los dibujos intermedios, y haré entre dos y tres veces más trabajo". Ése fue el nacimiento del *Intercalador*.

Dick diría más tarde en una entrevista que el Intercalador había sido idea de los Fleischer, y que él solamente les siguió la corriente. Pero Dick en realidad me contó que él había ideado al Intercalado y el Intercalador, el ayudante o asistente.

Los dibujos principales, o posiciones extremas, pasaron a llamarse extremos, y los dibujos entre los extremos recibieron el nombre de intercalados.



El gráfico muestra los intervalos.

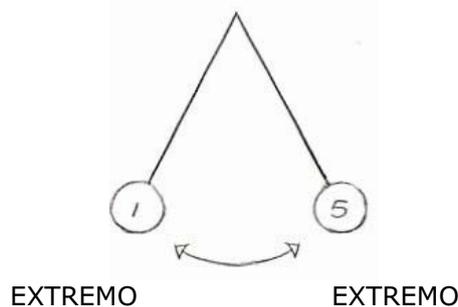
Pondremos tres intercalaciones con igual espaciado entre los dos extremos.

El número 3 está justo al medio entre 1 y 5. Luego ubicamos al número 2, justo en el medio entre 1 y 3, y el número 4 en el medio entre 3 y 5. Así, logramos espaciados idénticos entre los intermedios.

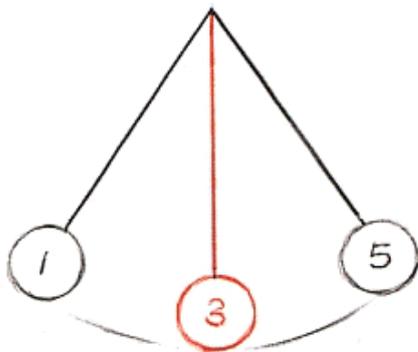


## EXTREMOS Y POSICIONES DE PASE (BREAKDOWNS)

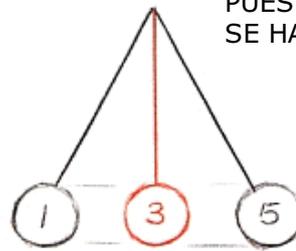
Tomemos como ejemplo la oscilación de un péndulo: los extremos se encuentran donde hay un cambio en la dirección, en los puntos en que la acción cambia de dirección.



Debido a que el brazo del péndulo mantiene su longitud al oscilar, la posición intermedia genera un arco en la acción. Podemos apreciar cuán importante será para nosotros esa posición media entre los dos extremos.



OBVIAMENTE ERRÓNEO

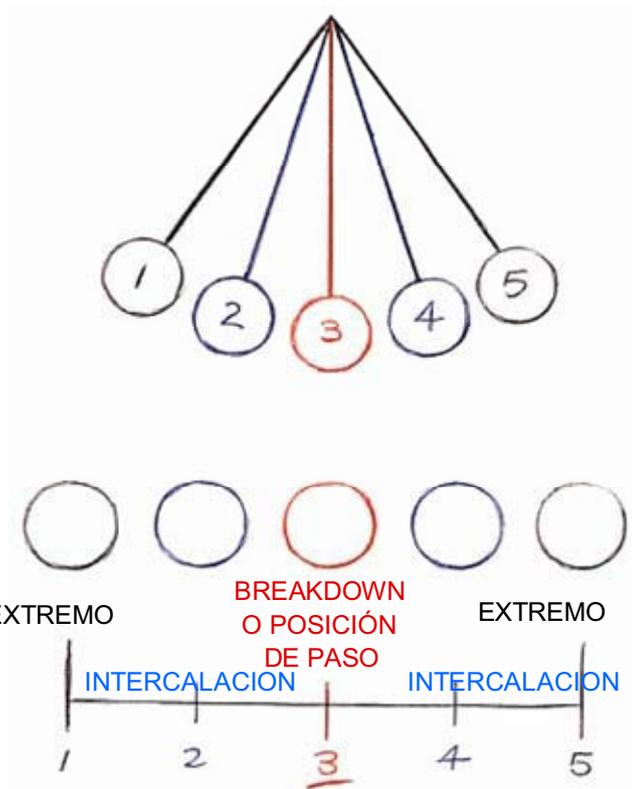


PUES EL BRAZO SE HA ENCOGIDO

### ARCO (TRAYECTORIA) DE LA ACCIÓN

Es obvia la importancia de esta posición intermedia. Durante los años 30 se solía llamar a esto "quiebro" (breakdown) o "posición de paso".

Agregaremos dos intermedios.



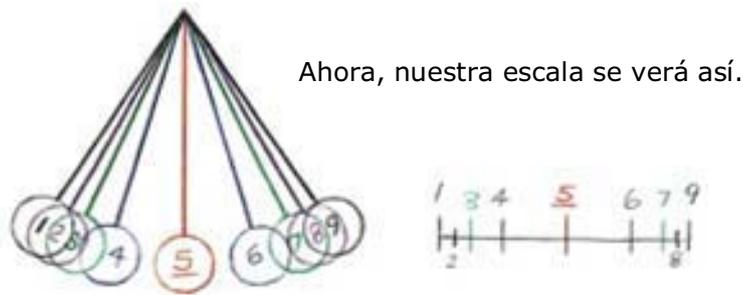
Algunos animadores subrayan el "Pase" (Breakdown) o posición de paso por ser tan importante para la acción. Tengo el hábito de hacer esto porque se trata de una posición crucial que nos ayuda a inventar. Haremos un uso intensivo de esta pose media más adelante...

Si queremos que nuestro péndulo acelere y desacelere, desde y hacia las posiciones extremas, precisaremos un par de intermedios más:



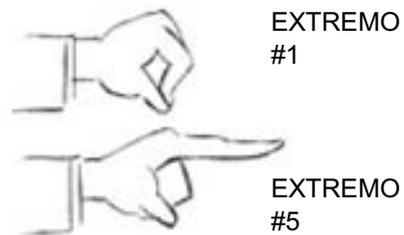
Lo que estamos haciendo es acelerar o desacelerar desde o hacia los extremos (*Slow in-Slow out*). "Acelerar hacia" (*Slow in*) y "Desacelerar desde" (*Slow out*) son la terminología clásica para definir esto, aunque personalmente prefiero los términos de los animadores digitales de hoy día: "Easy in" y "Easy out".

Para hacer que la acción desacelere aún más hacia cada extremo, agreguemos aún un par más de intermedios...

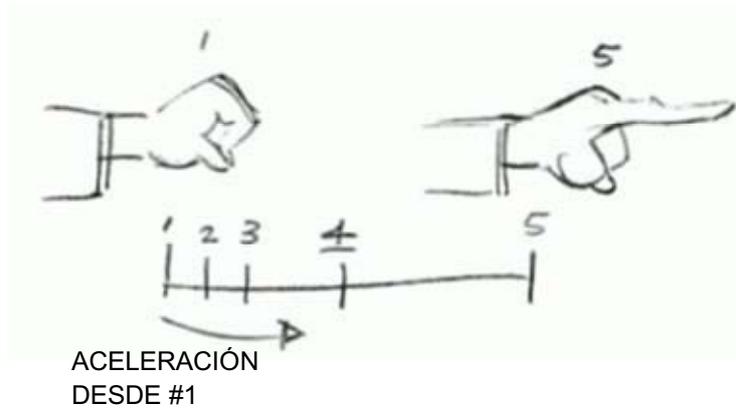


Ken Harris siempre llamó a esto "Amortiguación" (*Cushioning*), lo que es una buena forma de escribirlo. El maestro animador Eric Larson, quien se convirtiera en instructor de los más jóvenes animadores del estudio Disney, dice que lo que la animación debe tener es cambio de forma.

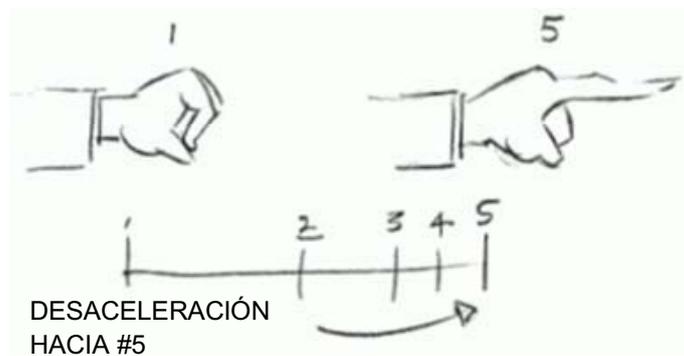
Entonces, cambiemos de una mano cerrada a un dedo apuntando.



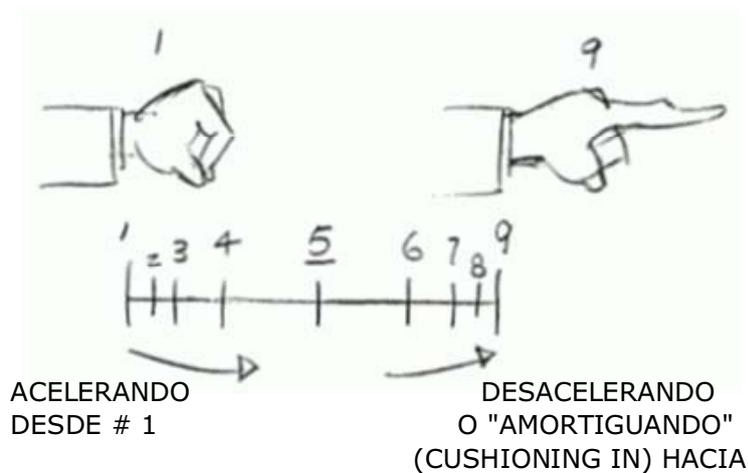
Aceleramos desde el número 1 como para apuntar o señalar con el dedo en el número 5.  
La escala sería la siguiente:



Alternativamente, si aceleramos bruscamente desde la mano cerrada y desaceleramos o amortiguamos hacia el dedo que apunta, la escala se vería así:



Para lograr una acción más relajada, más lenta, podríamos añadir más intermedios y acelerar desde la mano cerrada, incrementando la velocidad hacia el medio, y por último desacelerar hacia la mano con el dedo que apunta.

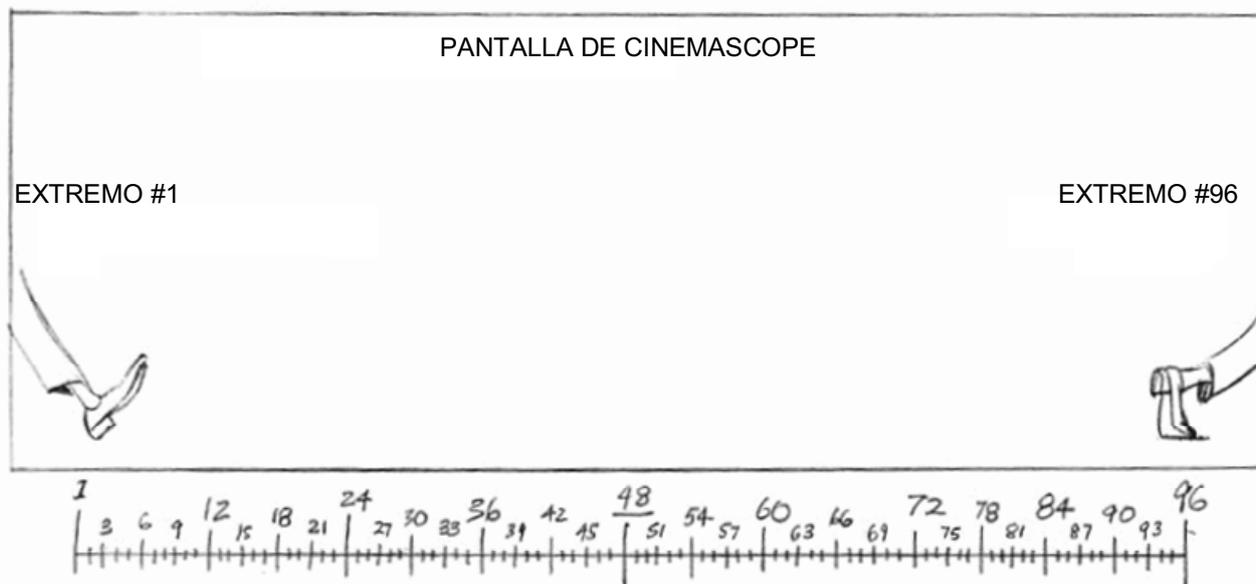


El animador se puede sacar el peso de encima dibujando las dos posiciones extremas y haciendo una escala, para que el asistente agregue todas las posiciones intermedias.

A mí me malcriaron los mejores y más laboriosos animadores de Hollywood, que me enseñaron lo que sé, y más tarde me llevé más de una sorpresa trabajando con algunos de los mortales menos privilegiados.

He aquí cómo un animador de Hollywood "del montón" evitaría el trabajo:

Un personaje entra en escena por la izquierda... y sale por la derecha.



Caminar de un lado a otro de la pantalla va a llevar cuatro segundos (96 fotogramas). Entonces, el animador hace el dibujo número 1 y el dibujo número 96, entregando la escala de arriba al asistente para irse a jugar al tenis. Vuelve al día siguiente, y echa la culpa al asistente por el terrible resultado.

Puede parecer exagerado, sin embargo sucede.

Para continuar, sabemos que los extremos y los quiebros son cruciales para el resultado final, pero los intermedios también son muy importantes.

El geniecillo dentro de la computadora crea intermedios perfectos, pero para gente que dibuja conseguir intermedios buenos puede resultar un verdadero problema.

Grim Natwick enfatizaba constantemente: "los malos intermedios pueden matar hasta la más fina de las animaciones".

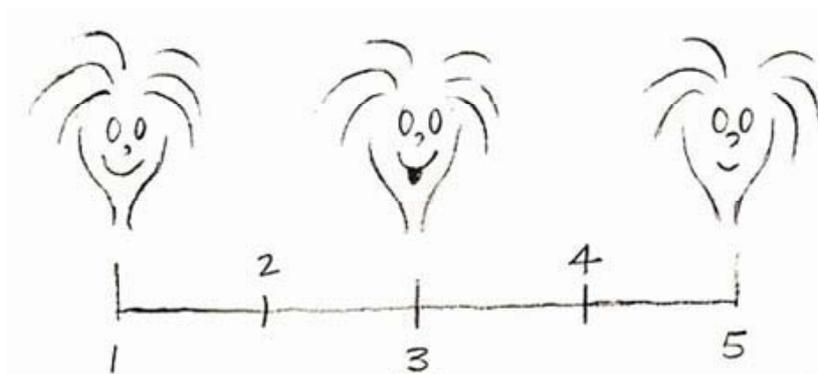
En 1934, cuando el novato Milt Kahl (recién ingresado al estudio Disney) conoció por primera vez al grandioso Bill Tytla, le comentó que estaba trabajando en el departamento de intercalación. Tytla le ladró: "Ah sí...? Y cuántas escenas has arruinado últimamente?"

Como la mayoría de los principiantes, solía hacer todos mis intermedios. Más tarde conseguí mi primer empleo "oficial", trabajando para UPA en Londres. Me dieron un asistente sin experiencia, quien sin embargo podía dibujar bien. Pero esto fue lo que sucedió:

Teníamos uno de esos personajes simples de aquellos tiempos, una niña llamada Aurora que era el personaje central de un comercial del jugo de naranjas Kia Ora. "¿Dónde está el Kia Ora, Aurora?"

Ella tenía este aspecto:

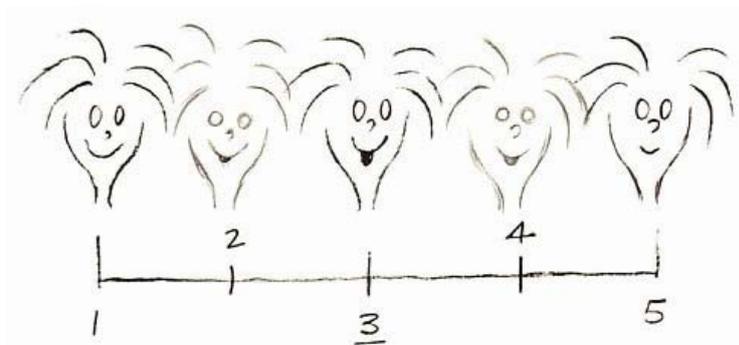
Yo dibujé las poses 1, 3 y 5, mi asistente hizo los intermedios 2 y 4.



Él tenía ambiciones de diseñador, no le gustaban los ojos ovales así... 00

... le gustaban los circulares. 00

Entonces, los intermedios quedaron así...



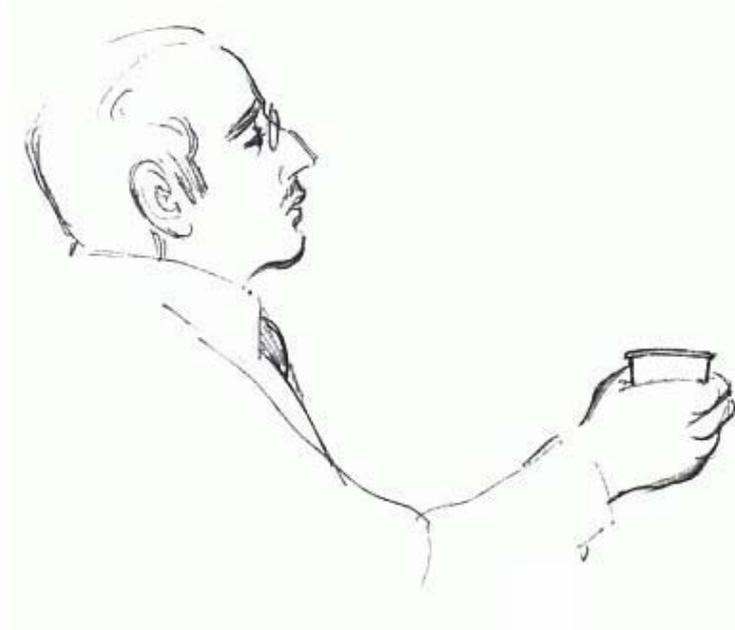
El resultado en pantalla, por supuesto, es el siguiente:

Bamboleo, bamboleo, bamboleo.

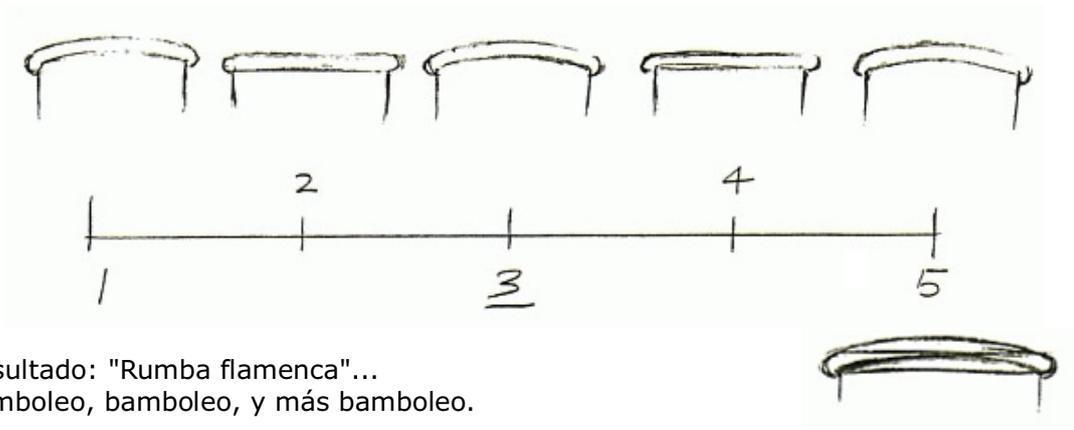


Como es común en los apurones de producción, se termina por contratar a cualquiera que pase por la calle y pueda sostener un lápiz... y esto es lo que sucede:

Digamos que un actor sostiene una taza de café, animada:



El intermediario que encontramos en la calle no entiende de perspectiva simple, por eso la boca curva de la taza aparece recta en sus intermedios.



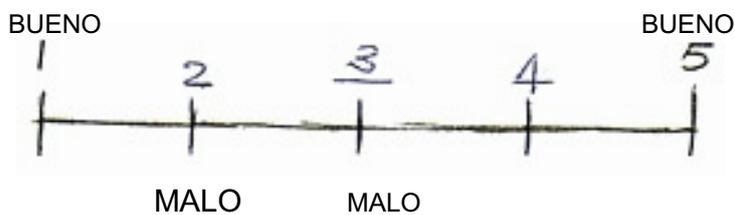
Si el bamboleo ya se da con algo tan simple, tan sólo imaginen sus dimensiones al trabajar con dibujos complejos... todas las formas estarán afectadas por el mal de San Vito. En conclusión, el trabajo de los asistentes o intercaladores es en realidad controlar los volúmenes.

Muchos asistentes se preocupan por la calidad de la línea, por igualar la calidad de línea del animador. Siempre digo que no hay que preocuparse por la calidad de la línea, sino más bien por lograr volúmenes correctos. ¡Mantener la consistencia de formas y volúmenes es igual a control del volumen! Al ver en pantalla el dibujo coloreado son las formas lo que vemos, son las formas quienes predominan.

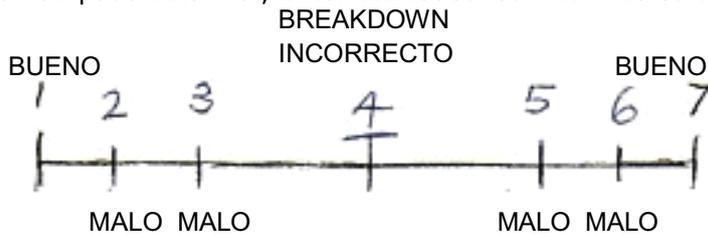
Cuando fuera que estuviéramos bajo presión y cortos de personal competente, descubrimos que una relación de tres a dos entre buenos dibujos extremos y malos intermedios nos permitía conseguir un resultado aceptable.



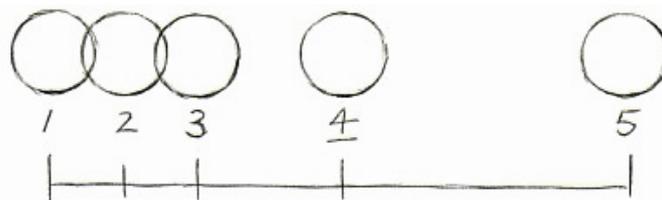
Al tener solamente dos dibujos buenos con tres malos en los medio, los malos superaban a los buenos y el resultado era malo.



Si el quiebro o posición de paso está mal, entonces todos los intermedios también lo estarán.

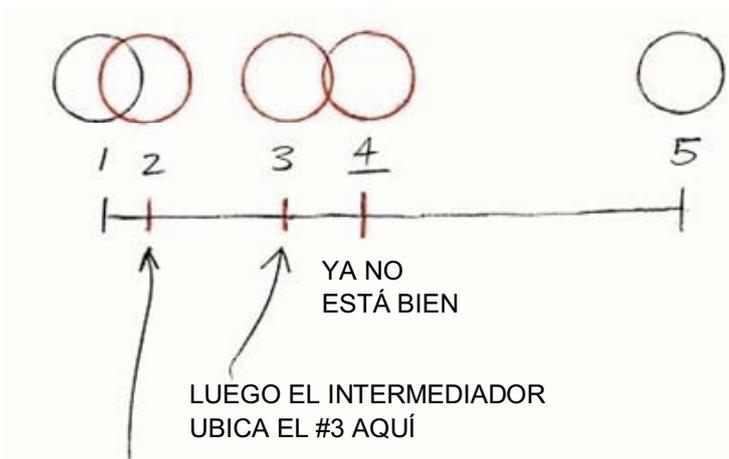


Al no ser precisos, aquí vemos lo que sucede: el animador proporciona una escala y quiere intermedios que se correspondan a ella. Esto es, que estén en la posición correcta.



Pero digamos que el asistente ubica el Breakdown o posición de paso en el lugar incorrecto...

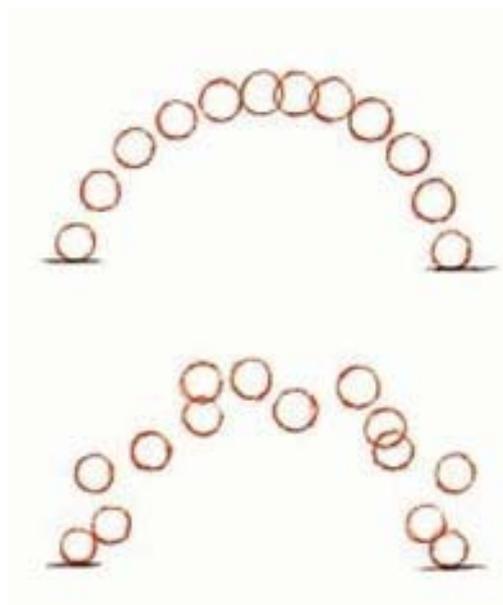




MÁS TARDE, ALGUIEN  
PONE EL #2 AQUÍ

Entonces: el número 4 está mal.  
el 3 lo empeora.  
el 2 lo empeora aún más.

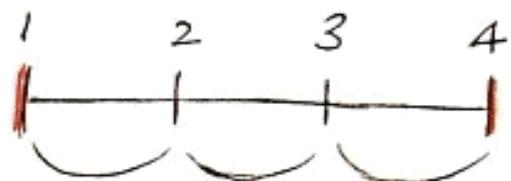
Y en lugar de lograr acciones fluidas como ésta...



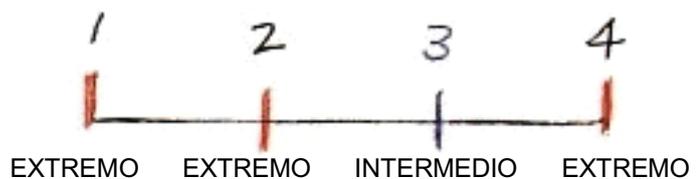
... lograremos una especie de desparramo como éste:

Algo que un animador nunca debiera hacer,  
es dejar al asistente los "tercios".

Si nos resulta necesario dividir la escala en tercios...

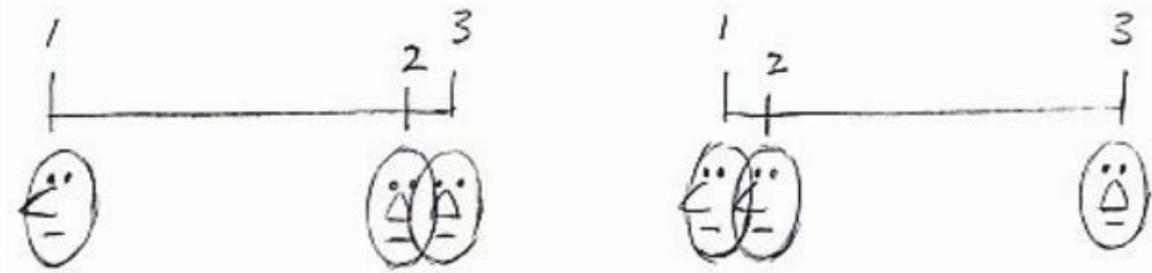


... entonces, el animador debería hacer uno de los intermedios por su cuenta.



De ese modo se deja que el asistente agregue la pose faltante en medio.

Dejar tercios al asistente es cruel y causa problemas, pero es razonable hacer una escala como ésta, que exige un intermedio muy próximo a un extremo.



HACER UN INTERMEDIO MÁS CERCA DE #3

HACER UN INTERMEDIO MAS CERCA DE #1



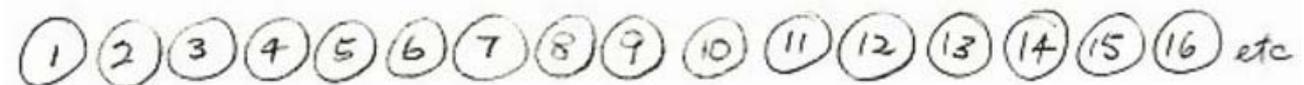
HACER UN INTERMEDIO  
MÁS CERCA DE #1

HACER OTRO INTERMEDIO  
MÁS CERCA DE #4

## CLAVES

Y aquí llegamos a la Gran Enfermedad Circular. Por alguna razón, los animadores aman los círculos, nos fascina encerrar a los números de nuestros dibujos en un círculo. Tal vez se deba a que, como decía Grim Natwick, "las curvas son hermosas a la vista". O tal vez, sea algo creativamente lúdico.

¡Una vez, trabajé con un animador polaco que marcaba con círculos cada uno de sus dibujos!



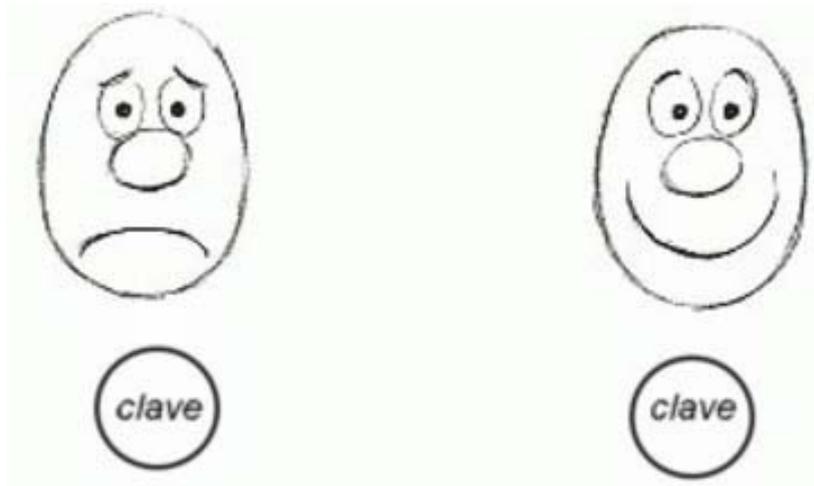
"¡Es animación, hombre! ¡Círculo, círculo, círculo!"

Habrán notado que hasta ahora no marqué ningún extremo con un círculo. En este método de trabajo claro y conciso, desarrollado en los años 40, los extremos no llevan círculos, aunque las claves sí. Los dibujos cuyo número está rodeado por un círculo son las "Claves" (Keys).

Pregunta: ¿Qué es una clave?

Respuesta: El dibujo que cuenta la historia, el o los dibujos que describen qué sucede en el plano.

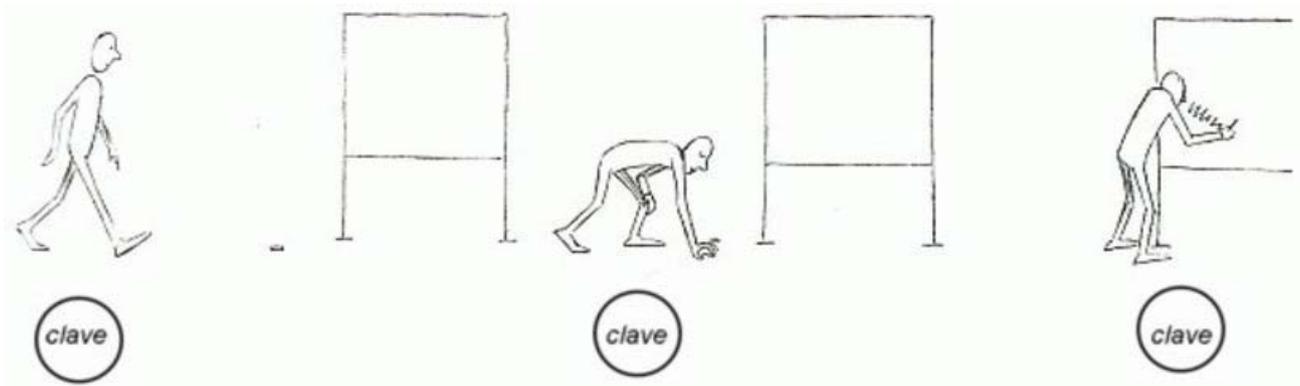
Si un hombre ve o escucha algo que lo hace feliz, necesitaremos tan sólo dos posiciones para contar la historia.



Éstas son las claves, y las encerramos en un círculo.

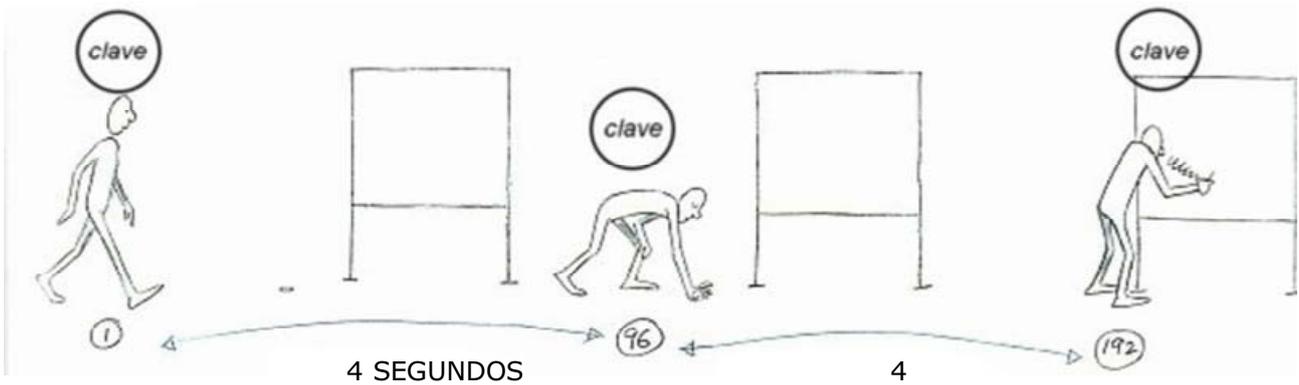
Éstos son los primeros dibujos que hacemos. Cómo haremos que el proceso de ir de un dibujo a otro sea interesante, es el tema que trata el resto del presente libro.

Tomemos un ejemplo más complejo... digamos que un hombre camina hacia una pizarra, levanta del suelo un trozo de tiza y con ella, escribe algo en la pizarra.



Si fuese una tira cómica o si quisiéramos mostrar lo que sucede en un *Storyboard*, precisaríamos sólo tres posiciones. Lo mantendremos simple, usando figuras con palotes para no perdernos en detalles. Estas tres posiciones pasan a ser nuestras claves, y las encerramos en un círculo.

Las claves cuentan la historia, todos los demás dibujos que darán vida a la escena son los extremos (sin círculo): el pie "contacta", los medios o Breakdowns, y los intermedios.



Si medimos esta acción con un cronómetro, podríamos llegar a ver que al comienzo nuestra primera posición clave será el dibujo 1. Digamos que le lleva cuatro segundos caminar hasta la tiza y tomar contacto con ella, entonces encerramos al segundo dibujo en un círculo con el número 96. Y cuando nuevamente se enderece, se haya desplazado y escriba algo en la pizarra, eso podría llevarle otros cuatro segundos. Entonces, nuestra tercera clave podría ser el último dibujo en el plano, el 192. El plano completo necesitaría entonces ocho segundos.

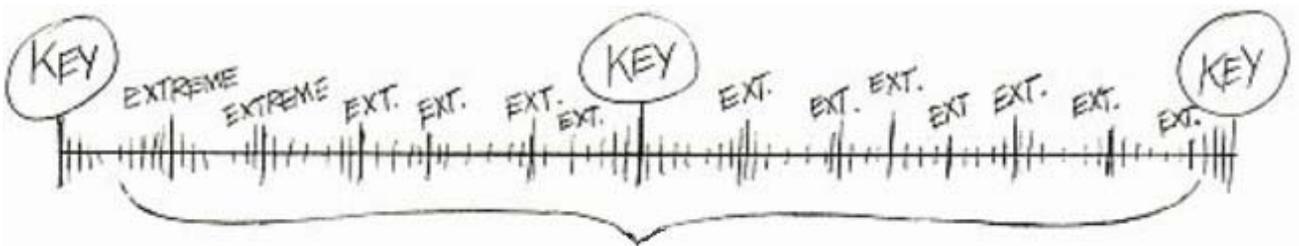
Por supuesto que no necesitamos primero medirlo todo, pero antes de sumergirnos en *Animadorlandia* con todo eso, debemos establecer claramente por medio de nuestras claves qué es lo que vamos a hacer, y podemos probar nuestros tres dibujos en cine, video o computador.

Todavía no nos ocupamos de cómo se mueve el personaje, si es viejo o joven, gordo o flaco, alto o bajo, preocupado o feliz, lindo o feo, rico o pobre, precavido o confiado, académico o sin educación, rápido o lento, reprimido o desinhibido, cojo o en forma, calmo o desesperado, vago o energético, decrepito o temblando de parálisis, ebrio o asustado, si es un villano sin corazón o una persona simpática. En otras palabras, toda la actuación más todos sus adornos, ropa, expresiones faciales, etc.

Clave

Clave

Clave



MÁS BREAKDOWNS E INTERMEDIOS

Lo que hemos hecho es mostrar claramente lo que sucede en el plano, antes de comenzar.

Si hiciéramos un diagrama de la escena, se vería como en la escala de arriba.

A los animadores importantes se los llama "Animadores Clave" (Key Animators), y se corrió la voz de que sólo dibujan las claves, que todo lo que dibujan es una clave y que hay esclavos que meten el resto, de acuerdo a las escalitas que les proveen los *Key Animators*... falso. Un "key animator" es simplemente como un ejecutivo, uno importante. Muchos buenos animadores llaman "clave" a sus extremos, yo también lo hacía. Pero la vida se torna más clara y simple si uno separa las claves de los extremos. En verdad, nunca oí a Ken Harris llamar clave a un dibujo, pero si lo escuché decir: "Dibuja primero eso, ése es un dibujo importante". Y realmente, se trataba de una clave.

Trabajé con todos los sistemas, buenos, malos y a medio hornear, y la experiencia me ha convencido que es mejor (incluso crucial). separar las claves que cuentan la historia de los extremos y de todo el resto (por supuesto, en nuestro ejemplo anterior las tres claves también funcionarán como extremos). Separar estos elementos ayuda a no enredarnos y perder el punto de la escena, a medida que nos aventuramos entre un horizonte de dibujos y posiciones.

Puede haber varias claves en una escena, o quizás tan sólo una o dos, depende de la acción y su duración. Se trata de lo que sea necesario poner, para que lo que suceda en la escena sea entendible. Se puede pasar un buen tiempo trabajando estas claves. Recuerdo una vez haber visitado a Frank Thomas, que en ese momento dibujaba un gato. "Maldición", dijo. "He estado trabajando todo el día en este maldito dibujo, tratando de darle la expresión correcta".



(EL GATO ERA  
ALGO ASÍ)

Me impresionó... itodo el santo día, vaya! Era la primera vez que veía a alguien trabajar tanto sobre un único dibujo. ¿Cómo lograría terminar el plano? Finalmente caí del cielo: "Por supuesto estúpido, es su clave... ies lo mas importante del plano, tiene que lograr un buen dibujo!"

iMe dió ánimos ver a un grande luchando por conseguir eso!

### 3 MODOS DE ANIMAR

#### 1. El modo natural, llamado **HACIA ADELANTE**

Se comienza a dibujar y se ve qué sucede, como un niño dibujando en los ángulos de las páginas de un cuaderno escolar, agregando los números al final.

El Director y Animador del estudio Disney, Woolie Reitherman, dijo:

"Cuando no sabía qué estaba haciendo en una acción, siempre iba hacia adelante. Comenzaba en unos, la mitad del tiempo no tenía idea de lo que estaba haciendo. Para mí es divertido, puedo encontrar algo en el camino que no encontraría trabajando de otro modo".

#### **VENTAJAS**

- SE CONSIGUE UNA FLUIDEZ NATURAL, DE ACCIÓN ESPONTÁNEA.
- TIENE LA VITALIDAD DE LA IMPROVISACIÓN.
- ES MUY "CREATIVO", UNO VA CON LA CORRIENTE TOMANDO TODA LA ACCIÓN A MEDIDA QUE VA SURGIENDO.
- A MENUDO, EL INCONSCIENTE ENTRA EN JUEGO, COMO A LOS AUTORES QUE AFIRMAN QUE SUS PERSONAJES LES DICEN QUÉ VA A SUCEDER.
- PUEDE PRODUCIR SORPRESAS... "MAGIA".

#### **DESVENTAJAS**

- LA ACCIÓN SE TORNA ERRÁTICA.
- EL TIEMPO SE DILATA, Y EL PLANO SE HACE CADA VEZ MÁS LARGO.
- LOS PERSONAJES CRECEN Y SE ENCOGEN.
- SE PUEDE TENDER A PERDER DE VISTA EL PLANTEAMIENTO DEL PLANO, Y NO LLEGAR AL LUGAR INDICADO A TIEMPO.
- EL DIRECTOR NOS ODI, AL NO PODER VER QUÉ SUCEDER EN EL PLANO.
- EL LÍO RESULTA ARDUO DE PASAR A LIMPIO, Y DIFÍCIL DE ASISTIR.
- ES CARO... EL PRODUCTOR NOS ODI.
- PUEDE SER MALO PARA LOS NERVIOS.
- RIESGO DE LOCURA ARTÍSTICA Y ATAQUES DE NERVIOS MIENTRAS NOS DEBATIMOS EN EL VACIO.
- EN ESPECIAL, CUANDO LA FECHA DE ENTREGA ES INMINENTE.

## 2. La forma planificada, llamada POSE A POSE

Primero decidimos cuáles son los dibujos más importantes, aquellos que cuentan la historia, las claves, y los incluimos. Luego, decidimos cuáles serán las posiciones siguientes en importancia que deben ser parte de la escena. Estos son los extremos que incluiremos, sumados a cualquier otra pose importante. Luego, resolveremos cómo ir de una pose a otra, buscando la mejor transición entre dos poses. Éstos son los quiebros (*Breakdowns*) o posiciones de paso. Entonces, podremos componer clínicamente escalas claras de aceleración y desaceleración de una pose a otra, y agregar cualquier toque final o indicaciones para el asistente.

Para ilustrar cuán efectivo es el método pose a pose, el Director de Diseño del estudio Disney, Ken Anderson, me contó que cuando hacía dibujos para layout de personajes destinados a animadores que trabajaban en Blancanieves y los Siete Enanitos, solía dibujar en cada plano muchísimas poses clave para Grumpy. Los dibujos de Ken iban a parar a manos de alguno de los animadores de Grumpy. Ken se percató más tarde de que el animador sólo agregaba las escalas en los dibujos, los entregaba a sus asistentes y se iba a almorzar, llevándose así todo el crédito por aquello que en realidad, era la fina labor de Ken.

### VENTAJAS

- CONSEGUIMOS CLARIDAD.
- EL PUNTO CENTRAL DE LA ESCENA ES CLARO Y AGRADABLE.
- LA ESCENA ESTÁ ESTRUCTURADA, CALCULADA Y EXISTE LÓGICA.
- PODEMOS HACER DIBUJOS AGRADABLES Y POSICIONES CLARAS.
- TODO ESTÁ EN ORDEN: SUCEDE LO QUE DEBE SUCCEDER EN EL MOMENTO Y LUGAR JUSTO Y DE ACUERDO AL PIETAJE DISPONIBLE.
- EL DIRECTOR NOS AMA.
- ES FÁCIL DE ASISTIR.
- ES UN MODO RÁPIDO DE TRABAJO, Y NOS LIBERA PARA RENDIR MÁS.
- EL PRODUCTOR NOS AMA.
- NOS MANTENEMOS SALUDABLES Y SIN LOS PELOS DE PUNTA.
- GANAMOS MÁS DINERO, MIENTRAS NOS CONSIDERAN GENTE RESPONSABLE Y NO ARTISTAS LOCOS.
- *LOS PRODUCTORES DEBEN ENTREGAR A TIEMPO Y EN PRESUPUESTO, POR LO QUE AL GENIO NO SE LO RECOMPENSA TANTO COMO AL CONFIABLE. HABLO POR EXPERIENCIA DESDE AMBOS LADOS DE LA CALLE, NO NOS PAGAN POR "MAGIA".*

### DESVENTAJAS

- PERO, Y SE TRATA DE UN GRAN PERO, PERDEMOS LA NOCIÓN DE FLUIDEZ EN LA ACCIÓN.
- LA ACCIÓN PUEDE **RESULTAR** ENTRECORTADA, POCO NATURAL.
- SI CORREGIMOS ESO AGREGANDO CANTIDAD DE *OVERLAPPING ACTION*, PODEMOS ACABAR LOGRANDO EXACTAMENTE LO CONTRARIO, TORNANDO LA ACCIÓN GOMOSA Y BLANDA, IGUALMENTE ANTINATURAL.
- PUEDE SER DEMASIADO LITERAL, UN TANTO FRÍA Y SIN SORPRESAS.
- ¿DÓNDE ESTÁ LA MAGIA?

Por consiguiente, es bastante obvio que la mejor forma es...

### **3 LA COMBINACIÓN ENTRE EL "HACIA ADELANTE" Y EL "POSE A POSE"**

Primero planeamos lo que vamos a hacer en pequeños bocetos (es una buena idea hacer esto también en los demás métodos)

Luego hacemos los dibujos a tamaño normal, aquellos dibujos que cuentan nuestra historia. Entonces, agregamos cualquier otro dibujo importante que deba ser parte de nuestra escena, ya sean anticipaciones o puntos en que manos o pies entren en contacto con objetos -extremos-. Ya tenemos la estructura, del mismo modo que con el método pose a pose.

Pero ahora, usaremos esas importantes claves y extremos a modo de guía, para cosas y lugares hacia los cuales nos movemos. Luego de hacer este esquema general, revíselo haciendo una cosa por vez. Trabajaremos hacia adelante sobre estos dibujos guía, improvisando libremente a medida que avancemos.

Haremos varios pases "hacia adelante" sobre diferentes partes, tomando primero lo más importante. Tal vez tengamos que cambiar y revisar parte de las claves y extremos al avanzar, borrando y reemplazándolas.

Entonces... hacemos un repaso "hacia adelante", ocupándonos de lo primario.

Luego, nos ocupamos de lo secundario, trabajando también "hacia adelante".

Más tarde haremos un repaso "hacia adelante" de los demás elementos, luego otro y así sucesivamente.

Luego, y en último término, agregamos el cabello, rabo, ropaje, o bien las partes que ondean acompañando la trayectoria del movimiento en el personaje.

#### **VENTAJAS**

- TRABAJAR DE ESTE MODO COMBINA LA PLANIFICACIÓN ESTRUCTURADA DEL TRABAJO POSE A POSE CON LA FLUIDEZ NATURAL DEL ENFOQUE "HACIA ADELANTE".
- ES UN EQUILIBRIO ENTRE PLANIFICACIÓN Y ESPONTANEIDAD.
- ES UN EQUILIBRIO ENTRE SANGRE FRÍA Y PASIÓN.

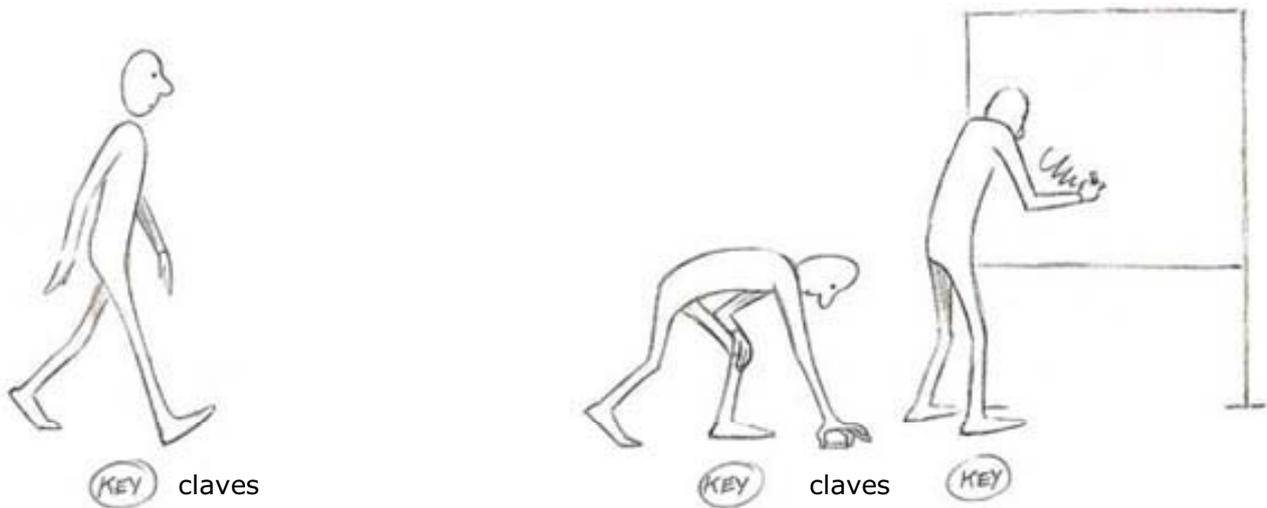
#### **DESVENTAJAS**

- NINGUNA QUE ME CONSTE...

Vamos a retomar a nuestro hombre de la pizarra.

*¿Qué haré primero?*

Respuesta: Las claves, los dibujos que cuentan la historia o las posiciones que *deben estar allí* para mostrar lo que está pasando. Pónlo donde se pueda ver.. y *leer la acción*.



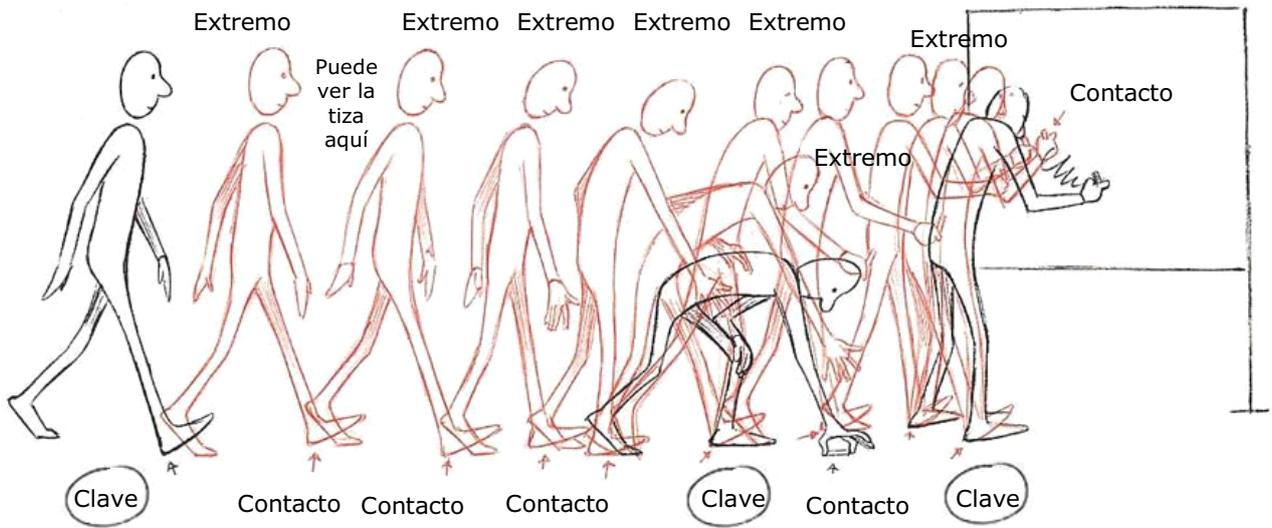
*¿Qué es lo siguiente?*

Respuesta: Cualquier otro dibujo que *deba* estar en la toma. Obviamente, nuestro hombre deberá dar unos pasos hasta llegar a la tiza, entonces dibujaremos las posiciones de aquellos pasos en que los pies están justo en el suelo.

Son todavía dibujos sin peso, el talón solo está ligeramente apoyado al igual que los dedos, rozando ligeramente la tiza y aún sin cerrarse.

Si realizamos esta acción, podremos razonar que toma unos cinco pasos llegar a la tiza y agacharse hasta el suelo. Me doy cuenta que, de probarlo yo mismo, automáticamente se alza la pernera izquierda de mi pantalón para luego apoyar la mano sobre la rodilla, antes que mi otra mano toque la tiza. Yo haría un dibujo del punto cuando la mano toca la pierna, justo antes de que ascienda el pantalón.

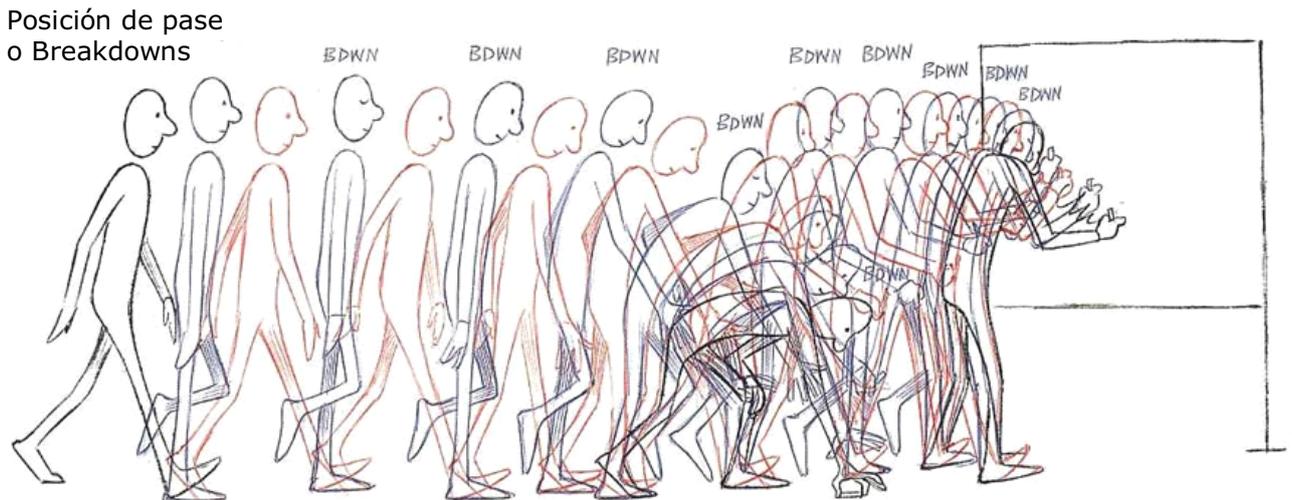
Éstos serán nuestros extremos. Estamos trabajando lo principal, haciendo bocetos muy básicos, aunque probablemente hagamos dibujos bastante más descriptivos para las claves (no lo hice aquí, porque trato de mostrarlo en forma simple).



Seguidamente, podemos realizar la acción nuevamente y tomar nota del *timing* de los pasos para numerar los extremos (Breakdowns), aunque también podemos dejarlo para más tarde. Probablemente, yo lo haría en este momento para así visualizarlo y ver como funciona el "tempo" a medida que estrechamos los pasos, e ir realizando correcciones.

¿Qué más?

Bueno, pues vayamos desmenuzando aún más la acción en nuevas posiciones intermedias o *Breakdowns*. Todavía no lo vamos a hacer bonito, eso llegará más tarde en el libro. Por ahora, tan sólo plasmaremos la cabeza y el movimiento del cuerpo a través de los pasos, tal como sería un paseo o andar normal.



A esta altura, probablemente ya estemos numerando nuestros dibujos y tengamos unos 3 o 4 por segundo. Ahora, es el momento de ir visualizando la animación para observar cómo va de tiempo, e ir añadiendo las modificaciones necesarias. Y si el Director desea ver nuestro trabajo, que al menos aparezca como animado.

Ahora, seguiremos adelante en nuestro trabajo con la guía de extremos o *Breakdowns* que hemos determinado. Ya sea por entero o una parte, lo tomaremos uno a uno para llevarlo a un desarrollo más completo.



Sea que el personaje hable, masculle o sólo murmure, o bien tambalee la cabeza ligeramente, sea lo que sea lo tomaremos como a un nuevo trabajo y lo desarrollaremos.

Haremos lo mismo con manos y brazos. Tanto si oscilan en torno al cuerpo, como si casi no se mueven. Puede que tire de los pantalones a medida que se mueve, retuerza o estire sus dedos nerviosamente, o los nudillos. Ya en este punto, tenemos toda la libertad de borrar el brazo entero y rehacerlo a la medida de la acción que queremos reflejar, ralentizar el movimiento de la cabeza o alzarla antes para mirar a la pizarra.

Podemos hacer muchas cosas interesantes con las piernas y los pies, pero por ahora sólo queremos que se muevan suavemente.... estoy esquivando el problema del peso en esta etapa, porque el movimiento ascendente y descendente de la cabeza que tenemos de momento ya es adecuado ahora, y al menos la figura no flota por la escena como un fantasma...

El momento de escribir en la pizarra también lo trataremos aparte. Si tiene cabello largo, corto o lleva coleta también lo trabajaremos, así como su ropa, pantalón, etc.

Muestro todo esto en distintos colores para ser lo más claro posible. En mi propio trabajo utilizo a veces esta técnica para separar, luego lo junto todo pasándolo finalmente a negro. Me complació descubrir que el gran Bill Tytla a menudo hacía lo mismo.

Recapitulando:

Habiendo establecido las claves (Keys), pasamos a los extremos y luego a los puntos de paso (Breakdowns). Luego de tener lo principal seguiremos con lo demás, elemento por elemento.

Primero, lo más importante.

Luego lo segundo.

Después, lo tercero.

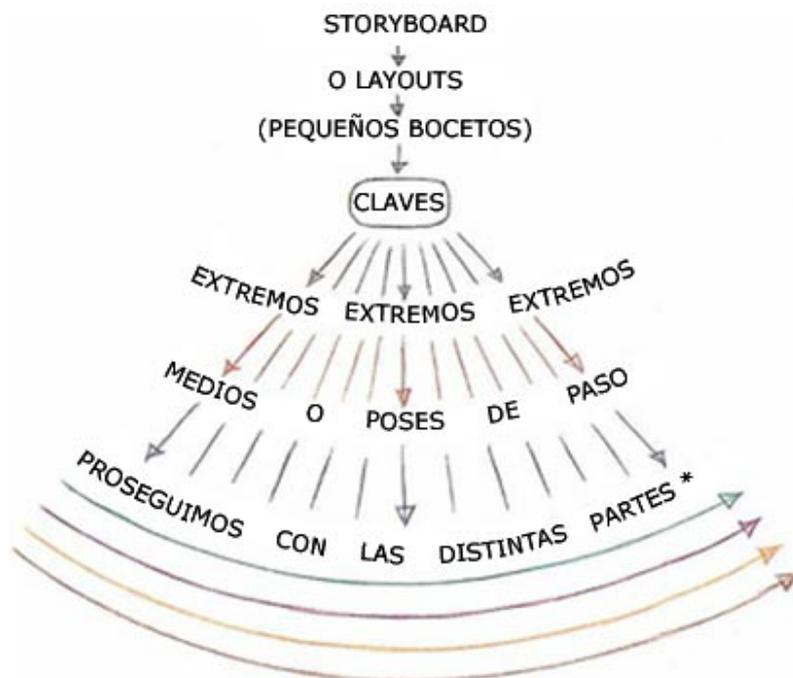
*Luego... lo cuarto, etc.*

Después se añaden los detalles... ropa, cabello, peso, pecho, coletas, etc.

El principio general es:

Se plasma la acción principal, para ir añadiendo lo complementario. Haz una única cosa a la vez (conviene ir verificando el efecto a medida que avanzas). Luego, júntalo todo y pule los detalles. Deja muy en claro las instrucciones para tus asistentes, o hazlo tú mismo.

Es algo así:



Obviamente, puedes trabajar como quieras... no hay reglas, sólo métodos. Puedes ignorar todo esto y disponerte a trabajar directamente en cada plano. O bien puedes empezar de una forma, para luego cambiar... ¿por qué no?

Pero... ¿por qué reinventar la rueda? Mucha gente ya está ocupada trabajando en eso una y otra vez. Por otro lado... ¿por qué preocuparnos de eso?

Este método de trabajo fue desarrollado por verdaderos genios, luego de mucho trabajo y tropiezos a prueba y error, representando una base maravillosa sobre la que empezar. Después de probar todos los métodos posibles, incluido el antisistema, creo que éste es el mejor de lejos. Deja que te invada, y te liberará... ¡usa ésta técnica para olvidarte de la técnica!

Milt Kahl trabajó en esta forma. Casi al final de sus días, una vez le dije... "Ahora que estuve trabajando con tu sistema me doy cuenta que, aparte de tu talento, cerebro y habilidad, el cincuenta por ciento de tu excelencia en el trabajo proviene de tu método de trabajo: la forma en que lo enfocas y la forma en que lo abor das".

"Bueno...", contestó pensativo, "Es cierto... hey, ¡te has vuelto inteligente!". Milt me decía a menudo que para el momento en que había dibujado todo en esta forma, ya había conseguido mucho de una bonita animación, incluida la sincronización labial. Luego, finalizaba asignando números a los dibujos, añadiendo cuatro cosas más y dibujando pequeñas notas casi clínicas para su asistente. Proclamaba que nunca había tenido que animar nada, porque terminada la fase de dibujo de todo lo importante, *ya estaba animado*. El trabajo estaba hecho.

Les confío mi caso.

## **PROBANDO, PROBANDO, PROBANDO**

Siempre utilizo el video para probar mi material en cada etapa, incluyendo los más primitivos, verifico el *tempo* y los movimientos. En los años 70 y 80, Art Babbitt solía volverme loco con eso: "¡Dios Santo, estás usando el video como si fuese una muleta!". "Sí", le respondí... "¿Pero no es verdad que Disney instituyó las pruebas de lápiz, y eso fue lo que cambió y desarrolló la animación? ¿Y no estás tú siempre diciendo que las pruebas son nuestros verdaderos ensayos?".

Gruñido afirmativo.

"¿Y cuál es la diferencia entre pedir una prueba al camarógrafo al final de la jornada, cuando está deseando irse a su casa, esperar al día siguiente a que el laboratorio envíe el film, y a media mañana interrumpir al editor, que estará ocupado seguramente en otras cosas, y finalmente visualizar la prueba, cuando hoy día podemos usar el video y prepararlo todo en diez minutos?".

Art se dió media vuelta... "No soy un *Luddista*". (Obreros de las manifestaciones anti-industriales del siglo XIX).

Cuando Ken Harris tenía que animar un personaje andando, lo primero que hacía era esbozar un ciclo rápido para probar y pasar los dibujos al negativo, revelarlo y aún húmedo, armar un *loop* para pasarlo en la moviola.

"He hecho centenares de personajes andando", decía Ken, "de todas clases, pero aún quiero hacer la prueba del movimiento básico, antes de empezar a construirlo".

Bill Tytla decía, "Si haces una pieza de animación y la visualizas una y otra vez el tiempo suficiente, deberías ser capaz de ver lo que falla en ella".

Yo, de hecho, opino que el video y el ordenador han salvado a la animación.

Muy probablemente, el éxito de "*¿Quién engañó a Roger Rabbit?*" contribuyó substancialmente al renacimiento de la animación, y el hecho de tener video fue un avance crucial para nosotros. Disponíamos de gente con mucho talento, pero joven e inexperta, y con un puñado de Jefes de Animación les decíamos, "Quita ese plano, cambia este otro, y añade alguno más aquí", etc. Esto nos permitía seguir mejorando todo a medida que avanzábamos, y dar en el blanco de forma colectiva.

Milt decía que nunca se molestó en mirar sus pruebas. "Demonios, sé lo que voy a ver... ¡lo he hecho yo!". Él aguardaba por ver varias de ellas juntas en secuencia, y sólo para apreciar el aspecto global.

Pero ésa era su particular manera... nunca alcancé tal nivel, ni es probable que lo alcance. Yo lo pruebo todo a medida que avanzo, y a mí me resulta de ayuda. Estamos construyendo toda una gran *actuación* plano a plano, así que... ¿por qué no ir probando estructura, fundamento y decorados a medida que los hacemos? Y ya que éste método nos revela los errores (los errores son muy importantes, porque aprendemos de ellos) podemos ir ya aplicando las necesarias correcciones y mejoras.

Evidentemente, a este nivel no tendría problemas en realizar mi trabajo sin hacer pruebas, pero... ¿Por qué iba a hacerlo?

El video y el ordenador están ahí, utilicémoslos.

Un interesante fenómeno que he detectado es que, a medida que un animador se hace mayor, su percepción del tiempo se alarga. Se mueve más lento y tiende a animar, en consecuencia, más lentamente. Los jóvenes, van que vuelan. Así que el video sirve para corregirnos a los viejos osos, y también a los jovencitos cuando lo hacen *demasiado* rápido.

Antes de que profundicemos en paseos y en todo el asunto de la articulación, debemos saber que existen técnicas de cámara también importantes.

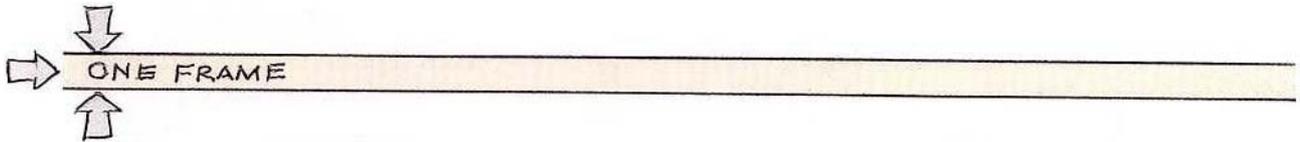
## La hoja de exposición

En la página siguiente tenemos una "clásica" hoja de exposición llamada "Hoja-X" o "Dope sheet", cuya vista alejaría del negocio a cualquier principiante. Cuando era niño y vi por primera vez una hoja de éstas, pensé... "¡Oh, no... no quiero ser nunca más ser animador! Haré los diseños, y que otra gente haga que se muevan".

De hecho, es muy sencilla cuando puedes hacer amigos con ella.

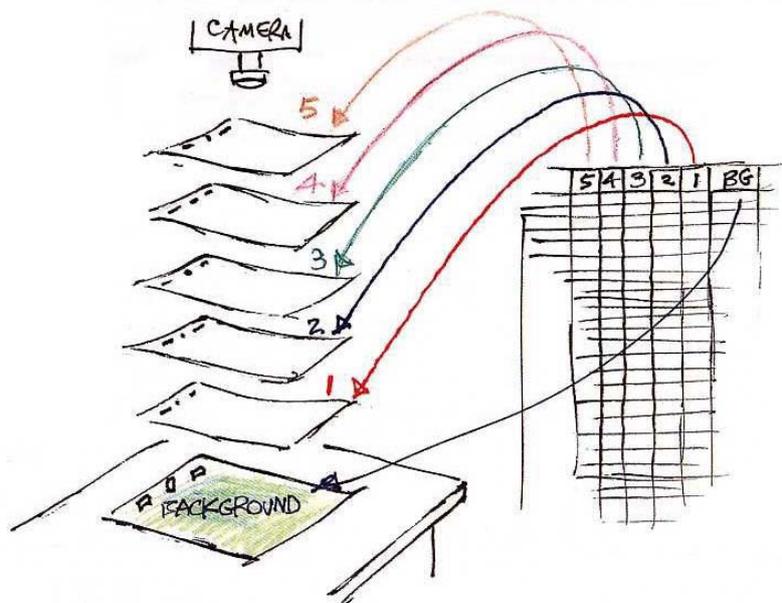
La hoja de exposición es para los animadores una simple y eficiente forma de escribir la acción y el diálogo (o tiempos musicales) de una toma, más la información requerida para filmarla.

Cada línea horizontal representa un fotograma de la película.



Las columnas 1 a 5 muestran cinco celdas con diferentes niveles de animación (normalmente, sólo usaremos una o dos).

ACTION	DIAL	5	4	3	2	1	BG	CAMERA



- La columna de ACCIÓN, es para describir el *timing*, el tiempo que deseamos que ocupe la acción.
- La columna DIÁLOGO, es para la medición de tomas sonoras sobre la descomposición de la música en tiempos.
- La hoja de exposición clásica, está diseñada para plasmar cuatro segundos de acción (1 segundo = 24 fotogramas).
- Tiene líneas más gruesas para mostrar el metraje, que es de seis pies (un metro y medio, aproximadamente). Muchos animadores numeran el metraje a lo largo de la página.
- He apuntado también los números de cámara, los números de cada fotograma en la columna.
- Algunos animadores miden por segundos, otros lo hacen en longitud (un pie = 2/3 de segundo).
- Ken Harris pensaba en pies, y sacaba punta al lápiz al final de cada uno. Yo pienso en pies y segundos, pero el tiempo me resulta más fácil.
- También es útil pensar en medios segundos, que son 12 fotogramas del tiempo de una persona a pie normal, lo cual es bastante fácil.
- (Animadores por ordenador, por favor reconózcánlo aquí, cada uno tiene su propio sistema de tiempo).

SEQUENCE	SCENE	5	4	3	2	1	B G	CAMERA DIAL NUMBERS	SHEET
ACTION	DIAL							CAMERA INSTRUCTIONS	
	W					1		1 THE CAMERAMAN	
						2		2 FOLLOWS WHAT	
						3		3 WE'VE INDICATED	
						4		4 AND	
						5		5 IN THIS COLUMN	
						6		6 WE PUT ANY	
						7		7 CAMERA MOVES	
						8		8 LIKE TRUCK-INS	
						9		9 OR	
						10		10 ZOOMS IN OR OUT	
						11			
						12			
						13			
						14			
						15			
						16			
						17			
						18			
						19			
						20			
						21			
						22			
						23			
						24			
						25			
						26			
						27			
						28			
						29			
						30			
						31			
						32			
						33			
						34			
						35			
						36			
						37			
						38			
						39			
						40			
						41			
						42			
						43			
						44			
						45			
						46			
						47			
						48			
						49			
						50			
						51			
						52			
						53			
						54			
						55			
						56			
						57			
						58			
						59			
						60			
						61			
						62			
						63			
						64			
						65			
						66		OR PANS	
						67		→	
						68		EAST	
						69			
						70		←	
						71		OR WEST	
						72			
						73			
						74			
						75			
						76			
						77			
						78			
						79			
						80			
						81			
						82		OR CAMERA	
						83		SHAKES ETC.	
						84			
						85			
						86			
						87			
						88			
						89		NORTH	
						90		SOUTH	
						91		EAST	
						92		WEST ETC.	
						93			
						94			
						95			
						96			

- Planearemos la acción en la columna "ACCIÓN".
- Ken Harris siempre decía, "¡Vamos, ya disfrutarán luego con los dibujos, así que hagan lo importante primero... mídanle los tiempos a todo".
- Solíamos usar un metrónomo o un cronómetro para ensayar varias veces la escena, y anotábamos esos tiempos en la hoja .
- Tomemos a nuestro hombre dirigiéndose a la tiza:
- Tenemos al hombre a unos cinco pasos de tomar la tiza.
- Cuando ensayamos, vemos que los dos primeros pasos son de aproximadamente 16 fotogramas (2/3 de segundo).
- Durante el tercer paso ve la tiza, y su paso se acelera ligeramente, a 14 fotogramas.
- Su cuarto paso es aún más rápido, 12 fotogramas.
- En el paso cinco se frena algo, 14 fotograma, y empieza a inclinarse hacia abajo, lo cual se extenderá unos 2 pies hasta que llegue a tocar la tiza.
- Lo tengo ahora alzando la pernera del pantalón por encima de la rodilla mientras desciende, que tomará 8 o 10 fotogramas.
- Por supuesto, podemos cambiar todo lo dicho a medida que trabajamos, pero esta hoja contiene los puntos a tener en cuenta en el trabajo, y deviene en nuestra guía a medida que avancemos.
- Ahora, podemos apuntar los números de los dibujos, tal como lo hice aquí.
- Ocasionalmente, aunque los números 1 y 96 son claves y les hemos agregado un círculo, no los destacaremos en la Hoja de exposiciones.

SEQUENCE	SCENE	DIAL NUMBERS							CAMERA INSTRU
ACTION	DIAL	5	4	3	2	1	BG		
								1	
								2	
								3	
								4	
								5	
								6	
								7	
								8	
								9	
								10	
								11	
								12	
								13	
								14	
								15	
								16	
①	X STEP 1						17	17	
								18	
								19	
								20	
								21	
								22	
								23	
								24	
								25	
								26	
								27	
								28	
								29	
								30	
								31	
								32	
②	X STEP 2						33	33	
								34	
								35	
								36	
								37	
								38	
							39	39	
								40	
								41	
								42	
								43	
								44	
								45	
								46	
								47	
								48	
③								49	
								50	
								51	
								52	
								53	
								54	
								55	
								56	
								57	
								58	
								59	
							59	59	
								61	
								62	
								63	
								64	
④								65	
								66	
								67	
								68	
								69	
								70	
								71	
								72	
								73	
								74	
								75	
								76	
								77	
								78	
								79	
								80	
⑤								81	
								82	
								83	
								84	
								85	
								86	
								87	
								88	
								89	
								90	
								91	
								92	
								93	
								94	
								95	
								96	
⑥							96	96	

Las cinco celdas numeradas disponibles en la hoja sirven para tratar elementos o personajes de forma separada.

¿Por qué cinco niveles? ¿Por qué no anotar todo en uno?

Respuesta: Se puede hacer, pero... ¿qué pasa si quieres cambiar el tiempo de una o dos partes de la acción, y dejar las demás igual? Aún así, y por razones de simplicidad, es una buena idea tratar de mantenerse sólo a uno o dos niveles.

Si vamos a utilizar los cinco niveles, empezaremos por la acción principal en el nivel uno. Supongamos que un hombre camina desde un lado de la pantalla, y un gato lo hace desde el otro extremo. Animaremos a nuestro hombre actor en la columna 1 y al gato en la 2, añadiendo una "G" después: 1-G, 2-G, 3-G, etc, para no confundirnos con el hombre. Este, como actor-acción principal, no necesita letra para identificarlo.

Si una mujer pasa por delante de ellos, la pondremos en el nivel 3, añadiendo "M" después de sus números.

Si un camión se para enfrente, usaremos el nivel 4, y añadiremos una "C".  
Y si resulta que además está lloviendo, añadiremos la lluvia en el 5, con una "L" detrás.

La Hoja de exposición se parecería a algo así:

		Lluvia Camión Mujer Gato Hombre						
ACTION	DIAL	5	4	3	2	1	B G	CAMERA INSTRUCTIONS
		1-R	1-T	1-W	1-C	1	BG# 1	1
		2	2	2	2	2		2
		3	3	3	3	3		3
		4	4	4	4	4		4
		5	5	5	5	5		5
TRUCK X		6	6-T	6	6	6		6
STOPS		7		7	7	7		7
		8		8	8	8		8
		etc	etc	etc	etc	etc		9

Este sistema, evidentemente, permite al cámara ajustar la escena correctamente (trabajando desde lo principal al detalle) y fotografiar un fotograma con todos los niveles ajustados al número de diálogo de su cámara.

Hay un punto importante aquí:

**¿Tú eres miembro de K.I.S.S\*?**

**\*Keep It Simple, Stupid! (Hazlo simple, estúpido!)**  
¡Usa secuencias numéricas simples!

La animación es lo bastante complicada como para hacerla aún peor.

Mis años en Inglaterra me enseñaron que los ingleses aman la complejidad. Un amigo muy brillante, que es un matemático de primera fila en Oxford, me llamó y me dijo: "Vamos a ir a penetrar tu principado". Le dije... "Quieres decir que vendrás a visitarnos?", "Efectivamente", "Wow", le respondí". Usaste nueve sílabas para decir lo que un americano diría en tres... vi-si-ta!".

Seguramente nosotros usábamos pe-ne-trar-nues-tro-prin-ci-pa-do con nuestras Hojas de Exposición (Exposure Sheets), hasta que Ken Harris se unió al grupo.

Éstas se veían algo así:

OVERLAY  
PARABRISAS  
DEL AUTOMÓVIL

CRIA  
DE  
YAK

CAMIÓN  
Y CEBRA  
CORRIENDO

ACTION	DIAL	5	4	3	2	1	B G	CAMERA INSTRUCTIONS
			WOL-1	BY-1	Y2B-1	TXB-1	EG-1A	1
					Y2B-2	TXB-1A		2
					Y2B-2 <del>1/2</del>	TXB-2		3
				BY-2	Y2B-3			4
						TXB-2 <del>1/2</del>		5
					Y2B-4	TXB-2 <del>3/4</del>		6
				BY-3	Y2B-4A			7
					Y2B-4B	TXB-3		8
					Y2B-4C	TXB-3A		9

¿Pueden imaginarse tratar de hacer algún cambio o mejora, cuando resultas abrumado por números como éstos? Sería como reenumerar la Enciclopedia Británica.

No sólo nuestros números eran complicados, además nuestras acciones iban desde los 2 fotogramas hasta 3 fotogramas, luego a 4 fotogramas, se mantenía saltando para volver luego a 2 fotogramas, etc., dando como resultado un tironeo de arranque y frenado a los movimientos.

Cuando sólo teníamos un único nivel de acción (digamos un tigre) todos numeraban los dibujos T1-1 y T1-2 y T1-3, etc. Un día pregunté: "¿Por qué lo hacemos así?". La respuesta del jefe del departamento fue, "Así sabremos que es un tigre". "¡Pero podemos ver que es un tigre! ¿Por qué simplemente no los numeramos 1, 2 y 3?". Respuesta: "Eso confundiría al departamento de pintura".

¡Y no sólo los ingleses pueden ser complicados! Una vez vi la hoja de trabajo de un animador americano que escribió dos libros sobre el tema, y sus números se veían así:

Todo manchado,  
y borroneado y  
re-escrito...

30A	104
BX-31x	104 1/8
BLANKS	104 1/4
38A	104 1/2
86AK	104 3/4
(10)	104 7/8
11	X-1
11-B	X-1A

## Llega la claridad...

Y entonces, el primer animador maestro llegó a trabajar con nosotros. En su primer día Ken Harris escribió claramente números simples a lo largo de la página en "doses", así, dos exposiciones por cada dibujo. Esa fue la primera vez que yo había visto a alguien que fuera a través de la página en dosis.

Ken usualmente planifica sus acciones en dosis: doce dibujos por segundo, fotografiando cada dibujo dos veces, en vez de trabajar en "unos", una exposición por cada dibujo, lo que significa 24 dibujos por segundo... el doble de trabajo.

Ken venía de *Warner Brothers*, acostumbrados a presupuestos apretados; los animadores tenían que producir un total de 30 pies (20 segundos) en una semana, o eran despedidos.

Dado que las acciones más normales se ven bien en dosis, los animadores de *Warner* trataban de evitar poner acciones en unos.

Cuando él necesitaba ir en unos para acciones rápidas (carreras, etc.) las numeraba en unos.

Luego, él volvía a dosis.

Ok, Ken... pero, ¿qué haces cuando has trabajado todo en dosis, pero descubres que tienes que agregar algunos más para lograr una mayor fluidez?

Respuesta: "Agregas dibujos "A".

Genial, entonces ahora todas estas cosas del TXL-1 y PP-2 3/4 quedan fuera. Ya no somos abrumados por toda esa tecnología sin significado. Se vuelve simple para trabajar, fácil para hacer cambios y mejoras y comenzamos a conseguir mejoras.

¡Pero aún hay un sistema mejor y más simple!

33
34
35
35A
36
36A
37
37A
38
38A
39
39A
40
40A
41
42
43
44

15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40

# EL MEJOR SISTEMA DE NUMERACIÓN

Milt Kahl lo llama su sistema, pero sospecho que todos los buenos muchachos de Disney lo descubrieron al mismo tiempo, es algo lógico.

Se trata de usar los números de registro de la cámara para los dibujos. Marcar a lo largo de la página en doses, pero usando números impares.

Entonces, si necesitamos agilizar algo o acelerar alguna acción, sólo agregamos los unos.

Milt me dijo, "Cada vez que veo mis dibujos con números impares en ellos, sé que estoy en doses, y cuando veo números pares, sé que estoy en unos".

Le pregunté... "¿Qué haces cuando quieres hacer un congelado, sólo indicas que congelas ese dibujo con una línea? Y cuando sales, ¿comienzas de nuevo con el número del registro?"

Respuesta: "Sí, regreso al número del registro".

Esto no sólo lo hace fácil para el fotografiado, además es más simple cuando necesitas diferentes niveles de acción. Ahora, tenemos horizontalmente los mismos números de registro a través de los cuadros del film.

5	4	3	2	1	
1-E	1 D	1-C	1-B	1	1K
			2		2
3	3		3	3	3
		4-C	4		4
5	5		5	5	5
			6		6
7	7	7-C	7	7	7
			8		8

NÚMEROS DE REGISTRO DE LA CÁMARA

1
3
5
7
9
11
13
14
15
17
19
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
41
43
45
47
49
51
53
55
57
59
61
63
65
67
69
71
73
75
77
79
81
83
85
87
89
91
93
95

Así vas a lo largo de la página con números impares (en doses) y saltas a unos cuando los necesitas.

Es más simple, y te libera para concentrarte en tu trabajo.

¡Muchacho... mejoró mi cantidad y calidad!

Hay un par de cosas más para mencionar antes de que empecemos con la gran discusión de unos contra doses.

Hay una cosa importante que aprendí de Ken Harris. Se que puede sonar loco (pero si tienes una serie de dibujos "B"), no pongas la "B" delante del número.

B-1
2
3
4
5

Coloca la "B" detrás del número.

1-B
2
3
4
5

Queremos pensar lo más simple que podamos. Ken dijo, "Mira, tú no me llamas *Señor Ken*... coloca la letra detrás del número, así sólo pensarás en los números." Coloca cualquier formalidad, o lo que sea, detrás. Puede parecer insano, pero te ayuda a trabajar más... inténtalo. Todo lo que realmente estamos haciendo es pensar una serie de números del 1 al 10. Cualquier cosa para mantenerlo simple. Nadie podía explicar cómo este hombre viejo y enfermo podía producir tanto trabajo, y de tan alta calidad. Él mantenía las cosas tan simples como podían ser.

Dos cosas más:

El único momento en que debes marcar un círculo en la Hoja de Exposición (X-Sheet) es cuando un ciclo de acción reinicia, cuando estamos repitiendo el mismo conjunto de dibujos. Hacemos un círculo en el dibujo (1) para avisar al camarógrafo que se sale de secuencia con los números normales del registro de la cámara.

Luego hacemos un círculo en el dibujo en el número correcto del registro cuando se regresa a la secuencia normal.

Mi regla es: la única vez que se pone una letra delante de un número es cuando tienes un acetato sobrepuesto de algo enfrente de los personajes.

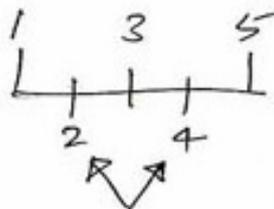
Entonces colocas O-1 (para el acetato sobrepuesto) (Overlay-1) o para un acetato congelado (el pie quieto de alguien, por ejemplo) y lo llamas H-1 (Held-1)

	1	BG
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	(1)	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	(1)	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	(19)	19 ←
	21	
	23	
	25	
	27	

	3	2	1	BG
MESA SOBREPUESTA	O-1	H-1	1	
PIE CONGELADO			2	
ACCIÓN			3	
			4	

## La Gran Batalla de Unos y Doses

Algunas personas siempre complican la numeración llamando a los unos y doses, "simples" y "dobles". De hecho "simples" es un término de los 40 para los intermedios, cuando el animador hacía los dibujos 1, 3 y 5, hacía una tabla uniforme y le decía al asistente "te he dejado los *simples*".



Simples entre medios.

Pero... ¿cuándo usar unos y cuándo usar doses?

La regla es usar doses para acciones normales, y unos para acciones rápidas. Por ejemplo, las carreras siempre deben ser en unos, la "actuación" natural en doses.

Las caminatas funcionan bien en doses, pero se verán mejor en unos.

Obviamente, la vida es en unos (o a cualquier velocidad que filmemos), pero doses funciona bien para la mayoría de las acciones y, por supuesto, representa la mitad de trabajo que si lo hiciéramos en unos... ¡y es la mitad de costoso! Trabajar en unos es duplicar el trabajo y sus costos a lo largo de toda la línea de producción.

Aparentemente, a principios de los 30 y a medida que los animadores de Disney se hacían cada vez mejores, los costos se disparaban hasta las nubes, y como los doses funcionaban para la mayoría de las cosas, ellos intentaron mantenerse en doses cada vez que podían.

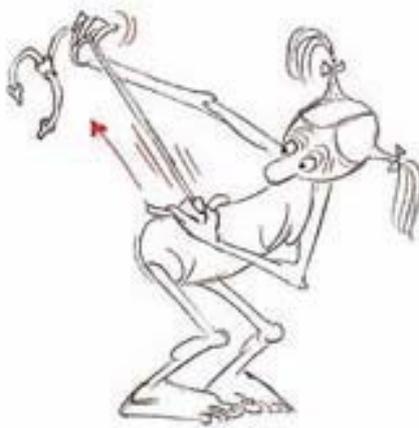
Varios grandes animadores han dicho que los doses son realmente mejores que los unos, que los unos dan resultados blandos, acciones rápidas en doses "brillan" y agregando unos disminuye esa vitalidad. Bueno... sí, esto es cierto si los unos son sólo tontos intermedios mecánicos.

Mi experiencia es diferente. He descubierto que si *planificas* para unos, el resultado es generalmente superior que en doses.

Pienso que doses es la respuesta económica a una pregunta artística. Siendo doses la mitad del trabajo, todo el mundo regresa a su casa a tiempo, y... ¿qué caso tiene hacerlo en unos? Demonios, yo era propietario de un estudio...

Cuando estaba re-aprendiendo todas estas cosas, esperé hasta que mi animación en unos fuera entintada y coloreada, entonces la fotografié en unos como estaba planeada y luego quité cada dos acetatos y fotografié el resto en doses para ver si "brillaba" y era mejor.

En todos los casos, excepto uno, en unos funcionaba mejor. La vez que los doses funcionaron mejor fue cuando tenía una vieja señora sacando el estetoscopio de un doctor de su bolsillo. Los unos producían un movimiento muy suave.



Funcionaba muy bien, pero entonces quité cada intermedio pintado y los fotografié en doses... iera mejor en doses! No puedo explicar el porqué, era simplemente mejor.

Así que ellos están parcialmente en lo correcto, creo. Pero yo me convertí en un adicto de usar unos cada vez que puedo, unos parece hecho para ser visto y eso es lo pretendemos.

Art Babbitt acostumbraba molestarme por usar unos. "¡Eso es muy realista, una de las cosas sobre la animación es que *no* es como la vida!". Pero usualmente, yo le agregaba unos al trabajo de Art cuando él no estaba mirando, y resultaba mejor... y a él le gustaba más.

Los animadores por computadora tienen todo en unos (con intermedios perfectos) y eso no disminuye lo atractivo de su trabajo, todo lo contrario. Y doses cansa al ojo después de unos minutos. Sé que unos es el doble del trabajo, pero el resultado es tres veces mejor. Hay que verlo, es fácil de observar.

Creo que mi co-animador Neil Boyle lo dijo mejor:

"Dos funciona, pero en Unos vuela".

Y Ken Harris, que pasó la mayor parte de su vida trabajando en doses, me dijo cuando yo agregue unos en su trabajo, "Oh, *siempre* es mejor en unos".

Hay una cosa que siempre me enloqueció. Cuando tienes un personaje animado en doses y la cámara está paneando con él en unos obtienes un parpadeo nervioso. ¡Entonces, panea con él en doses (no es lo ideal), o agrega simples intermedios para que no parpadee!

Algunos de los grandes tipos hacen esto, es un misterio para mí... ¿por qué no agregan simples intermedios para que no parpadee? Quizás sea debido a que un montón de cosas no aparecen en las pruebas de lápiz. Es cuando las cosas están coloreadas que podemos ver estos saltos.

## **CONCLUSIÓN:**

Es una combinación de doses y unos. No sólo, sino también.

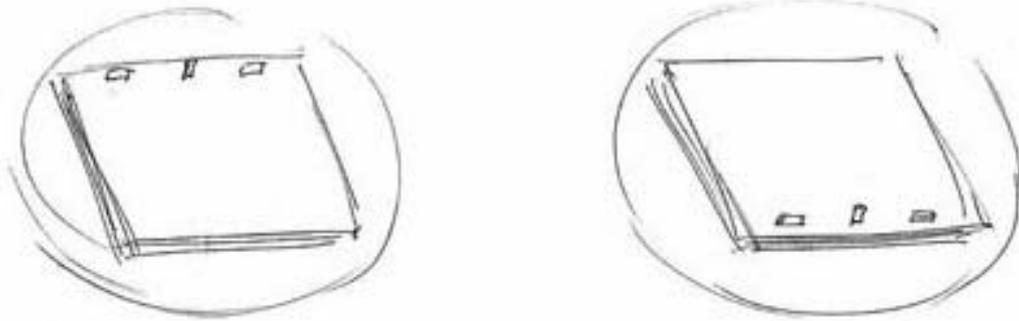
Acciones normales en doses, que de todos modos es el mayor volumen de nuestro trabajo.

Acciones rápidas o muy suaves en unos.

Paneos normales en doses, paneos extensos en unos.

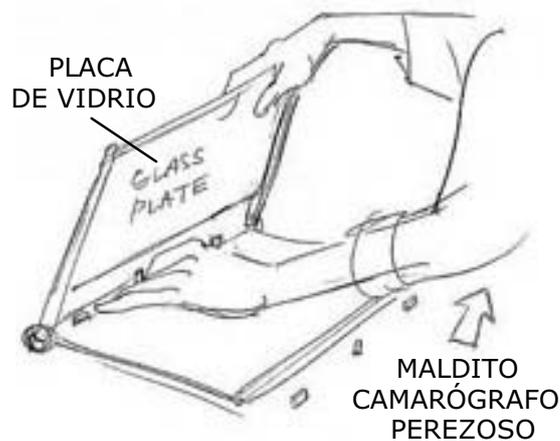
## LA BATALLA DE LOS REGISTROS SUPERIORES E INFERIORES

Entre los animadores clásicos existe un debate sin fin acerca de registrar los dibujos con perforaciones superiores o perforaciones inferiores. En la actualidad, el perforado inferior parece ser el ganador; la mayoría de la gente parece estar animando con el registro en la parte inferior para sostener sus dibujos.



Frank Thomas dijo "Dejar de usar el perforado superior y trabajar con el inferior ha hecho *avanzar* el arte de la animación porque puedes *pasar* los dibujos mientras trabajas y ver que está pasando, si la criatura está haciendo lo que quieres". Y eso tiene una tremenda influencia. (Todos los animadores de Disney trabajan con perforaciones inferiores)

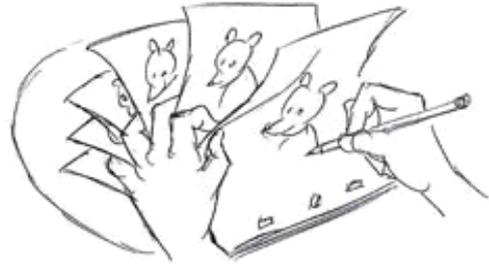
Alternativamente, Ken Harris trabajó toda su vida con perforaciones superiores y podía *flipar* sus dibujos y ver que pasaba, si la criatura estaba haciendo lo que él quería. (Todos los animadores de Warner trabajaban con perforaciones superiores).



Algunas veces, Ken enfurecía y explotaba, "¿Sabes quién empezó con todo esto de las perforaciones inferiores? ¡Un maldito camarógrafo perezoso que no quería molestarse en subir hasta el tope la placa de vidrio presurizada para colocar los acetatos en la parte superior! ¡Él es el culpable de haber empezado con las perforaciones inferiores!".

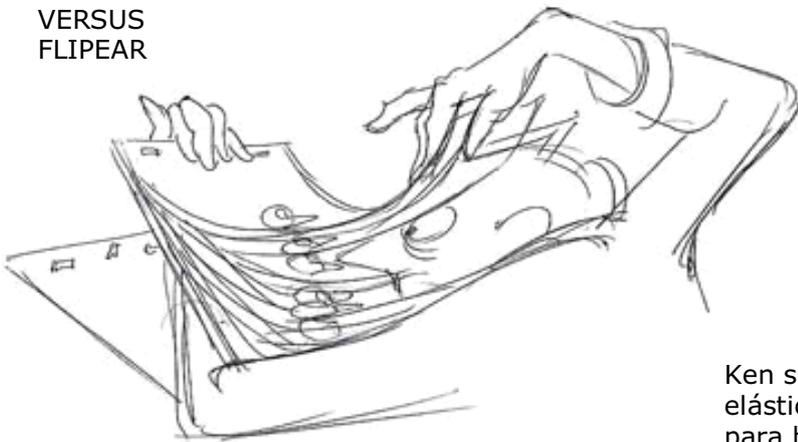
Es algo así:

PASANDO...



Si sólo tienes cuatro dedos, puedes pasar cuatro hojas a la vez, además el dibujo inferior nos da cinco imágenes.

VERSUS  
FLIPEAR



Ken solía colocar una bandita elástica alrededor de su registro para hacer el flipeo más fácil mientras dibujaba, sin tener que sacar los dibujos del registro.

Cuando Ken se calmaba, usaba este ejemplo:

DIGAMOS QUE TE OFREZCO UN CIGARRO DE UNA CAJA. TE GUSTARÍA QUE TE LOS PRESENTE.

¿DE ESTA MANERA?

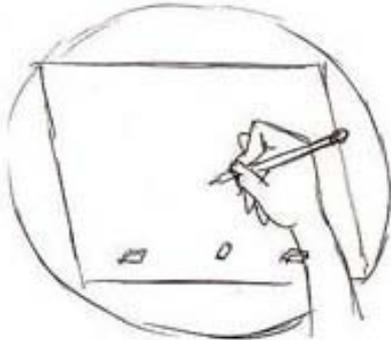


¿O DE ESTA MANERA?

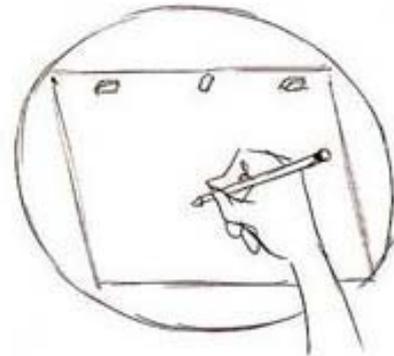


¿Y cuál es la manera más fácil de dibujar?

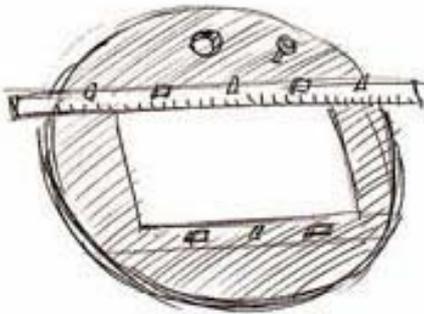
¿ASÍ?



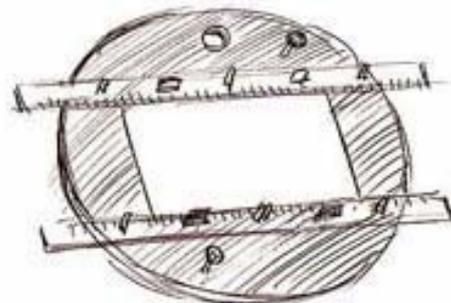
¿O ASÍ?



Agreguen a esto el hecho de que la mayoría de los discos que los animadores usan están hechos de metales pesados con registros de paneo insertados con tornillos para ajustarlos y aflojarlos. Es bastante incómodo con todas estas cosas sobresaliendo, y nosotros tenemos inconscientemente que esquivar los registros mientras dibujamos.

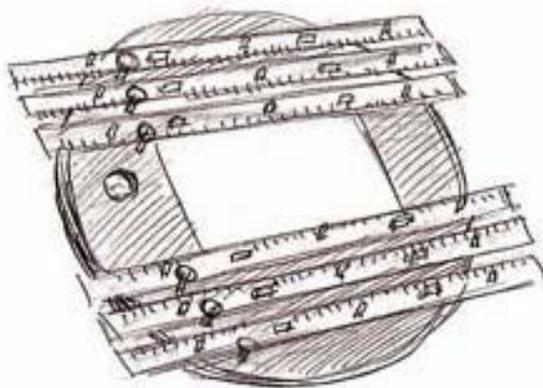


OUCH!



OUCH! OUCH!

El ingeniero que fabricó la mayoría del equipamiento para mi estudio de Inglaterra colocaba los registros de paneo diferentes cada vez. Tuve que despedir una vez a un tipo, y su amigo (que era bastante talentoso) renunció con él. Para desquitarse conmigo ellos ordenaron un disco especial (para la empresa) con tres registros de paneo para diferentes tamaños de campo, superiores e inferiores, seis en total! Cuando los montabas en sus tornillos se veían algo así:



¿COMO PUEDES DIBUJAR EN ALGO ASÍ?  
PODRÍAS TERMINAR EN TERAPIA INTENSIVA.

Pero... ¿qué tan a menudo utilizamos los registros de paneo? No demasiado, en mi experiencia.

Un día, hace quince años atrás encontré al artista de layout y diseñador Roy Naisbitt, trabajando sobre una gran pieza de plástico blanco Perspex (Plexiglass), con un registro pegado encima con cinta adhesiva.



¡Qué solución!

Pegas el registro donde quieras, arriba o abajo. También, guardo al lado del tablero un disco pesado de metal con registros de paneo para cuando muy ocasionalmente debo hacer un paneo mecánico.



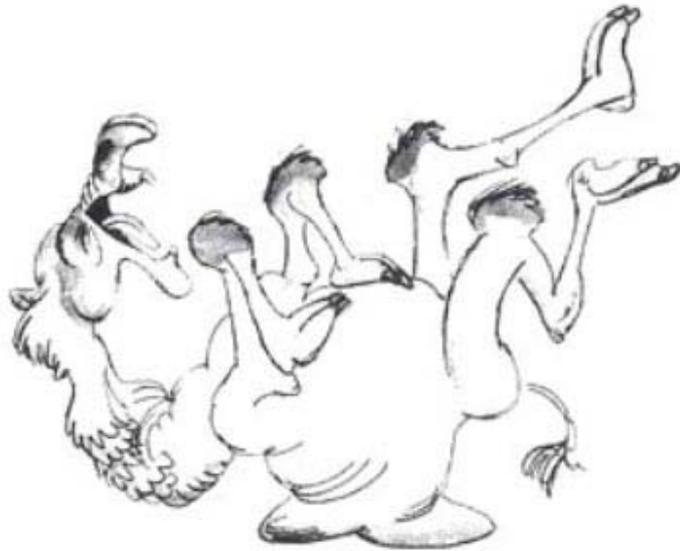
También te permite pegar un registro de pernos más altos para colocar más dibujos, si trabajas con perforaciones superiores. Los registros con pernos cortos están bien para perforaciones inferiores, pero los dibujos suelen caerse al suelo. Otra vez, la bandita elástica ayuda.

Estoy encantado sabiendo que la solución de Roy se ha desparramado a través de la industria, he visto a muchos animadores caminando por Hollywood con sus discos de Perspex y sus registros pegados con cinta adhesiva bajo sus brazos.

Funciona muy bien. Yo animé el primer plano inicial de *¿Quién engañó a Roger Rabbit?* en el Hotel Welsh, con un disco de Perspex en mis rodillas... ¡y el registro arriba!

Yo trabajo de las dos maneras. De nuevo, no sólo, sino también. Perforaciones superiores es bueno para dibujar y perforaciones inferiores para pasar los dibujos... escoge tu opción.

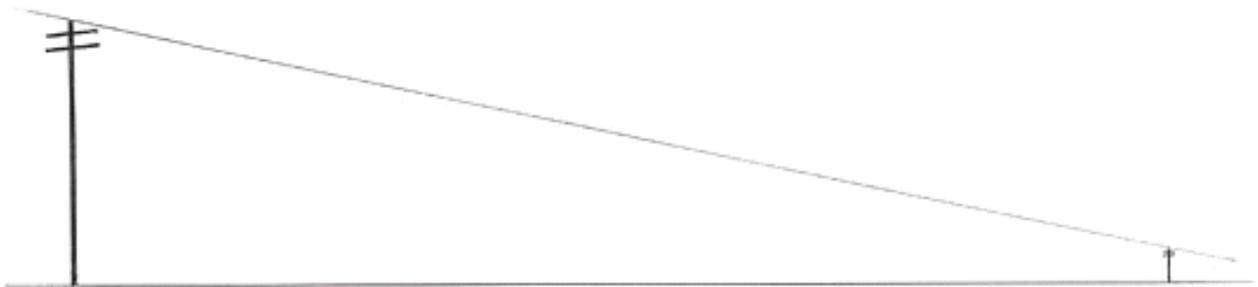
Obviamente, los animadores por computadora están liberados de todo este sinsentido táctil, pero estoy seguro que tendrán alguna otra cosa equivalente contra la que arreglárselas. Jim Richardson, quien se inició como dibujante animador y ahora es un animador por computadora, me dijo que la primera vez que se cambió al ordenador, sintió que estaba "animando con un microondas".



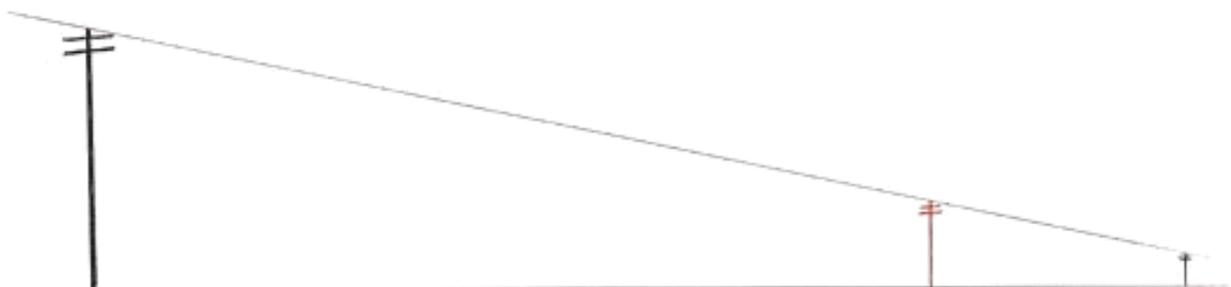
## MÁS SOBRE ESPACIADO (SPACING)

Alguien dijo alguna vez, que un animador es algo entre artista y mecánico. Aquí hay más tuercas y tornillos que en un garaje... pero muy interesantes, y ayuda el conocerlas.

Ken Harris me mostró esto:



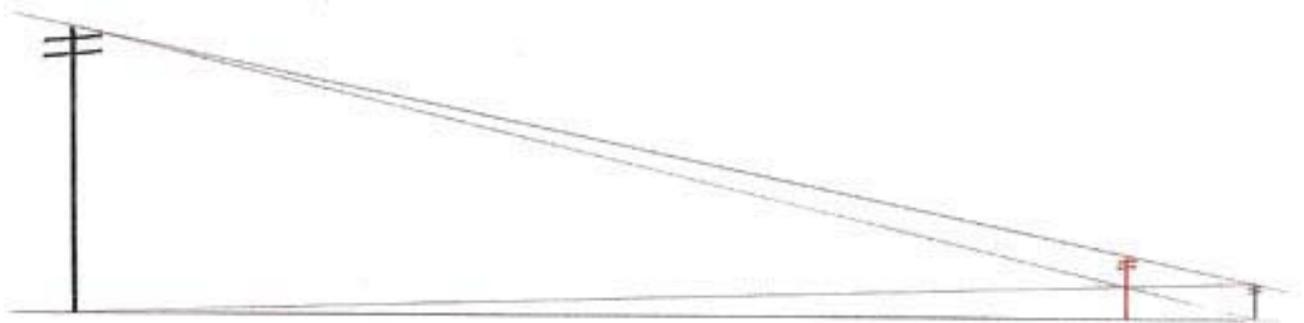
Supongamos que tenemos un poste telefónico en un rápido movimiento de perspectiva. ¿Dónde pondríamos la posición intermedia?



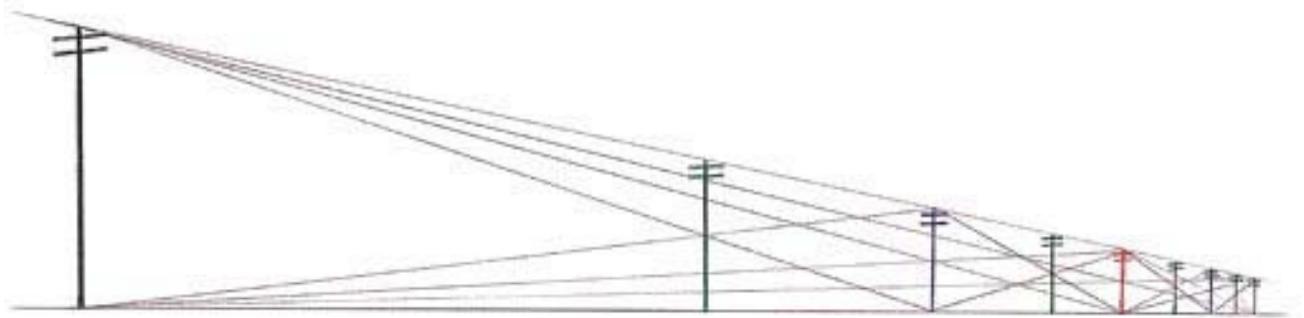
La pondrías por aquí, ¿cierto?

Error... incluso luego de cincuenta años de experiencia, me equivoco. Y al comienzo, todo profesional al que se lo he planteado, se equivocó.

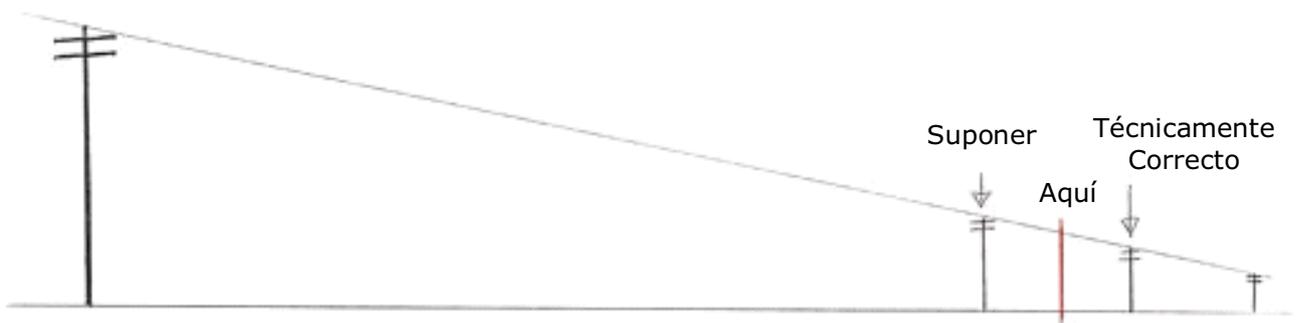
Ésta es la posición media:



Traza las líneas de esta forma, y el punto de intersección nos mostrará el sitio, al menos técnicamente. Sólo mantenlo en esta fórmula:



Esto funciona bien en movimientos rápidos. Sin embargo, en la mayoría de los movimientos normales es mejor usar un truco: dividir la diferencia, y volver a medio camino en donde lo habíamos supuesto en un principio. Complétalo todo en esta forma y tendrás un mejor resultado.



Todos sabemos por experiencia cómo funciona esta posición media.

A propósito, el polvo se queda en el mismo lugar, no viaja con aquello que lo provoca. Se levanta, no sale.



Lo mismo, aplicado desde la vista frontal de alguien o algo, acercándose rápidamente hacia nosotros.

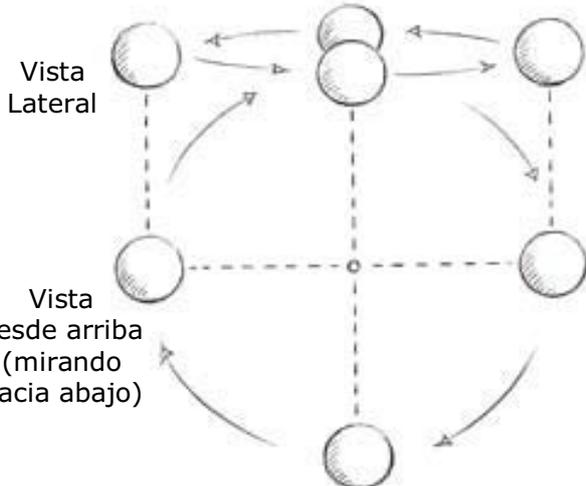


Pongamos un disco girando hacia nosotros.

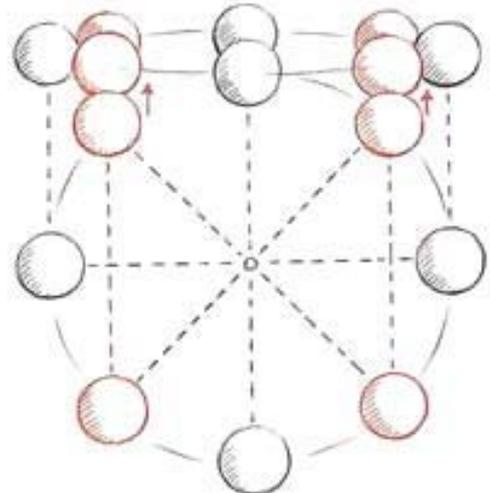


Posición media

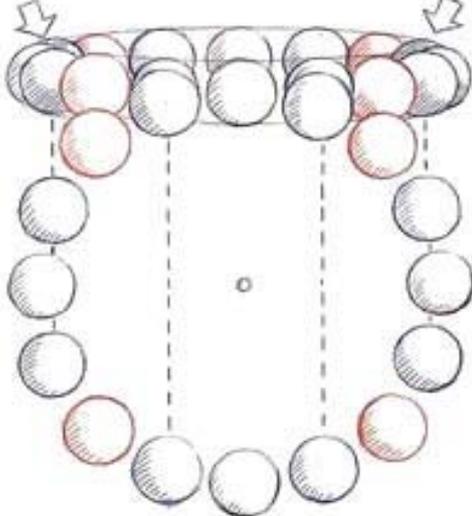
Y hazlo con una misma clase de objeto: Toma cuatro posiciones de una pelota, girando alrededor de un punto central.



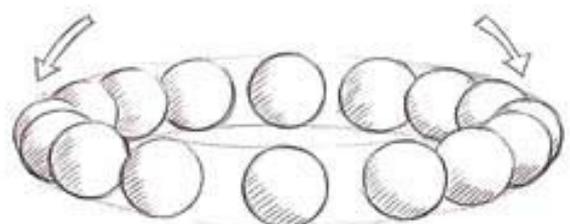
Ahora, añade la posición intermedia y mira qué tan cerca están de los extremos del arco.



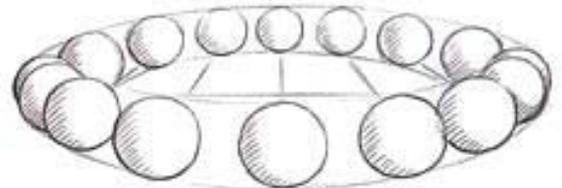
Añade las próximas posiciones intermedias, y las más lejanas casi taparán a las pelotas extremas.



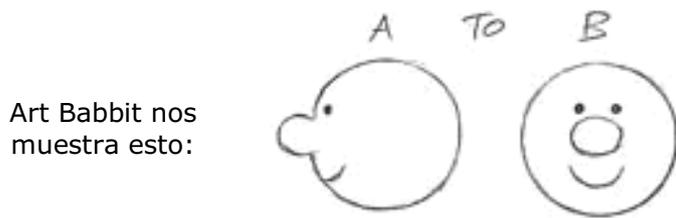
El punto es que el espaciado entre los intercalados, se agrupan en los ejes del giro.



Podemos incrementar la perspectiva, pero siempre agrupando en los ejes del arco.



Así, cuando vamos a girar una cabeza se tratará del mismo asunto:



Si sólo intercaláramos, parecería como si los rasgos se deslizaran por el rostro, mientras la cabeza se mantiene estática.



Por lo que desplazaremos la posición intermedia, para hacerlo convincente.



También tendemos a bajar nuestra cabeza en el giro.



(Separadas para verlas mejor)

A propósito, en el giro de cabeza, Ken Harris me enseñó esto:



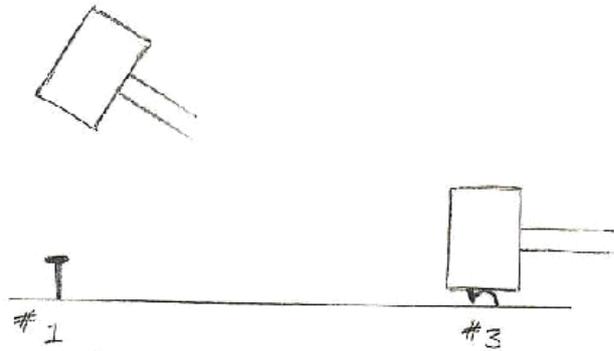
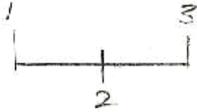
Hazlo tú mismo, o pon a alguien levantando dos dedos. Primero mira uno, relájate, entonces vuelve la cabeza hacia el otro dedo. Durante el giro de la cabeza, algo interesante sucede... el ojo, interrumpiendo el foco de un lado al otro, parpadeará en la trayectoria (a menos que esté aterrado, entonces los ojos permanecerán abiertos).



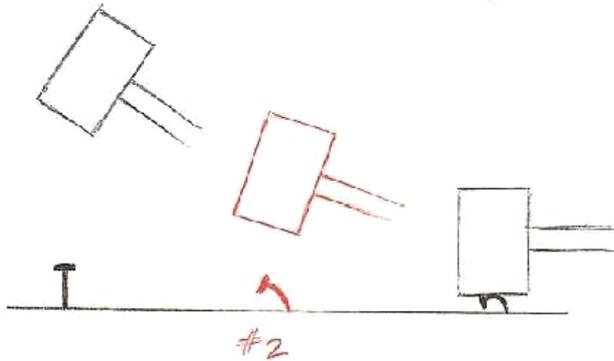
Así es que, probablemente, parpadeemos durante el giro.

## ERRORES CLÁSICOS DE INTERCALADO

Un mazo golpea un clavo que se dobla, y queremos un intercalado justo al medio.



Nuestro ayudante, que está enchufado a un CD, telefoneando o lo que sea, hace exactamente lo que se espera y lo pone justo al medio.



"Bueno, yo seguí tu gráfica..."

Luego, la misma persona enchufada sitúa una gota de agua entre esas dos posiciones...



... y la pone, nuevamente, justo al medio.



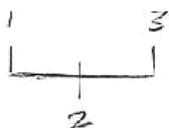
Obviamente, el cambio sólo ocurre en el contacto.



Es por sentido común.

Va y va:

Pelota de goma cayendo...



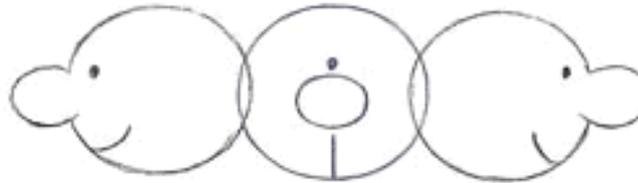
Desde luego, debería ser...



A menudo, cuando encaramos con un Breakdown a medio camino...



... conseguimos esto:

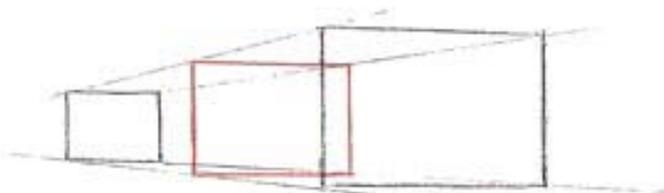


"Bueno, lo puse justo en medio, tal como dijiste"

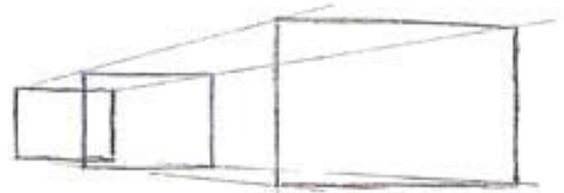
Esto es ridículo, pero algo equivalente sucede con intercalados más complejos.

Cada dibujo es importante, no podemos tener dibujos estúpidos sólo para unir cosas. En un sentido allí no hay intercalados, todos los dibujos estarán en pantalla la misma cantidad de tiempo.

Ignorando nuestro principio del poste telefónico...

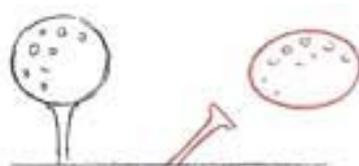


"Pero lo puse bien, justo al centro.."



No son líneas...  
¡piensa en masas!

Cuando se golpea una dura bola de golf...

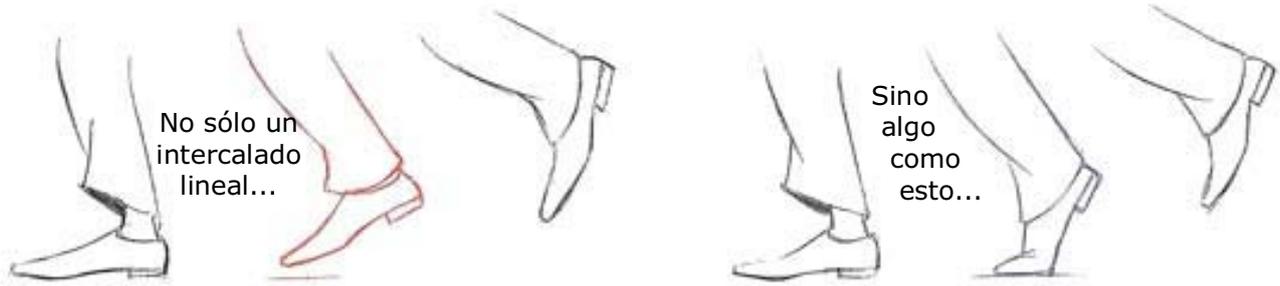


En el momento del impacto, podemos deformarla...

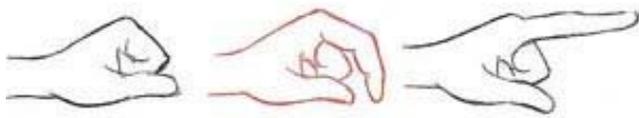


... pero debemos volverla a su forma, en muy pocos fotogramas.

Idealmente, el intercalador debiera entender y ser capaz de completar acciones excéntricas.



Y no como esto...



... sino como esto.

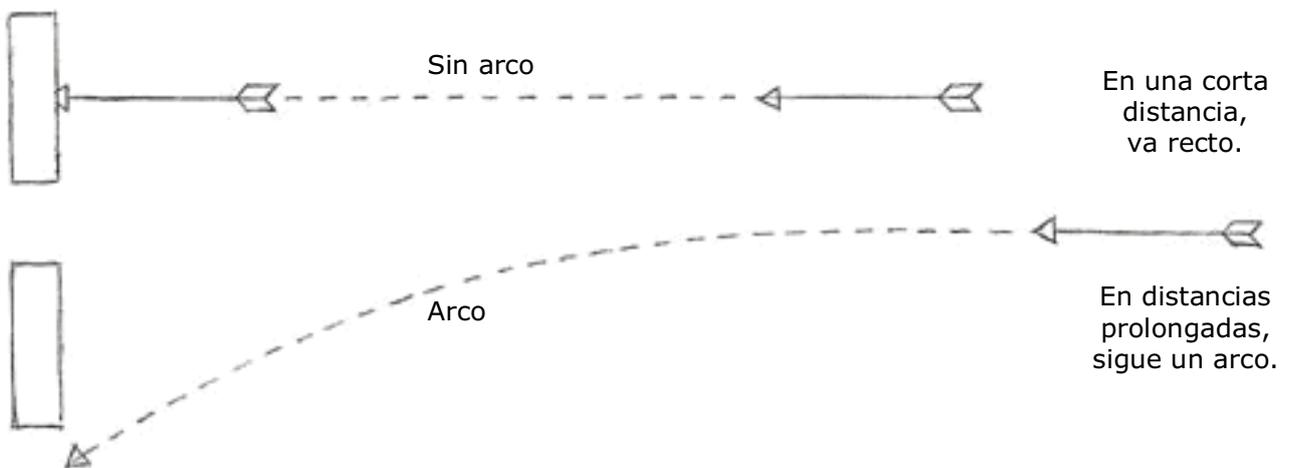


## VIGILA TUS ARCOS

La mayoría de las acciones siguen arcos, generalmente una acción es un arco. Casi todo el tiempo, la guía de la acción es un arco en forma de ola o en forma de ocho:



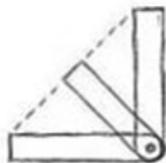
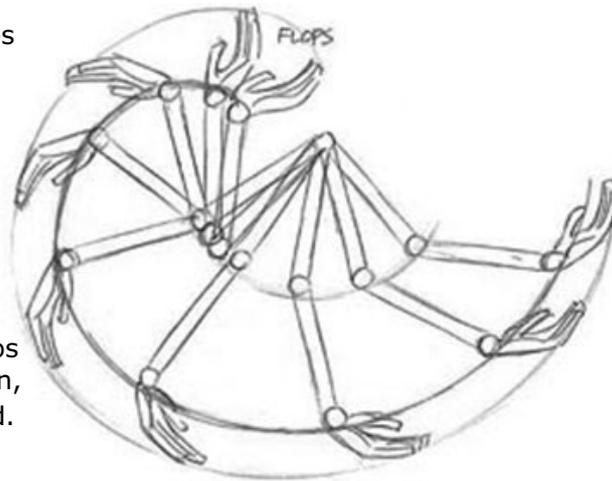
Pero, a veces es un ángulo o línea recta, las líneas rectas dan poder.



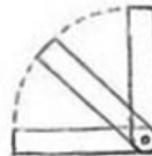
El arco de la acción nos da un flujo continuo.

En este movimiento del brazo, la muñeca forma el arco y arrastra a la mano.

Desde luego, los huesos no se encogen o estiran, mantienen SU longitud.

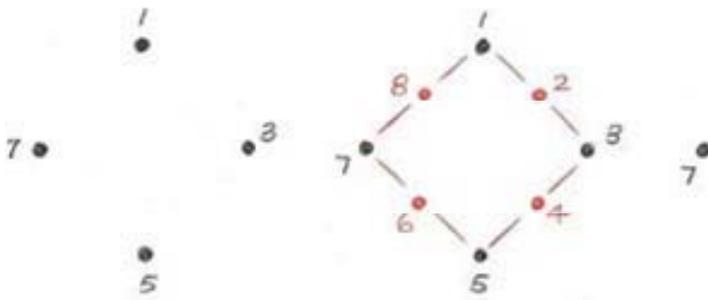


Erróneo, obviamente.

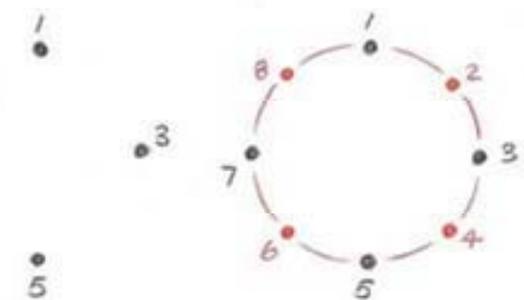


Obviamente correcto.

¡Qué importante es el arco! Supongamos tener las posiciones 1, 3, 5 y 7...



Las uniremos como esto...



O...

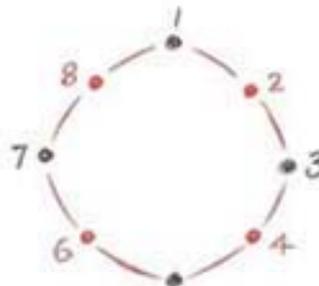
¿cómo esto?

Obtendremos un resultado completamente distinto, así que montemos los dibujos para hojearlos, y asegurarnos de que esté el arco o guía de acción.

A menudo, conseguimos esto:

Normalmente, tenemos esto:

Ni una cosa, ni la otra...



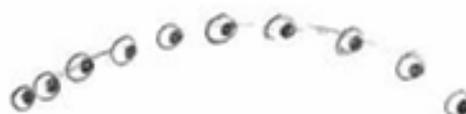
Si no estuviese en el arco o en la guía de la acción, la animación no tendría fluidez. Consigamos la fluidez usando arcos, a menos que se requiera un movimiento rectilíneo.

El tema de éstas páginas parece tan terriblemente simple como esto... "Oh, ya lo sabía". Pero tan pronto como entramos en imágenes y acciones sofisticadas, todo tiende a irse al garete.

Recientemente escuché algo sobre un asistente en Hollywood, un hábil dibujante que estaba trabajando en caballos realistas (algo de lo más duro que hay en animación). Él hizo sus dibujos bellamente, pero no consiguió mantener las cosas en los arcos correctos. James Baxter, su director de animación, sugirió finalmente que tomara un lápiz azul, para trazar sólo la posición de los ojos del caballo en forma separada, y observar lo que sucedía en el flujo... ¡Eureka!



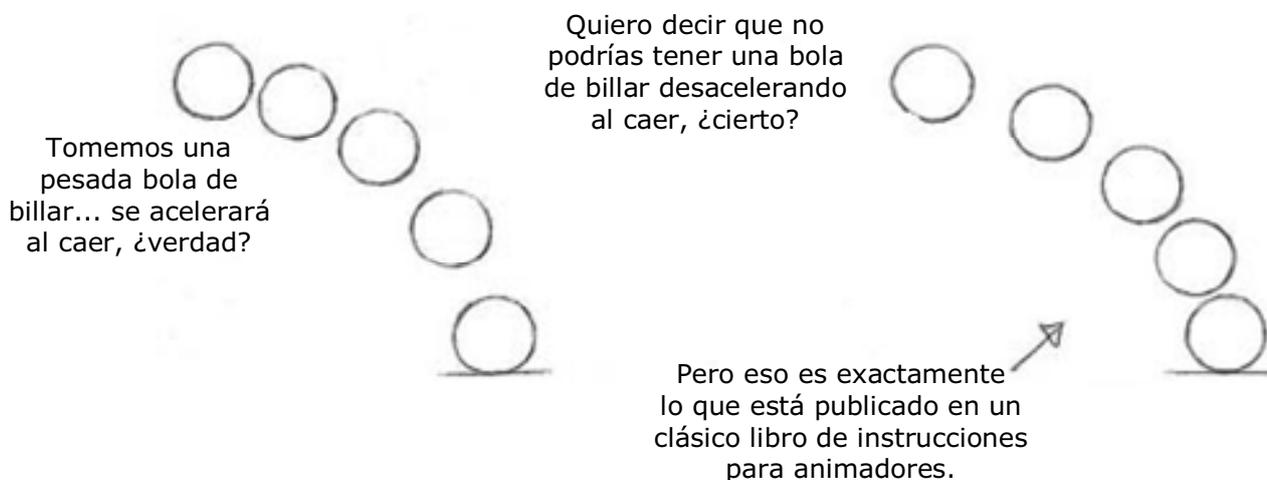
Antes



Después

Volvamos a la vieja pelota, botando de nuevo.

Estas cosas básicas son importantes... la mayoría de los animadores dirían con desdén: "Oh... claro, la pelota botando, todo el mundo lo sabe". Pero... ¿lo saben?



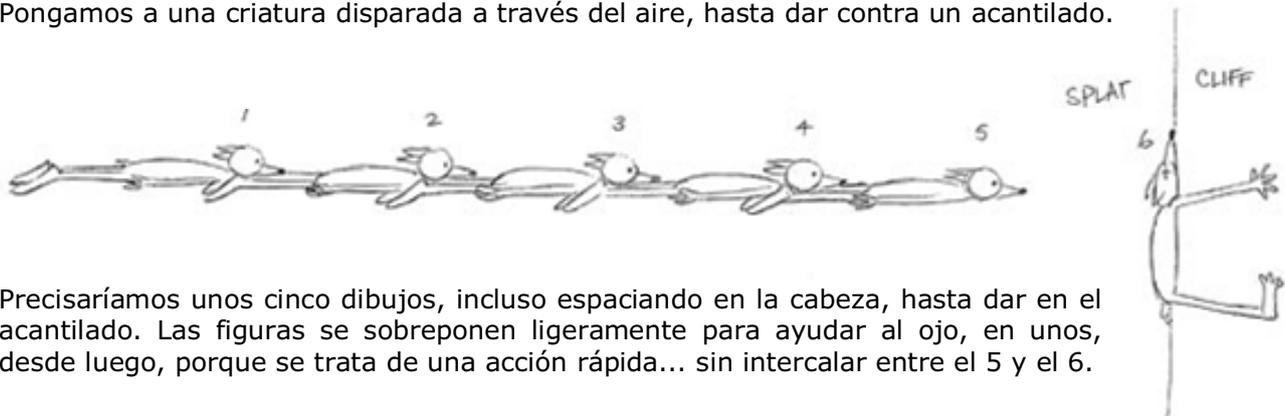
De nuevo... itodo está en el Timing y en el Espaciado!

### CONSIGUIENDO MÁS MOVIMIENTO DENTRO DE LA MASA

Ahora, podemos empezar a conseguir mayor sofisticación. Vamos a buscar modos de obtener movimiento dentro del movimiento, acción dentro de la acción, conseguir más cambio.

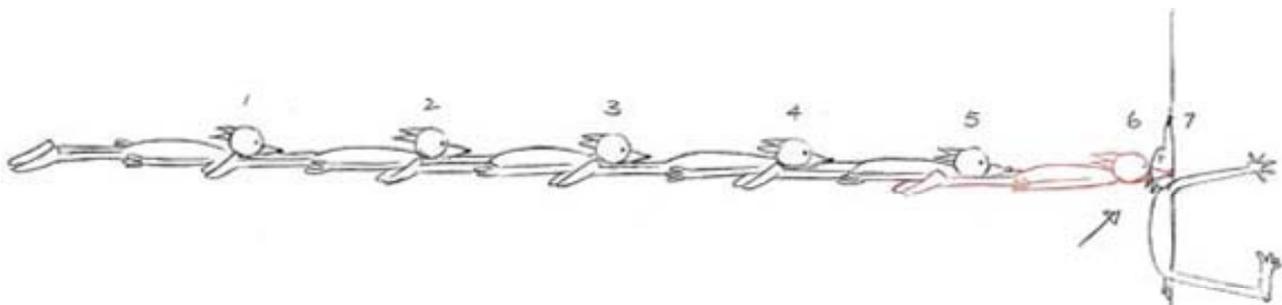
Ken Harris me mostró cómo exagerar un golpe.

Pongamos a una criatura disparada a través del aire, hasta dar contra un acantilado.

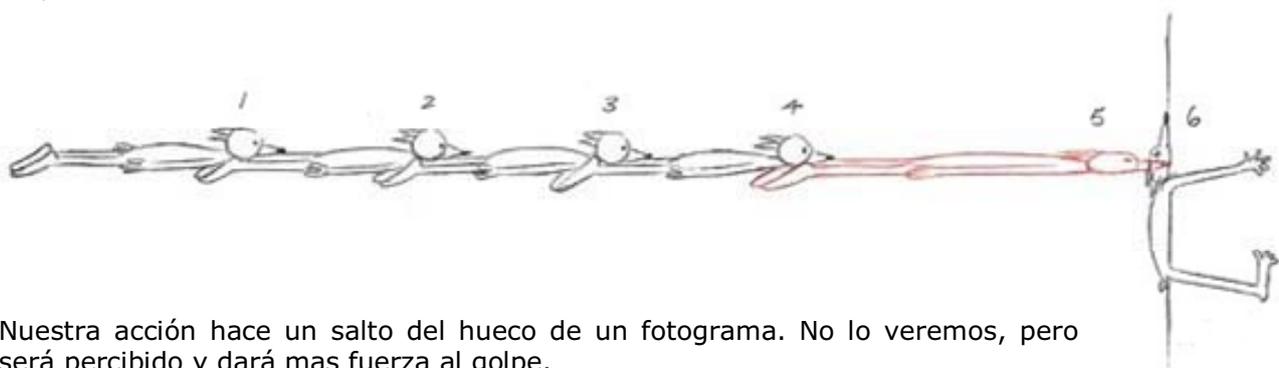


Precisaríamos unos cinco dibujos, incluso espaciando en la cabeza, hasta dar en el acantilado. Las figuras se sobreponen ligeramente para ayudar al ojo, en unos, desde luego, porque se trata de una acción rápida... sin intercalar entre el 5 y el 6.

Para conseguir mayor impacto, más poder en el golpe, añade otro dibujo donde toca el acantilado, justo en el contacto antes de "plancharse" en el siguiente fotograma. Esto otorgará un mayor "cambio", más acción dentro de la acción.



Ahora, para dar aún más impacto, quitamos el dibujo 5 y estiramos el dibujo en el que tocaba el acantilado... ahora, será nuestro número 5.

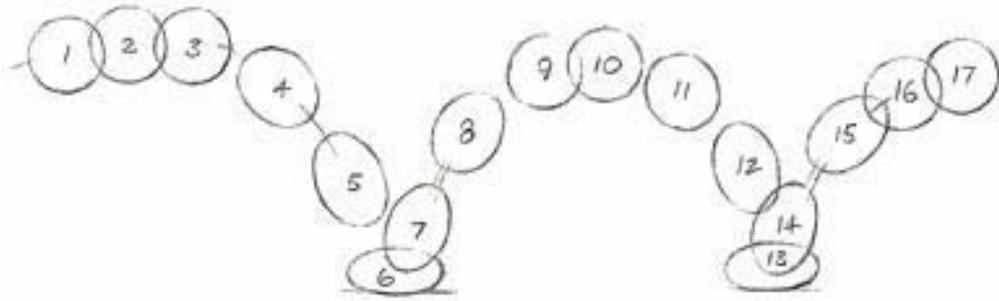


Nuestra acción hace un salto del hueco de un fotograma. No lo veremos, pero será percibido y dará mas fuerza al golpe.

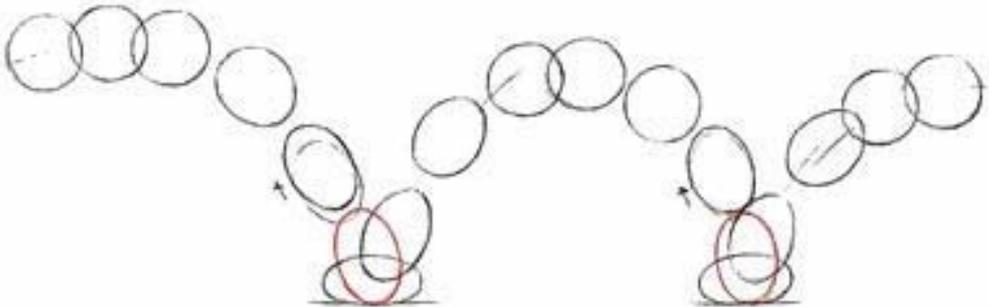
Hay algo interesante aquí, que trataremos nuevamente con la pelota botando.

En 1970, mostré a Ken una edición temprana del libro de animación de Preston Blair, cuando me cuestionaba si precisaba esa cantidad de estiramiento y encogimiento de las cosas, puedes entender por ahora que no era demasiado lúcido en el estiramiento "pato de goma", aunque veinticinco años después, eso era lo que precisaría en "¿Quién engañó a Roger Rabbit?", un cartoon acerca de un cartoon. Noté que Ken, aunque era famoso como animador de acción, usaba estiramientos y encogimientos muy escasamente...

Yo tenía la página abierta en la pelota botante... era algo así, que realmente funcionaba bien.



Ken dijo... "Sí, desde luego, pero espera un minuto... nunca olvides esto. Podemos hacerlo mucho mejor, necesitamos establecer un contacto antes del estrechamiento".

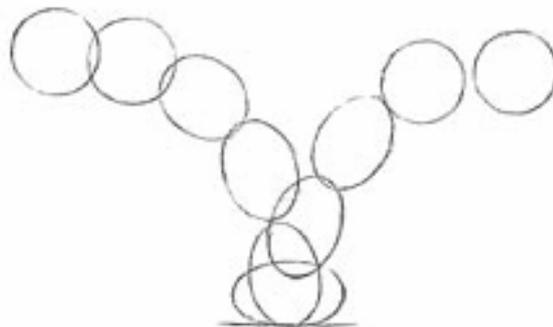


"Pon un contacto justo donde la pelota toca el suelo, y entonces estréchala. Eso le dará más vida". Mueve el dibujo precedente un poco, para ajustarlo.



"¿Y hago lo mismo cuando se despega de nuevo?". Respuesta... "No en este caso, sólo cuando contacte. Consigues así el *cambio*, luego ciérralo de nuevo".

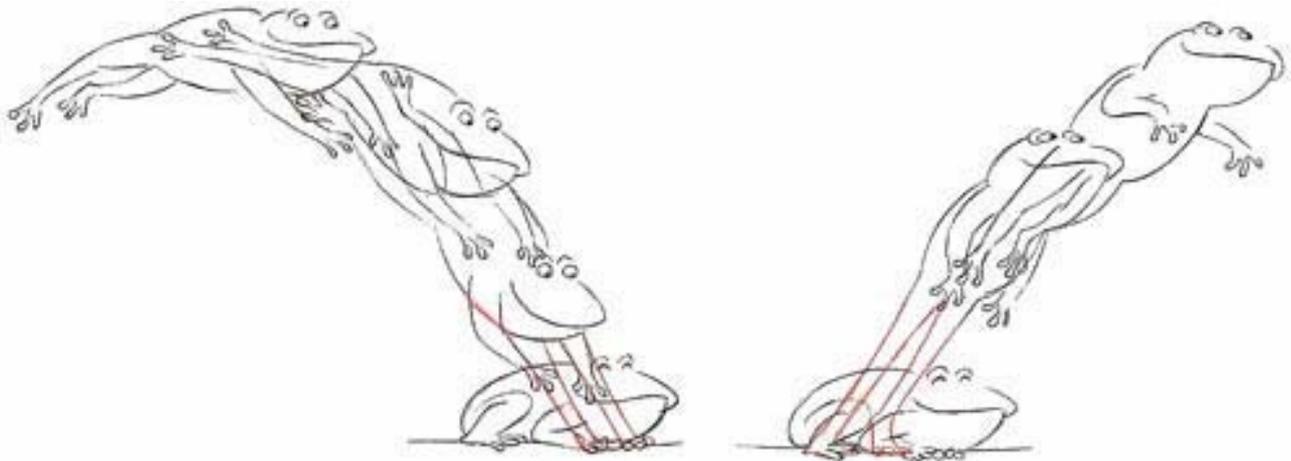
El racimo de animación fluye como un relámpago: "¿Sabías que Ken Harris en Londres ha corregido la pelota boyante de Pleston Blair?". La siguiente edición de Preston salió así:



Perfecto.

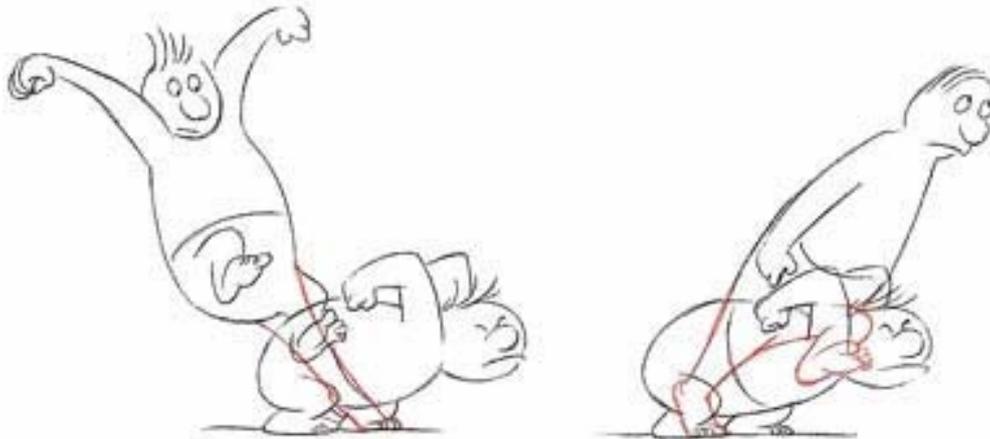
Esto no se hizo como una falta de respeto a un calificado animador como Preston Blair, quien fue el primer animador clásico en hacer que fueran accesibles los conocimientos de la animación. Ken sólo mostró un importante recurso, para conseguir más acción en el movimiento.

Ken continuó mostrando la misma idea, con una rana.



"Ponla en contacto contra el suelo antes de encogerla. Luego, mantén el contacto de sus pies cuando lo abandone, eso dará mayor cambio a la acción".

Ahora, una figura saltando.



"Pon al menos un pie que contacte con el suelo antes de encogerse, y mantén al menos una pierna aún en contacto, cuando abandone la superficie".

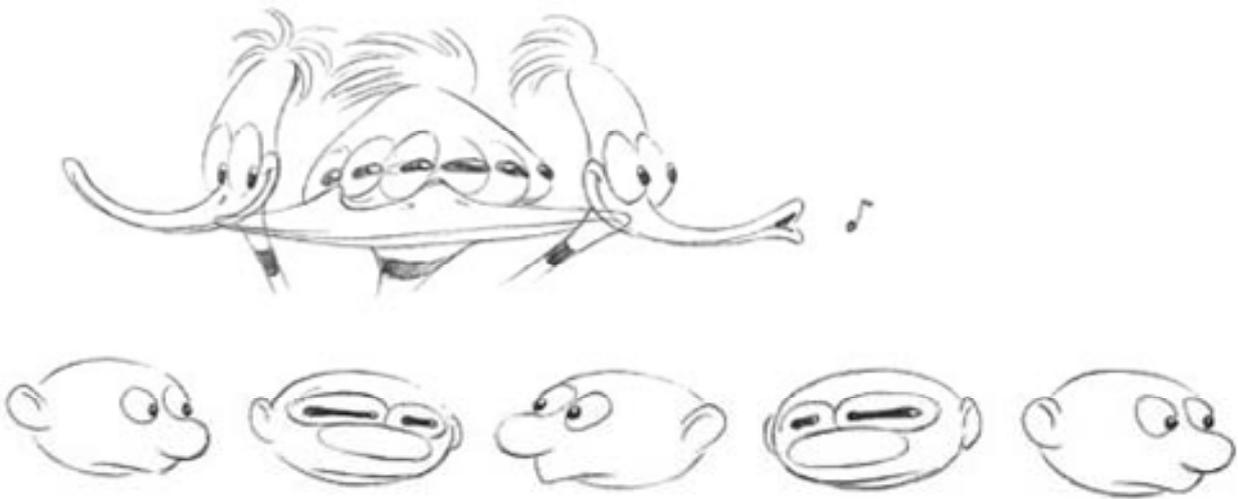
Esto es útil porque conseguimos más "cambio", mayor contraste, líneas rectas contra líneas curvas. Lo hacemos tanto con huesos como con masas. Podemos usar líneas rectas, y aún conseguir un resultado flexible. Insistiremos sobre esto más tarde, no necesitamos atascarnos en formas gomosas para obtener movimientos suaves. Esto nos libera del deber de usar un estilo prescrito porque "está adaptado a la animación", o sea "animable".

He usado dibujos simples aquí, para que todo fuese claro como el cristal. Sólo quería mostrar la estructura, y que no se perdiera en una serie de detalles atractivos.

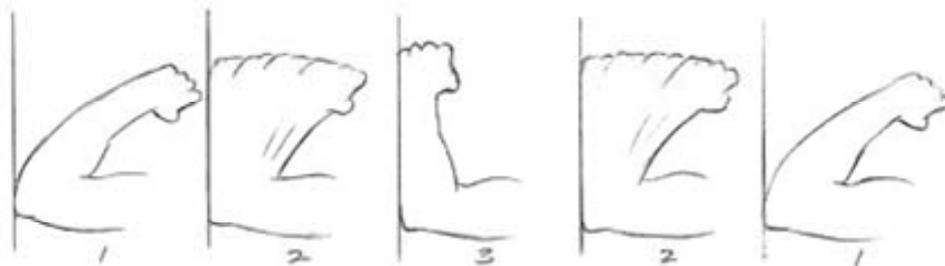
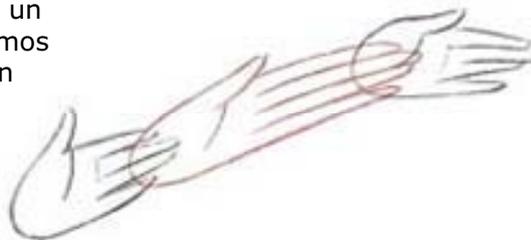
## LOS INTERCALADOS ALARGADOS

En los años 30 cuando los animadores comenzaron a estudiar las películas de acción real fotograma a fotograma, se asustaron por la cantidad de *aspectos borrosos* (Transparent Blurs) de las imágenes en vivo. Para hacer a sus movimientos más convincentes, comenzaron a usar intercalaciones "estiradas". Ken los llamaba "*Longheaded Inbetweens*" (intercalaciones de cabeza alargada).

Para una vuelta rápida, en unos, aunque también funciona para dos fotogramas:



Si alargamos la mano en un movimiento rápido, podemos crear una superposición de imágenes.



Cualquiera, o:

<u>1</u>	<u>1</u>
<u>2</u>	<u>2</u>
<u>3</u>	<u>2</u>
<u>2</u>	<u>3</u>
<u>1</u>	<u>1</u>
<u>2</u>	<u>2</u>
<u>3</u>	<u>2</u>
<u>2</u>	<u>3</u>
<u>1</u>	<u>2</u>
<u>2</u>	<u>1</u>
<u>3</u>	<u>2</u>

Tomemos estos dibujos de una mano golpeando una puerta. Graba el intermedio 2 en los unos. Éste es uno de los muy pocos casos donde puedes grabar la secuencia al revés. Esto trabajará en los unos (o simplemente con los intermedios en unos y los extremos), y con 1 y 3, en los dos.

A finales de los 30, cuando trazar y pintar los dibujos en acetatos era una labor hecha a mano, muchos pintores se volvieron adeptos a la técnica del "Dry brushing" (brocha en seco), con la que lograban el borroso efecto de acción en vivo deseado. Los animadores indicaban el *desenfoque* sobre el lápiz del dibujo, y los *Dry Brushers* mezclarían los colores entre sí para simular la transparencia en el *desenfoque*.



Después de la huelga de animadores de 1941 y de la Segunda Guerra Mundial, los presupuestos se redujeron, así como el uso de pintores expertos de reserva. Pero muchos animadores siguieron indicando *blurs* y se acordó que en los dibujos animados se trazaran con gruesas líneas negras, ignorando el hecho de que los artistas de brocha en seco ya hacía mucho que habían desaparecido.



Ahora se ha convertido en un cliché de la animación.  
Una caricatura de una caricatura...



Con los personajes apenas desapareciendo de la pantalla, Ken me dijo: "Tenemos a esta bruja volando y riéndose, y ella se esfuma. En lugar de hacer un desenfoque, nosotros dejamos pequeñas horquillas en donde ella estaba".



"Aprendimos eso de los animadores de Disney, en un dibujo de peces. Tienen estos pequeños peces nadando, cuando de pronto algo los asusta y se van... eso es todo, con apenas algunas burbujas que marcaban la trayectoria que tomaron".

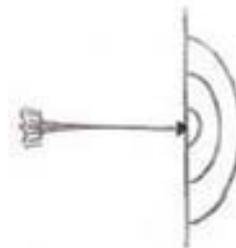


En los primeros días, las líneas de velocidad eran una costumbre heredada de los *cómics* que aparecían en los periódicos:



Después, fueron utilizadas en animación para ayudar a llevar al ojo. Pero aún se pueden encontrar, cuando realmente no las necesitamos. Ni siquiera es necesario que se muestre la flecha entrando, no tenemos nada y entonces aparece justo allí... quizá con la parte posterior vibrando.

N A D A

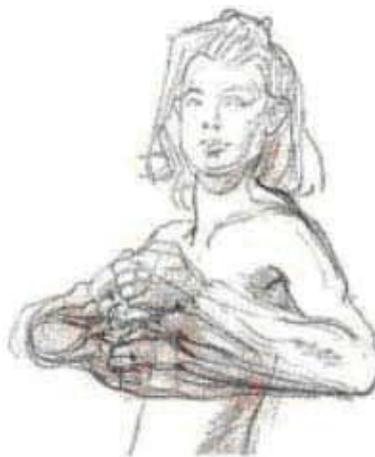


Simplymente,  
muestra el  
resultado:



Tampoco necesitamos chispas.  
Si la animación tiene energía,  
no hay necesidad de trazar  
esas pequeñas líneas a su  
alrededor, para darle fuerza.

De cualquier manera, considero que el estiramiento de la imagen, o la imagen alargada intermedia (*Long-headed inbetween*) es muy útil, no sólo para el efecto vigoroso de las historietas, sino también para cuando queremos dibujar acciones reales veloces.

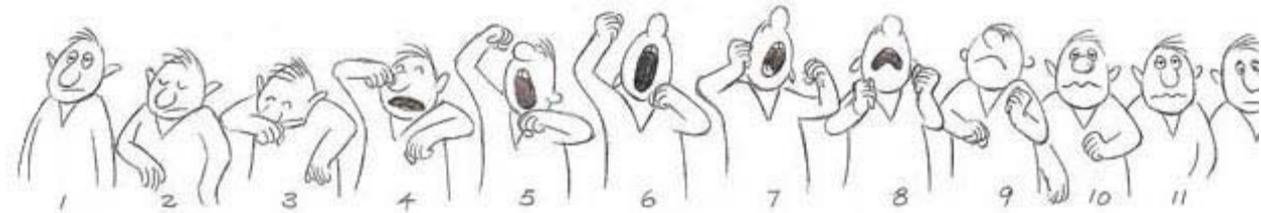


Una vez más, regresamos al propósito original... imitar la transparencia y la escasa definición de aquellos amplios movimientos en vivo. Esto es especialmente conveniente con los dibujos de bordes suaves, donde los contornos no son tan agudos como en los dibujos de los libros para colorear.

## EL ERROR MÁS FRECUENTE EN LOS PRINCIPIANTES

Hacer excesivas acciones en un espacio demasiado corto del tiempo, por ejemplo el brazo y la pierna se mueven al correr. El remedio... ir dos veces más lento. Agrega dibujos para bajar la velocidad, y quítalos para acelerarlo.

Ken Harris me contó que cuando Ben Washam estaba empezando en Warner, él se hizo famoso en la industria por "El Bostezo en Doce Cuadros de Benny". Ben dibujó e hizo doce elaborados dibujos de alguien que pasaba por las diversas posiciones de un bostezo, algo como esto:



Después, él lo corrió en unos. *iZip...!*, destellaba a través de medio segundo.

Posteriormente, lo corrió en dos. *iZip...!*, se desarrolló en un segundo.

Más tarde, lo intercaló (ahora, a veinticuatro dibujos) y lo tiró en dos... *iZzzz...!* La acción se desarrolló en dos segundos, casi lo correcto.

Entonces, Ken le mostró cómo agregar algunos dibujos que servían como amortiguadores al principio y al final... ¡Bingo! Ben estaba en camino de convertirse en un buen animador.

## EL ACERCAMIENTO AL "RUFF" (BOCETOS)

Algunos animadores desean ahorrarse mucho trabajo, por lo que dibujan bocetos... *Ruff*, ni siquiera se toman el tiempo para llamarlos *Rough...* tiene demasiadas letras para perder nuestro valioso tiempo. Y así, dejan mucho trabajo para los asistentes.

Nunca entendí porqué algunas personas en animación están tan desesperadas por ahorrarse trabajo. Si lo que quieren es trabajar menos... ¿qué demonios hacen en animación? Es demasiado trabajo...

En los primeros días, en los estudios Disney y cuando la animación era transformada desde su crudo inicio hacia una forma sofisticada del arte, solían decir... toma al menos un día para pensar qué vas a hacer, luego hazlo.

Uno de los viejos animadores, escribiendo sobre el tema cuarenta años después, aconseja que pasemos días pensando en ello. Leyó sobre Freud, Jung y el inconsciente mental, y describe cómo debes rumiar hasta el último minuto, para después estallar en un frenesí de creatividad que fluya.

Me dijo que en una semana de trabajo, él pasaba lunes, martes, miércoles y jueves pensando en ello y planificándolo mentalmente, ya para el viernes lo hacía. El único problema es que entonces se necesita unas tres semanas para que alguien más lo entienda.

Yo lo conocía bastante bien, y lo hizo sonar tan creativamente atractivo que, pese a que yo sintiera que eso era demasiado artístico, pensé que lo mejor sería intentarlo. Me las arreglé para *rumiar, guisar y adobar mis jugos* por un día y medio... después no pude soportarlo más. Estallé en un frenesí creativo de un día, dibujando toda la noche como un loco. El resultado fue bastante interesante, pero realmente necesité tres semanas después para componerlo todo. Y no creo que haya sido mejor que si hubiese trabajado normalmente... tal vez sólo un poco distinto.

Pienso que Milt Kahl tiene un acercamiento correcto. "Lo hago muy seguido, pienso en ello todo el tiempo, y lo hago todo el tiempo".

Ken Harris trabajaba intensamente desde las 7:30 hasta el medio día, se relajaba a la hora de la comida, estaba dando vueltas un rato, se iba a casa a mirar televisión (o a jugar tenis cuando era más joven), y pensaba sobre lo que haría al día siguiente. Entonces llegaba temprano, evitaba el contacto social y lo hacía.

Trabajó cuidadosamente y pensó mucho en sus cosas. Dijo que se sorprendió cuando vio algunos de los dibujos de Ward Kimball porque eran exactamente iguales a sus dibujos, hechos muy cuidadosamente, generalmente algo en cada dibujo de la toma.

Cuando vi por primera vez el trabajo de Milt sobre su escritorio, me espanté por todo el trabajo que había hecho. Sus dibujos estaban realmente terminados. No había *Pasado a Limpio*, solamente *Retoque*, y completar detalles e intermedios o parte de ellos, al igual que Frank Thomas, Ollie Jonson y Art Babbitt. Las dos únicas excepciones eran Cliff Nordberg, un maravilloso animador de acción que trabajó conmigo por un tiempo, y Grim Natwick. Cliff trabajaba mucho con bocetos, por eso dependía tanto de tener un buen asistente, y eso siempre le provocó muchas preocupaciones... y Grim era sincero con él mismo.

Existe un mito en la animación acerca de que los asistentes siempre deben poder dibujar mejor que el animador, aunque nunca conocí a uno que lo hiciera. El mito es que el animador crea la acción, y que el *Fine Draft Person* mejora la vista de todo, uniéndolo. Bien, pues no existen tantos *Fine Draft People*, y si fueran lo bastante buenos como para unir todos los detalles y dibujar bien, ellos debieran estar animando... y probablemente lo estén haciendo. Una excepción es el *Asistente Estilista* en los comerciales, donde la imagen de la cosa es la "*raison d'être*"... hay unos cuantos excelentes por ahí.

Los bocetos tienen mucha vitalidad, falta de definición, presión en la línea, etc. Pero cuando se pulen y organizan, generalmente te das cuenta de que no había tanto con que comenzar.

Conforme vayamos avanzando con el libro, nos iremos dando cuenta de cuánto trabajo tendremos que hacer para obtener un buen resultado. No importa lo talentoso que seas, los mejores siempre son los que trabajan más... Pero engánchate al trabajo, es el resultado único lo que estamos persiguiendo. Siempre que hacemos una escena, estamos haciendo algo único... algo que nunca nadie ha hecho. Es propiamente un arte.

### **¿CUÁNTO HAY QUE DEJARLE AL ASISTENTE?**

Milt Kahl responde: "Hago lo bastante como para tener el suficiente control sobre la escena".

Ken Harris responde: "Dibujo cualquier cosa que no sea un simple intermedio".

Milt otra vez: "No le dejo mucho a los asistentes. ¿Cuánto puedo conseguir si le dejo el control de la escena? Si es una acción rápida, yo hago todos los dibujos".

El propósito del asistente es liberar al animador para que pueda hacer más trabajo mientras se encarga de asuntos menos importantes, pero en realidad, el o ella no pueden dedicarse a dibujar sin pensar. La computadora produce intermedios perfectos, pero obviamente debe estar programada para poner en la escena secuencias que le den vida.

Éste es mi consejo para ahorrar trabajo, mi regla de oro:

### **TOMA EL CAMINO LARGO**

El camino largo resulta ser el corto.

Porque: algo normalmente va mal con cualquier idea genial como atajo, y resulta que es un camino aún más largo para tratar de arreglar aquello que salió mal.

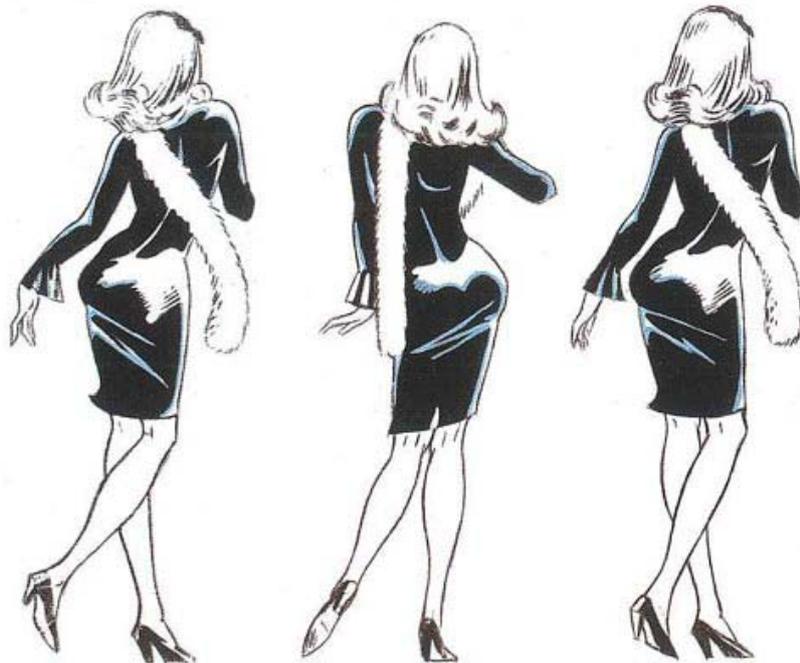
He visto que es más rápido simplemente hacer el trabajo, y ciertamente se disfruta más porque pisamos sobre tierra firme, sin depender de algún chico listo que probablemente no tenga un esquema completo de las cosas. Y nuevamente, si tú no quieres trabajar mucho... ¿qué estás haciendo en animación?

Una de las cosas que más me gustan de la animación es que debes ser específico. Si los dibujos están fuera de lugar, está mal, claramente mal, al contrario que en el arte, o el Arte Moderno, donde todo en estos días es amorfo y subjetivo.

Para nosotros es obvio si nuestra animación funciona o no, si las cosas tienen peso o se sacuden con fuerza, o flotan bamboleándose alrededor, amorfas.

No podemos escudarnos en hechos del inconsciente. Claro que podemos disfrazarlo y actuar como divas temperamentales, pero no podemos engañar a nadie con el trabajo. Es obvio si es bueno o es malo.

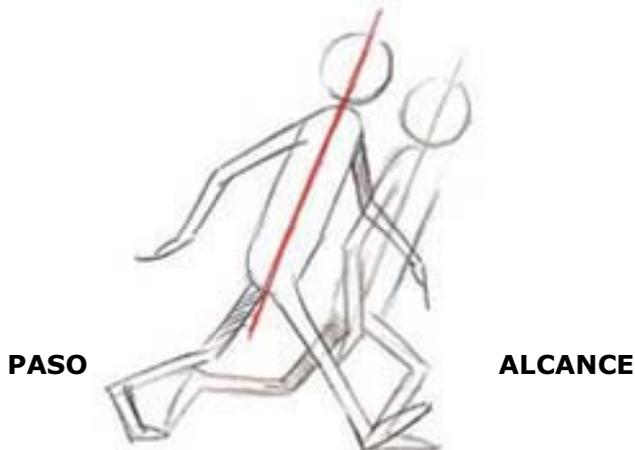
**¡Y no hay nada más satisfactorio que conseguir hacerlo bien!**



## CAMINATAS

Consejo de Ken Harris:

"El andar es la primer cosa por aprender. Aprendan caminatas de todas clases, porque el andar es casi aquello más difícil de hacer bien".



Existe una tendencia a la inclinación en una caminata.

Cuanto más lenta resulta, mayor será su punto de equilibrio.

Y cuanto más rápida, quedará más lejos de dicho punto.

*NdT: "Catch" es tomar, atrapar o alcanzar. Refiere a que el cuerpo cae justo en el punto de la pisada, atajándose de la caída. Lo dejo a criterio de quien corrija.*

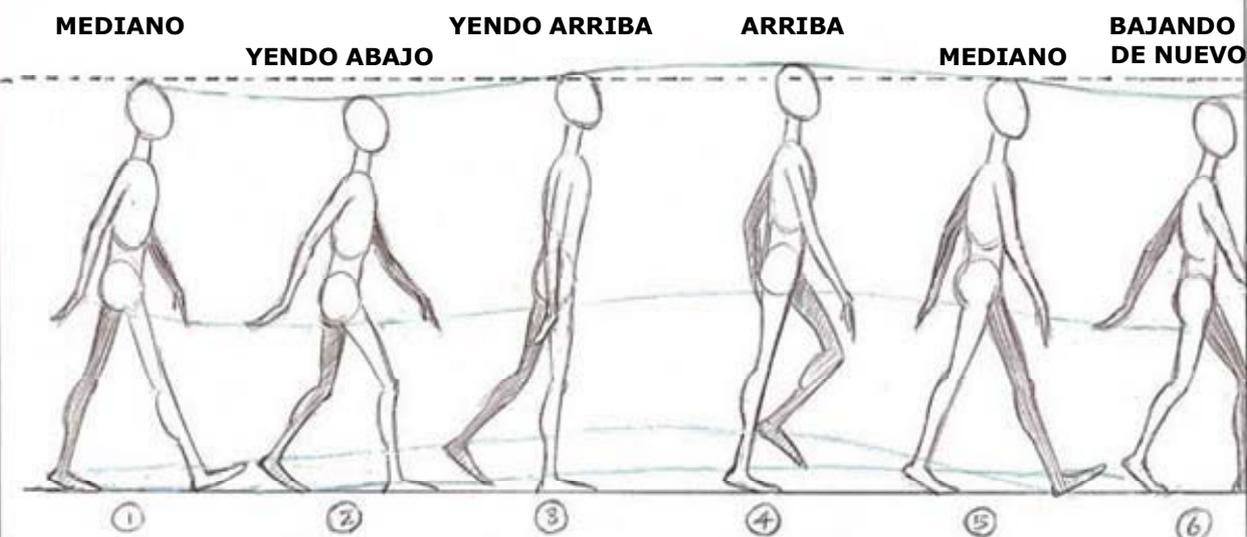
Caminar es un proceso de caerse, atrapándose a sí mismo justo a tiempo. Tratamos de evitar caer cuando nos movemos hacia adelante. De no apoyar el pie, nos caeríamos de boca al piso. Vamos desplazándonos a través de una serie de caídas "controladas".

Nos inclinamos hacia adelante con la parte superior del cuerpo, y alargamos una pierna hacia adelante, justo a tiempo para atraparnos. Paso, atrapa. Paso, atrapa. Paso, atrapa.

Normalmente, elevamos el pie sobre el piso sólo un mínimo. Por eso, es tan fácil para nosotros despegar los dedos de los pies y avanzar. Una pequeña grieta en la vereda podría hacernos tropezar.

*Inútil*, aunque *interesante* información científica sobre las caminatas:

¿Sabía usted que ponemos cada día una media de cuatrocientos cincuenta kilogramos de peso sobre nuestros pies?



**1- MEDIANO:** Cada brazo se mueve en coordinación con la pierna opuesta, dando equilibrio e impulso.

**2- YENDO ABAJO:** Cuando descendemos, aceleramos descargando energía, aunque la gravedad hace parte del trabajo. Los brazos están en su punto de mayor apertura.

**3- YENDO ARRIBA:** Estamos a menos de un centímetro de arrancar del piso nuestro dedo gordo del pie, cada vez que damos un paso. Caminar es conservar la energía naturalmente, levantando nuestro pie lo menos posible.

**4- ARRIBA:** Mientras nos elevamos, vamos más despacio, almacenando energía potencial.

**5- MEDIANO:** Nuestro pie desliza primero el talón, para lograr un apoyo suave.

**6- BAJANDO DE NUEVO:** La pantorrilla produce un caballo de fuerza cada vez que empujamos hacia delante. El músculo de la pantorrilla produce hasta un caballo de fuerza (760 Watts).

No ayuda mucho cuando se te pide animar la caminata de un hombre triste o feliz... ¿o sí?

Pero... Todas las caminatas son diferentes.

No hay dos personas en el mundo que caminen igual.

Los actores intentan captar al personaje imaginando cómo él, ella o ello se desplazan. Trata de contar toda la historia en una caminata.

¿Por qué es que reconocemos a nuestro tío Carlos, aunque no lo hemos visto durante diez años, caminando, de espaldas, borroso y a lo lejos? Porque el modo de caminar es tan individual y distintivo como lo es su rostro, y un pequeño detalle cambiará todo. Hay una masiva cantidad de información en el andar, y lo registramos instantáneamente.

**Art Babbitt nos enseñó a observar gente caminando por la calle, desde atrás. Síguelo y pregúntate:**

- ¿Son viejos?
- ¿Jóvenes?
- ¿Cuál es su posición económica?
- ¿Su estado de salud?
- ¿Son estrictos?
- ¿Permisivos?
- ¿Deprimidos?
- ¿Esperanzados?
- ¿Tristes?
- ¿Alcohólicos?

Luego, ve junto a ellos para verlos de frente, y verifícalo.

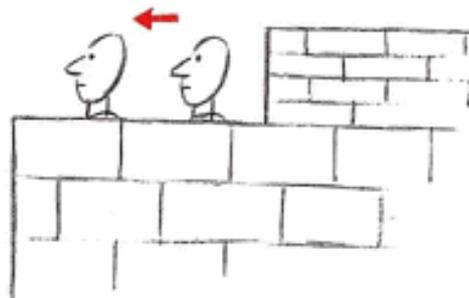
Entonces... ¿qué buscamos?

¿Cómo se me abrieron los ojos? Sucedió así...

(Desafortunadamente, el ejemplo resulta políticamente incorrecto, pero es muy bueno, así que ahí va).



Estaba estacionado en mi auto, dándole arranque, cuando fuera de mi visión periférica y casi en forma inconsciente percibí la cabeza de un hombre detrás de una pared...



Se cruzó por mi mente que él era gay... tenía un modo de andar afeminado. Ahora bien, soy bastante corto de vista, mis ojos enfocaban la llave de encendido del auto, y era una calle transitada por muchos autos y gente... y él estaba casi a cincuenta yardas de distancia. Oh... ¿cómo lo supe? Es una locura... itodo lo que vi fue su cabeza desenfocada, moviéndose a lo largo y por detrás de una pared por una fracción de segundo!

Empezaba a alejarme con el coche, cuando me detuve. Un momento... se supone que soy bueno en esto, se supone que sé de estas cosas... ¡Tengo que saber el por qué! Recordé aquel consejo de Art Babbit, volví a estacionar, bajé y corrí una cuadra y media para alcanzar al sujeto. Por cierto, era un caminar afeminado el suyo... Entonces, lo entendí... estaba como caminando sobre una cuerda tensa, y deslizándose sobre ella.



Ahora... ¿como pude haber registrado eso, con sólo un vistazo de reojo y desenfocado, a cuarenta y cinco metros... sin siquiera ver su cuerpo? En verdad es simple... *no había ninguna acción de ascenso y descenso en su cabeza*. Prueba a caminar imaginariamente sobre una cuerda tensa, y tu cabeza se mantendrá a nivel... no hay ascensos ni descensos.



Desde entonces, siempre observo primero cuánta acción de subir y bajar hay en la cabeza. ¡Esa cantidad de ascensos y descensos es la clave!

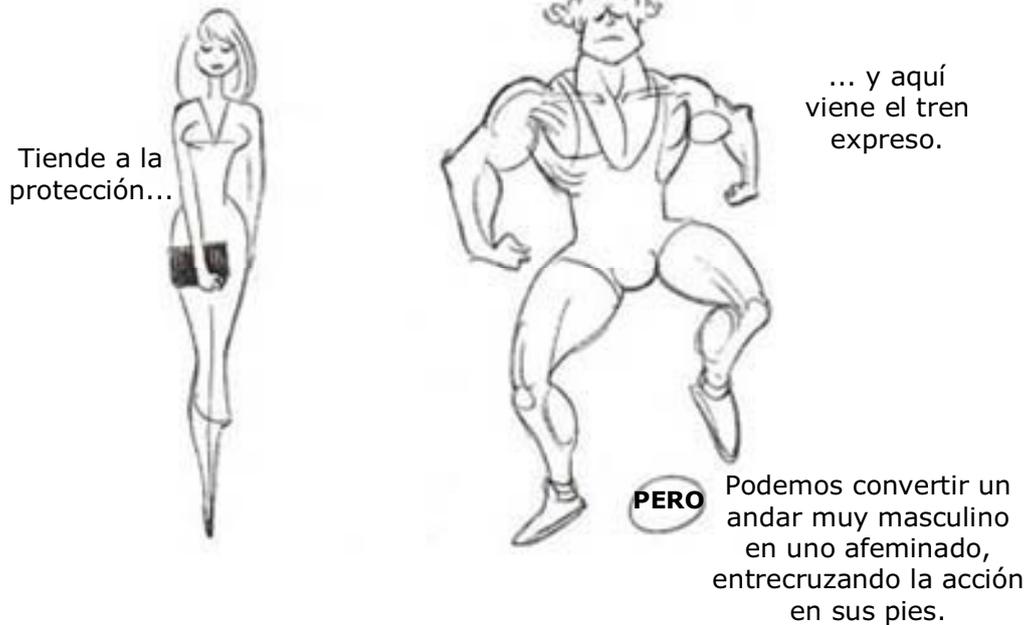
La mujeres a menudo dan pasos cortos y en línea recta. Piernas juntas = El cuerpo asciende y desciende poco.



**En contraste con Mr. Macho:**

Las mujeres mayormente caminan con sus piernas muy juntas, protegiendo la entrepierna, resultando escasa la acción de ascenso y descenso sobre la cabeza y el cuerpo. El uso de faldas también restringe sus movimientos.

Sin embargo, Mr. Macho, debido a su equipamiento, lleva sus piernas lo bastante abiertas, y hay montones de ascensos y descensos sobre la cabeza y el cuerpo en cada una de sus zancadas.



### Obteniendo el Peso

No obtenemos peso por un ligero movimiento de nivel.

Cuando trazamos en forma directa una acción de caminar real (el término de fantasía es rotoscopiado), no suele funcionar demasiado bien. Obviamente funciona en acción real, pero cuando la trazas con exactitud, flota... nadie sabe en verdad por qué. Así es que incrementamos los ascensos y descensos (acentuando o exagerándolos) y así funcionará.

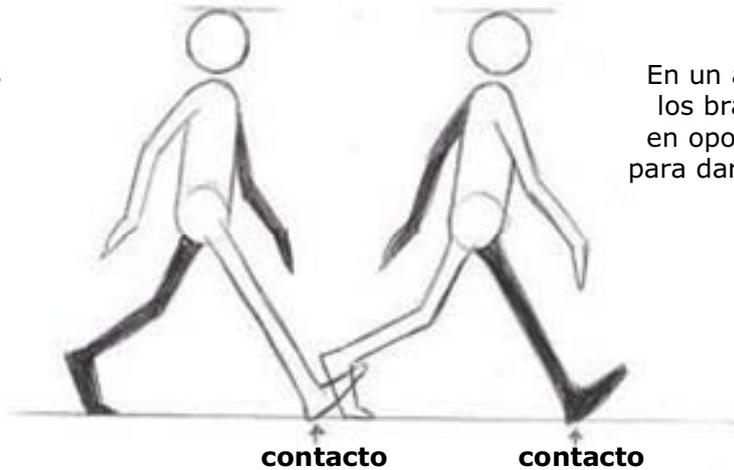
Es la pose de ascenso y descenso de las masas la que transmite sensación de peso.



Es en la pose de descenso cuando las piernas son dobladas, y en que la masa del cuerpo queda por debajo, dando la sensación de peso.

Antes de empezar a construir e inventar caminatas, esto es lo que sucede en lo que llamamos una caminata "normal":

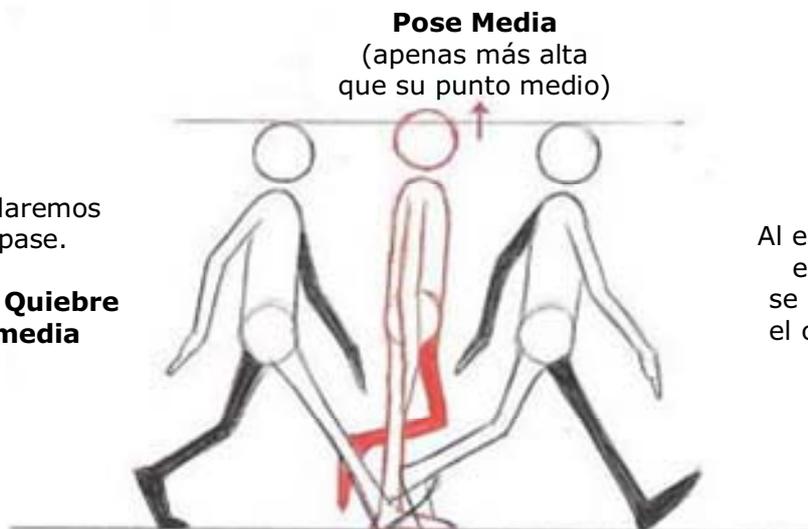
Primero, haremos las dos poses de contacto.



En un andar convencional, los brazos están siempre en oposición a las piernas, para dar equilibrio e impulso.

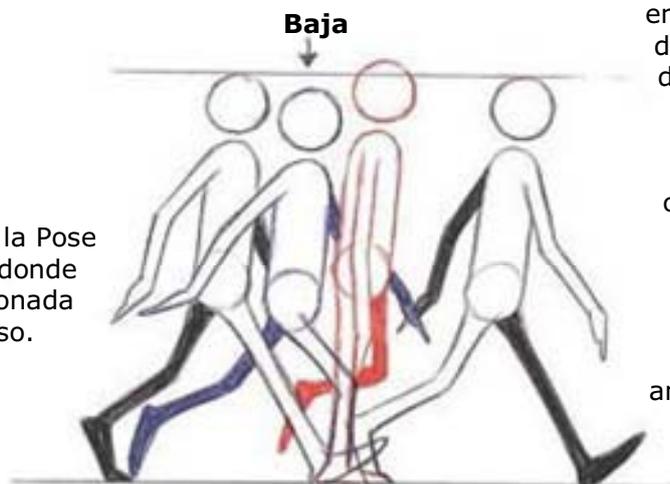
Luego intercalaremos la pose de pase.

**Pose Media o Quiebre Fase Intermedia**



Al estar la pierna recta en la **Pose Media**, se elevarán la pelvis, el cuerpo y la cabeza ligeramente.

Después, viene la Pose de Descenso, donde la pierna flexionada toma el peso.

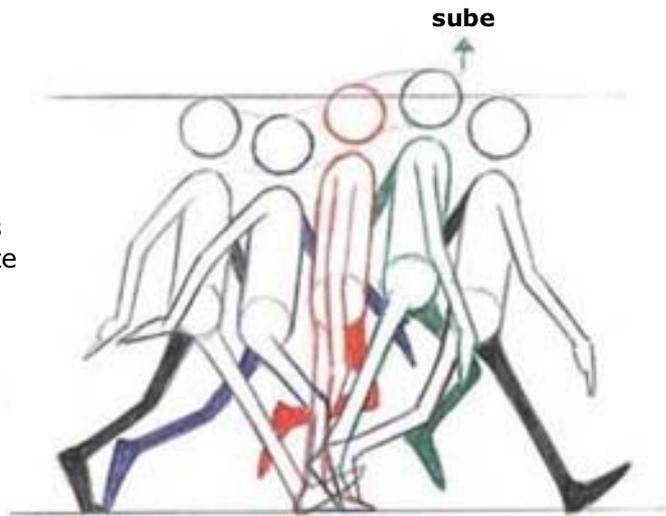


Y sólo para complicarnos la vida, en un andar normal el balanceo del brazo derecho da su punto de mayor amplitud en la pose de descenso.

(No en la pose de contacto, como hubiéramos preferido).

Podríamos ignorar el hecho mientras continuamos, pero también podríamos comprender dicha norma, antes de empezar a hacer lío...

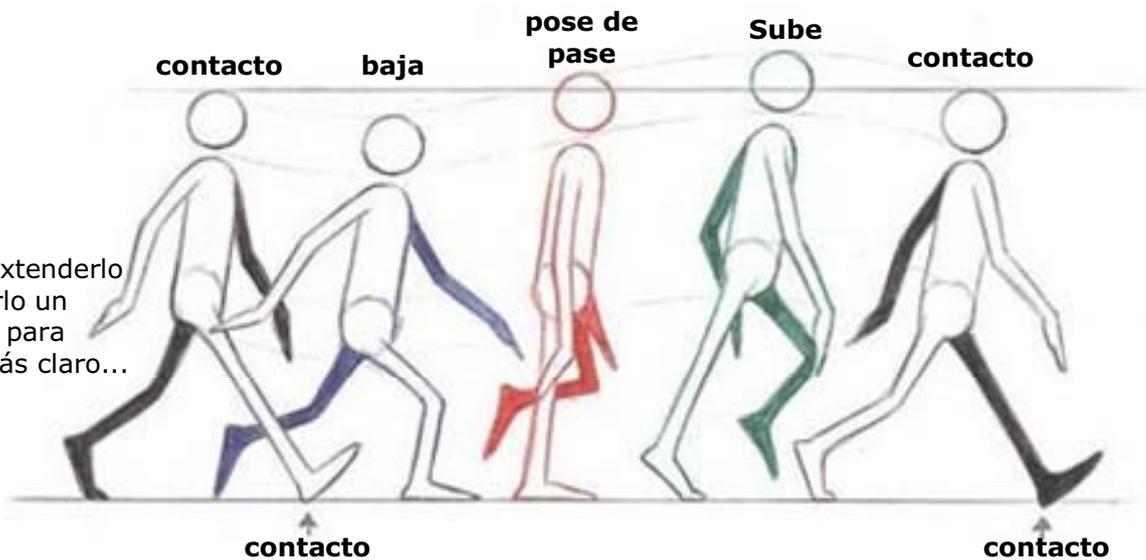
Luego, ubicamos la pose ascendente (empuje).



El pie que empuja lleva la pelvis, el cuerpo y la cabeza a su posición más alta.

Luego, la pierna se estira para ubicarnos en la Pose de Contacto, para evitar que nos caigamos de boca al piso.

Vamos a extenderlo y exagerarlo un poco más, para que sea más claro...



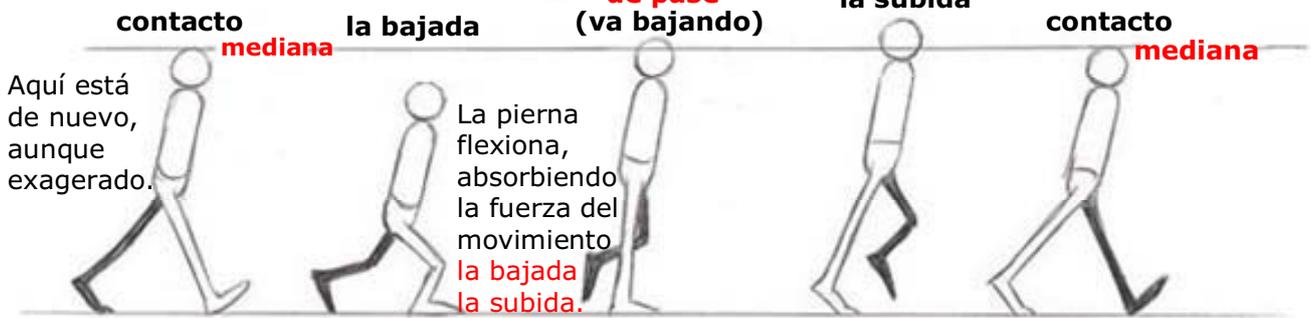
Así, en un andar convencional realista...

El peso queda *arriba*... **Sube**  
 El peso se ubica *debajo*.... **Baja**

Justo después del paso.  
 Justo después del contacto  
 Justo después de la Pose de Pase

**posición de pase**  
 (va bajando)

la subida

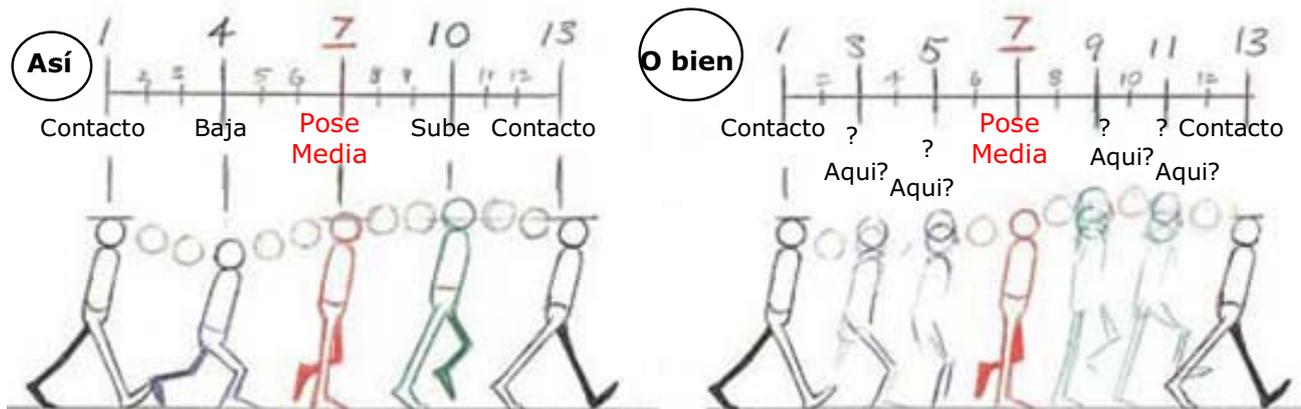


## Fijar el Tiempo

Lo primero a hacer en una caminata es fijar un ritmo o compás.

Por lo general, la gente camina en un tiempo de marcha en Doceavos (Doceavos).  
(Medio segundo por paso, dos pasos por segundo)

Pero a los perezosos animadores no les gusta hacerlo en Doceavos porque resulta difícil para dividir. Tienes que usar "Tercios", pensar parcialmente en tercios.

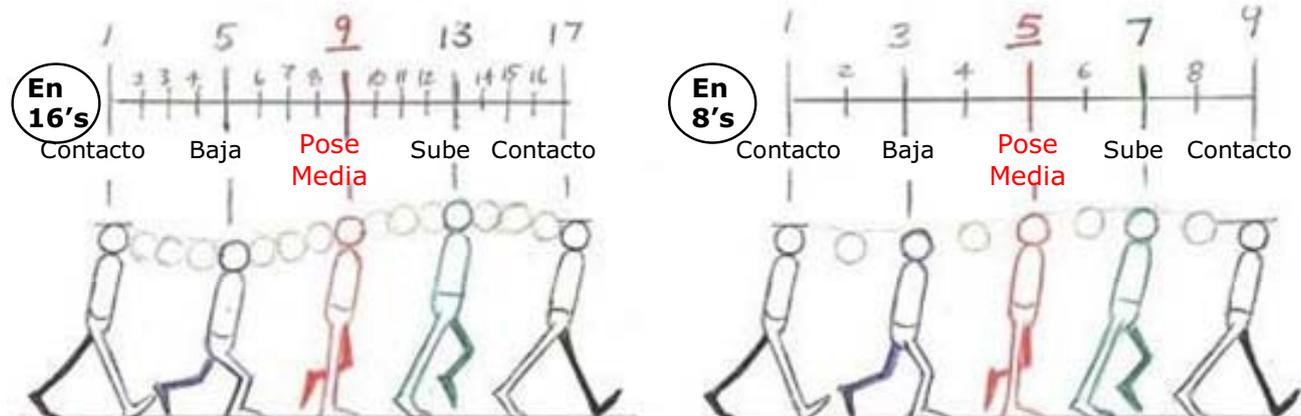


Los intermedios serán en tercios.

Oh... ¿dónde ponemos ahora el abajo o el arriba? Hey, esto se pone difícil... especialmente cuando llegamos a los brazos y a la cabeza. ¿Habrá un modo más fácil?

Sí hay una manera más fácil: hacerlo caminar en 16's o en 8's.

Mucho más fácil caminar en 16's (fácil de dividir), lo mismo sucede en 8's.  
(cada paso = dos tercios de segundo, tres pasos por segundo)



Eso hace la vida más fácil...  
Acción de ascenso y descenso reducida.

(Ahora son divisiones, ya que sucede en un tiempo más corto).  
Esta es la razón por la que las caminatas son generalmente animadas en Octavos.  
Bomp, bomp, bomp... tres pasos por segundo.

Así que fijamos un compás:

- 4 Fotogramas = Una carrera muy rápida (seis pasos por segundo).**
- 6 Fotogramas = Una carrera o caminata muy rápida (cuatro pasos por segundo).**
- 8 Fotogramas = Carrera lenta o caminar "cartoon" (tres pasos por segundo).**
- 12 Fotogramas = Caminata enérgica-natural (dos pasos por segundo).**
- 16 Fotogramas = Caminata de paseo-placentera (dos tercios de segundo por paso).**
- 20 Fotogramas = Persona mayor o cansada (casi un segundo por paso).**
- 24 Fotogramas = Paso lento (un paso por segundo).**
- 32 Fotogramas = "Muéstreme el camino... a casa".**

La mejor forma de darle el *timing* a una caminata (o a cualquier cosa) es actuarlo y tomarse el tiempo a uno mismo, con un cronómetro. También, actuarlo con un metrónomo resulta de gran ayuda.

Naturalmente, yo pienso en segundos... "One Mississippi" o "One Little Monkey" o "A Thousand and One", etc.

*N. del T. Estas son frases en inglés que tardan un segundo en pronunciarse.*



Ken Harris\* pensaba en pies (un pie = 18 fotogramas), probablemente porque debía producir treinta pies de animación por semana. Él golpeaba el extremo de su lápiz exactamente cada dos tercios de segundo, como nosotros lo actuaríamos.

Milt Kahl me dijo que en su primer semana en Disney compró un cronómetro, y fue hacia el centro en el horario del almuerzo para tomar el tiempo al caminar de la gente (caminatas normales, gente yendo hacia algún lado). Dijo que invariablemente estaban en doce exposiciones, como tiempo de marcha.

Como consecuencia, solía marcar doce exposiciones como punto de referencia. Cualquier cosa que midiera era tanto más o tanto menos que esas doce exposiciones. Decía que solía pensar... "Bueno, son casi octavos". Decía que eso le facilitaba la labor en alguna forma.

Chuck Jones comentaba que los cortos del Correcaminos tenían un tempo musical incorporado. Él tomaba el tiempo de toda la película, golpeando cosas en un compás fijo para que tuvieran una integridad musical y rítmica ya incorporada. Luego los músicos podían seguir el ritmo, ignorarlo o pasar la música por sobre él.

Chuck me dijo que solían tener hojas de exposición con una línea de color impresa a través de la misma cada dieciséis cuadros, y otra marcada cada doce cuadros. Las llamaba "Hojas 16" u "Hojas 12". Supongo que las hojas normales serían las "Hojas 8".

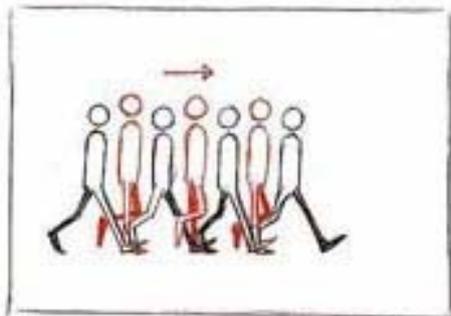
Una vez mencioné a Art Babbitt que me gustaba el *timing* de los Tom y Jerry. "Oh, sí..." dijo despectivamente... "Todo en octavos".

Esa clase de *timing* sincronizado en forma ajustada a la música, es raro hoy en día. Lo llaman "Mickey Mousing" donde se acentúa todo (es un término actualmente peyorativo, considerado melodramático) pero puede ser extremadamente efectivo.

*N del T: Ken Harris, vendedor de autos devenido animador, ingresó a Warner luego de dar prueba en Disney, donde no ingresó por su particular modo de animar en base a puntas extremas y un gran sentido del timing, contando lo justo con pocos dibujos.*

Al probar las caminatas, es mejor mantener la figura simple. Es rápido de hacer, y fácil para corregir o efectuar cambios.

Al hacer estas caminatas, también es bueno tomar unos pasos a través de la página o pantalla.



No tratar de hacer un ciclo de caminata en el sitio, con los pies deslizándose hacia atrás, etc. Todo eso resulta demasiado técnico, queremos nuestra mente libre para concentrarse en lograr una caminata interesante y yendo hacia delante.

Podremos hacer de la caminata un ciclo más tarde, quizás sólo para los pies y el cuerpo, pero luego de tener los brazos y la cabeza actuando por separado. Los ciclos resultan mecánicos y lucen como lo que son... ciclos.

Chuck Jones contaba que su pequeña nieta de tres años preguntaba... "Abuelo, ¿por qué la misma ola continúa golpeando en la isla?".

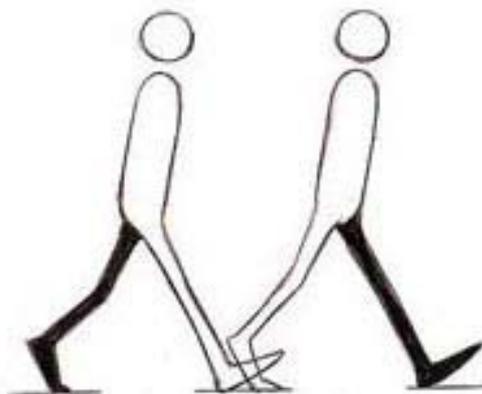
Incidentalmente, si está usando colores al igual que yo aquí, funciona muy bien cuando se filma. A menudo tengo muchos colores al principio, y aún así se percibe la acción con claridad.

Ahora, vamos a empezar a sacar las cosas de lo normal...

### La posición de Pase o Quiebre

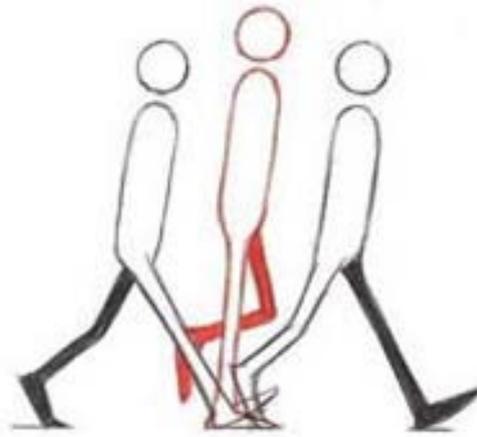
Hay una forma muy sencilla de construir una caminata. Empieza sólo con tres dibujos.

Primero, hacemos las dos poses de contacto.



Luego, insertamos la Pose Media.

La Pose Media o Quiebre.



Estamos haciendo la pose más elevada: Ascenso.

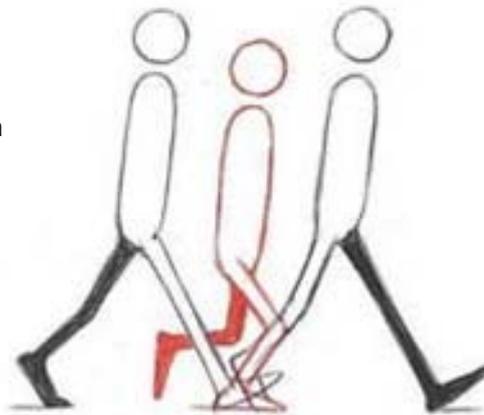
(Hemos omitido la pierna flexionada tomando el peso, y nuestros contactos como descenso)

Cuando unimos a éstos con dibujos que conectan, la caminata aún tendrá la sensación de peso por los ascensos y descensos. Podemos hacer un tremendo uso de estos tres simples dibujos.

Pero miren lo que sucede si descendemos en la pose de pase...

Pose Media

Logramos una caminata muy diferente... una caminata de cartón.



Ahora, la pose de pase es el descenso y los contactos actúan como ascensos, dando aún cierta sensación de peso.

El punto crucial es esta Pose Media, y dónde la colocamos...

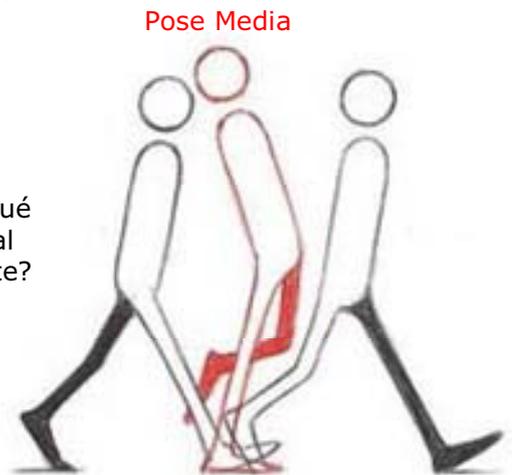


¿Aplastar como un dobléz?

¿Cómo un riñón?

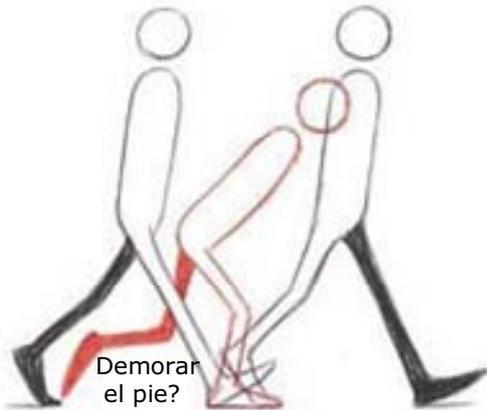
Pose Media

¿Qué tal éste?



Pose Media

Estos Contactos son todos iguales, pero la Pose Media cambia en forma radical la caminata.



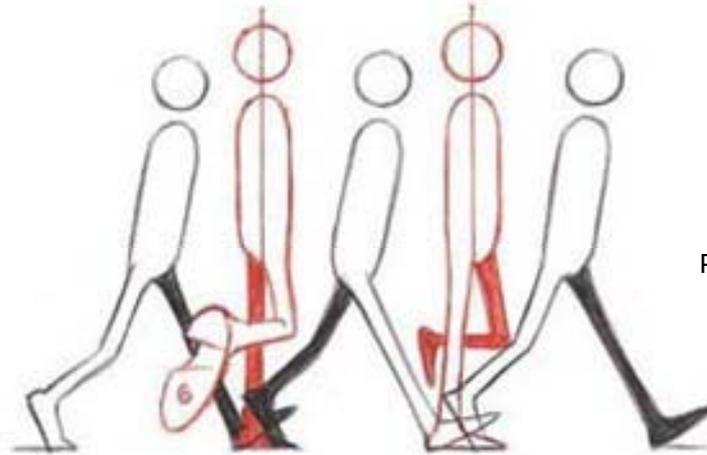
Demorar el pie?

(Obviamente, precisaremos el tiempo para acomodar movimientos amplios, como éstos).



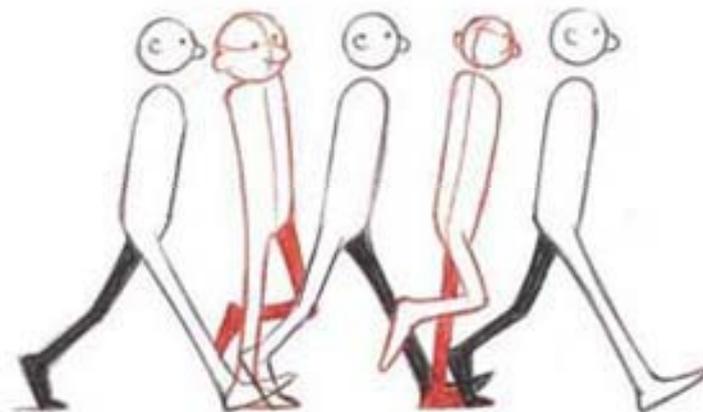
En un paso lento, podríamos ir tan lejos como esto, casi un resbalón.

¿Qué pasaría si los pies se balancearan hacia los lados, en las Poses de Pase?



¿Y tal vez enderezar el cuerpo en las Poses de Pase?

O solo ladear la cabeza y los hombros hacia los costados, en la Pose de Pase.



La Clave es dónde queremos ubicar la Pose Intermedia.

Las variaciones son infinitas...

... sin contar lo que podemos hacer con la cabeza, las manos, brazos y pies.

¿Y por qué nos vamos a limitar a una misma forma?

¿Qué pasaría, si en vez de elevar el cuerpo por entero en la Pose de Pase, lo estiramos? Le da Flexibilidad.



Digamos que es un hombre más pesado...

Nivel de la Pelvis

O en oposición, lo aplastamos... le da Flexibilidad al andar.



Manteniendo el nivel de la pelvis constante.

A mi parecer, creo que Art Babbit pudo haber sido el primero en apartarse del andar normal, o el cliché de las caminatas de propias del *cartoon*. Por supuesto, él fue un gran exponente de la caminata "inventada". Se hizo famoso por las caminatas excéntricas que dió a Goofy, y que convirtieron a Goofy en una estrella... ¡hasta puso los pies hacia atrás! La hizo parecer perfectamente aceptable, y la gente no se daba cuenta de que iban hacia atrás.

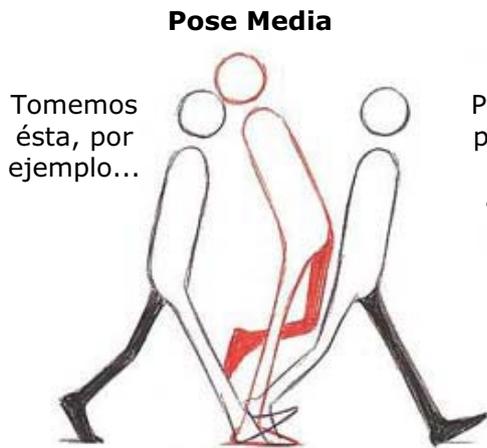
Todo el credo de Art era: "¡Inventar!" Cada regla en animación existe para romperse, si tienes la inventiva y curiosidad por ver más allá de lo que existe. En otras palabras, "Comprendan las reglas, y después aprendan cómo romperlas".

Esto abrió toda una Caja de Pandora inventiva.

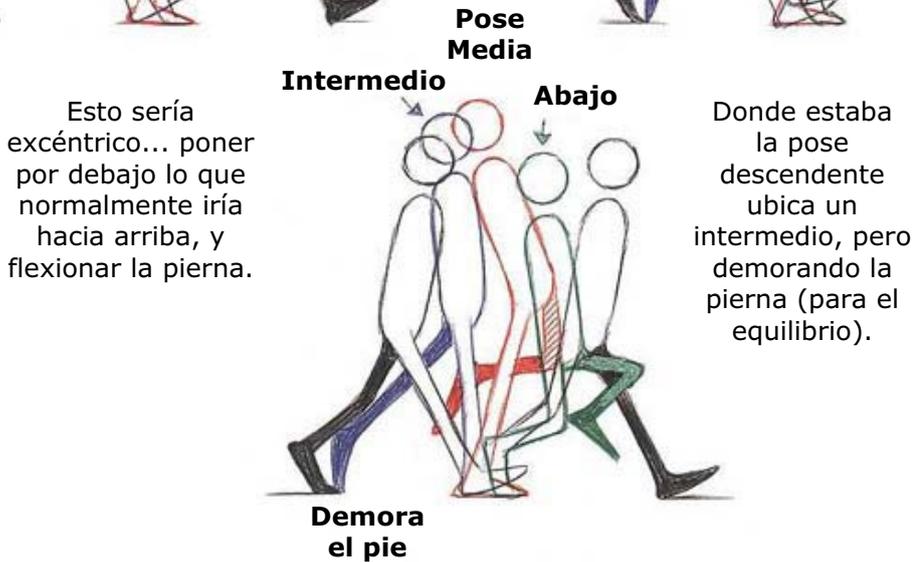
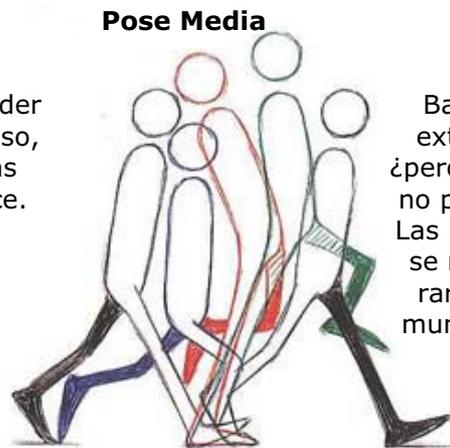
Art siempre dijo... "El medio de la animación es muy inusual. Podemos concretar acciones que ningún humano podría realizar... ¡y al hacerlo, parecer convincente!"

Esta excéntrica idea de la Pose de Pase es un artilugio maravillosamente útil. Lo podemos usar en cualquier parte, y donde lo pongamos tiene un enorme efecto sobre la acción. ¿Y quién dice que no lo podamos poner donde se nos ocurra? Nada nos detiene...

Para ese tema, podemos seguir quebrando las cosas en lugares inusuales, suponiendo que tenemos suficiente tiempo de pantalla para acomodar el movimiento.

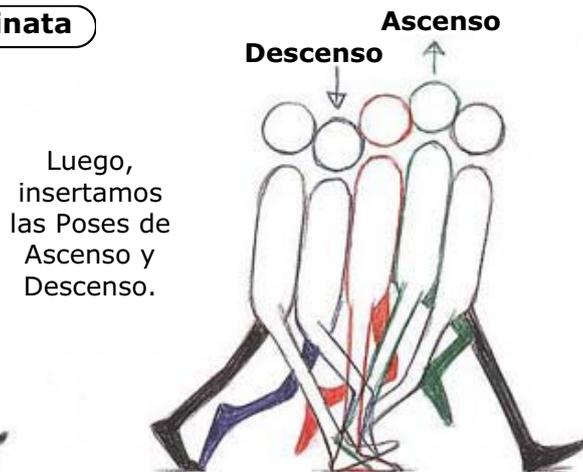
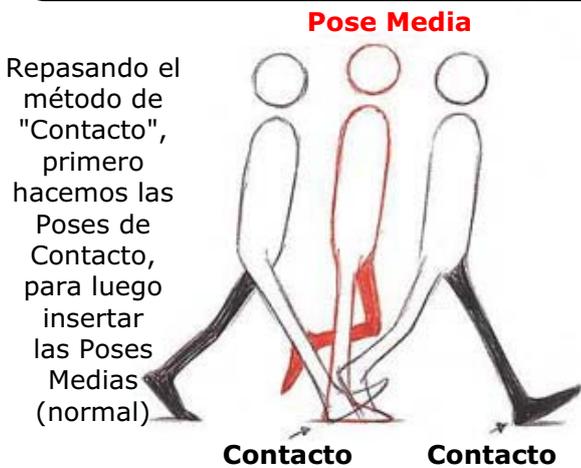


Podemos descender para tomar el peso, e ir todavía más alto en el avance.



De todas maneras, regresemos a lo normal...

**Dos formas de planificar una caminata**



Noté que este Método de Contacto es el que te conduce, te lleva a casa. Es especialmente conveniente para acciones naturales, que es lo que generalmente debemos hacer. Descubrí que es la mejor manera de hacer la mayor parte de las cosas.

Milt Kahl trabajaba de esta manera: "En una caminata o cualquier cosa, hago las Poses de Contacto primero, donde el pie hace contacto con el suelo, aún sin ningún peso sobre él. Es aproximadamente una Pose Media para la cabeza y el cuerpo (ni un ascenso ni un descenso. Yo sé donde están los altos y bajos, y luego los quiebro. Otra razón por la que hago esto es porque hace a una escena fácil de planificar".

"Siempre empiezo con ese contacto porque es algo dinámico, que se mueve. ¡Y es mucho mejor que empezar con el peso ya en el pie, que sería una pose muy estática!"\*

*\*Es lo que hace exactamente el segundo sistema.*

Ésta es la forma en que Art Babbit planificaba normalmente una caminata, y tiene algo muy astuto...

Empezar con las dos poses descendentes (a falta de un término más adecuado, lo llamaremos Método de la Pose Descendente).

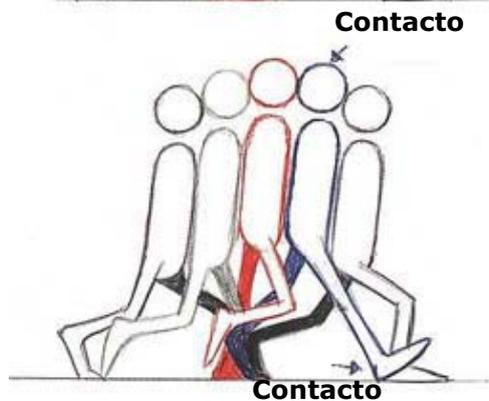


Ahora, insertemos la Pose de Pase, por ahora, justo al medio.



Ahora, tenemos a ambos (ascenso y descenso) cubiertos en sólo tres dibujos.

Una de nuestras próximas Poses Medias serán los Contactos...



... aunque es complicado obtener buenas Poses de Contacto de esta forma.

La inteligencia de esta técnica es que ya nos hemos ocupado del ascenso y descenso en los primeros tres dibujos. Por supuesto, podemos ubicar la Pose de Pase arriba, abajo o a los lados, en cualquier parte que queramos. Pero tener los descensos ya resueltos nos ayuda a inventar, nos otorga una cuadrícula simple sobre la cual complicarse, si queremos hacerlo.

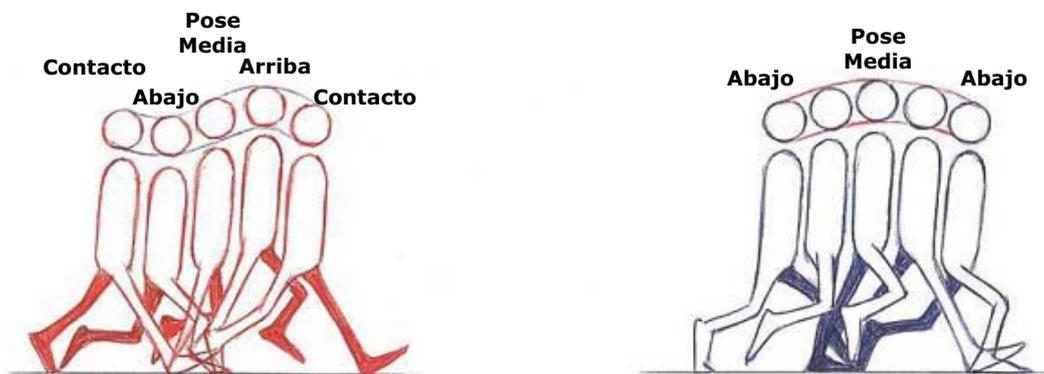
Sabemos que ya tendrá peso, y así somos libres de improvisar e inventar acciones excéntricas, o sucesos que no podrían acontecer en el mundo real.

De nuevo, no estamos limitados a un método u otro... ¿por qué no tener los dos? No sólo eso, sino además...

Yo recomiendo mucho la Técnica de Contacto para uso general, pero empezar con la Pose de Descenso es muy útil para las invenciones no convencionales.

Desde ahora en adelante, usaremos ambas técnicas.

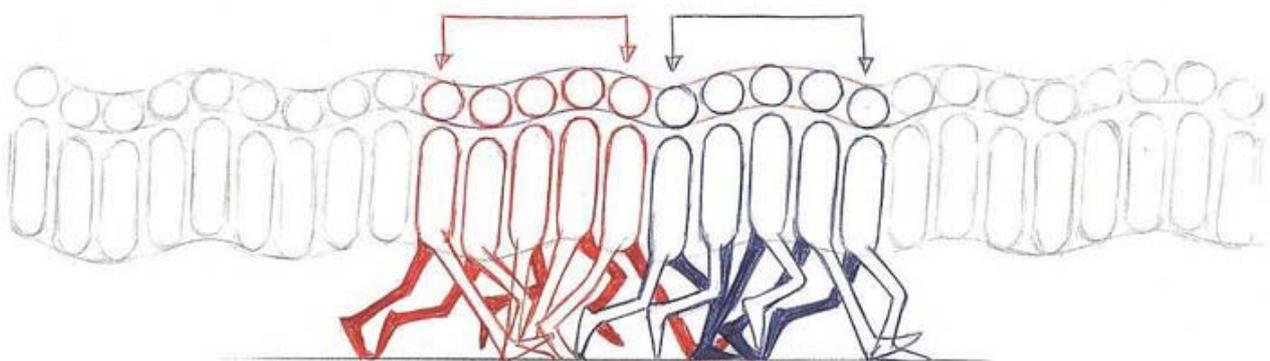
Es un poco académico, pero si tomamos ambos métodos...



Y juntarlos ajustadamente...



Método de Contacto Método de Pose Descendente



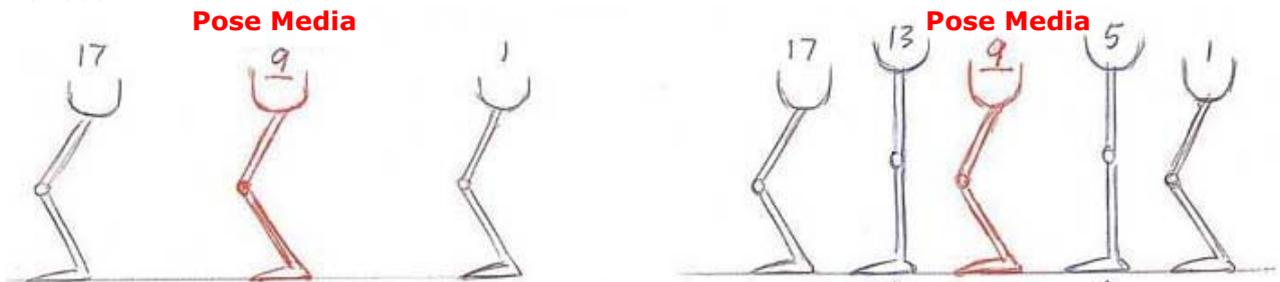
Tenemos todas las fases de Ascenso y Descenso en un andar normal. Es lo mismo, sólo estamos empezando una fase antes o una fase después.

## El Doble Rebote

Esta caminata de Doble Rebote exhibe optimismo y energía, la actitud americana del "puedo hacerlo". Ellos usaron esta clase de caminata como locos a principios de los años 30, donde muchos personajes (como bichos y esas cosas) se movían ejecutando llamativos doble rebote.

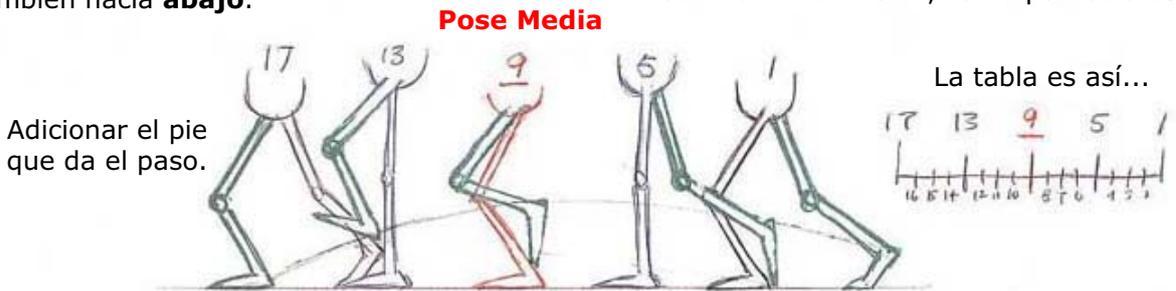
La idea es dos rebotes por paso, así rebotas dos veces. Desciendes (o asciendes), en vez de una, dos veces por paso.

Vamos a establecer un paso de 16 fotogramas (en Unos, porque serán muchos). Empezaremos con la pierna flexionada hacia abajo, y separemos las piernas para aportar mayor claridad.



Ubicar la Pose de Pase en el medio, pero también hacia **abajo**.

Establecer las próximas dos poses ascendentes medias, como puntos **altos**.



Adicionar el pie que da el paso.



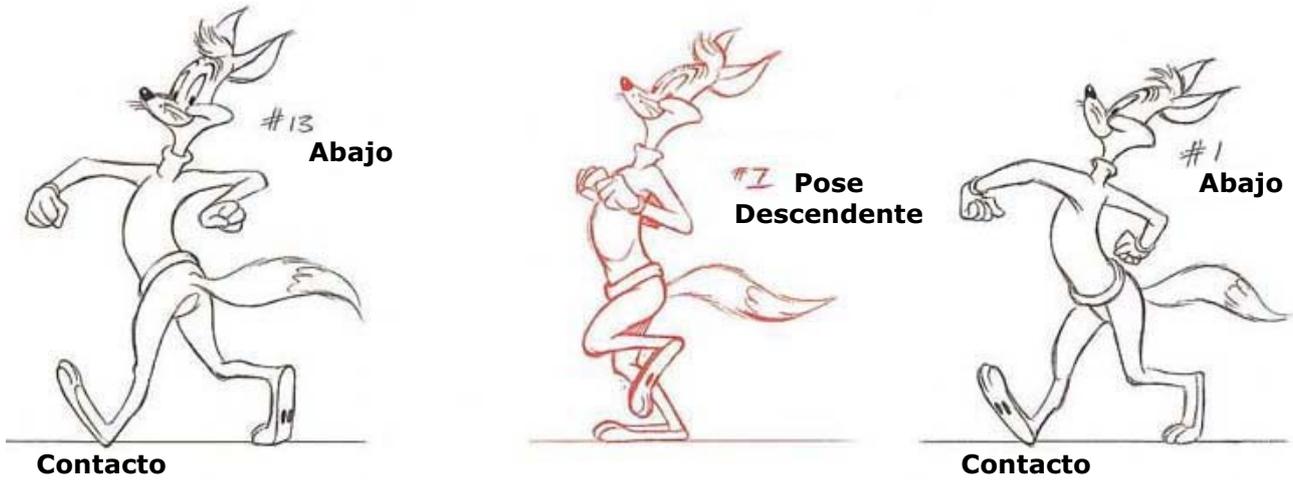
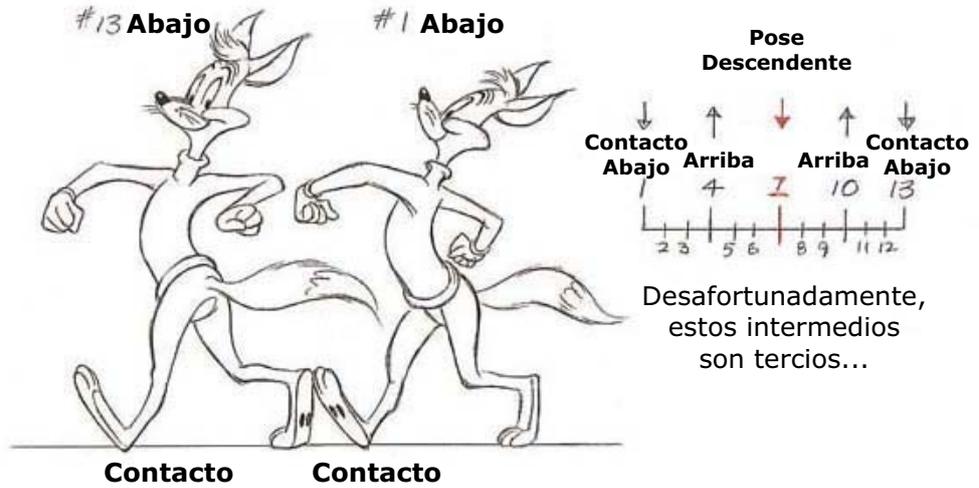
usemos la Técnica de Contacto, empezando por éstos.

Los contactos y las Poses Medias son los altos, y las poses medias son los bajos.

*NTd: Eso último no encontré como expresarlo correctamente...*

Dibujé este andar de doble rebote combinando ambas técnicas. Así, establecí primeramente los puntos de contacto de la pierna extendida, aunque también hice los descensos.

Éste está en Unos, tomando un paso del andar en doceavos.



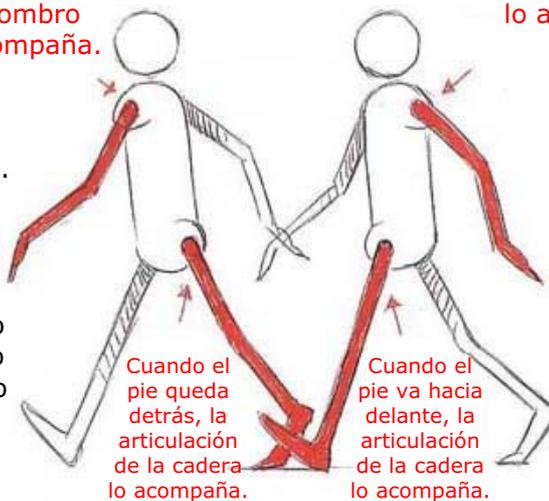
**Soltándolo**

Quando el brazo se impulsa hacia delante, el hombro lo acompaña.

Quando el brazo cae hacia atrás, el hombro lo acompaña.

Empezaremos con este simple cliché de caminata... nada genial aún.

Los brazos se mueven naturalmente en forma opuesta a las piernas, pero simplemente estableciendo hombros opuestos respecto a las piernas, lograremos mayor sensación de vida.



*NdT: Aquí podemos establecer algo semejante a la discusión que llevó a Muybridge a involucrarse en una apuesta... el texto dice "Cuando el pie va atrás". Entiendo que se refiere a la posición respecto al eje del cuerpo, porque el pie en un andar normal no retrocede... hace contacto, para luego flexionar e impulsarse hacia delante.*

Quando el pie queda detrás, la articulación de la cadera lo acompaña. Quando el pie va hacia delante, la articulación de la cadera lo acompaña.

(Vista frontal, separándolo para mayor claridad).

Ahora, inclinemos los hombros para dotar de vitalidad al movimiento.

Estamos retomando nuestro esquema básico, agregando algunos elementos para armar el sistema...

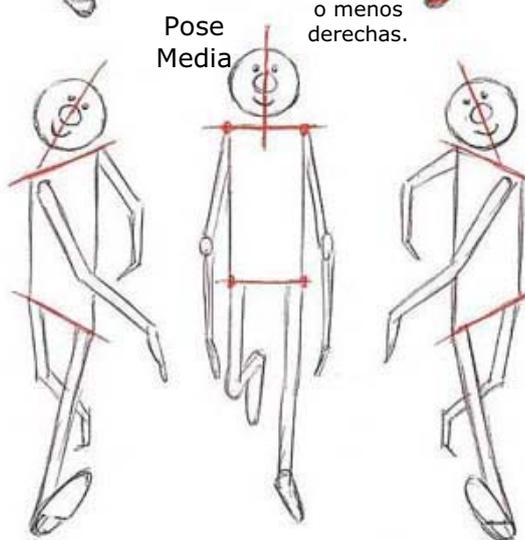


La línea de la cadera y el hombro se oponen una a otra.

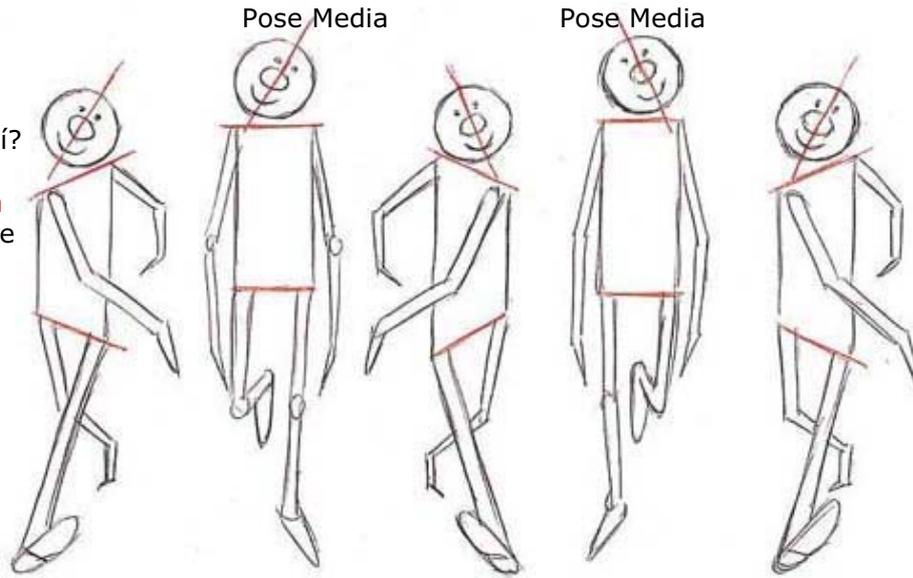
En la Pose de pase (o cambio) las caderas y los hombros están más o menos derechas.

Ahora, hagamos algo con la cabeza, para hacer a esta simple fórmula de caminata más interesante.

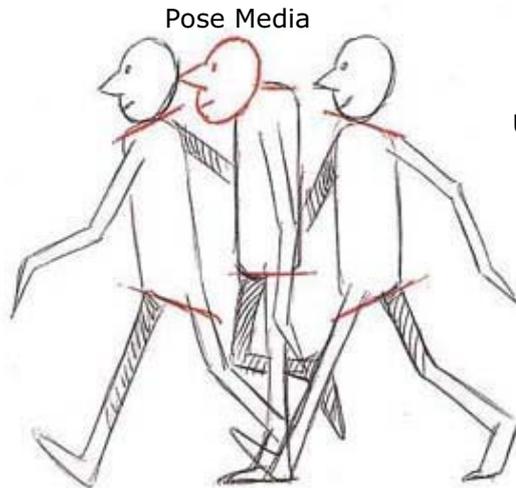
Inclinemos su cabeza:



¿Y qué sucede así?  
**Demoremos la inclinación de la cabeza** en la Pose de Cambio.



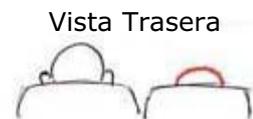
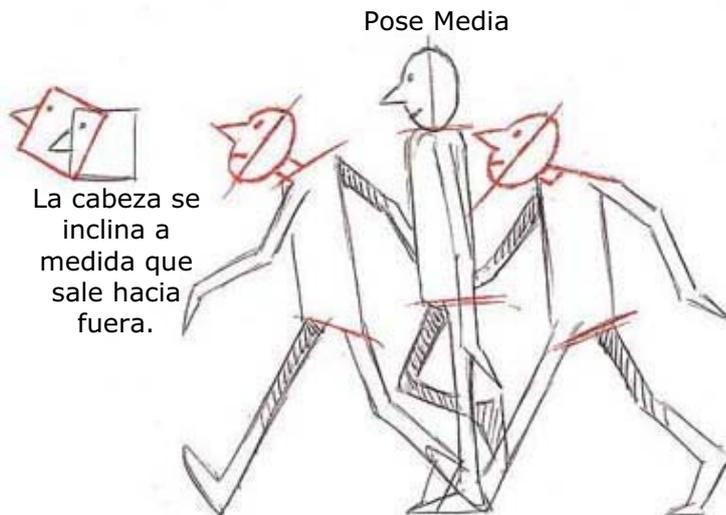
Hagamos algo más con la cabeza. Saquemos la cabeza hacia fuera en la pose de cambio (le da un ligero "efecto paloma").



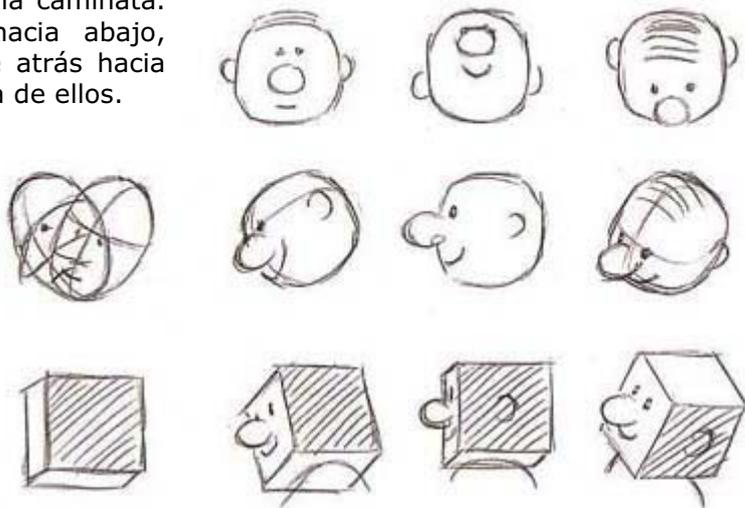
Un pequeño detalle que sea distinto, dará un aire diferente a la fórmula.

O...

**La cabeza va hacia delante en forma continua,** hasta el final del paso.



Cada pequeño detalle logra alterar una caminata. Mover la cabeza hacia arriba o hacia abajo, inclinarla de lado a lado, moverla de atrás hacia delante o la combinación de cualquiera de ellos.



Se puede pensar en la cabeza como un cubo.

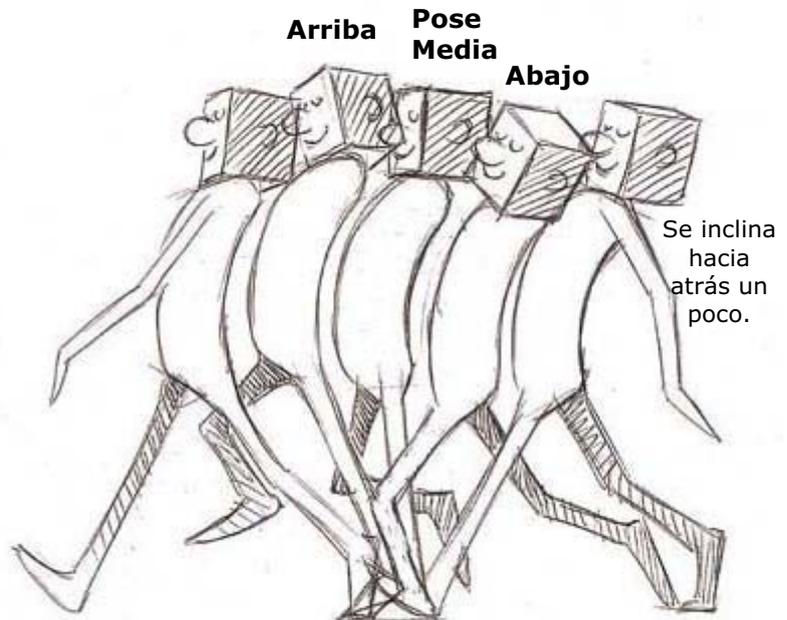
La cabeza del ególatra.

Esto se observa mucho en políticos, actores y personan que imaginan a una cámara sobre ellos todo el tiempo.

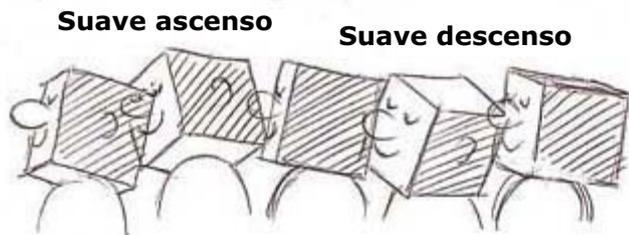
Algunos comediantes lo hacen cuando obtienen gran respuesta del público.

*NdT: Refiere a la reverencia, como reconocimiento a quienes lo aplauden.*

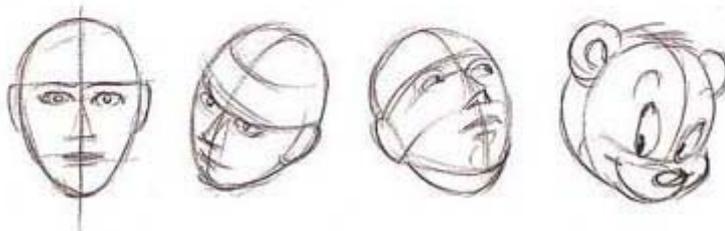
En Hollywood, hasta he visto al cartero haciendo esto...



Ir flotando... Enamorado de sí mismo "es en verdad maravilloso ser maravilloso". Funcionará muy bien con un ligero ascenso y descenso.



Cuando niño, siempre me preguntaba por qué los animadores dibujaban cabezas así, con líneas de construcción por encima.



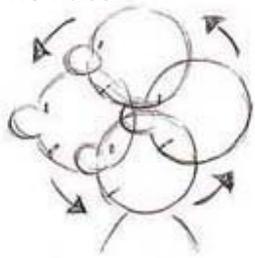
Ahora, conozco el porqué... están moviendo masas todo el tiempo.

**Pero...**

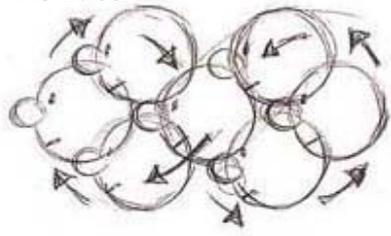
Un consejo de Ken Harris:

Para las caminatas no hagan ciclos de acción del cuerpo y la cabeza en forma circular o en octavos. Si lo hacen así, parecerá el caminar de un pájaro o una paloma (a menos que quieran lograr eso).

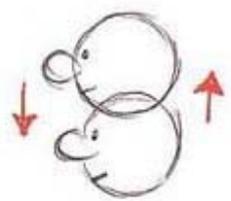
**No hacer**



**No hacer**



**Hacer**



Por seguridad, sostengan la masa más derecha arriba y abajo.

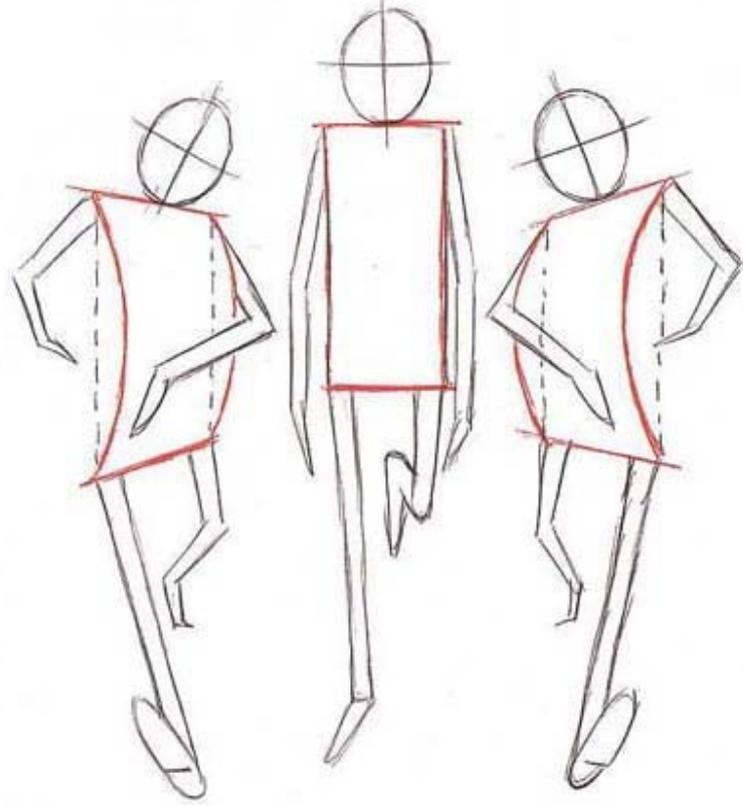
Manteniendo esto en mente, debemos aún ser valientes y probar cosas...

Construyendo sobre nuestro esquema básico, ya hemos agregado más acción en la cabeza, hombros, brazos, caderas y pies:

**Pose Media**

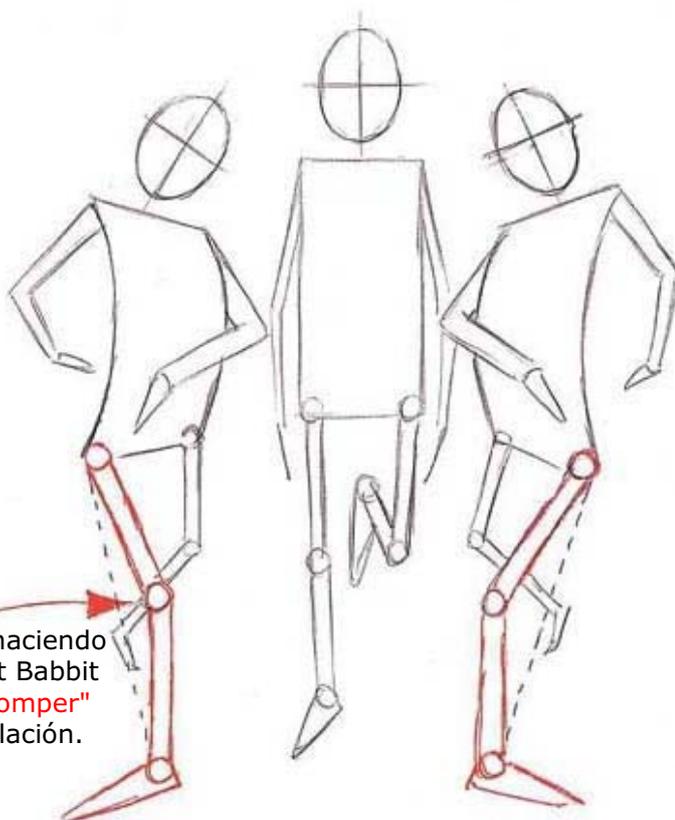
Ahora, **flexionemos el cuerpo** en sus extremos.

Manténte firme en esta Pose Media



Ahora, vamos a hacer cosas en piernas y brazos que parecerán extrañas...

Vamos a "quebrar" la pierna.  
Vamos a doblarla, aún si pueda hacerse o no.



Estamos haciendo lo que Art Babbit llama "Romper" la articulación.



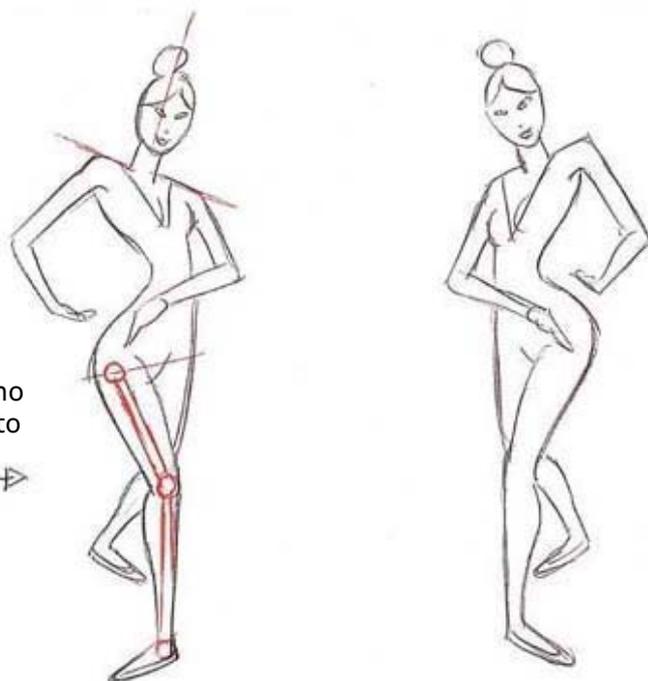
Por supuesto, sus huesos quedan del mismo tamaño. La única vez que cambian es cuando se acortan al frente, por la perspectiva.

Hemos tomado un martillo, para "romper" la articulación,



doblándola en un sentido "equivocado".

Parece bastante raro, pero si dibujamos una bailarina de ballet por encima, se ve muy bien.



Vamos a tener mucho más de esto luego... →

... así que podemos tomarnos libertades increíbles con la estructura subyacente (si así lo queremos) y quedará perfectamente aceptable, especialmente en movimiento!

¿Por qué estamos haciendo esto?

Todo lo que estamos haciendo es acentuar el cambio, más vida dentro de la acción.  
Desentumecer las cosas. Dotarlas de más vida.

\*Grim Natwick dijo:

*NT: Animador Noruego que integró el staff de "Blancanieves". Formó parte del staff del estudio de los hermanos Fleischer, creando allí a Betty Boop. Se lo consideraba un especialista en la animación de personajes femeninos.*

Solíamos apostar diez dólares contra diez centavos a que podías tomar cualquier personaje para hacerlo caminar a través del salón, y reírnos de él.

Solíamos tener alrededor de veinticuatro formas distintas de caminar. Hacíamos ciertos movimientos del cuerpo, un cierto movimiento de la cabeza, una cierta forma de caminar, un gran paso o el estilo *Goofy* que desarrolló Art Babbit.

"Mientras un brazo se mueve naturalmente junto a su pierna opuesta, rompíamos las reglas en ocho o diez formas diferentes, para hacerlo caminar en forma más interesante".

Vamos a tomar ahora nuestro plan básico, y agregarle cosas sobre el esquema de construcción.

Digamos que tenemos cierto caminar enojado, normalmente haríamos esto:



Pero miren lo que sucede cuando hacemos sólo dos cosas:



Llevemos este andar ofuscado más lejos...

Esto es lo que Art Babbit hizo toda su vida, hacer que movimientos imposibles lucieran convincentes y creíbles. Él solía decir: "Intenten ser poco verdaderos".

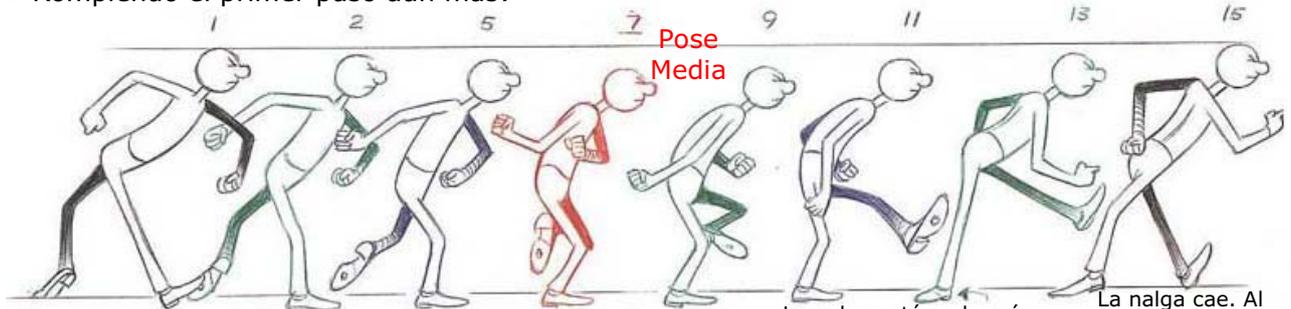
Así no parece sólo un paso que se repite. Cambiamos ligeramente la silueta en el segundo contacto (#15) para que las contraposiciones del brazo sean distintas al contacto #1.

En los puntos de contacto, la pierna retrasada se "quebra", y el pie rotado hacia atrás. Aquí está en medios, cada paso insume catorce cuadros.



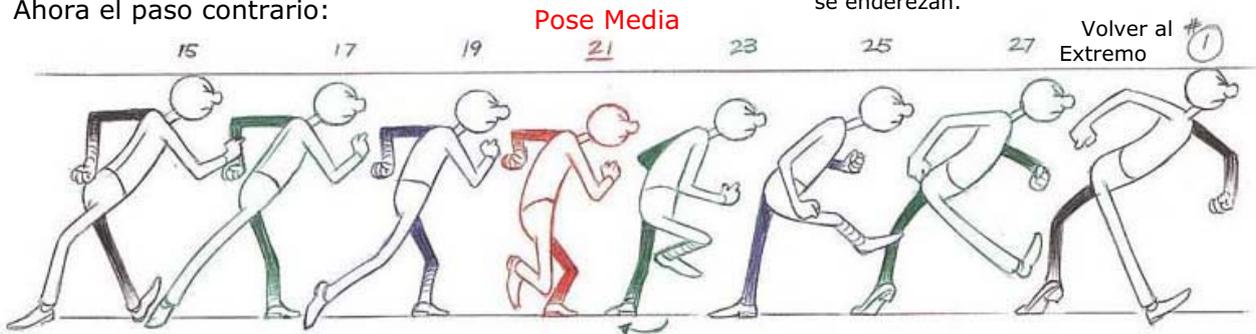
Arco trasero al reverso. Posición del brazo distinta al contacto anterior. - Arco trasero el reverso. Parte posterior del arco nuevamente revertida. El pie hacia atrás, y la parte posterior del arco se revierte una vez más.

Rompiendo el primer paso aún más:



(Sólo un intermedio) Se "quebra" la mano. Se "quebra" el brazo. El brazo continúa "quebrado" La nalga está en lo más alto. El arco posterior al reverso, la suela del zapato se orienta lejos nuestro, ambas piernas se enderezan. La nalga cae. Al contactar el suelo, el cuerpo se "tuerce" en dirección contraria a nosotros. El pie más cercano queda detrás.

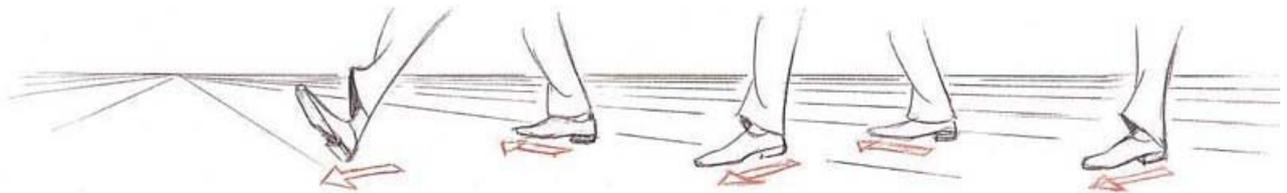
Ahora el paso contrario:



El balanceo del brazo NO se quebra. El pie gira hacia atrás, antes. El resto del modelo NO se quebra, es el mismo.

Dicho sea de paso, en una caminata de perfil ayuda tener un pie algo adelantado, y en un ángulo ligeramente hacia fuera (estuve manteniendo los elementos muy esquemáticos hasta ahora).

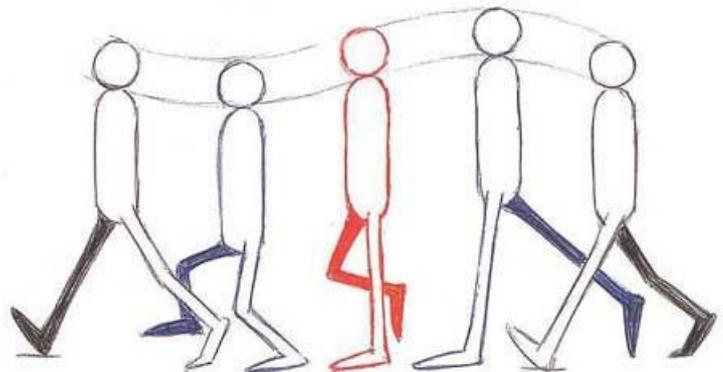
Hacer que el ascenso suceda primero.



Sigamos manteniendo las cosas fuera de lo normal... ¿por qué no hacer una simple reversión del ascenso y descenso de una caminata normal?

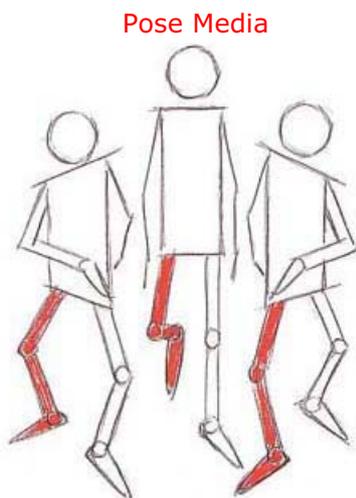


Extendido:

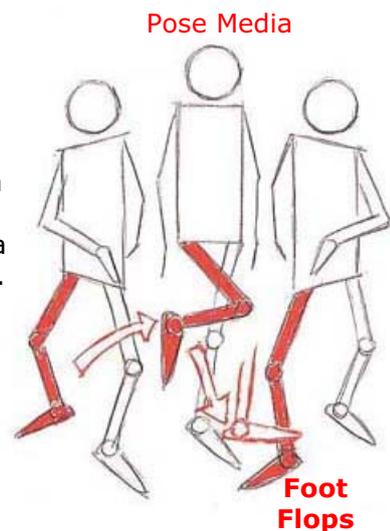


Volviendo a nuestras tres poses principales.

Está bien, pero es algo común.



Así que tratemos de hacer girar la rodilla hacia adentro, en la Pose de Pase.

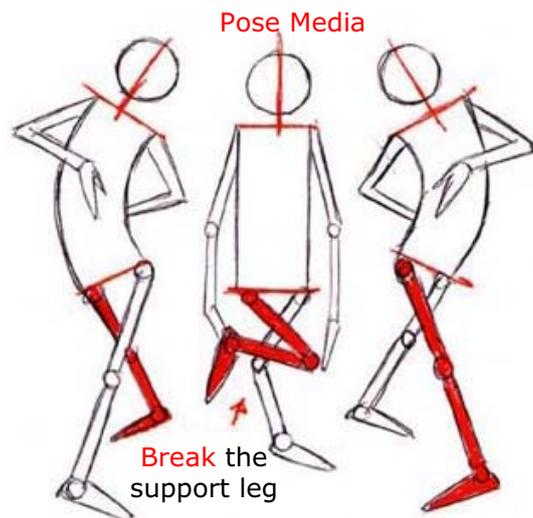


## Profundizando más en las caminatas

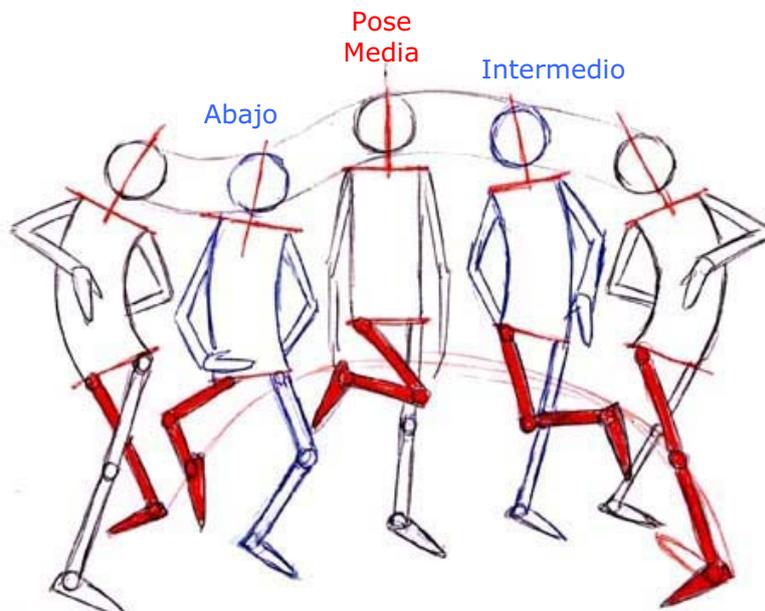
Aquí hay una especie de "pavoneo".

Flexionemos el cuerpo hacia fuera en los extremos (cabeza, hombros, caderas de lado).

Ubiquemos la pose media debajo, y balanceemos la pierna hacia adentro, quebrando la pierna de apoyo (como un golpe articulado). Esto dará un resultado interesante.



Ahora, tomemos los mismos extremos y pongamos la pose de pase arriba, enderezando la pierna de apoyo para levantarlo y balanceando la pierna que pasa hacia adentro, como antes. Pero hagamos el **próximo** quiebre debajo (como resulta lógico) con la pierna en ángulo hacia fuera, y el otro quiebre impulsado hacia delante (el cuerpo sólo se intermedia, con excepción de la pierna).

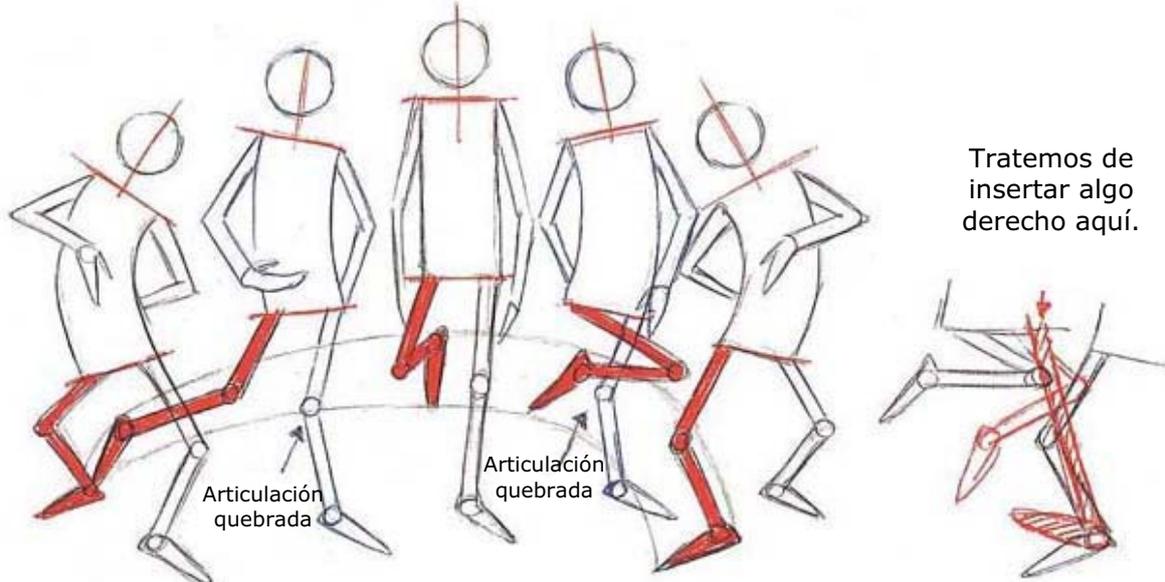


Da un resultado muy distinto.

Podemos continuar así por siempre, alterando partes y conectando elementos sobre nuestro esquema básico de tres dibujos.

¿Qué tal esto? Mantener los dos extremos del inicio, pero usando la posición de piernas flexionadas. La posición de pase la ubicamos por encima.

### Pose Media

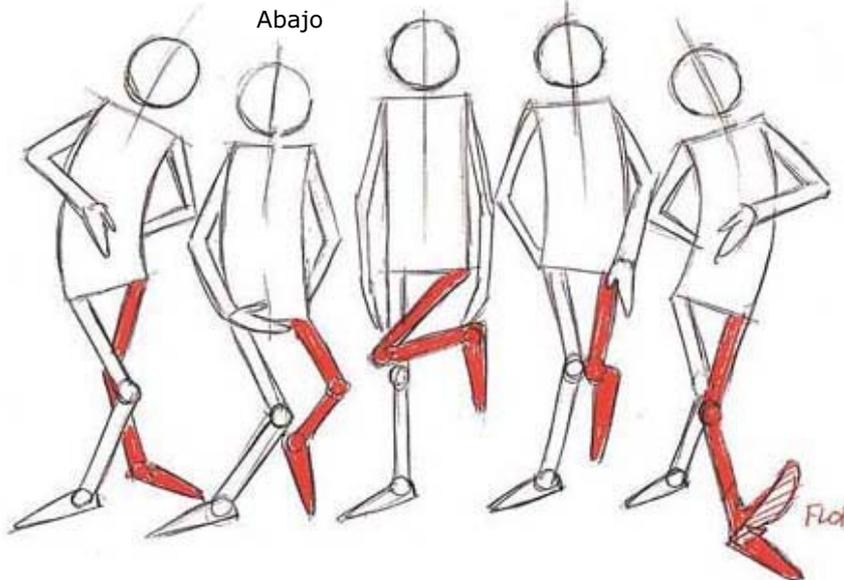


Mucha acción en la pierna de apoyo.

¿Qué tal uno como éste?

Empecemos que las rodillas, que se golpean (piernas con articulación quebrada).

### Pose Media Ascendente



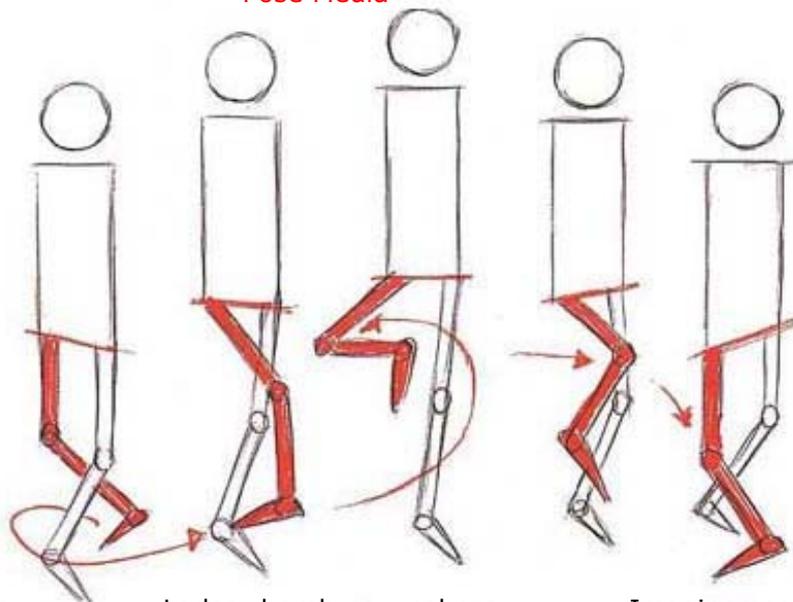
Lo que intentamos exponer aquí, es una forma de pensarlo...

... una cuadrícula simple, sobre la cual construiremos caminatas bastante normales, o absolutamente excéntricas, y todo lo que se encuentre en medio.

Aquí tenemos cierta clase de andar femenino, sobre la misma figura básica.

Pose Media

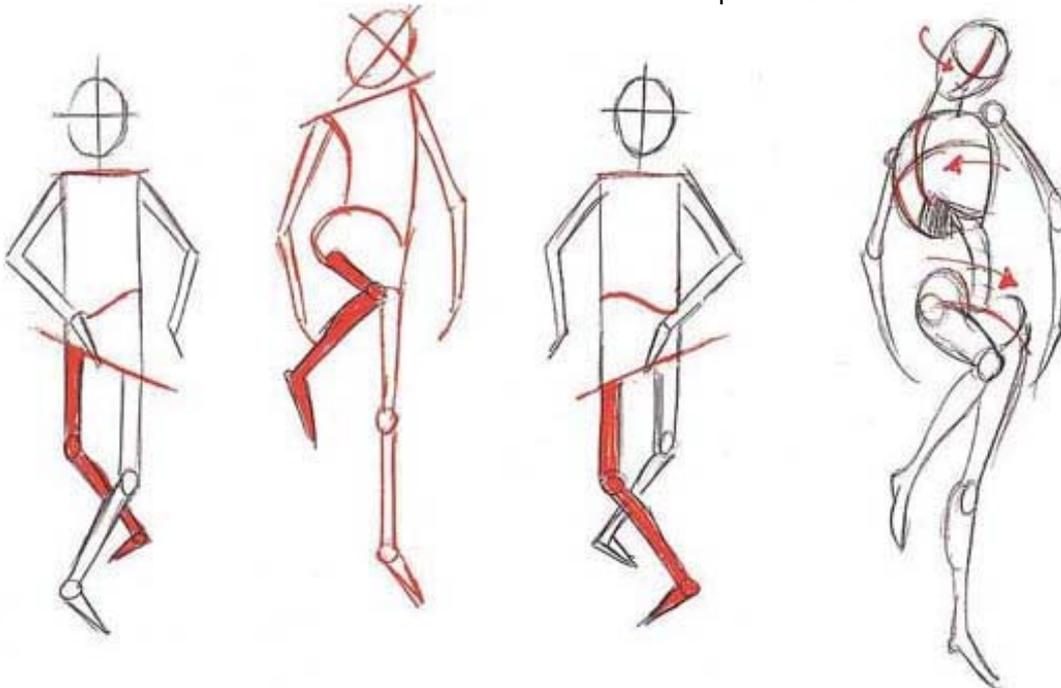
Los hombros no se oponen a las caderas.



Las variaciones son infinitas...

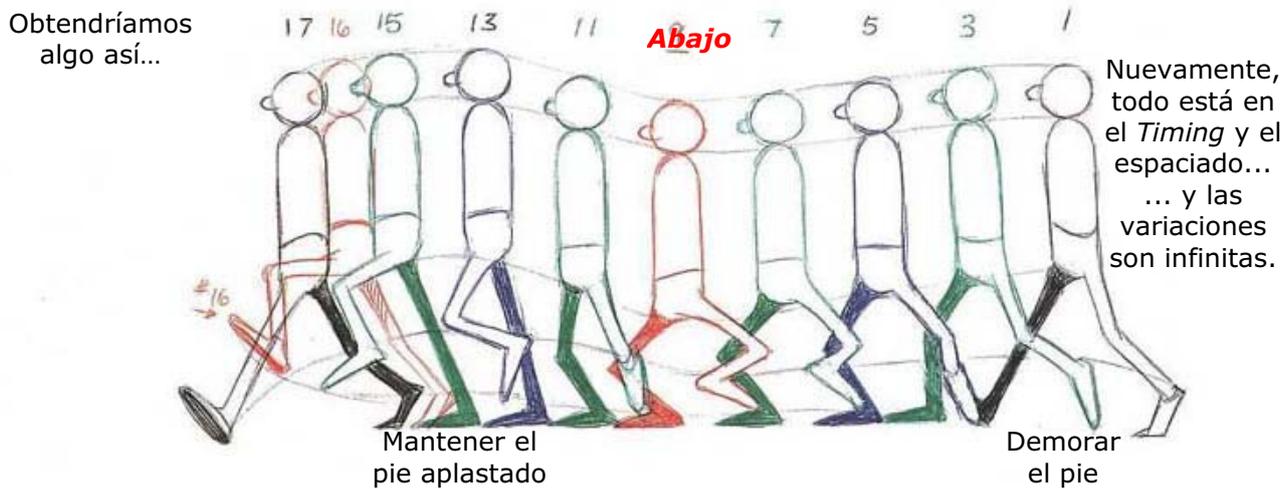
Ladear hombros y cabeza en la Pose Media.

Imaginemos lo que podemos lograr, cuando dejemos de tratar al cuerpo como un bloque y empecemos a "torcer" elementos.

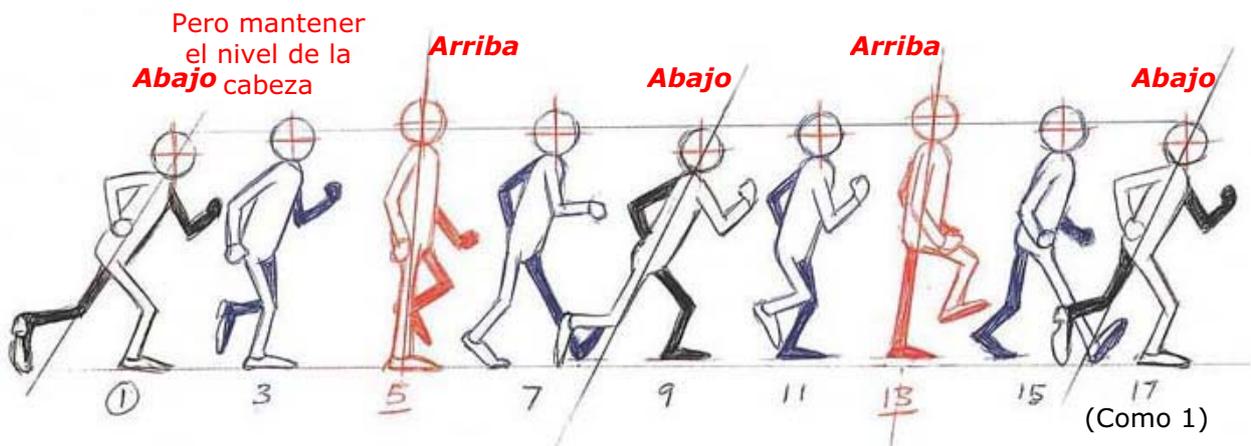


Aún si la acción fuera imposible de realizar (articulaciones quebradas, etc.) es una buena idea hacerlo todo para ver si encaja en el tiempo previsto. Descarten toda modestia, y háganlo...

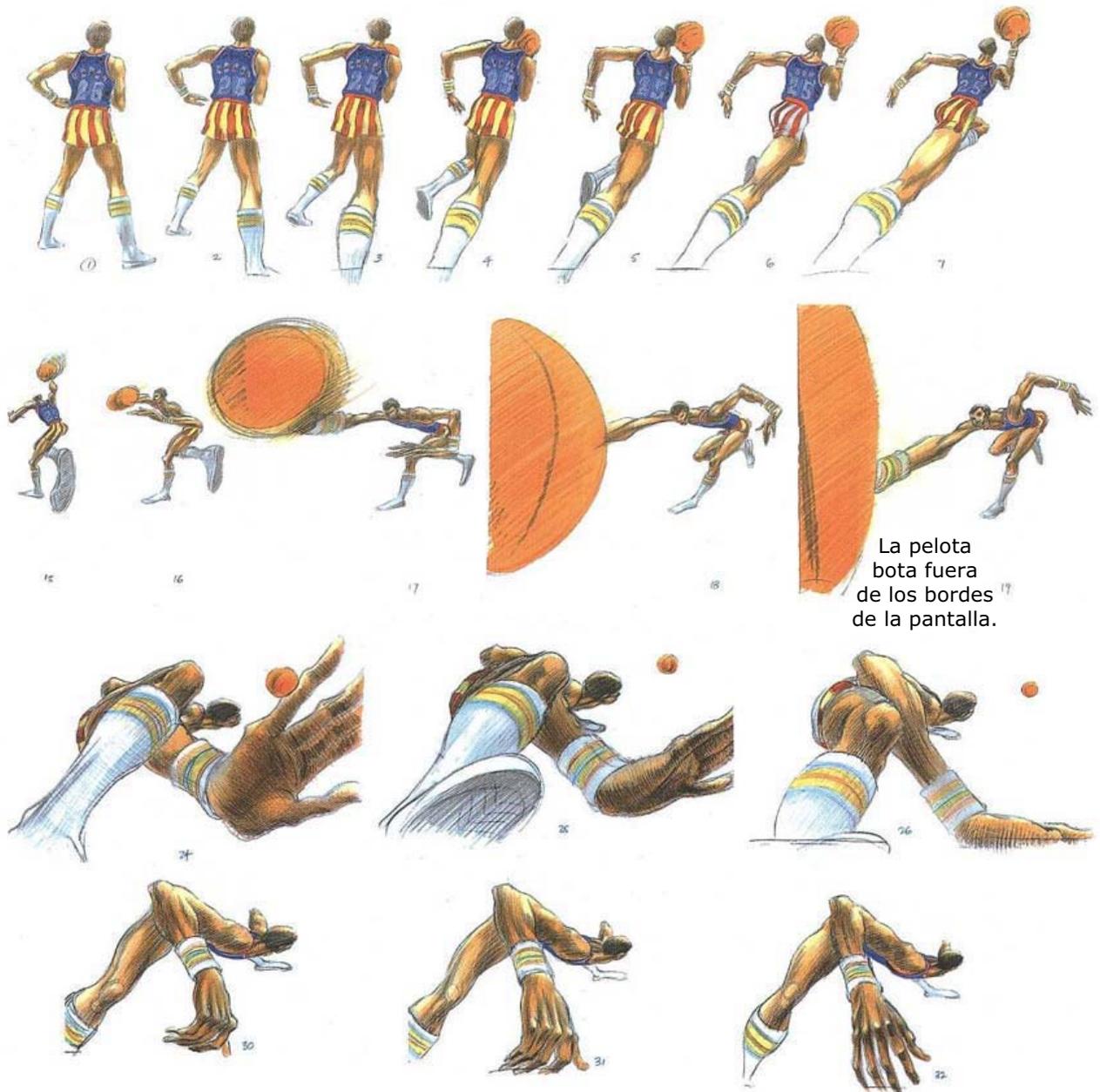
Cuando consulté a Milt Kahl sobre una maravillosa caminata femenina que había animado, me dijo "Cerré la puerta, pero si me hubieras visto haciéndola, me hubieras querido besar".



Simplemente, cambiemos la inclinación del cuerpo en la posición de pase (en Octavos).

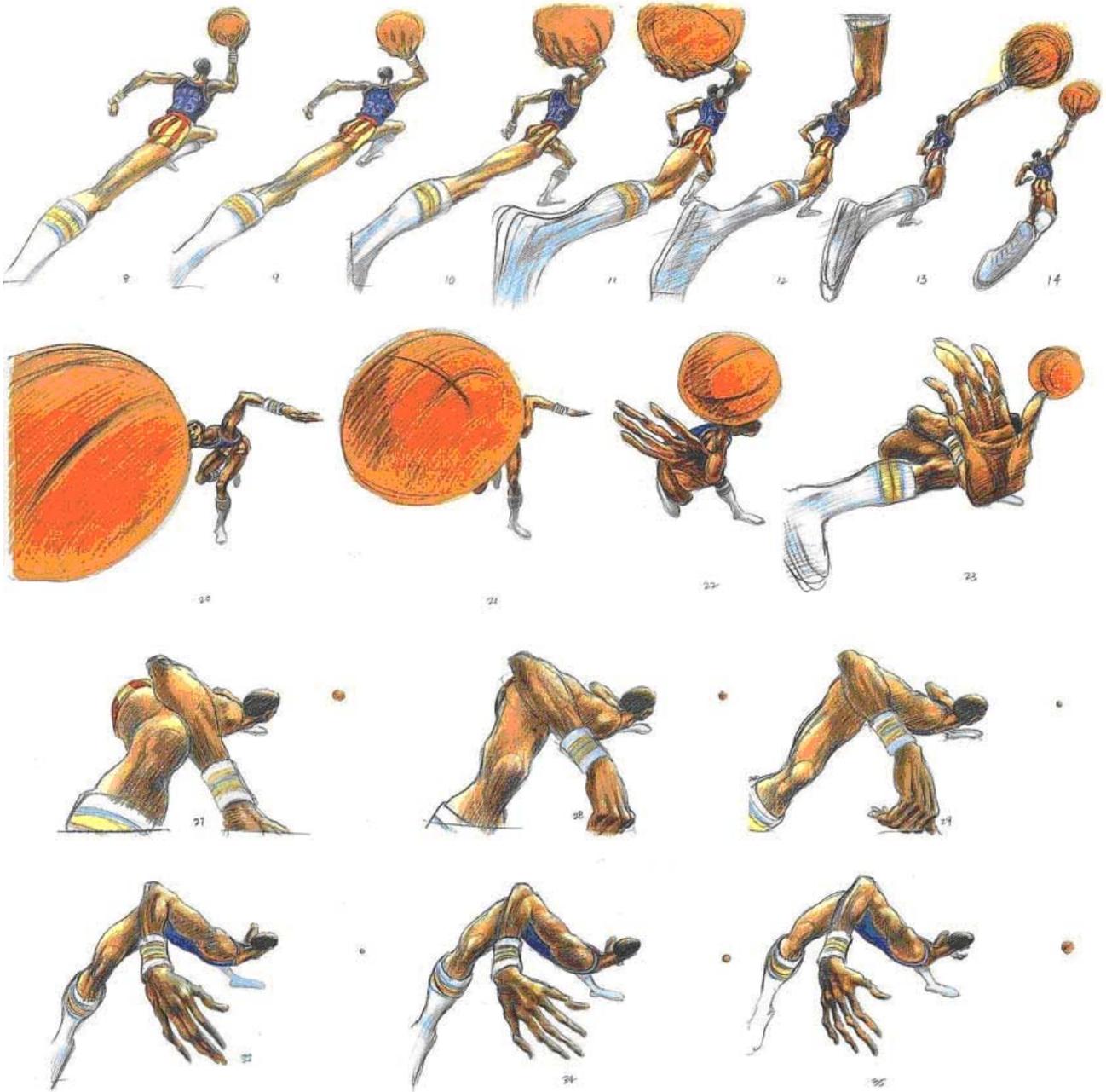


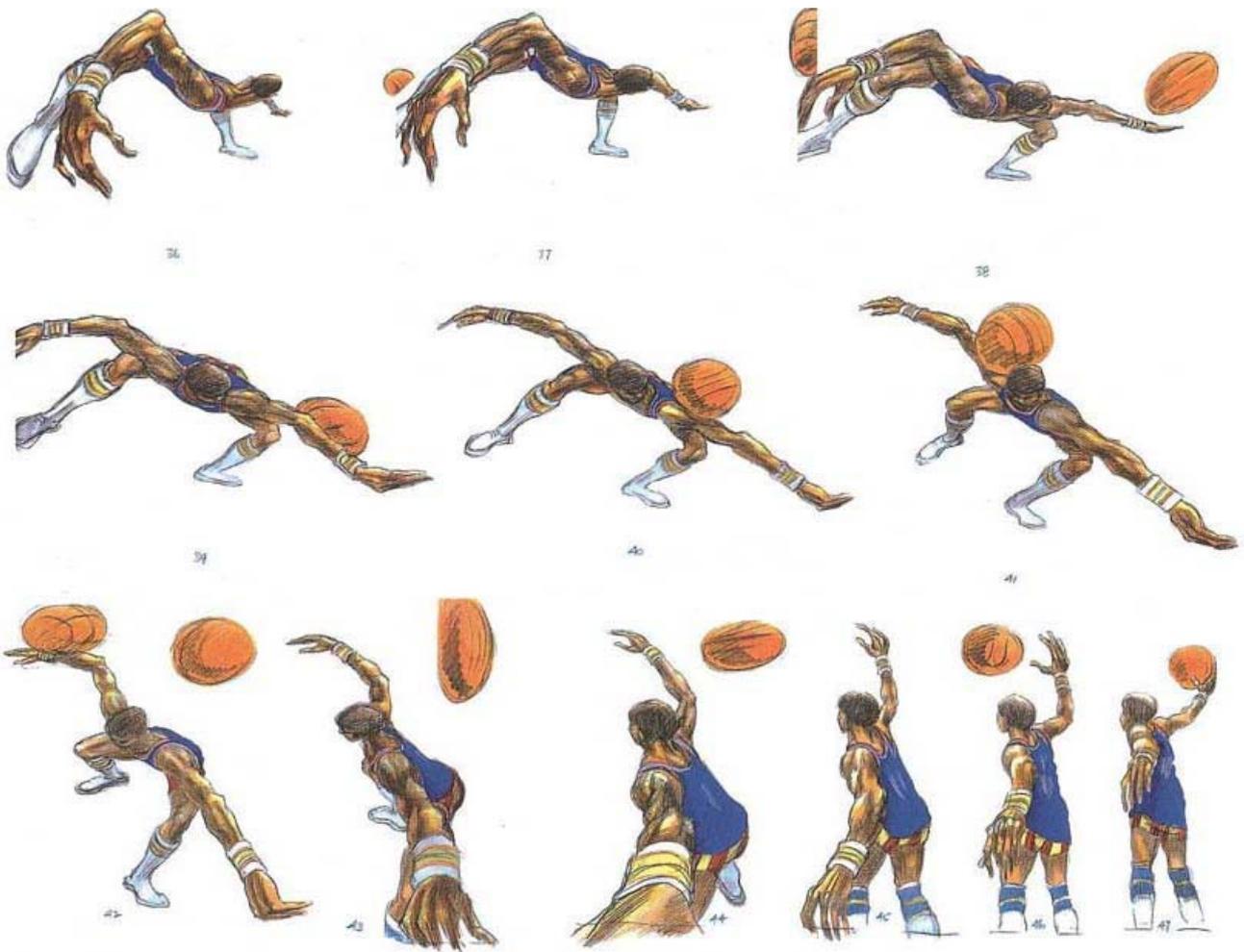
No deberíamos temer tomarnos libertades para distorsionar las cosas, especialmente en acciones rápidas. (En unos)



La pelota bota fuera de los bordes de la pantalla.

Estoy incluyendo a este jugador de Básquet que animé sólo para demostrar qué tan lejos se puede llegar (si trabajan bien)



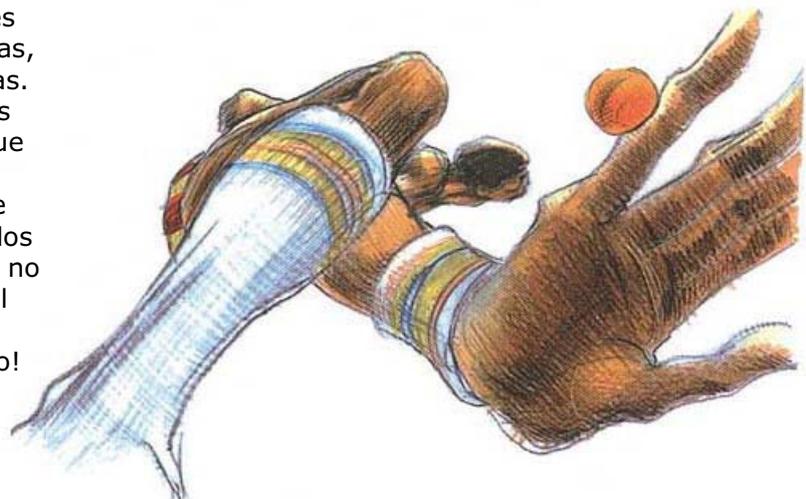


**Conclusión:**

Podemos tomarnos grandes libertades en acciones rápidas, incluso con figuras realísticas.

Es obvio que para acciones realmente rápidas tienes que hacer cada dibujo.

Un Asistente podría ser de ayuda para las sombras en los músculos o las bandas, pero no para mucho más. Milt Kahl decía... ¡si es una acción rápida, yo hago cada dibujo!

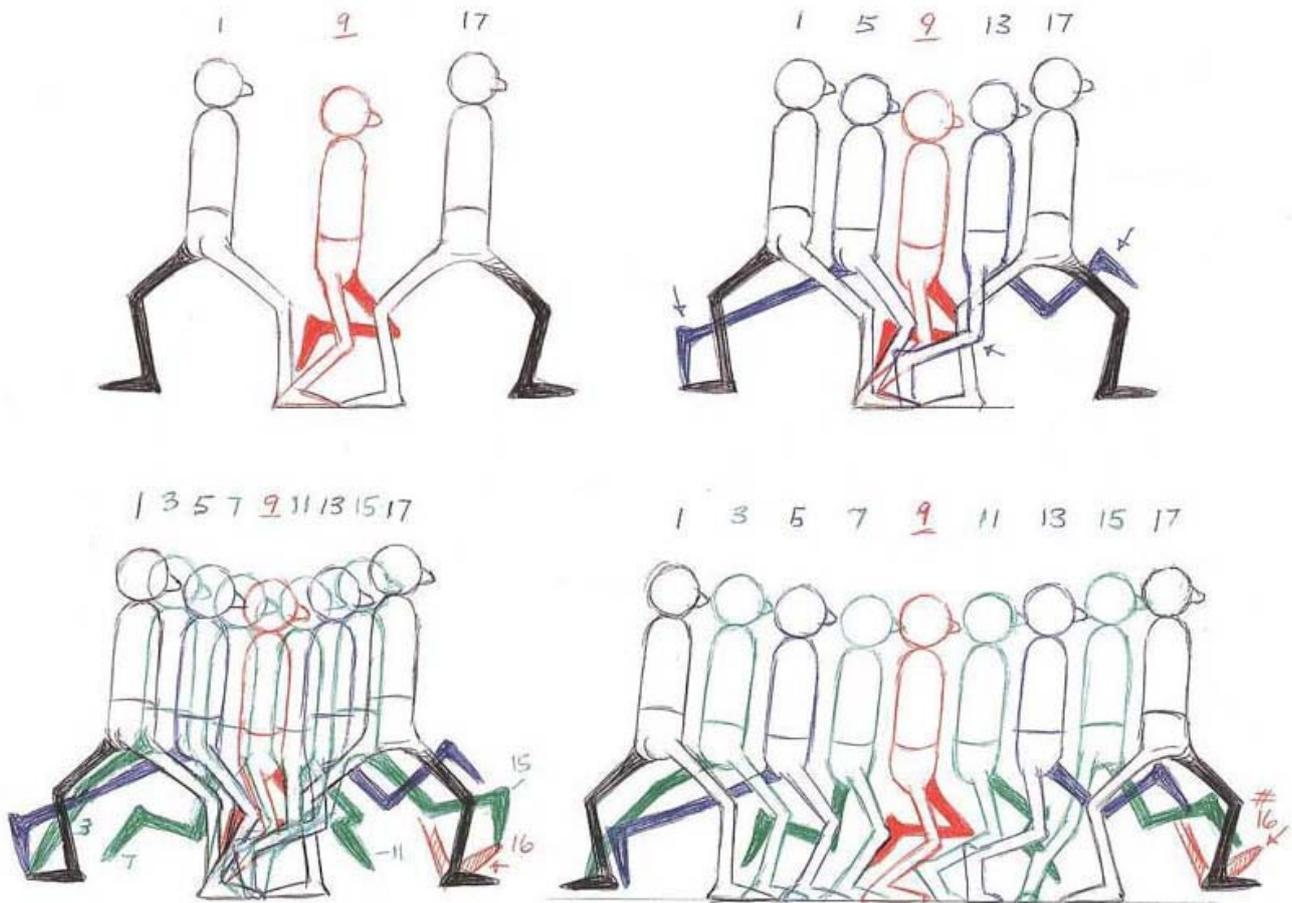


## No hay nada como probar

Existen innumerables posibilidades.

No estamos copiando la vida, estamos sólo comentándola. Si cometiéramos un error... ¿a quién le importa? Sólo es una prueba, haz las correcciones e inténtalo nuevamente. La mitad del tiempo chocaremos de frente, pero la otra mitad del tiempo funcionará, y será algo nuevo.

Aquí rompemos una norma:

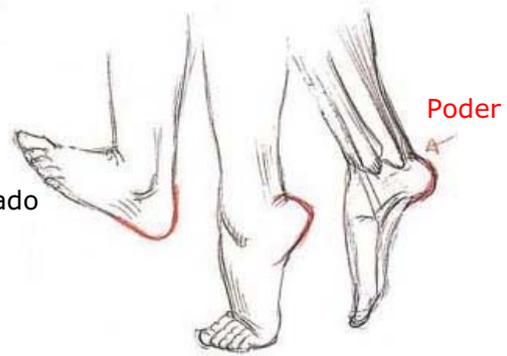


Y no hemos hecho nada con la cabeza o los brazos. Tal vez por el movimiento en sus pies, debiéramos anteponer los brazos y la cabeza en forma muy conservadora... tal vez, tal vez no. Esto funcionará en Medios, pero quedará mejor con algún agregado por la amplitud del espaciado.

De vuelta a la normalidad, por un rato...

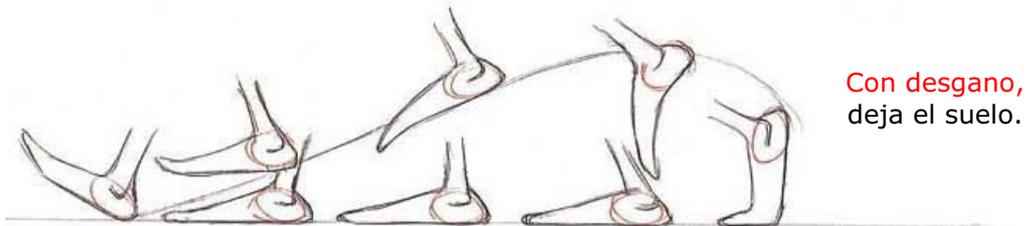
**El Talón**

El Talón es la parte principal.  
 El Pie es secundario, y sigue el curso.  
 El Talón lidera el movimiento, un pie real es arrastrado de atrás hacia delante, pero el talón lo controla.



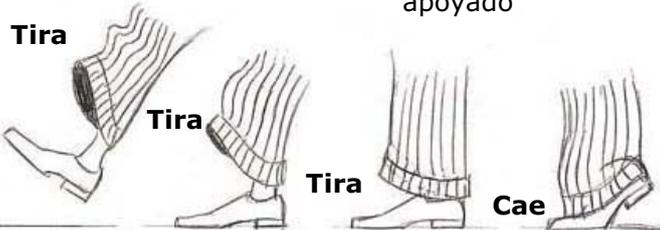
**Para Caminatas y Carreras**

Ajuste el talón aplastado contra el piso para dar mayor sensación de peso.  
 Mantenga el pie atrás, hasta el último movimiento que le sea posible.



Las ropas **siempre** llegan tarde.

**Demora** - Mantener apoyado



Ahora, llega la botamanga...

**Demora** - Mantener apoyado

... eso le da un toque de vida adicional.

**Acción del Pie**

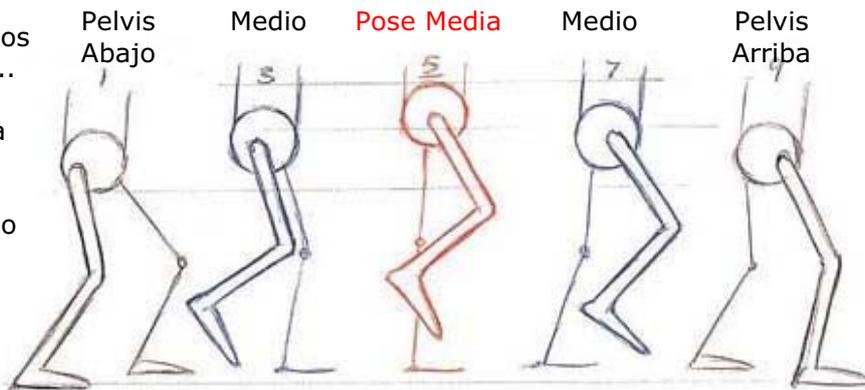
Repasemos la pierna pasante en una caminata normal, empezando por los contactos en forma separada (digamos que es en Octavos).



Éste es el modelo de un paso normal, partiendo de la posición de contacto eso hace el trabajo en la mayor parte.

Pero, empecemos con #2 debajo...

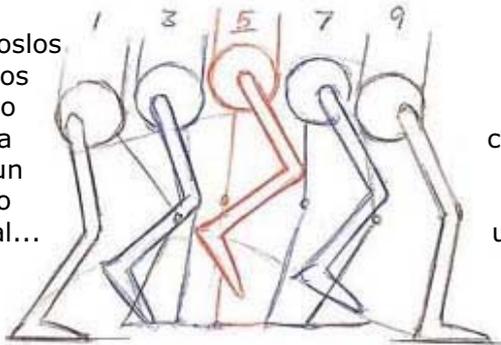
... pero con la Pose Media arriba, nos hemos ocupado de nuestros Ascensos y Descensos.



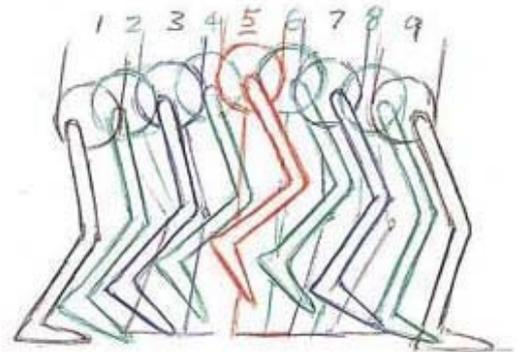
Ahora, no tenemos que pensar en el Ascenso y Descenso, pudiendo concentrarnos en hacer cosas con los pies...

Es una posición más bien estática...

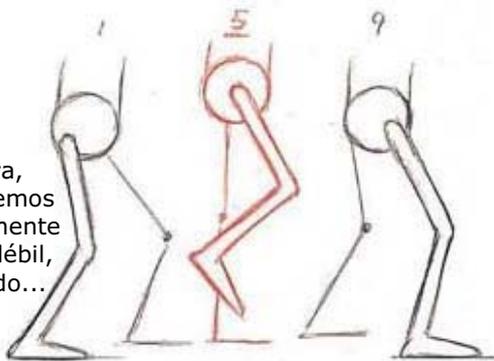
Juntémoslos a todos como sería dar un paso normal...



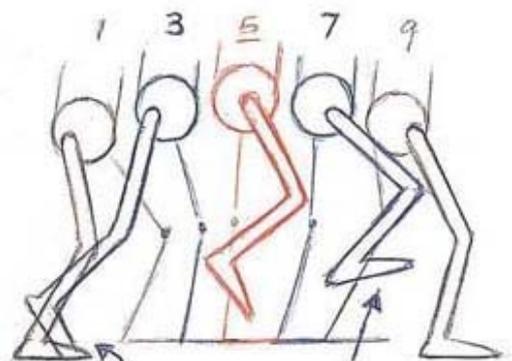
... luego, al agregar intermedios, conseguiremos un enfoque patético de una caminata.



Ahora, empecemos exactamente igual, débil, aburrido...



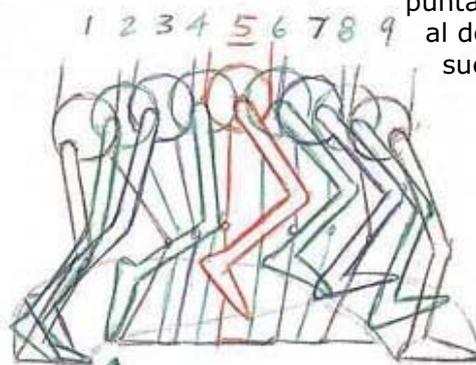
Pero alteremos los dos próximos quiebres, #3 y #7 = mayor cambio, más vitalidad



Demorar la punta del pie al dejar el suelo...

Elevar éste pie más alto, con un ángulo distinto.

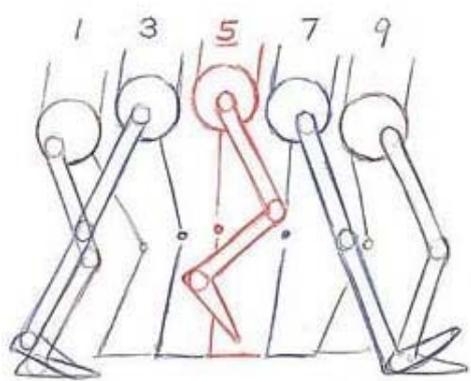
Agregar intermedios (tengan en mente que el talón dirige y el pie sigue), cuidando los arcos.



Es obvio que ahora, tenemos más vida.

Demorar el pie...

Ahora, hagámoslo más lleno de vida...  
 Hagamos el #3 recto, empujando hacia atrás...  
 ... y el #7 recto, cuando hace contacto con el suelo.

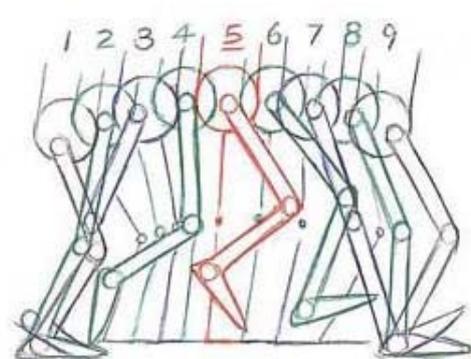


Ahora, tenemos algunos cambios...

**Doblado a derecho...**  
 o **Doblar**  
 o **Estirar**  
 o **Doblar**

(Aunque hasta ahora, esto no es en verdad muy distinto de cómo hubiéramos terminado, de haber empezado con nuestro Método de Contacto).

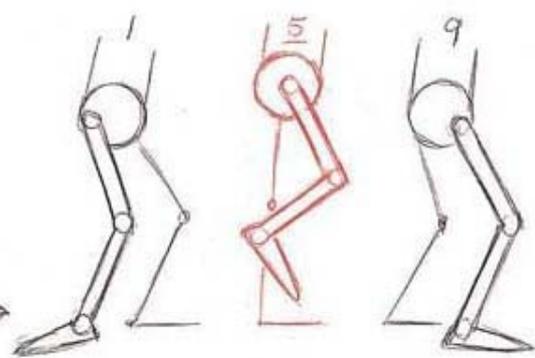
De todas formas, agreguemos intermedios...  
 Excepto mantener la planta del pie chata en el #2, y hacer el pie chato en el #8, como está en el #9.



**Demora en #2... Pie Chato en #8...**

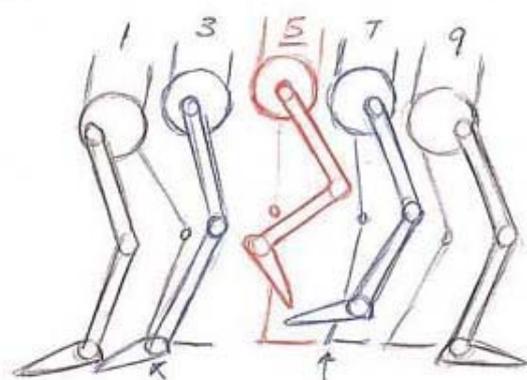
Tenemos cambio y vitalidad.  
 La pierna y el pie pasan rápido hacia el medio, y se juntan al principio y al final del paso.

Ahora, encontraremos un método en la locura...  
 Esto es lo que Art Babbit podría hacer.  
 Empecemos por las mismas tres poses básicas...



... pero ubiquemos el pie del #1 hacia atrás.

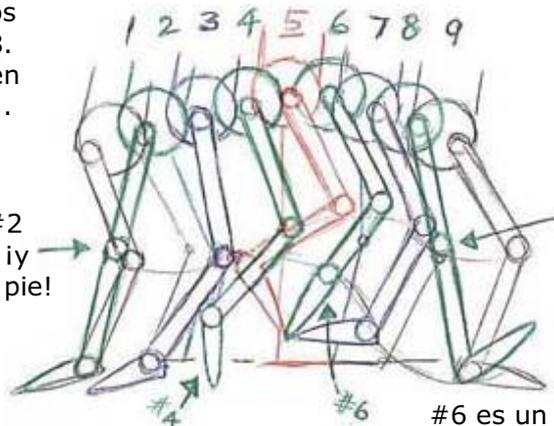
Dejemos la Pose de Pase como está, pero demorando el pie en el número 3, y hacer el pie en 7 hacia atrás nuevamente.



**Demorar el pie Pie hacia atrás**

Ahora, insertemos  
#2, #4, #6 y #8.  
El 2 y el 8 también  
son excéntricos...

Hacer el #2  
derecho... ¡y  
no mover el pie!



Hacer el #8  
derecho... ¡el  
talón hace  
contacto!

El #4 es sólo un  
intermedio.

#6 es un intermedio,  
pero el talón  
dirige el arco.

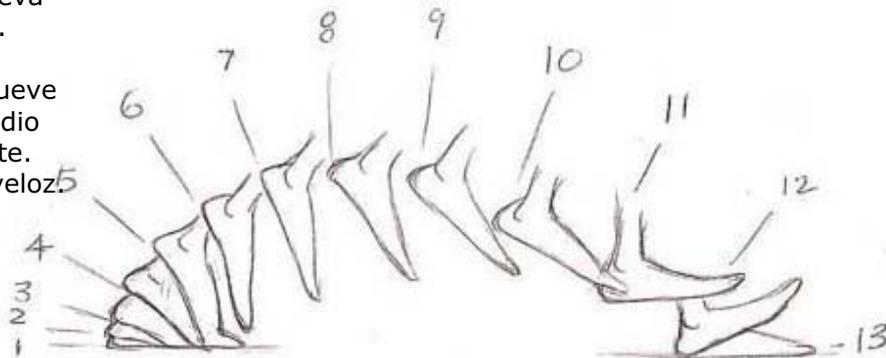
Esta forma de trabajar y de pensar es la base de las cosas que Art hacía en las caminatas de Goofy, que ejercieron una terrible influencia sobre los animadores.

Art siempre dijo: "Cuando tenemos la oportunidad de inventar, ciertamente estamos en el medio correcto para hacerlo. Eso es lo que nos separa de la acción en vivo, que podemos inventar".

Normalmente,  
un pie se eleva  
despacio.

Luego, se mueve  
hacia el medio  
rápidamente.  
Y desciende veloz

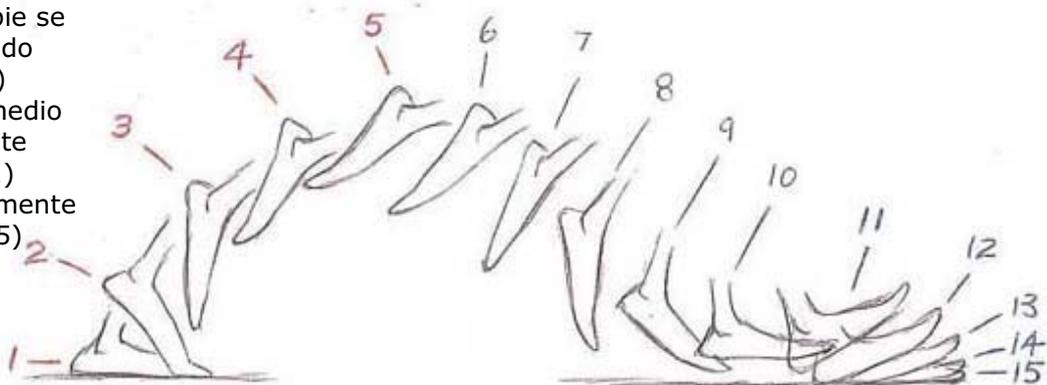
¿Por qué no  
revertirlo?



Hacer que el pie se  
levante rápido  
(#1 a #5)

Pasar por el medio  
normalmente  
(#5 a #11)

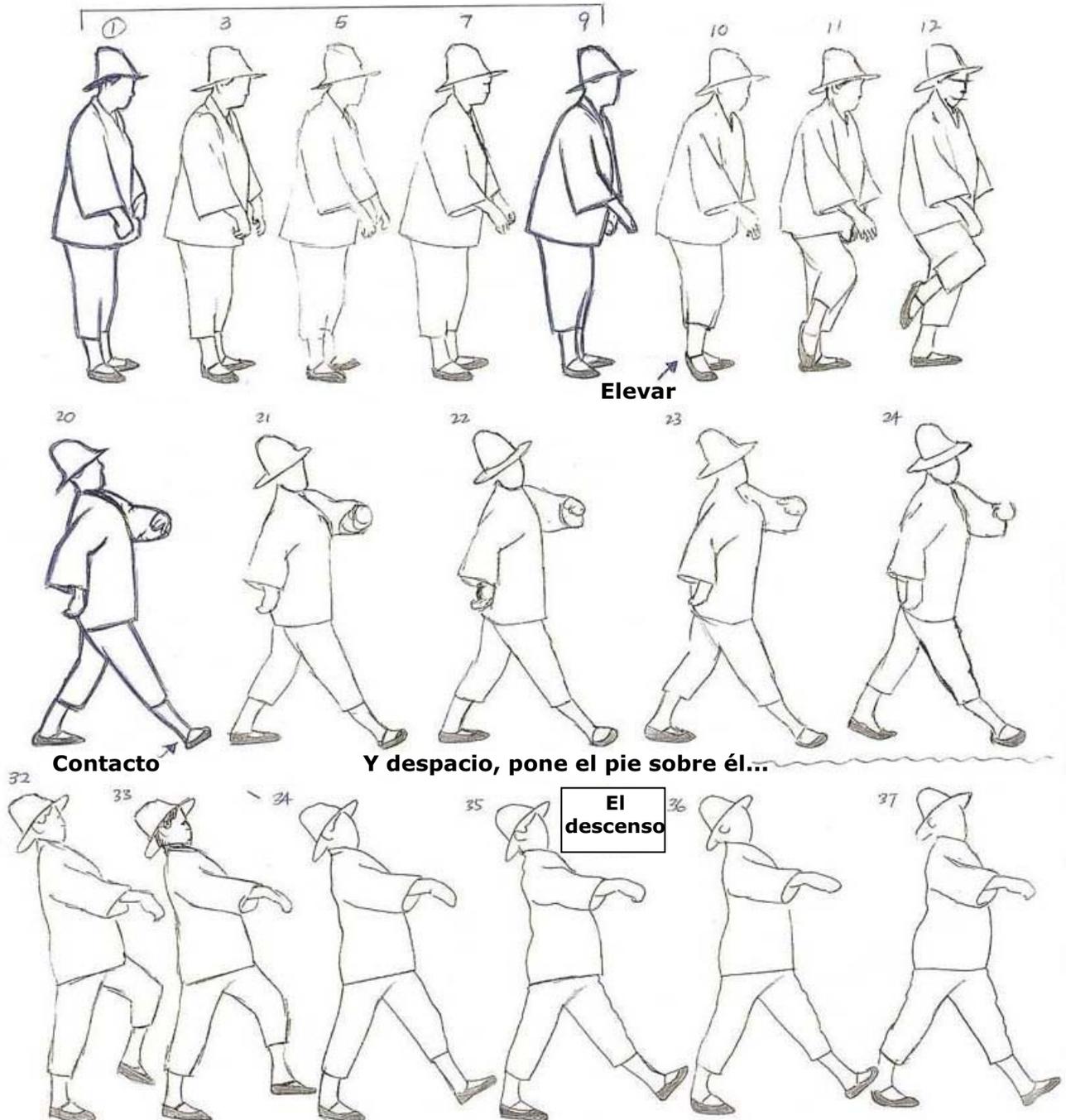
Y bajarlo lentamente  
(#11 a #15)



Esto, es exactamente lo que hace la mímica de la acción real en las próximas dos páginas.

Anticipa la caminata (trazada en medios).

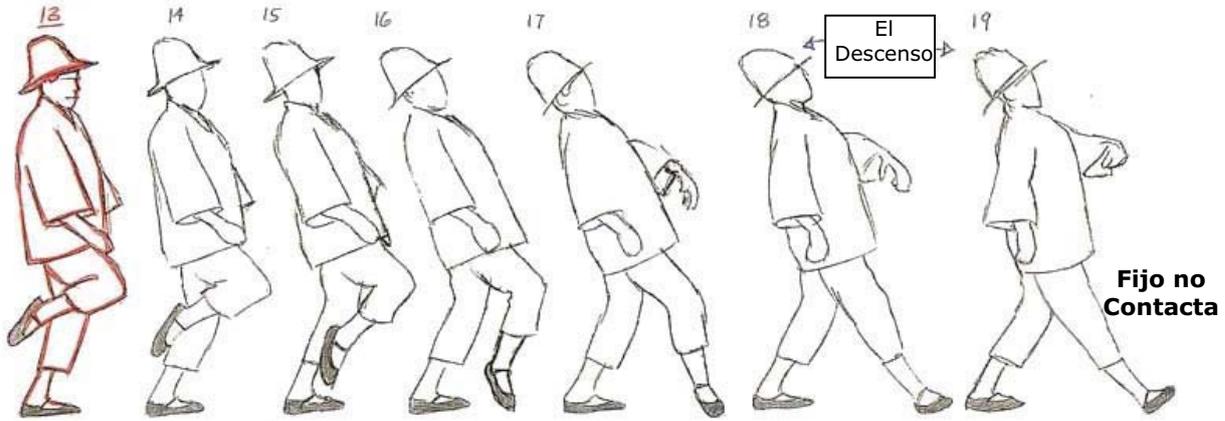
Ahora en unos, ahora levanta el pie rápido.



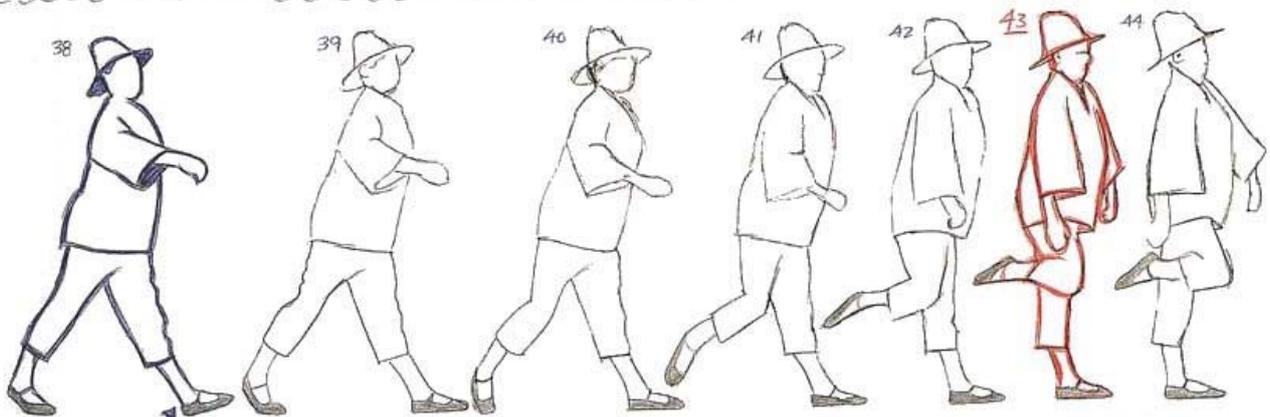
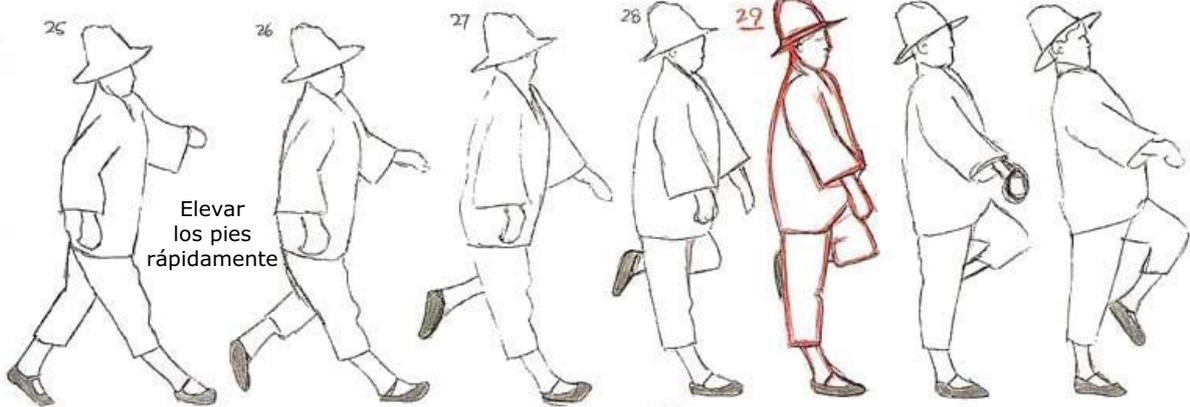
(Su paso de arranque toma 12 cuadros, el siguiente paso insume 16 cuadros).

Pose de Pase:  
El Ascenso

Balanea el pie hacia delante:



Pose de Pase hacia arriba

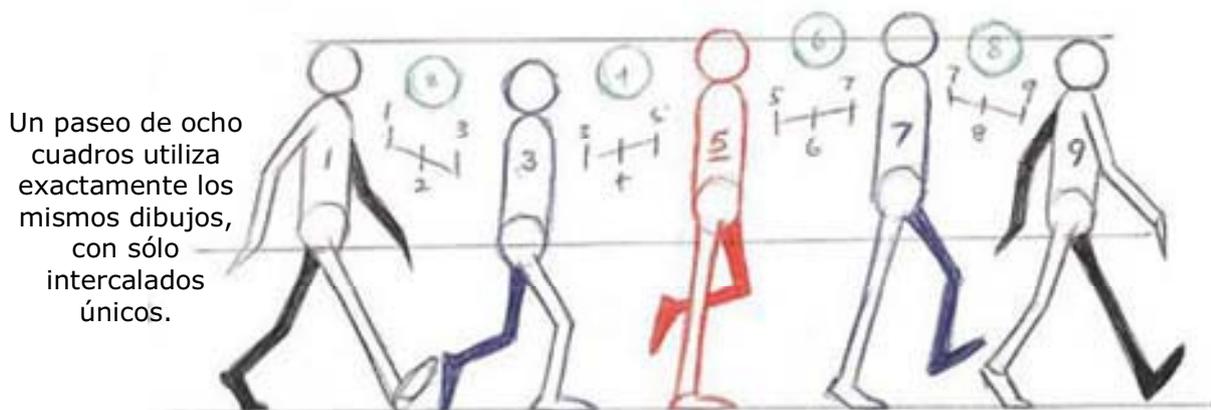
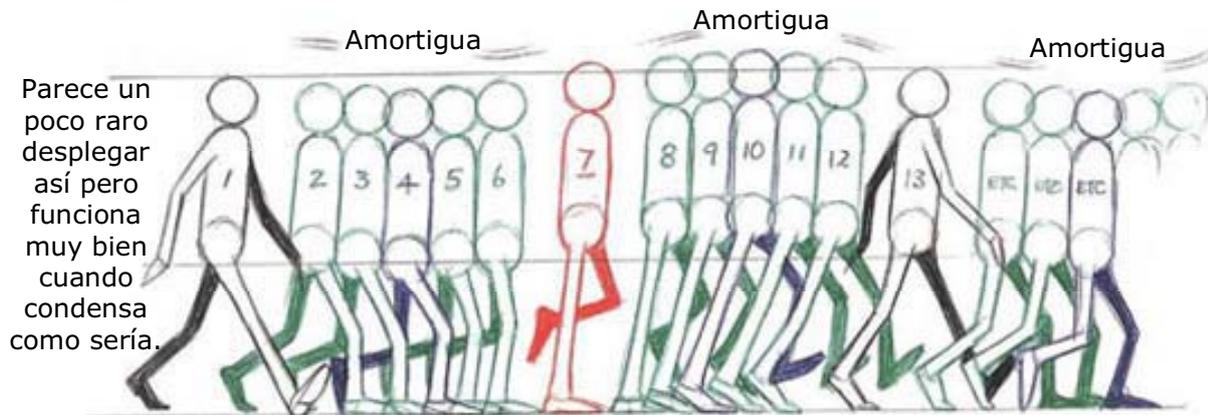


Pose de Pase hacia arriba

Y si puede hacer todo eso "en vivo"... ¡cuánto más lejos podríamos llegar en la animación!

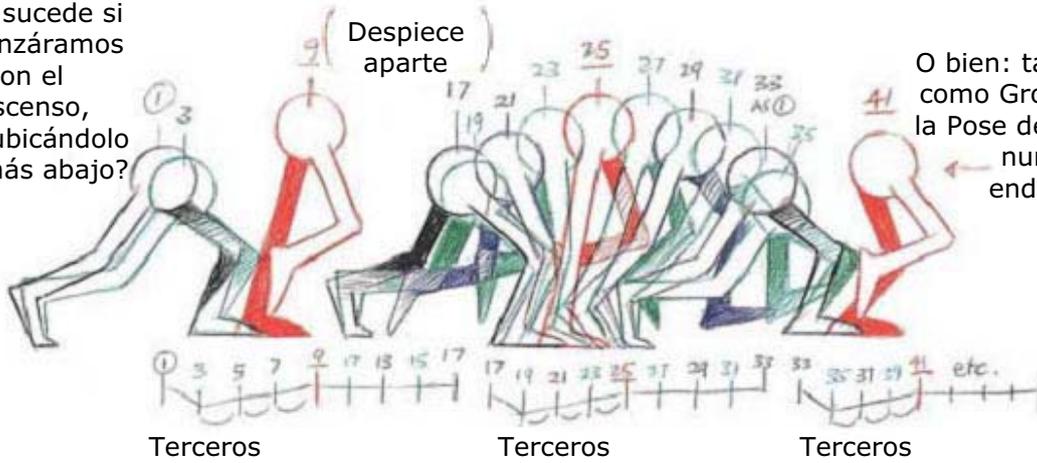
## Espaciado de andar normal

No hemos mostrado aún totalmente el espaciado y amortiguación de un andar normal. He aquí una fórmula de espaciado para el paseo "convencional" en doce pasos. (Despliegue aparte).



# Vuelta a la Invención

¿Qué sucede si comenzáramos con el descenso, pero ubicándolo aún más abajo?



O bien: tal vez, como Groucho, la Pose de Paso nunca se endereza.

Empecemos ahora a retroceder las cosas.

El trasero se retuerce hacia afuera.



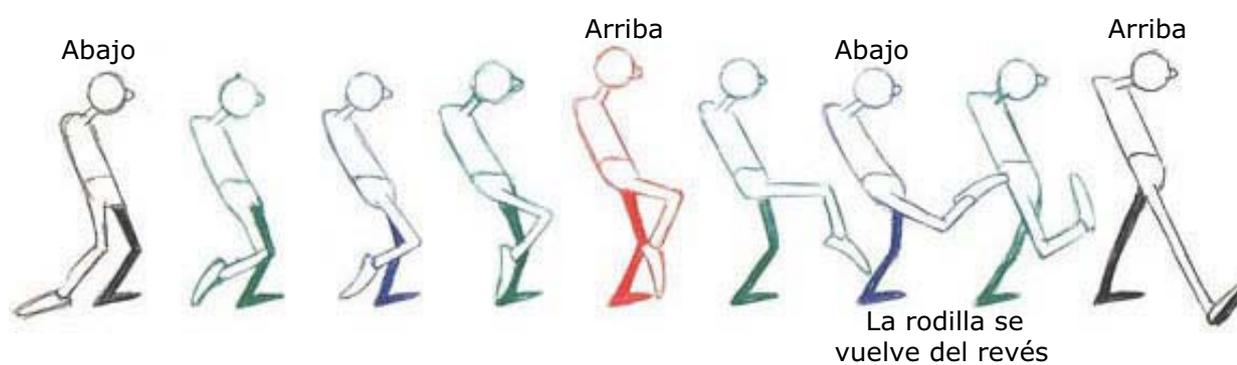
Variación sobre el mismo tipo de cosas.



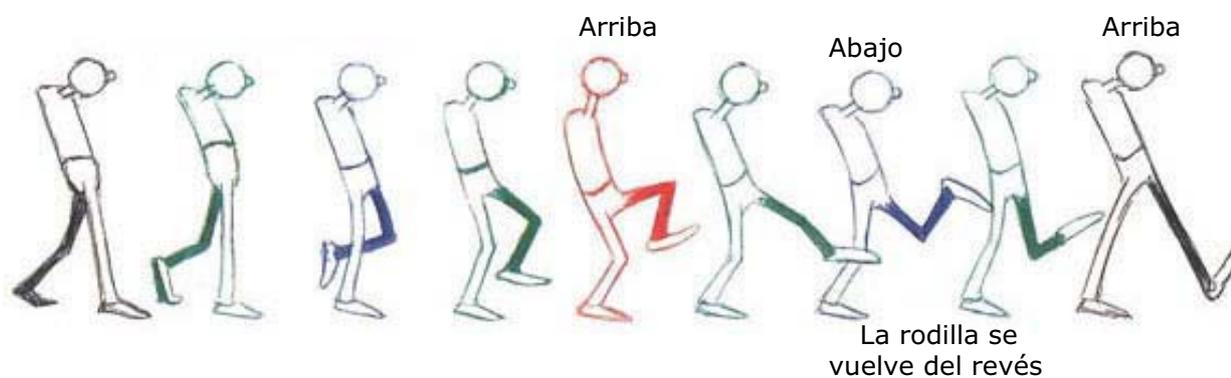
Intercalado en mayor primer plano.



Sigamos haciendo el tonto con el cómo va hacia abajo el pie.



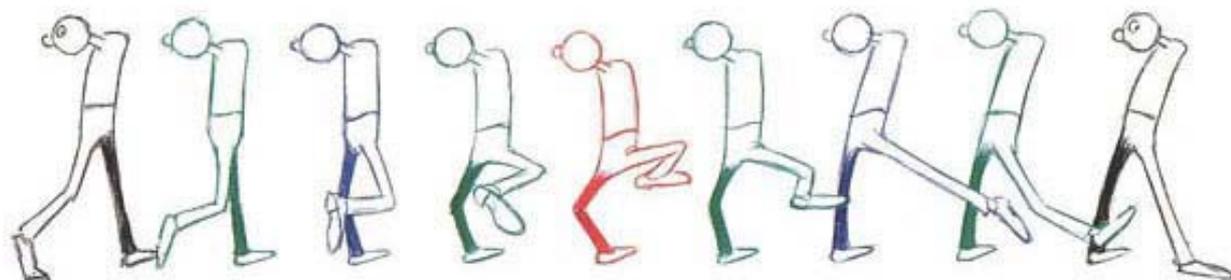
O esto, para el otro pie.



Yendo hacia atrás, con los pies al revés.



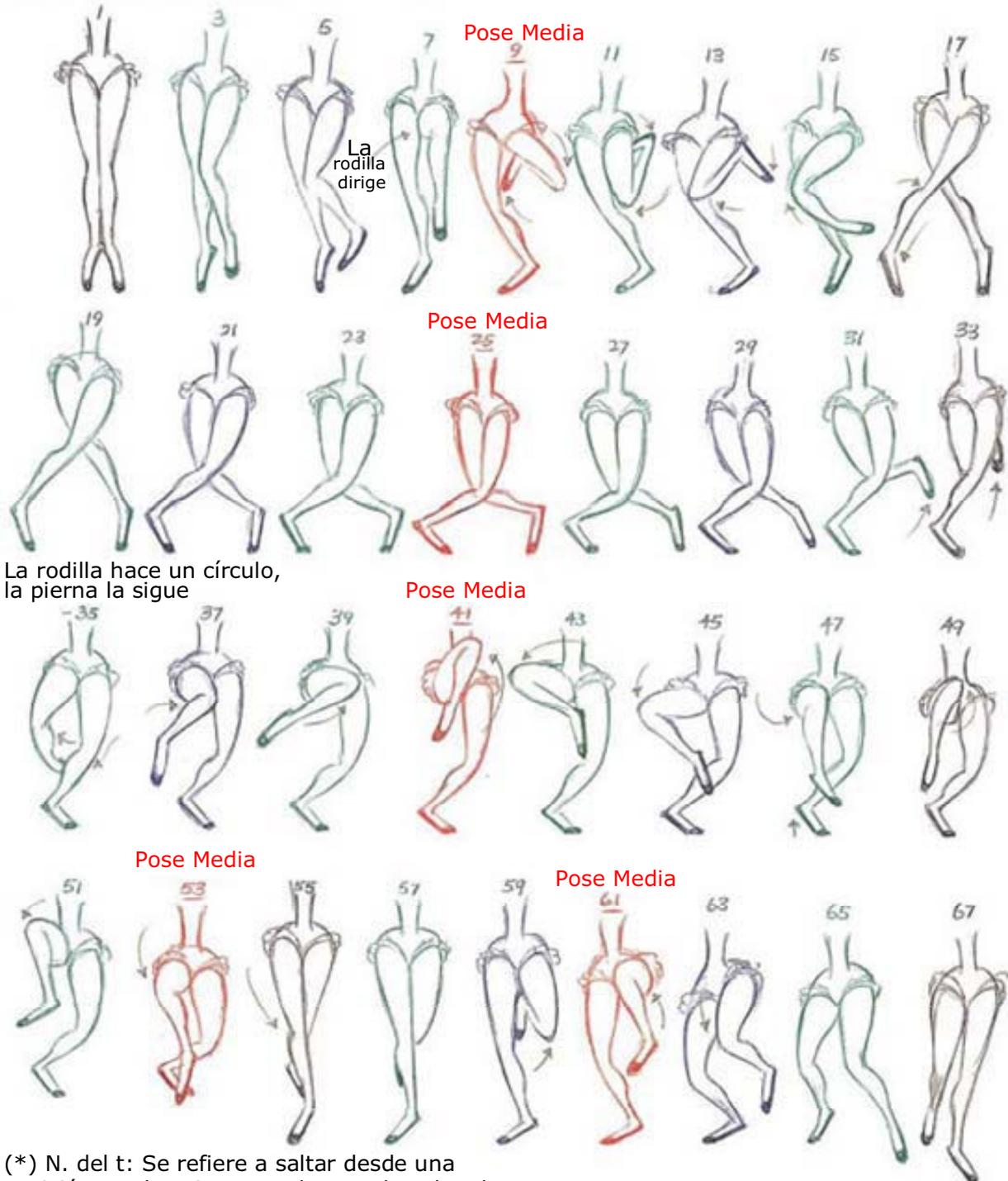
Ningún ser humano podría hacer esto, pero resulta convincente...



De nuevo, podemos inventar lo que no tiene lugar en el mundo real.

Art babbitt dijo... *"Una buena, bailarina inventa"*. No es natural para una persona saltar por el aire, hacer una tijera\* con sus pies y luego aterrizar sobre sus dedos. Podemos hacer cualquier cosa que queramos, mientras la hagamos funcionar, hacerla parecer creíble.

Vamos a hacer andar a una bailarina "sobre el sitio", en doses.

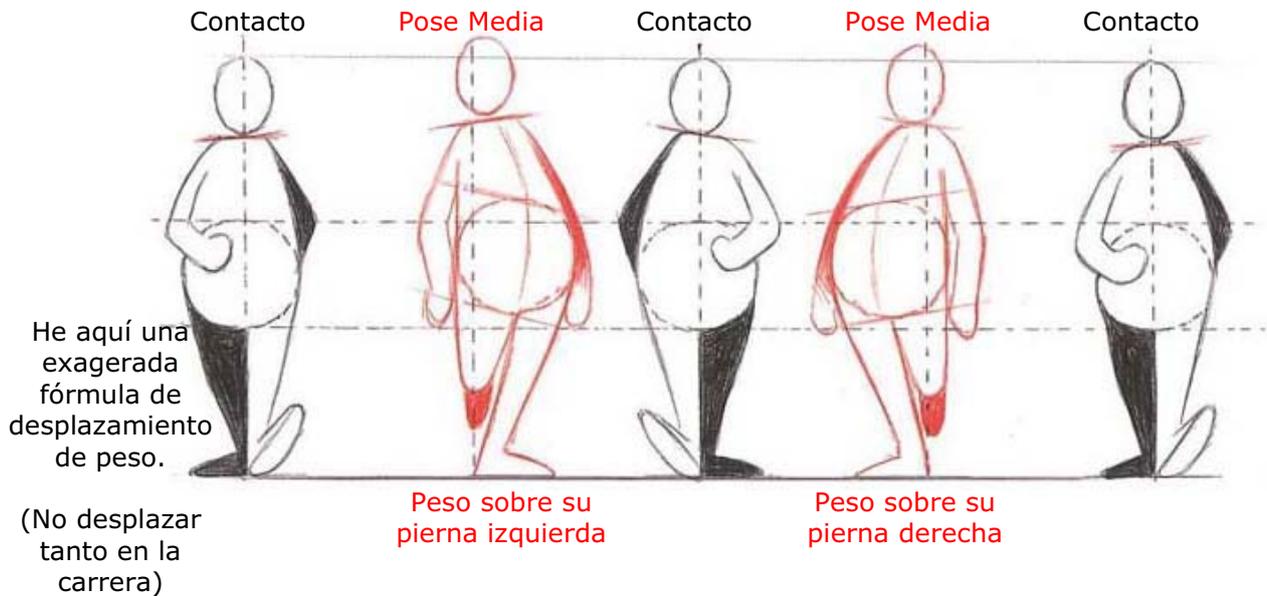
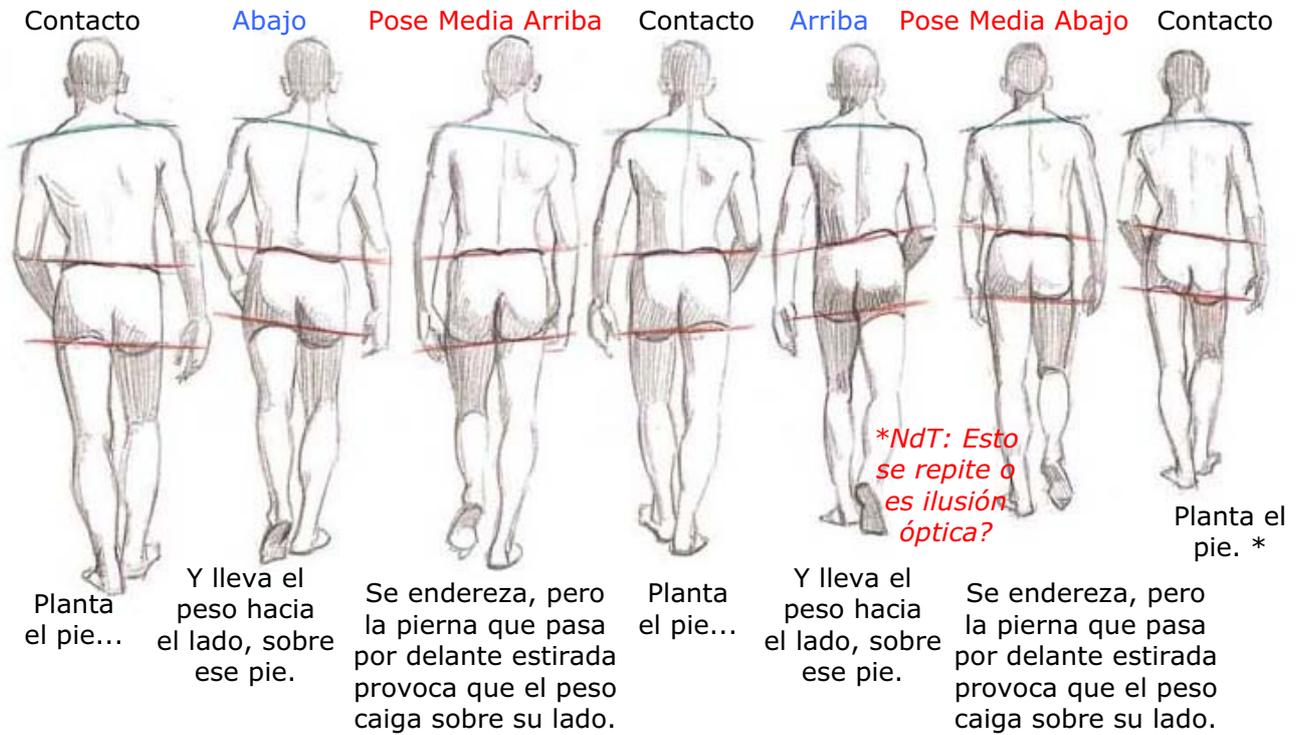


La rodilla hace un círculo, la pierna la sigue

(\*) N. del t: Se refiere a saltar desde una posición con los pies cruzados en el suelo, al modo de las bailarinas clásicas.

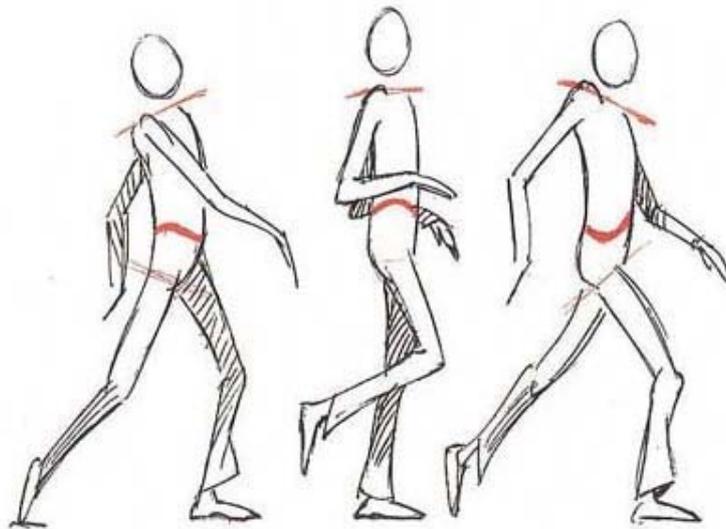
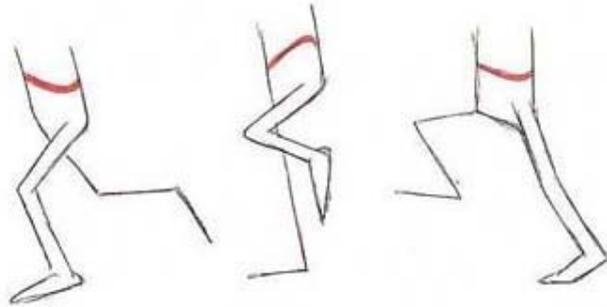
## Desplazamiento del peso

El peso se desplaza de un pie al otro en una zancada normal. Cada vez que levantamos un pie, éste empuja el peso del cuerpo hacia adelante y hacia el lado sobre el otro pie.

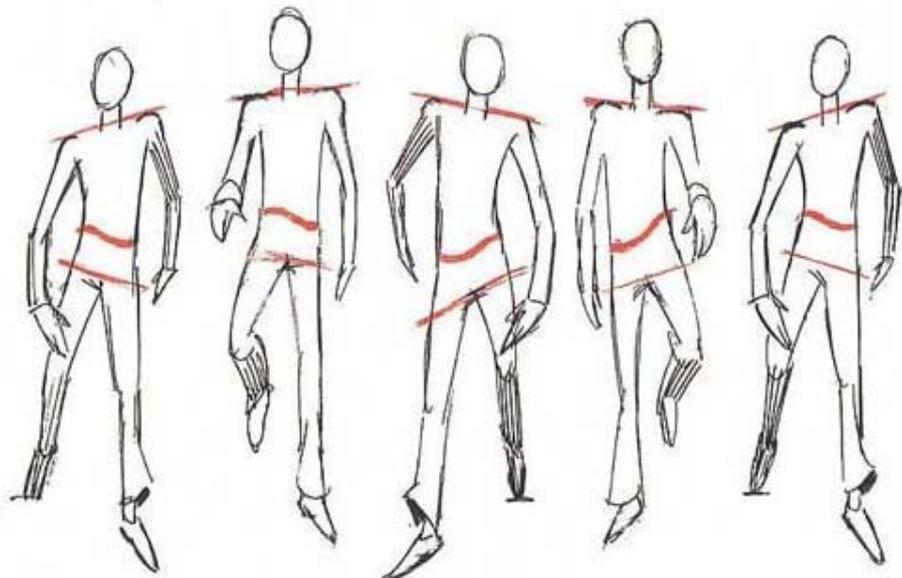


## La línea del cinturón

Inclina la línea del cinturón hacia atrás y adelante, a favor de la pierna que esté más baja.



Normalmente, la línea del cinturón desciende con el pie que está por debajo, y asciende con el pie que está por encima.

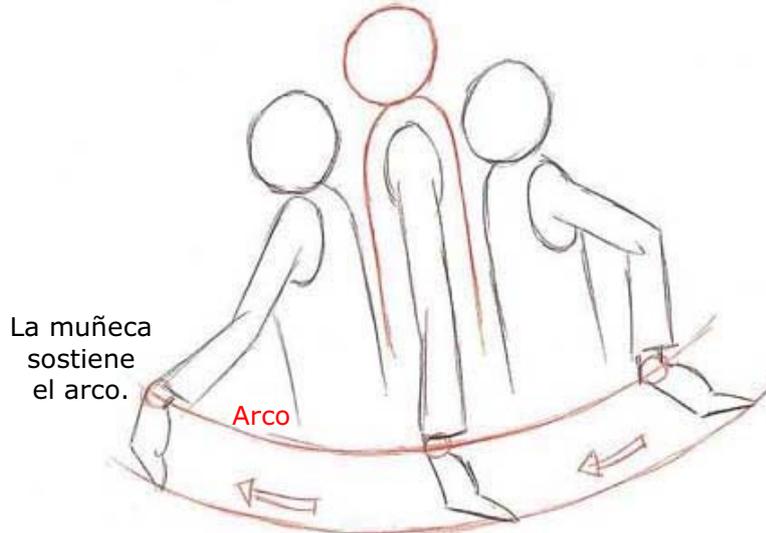


Normalmente, los hombros se oponen a la pelvis (pero podemos hacer lo que nos guste).

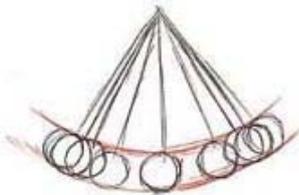
## Movimientos del brazo

Mientras el hombro asciende en la Pose Media, la mano está en la parte más baja del arco.

Pose Media



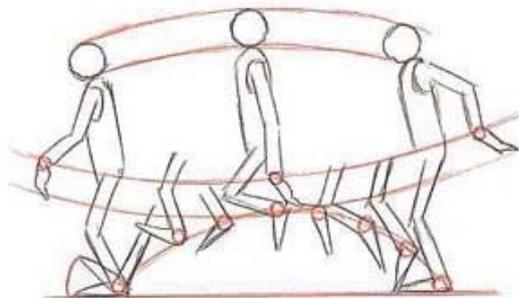
La mayoría de las acciones siguen arcos, generalmente una acción está circunscrita a un arco.



Como se balancean para equilibrar el empuje de la marcha, los brazos tienden a estar en un movimiento de péndulo, de un lado a otro.



Con la pierna, el talón sostiene el arco.



La mayoría del tiempo, la trayectoria de la acción es un arco o bien algo parecido a la Figura 8, aunque a veces sea angular o recto.



Y sólo por complicarnos la vida, deberíamos recordar que normalmente, gobierna en un andar convencional que el balanceo del brazo está en su máxima amplitud en la pose de descenso, no en la pose de contacto.

Abajo Pose Media Arriba



Pero por supuesto, no nos bloqueemos con esto.

Los movimientos del brazo pueden ser amplios o prácticamente inexistentes.

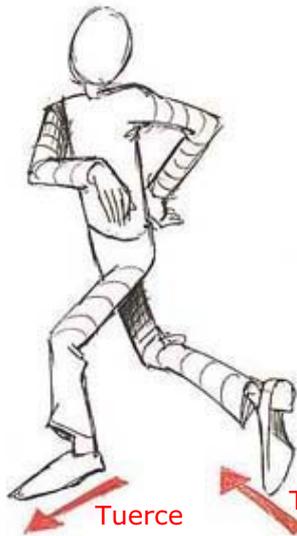


Para obtener más flexibilidad, lleva en círculo a esta mano todo el recorrido.



Y a esta mano, todo el recorrido hacia atrás.

Despega los pies de la paralela, tuerce los pies y tuerce las manos.



En perfil, no.



O bien

No muevas mucho las manos.



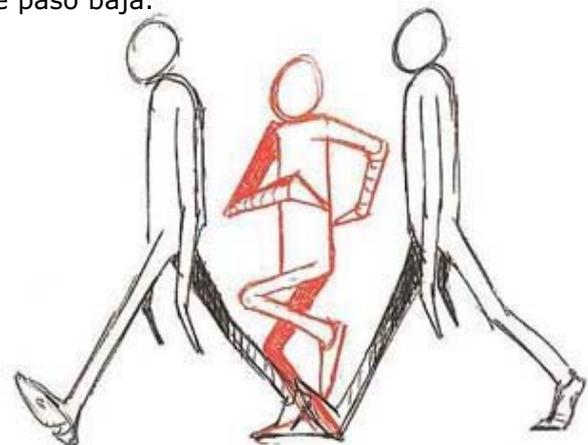
Quizás, sólo de aquí a aquí.

¿Qué tal los brazos arriba? Como aquí, en una pose de paso elevada.

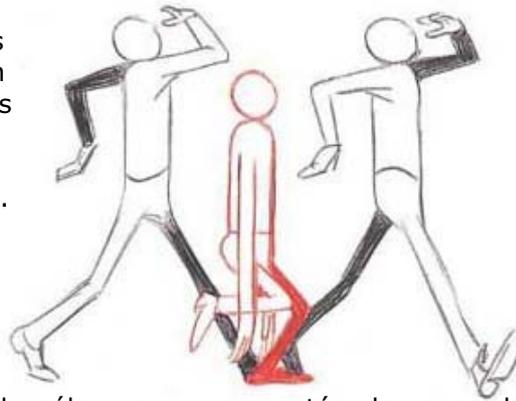


Y hacia abajo, en los extremos.

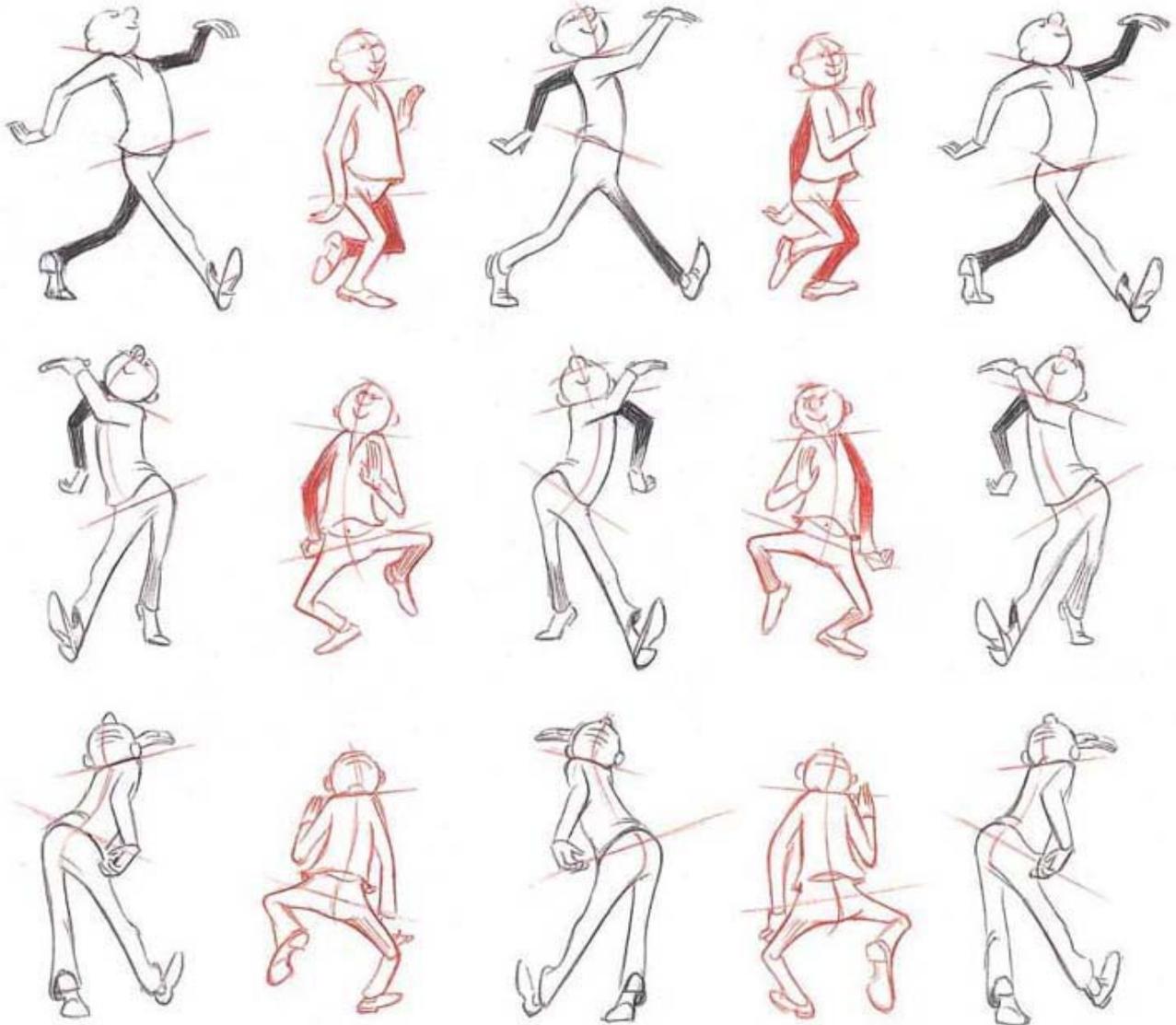
O lo mismo, con una pose de paso baja.



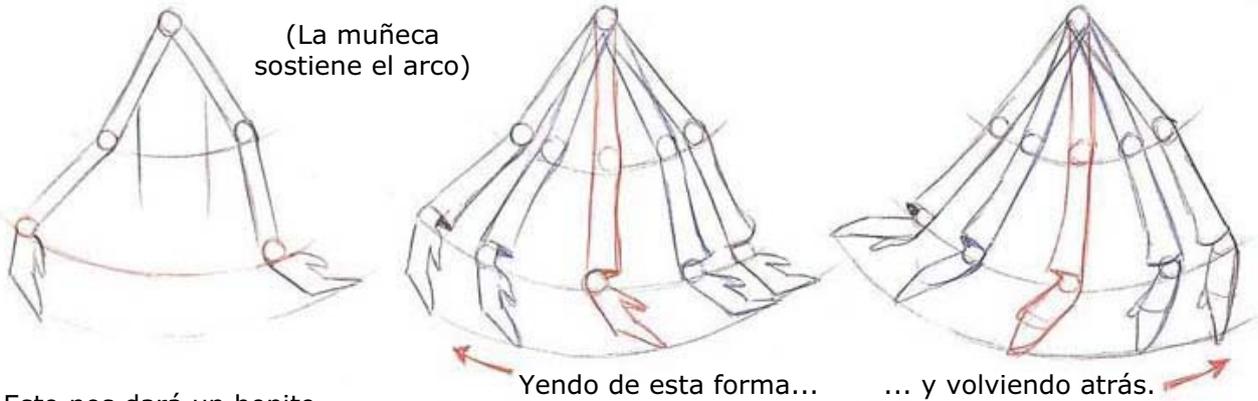
¿Qué tal tener los brazos completamente arriba en los extremos, y los brazos completamente abajo en la posición de paso? (la cual también es baja).



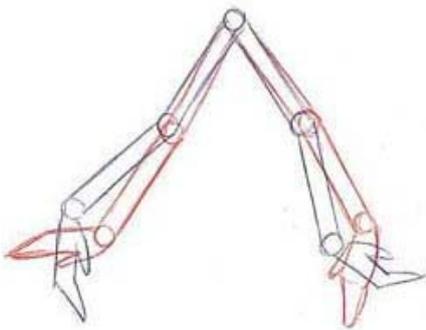
He aquí un andar airoso haciendo sólo eso, y un montón de cosas de las que hemos estado hablando: línea del cinturón, los hombros se oponen a las caderas, se inclina y se retrasa la cabeza, se tuercen los pies, invertimos el cuerpo.



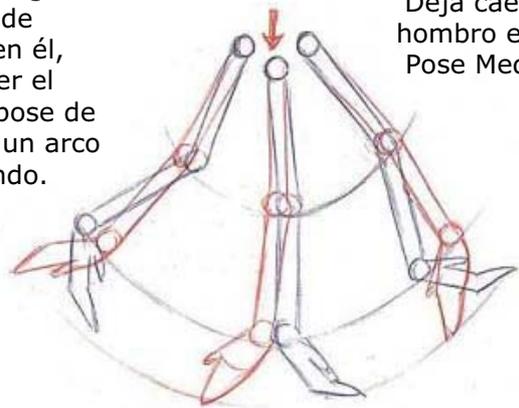
Para obtener un poco de flexibilidad en un balanceo de brazos, debiéramos arrastrar la mano.



Esto nos dará un bonito aunque pequeño solapamiento de las manos, en cada final del balanceo.

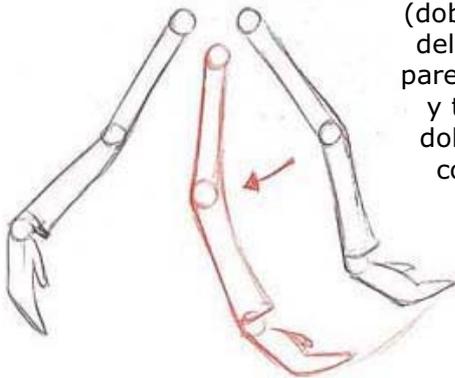


Podemos conseguir algo más de flexibilidad en él, dejando caer el hombro en la pose de paso haciendo un arco más profundo.



Deja caer el hombro en la Pose Media.

Pero, aquí está el secreto...

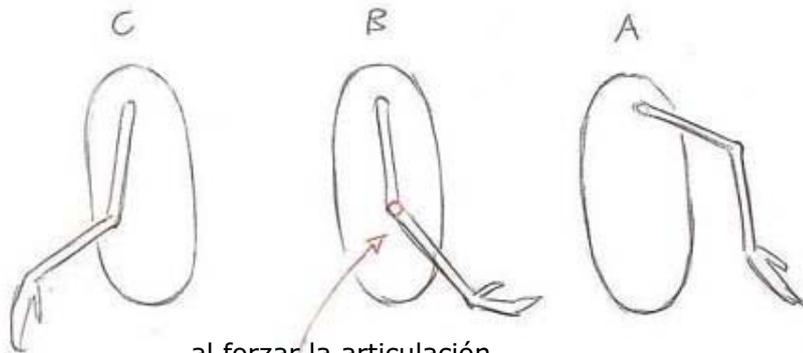


Cuando vayamos hacia delante, quebraremos (doblándola) la articulación del codo, tanto como nos parezca correcto o erróneo, y tanto como si pudiera doblarse de esa manera, como si no lo pudiera.



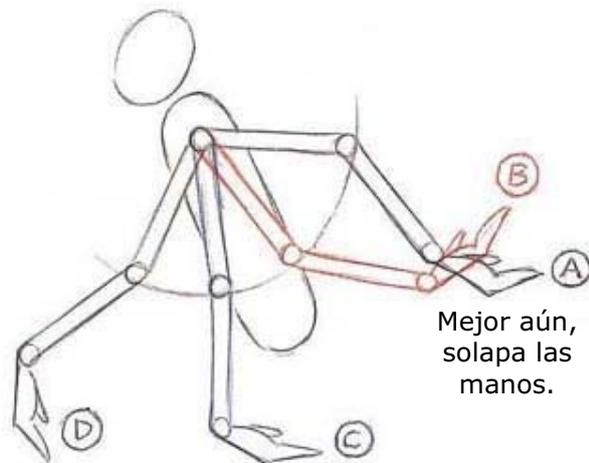
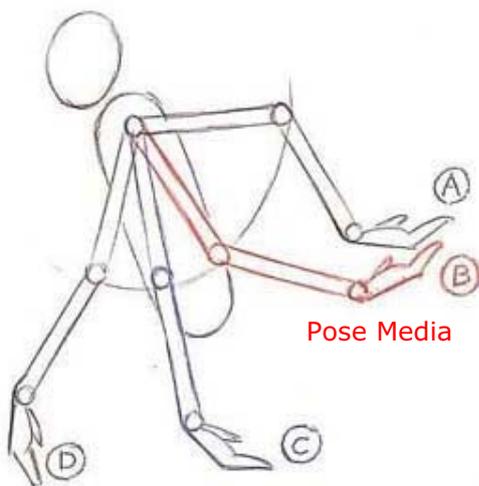
Cuando volvamos hacia atrás lo quebraremos (doblándola) de nuevo, aunque yendo de esta manera luce bastante normal un "quebre" o doblez natural.

Por lo tanto, para mayor flexibilidad...



... al forzar la articulación podemos obtener mayor gracia y soltura de movimiento a partir de líneas rectas, y no tendremos que dibujar personajes como si fuesen de goma para ser más ágiles.

Hagámoslo realmente sencillo, ya que nos lo vamos a encontrar muy a menudo.



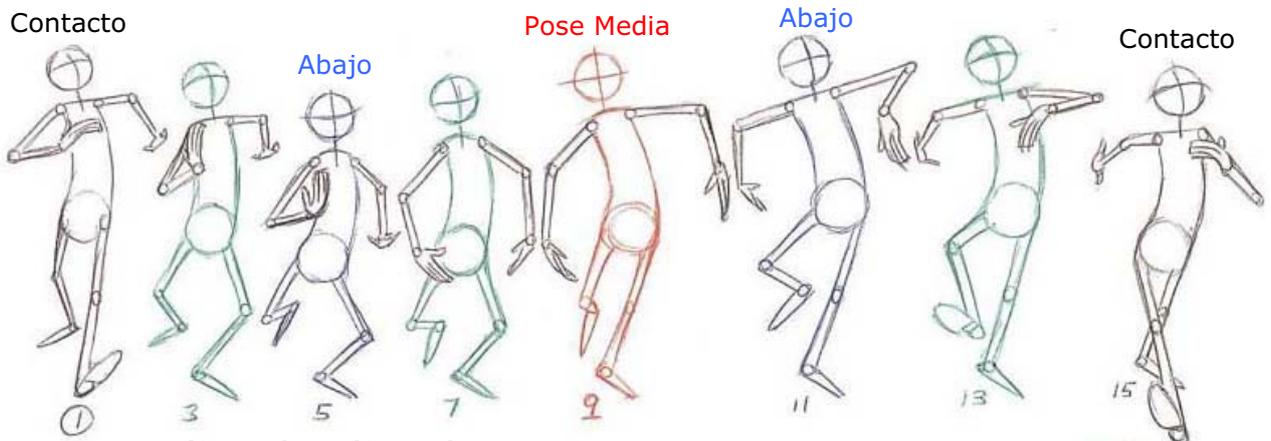
Pero... ¿no quedará raro? En la pantalla, no. En el intercalado va a permanecer probablemente, durante cuatro *fotogramas*, o así, 1/6 de segundo. Demasiado rápido para "percibirlo", pero lo "sentiremos". Sentiremos el cambio y el aumento de flexibilidad.

Alguien le preguntó a Fred Astaire cómo podía bailar y moverse de esa manera, como nadie en la Tierra\*, y él respondió: "Oh, sólo empiezo por poner ambos pies en el aire". Pero si analizas a Fred Astaire cuadro a cuadro, verás que está forzando las articulaciones todo el tiempo, y por todas partes.

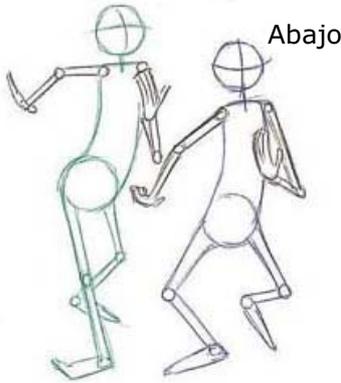
En este sentido, lo llamaban perspicazmente "El Mickey Mouse humano".



Aquí tenemos la adaptación de un vistoso balanceo de brazo splendidamente animado forzando las articulaciones como loco.



(Como el #3) 17 19 (Como el #5)

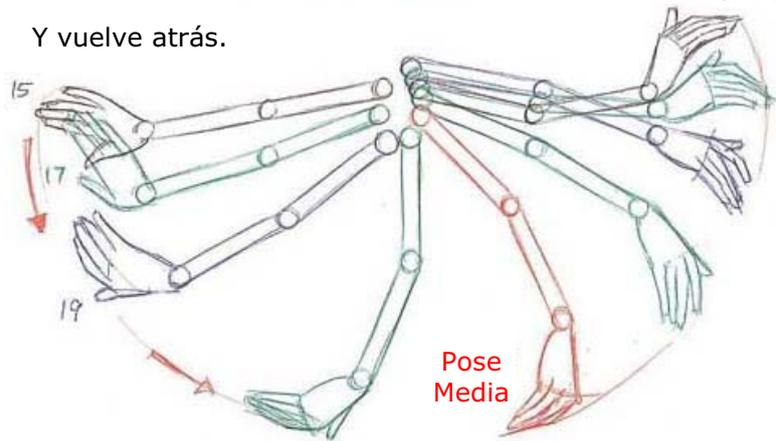


Desde el lado:



(Como el #1)

Y vuelve atrás.



Forzar las articulaciones (o como quieras llamarlo) es un hábito muy arraigado, según los expertos.

"Oh... itienes que hacer eso! Todo el mundo lo sabe".

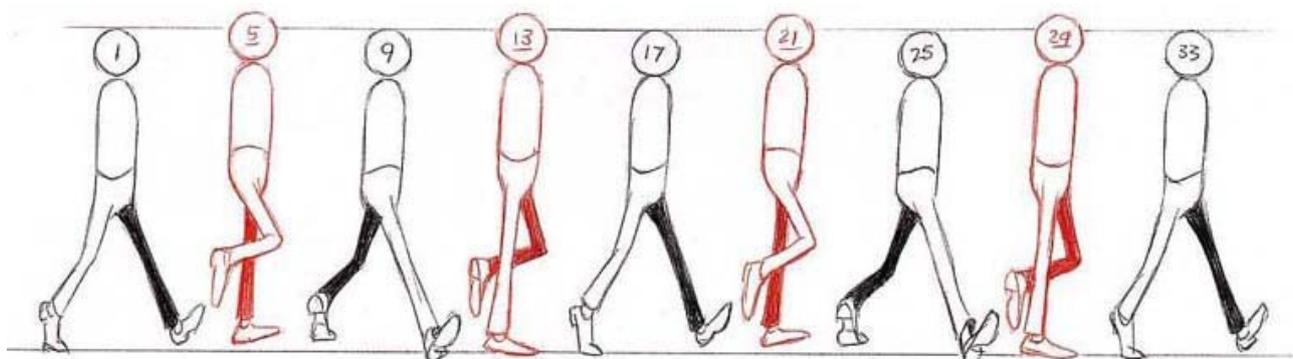
## Ceñirse a los monigotes

Pienso que una vez que los dibujos resultan siquiera remotamente interesantes, es difícil encontrar después algún encanto o estilo propio, y ver con claridad la estructura de sus movimientos subyacentes. Incluso, el mero hecho de añadir un globo ocular parece formar a un personaje y librar a uno de la búsqueda de su estructura. De la estructura es de lo que estamos detrás aquí; la actuación, los dibujos y diseños bonitos pueden venir más tarde.

Podemos alterar el *timing* (la medición del tiempo) del balanceo del brazo, digamos para hacer que los brazos se balanceen más despacio que los pies...

Animamos el paseo en 8 's, lo que tomará cuatro pasos (despiece por separado).

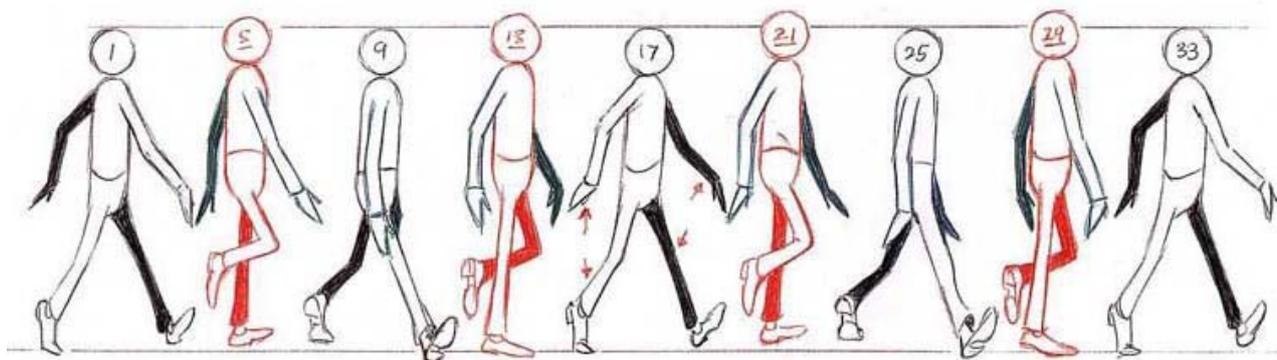
### Pose Media



Ahora, añadiremos los brazos, pero poniéndolos en 16 's.

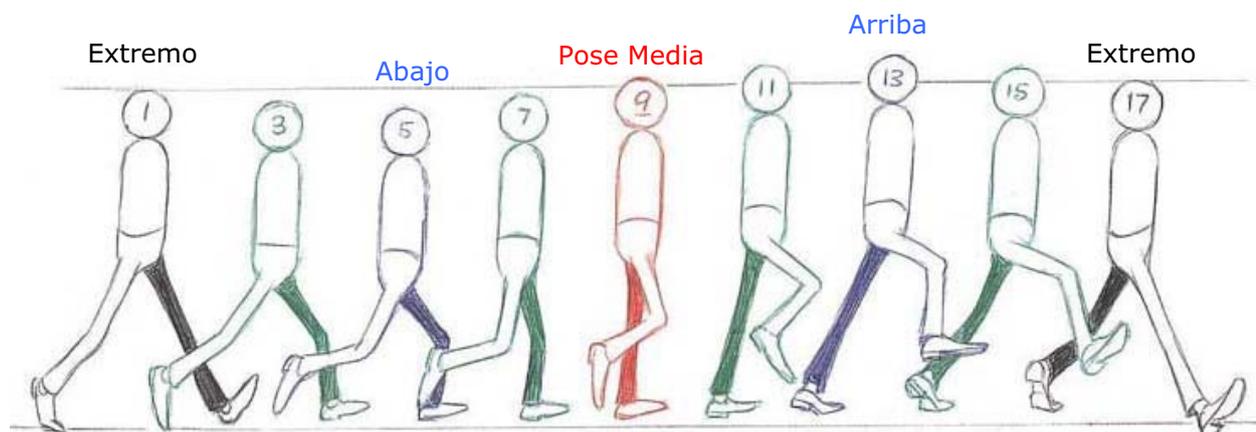
Así, con los pies en 8 's y los brazos en 16 's, el balanceo del brazo será el doble de largo que el de los pies.

Los brazos están de acuerdo con los pies en sus extremos, pero en el #17, los brazos se "emparejan" de forma antinatural con los del mismo lado.



¡Este tipo de cosas son muy efectivas para utilizarlas en una carrera!

Tendremos los brazos bombeando hacia afuera el doble de rápido que las piernas, haremos el paseo en 16's y el movimiento de brazos en 8's. Abarca un paso (se despliega muy separado para mayor claridad) y necesitaremos intercalar más dibujos para mostrarlo.



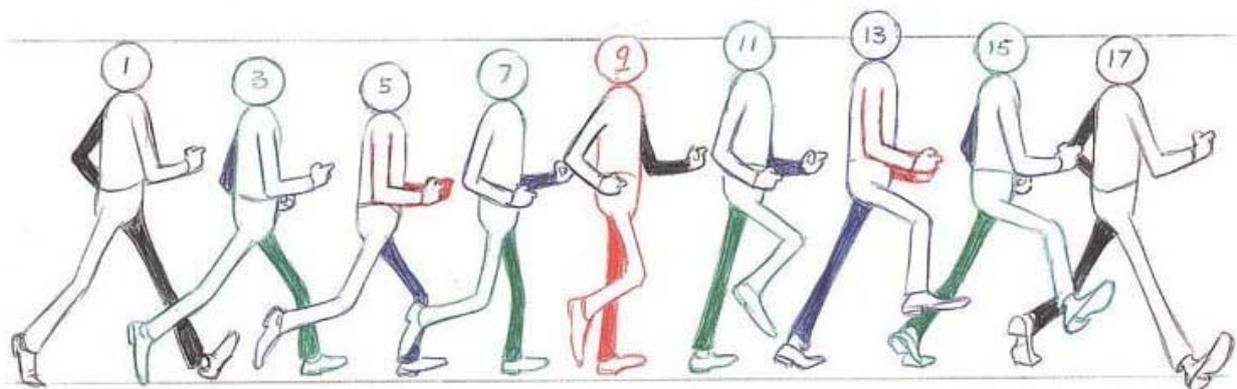
Pose extrema del brazo.

Pose de paso del brazo.

Pose extrema del brazo.

Pose de paso del brazo.

Pose extrema del brazo.

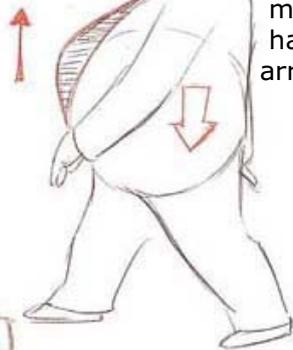


Esto necesita intercalados únicos: deben ser en unos a causa de la abundancia de acción de los brazos en tan corto espacio de tiempo (esto no funcionaría en una carrera, por la misma razón).

## Acciones Opuestas

Una acción opuesta exagerada, como cuando camina un hombre gordo.

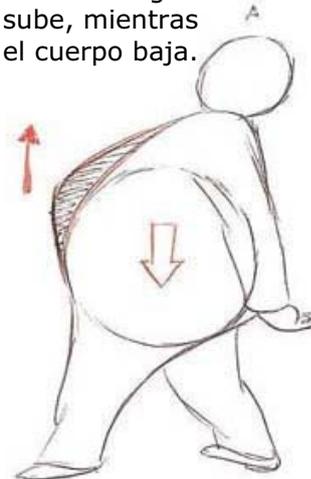
La masa del estómago se mueve hacia arriba, mientras la masa del cuerpo se mueve hacia abajo.



La masa del estómago se mueve hacia abajo, mientras la masa del cuerpo se mueve hacia arriba.



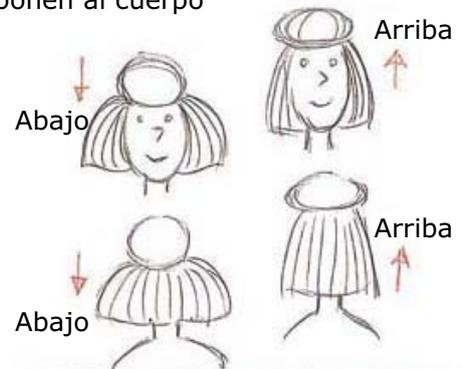
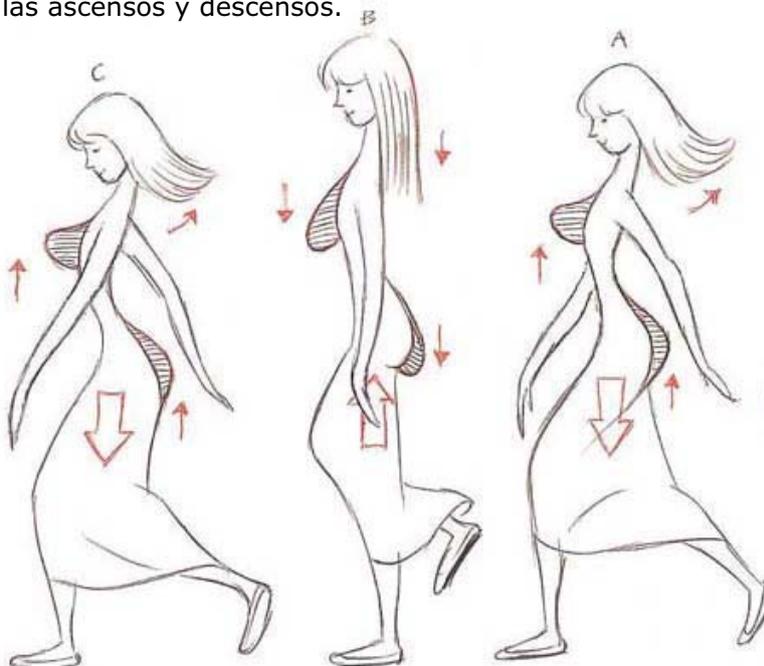
El estómago sube, mientras el cuerpo baja.



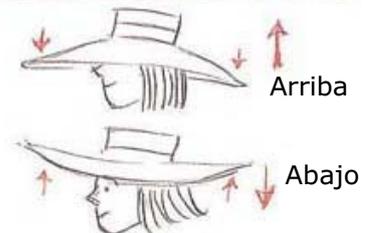
### Regla

Cuando el personaje va hacia arriba, la ropa, el cabello o las pequeñas cosas blandas y suaves van hacia abajo.

De nuevo y exagerando, las nalgas, pechos y el cabello se oponen al cuerpo en las ascensos y descensos.



Pero restringe estas acciones, dando sólo algo de movimiento.



Como nos acercamos al fin de estos paseos, vamos a echar un vistazo a lo que se hace al final.

Toma el paseo de una mujer:

Las nalgas se mueven en la dirección del pie más adelantado.

Normalmente, las nalgas estarían centradas en la Pose Media, pero retrásalas.

(Despiece)

La falda, despliega su vuelo más

Retraso

Retraso

El movimiento de la ropa se opone momentáneamente a las caderas. Cuando éstas se mueven, la ropa se desplaza hacia el lado contrario.

Haz el cabello luego, a lo último.

En 12's

1 4 7 10 13 13 16 19 22 25

De nuevo, estamos mostrando esto de forma exagerada. Todo va en función del gusto por la forma más o menos sutil en que deseemos usar estos trucos...

Y recordando que las mujeres tienden a andar sobre una línea recta, algo así como un "andar en la cuerda floja".

A mayor cruce del pie = Forma de andar más femenina un "andar en la cuerda floja".

Forma "normal".

Cruce recto extendido de las modelos de moda.

Como lo hacen las "strippers".

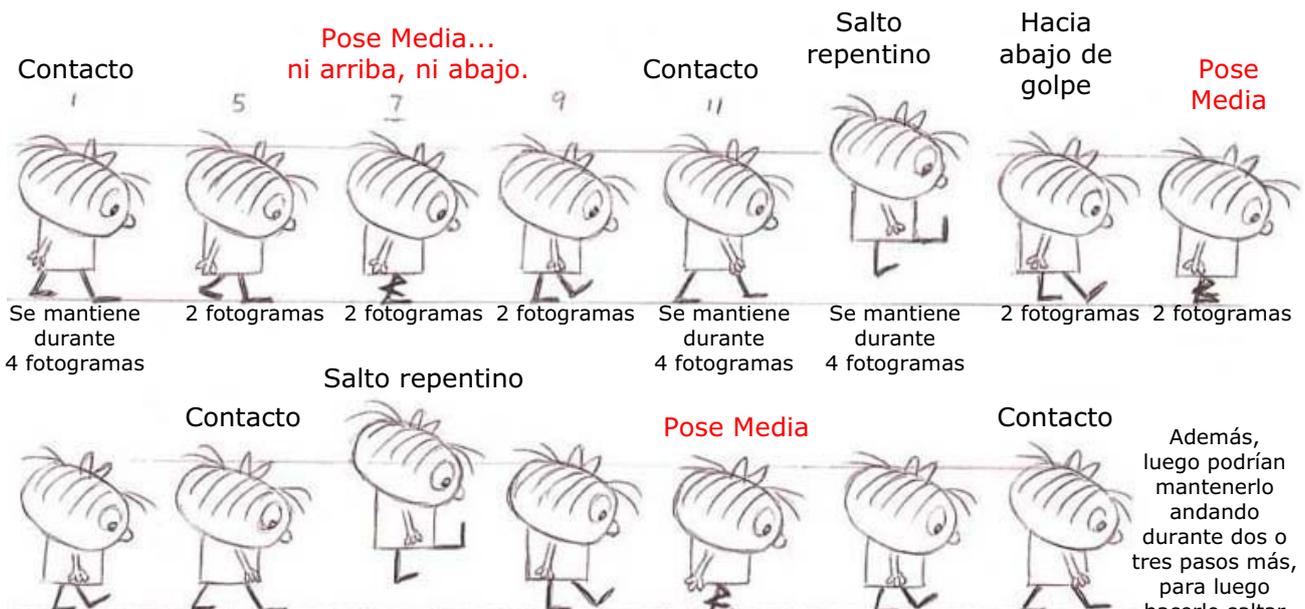
Y las bailarinas...

Aquí tenemos una fórmula para un paseo saltarín o de rebote: en 8 's.



El resto son intercalados rectos.

En los cincuenta, cuando se produjo un desplazamiento desde el "naturalismo", se inventaron algunas formas de andar encantadoras, especialmente en niños. A menudo hacían esto: el personaje daría un paso, para entonces aparecer repentinamente en el aire durante unos cuatro a seis fotogramas, luego volvía de golpe hacia abajo otra vez, para dar otro paso.



Además, luego podrían mantenerlo andando durante dos o tres pasos más, para luego hacerlo saltar bruscamente otra vez, al azar.

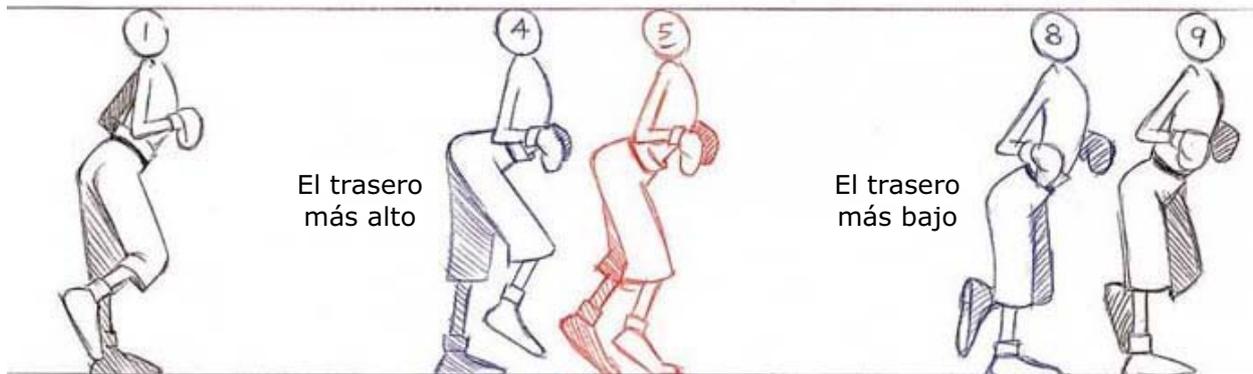
El encanto de esto es su "estilizada rigidez". Pero, aunque la inventiva está en ello, es complicado prolongar este enfoque. Si no forzamos, solapamos y retrasamos las partes, éstas sólo parecerán un trozo de papel o cartón recortado, moviéndose cíclicamente.

He aquí la forma de andar de un boxeador con el nivel de flotación de la cabeza, el trasero y la pelvis moviéndose activamente de arriba hacia abajo, y de un lado a otro como principal característica. La acción del trasero nos da el peso. Pero, y sólo para complicar las cosas, hemos hecho los extremos con lo que normalmente sería nuestra pose de paso (el "contacto" es ahora la pose de paso). De acuerdo a que no hay reglas, podemos construirlo desde cualquier punto.

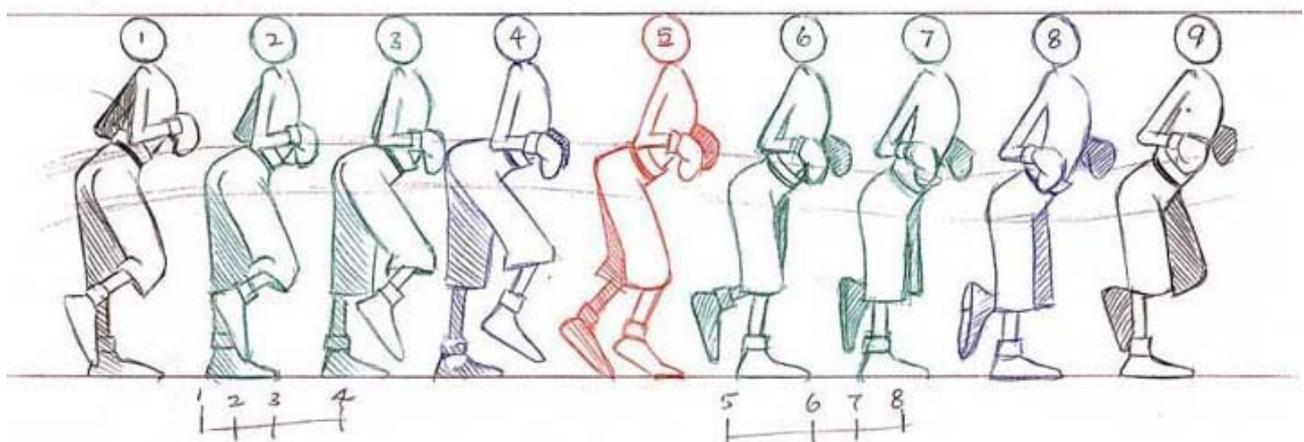


Ahora vamos a hacer otro extremo con el trasero en su posición más alta.

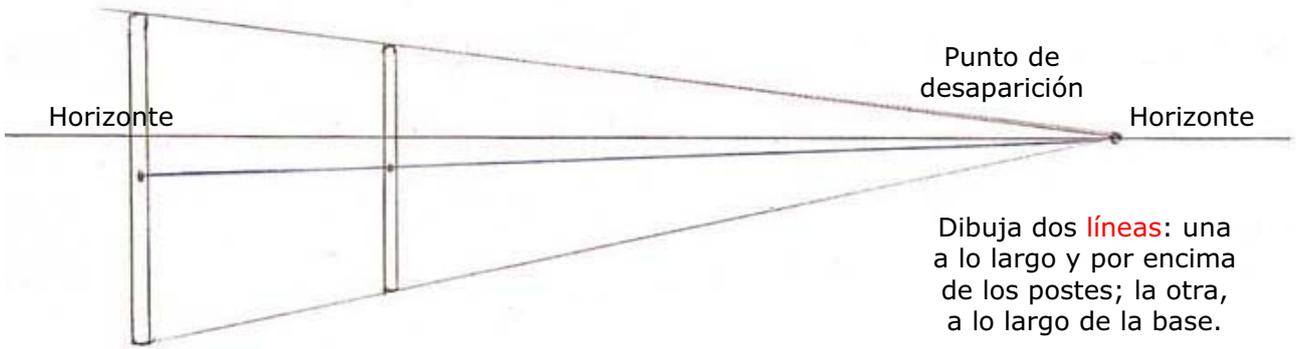
Luego hacemos otro extremo aquí, con el trasero en su posición más baja y los brazos a su máxima amplitud.



Ahora que tenemos los ascensos y descensos, lo juntamos todo y obtenemos el resultado eficiente que queremos.



Aquí tenemos una ayuda técnica para planificar un paseo en perspectiva (si queremos ser técnicos en ello).

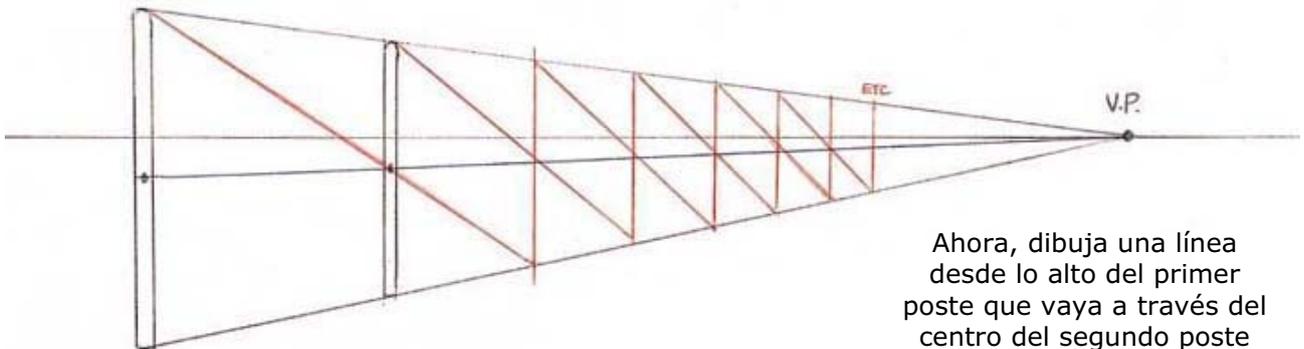


Luego dibuja entre ellas otra línea (azul) por la mitad.

Punto de desaparición  
Horizonte

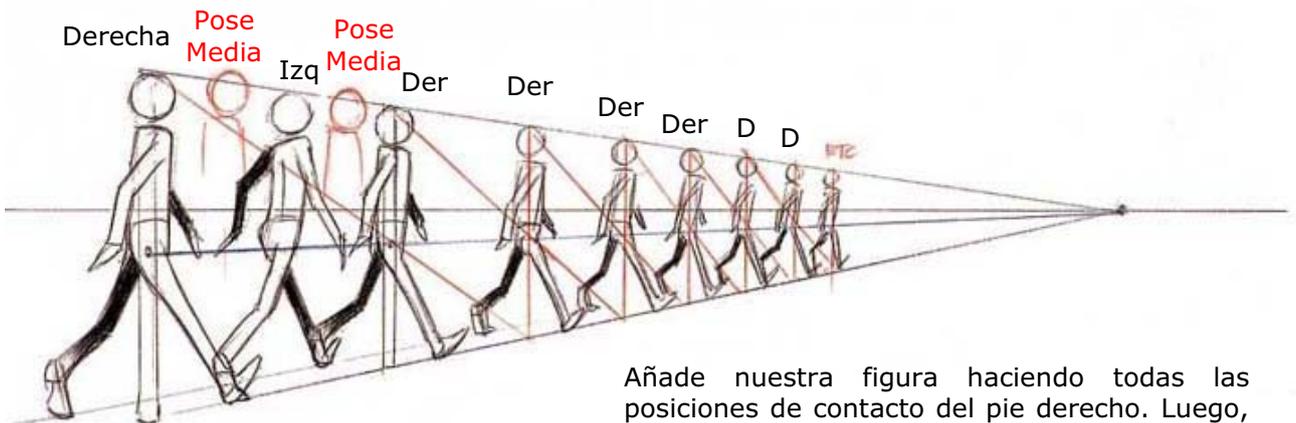
Dibuja dos líneas: una a lo largo y por encima de los postes; la otra, a lo largo de la base.

Ambas se encuentran en el punto de desaparición.



Ahora sabemos dónde poner el tercer poste, y todos los siguientes.

Ahora, dibuja una línea desde lo alto del primer poste que vaya a través del centro del segundo poste hacia la línea de abajo.



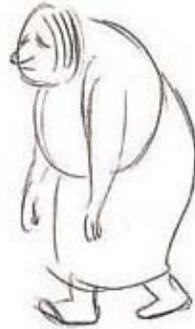
Añade nuestra figura haciendo todas las posiciones de contacto del pie derecho. Luego, pon las del pie izquierdo. Y después pon las poses de paso, etc., la rutina habitual....

A través de la construcción de estos paseos, fórmulas, etc, terminamos con el asunto principal... nunca dos personajes andan de la misma forma. Lo más que podemos hacer, es generalizar:

Una mujer flaca y ligera anda como ésta.



Y una mujer vieja, quizá como ésta.



Si está embarazada, como ésta, con orgullo de madre y mucho cuidado...



Un hombre gordo se inclina y apoya atrás de forma similar, deslizándose delicadamente, como un bailarín.



A causa de la grasa en el interior de sus piernas, tiene que mantenerlas separadas.

Las piernas ligeramente separadas.

Ella balancea el peso, tanto como él. El peso tiene que balancear, excepto en el breve instante en que nos paramos, y entonces cae.

Un borracho tiene un problema para mantener el equilibrio: la cabeza está normalmente estacionada, eso trata de convencernos de que no está borracho. Pero nunca permanece quieta, y siempre se mueve un poco.



El *timing* es muy errático. Las partes del cuerpo cobran vida por su cuenta y tienden a moverse de forma independiente, pues han perdido el control central.

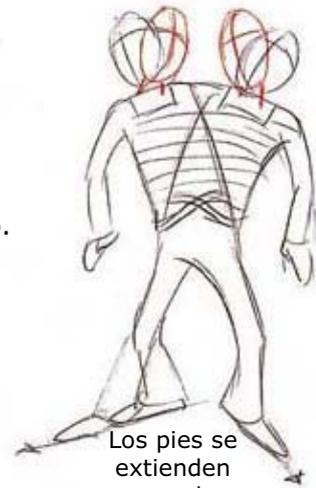
*Una forma de andar enfadado siempre lanza el pie rápidamente a través y abajo\**

**N.T: \*No se entiende...**



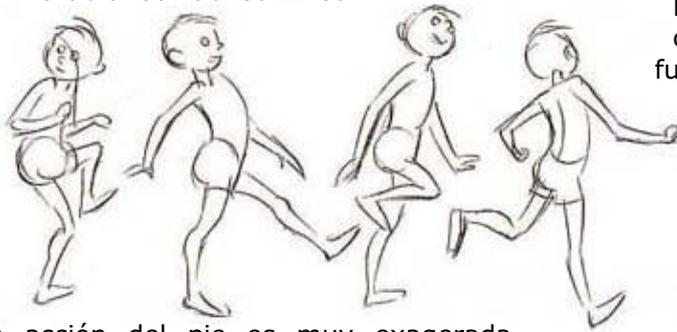
Acentuar abajo, con violencia.

La forma de andar de un marinero le hace mecer el cuerpo entero de un lado a otro. (Es estupendo retrasar la cabeza).



Los pies se extienden separados.

Forma de andar de los niños:



La acción del pie es muy exagerada, estira la pierna más alto que los adultos.

Los bebés están constantemente fuera de equilibrio.



El tiempo es importante en las caminatas Ken Harris dijo (como lo hizo Milt Kahl) "Las caminatas en 12 's, y a partir de esto son mucho más rápidas o mucho más lentas que en 12 's".



Yendo escaleras arriba, el pie golpea plano y el pie retrasado se mantiene doblado.

Yendo escaleras abajo, se aplasta más que en un paso normal.



Tipos de mirada sexual hacia mí.

La pelvis se empuja ligeramente hacia adelante, y la parte superior del cuerpo rota como un pato sobre su cadera, andando como un pato de lado a lado, balanceando la pelvis hacia delante.

De nuevo, no es como lo ven... ¿es como la persona se siente?

Triste.  
Solitario.  
Contento.  
Pensativo.  
Borracho.  
Enérgico.  
Viejo.  
Joven.  
Confuso.  
Sorprendido.  
Optimista.  
Seguro de sí mismo.  
Enérgico.  
Orgullosa.  
Nervioso.  
Enfermo.  
Enfadado.  
Débil.  
Cohibido.  
Militarista.  
Deprimido.  
Alegre.  
Tímido.

Tomemos un borracho como ejemplo, hay muchos estilos diferentes...

El borracho tonto.  
El borracho lascivo.  
El borracho que se da lástima.  
El borracho alegre, distendido.  
El borracho atlético fuera de control.  
El borracho exageradamente amable y atento.  
El borracho muy solemne.  
El párroco (ví a un párroco caminar por un muro).  
El borracho luchador.  
El sentimentalista.  
El borracho por primera vez, etc, etc.

**Para resumir:**

**Formas de dar vitalidad a una caminata.**

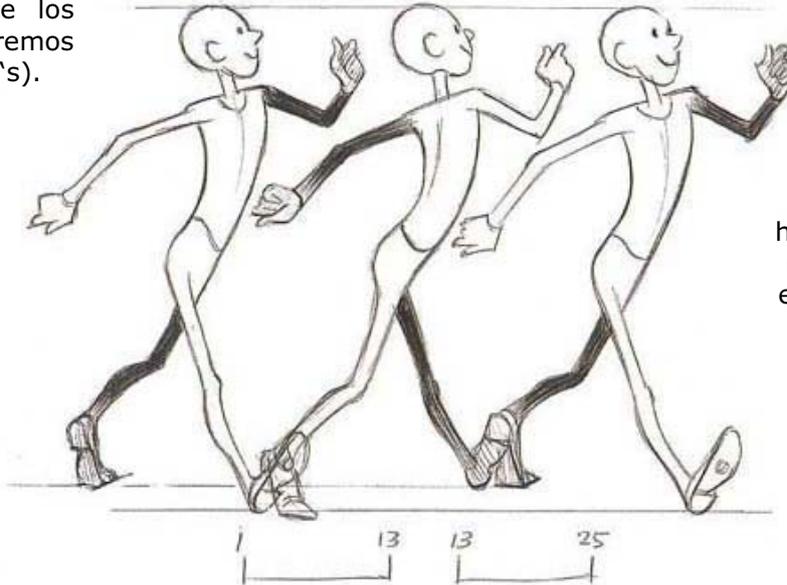
### **La receta**

1. Inclinar el cuerpo.
2. Utilizar las piernas estiradas en los contactos y al dejar las posiciones (Ir desde lo recto al dobléz, o del dobléz a lo recto)
3. Doblar el cuerpo. Inclinar los hombros y las caderas teniendo los hombros opuestos a las caderas al girar las mismas.
4. Dejar caer la rodilla hacia adentro o hacia fuera.
5. Inclinar la línea de la cintura favoreciendo la pierna que está más abajo.
6. Dejar caer el pie.
7. Retrasar el pie y el dedo en el suelo, hasta el último instante.
8. Inclinar y echar hacia atrás la cabeza continuamente.
9. Retrasar las partes, no hagas todo el trabajo a la vez.
10. Contrarrestar gordura, nalgas, pechos. Retrasa la ropa, pantalones, cabello, etc.
11. Rompe las uniones.
12. Muchas subidas y bajadas (por el peso)
13. Usar *timing* distinto en las piernas, brazos, cabeza, cuerpo, etc.
14. Doblar el pié, mantenerlo fuera de la paralela.
15. Si tenemos una pose de acción normal y alteramos una pequeña parte, obtenemos algo diferente.

Quiero cerrar las caminatas con un ejemplo de pavoneo "estilo Milt Kahl". En su carrera, él animó a muchos súper optimistas, y enérgicas formas de caminar. Yo he adaptado y combinado algunas de ellas en una sola composición (usando una figura genérica, no un personaje). Es una maqueta para mostrar el proceso de trabajo de un maestro. Desde luego, no proporciono otra fórmula, pero ayuda a entender cómo un maestro trabaja y piensa. El *cómo* empieza desde una simple base con los contactos y los carga de profundidad e interés, de la forma en que los construye.

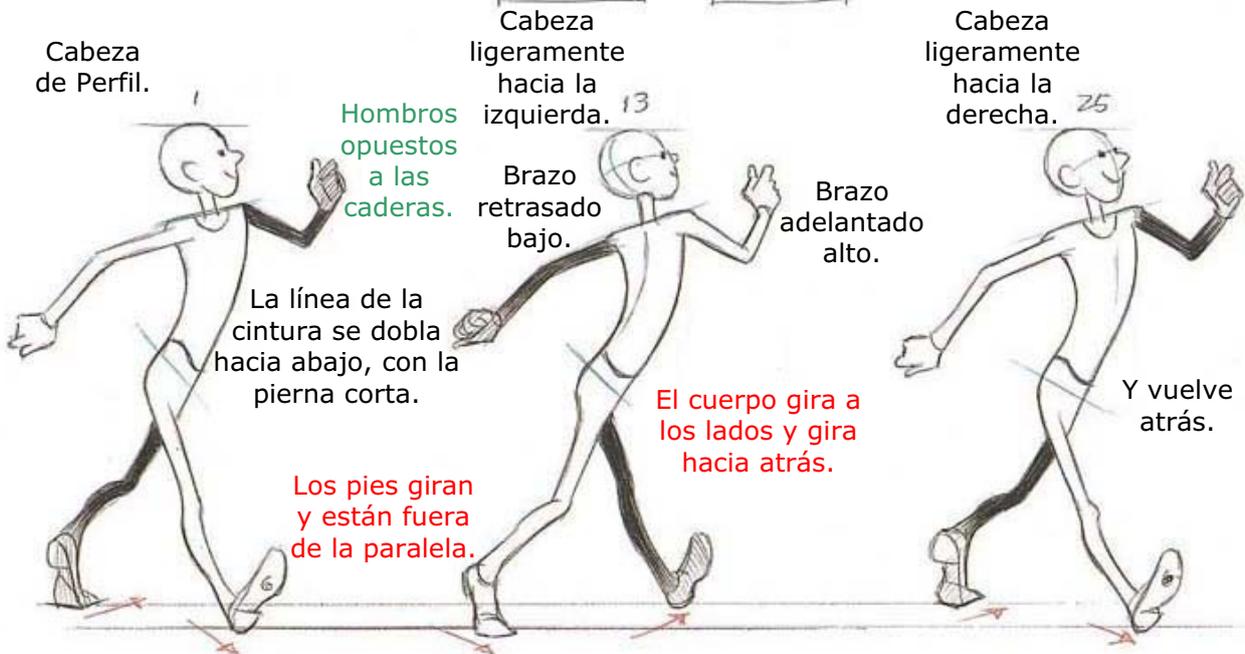
Y éste es todo el material del que hemos hablado.

Primero, él hace los contactos (tomaremos dos pasos en 12 's).

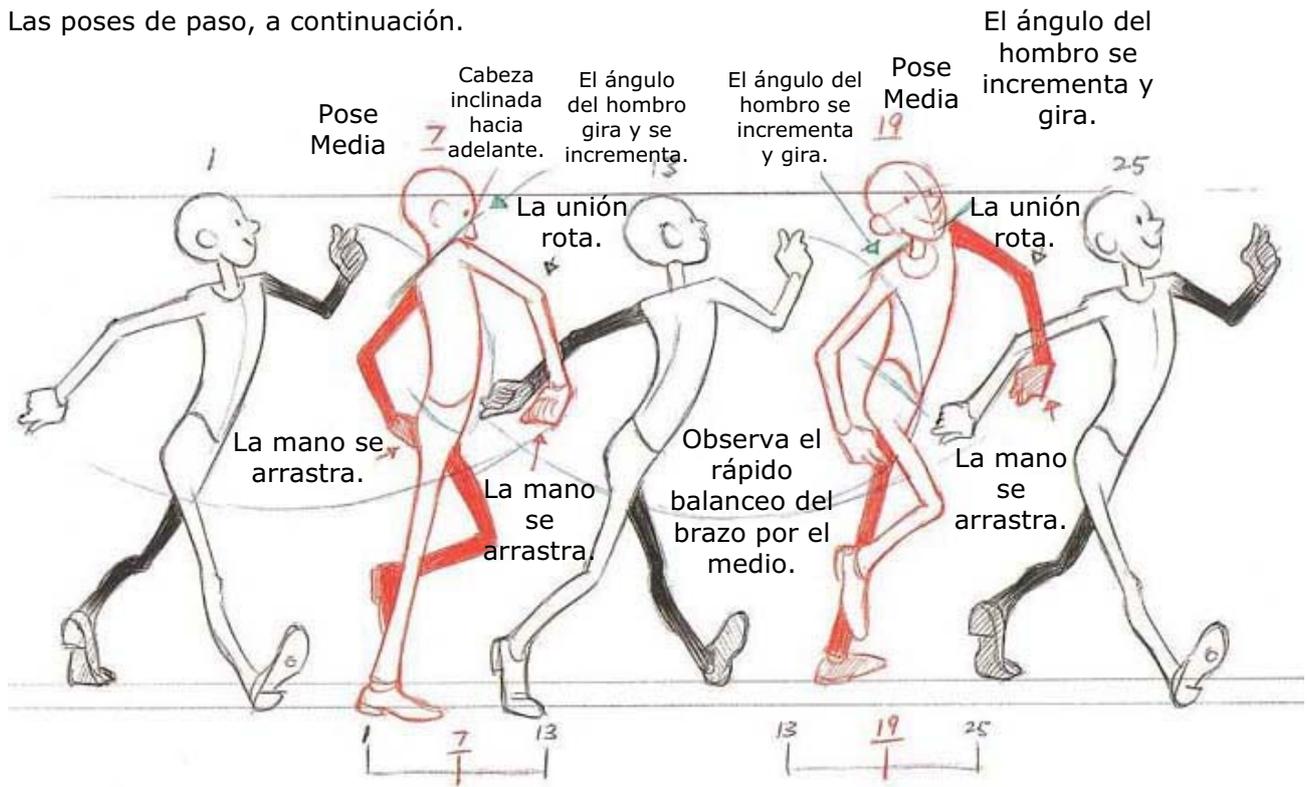


A la derecha y hacia afuera, hay mucha vitalidad en las posiciones de contacto.

Extiéndelo hacia afuera, queda simpático y claro.

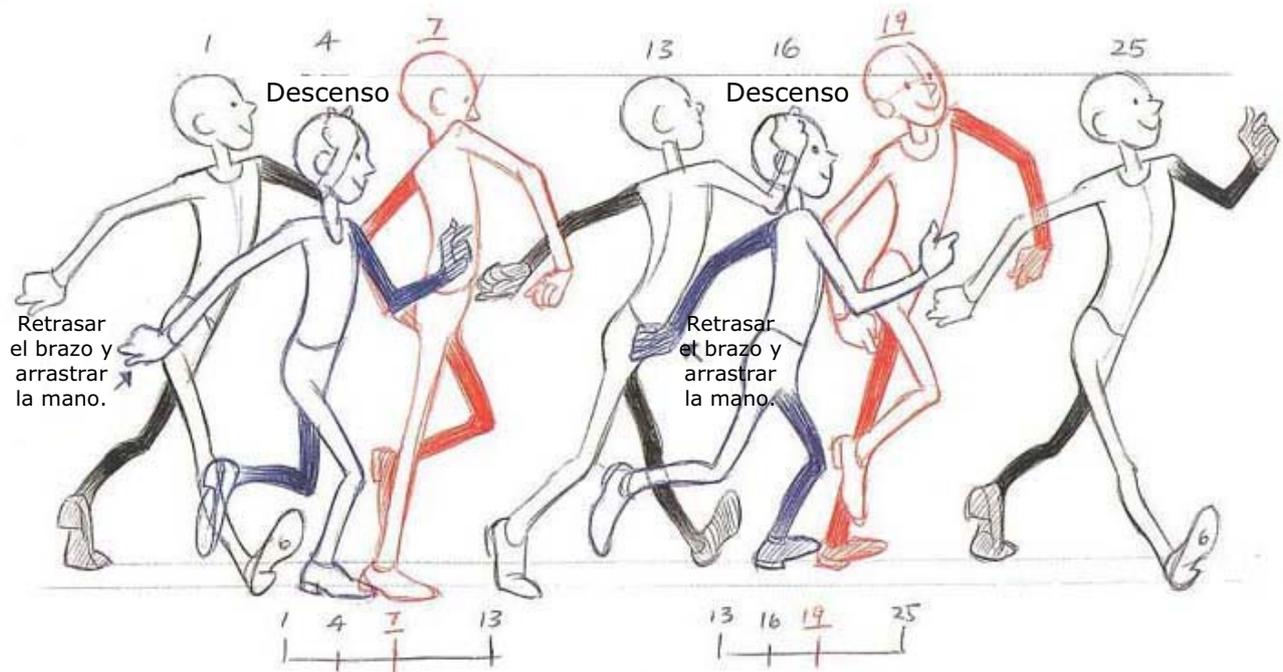


Las poses de paso, a continuación.

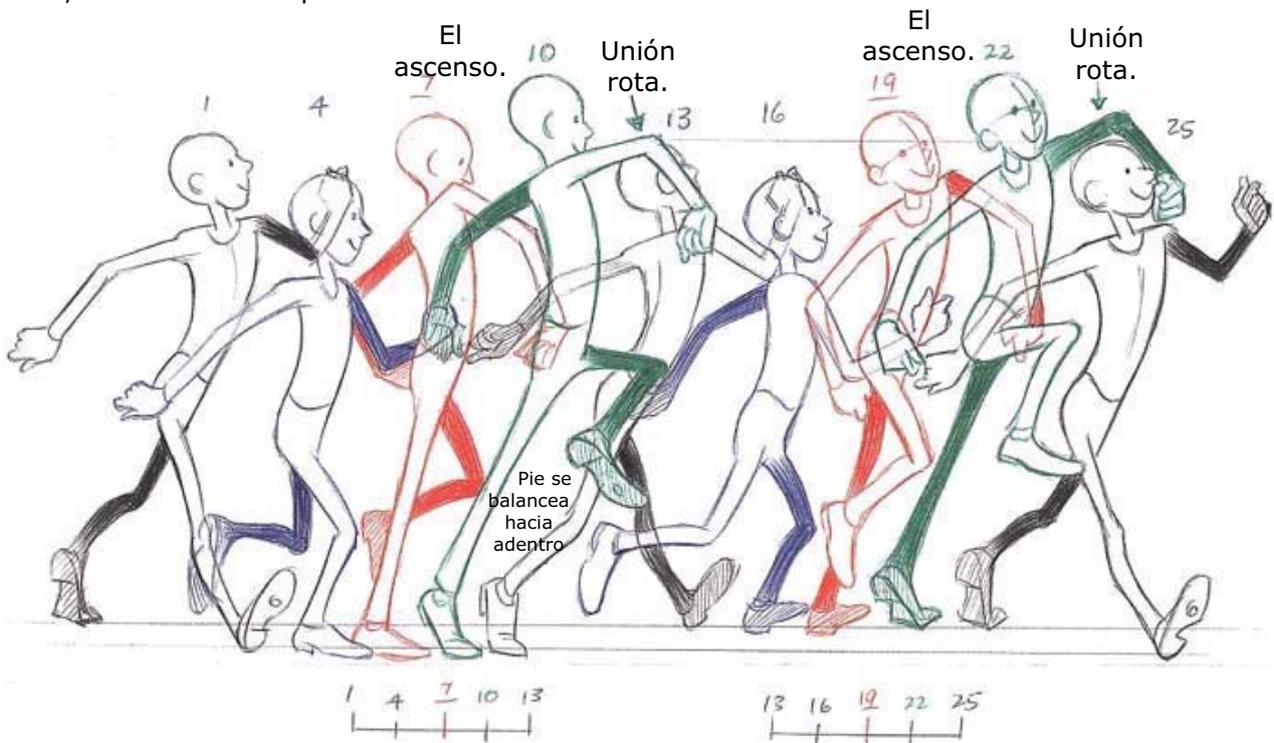


(Esto haría ya una gran caminata, sin siquiera añadir más ascensos o descensos)

Ahora añadiremos en los descensos. Las posiciones de abajo.



Ahora, colocaremos las poses de ascenso.



Añadiremos los intermedios (en tres partes).

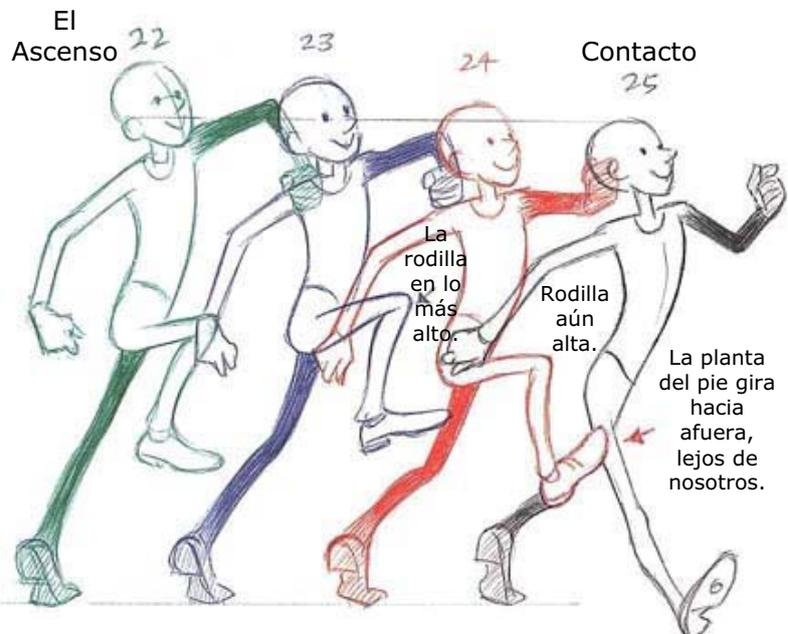
Puedes apostar a que van a ser intermedios pensados, no mecánicos.

Ejemplo:

Con los últimos dos intermedios, la pierna derecha no está exactamente en el medio, el resto si lo está.

Ahora, la situación está envuelta de vitalidad y "cambio".

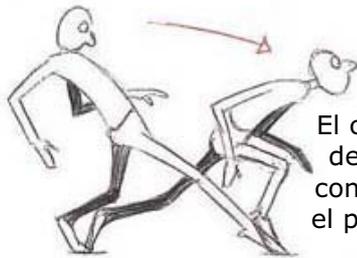
"Sofisticado uso de las bases".



## Hurtadillas

Hay tres categorías determinadas de hurtadillas:

① La hurtadilla tradicional.

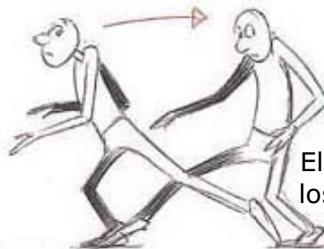


El cuerpo hacia adelante tanto como aguantan el peso los pies.

El cuerpo hacia atrás tanto como alcanzan los pies.

Una media de 24 cuadros por versión para cada paso, la versión rápida de 16 cuadros por paso, la versión lenta de 32 cuadros por paso.

② La hurtadilla hacia atrás.



El cuerpo los sigue.

El cuerpo hacia adelante, tanto como los pies llegan hacia atrás.

Expresa miedo o malicia, más o menos opuesta a la hurtadilla hacia adelante.

③ La hurtadilla de puntillas.



Tipo de pose contenida

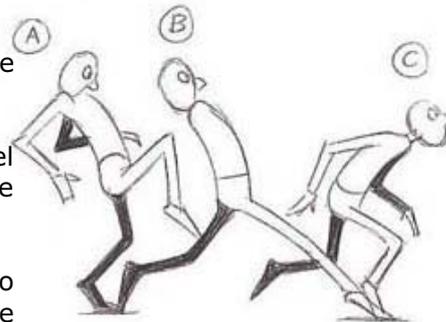
Vienen bajando los dedos.

Sobre los dedos y juguetón, seguros de sí mismo.

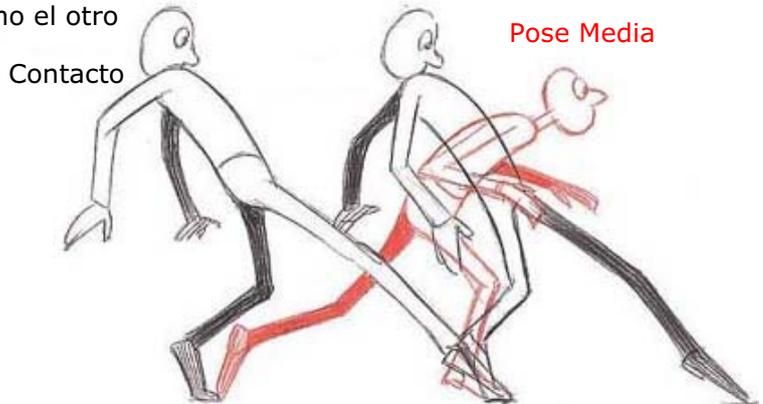
10 cuadros, 12,13,14 cuadros, todos los que queramos. Realmente rápido en 3's o 4's.

La hurtadilla tradicional tiene una construcción muy interesante. Los aspectos principales son:

- Ⓐ El cuerpo va de acá para allá. El cuerpo va hacia atrás cuando el pie se levanta, los brazos se usan para balancearse.
- Ⓑ Cuando los pies alcanzan y tocan el suelo, el cuerpo está todavía atrás y la cabeza se mantiene atrás, retrasada un poco.
- Ⓒ Después que los pies tocan el suelo el cuerpo los sigue yendo hacia adelante tanto como el pie aguanta el peso. Continuando el cuerpo irá hacia atrás (como en A) tanto como el otro pie hacia adelante.



Contacto



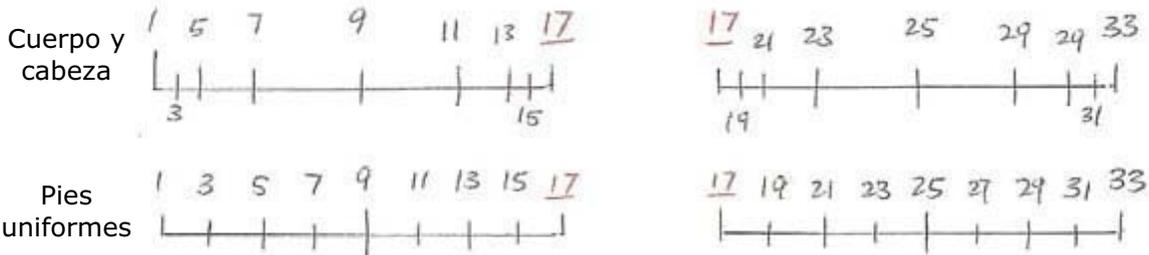
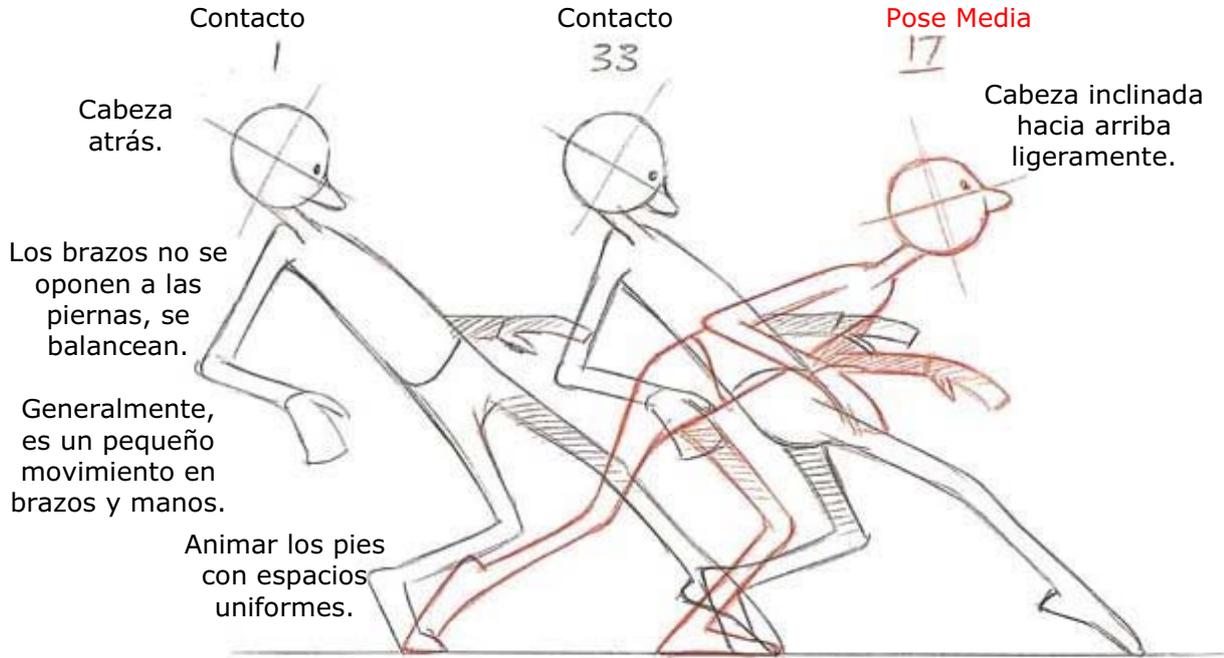
Contacto

Pose Media

Como en una caminata hay tres dibujos importantes, dos contactos y una interesante posición de paso.

Ken Harris nos muestra su fórmula para una hurtadilla lenta.

Tiene 2 pasos = 32 cuadros = 11/3 de segundo por cada paso  
 En dos... pero por supuesto, podrá ser incluso mejor añadiendo intermedios a los primeros.



Es un buen ejemplo de cómo contrarrestarlo. Mientras él se mueve a lo largo, la cabeza va hacia delante y las manos hacia atrás. Esto es lo básico, se trabajaría mejor intermediando tres posiciones como ésta, y sin añadir caprichosas partes de acción interior.



Si las manos están abiertas, parecería asustado.

Por supuesto que podemos añadir lo que queramos dentro, pero esto hace la función con tres dibujos y los cuadros.

Podemos usar arcos o directamente intermedios mecánicos, funcionará bien.

Pero por supuesto, podemos retrasar partes.

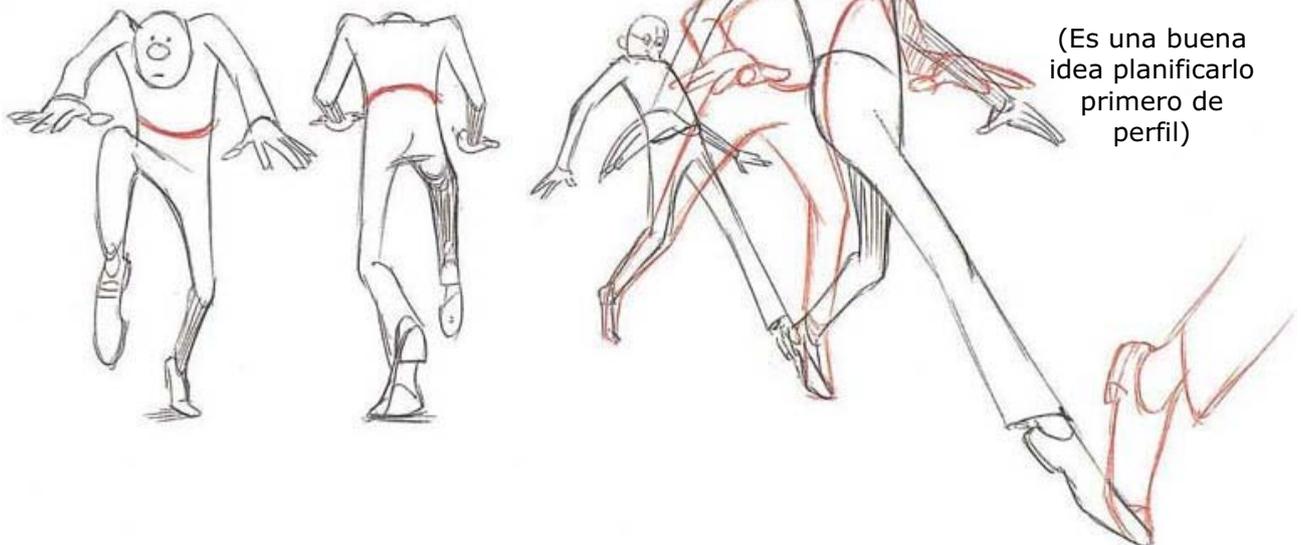


Podría permanecer completamente en los dedos todo el tiempo para aumentar la sensación de cautela.

Inténtalo en la vista frontal, lo que muestra es lo que está ocurriendo.

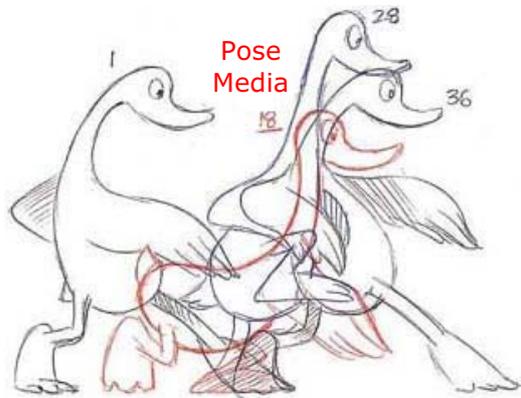
¿Qué pasa con una vista en tres cuartos?

En la vista en tres cuartos nos encontramos con problemas de dibujo, perspectiva, volúmenes, etc. Por eso, muchos animadores lo hacen de perfil.



Aquí una adaptación de una hurtadilla de Bill Tytla.

Hay cuatro dibujos de planificación, y está en 36 fotogramas - 1 1/2 segundos por paso.



Divertido, tan pronto como le echamos un vistazo, de alguna manera crea personalidad, llega a ser entretenido o atractivo, centramos nuestra atención en la "anatomía" de lo que está pasando.

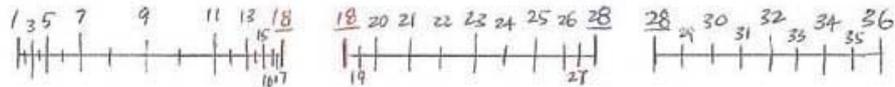
Charles Chaplin dice: "La personalidad trasciende sobre todas las cosas".

Apartado de la extensión:

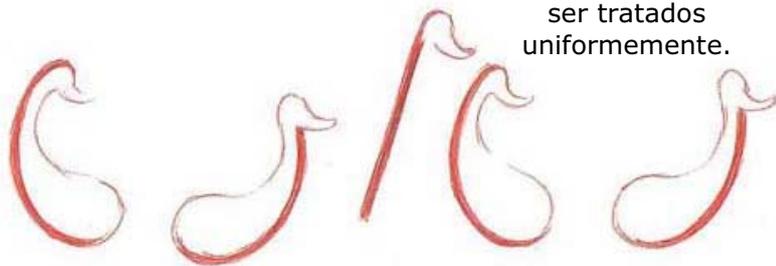
(Como en una caminata, los brazos-alas contrarrestan verdaderamente a los pies aquí)



Estos son los números que tenía en los cuatro dibujos, por eso estoy adivinando lo que había en sus cuadros.



Como Ken, los pies podrían ser tratados uniformemente.



¡Pero mira qué inteligente es este hombre, observa sus cambios de forma, la cantidad de cambios! Esto es lo que en verdad hace.

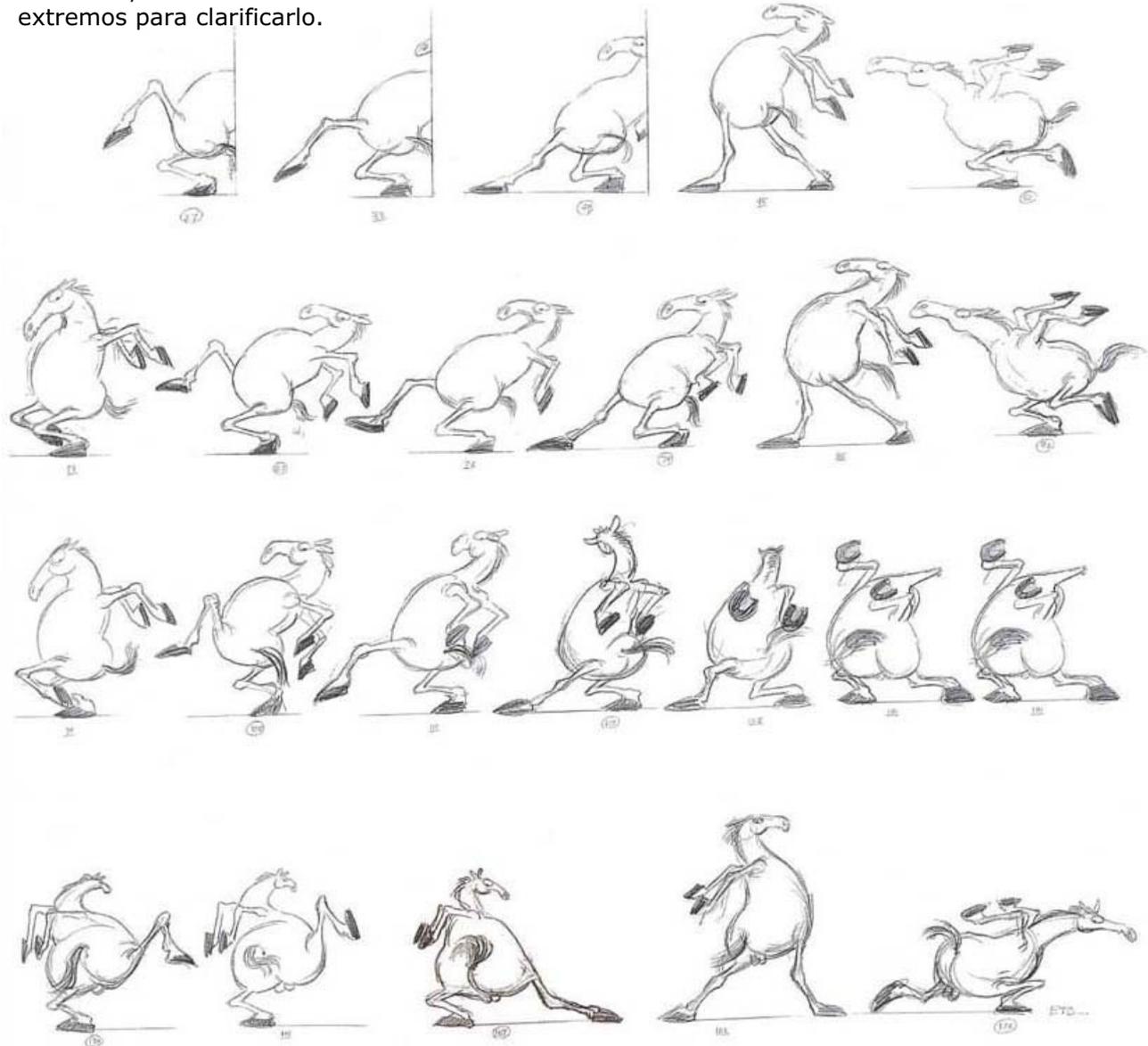
Va de una curva a su opuesto, la recta, vuelve a la curva, a su opuesta, etc.

Después de acabar su primer mes de intensivo entrenamiento en mi estudio en Londres, cuatro de nosotros nos sentamos toda la noche y animamos una pequeña sátira para uno de sus seminarios.

Hice esta hurtadilla de caballo como un ejercicio de "sobre animación" que quedó algo graciosa, muestra lo lejos que podemos llegar asentándonos sobre las bases (en dos)

Hurtadilla en 12 's y 14 's

Aquí están los extremos,  
los quiebres y las posiciones  
medias, redondeé los  
extremos para clarificarlo.



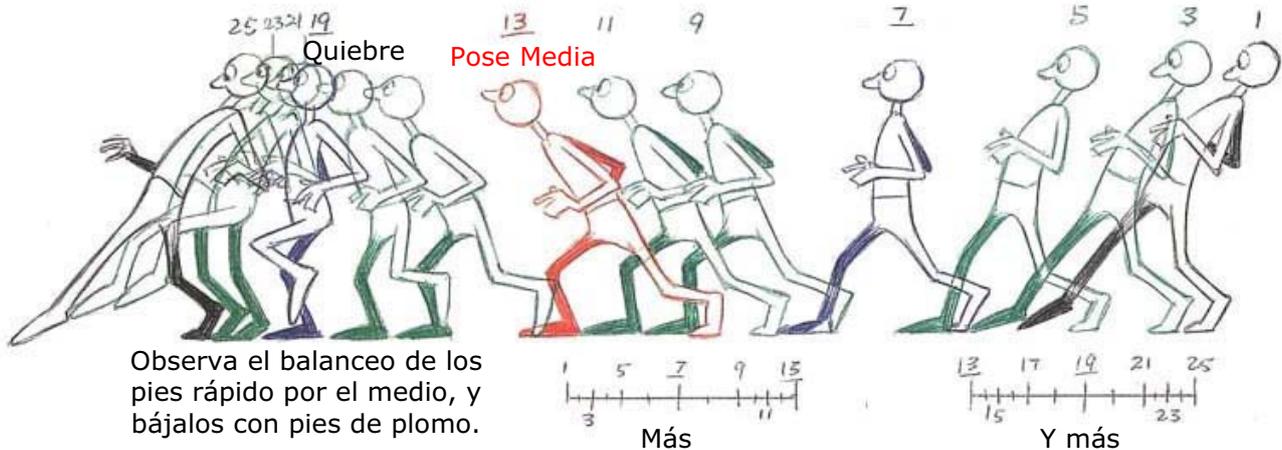
Aquí vemos una hurtadilla más moderada en 24 pasos, un segundo por cada paso. (Ken Harris hizo ésta). Es típico de Ken, no es mucho el material pero hace su trabajo perfectamente.

Pose Media



Y las extensiones aparte:

#3 cabeza y cuerpo igual a #1



Observa el balanceo de los pies rápido por el medio, y bájalos con pies de plomo.

Más

Y más

El gran movimiento en el medio indica que debería tener intermedios simples y hechos en uno.

### Hurtadilla hacia atrás

Aproximadamente el mismo patrón que la hurtadilla hacia delante, pero hacia atrás.

Los brazos se oponen a las piernas, como en una caminata.

El cuerpo va hacia delante tanto como el cuerpo llega hacia atrás.

El cuerpo va hacia atrás tanto como el pie aguanta el peso.

Entonces, el cuerpo va hacia delante otra vez tanto como el pie llega hacia atrás.



## La hurtadilla de puntillas

Es algo entre una caminata, una carrera y una hurtadilla.

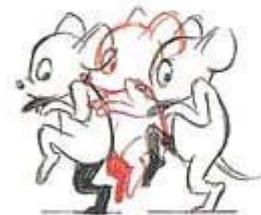
Los pies arriba y abajo como émbolos, tienen que ser sobre uno.

Puede ser rápido en 4's = seis pasos por segundo o en 6's, 8's, 10's, 12's, 14's, cualquiera, pero es más conveniente en un ritmo rápido.

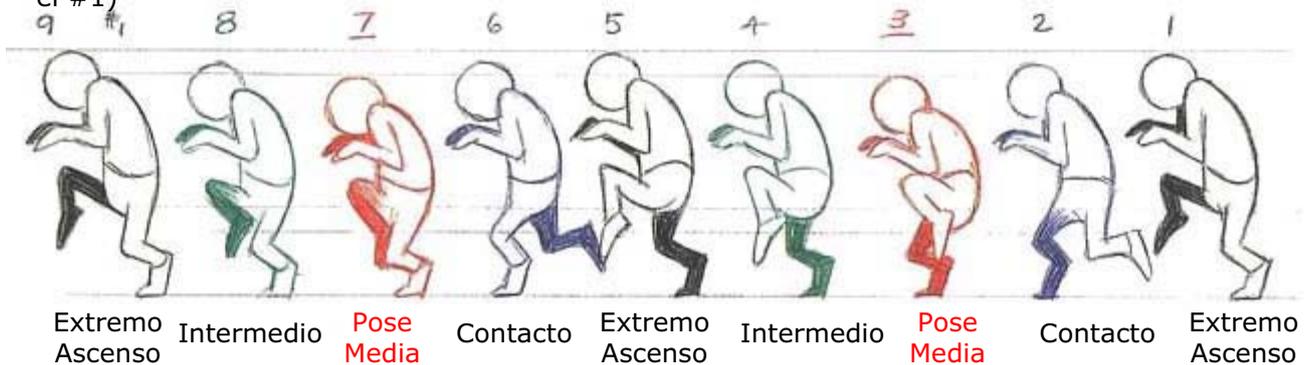
Aquí está el buen conocimiento de la fórmula para las criaturas de piernas cortas (en 4's).



No es demasiado problema con un bajo o con una criatura de piernas cortas.



#9 (como el #1)



Pero con una figura de taller con piernas largas tenemos el familiar problema de demasiado movimiento en un corto espacio de tiempo.

El pie tiende a "parpadear" por debajo, con la pierna arriba que deja la impresión de estar colgando.

Por eso para arreglar esto tomaremos un poco mas de tiempo para la acción: Podemos girar la pelvis. Podemos variar las posiciones del ciclo.

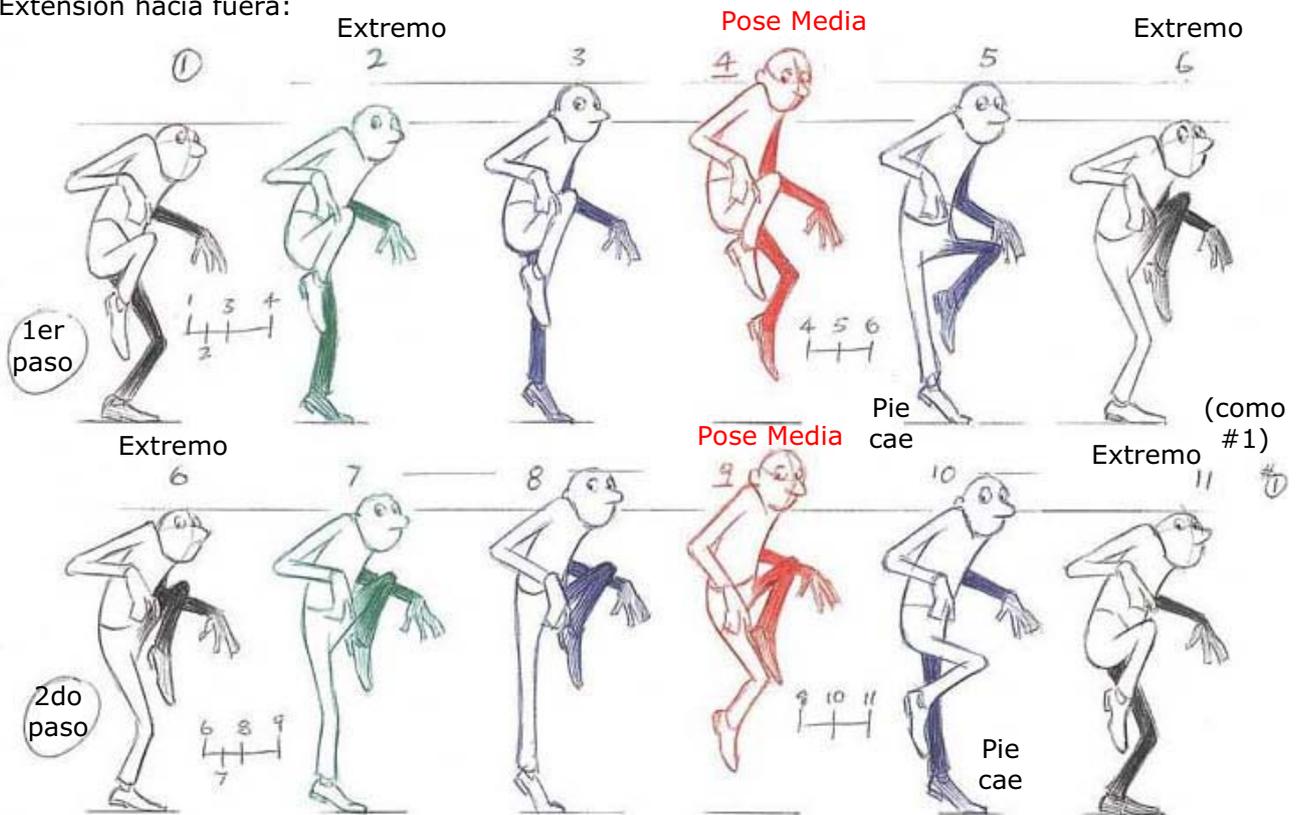


Podemos cambiar las siluetas ligeramente en todas las fases de cada paso, subir la rodilla, etc.

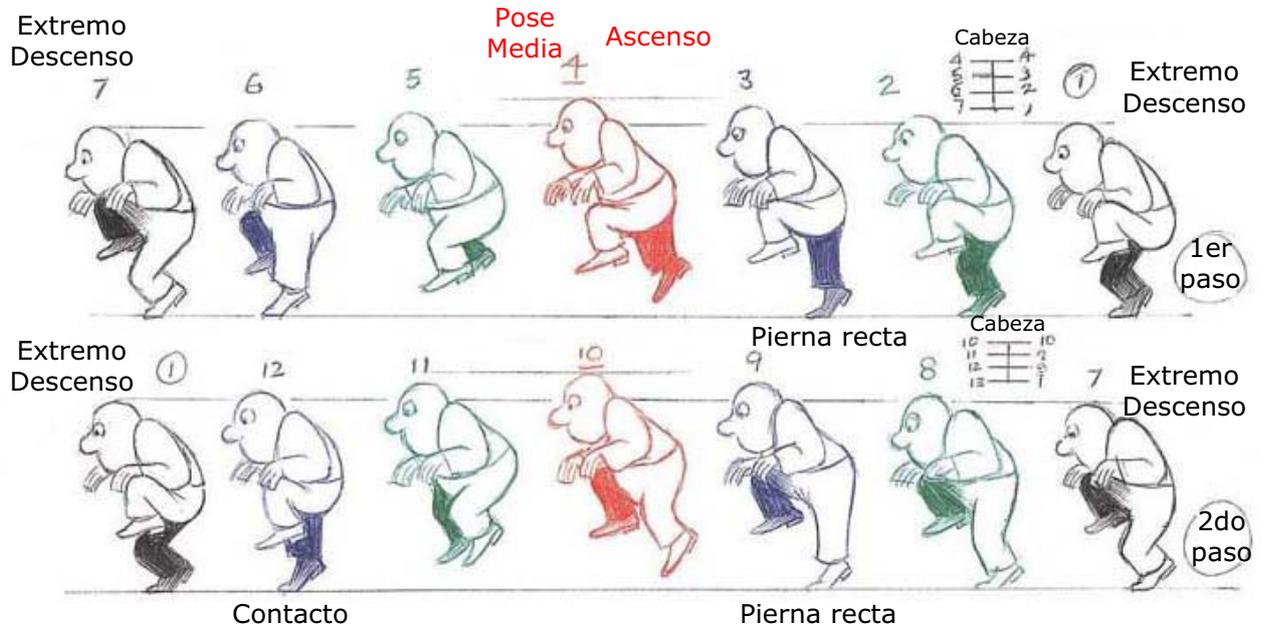


Aquí uno que funciona (En 5 's = cinco pasos por segundo)  
 El está arriba en el aire en un dibujo.

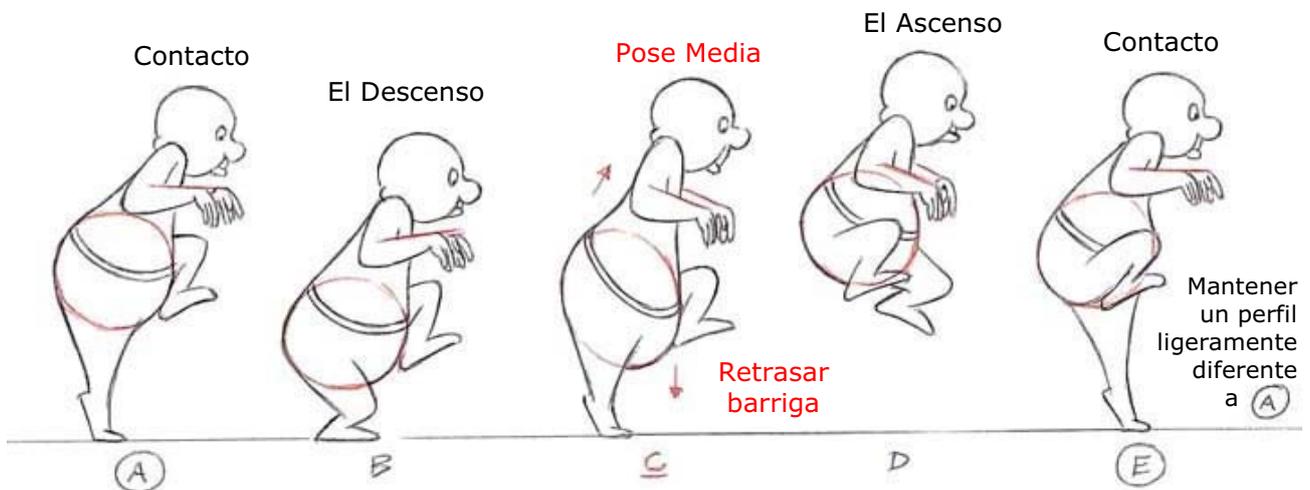
Extensión hacia fuera:



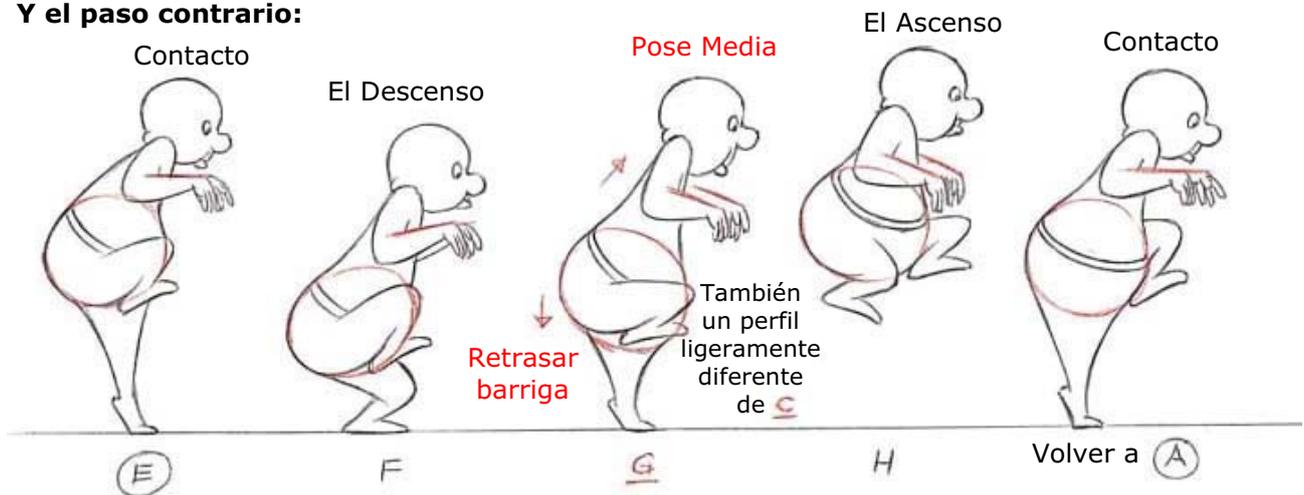
Otra versión que funciona (en 6 's = cuatro pasos por segundo)  
 Está arriba en el aire en dos dibujos.



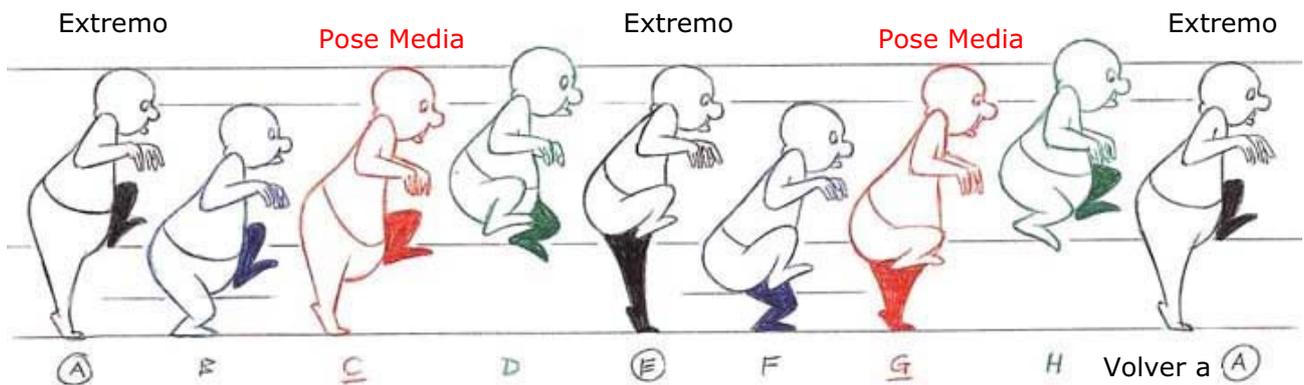
Podemos contrarrestar algo en una hurtadilla rápida (esto es exagerado)



**Y el paso contrario:**



**Ambos pasos:**



De todas maneras esto es una idea, que podemos aplicar de manera reducida para una acción *cartoon*.

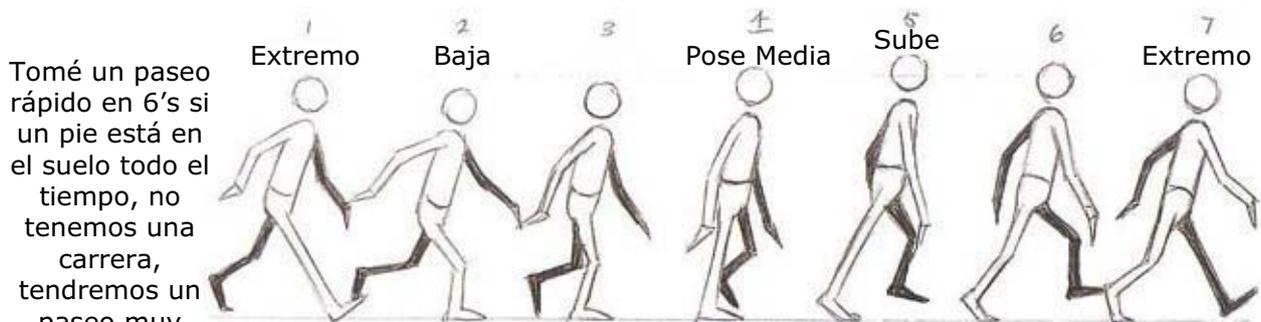


## CARRERAS, BRINCOS Y SALTOS

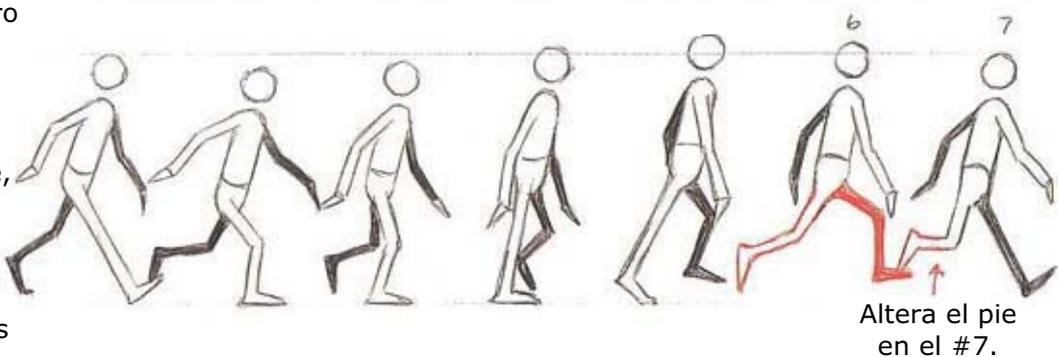
Siempre en el paseo, un pie se mantiene en tierra.

Sólo un pie abandona el suelo en un momento.

En algún momento de una carrera, ninguno de los pies tendrá contacto con el suelo en la posición #1, #2, o #3.

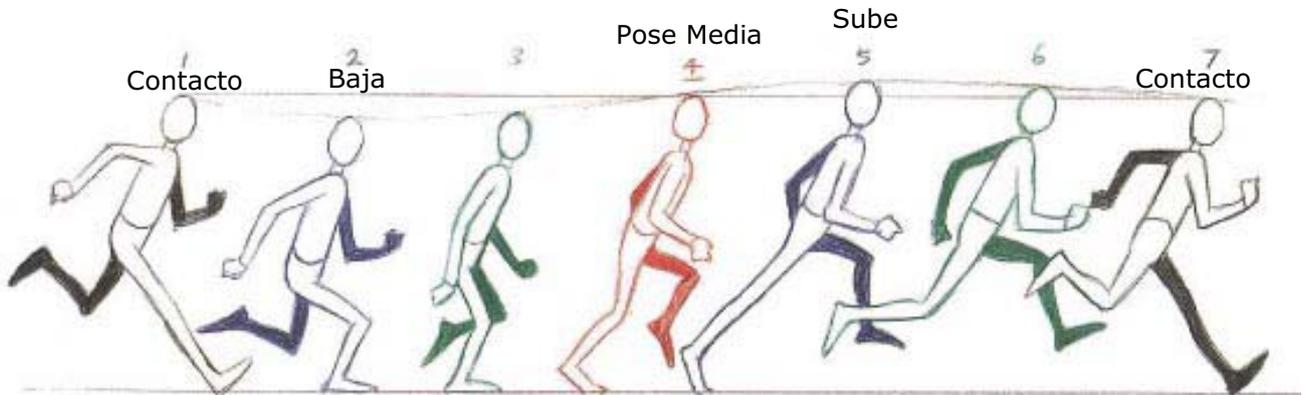


Pero simplemente, tomé el #6 para que quede en el aire, y obtendremos una carrera.

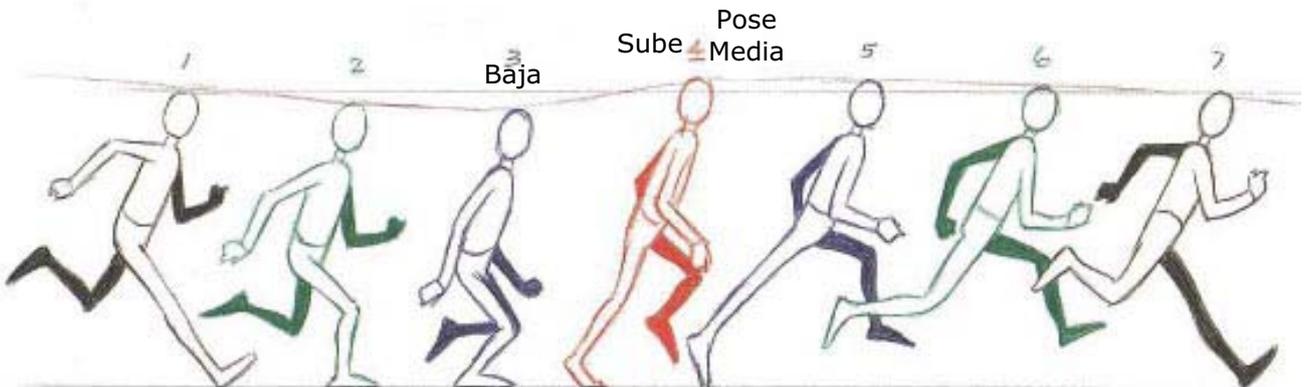


No tiene que ser así, pero ésa sería la característica distintiva entre una carrera y un paseo.

Aquí sucede la misma situación con algo más de vitalidad, más delgado, el ala de los brazos es más grande, pero aún permanece con los pies en el suelo, para que un fotograma "normal" corra en 6's (un paso por segundo).



Podríamos tomar la misma cosa, y bajar la posición en #3 y el derecho al lado del #4.



Aquí es similar a las proporciones de un "dibujo animado". Una carrera de dibujo animado en 6's, pero con los pies en el aire en dos posiciones, más el violento balanceo del brazo.

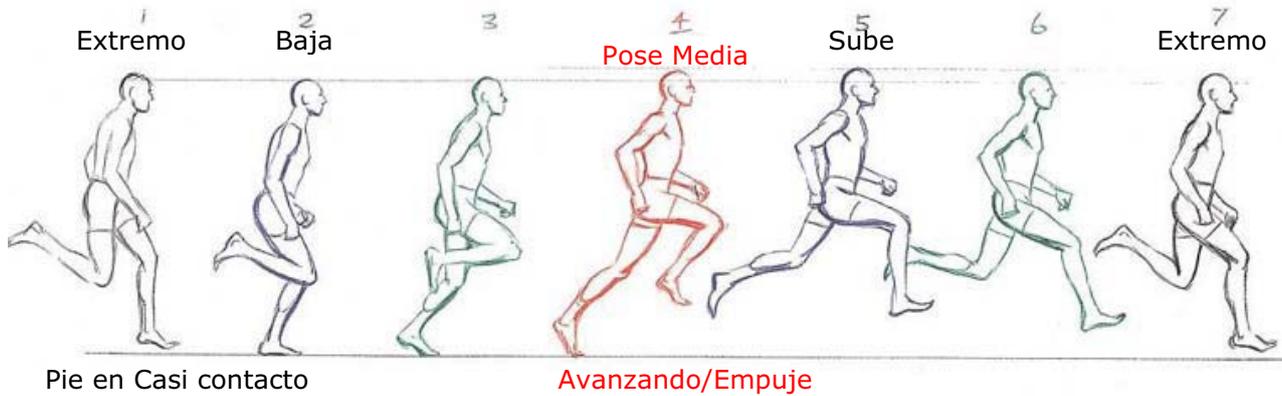


Los brazos están más extendidos.

Otra carrera en 6's.

Aquí, la versión "real" de lo mismo.

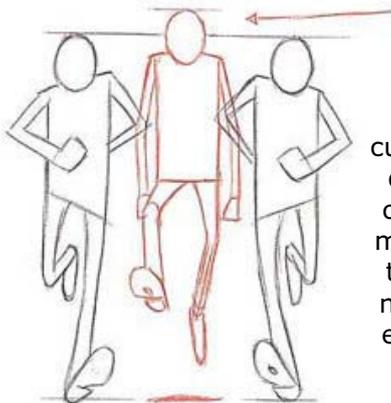
Noten la acción del brazo reducida, con apenas algún movimiento arriba y abajo del cuerpo, aunque ambos pies está en el aire por dos fotogramas.



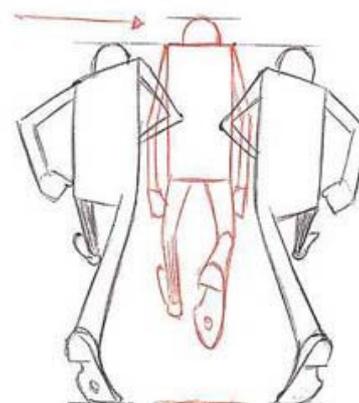
Con las carreras podemos hacer todo lo que hemos hecho con las caminatas.

La cabeza puede subir y bajar, ir de lado a lado, hacia atrás y hacia adelante. El cuerpo puede doblar y torcerse en direcciones opuestas, los pies entran y salen, etc.

Pero nosotros no podemos hacer tantos cambios, porque no tenemos tantas posiciones para hacerlo, debido a que la carrera es más rápida (un corredor en 12's podría correr en 6's).

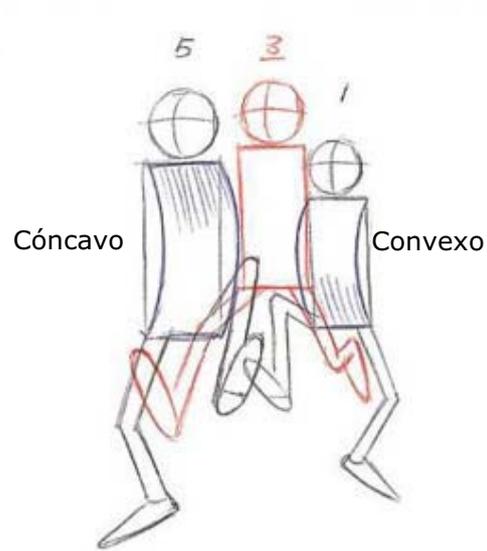
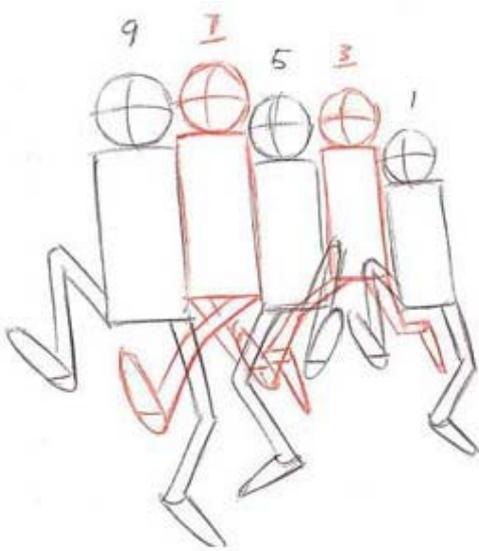


Reglas en una carrera. Cuando levantamos el cuerpo, el aumento de posición de la cabeza es de sólo media cabeza o un tercio de cabeza, nunca una cabeza entera... eso sería mucho.



Por supuesto, las carreras tienen que ser en Unos, debido a la cantidad de acción que existe en un espacio tan corto de tiempo.

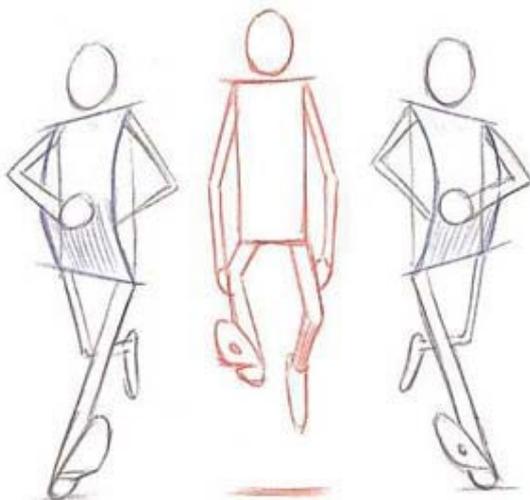
Como en las caminatas, podemos encorvar el cuerpo, hacia un lado u otro según que pie este levantado y mantenerlo recto en la posición de paso.



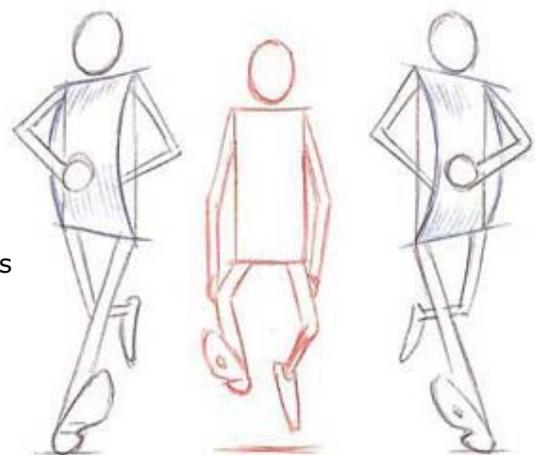
La cabeza se mueve ligeramente arriba en la posición del paseo

O podemos torcer el cuerpo indirectamente en los extremos, para lograr un efecto cómico.

O como en un paseo, lo podemos variar teniendo el cuerpo bajo en la posición intermedia, pero todavía podemos tratar a los pies de la misma manera.



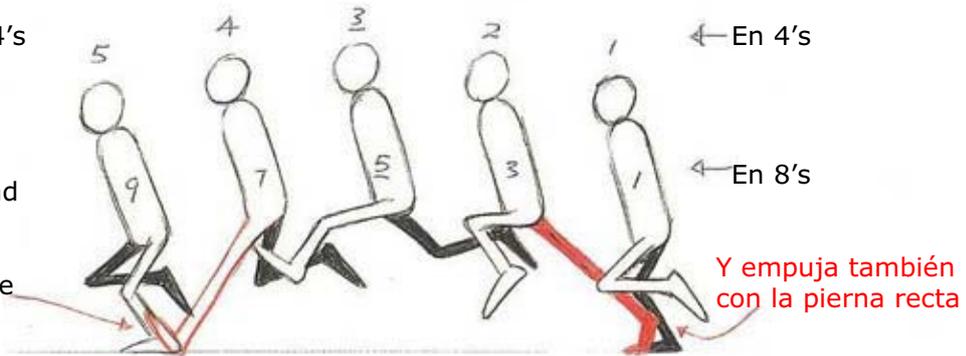
Y los hombros se oponen a las caderas.



Tomemos una carrera de dibujos animados tradicional (extienda separadamente).

Podría estar en 4's o en 8's en los intermedios.

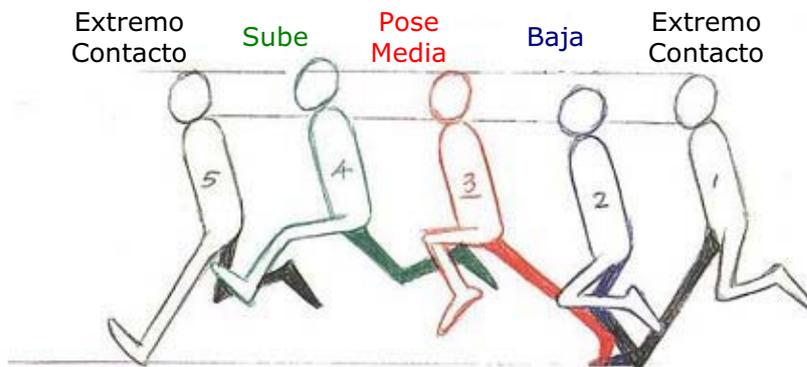
Para un paseo con más vitalidad y más acción, extienda una pierna hasta que quede recta.



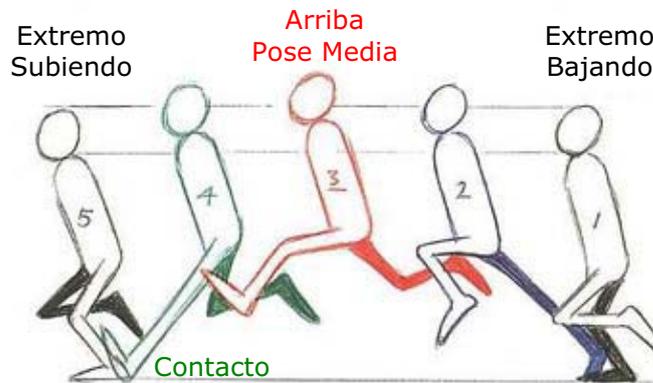
Y empuje hacia delante, con la pierna recta.

Podemos planear una carrera en cualquier posición.

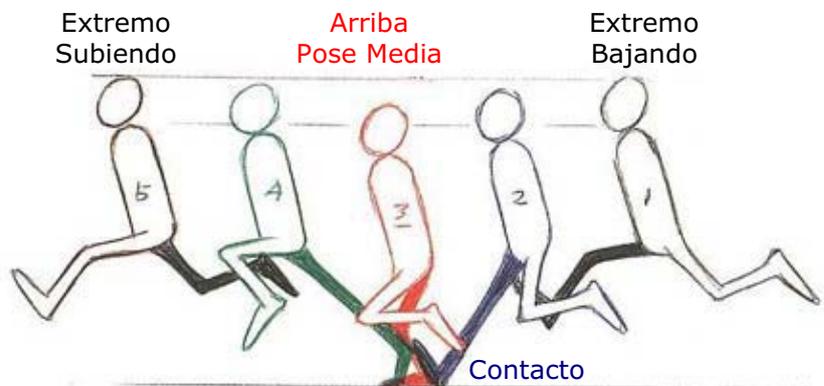
Empiece con los contactos como extremos.



O empiece abajo, en las posiciones como extremos.



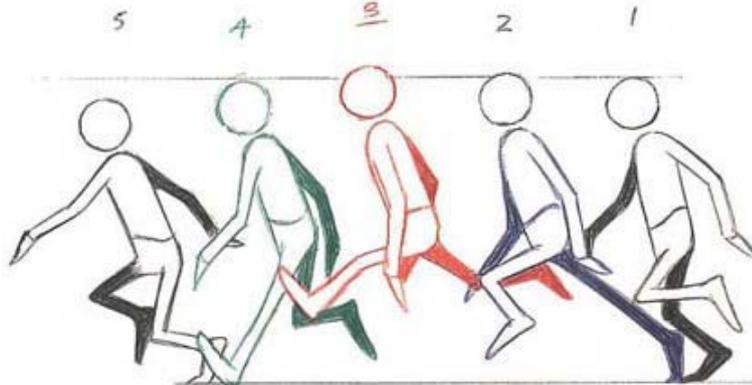
O empiece con la posición de los pies separados, en áreas como los extremos (o empiece con un avance adelante).



En una carrera rápida (digamos, 4's) el dibujo #5 no debe ser exactamente la misma silueta. Cambie el #1 de algún modo, haciéndolo más arriba o más bajo.

En una carrera rápida, las posiciones deben solaparse, para ayudar a llevar el ojo.

(Extensión fuera)



(Se solapan así)

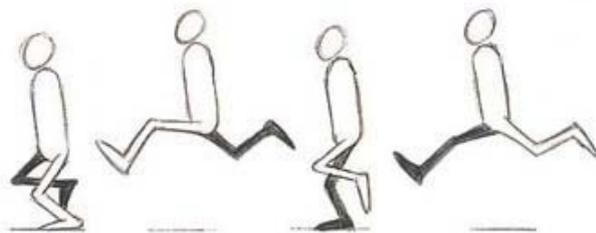


En una carrera "normal", los brazos (como en una caminata) se oponen.

Podemos tener algún pie desprendido en una carrera rápida, pero no en un pase.

Aquí tenemos un cliché, (una pierna delante de la otra).

Pero para variarlo, ¿tenemos las piernas precisamente opuestas a la carrera normal.



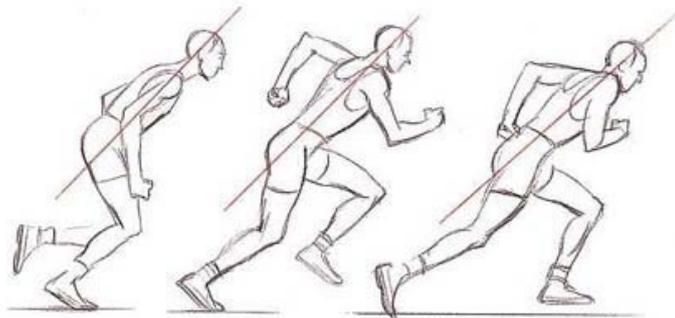
Aquí tenemos cuatro dibujos en una posición, corriendo en forma normal. La Pose Media es empleada abajo, incluyendo los brazos.

Y en la pose del medio, la cabeza y el cuerpo más adelante (pero no demasiado).

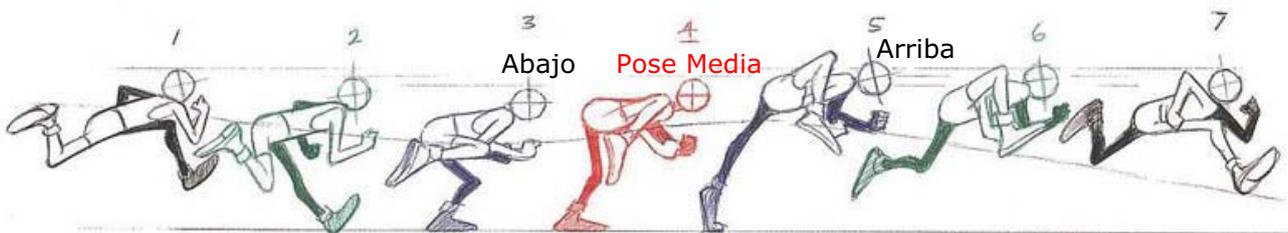


Puede haber un gran apoyo hacia delante.

En realidad, la figura corre más rápido. Él se apoya más adelante, y no tiene que estar en equilibrio todo el tiempo.

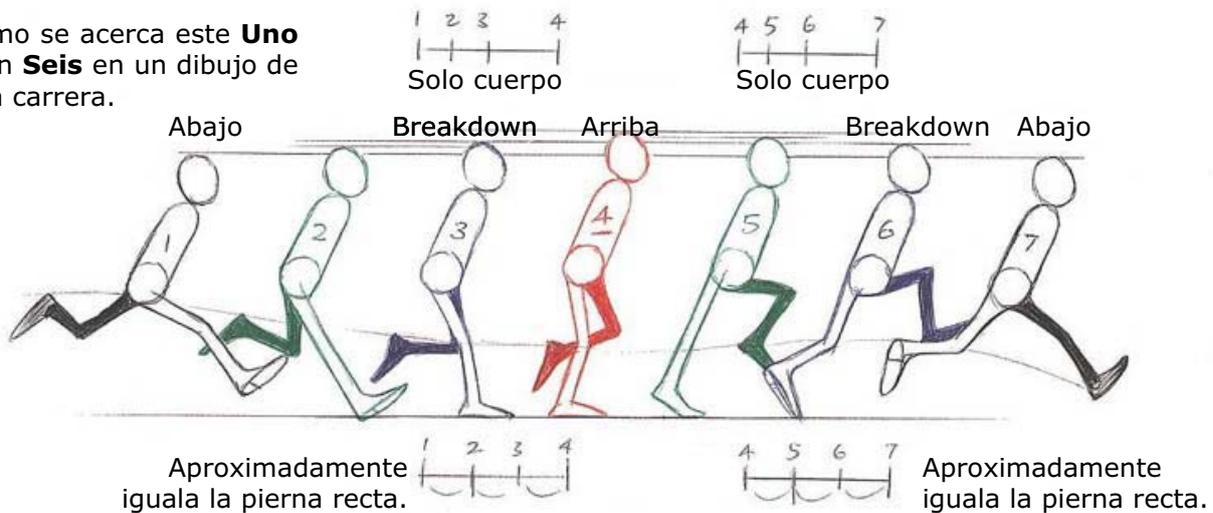


Obviamente, podemos llevar las cosas mucho más allá. Aquí es una carrera en 6's, (planificada desde la extensión de la posición de los pies).



Debido a que las piernas son muy largas, necesitan por lo menos seis posiciones para que funcione, hay que mantener el talón en un arco. El talón guía, los dedos del pie siguen al talón.

Como se acerca este **Uno** a un **Seis** en un dibujo de una carrera.



Interesante...

Art Babbitt sentía que el fotograma seis realmente era una mejor carrera que un dibujo de carrera en cuatro o cinco, y Ken Harris, el máximo exponente de la acción rápida en Warner, siempre prefirió hacer las carreras en 6's y 8's.

Sobre los brazos?

¿Ellos se mueven de un lado a otro, giran violentamente?  
¿Se balancean en el aire con languidez? ¿El balance en qué lado está? ¿Apenas se mueven?

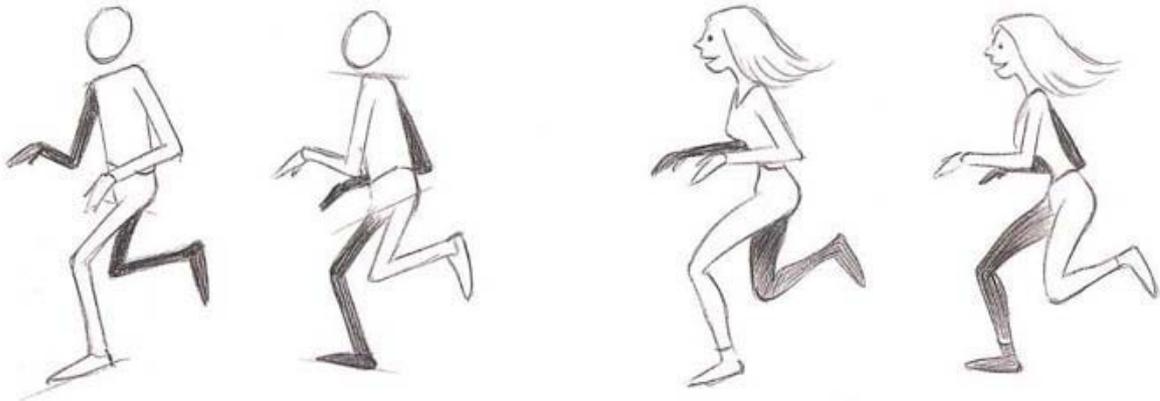
En un *cliché* o una carrera estándar, los brazos (como en una caminata) están opuesto a la pierna.

Todavía podemos probar un movimiento de brazo restringido. El brazo se opone a la pierna, pero el movimiento se restringe.



Con el brazo doblado en los codos...  
Muy restringido.

Restringido en la carrera de una mujer.



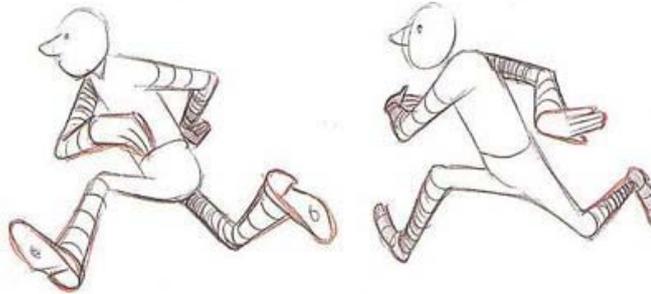
En una carrera muy rápida, corremos el riesgo de mover demasiado los brazos.

Puede ser demasiado rápido y confundirnos.  
La acción de la pierna debe predominar.



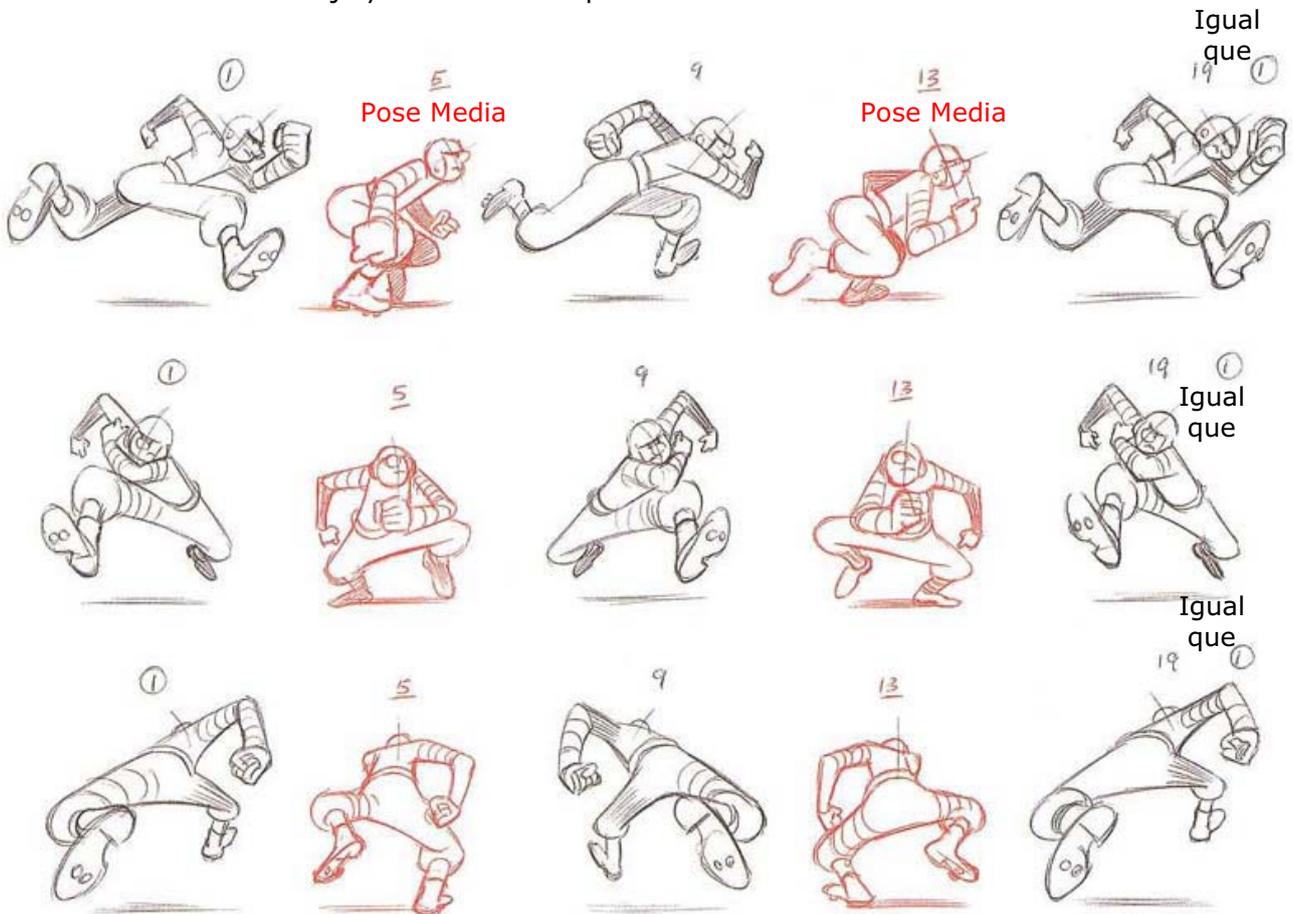
Que tal columpiar los brazos de lado a lado y **forzar** la perspectiva.

Ambos pies orientados hacia adelante.

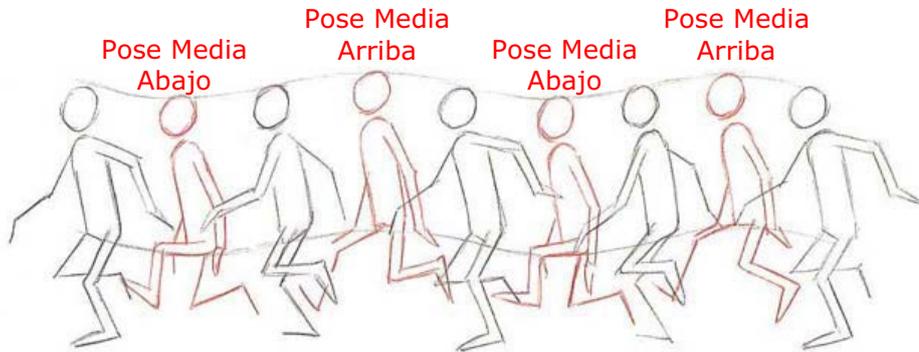


Y ambos pies se orientaron alejándose.

Esta es una carrera enfadada en 8's (tres pasos por segundo) las necesidades de tiempo para acomodar el brazo salvaje y la acción de la pierna.



¿Cómo variar cada paso a otra posición para que prograse la carrera la carrera?  
 Tenga en cuenta la otra posición al bajar el paso, aunque ambos pies están pegados a tierra.

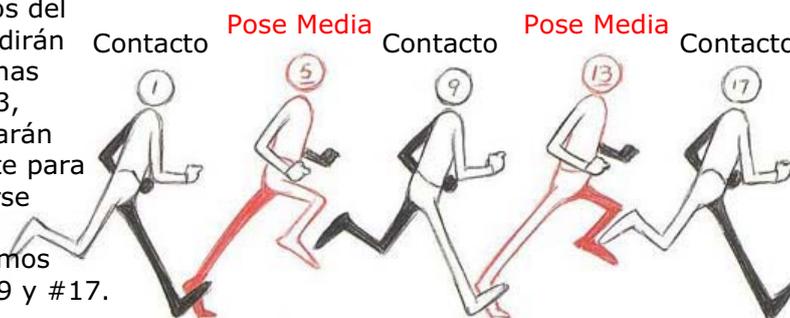


O cuando hicimos un pase, tenemos los brazos que se mueven de arriba hacia abajo dos veces, tan rápido como los pies.

Nosotros hacemos una carrera en 8's ponga los extremos del brazo en #1 y en la posición #5 y o #9 (en 4's).



Los extremos del brazo coincidirán con las piernas en #9 y #13, pero regresarán normalmente para contraponerse las piernas en los próximos extremos #9 y #17.



El arco del movimiento en el brazo tendrá que ser restringido desde que está moviéndose de arriba a abajo cada cuatro fotogramas (seis veces por segundo).

Podríamos hacer una carrera en Doses, y ubicar la acción del brazo en 6's (cuatro movimientos arriba y abajo en un segundo), sería muy eficaz.

Paradójicamente podríamos hacer una carrera, y hace que los brazos, fueran el doble de lento que los pies.

Podríamos hacer la carrera en 8's y tener los brazos que giran en 16's.

También podemos apoyar el cuerpo hacia atrás sin balance, como un segmento, y girar los brazos para el equilibrio.

**Pose Media del brazo**

**Pose Media del brazo**

Podemos girar los brazos en un gran arco, porque tenemos el tiempo para hacerlo en favor del *timing* del brazo delantero, para el balance.

El brazo NO contrapone al pie en #17

Aquí una carrera de cinco dibujos. Mostrando cómo podemos variar las siluetas en una carrera rápida. De nuevo, para que el ojo no lo lea simplemente como la misma pierna y un brazo yendo alrededor.

Extremo

**Pose Media Arriba**

Extremo

cabeza baja

Pie retorcido

Culo bajo

Pie retorcido

Contacto

ninguna de

las posiciones "simetricas"

tienen la misma

silueta

Extremo Igual a

Arriba

Pie retorcido

Culo bajo

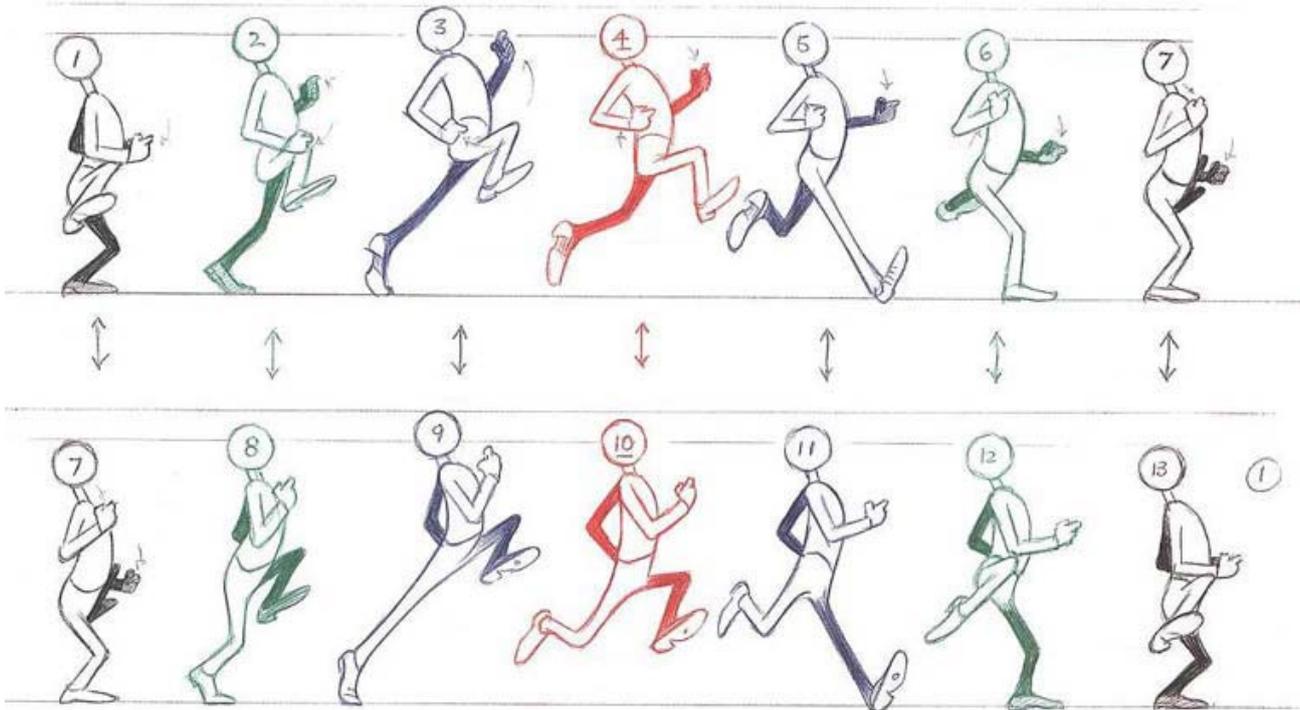
Pie retorcido

Contacto

También la espalda va de cóncava a convexa, los pies se retuercen y el brazo y la pierna son bastante diferentes.

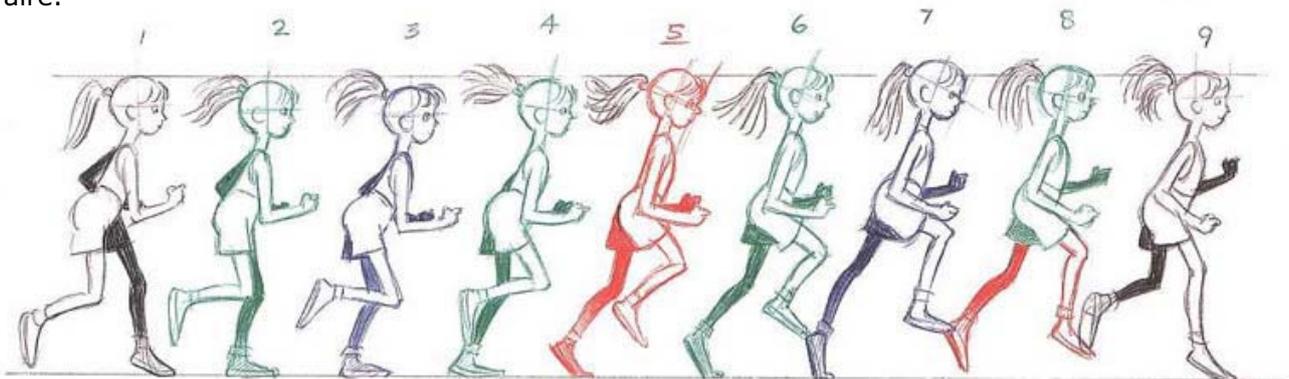
Aquí una carrera al trote, en 6's.

Debido a que esta carrera es ligeramente más lenta que la anterior. Más salvaje en 5's porque la longitud de los pasos largos está muy reducida (ambos pies están en el aire simplemente un fotograma). Las siluetas convexas pueden ser más semejantes (todavía es diferente).



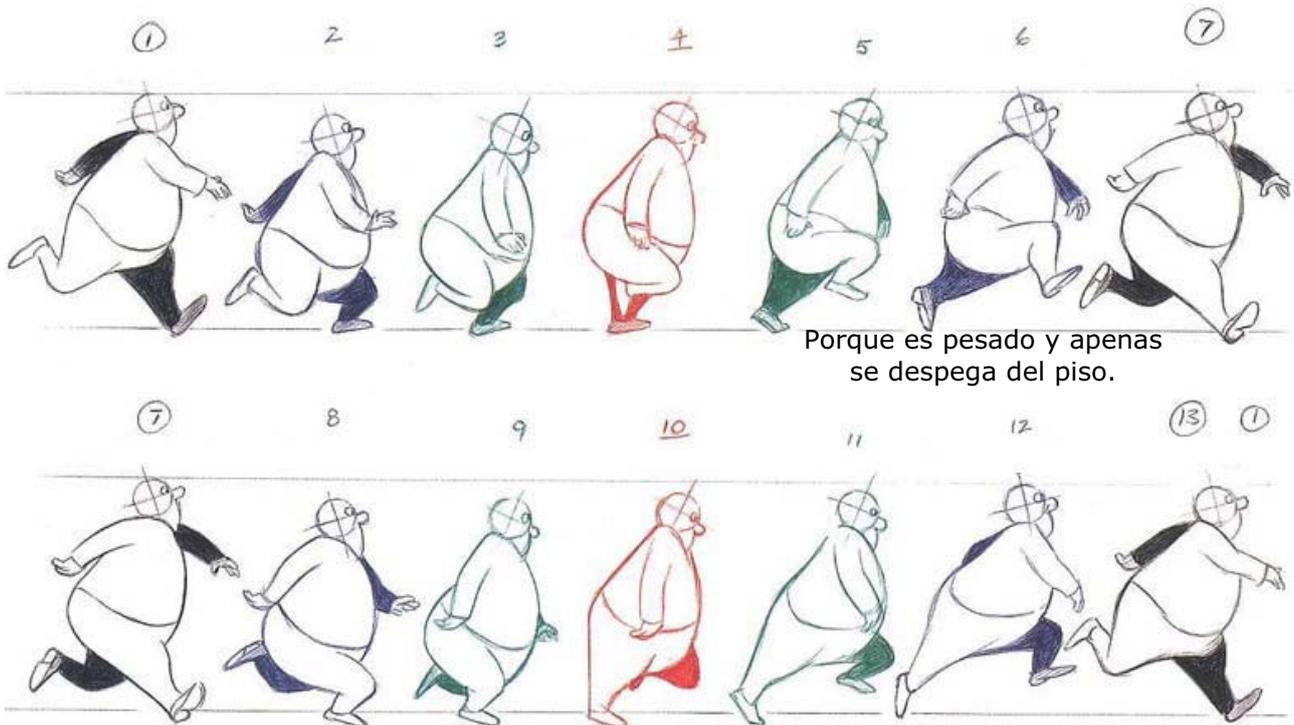
Los pies se tuercen y los brazos se mueven arriba y abajo alrededor de un círculo pequeño. La cabeza apenas va de arriba abajo.

Una muchacha joven podría correr en 8's. Acción reducida, con sólo un dibujo teniéndola en el aire.



Tome a un hombre gordo que corra en 6's.

Allí la partida de arriba a abajo es con mucho peso. Porque él es tan pesado que al bajar la posición, inmediatamente sigue la posición arriba. Entonces él tiene que alzarse por encima de los próximos cinco fotogramas, para caer de nuevo. Entonces su cabeza se apoya hacia adelante para ayudar a empujar arriba.



Porque es pesado y apenas se despegue del piso.

Una cosa importante, cuando un corredor ronda una esquina, se apoya hacia el centro.

En la dirección del giro.



Llévelo con las caderas.

Los pies pueden cruzar, pueden patinar o deslizarse.

Los pies pueden tomar todas clases de libertades, pero el ojo seguirá al cuerpo.

Como una motocicleta, se apoyan en el giro (dependiendo de la velocidad).

Alguien dijo que la persecución es una invención que es orgánica en las películas. Hay miles de persecuciones en los dibujos animados que producen interminables e inventivas variaciones en las carreras.

(en 3's en 4's)



Puede estar en 4's pero generalmente (en 5's, en 6's, en 7's, en 8's)

Las carreras rápidas son más convenientes para figuras pequeñas que necesitan menos posiciones para funcionar por menos tiempo debido a la sobre posición.

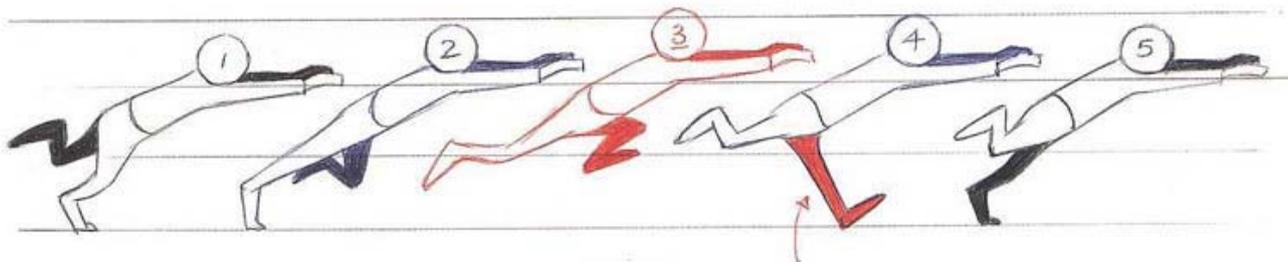
Y el más largo necesita más tiempo para funcionar, uno o más posiciones para ayudar al ojo.

### La fórmula de 4 dibujos para correr

Eficaz para figuras cortas y de pies largos.

Éste es muy rápido (6 pasos por segundo) no hay bastante tiempo para girar los brazos violentamente alrededor, lo mejor es estirar los brazos hacia delante. La acción de la pierna trabaja bajo y detrás del cuerpo (OK para que resbalen los pies).

Muy pequeño de arriba a abajo en la cabeza y cuerpo.

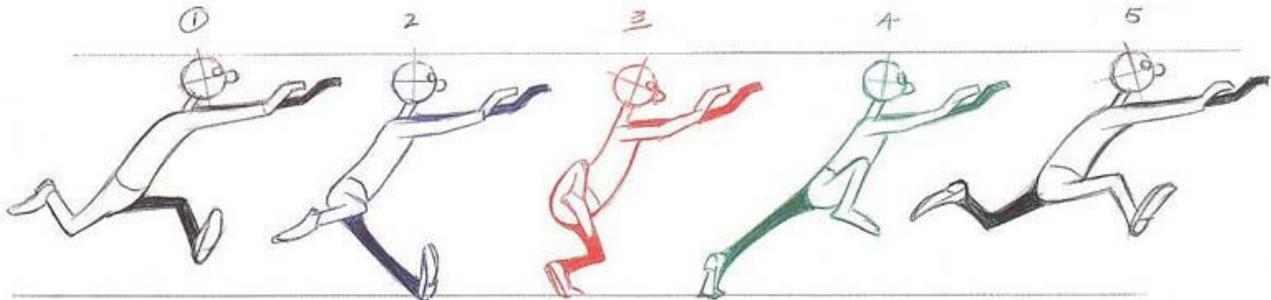


Y de nuevo, nosotros debemos variar las siluetas ligeramente para ayudar al ojo a leer ambas piernas.

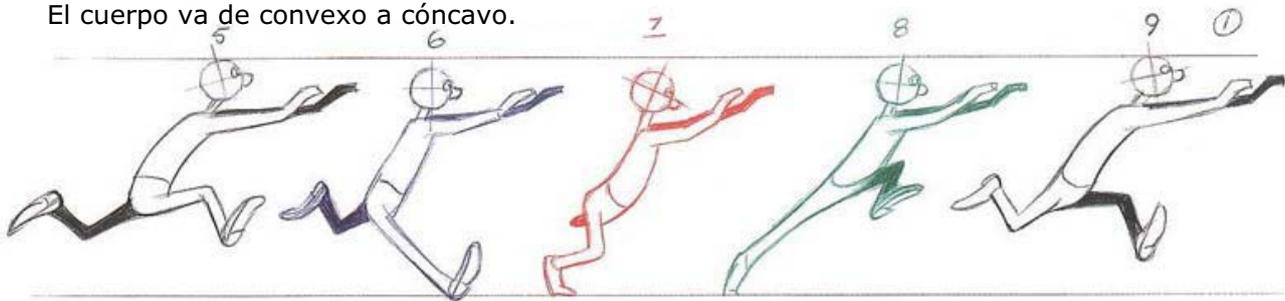
Importante conseguir un contacto recto de la pierna aquí.



Los dibujos de las variaciones de 4 carreras. Este uno es planeado del aire, todavía posiciona el mismo modelo básico como la fórmula precedente.

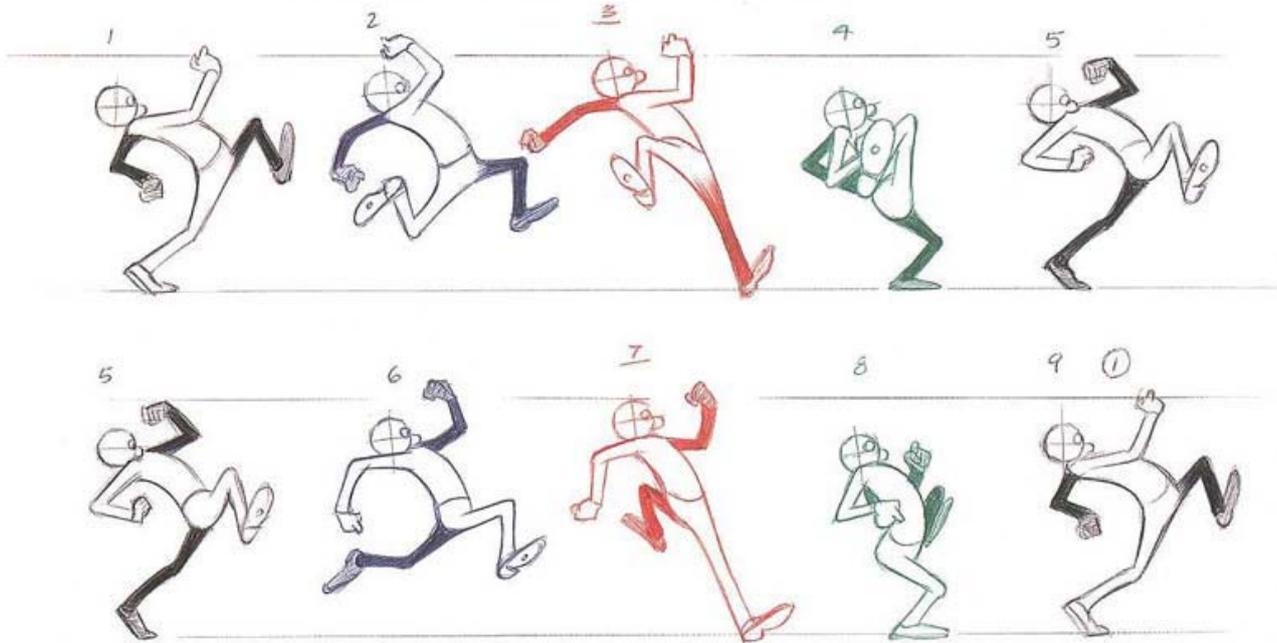


El cuerpo va de convexo a cóncavo.

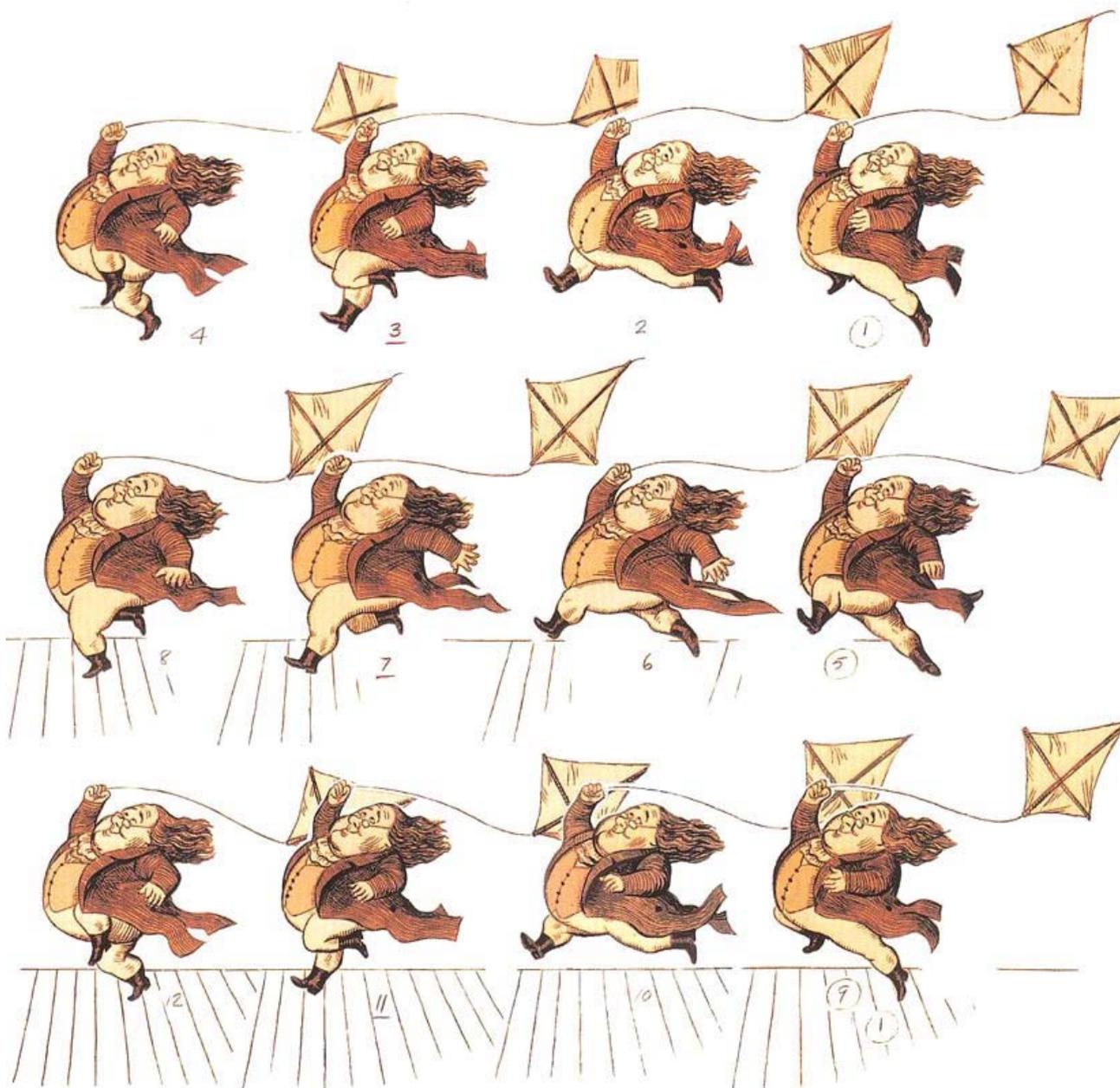


Aquí los unos son salvajes, con los balances del brazo.

Planeando adelante las posiciones, pero todavía se basó en la fórmula del modelo.



Yo hice este ciclo de correr en 4's, está planeado avanzar de #1 y 5.  
Podría tener que efectuar con un pedazo más arriba y abajo y podría estirar el cuerpo pero la acción de la pierna lo lleva.  
Es un ciclo que he vuelto a dibujar el brazo con la cola de la cometa y animaré la perspectiva del suelo después.

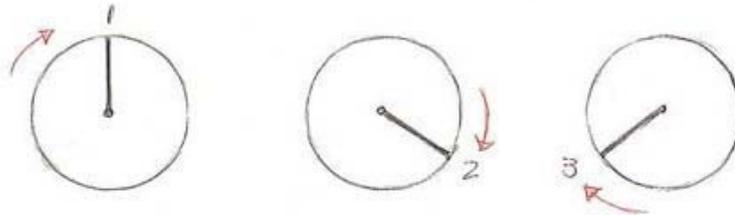


A propósito de los ciclos.

Los ciclos largos son grandiosos. Los ciclos cortos obviamente se leen también como ciclos. Pero si tomamos varios pasos largos con las variaciones en los extremos y las posiciones de paso, etc. Entonces conectamos atrás a #1, deteniendo o retrasando la lectura del ojo, se leen como un ciclo.

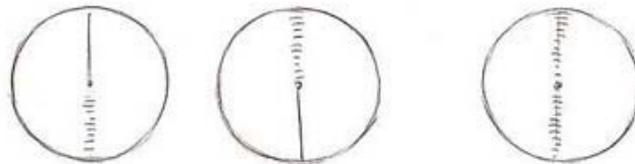
### Los 3 dibujos de carreras

= 8 pasos por segundo! Nosotros no podemos hacerlos más rápidos que esto porque:



Para hacer una rueda o un rayo parecen correr en un círculo, necesitamos un mínimo de 3 posiciones de dibujos.

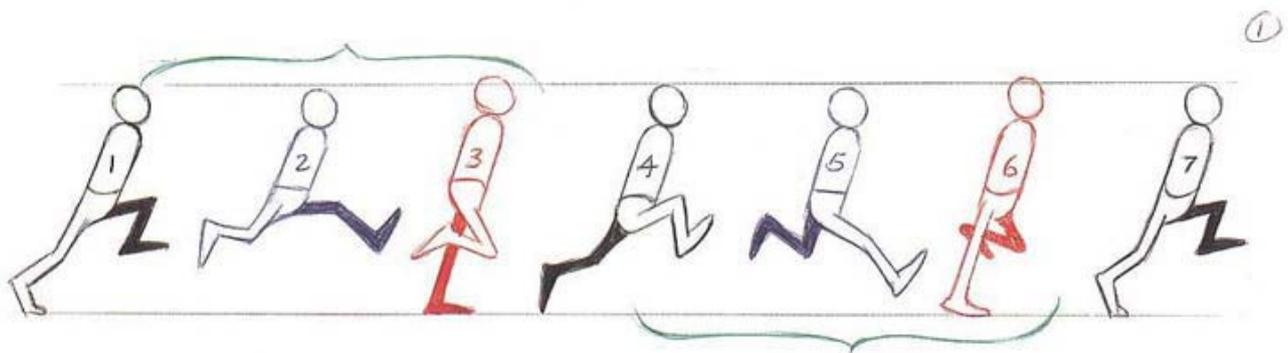
¿¿¿¿¿Dos costumbres lo hace????  
Apenas parpadean.



Así que necesitamos encontrar 3 piernas que trabajen alrededor.

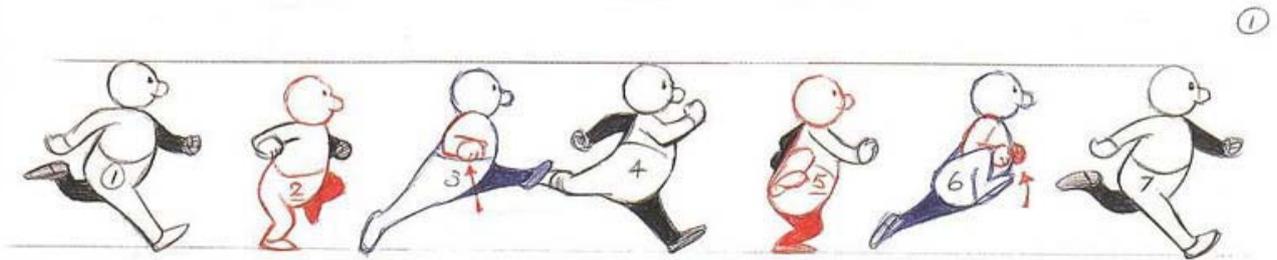


En la práctica, funciona así.

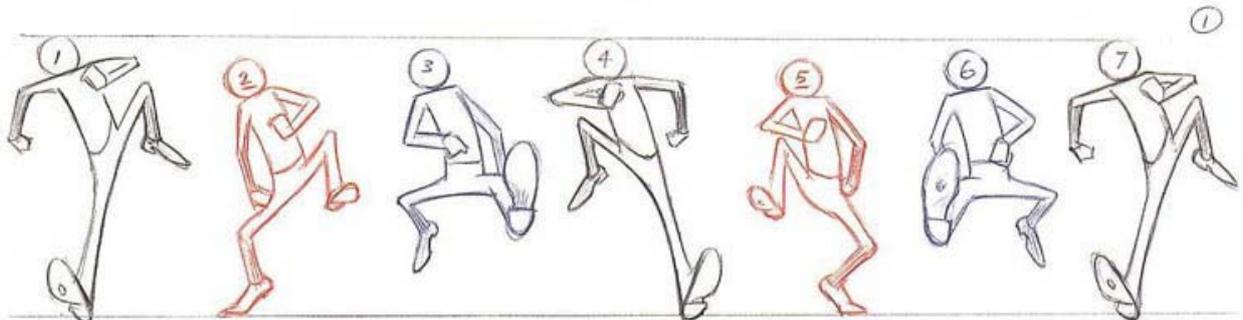
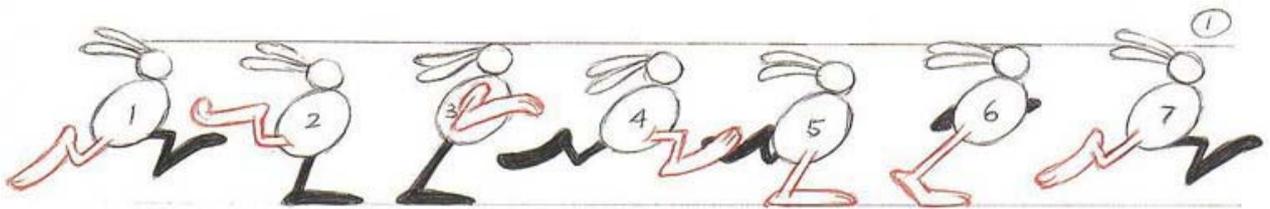


Hay innumerables variaciones en esto.

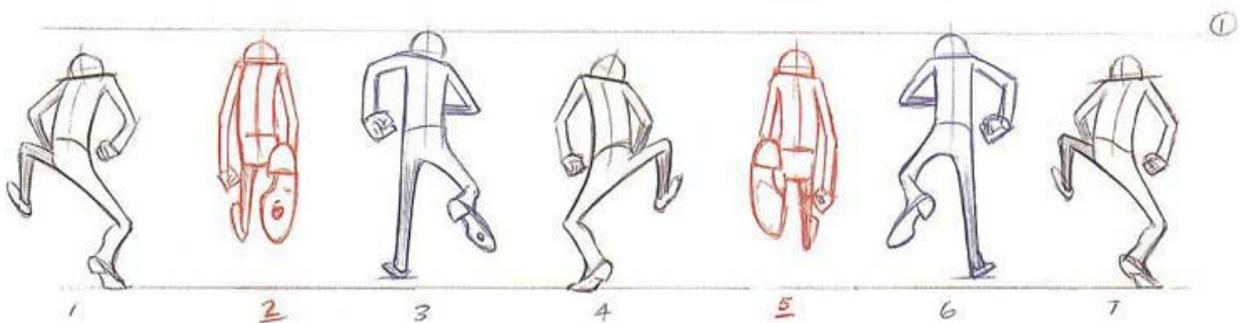
Básicamente se consigue que los 3 dibujos vayan alrededor.



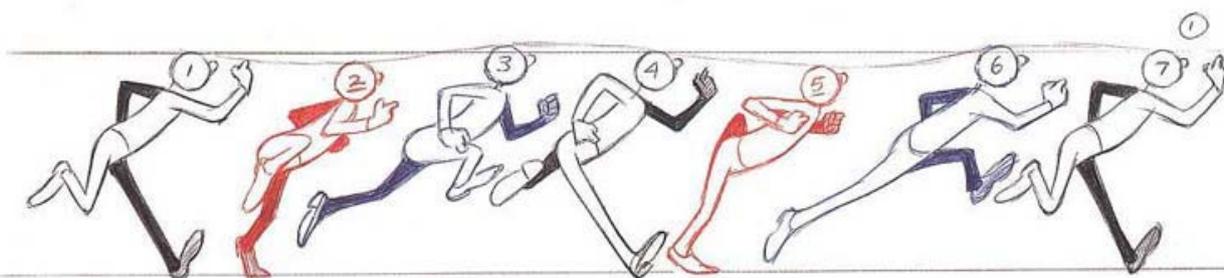
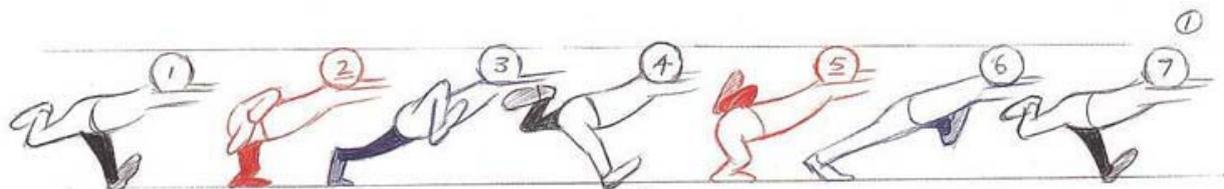
Por supuesto que funciona mejor con figuras cortas tipo cartoon.



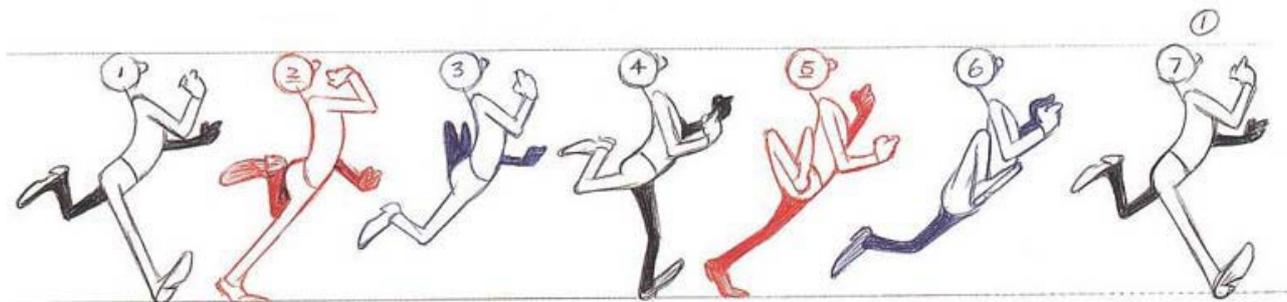
Pero todavía funcionará con una figura más alta.



Aquí está la versión estándar para la acción extendida de la pierna en una carrera de 4 dibujos.

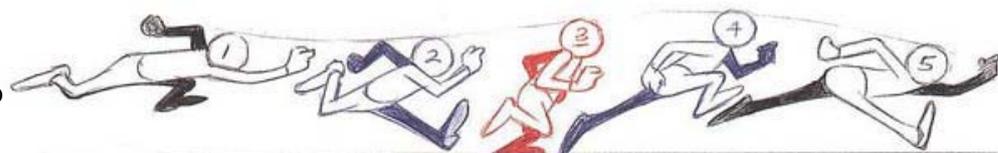


Y para la figura más grande.



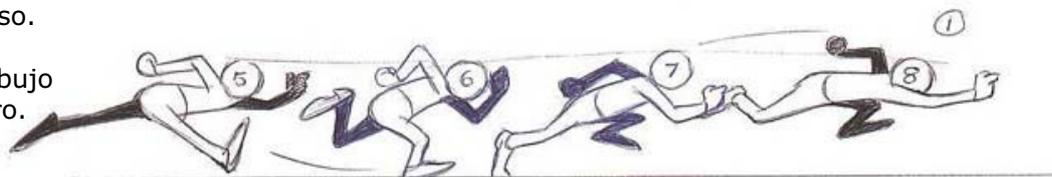
Una variación, pero todavía en el mismo modelo.

¿Y cuál  
detenemos como  
quiebre?



Tengo 4 dibujos  
para un paso.

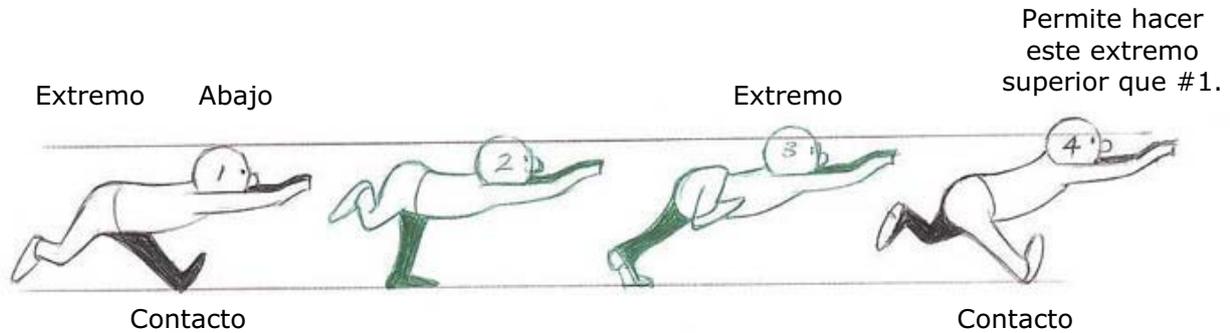
Y tengo 3 dibujo  
para el otro.



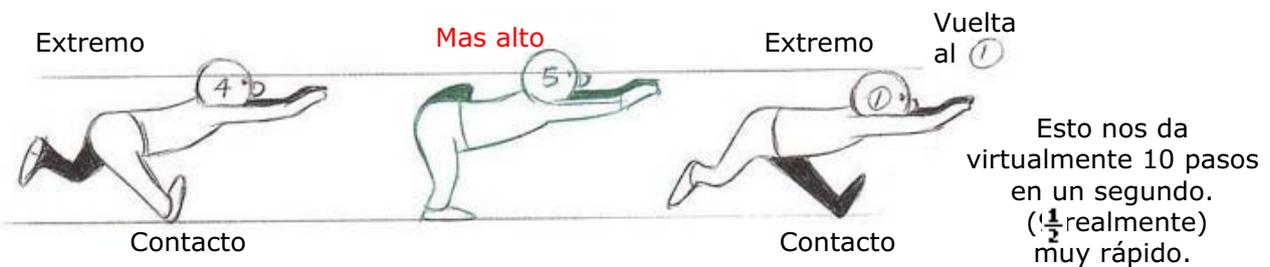
No hay realmente una posición de paso aquí,  
era los favoritos en cada extremo.

Y nosotros podemos ir aún más rápido.

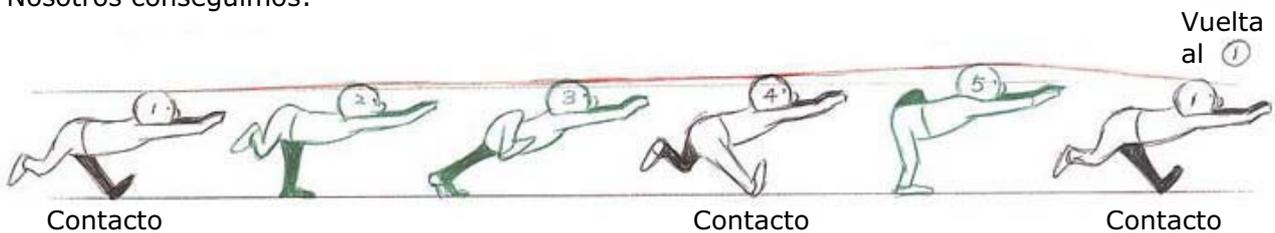
Nosotros podemos usar 3 posiciones para el primer paso largo y sólo dos para el próximo. Aquí están las primeras 3 posiciones, con dos posiciones intermedias #2 y #3.



Entonces tome el extremo #4 y sólo haga uno entre él y el extremo #1. (Y hace el mas alto)



Nosotros conseguimos:



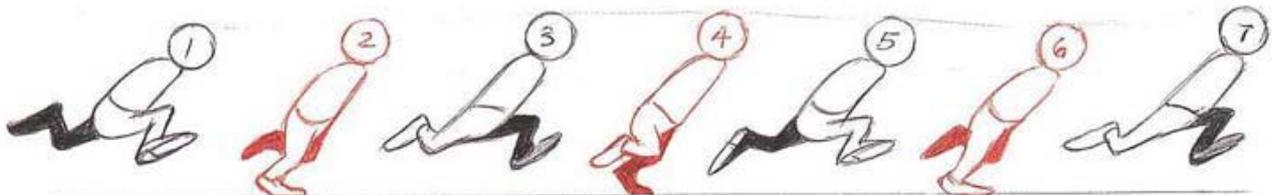
Y podemos cambiar de un lado al otro el paso más corto o el más largo.

### Los 2 dibujos de Carrera

La carrera más rápida posible:

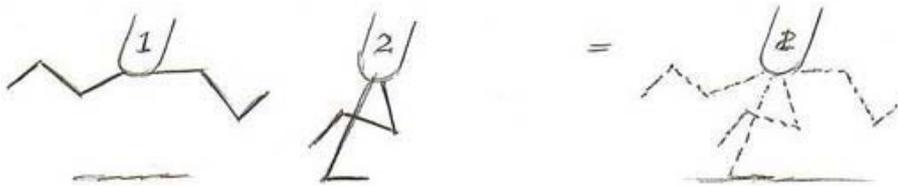
(Por lo menos con una película que corra a 24 fotogramas por segundo) = 12 pasos por segundo.

En los 40's el director Tex Avery puso los límites, desafiando la gravedad inventivamente, partidas rápidas y más rápidas para separar sus segundos en gags y buscaron ir 2 dibujos de carreras en los que trabajaron.



Con una 2 dibujos de carreras.

El problema con la acción de la pierna va flickear y parecerá que son sólo 2 dibujos mostrándose más o menos enseguida.

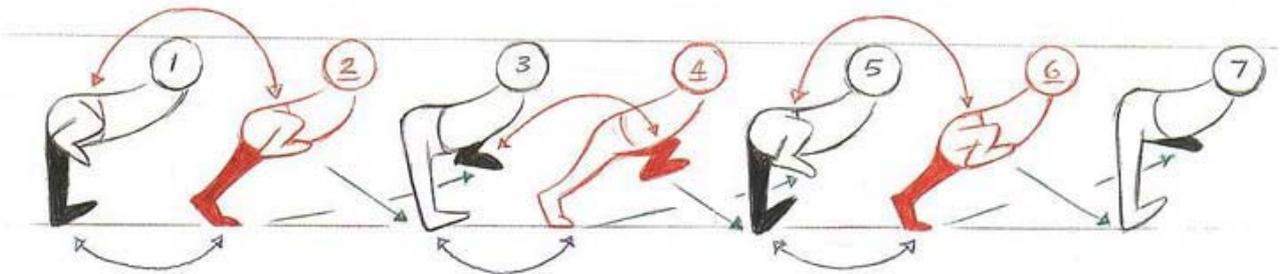


Una imagen doble en la pantalla.

Pero todavía quisieron conseguir la velocidad humanamente imposible.

Una solución es no poner la posición de paso de las piernas en el medio, pero a favor de que las dos piernas se cierren alternadas...

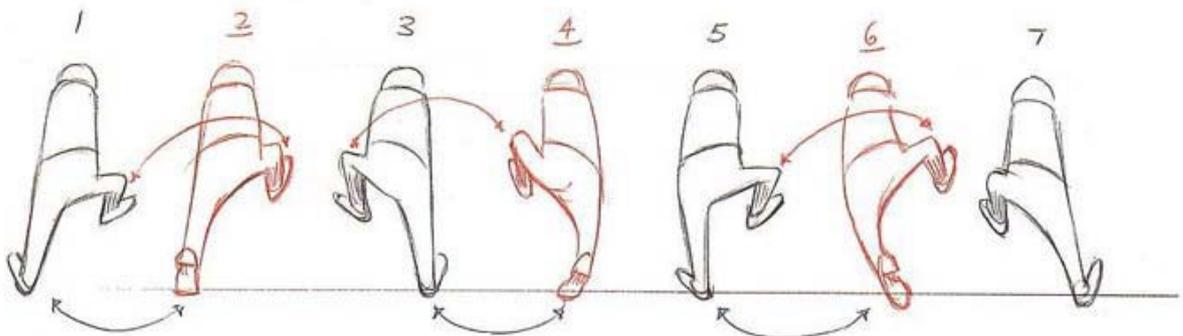
Para que el ojo lea los dos dibujos y salte el gran vacío.



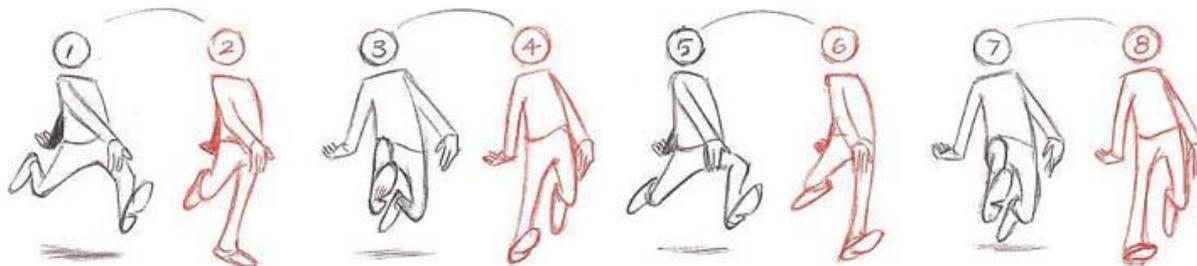
Y el peso, los pies productivos también son juntos bonitos.

Muy **diestro!**

Y es la misma cosa vista de atrás o vista de frente.

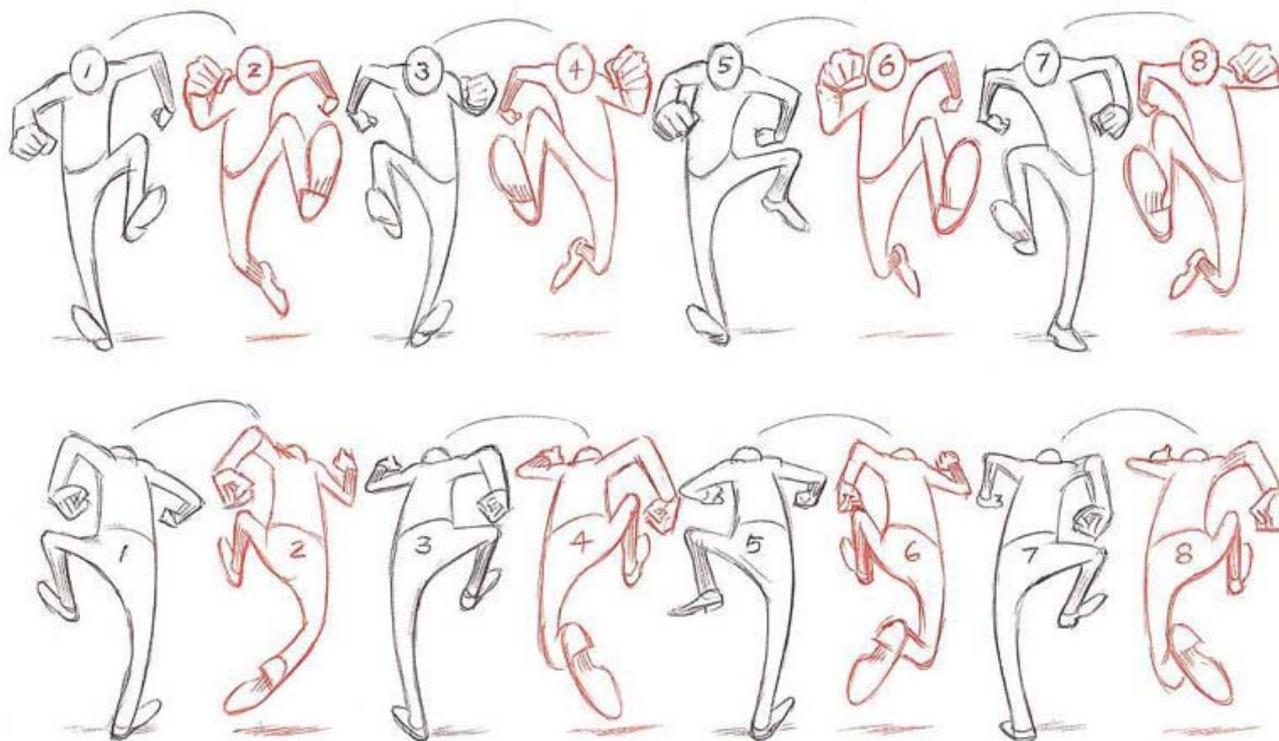


La misma idea trabaja bastante bien en una vista  $\frac{3}{4}$ .



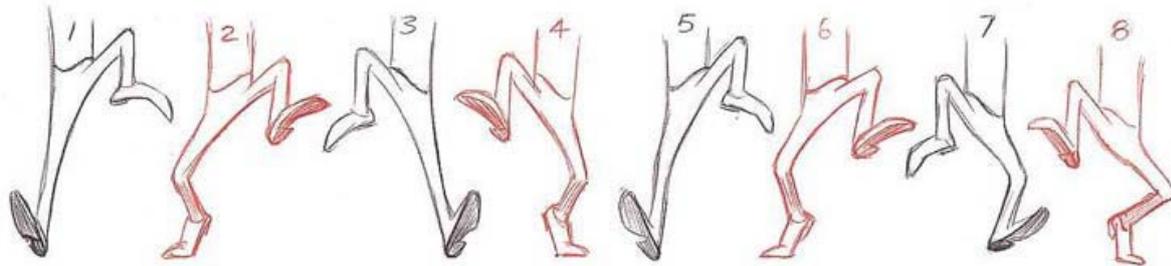
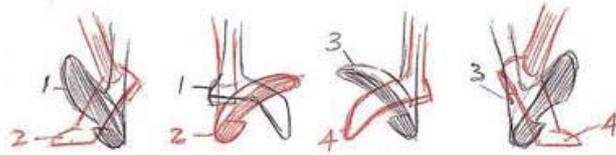
Pero para una vista lateral con las piernas más largas es mejor revertir a una carrera de 3 dibujos.

Pero de frente o de atrás el segundo dispositivo de dibujo trabaja increíblemente bien. ¡No es posible, pero creíble... 12 pasos en un segundo!

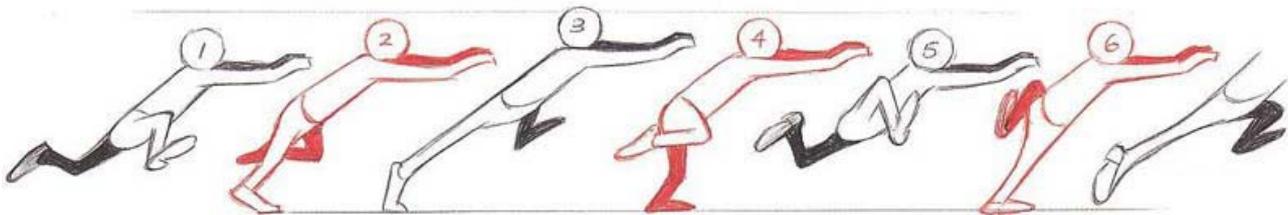


Así que, la posición de paso real se omite (implícito) por el segundo cierre que dibuja juntos a cada fin. Y el ojo salta al espacio dónde la posición del paso sería normal.

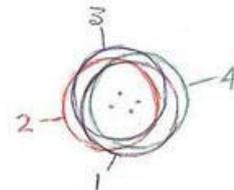
La misma cosa puede ayudar a lo largo solapando formas contrarias.



Otra manera de hacer 2 dibujos corriendo es seguir variando las siluetas cuando avanzamos, entonces el ojo lo lee como una clase de lucha convincente.

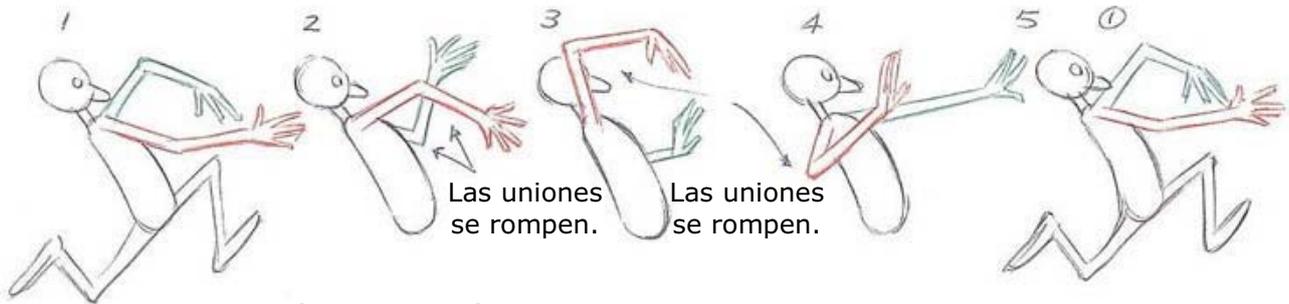


Otra táctica es revolcar los brazos frenéticamente alrededor, progresando el cuerpo y la cabeza adelante cuando ella va, o al revés desviar el ojo y tomar la maldición de 2 dibujos flickeándolos (parpadeando) en al acción del pie.

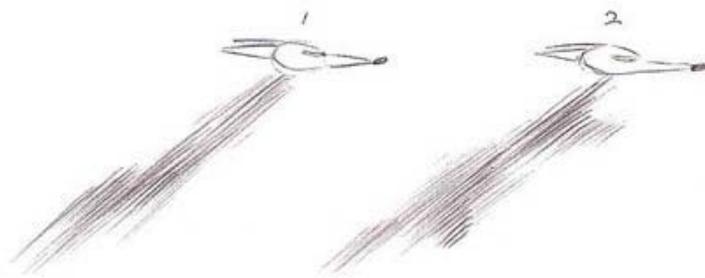


La cabeza podría entrar un círculo firme que usa un mínimo de un dibujo para hacerlo, y esa acción del círculo también podría progresar adelante o atrás.

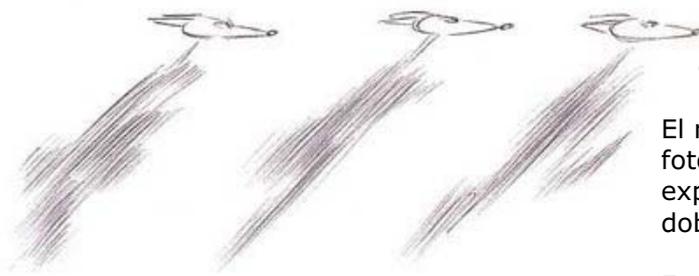
A propósito aquí una sugerencia de un modelo para un brazo que se revuelca durante una carrera. (Si es una carrera en doses, los brazos se agitarían el doble tan lento como la carrera).



Para una última variación en una carrera de dos dibujos.  
La posible carrera más rápida podemos entrar en difuminados.



Podemos tener simplemente dos dibujos (en unos).  
Pero si es bastante eficaz filmar estos dos fotogramas difuminados para que los dibujos estén en Doses para dos fotogramas cada uno, pero suavizados por el difuminado.



Disuelva al dibujo.

Y disuelva el segundo dibujo en...

El resultado es que cada fotograma es un 50/50 exposición de la imagen doble.

Fotograma 1 está enfocado  
Fotograma 2 está 50/50%  
Fotograma 3 está enfocado  
Fotograma 4 está 50/50%  
Fotograma 5 está enfocado  
Etc, etc,

= da un efecto de suavizado blando.



Nosotros podemos agregar más posiciones *Blur* (difuminado).

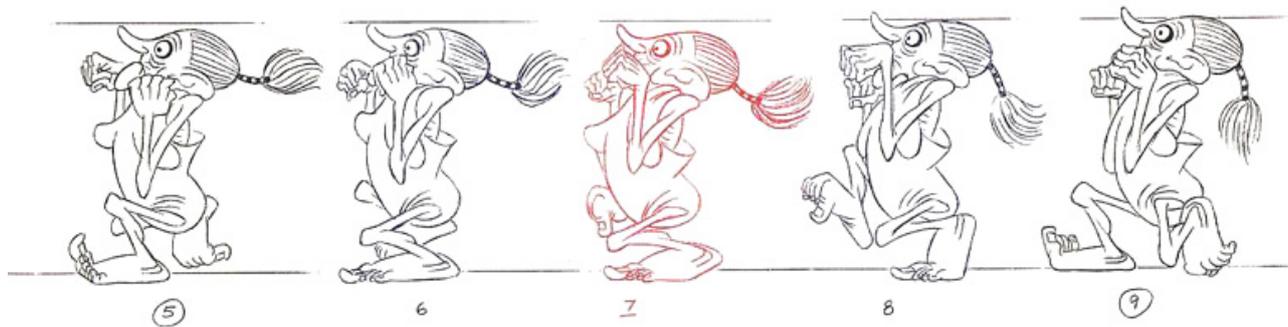
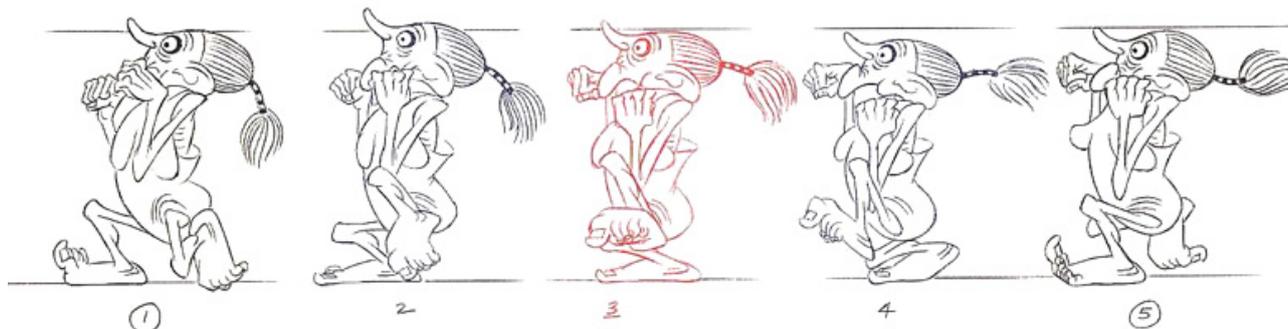
Encontré que dos fotogramas difuminados pueden usarse en toda clase de acciones, para suavizar las cosas.

Sobre todo cuando la acción es cerrada a la vez, actúa como una suerte de barniz.



Aquí una extensión (la carrera, salto, salto, y salto) en las próximas seis páginas (todo en Unos). Esta vieja señora se parece al trozo de mapa de un camino animado, pero su acción se siente correcta con los elementos esenciales todo lo que tenemos que hacer es hablar sobre.

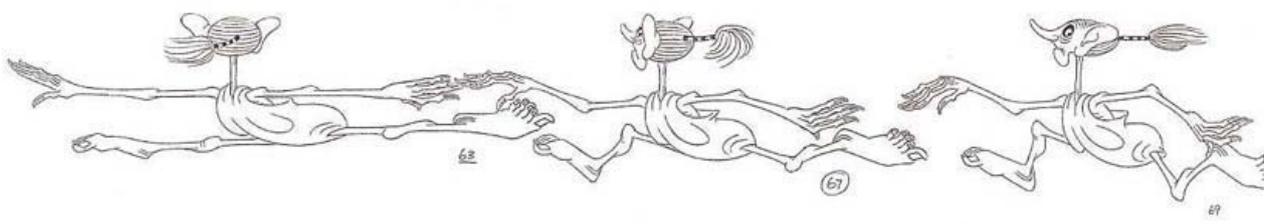
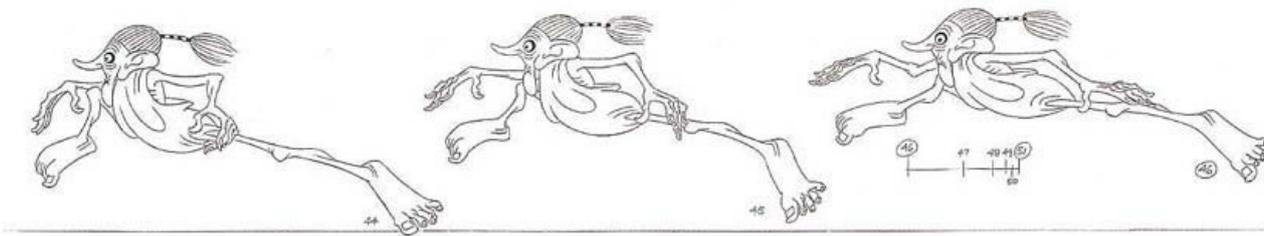
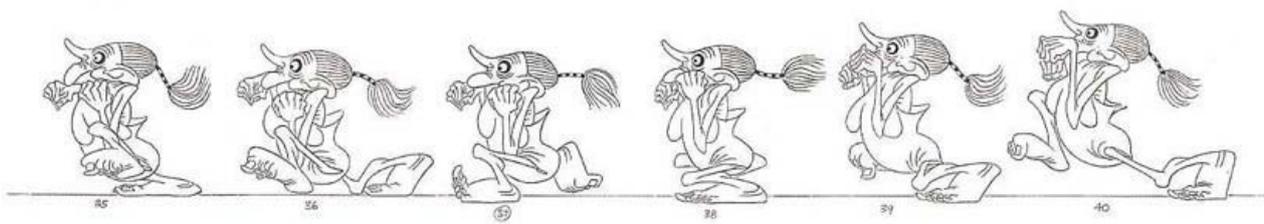
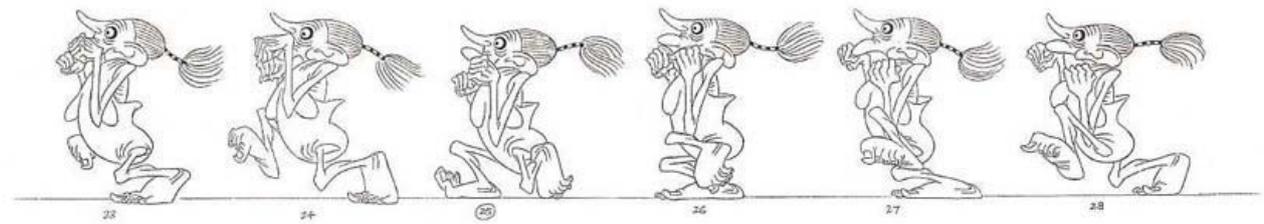
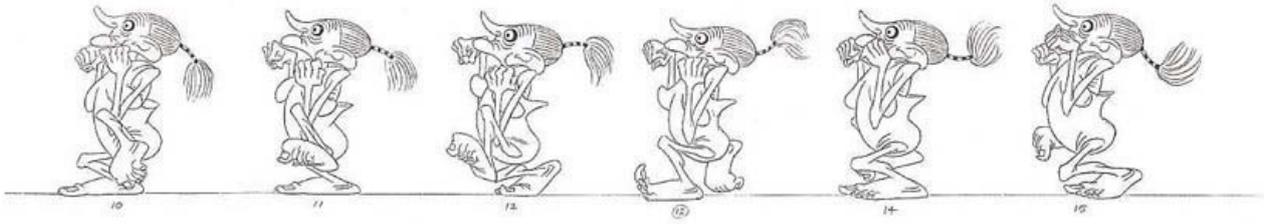
Primero construimos su carrera de arranque, en 4's, empezando con los contactos #1, 5, y 9.



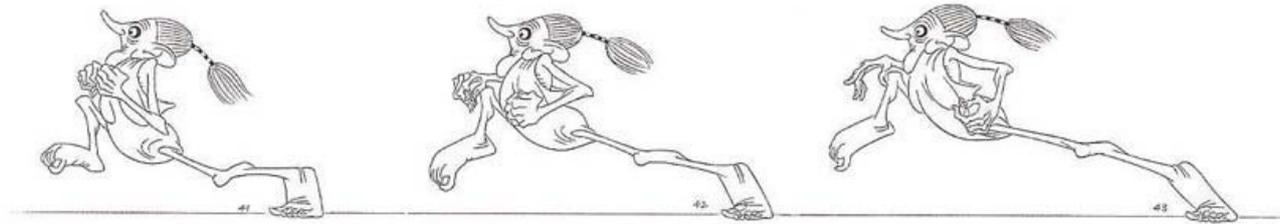
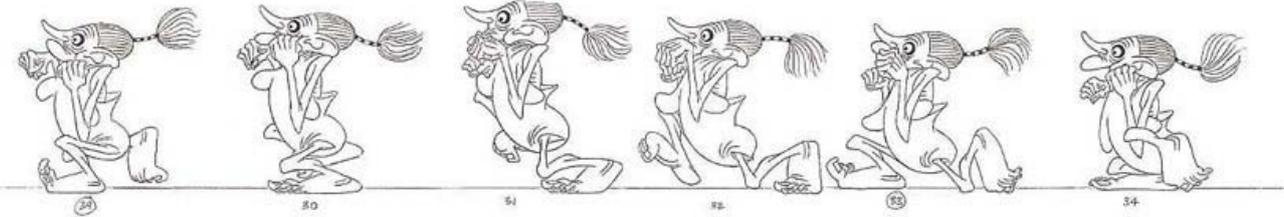
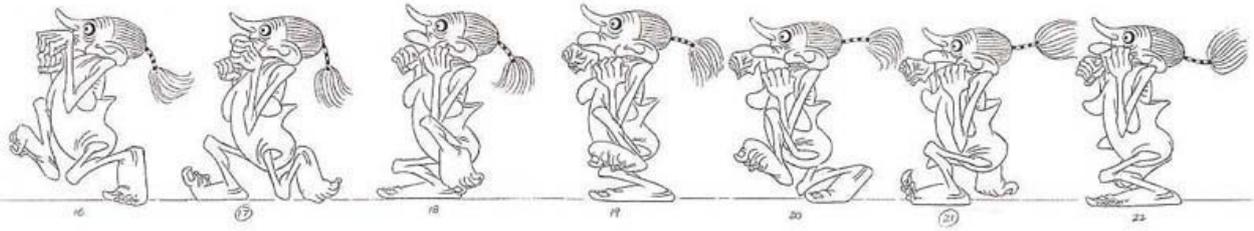
La salida de la carrera de una persona vieja muy contenida, como un ex-atleta. Su cabeza va de arriba abajo y alrededor de en un círculo firme (la punta de nariz) y su acción de la mano, el extremos #4 y 8 ( pica adelante) como un boxeador.

Habiendo funcionado el cuerpo, cabeza, pierna y acción del brazo, agregamos la coleta meneando y acción de la barbilla y pechos viejos agitándose como de costumbre, haciendo una cosa en un momento.

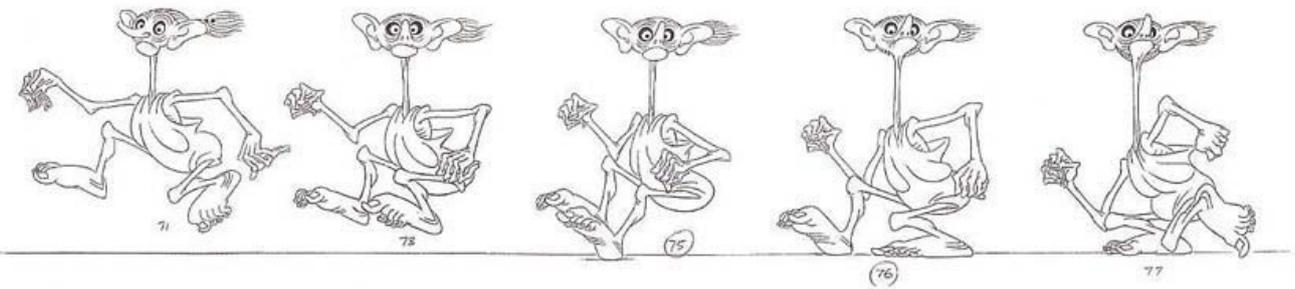
Ella va más de arriba abajo cuando toma los pasos más grandes.

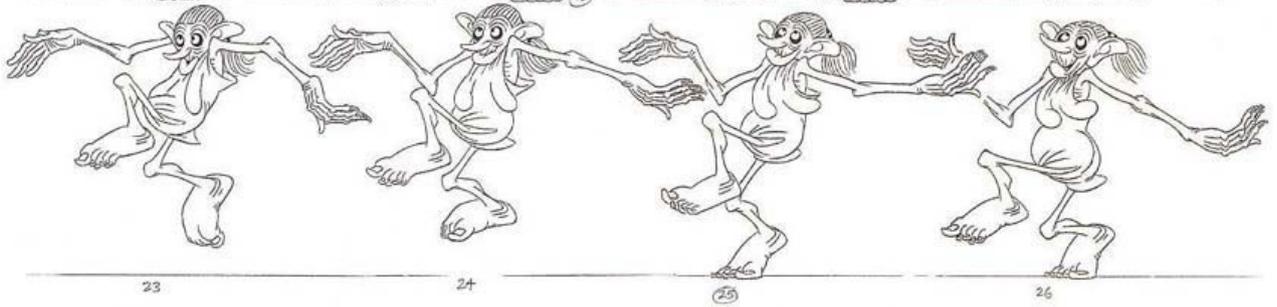
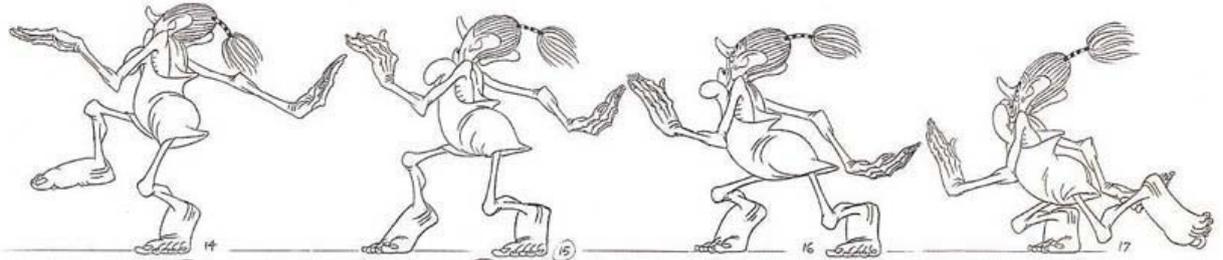
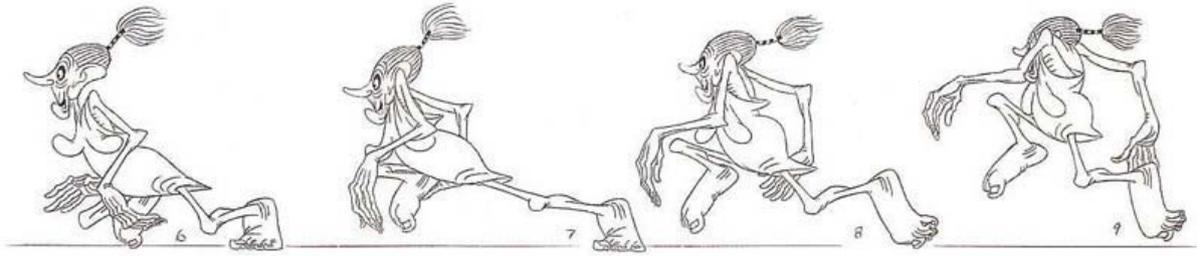
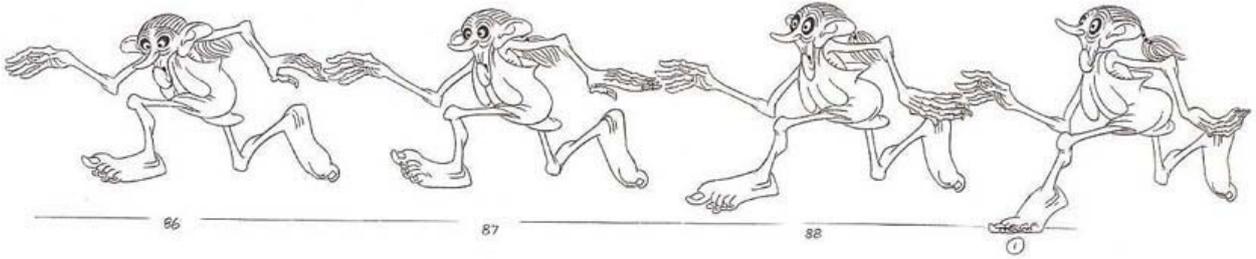
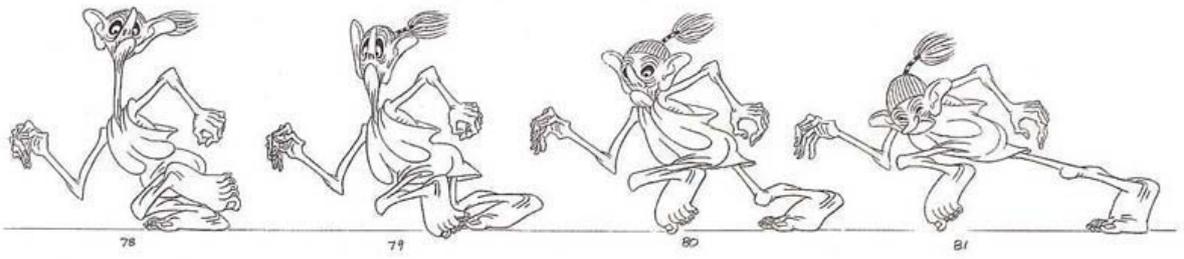


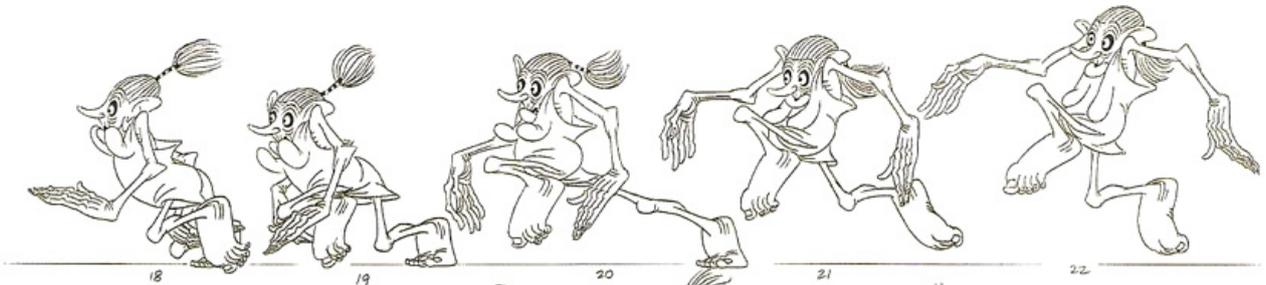
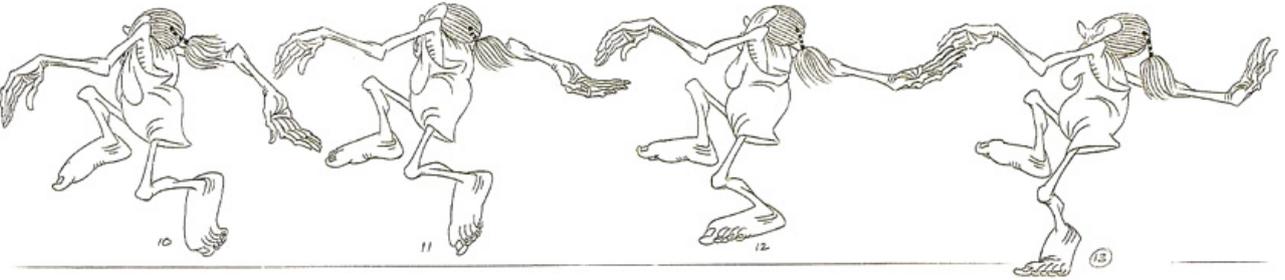
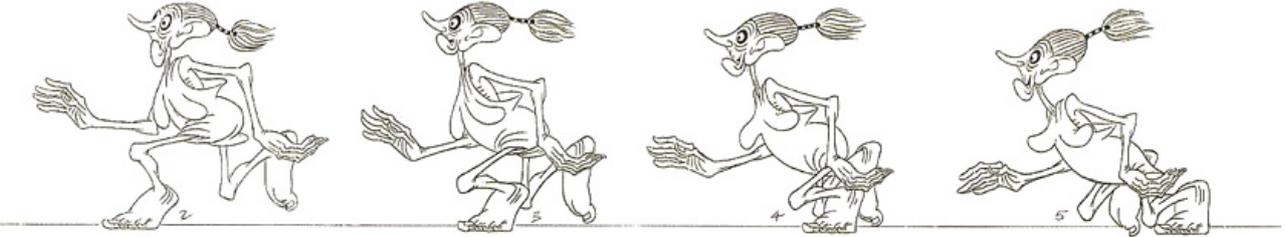
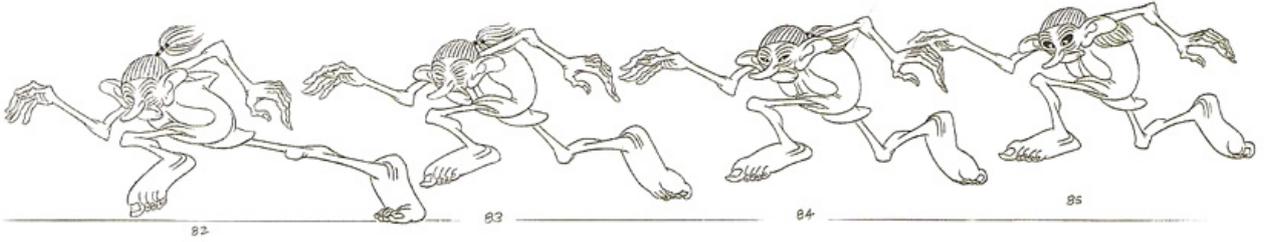
Y ella va más bajo cuando ella prepara saltar...

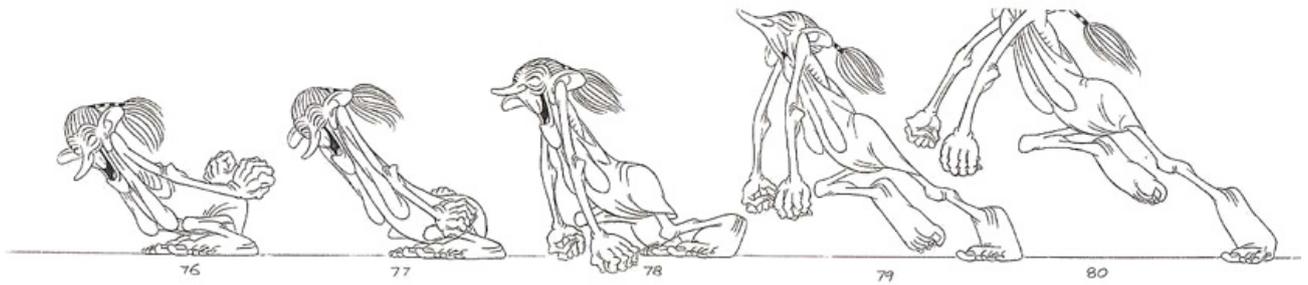
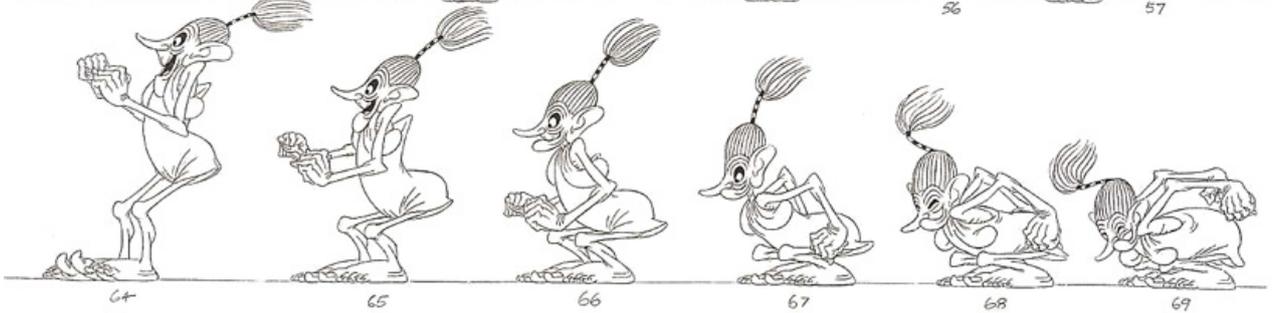
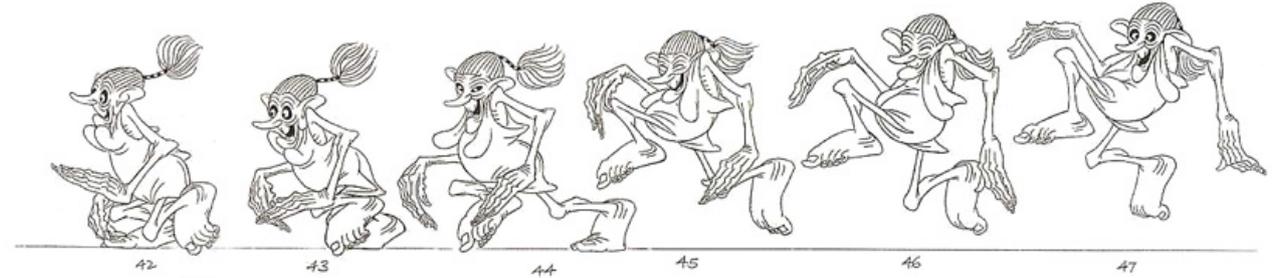
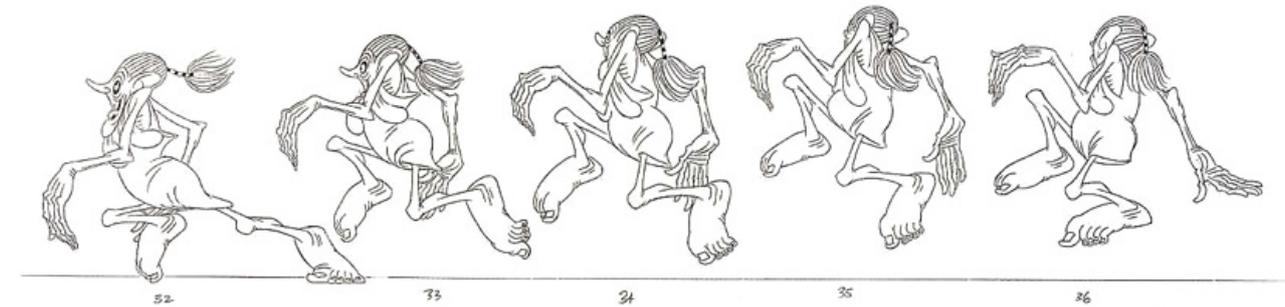


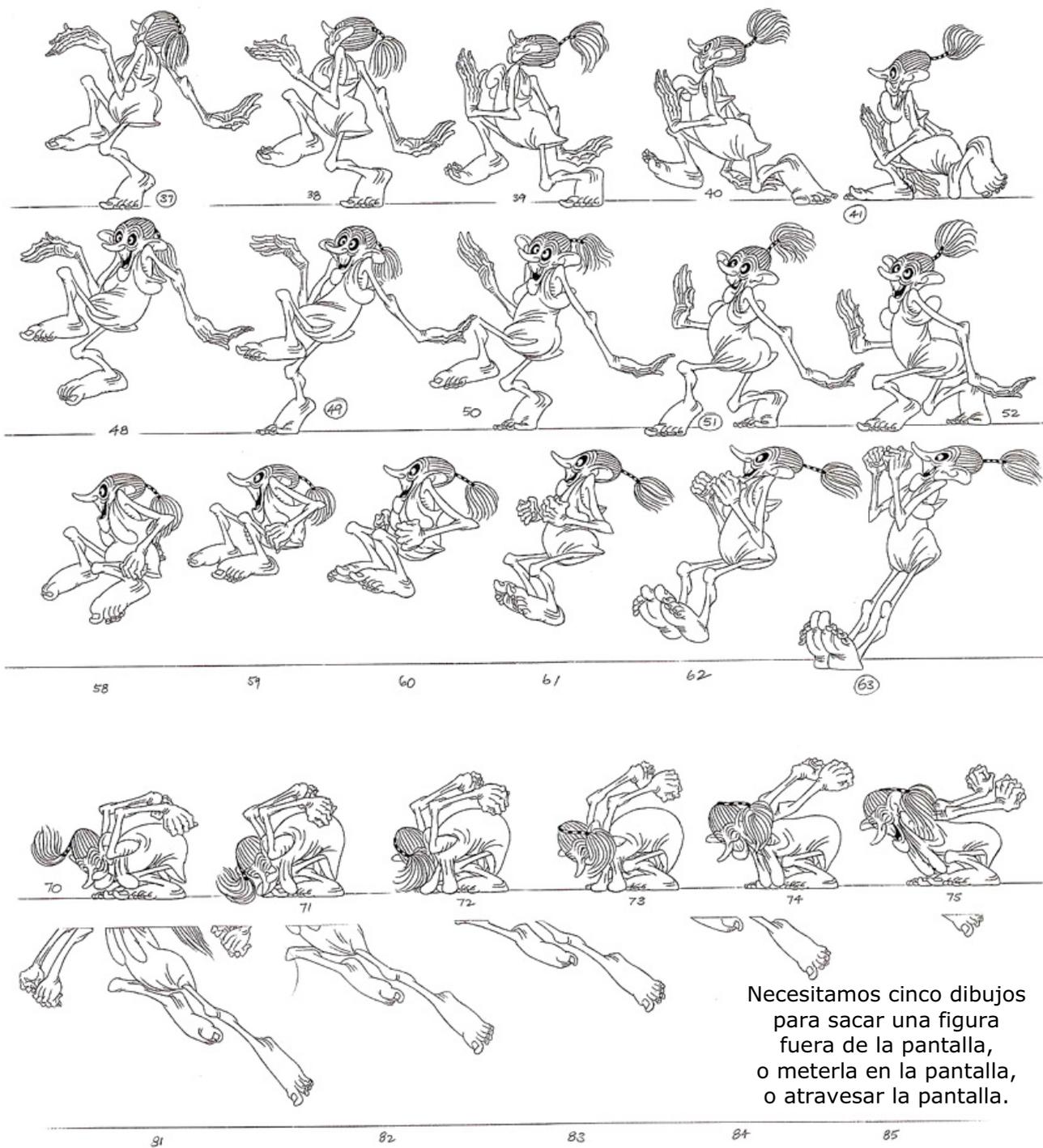
Dicho sea de paso.  
Una regla simple:







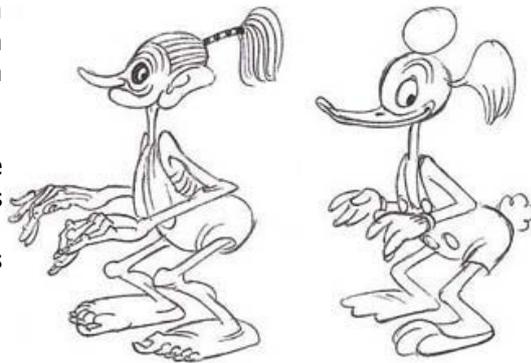




Necesitamos cinco dibujos para sacar una figura fuera de la pantalla, o meterla en la pantalla, o atravesar la pantalla.

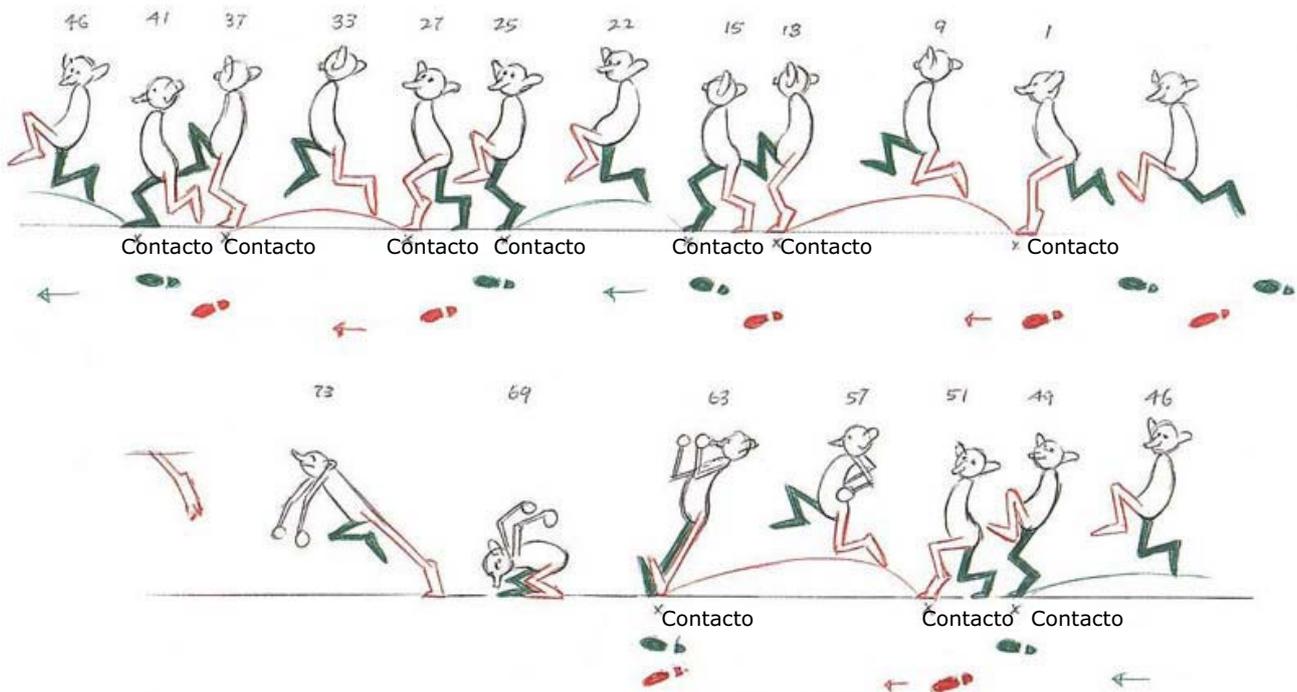
Esta anciana se parece un poco a una figura para una lección de caminata anatómica. Pero ella es una fórmula para un pato/ratón/conejo/gato.

Ella es el estándar de la forma de pera de los años 40 en Hollywood, pero con rodillas y codos, y con el pelo sobresaliente, etc. Existe un contraste entre las partes blandas y duras.



Aquí hay un patrón de su salto femenino.

Corre y salta con su pie izquierdo y aterriza con el mismo pie izquierdo. 2 cuadros después su pie derecho aterriza y salta con él y aterriza con el mismo pie derecho. Inmediatamente apoya el pie izquierdo y salta con él, aterriza con el mismo pie izquierdo, luego lo mismo con el derecho, etc. (Su cuerpo se mantiene girando sobre sí mismo).



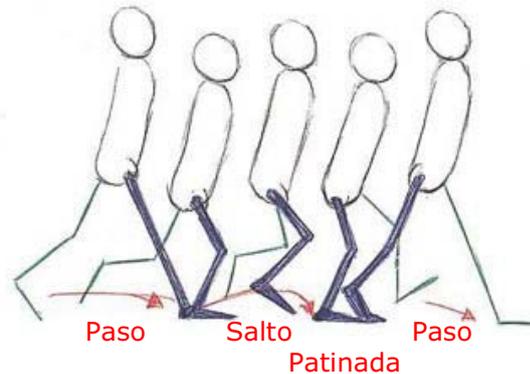
## SALTOS

Un salto es **dos rebotes en un pie**.

Hay muchos tipos de saltos pero el básico es:

**Paso-salto, paso-salto, paso-salto, paso-salto, etc.**

Cuando caminamos, nuestro pie patina un poquito.



Damos un paso y saltamos en un pie.

Luego cambiamos y saltamos con el otro pie.

Generalmente, nos toma el doble de tiempo en el paso que en el salto.

O podemos saltar ampliamente como el salto de la anciana (Saltando en 16' s, en unos).



Muchas cosas pueden pasar dentro de la acción. Movimiento de brazos, cabeza, etc.

Hay tantas variaciones, diferentes tipos, tantas posibilidades...

Una niña saltando la cuerda usa un salto doble, con acentos muy definidos.

Un boxeador saltando la cuerda difícilmente se eleve del piso, apenas hay movimiento.

Hay un doble rebote en cada pie, muy pequeño, muy fluido.

**Digamos que queremos hacer una caminata de pasos delicados**

Queremos que la figura de un paso y un salto, cambie el pie, paso y salto, cambie pie, paso y salto, etc.

Actuándolo (que lo hice, saltando alrededor de la habitación para crear esto)

¿Qué hacemos primero?

Respuesta: los Contactos.

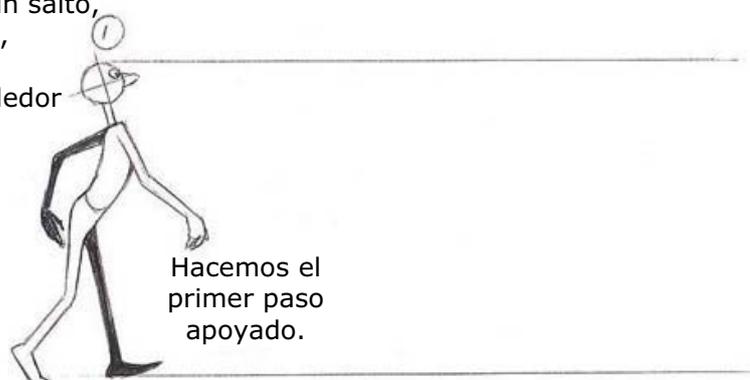
¿Cuáles? Puede haber varios...

Respuesta: Los importantes.

Como si fuera una caminata normal, hagamos las dos posiciones iniciales de contacto.

Bien, ¿cuál es el tiempo?

Respuesta: Para acomodar los saltos, hagámosla en 24 cuadros (Un segundo por cada zancada)



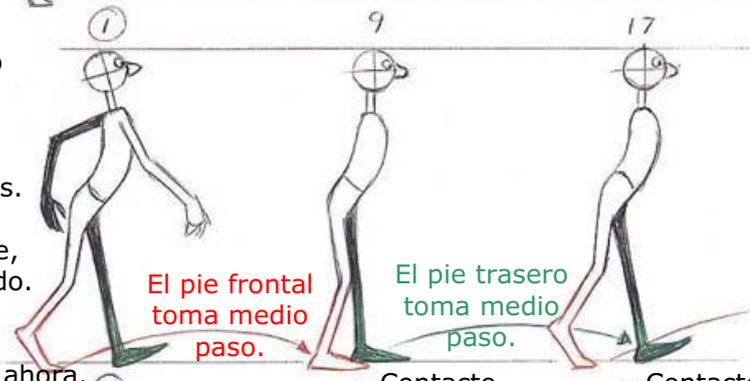
Hacemos el primer paso apoyado.

Bien... y ahora, ¿qué?

Respuesta: Bueno, tenemos 24 cuadros.

Pongamos los dos siguientes pasos apoyados. Hagámoslo 8 cuadros aparte, eso nos dará tres contactos por segundo. (Que es casi lo que me dió cuando salté por la habitación)

Olvidemos la acción de los brazos, por ahora.



El pie frontal toma medio paso.

El pie trasero toma medio paso.

Contacto

Contacto

Bien, ahora todo lo que tenemos que hacer es colocar las posiciones de paso entre cada contacto...

Pero, esperemos un minuto, seamos ingeniosos, quebramos la acción sólo un poquito. Hagamos que el brazo se balancee a su posición más extrema en las segundas posiciones de contacto #9 y #33.

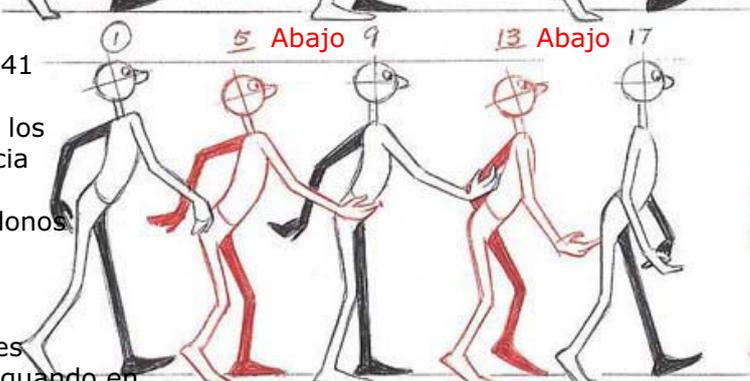


Brazos en sus extremos

Brazos en posición de paso

Eso convertirá a los contactos #17 y #41 las posiciones de paso para los brazos.

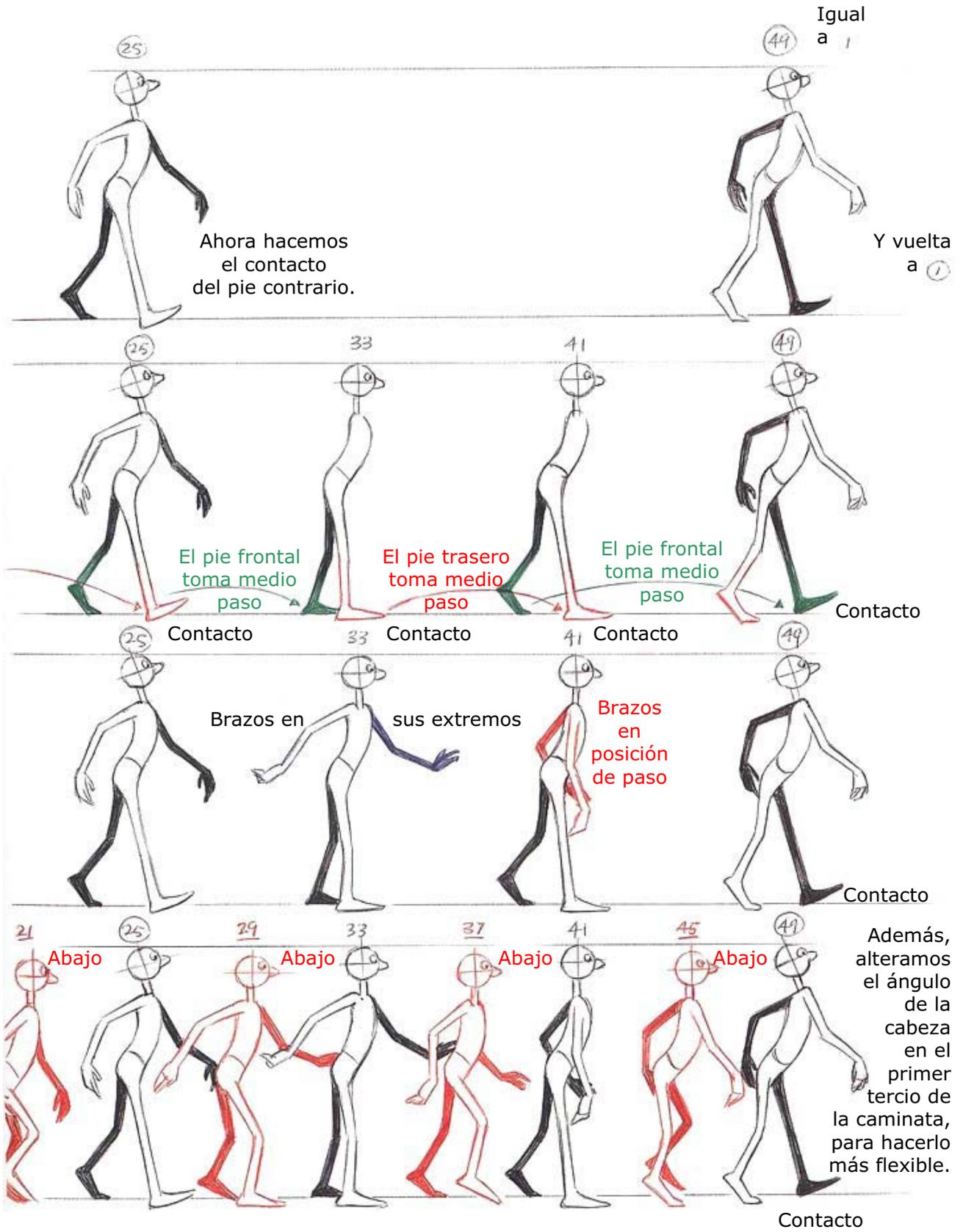
Bien, ahora ponemos las posiciones de los pasos. Naturalmente, irían un poco hacia abajo entre cada contacto. Y eso nos da tres bajadas por segundo, ofreciéndonos un triple rebote durante cada zancada entera... simpático.



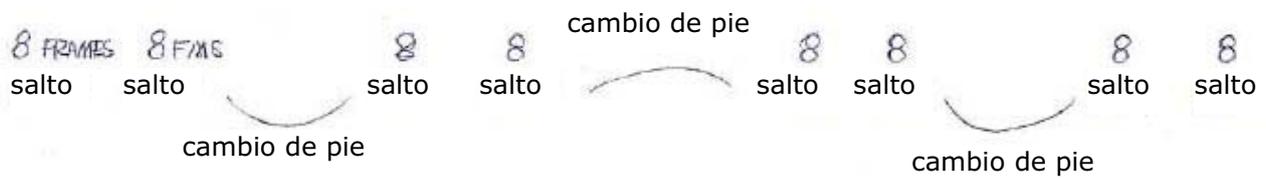
5 Abajo

13 Abajo

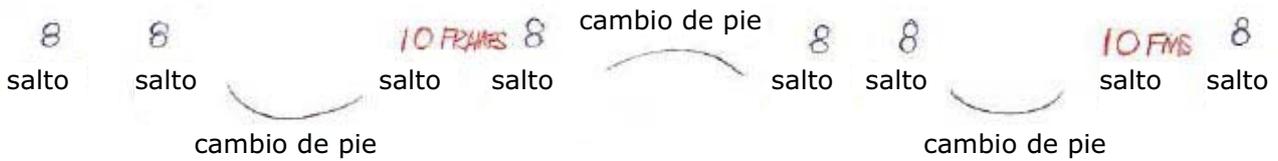
Ahora todo lo que tenemos que hacer es colocar intermedios inteligentes amortiguando en cada extremo el balanceo de los brazos. Esto funciona muy bien en Doses, pero podemos pulirlo aún más agregando Unos.



Podemos alterar el *timing* de un salto si tuviéramos esto. Un salto es como una danza rítmica, como una danza caminada.

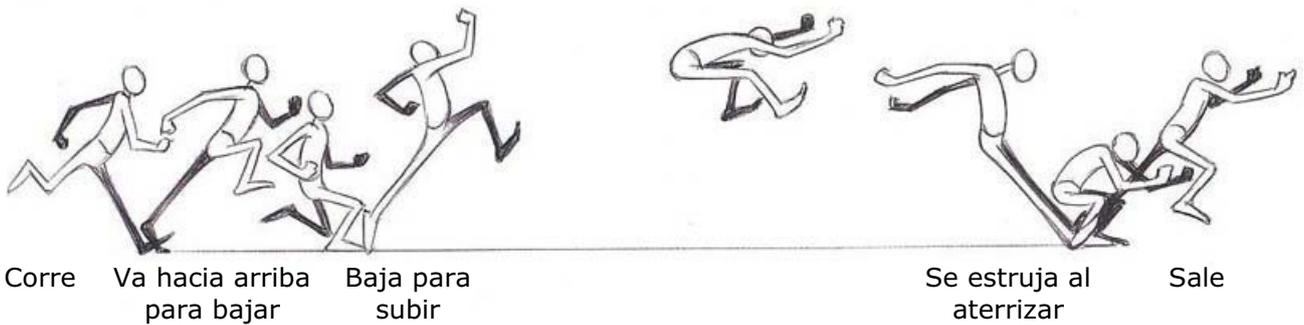


Pero para cambiar levemente el ritmo, podría ser:



**SALTOS**

En un salto largo la persona empieza con una carrera, y mientras corre trabaja en la anticipación. (Es bueno que la columna se venga manteniendo torcida).



Algo parecido sucede al saltar un obstáculo. El corredor avanza, pero se detiene lo bastante cerca como para saltar el obstáculo. Muy parecido a un caballo en una carrera.

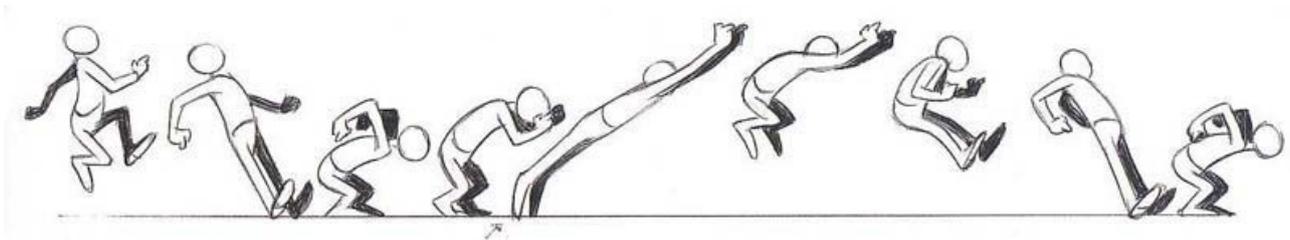


Él llega, se estira, aterriza y vuelve a correr. Existe una anticipación, pero no dura mucho.

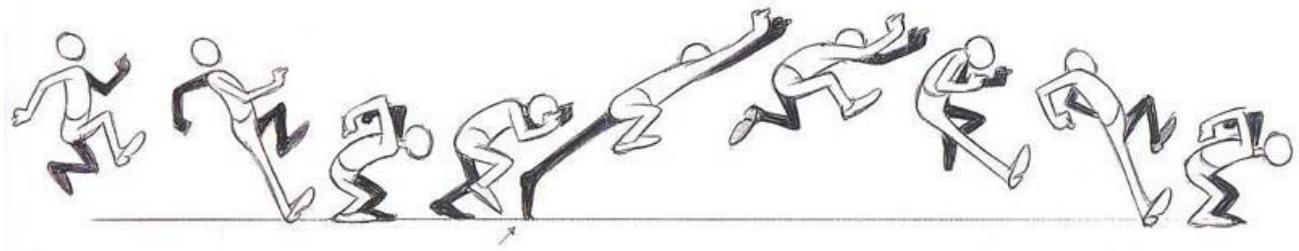
Consigue presionar todo lo que puedas dentro de los cuerpos.

Existe una vieja máxima de la época dorada de la animación:  
Cuando creas que hayas ido lo bastante lejos... ¡ve el doble de lejos!  
Luego, ellos decían... "Si es demasiado lejos, siempre puedes volver atrás más tarde".  
Bien, jamás ví a nadie que volviera atrás.  
Siendo conflictivo, yo diría... "Bien, siempre puedes incrementarlo más tarde".  
De cualquier modo, ayuda para obtener esa presión sobre los cuerpos.

Un salto al estilo *Cartoon* como éste funciona bien, la acción de los brazos es buena, las piernas están correctas.



Pero retrasemos una de las piernas.



Quebrar ayuda a dar más acción dentro del salto.

### **EL PESO EN UN SALTO**

Para evitar flotar, y dar peso:

Si una persona salta en el aire, tenemos que tener acción dentro de la acción general.  
Conseguir que los brazos avancen.  
O que avancen los pies.  
Dentro del salto general.  
Esto ayuda a que tenga peso, y evite flotar.

Tomemos dos saltos desde la posición inicial:  
 Ambos tienen el mismo tiempo, un segundo y medio para hacer el salto.

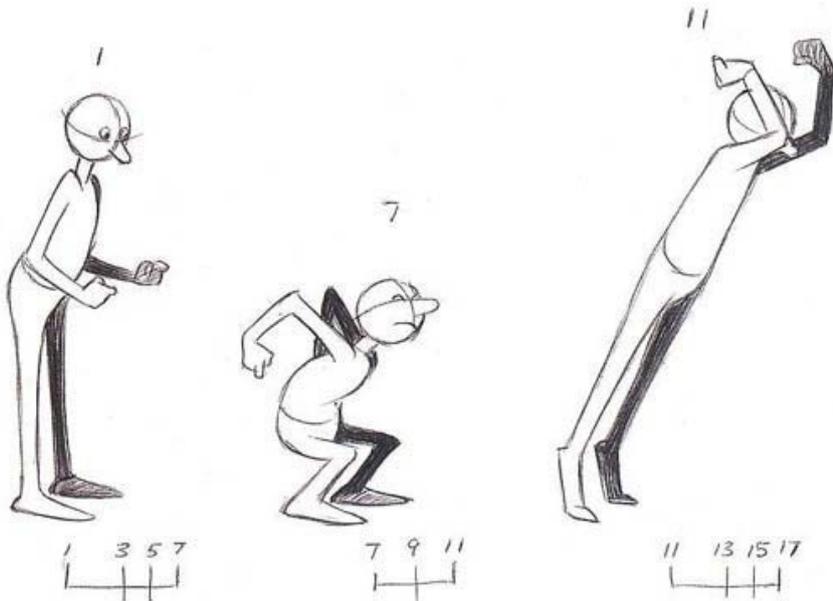
Es más fácil demostrar esto con un personaje en proporciones estilo *Cartoon*.

Este primer salto es en Doses.  
 (Pero por supuesto, se pueden agregar Unos para "barnizarlo").

No hay nada de malo en él, funciona bien.  
 Me gusta porque no está "sobreamado".  
 Es simple, claro y sólido.

Ahora, relajemos un poco las cosas.

Podemos ir un poco más allá si planificamos en unos y agregamos:

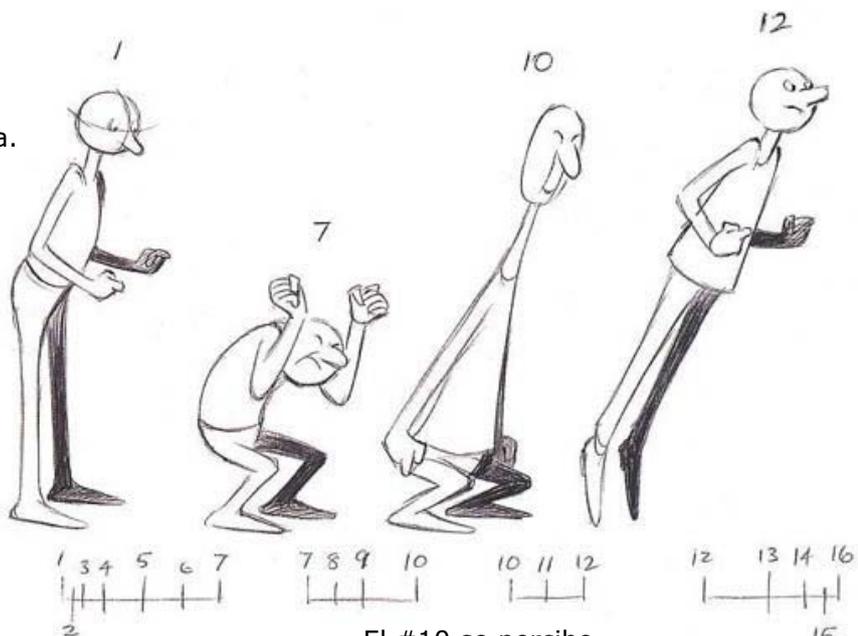


Más elasticidad.  
 Más compresión.  
 Retrasamos partes.  
 Revertimos más los brazos.  
 Agregamos acción secundaria.  
 La camisa, y cualquier cosa extra.

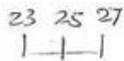
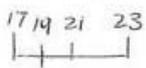
El resultado es mucho más fluido y suelto.

Todo es una cuestión de gusto.

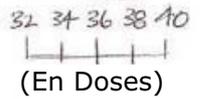
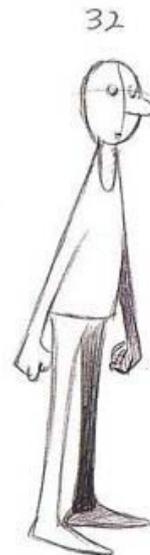
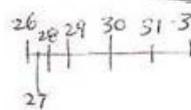
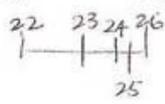
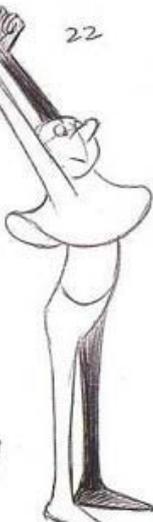
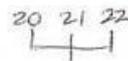
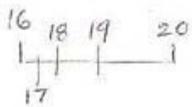
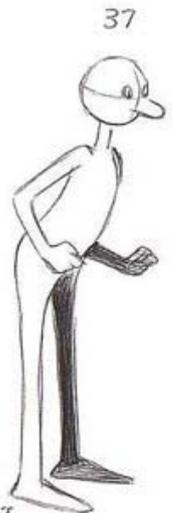
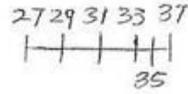
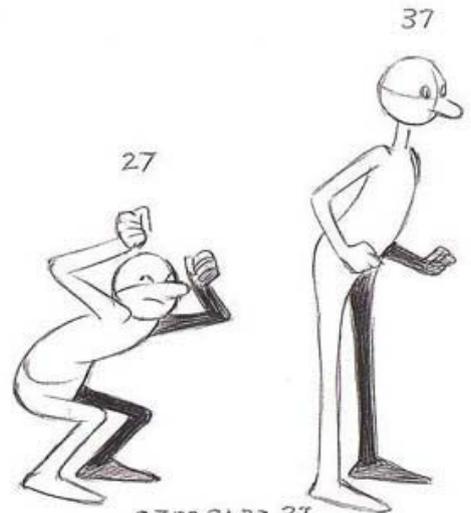
Es lo que te gusta y que tanto o que tan poco utilizas estos recursos para obtener tu resultado.



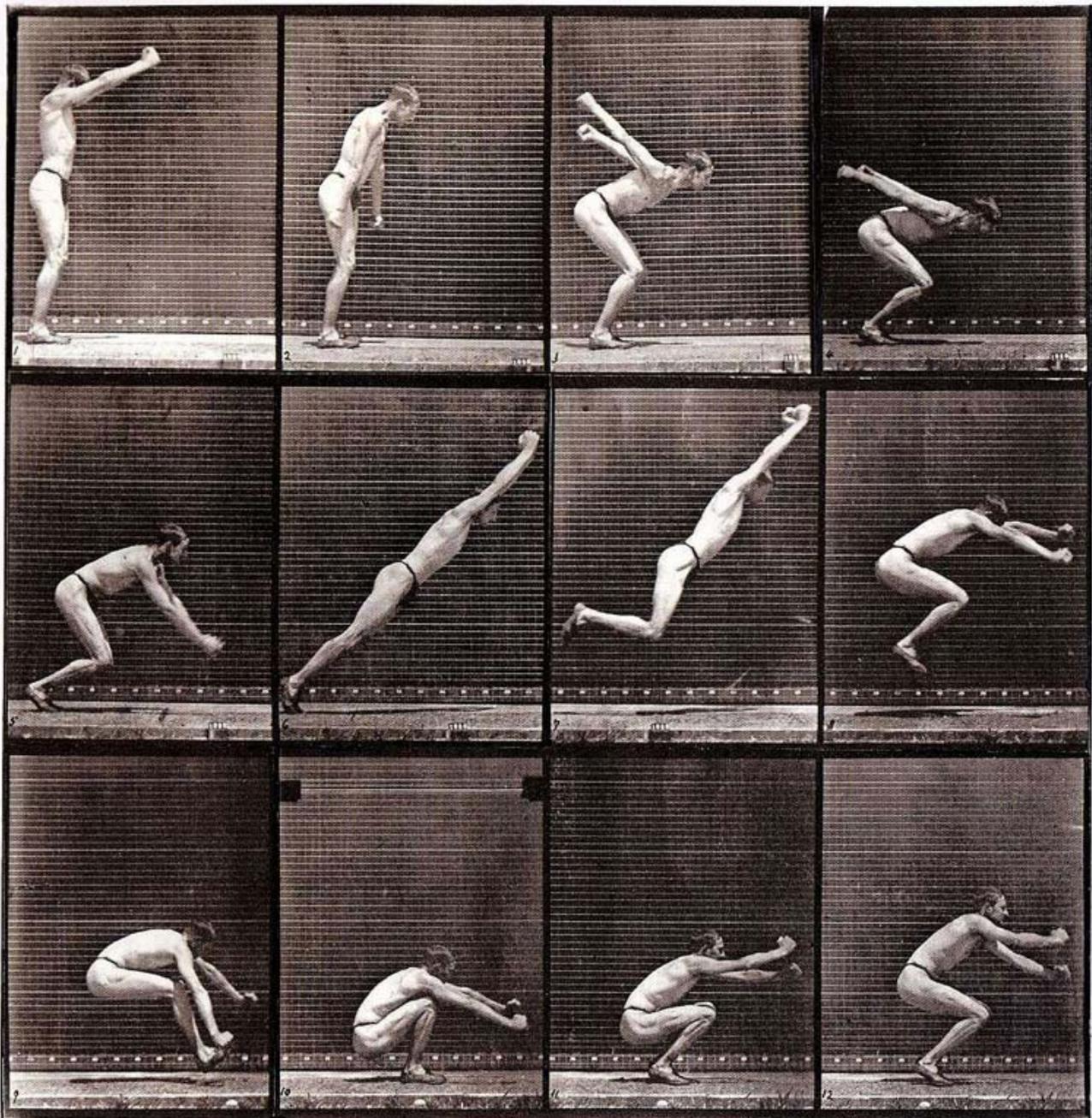
El #10 se percibe pero apenas se ve.



Se podría retrasar un pie.



De nuevo, el #20 se percibe pero apenas se ve.



**1887 Edward Muybridge "HUMAN AND ANIMAL LOCOMOTION"**

Los libros de Muybridge son un tesoro escondido de información sobre la acción. Nunca hubo algo parecido desde entonces. Fotografías de la acción ubicadas en grillas, nos permiten ver donde están las subidas y bajadas en las diferentes partes de un cuerpo.



## **FLEXIBILIDAD**

Tal como lo veo, existen 2 grandes defectos de animación.

O tenemos el efecto "King Kong"  
Donde todo se mueve  
En la misma cantidad

**O**

Todo es relampagueante  
Por todos lados

**Por lo que**

Queremos tener una imagen estable  
Y aun tener flexibilidad

**Y**

Así es como lo conseguimos:

Los siguientes recursos están garantizados para entrenar, desentumecer y dar la "chispa" y vitalidad a nuestra realización mientras mantenemos la figura estable y sólida

Ya habíamos introducido algunos de esos recursos con Andar y Correr, pero quiero tratarlos cada uno por separado y profundizar en ellos.

## EL BREAKDOWN

Primero,

La gran manera de conseguir flexibilidad es donde vamos a situar

El dibujo de breakdown  
O la posición de transición  
O la posición media  
O la posición intermediaria.  
(o como quieras llamarla)

Entre dos extremos

¿A dónde vamos en el medio? ¡Crucial!. Como hemos visto en Caminar, le da al personaje el movimiento. Es una posición de transición y donde la pongamos es lo importante. Es el secreto de la animación, ¡ya te digo!

Interrumpe las cosas justo cuando vayan de forma aburridas de A a B.  
Introduce algo mas interesante en la ruta de A a B.

Emery Hawkins. Un maestro animador del "cambio", me dijo:

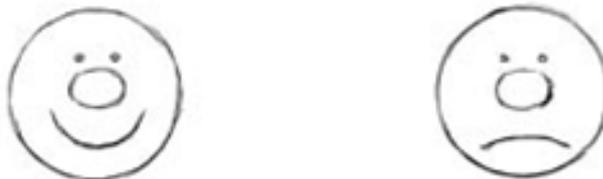
"Dick, no vayas de A a B,  
Ve de A a X a B  
Ve de A a G a B  
Ve a algún lugar más en el medio".

### Una simple y poderosa herramienta:

La primera vez que me puse en ello fue trabajando con Ken Harris, cuando cortaba mis dibujos, o pedazos de ellos y los colocaba en sitios diferentes.

Terminé por sentirlo tan fuertemente (el tema del breakdown) que durante años estuve tan desvariado y majareta que podría haber escrito todo un libro sobre el asunto.

Tomemos nuestros  
2 extremos de un  
hombre que va de  
feliz a triste.



Pon en la posición  
media lo que iría  
según la lógica.



ok, pero pesado.

	EXTREMO	BREACKDOWN	EXTREMO	
Bien, vamos a algún lugar más en medio.				= más interesante, más cambio.
Podemos incluso Mantener la misma boca y desechar el cambio.				= cambio mas rápido, mas vitalidad.
O el converso - adelantando. El cambio.				= infelicidad más rápida.
Mantengamos la misma boca Pero empujándola hacia arriba.				= afectaría a las mejillas y a los ojos.
Mantener la misma boca pero cayendo.				= distendería la cara estrechando las mejillas.
Tomando la boca infeliz y subiéndola				= un cambio totalmente diferente
Enderezando y Subiendo.				= gulp....
Enderezando y bajando?				= Oh, oh.....

EXTREMO      BREACKDOWN      EXTREMO

¿Vamos a subir un lado?



= piensa sobre ello..

¿Incrementar la sonrisa?



= falsa confianza.

¿Reducirla?



= hmmm....

Reduzcamos la Boca Infeliz.



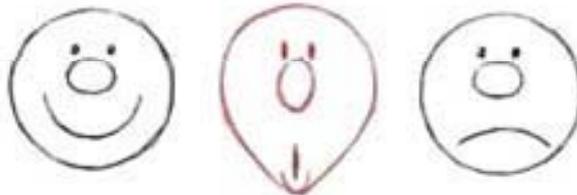
= lo sabía....

Incluso con solo un Parpadeo.



= le da algo de movilidad..

Podemos empezar Estrechando cosas.



= Oops..

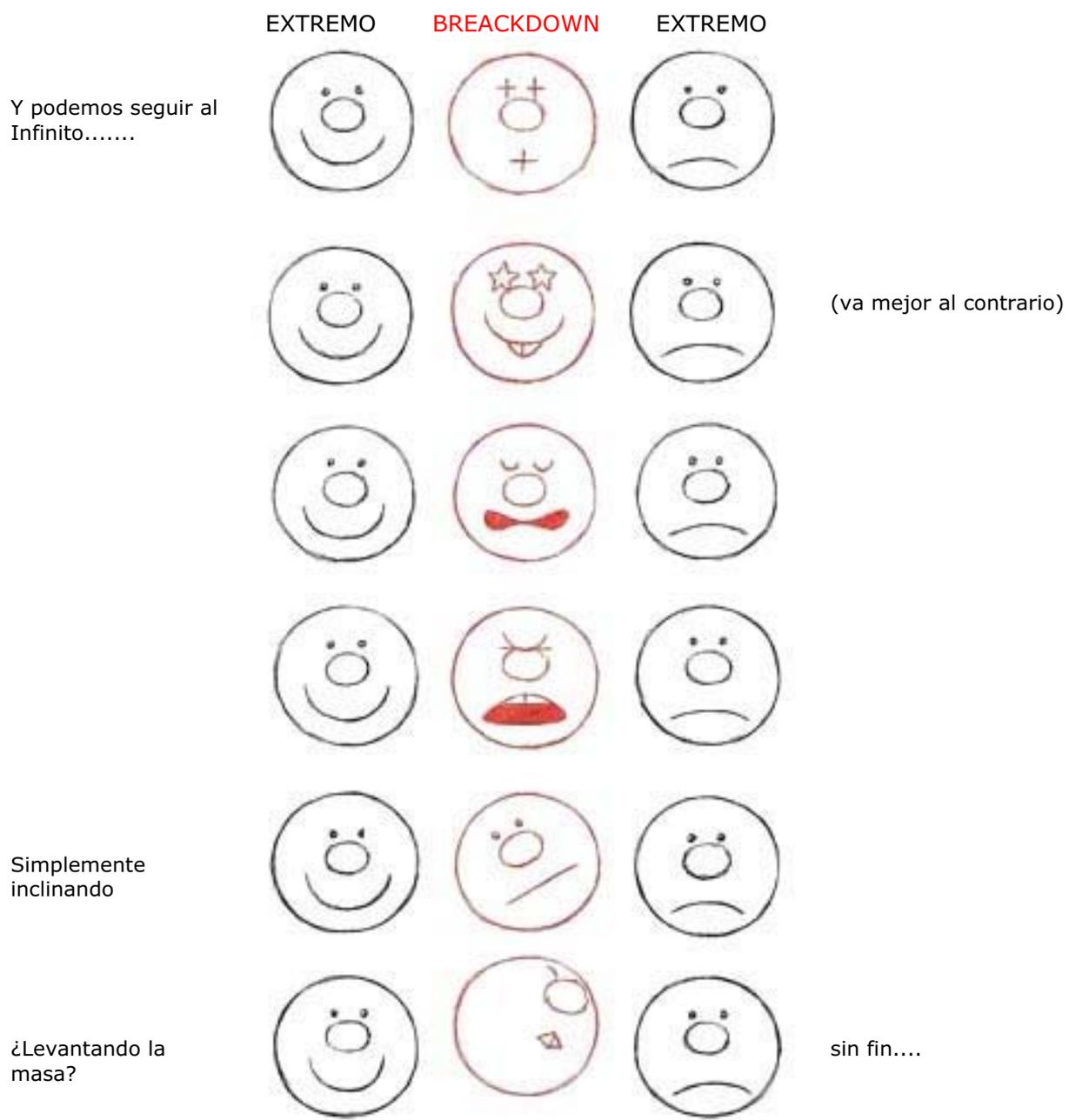
Comencemos a ser Imaginativos.



= ¿algo que he comido o bebido?



= tu secreto esta seguro conmigo..



**CONCLUSIÓN:**

Hacia donde vayamos en la posición media de transición, tiene un efecto profundo en la acción y en el personaje.

**Apunta:**

Haz los extremos (o contactos) y luego los breakdown (o posición de paso). Luego haz los breakdown entre los extremos y los break principales. Mantén los breakdown incluso en las secciones pequeñas.

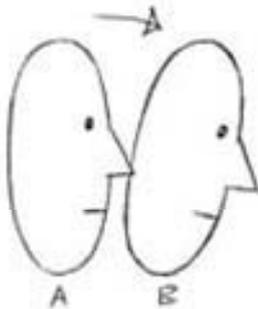
Hace 30 años, cuando tuve mi primer encuentro con esta materia, trabajé brevemente con Abe Levitow, el mas reciente protegido de Ken Harris.  
 Abe dibujaba estupendamente y me impresionaba tanto su calidad como su productividad. Rápido y bueno. Trabajando a tope, Abe producía de 20 a 25 segundos a la semana donde otros apenas llegaban a los 5 segundos. Y Abe era el mejor.

Siempre recordaré lo que me decía Abe un Martes:

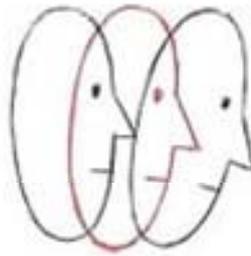
"Dick, he hecho todos los extremos.  
 Mañana haré todos sus breakdown.  
 El resto de la semana añadiré en los trocitos y piezas".

De nuevo,

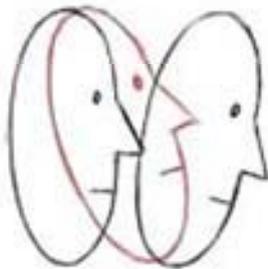
Pongamos una cabeza que se mueve solo un poco hacia delante.  
**PERO...**



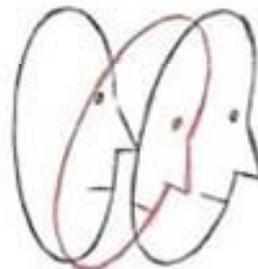
Solo poniendo el break en medio resulta pesado..



Así que podemos hacer esto.

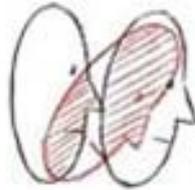
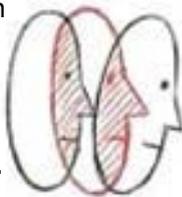


O esto.



Este simple traslapo nos da acción dentro de una acción. Mas "cambio", más vida.

Esta es la idea en bruto. Podemos hacerlo muy sutilmente. O hacerlo descaradamente.



Nos da "mas bang a nuestro macho"

Nos da movimiento dentro del movimiento.

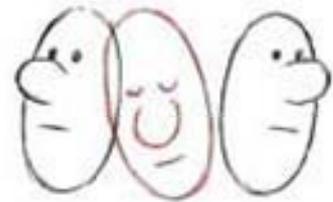
De nuevo va de aquí a aquí.



(o)



Separando...



Ken Harris solía hacer una cosa muy interesante:

Aunque estaba muy seguro de sus habilidades como animador, Ken tenía menos confianza en su dibujo.

Le gustaba hacer un profuso uso de los Bocetos de Chuck Jones, su director en La Warner, y luego de mis dibujos de Director.

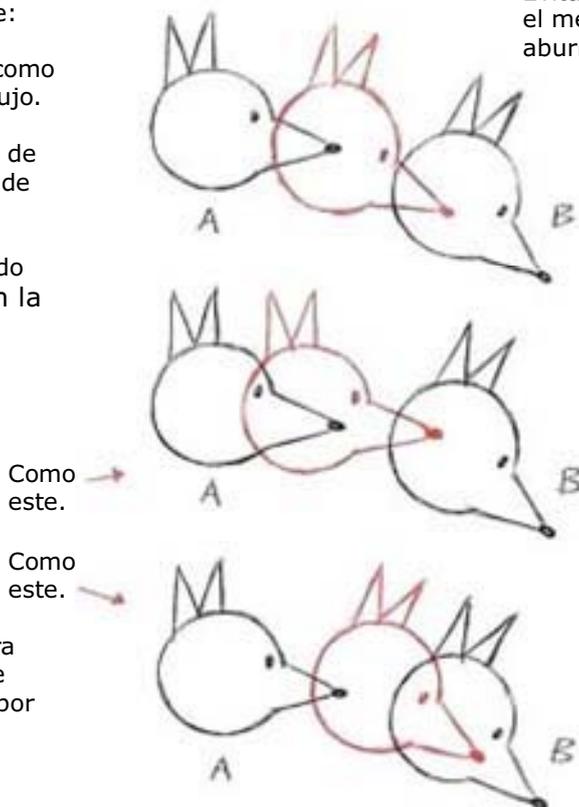
A menudo encontraba a Ken haciendo un Trazado exacto de mi dibujo "A" o "B" y Usándolo en la posición de pasada (o breakdown)

Pero los situaba en cercanía al dibujo "A".

O los situaba cerca de "B".

Lejos de ser una limitación, era una ventaja para Ken. Le daba estabilidad a su trabajo, en vez de sobre animar con unos fáciles dibujos saltando por todos lados.

Evitando el medio... aburrido...



Observándolo hacerlo, y viendo los resultados, aprendí gradualmente a entender y a conseguir movimientos sutiles que eran aun "entrenamientos".

### TRASLAPO SIMPLE?

Pongamos que tenemos un hombre con turbante

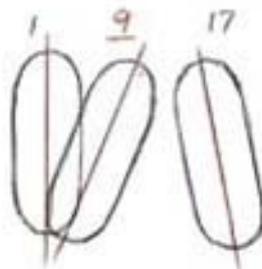
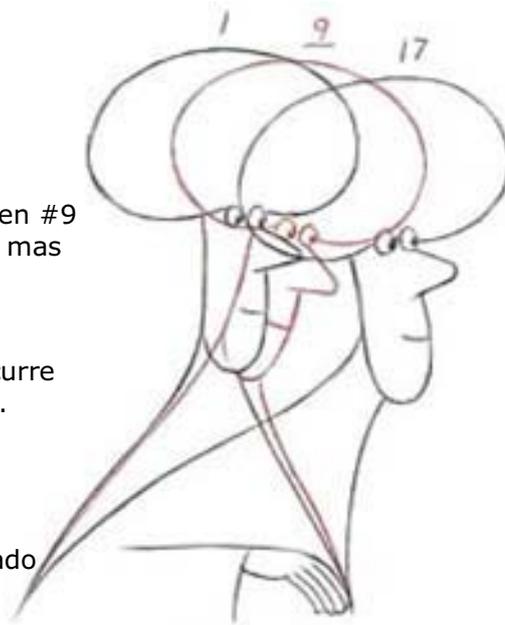


y se inclina hacia delante

Si inclinamos la cabeza en #9 en medio, y lo hacemos mas cerca de #1.

Conseguimos esto con la cabeza y mira que ocurre En la masa del turbante. Salta en el medio.

Esto crea un buen traslado de las masas en cada simple movimiento.



Y hemos usado solo 3 posiciones. El resto va directamente en medio.

Hemos hecho esto en un diseño soso de un personaje simple, sin cambio de expresión, ni siquiera un parpadeo, realizando un movimiento muy ordinario. Y aún así, tendrá un montón de vida simplemente por culpa del espaciado.

Por lo que: buscamos formas para situar la posición media del breakdown (o posiciones) donde podamos conseguir un traslape de las masas.

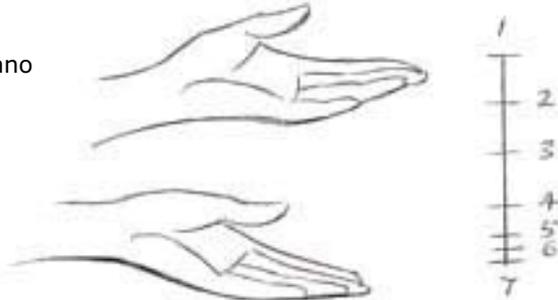
= movimiento dentro del movimiento.

4 dibujos en traslape sobre un ratón made in California.

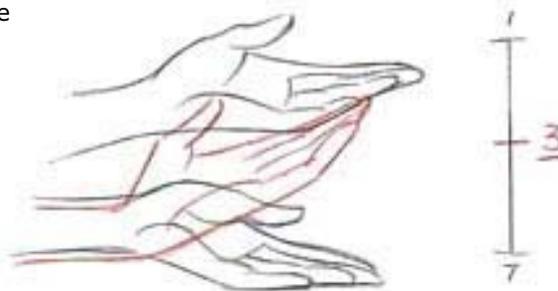


Desde luego, esta posición de Breakdown es el tipo de cosa que se puede escapar de las manos. Como cualquiera, es el como, cuando y donde lo usamos.

Cuando asistía a Ken Harris y había una mano situada como esta



Empecé haciéndome el listo y sacaba un Breakdown como este



Ken alucinaba, "Maldición, Dick, solo quería un intercalo seguido aquí! ¡Dame un simple intercalado! ¡el tipo solo relaja su mano!. No quiero todos eso relampagueos por todas partes, clase de materia".

(Ken tenía un terrible buen gusto)

Pero cuando conseguí saber como, cuando y donde usarlo, casi podría decir que he criado con dibujos de breakdown.

A menudo tenía que producir masivas cantidades de imágenes en el último minuto. Llegué a ser el "animador telefónico" animado al mismo tiempo que hacía negocios por teléfono. Los clientes desvariarían "hemos vuelto a ti a causa de los altos estándar, no nos importa si tu hombre esta en el hospital o en Timbutú".

Normalmente teníamos buenos keys y extremos, y todo lo que teníamos que hacer era unir un montón de material de forma interesante. Encontré que casi todo funcionaba. Poniéndolo en algún lugar en medio, de forma inteligente. Nunca me falló

Desde luego que el trabajo no era tan bueno como el que haría si hubiese tenido el tiempo de analizar y pensar que demonios estaba haciendo, pero a las 5 de la mañana, con Jet Lag, colgando en la bañera del laboratorio y un cliente gruñón telefoneando en 4 horas, te hacía correr.

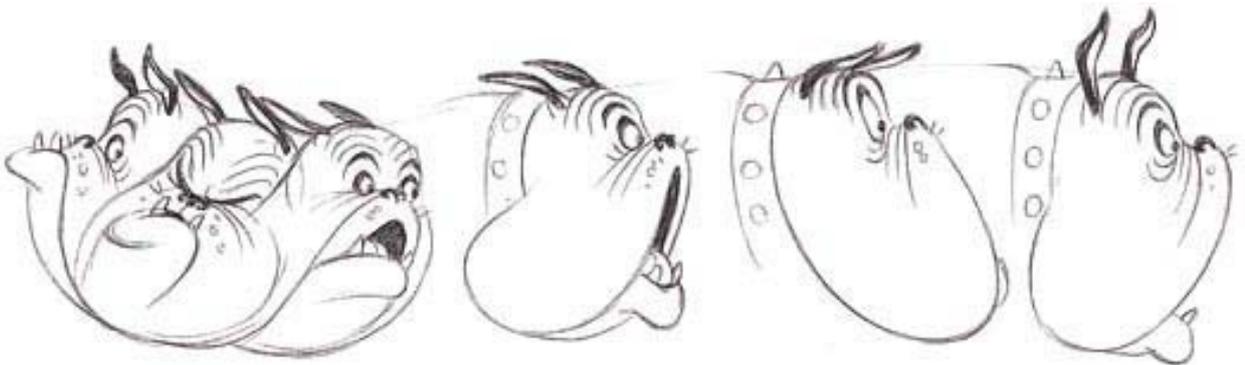
Ahora nos referiremos a un tema diferente pero de nombre similar.

TRASLAPANDO LA ACCIÓN.

Esto es donde las cosas se mueven por partes.

Donde todo no ocurre al mismo tiempo.

Tomemos un bulldog made in Hollywood volviéndose rápidamente para ver algo.



Arrastra sus quijadas al volverse

La cabeza llega a su destino

Pero sus mofletes y orejas llegan tarde y se siguen más allá.

Luego vuelven a la normalidad (la boca podría seguir y las orejas temblando)

La jerga es: las quijadas y orejas "se arrastran" y entonces "siguen adelante". Ellos son el resultado de la acción principal, generados por la acción principal.

Traslapar la acción significa que una parte comienza primero y las demás partes la siguen.

Tomemos un diseño literalmente soso y aburrido como se hacía para los anuncios de televisión de los años 50.

Esta gris criatura se va a volver de cara a nosotros



No mucho más trabajo ¿verdad?



Podemos contribuir al aburrimiento poniendo un breakdown igualmente gris justo en medio e irnos a casa.

Como Milt Kahl decía: "lo más difícil de hacer en una animación es nada, sabes, esa es una afirmación cierta".

Bien, he aquí como podemos hacer "nada" al menos interesante....

Podemos salirnos del desarrollo de este trozo vulgar de animación simplemente rompiendo la acción en partes.

Posición de paso



Los ojos probablemente se moverían primero pero están marcados con puntos.



Así que hagamos primero un simple movimiento del pie.



Retrasemos la cabeza y el resto.



Entonces movamos el estómago y las caderas manteniendo aun retrasada la cabeza pero con un parpadeo.



Entonces todo se asienta y la cabeza llega la última.

O así que la mayoría de las acciones de nuestro cuerpo comienza por las caderas....

Posición de paso



Moveremos las caderas y estómago primero.



Marcamos un paso manteniendo retrasada la cabeza.



El otro pie se desliza mientras la cabeza esta a medio camino y en un lento parpadeo.

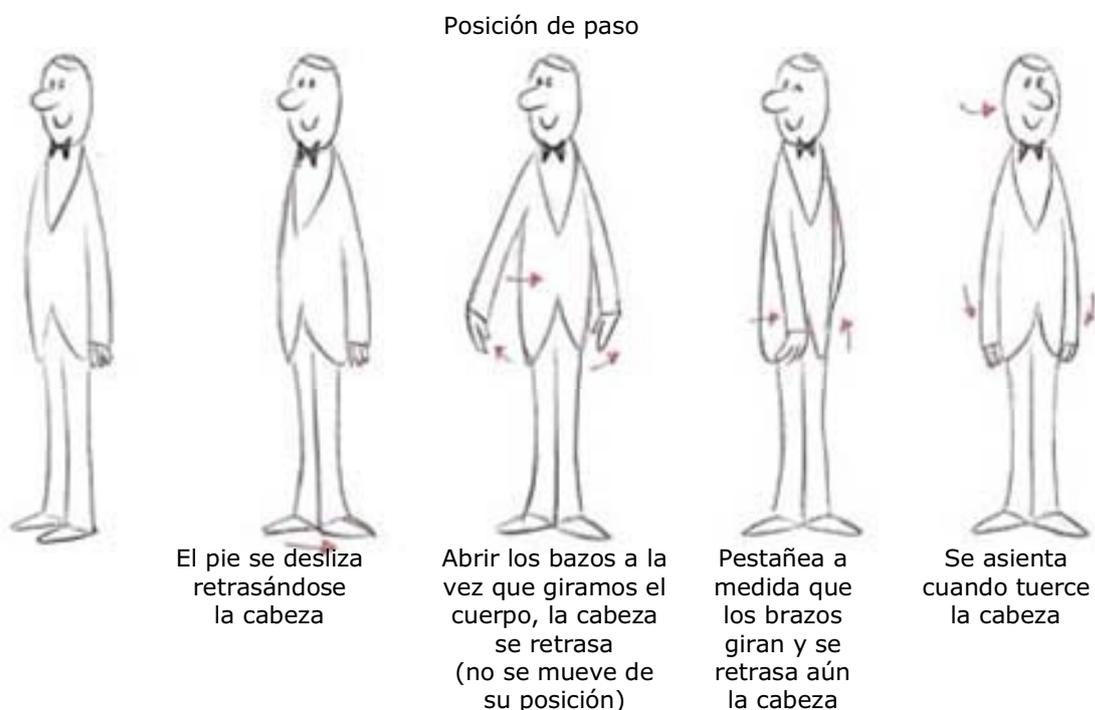


Se asienta.

No hemos inclinado su cabeza o cambiado su expresión, pero con solo traslapando partes hemos inyectado vida en una situación peatonal.



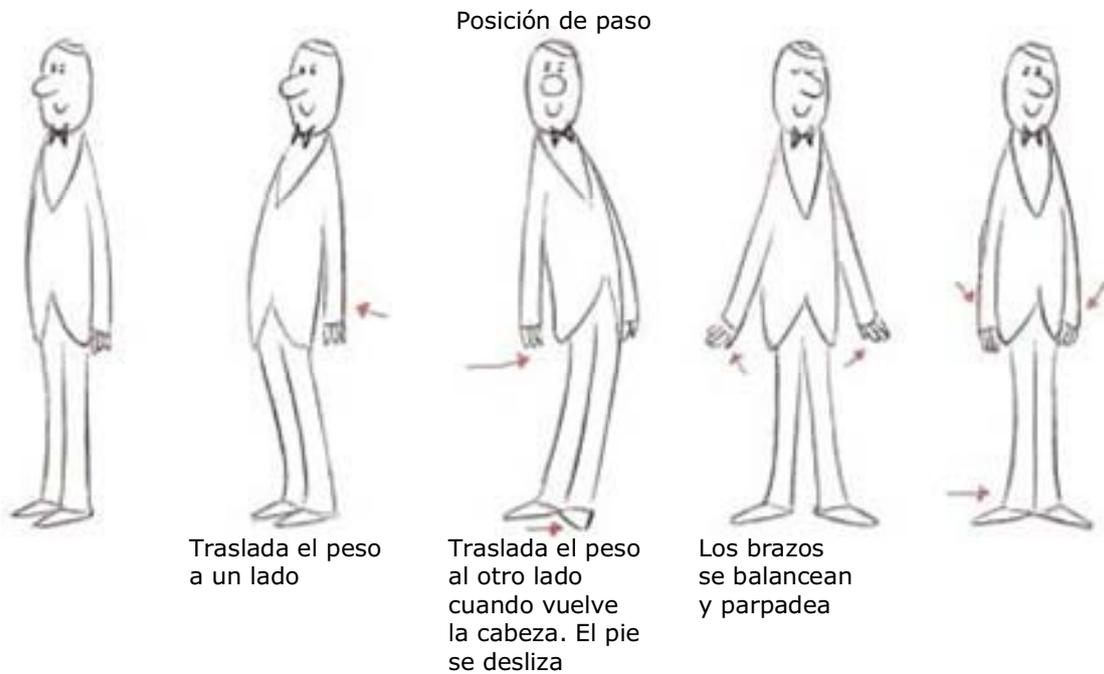
Podemos seguir así para siempre....



No importa lo muerta que esté la acción, podemos hacerla más interesante trasladando.

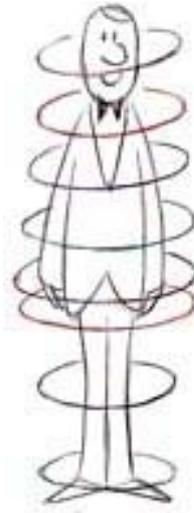


Solo un pequeño detalle que sea diferente, cambia todo:



ASI QUE para incluso la acción o figura mas gris la hagamos más interesante, romperemos el cuerpo en secciones, en diferentes entidades y moveremos secciones, una cada vez, constantemente traslapando

- La cabeza
- Los hombros
- El pecho
- Los brazos
- La pelvis
- El regazo
- Las piernas
- Los pies

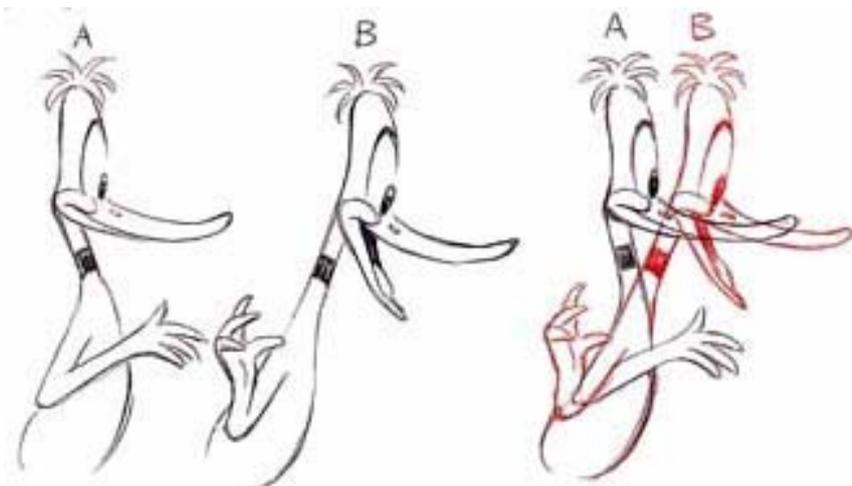


E incluso los podemos romper en secciones más pequeñas si queremos.

**CONCLUSIÓN:**

La gente se desdobra, una parte comienza primero, generando la energía para que otras partes la sigan, con lo que se persiguen. Cuando una figura va de un lugar a otro, una serie de cosas ocurren u cada una no lo hace al mismo tiempo. Retenemos una acción. Las cosas no comienzan o termina a la par. Varias partes del cuerpo se traslapan unas a otras, es lo que se llama en terminología "Overlapping action" (traslapando la acción).

**SIMPLE Contracción**



No hay mucho mas que decir sobre la contracción.

Obviamente la hacemos naturalmente para equilibrarnos.

Una parte sigue mientras otra parte se balancea hacia atrás.

O una parte sube mientras que otra equilibra bajando.

Ahora vamos a tratar unos de los más fascinantes recursos en animación.

ROTURA DE UNIONES  
PARA DAR FLEXIBILIDAD

E incluso más interesante:

SUCESIVAS ROTURAS DE UNIONES  
PARA DAR FLEXIBILIDAD.

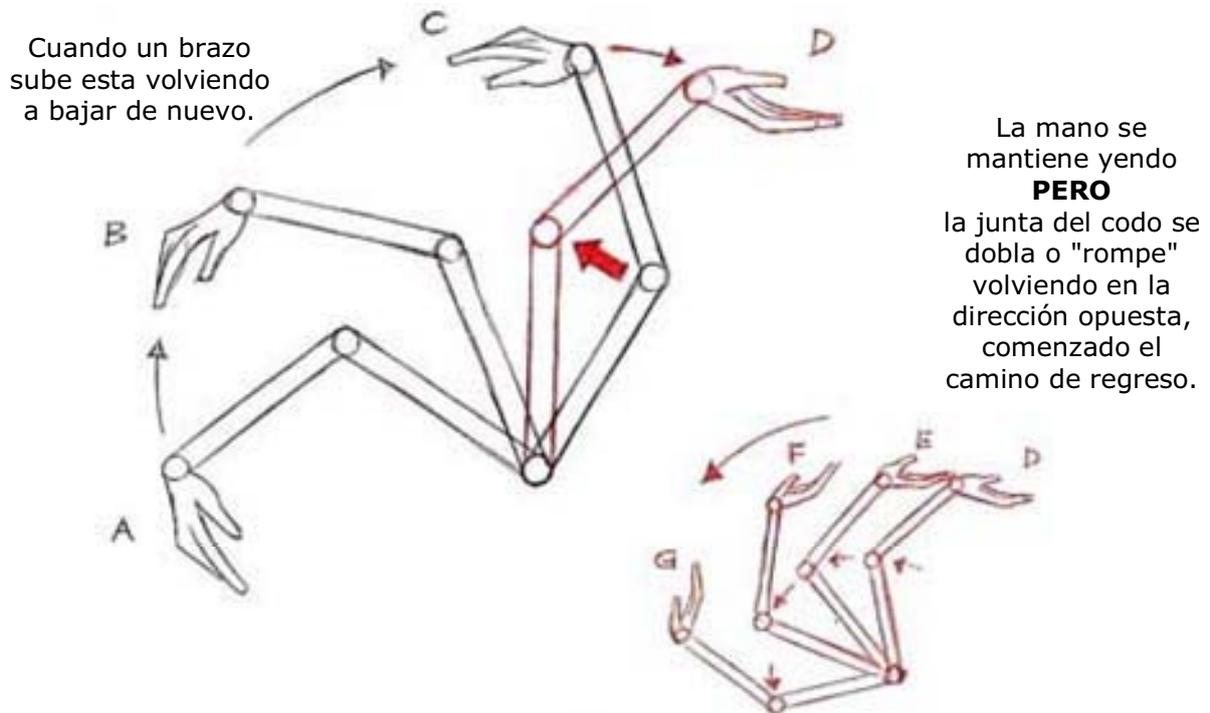
ie. We keep on doing it to loosen things up.

Es como un bocado. Los animadores pioneros de Disney descubrieron el recurso y todos los tipos buenos lo hacían, pero Art Babbit fue el único en ponerle nombre.

Cuando observé que Milt Kahl lo hacía, lo mencioné y Milt dijo: "Oh, bien, tienes que conseguir hacerlo". Pensé que si yo dijera, "Oh, he notado que estas rompiendo las uniones aquí, de forma sucesiva en con el objetivo de dar flexibilidad me tiraría fuera de la habitación".

No es los que se llama, sino ¿qué es?

De forma simple, es esto:



Romper (breaking) significa doblar la junta sea o no lo que se esta doblando en realidad.

Y entonces lo vamos a mantener yendo continuamente "sucesivamente" para hacer que las cosas se desentumezcan.

Grim Natwick, el primer animador que realmente dibujó a la mujer, siempre decía, "las curvas son bellas de observar".

En los años 20 el amigo de Grim, el animador Bill Nolan desarrolló la animación "manga de goma". Era una novedad y tenía gracia ya que nada tenía huesos y todo fluía sin fin en acciones curvadas, montones de variaciones de la figura del 8, rodeando a las figuras haciendo acciones de redondeo.



Pero ahora podemos conseguir curvas con ilíneas rectas!

Las roturas sucesivas de uniones nos capacitan para conseguir el efecto de acción en curva usando líneas rectas.

Nos liberamos para siempre de la tiranía de tener que animar figuras de goma. Siempre me figuré que "dibujar un paseo o diálogo" debería ser cualquier tipo de figura en cualquier estilo, hecha de carne y huesos. Esto abrió la caja de Pandora. ¡Qué herramienta! Podemos tener huesos y rectas en nuestras figuras y aún conseguir fluidez y movimiento seguido.



No queremos chapucear el problema gomeando el brazo..

Sino que romperemos (doblabemos) las juntas comenzando por el codo

Breakdown o posición de paso



Y rompiendo de nuevo.....



Esta mano esta justamente por encima

... y rompiendo de nuevo.

El codo llega antes.



Ahora la muñeca llega antes que la mano.



Mira donde está esta mano...

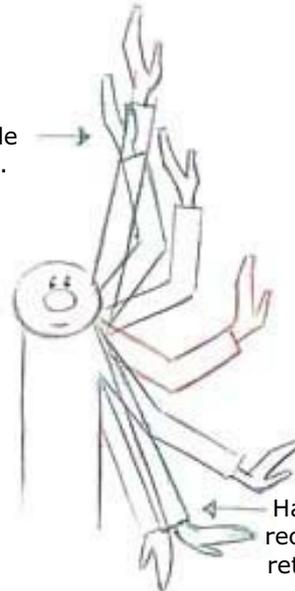
Ahora bajaremos el otro lado, rompiendo sucesivamente las uniones:



Posición de paso



Mira donde está esta.



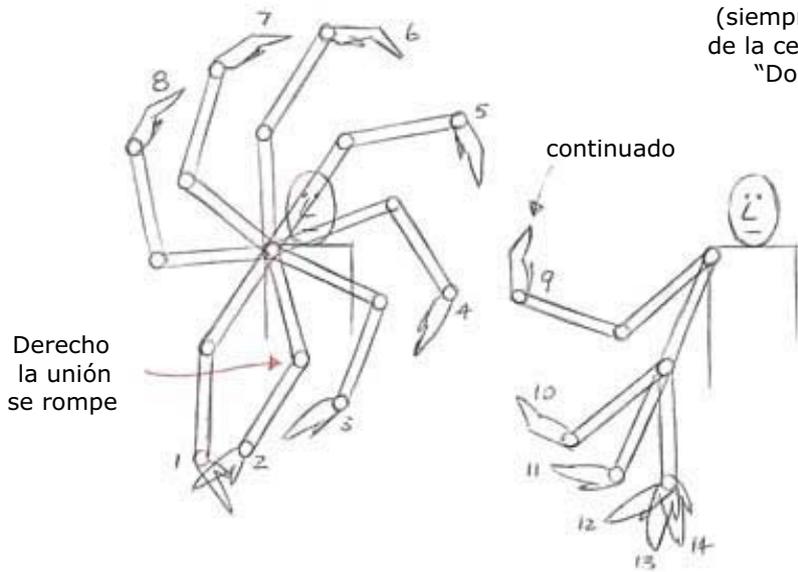
Haz esta recta pero retrasa la mano

En este ejemplo todas las dobleces o "roturas" son físicamente posibles. No tenemos ya que doblar o romper nada de forma extraña (pero podríamos).

Hagámoslo de nuevo: el codo lidera y las uniones se rompen sucesivamente.



Hagamos un círculo siguiendo al codo.



(siempre me acuerdo de la cerveza mejicana "Doble Equis")

Es lo que un lanzador de pelota base hace:



(Y este es un lanzamiento suave)

Las uniones se rompen en dirección opuesta.

(Desde luego este cuerpo hará enormes movimientos)

Una cosa a recordar de la rotura de uniones sucesivas es:

¿Dónde empieza la acción?

¿Qué empieza a moverse primero?

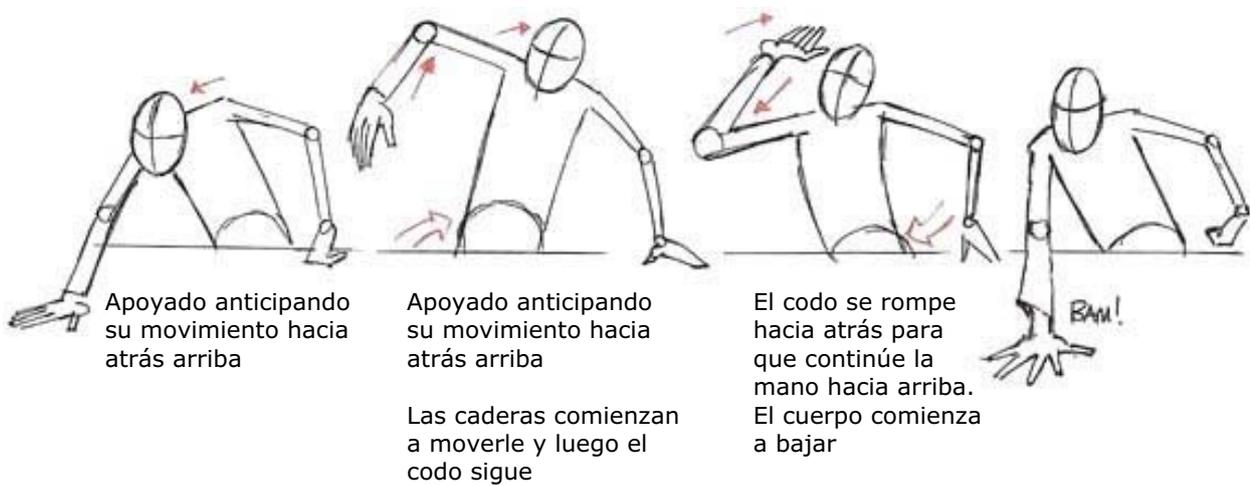
¿Es el codo? ¿Las caderas? ¿Los hombros? ¿La cabeza?

En la mayoría de las acciones amplias de un cuerpo, la fuente, el comienzo esta en las caderas.

Los bailarines dicen:

"Ve desde las caderas, amor,  
desde las caderas, queridita".

Pongamos un hombre palmeando una mesa: la acción comienza en las caderas.



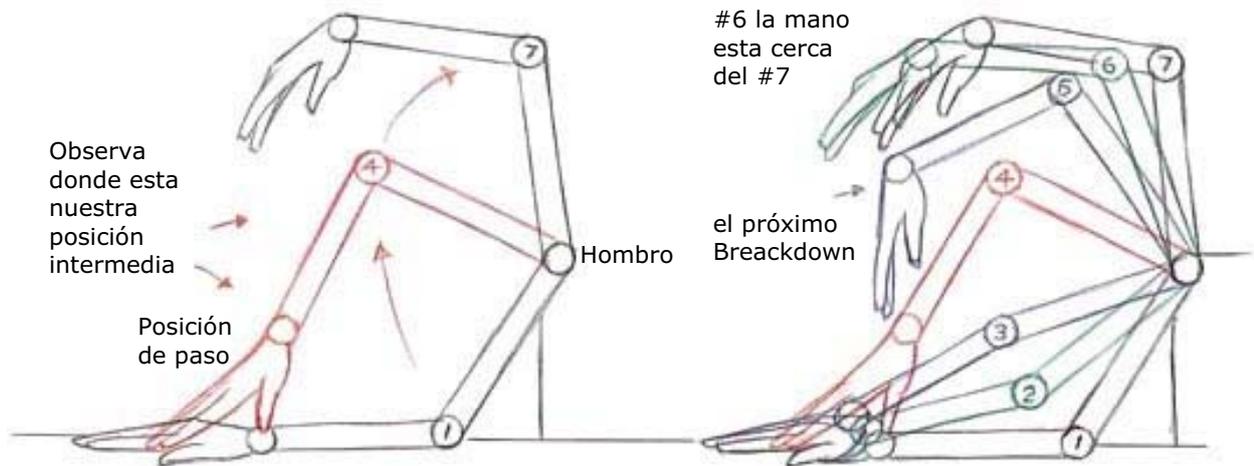
Tenemos un montón de libertad para acentuar y exagerar la rotura de uniones debido a que ocurre todo el rato en realidad.



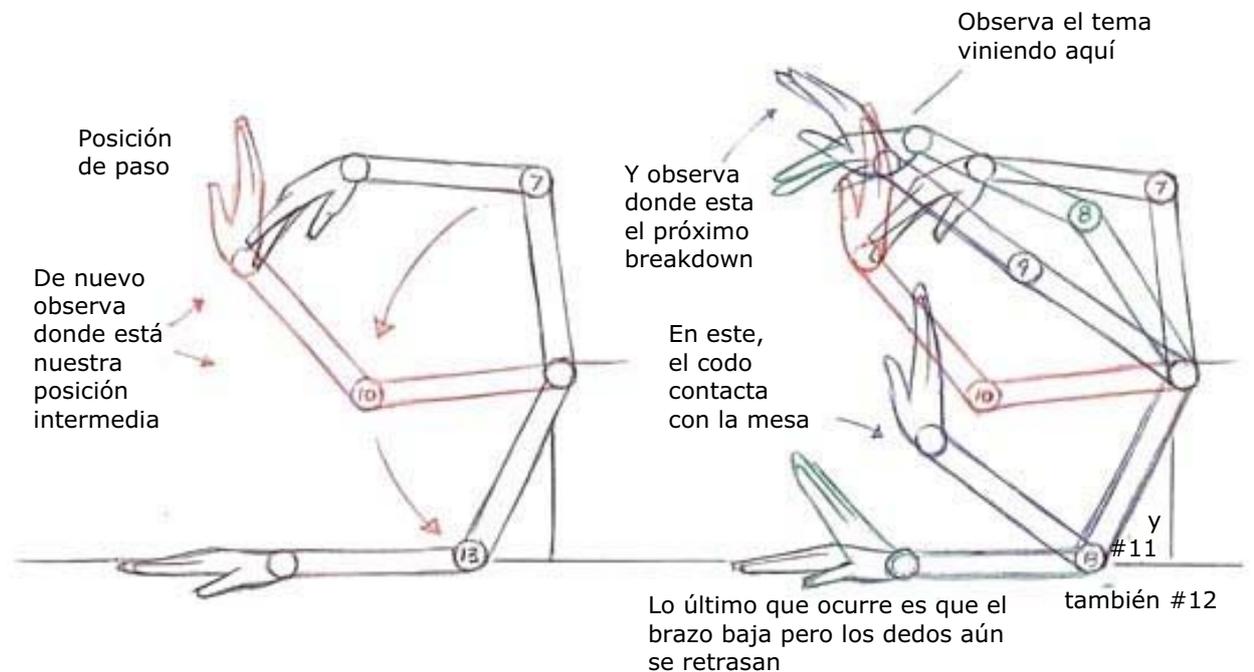
Continuemos golpeando la mesa

Es un buen ejemplo de cómo podemos conseguir la misma flexibilidad que una animación tipo goma, rompiendo las uniones siempre que podamos.

Subiendo, el codo lidera y la mano le sigue



Bajando, el codo aún lidera.



Una vez más, mostrando la idea con simplicidad.

Ahora el va a golpear su puño sobre la mesa.

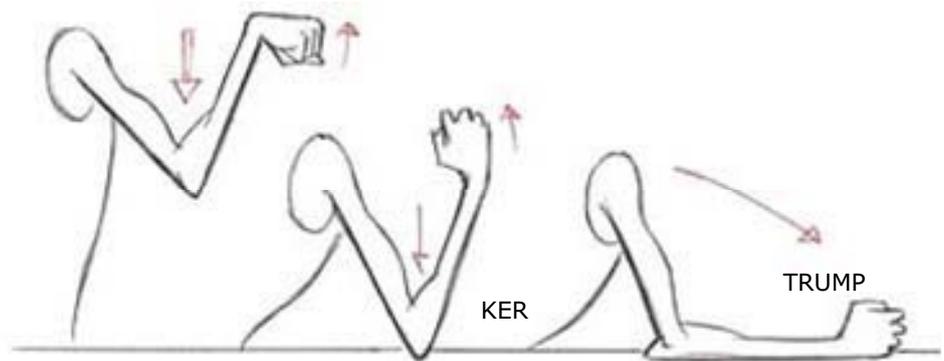


O también..

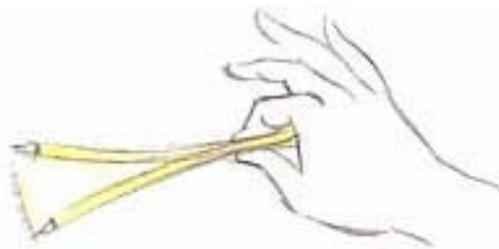
Como en la página anterior el codo golpea la mesa.

Primero.

Seguido del antebrazo y puño = mas desdoblamiento.

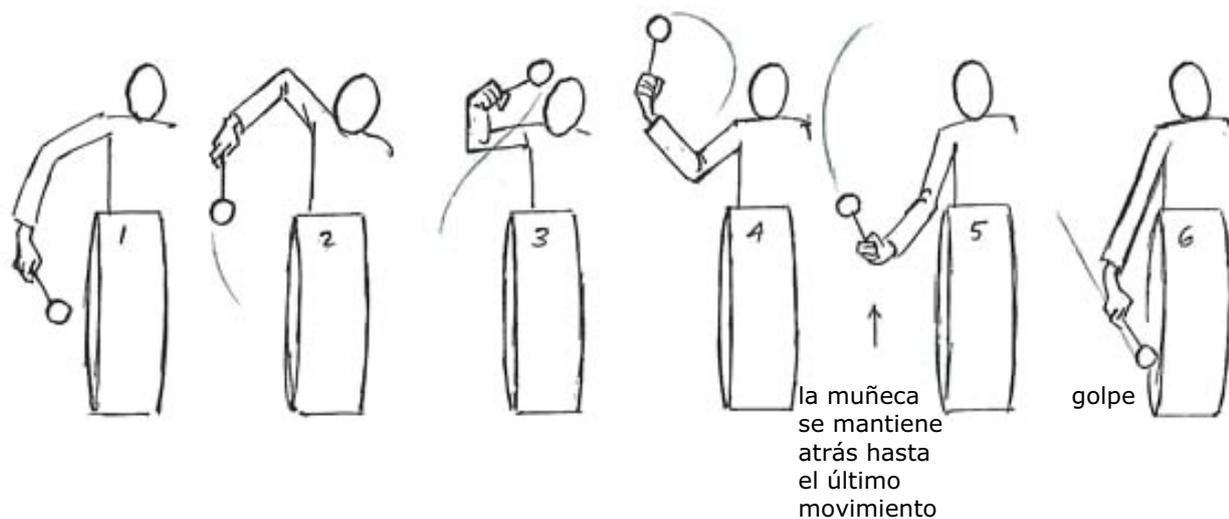


Si todas las juntas no se quiebran al mismo tiempo, conseguiremos toda la flexibilidad que necesitamos.



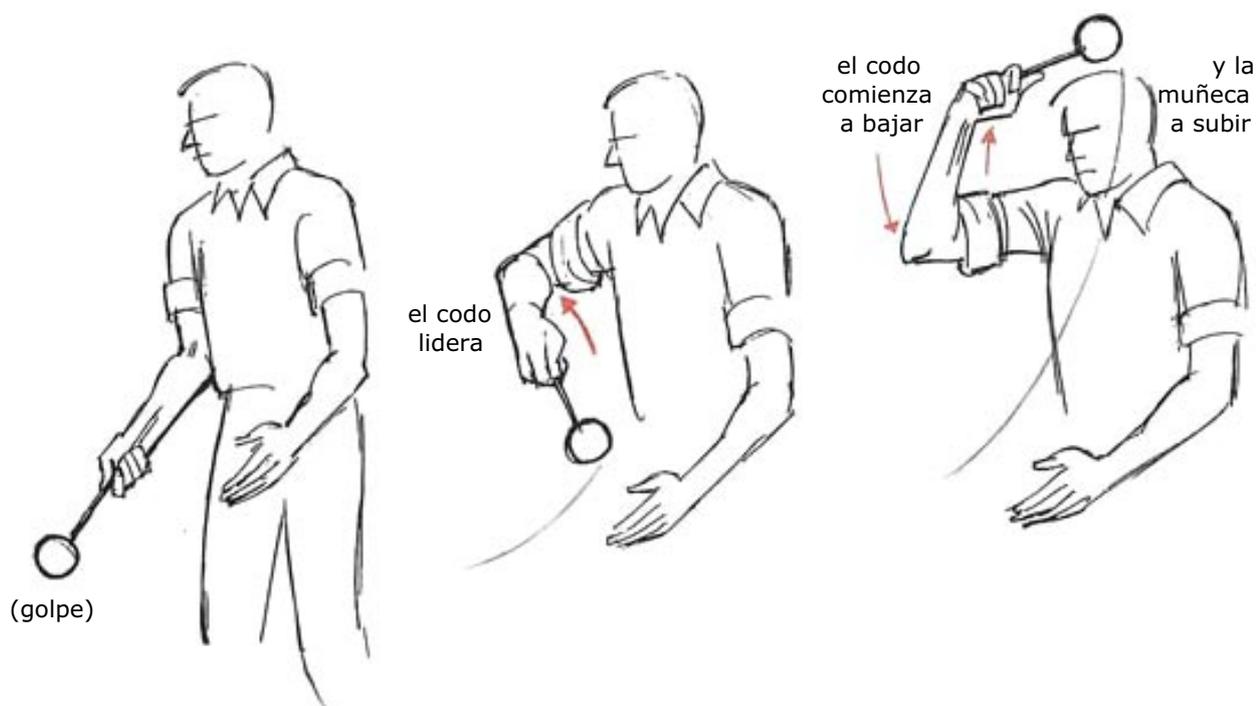
Es como cuando hacemos que un lápiz parezca de goma  
Y es como lo que una bailarina balines, una hindú o una oriental o una bailarina excéntrica de vodevil hacen ¡Y Fred Astaire! Ellos solo tienen huesos y articulaciones para trabajar, para dar la ilusión de movimientos curvilíneos

Golpeando un bombo tiene una acción muy similar a golpear la mesa

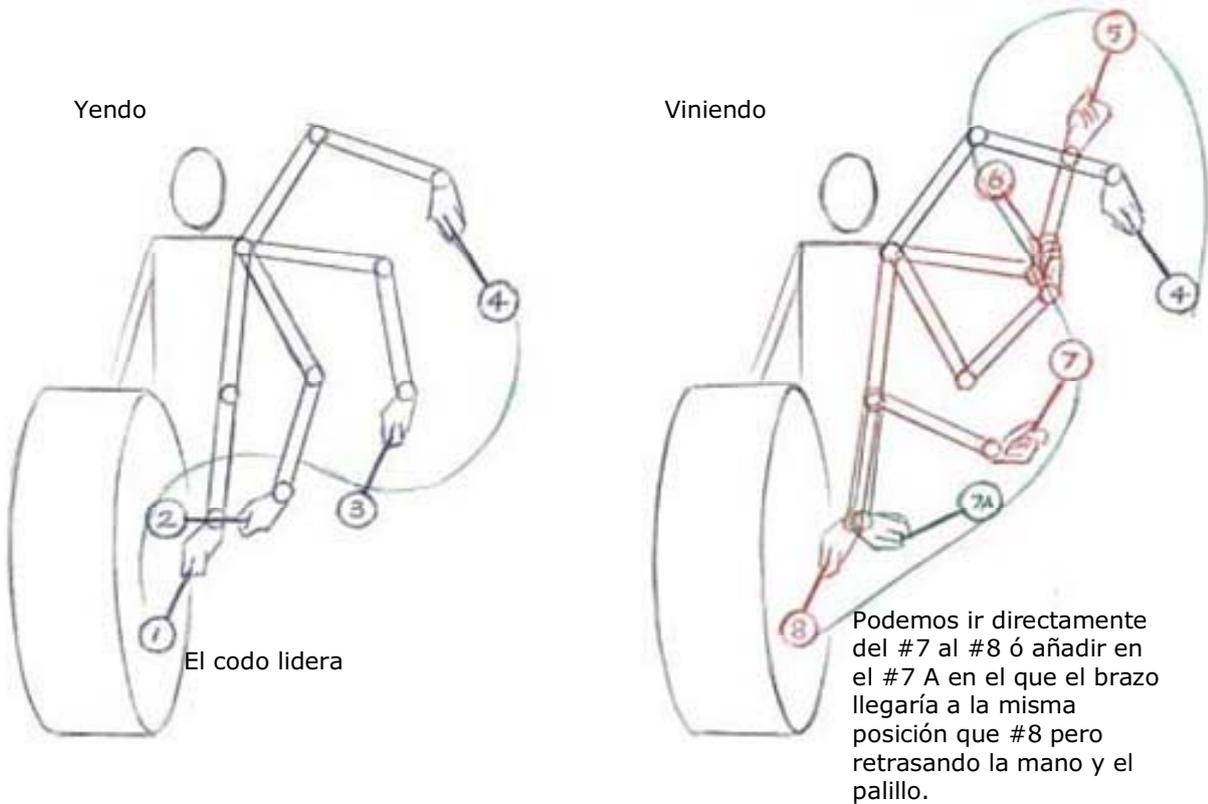


Este asunto de doblar las articulaciones puede parecer terriblemente complicado al comienzo pero rápidamente conseguirás usarlas y hacerlo cada oportunidad que tengas. Llega a ser una segunda naturaleza y a ser simple

En "realismo".

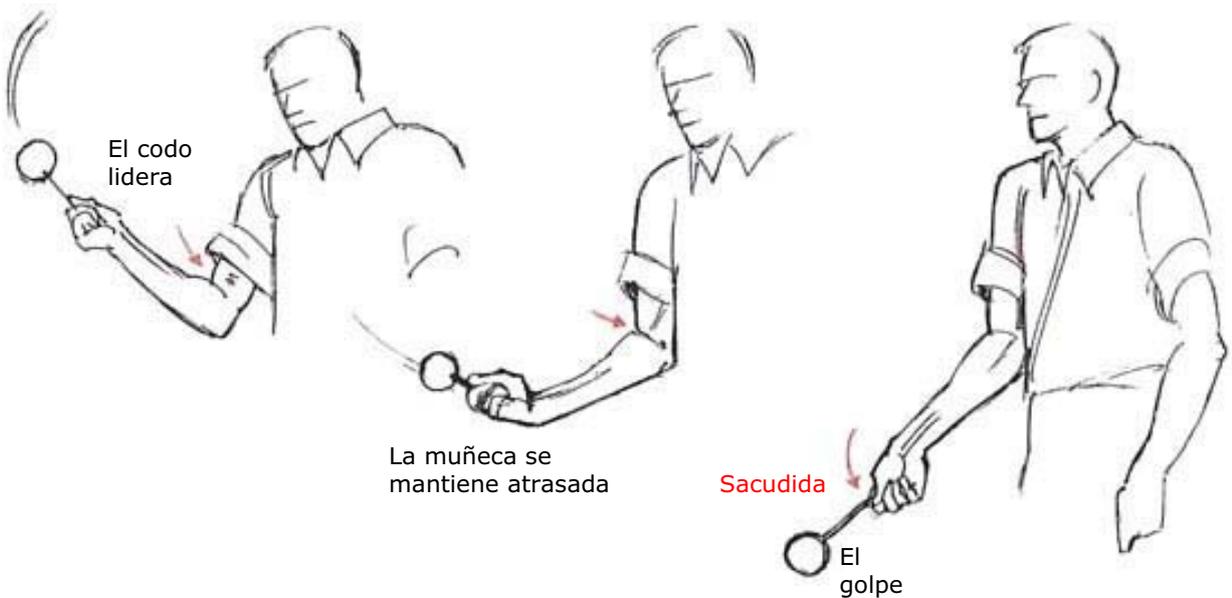


Desde luego que los ejecutantes de bombo hacen toda clase de giros y florituras, pero este es el patrón base.

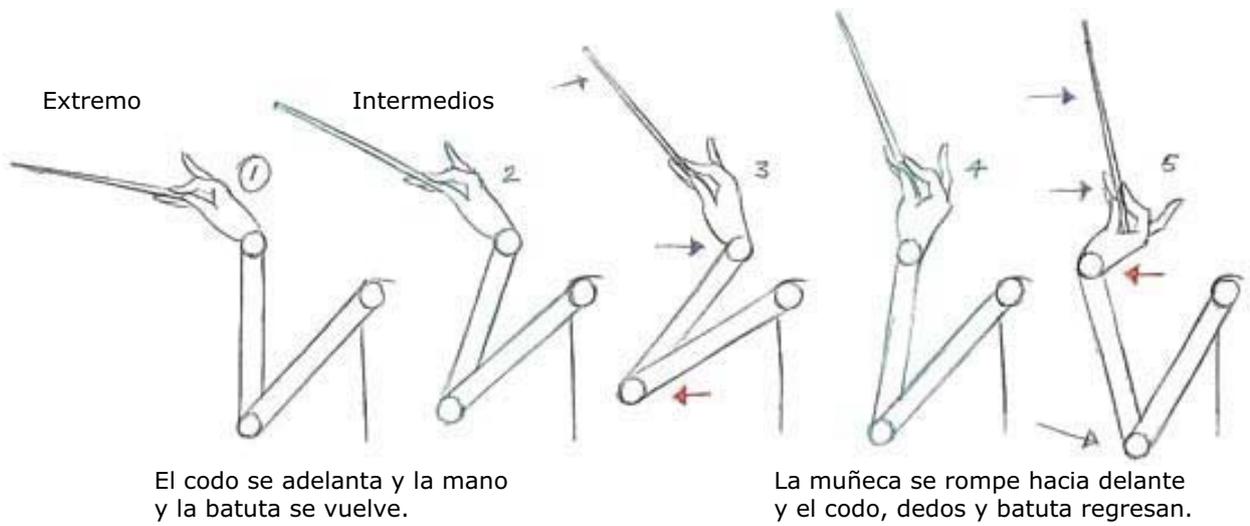


Este es el patrón, la idea es que no se necesita un buen espacio para dar más variedad..

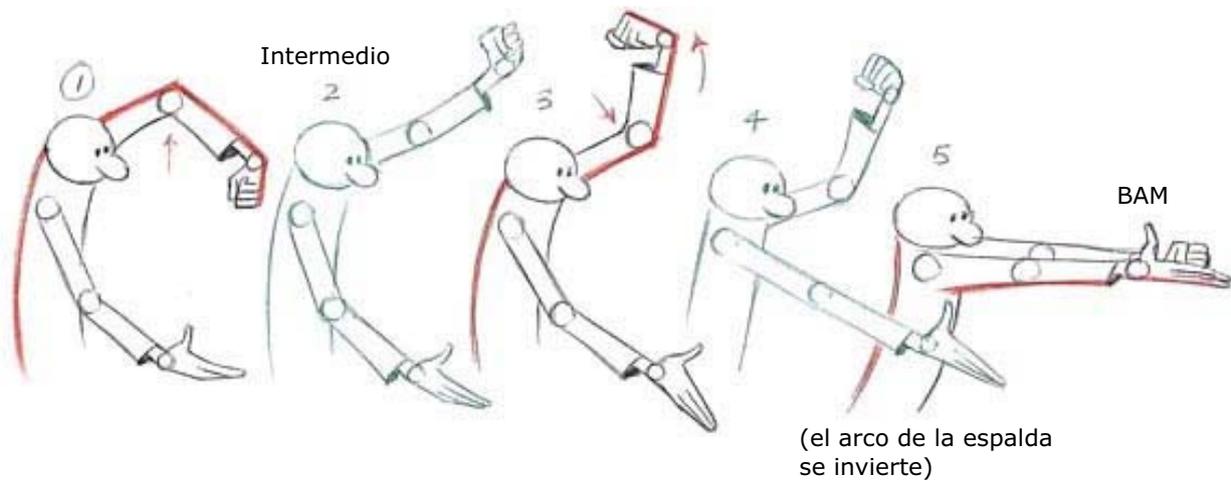
Resultado: movimiento curvo, desdoblado, hecho a regla.



Un director de orquesta quiebra las juntas sucesivamente como loco.



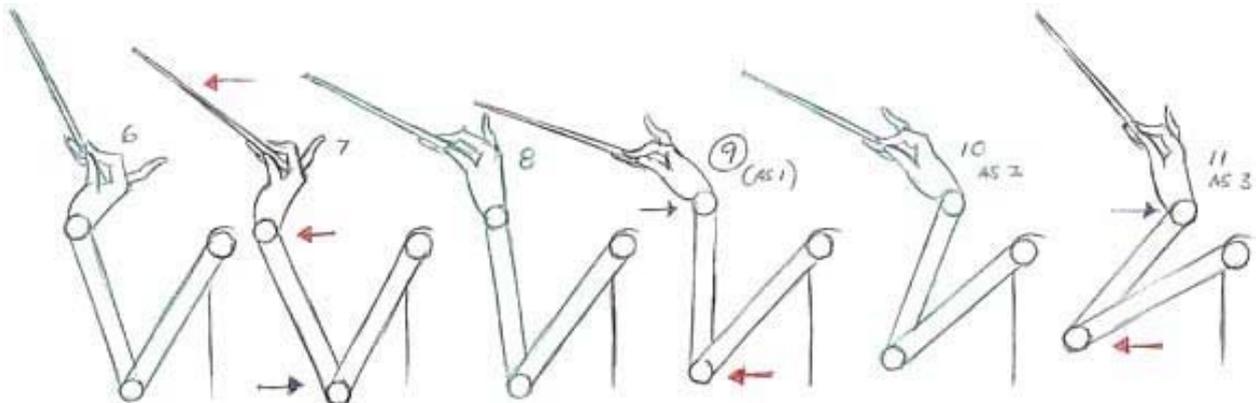
Tomemos una acción muy amplia de un hombre palmoteando un ritmo musical.



Ocurre con los pies de un perro.



Y esta es la acción reducida para un director.....



Entonces todo va hacia delante el codo va hacia atrás.

La muñeca se retira y los dedos y batuta continúan hacia delante y el codo inicia su avance.

Mano y muñeca vuelven cuando el codo llega.

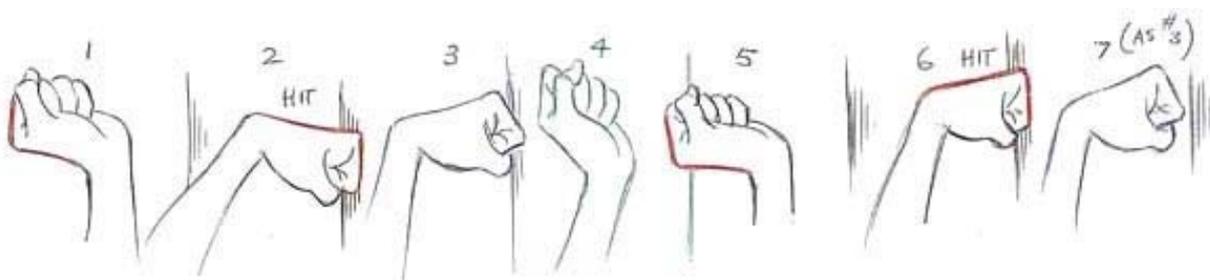
Parece complicado, pero cuando comienzas a pensar de esta forma, va.

Es básicamente la misma acción al golpear una mesa o el bombo.

(Amortiguando a #1)?



O un puño golpeando una puerta.

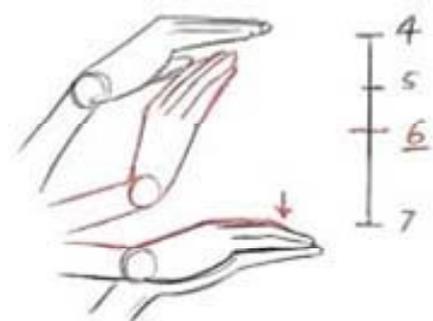
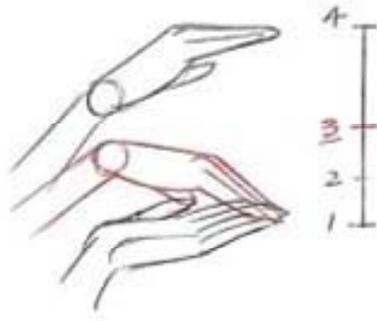


Hay un montón de pequeñas acciones simples que pueden enriquecerse con un poquito de flexibilidad.

Pongamos, una mano aplaudiendo.



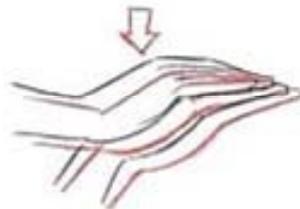
La muñeca lidera, las puntas son arrastradas arriba..



La muñeca lidera, las puntas se arrastran abajo..

También ayuda desplazar la palma ligeramente sobre el golpe (en el contacto, no después del golpe)

Desplaza la mano que esta siendo golpeada ligeramente.



Si la mano quedase en el mismo lugar, perdería vitalidad..  
Lo que sentimos es el desplazamiento en el golpe.

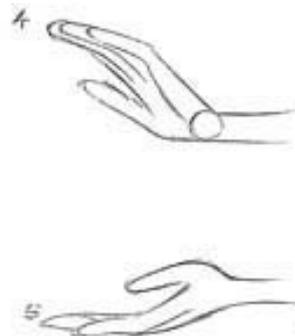
De nuevo, podríamos hacer esto:



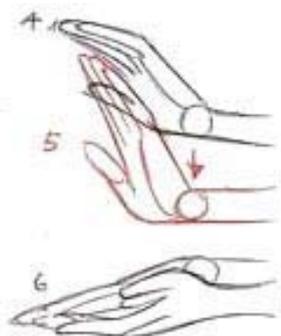
Breakdown como antes.



la muñeca rompe mientras los dedos se mantienen elevando

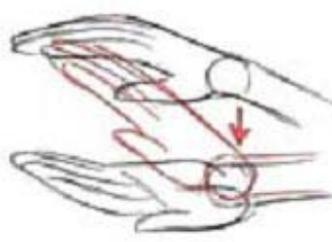


Quizás NO haya intercalos bajando



O podría haber un intercalo bajando

**O también.**



Con un intercalo la muñeca podría llegar primero.

Y entonces desplazar la palma sobre el golpe.



Desde luego, el aplauso debe de ser como esto. Por lo que lo dibujaremos de esta forma, obviamente.



En el Flamenco se aplaude de forma distinta. Las puntas de los dedos golpean la palma.



Y obviamente, un luchador aplaude de forma diferente Desde un borracho a la mujer de un diplomático, o un nene, el principio es el mismo, un número de uniones rompiéndose, una detrás de la otra.

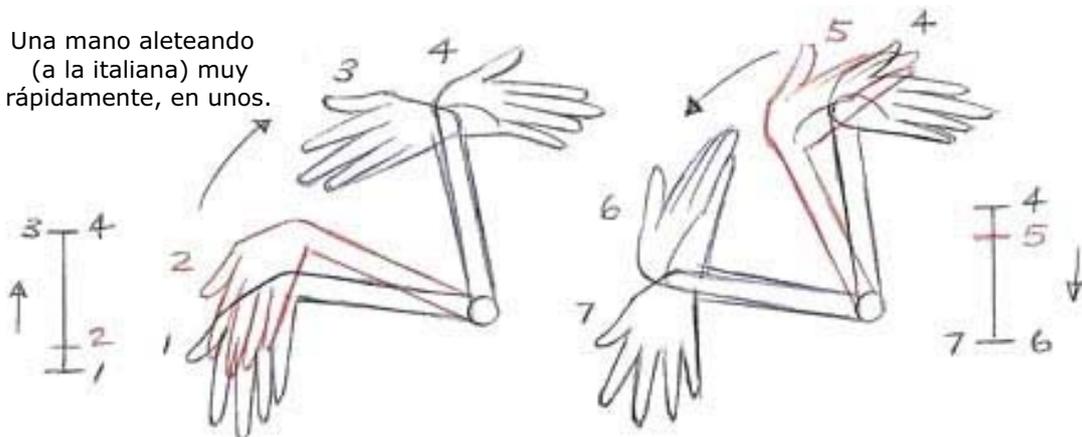


Un violinista Subiendo, la muñeca lidera.



Bajando, la muñeca aún lidera y arrastra la mano.

Una mano aleteando (a la italiana) muy rápidamente, en unos.



Incluso en un pequeño tema como este podemos conseguir flexibilidad.



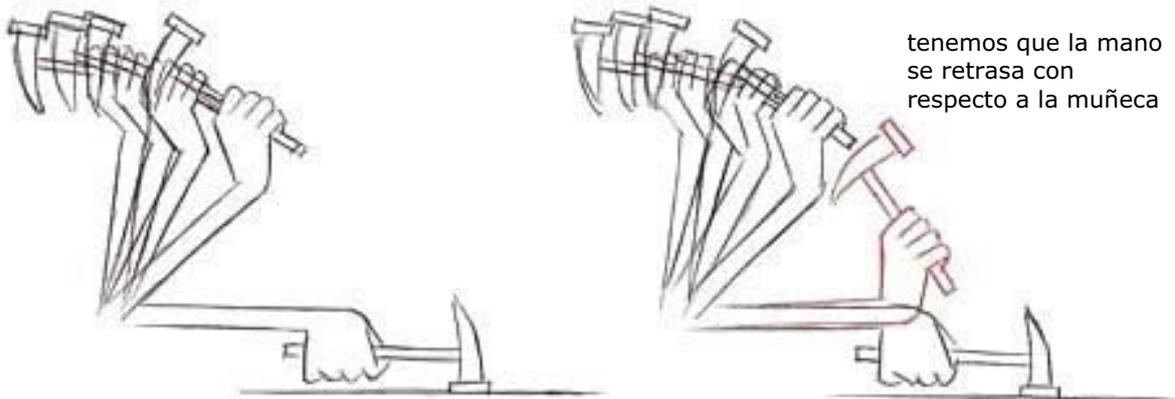
Para abrir esos dedos un intercalo directo en la subida podría estar bien

Pero en la bajada arrastra el intercalo

Si tuviéramos un mejor sensación de contacto o presión para empezar

=mejor subida cuando esta presión se realizó

Pongamos que martilleamos un clavo.



tenemos que la mano se retrasa con respecto a la muñeca

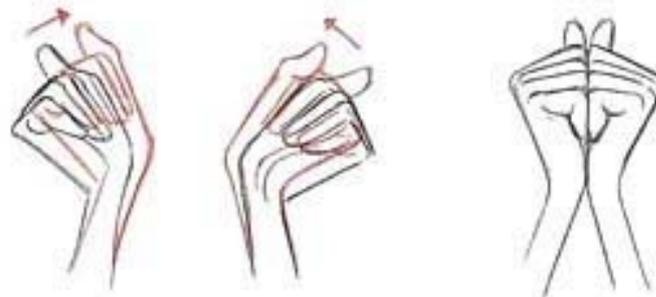
De nuevo podemos llevarlo más lejos.

Pero la cosa es saberlo para que podamos usarlo cuando queramos (lo que puede ser un montón).

Toma las manos de alguien golpeándose entre sí

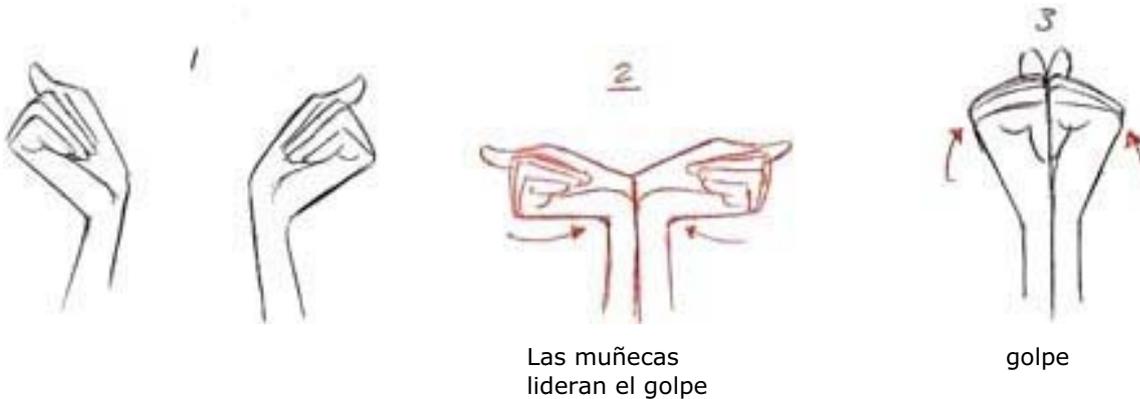


Quizás solo queramos intercalarlas favoreciendo la anticipación

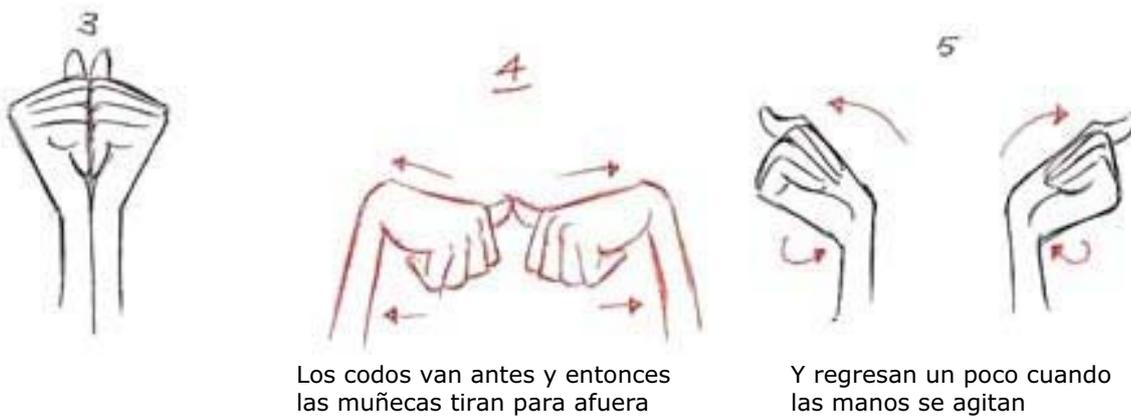


Y estará bien.

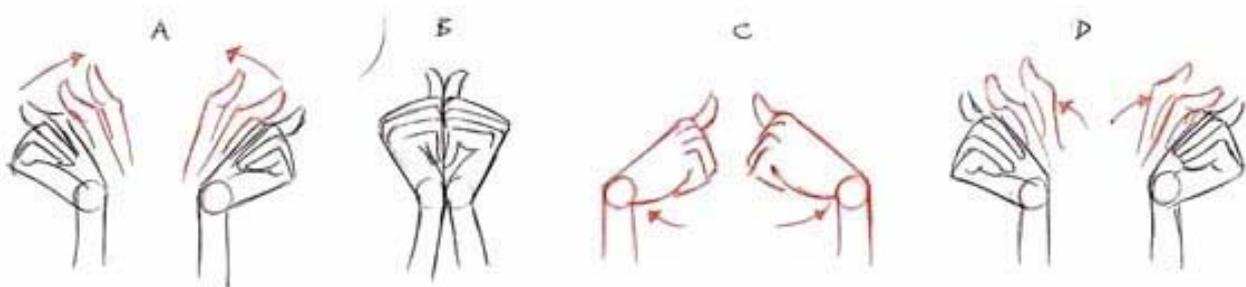
Puede que no sea necesario sobre-animarlo con uniones rotas, pero quizás sea bueno. Intentémoslo.



Ahora ¿qué tal si lo desmontamos?



**O también.** Podría ser estupendo tener solo una rotura.



Así que todo depende del grado.

Hemos mostrado estos recursos y principios en bruto

En el estado mas crudo posible para clarificarlos

Para practicar, para dejar de hacer las cosas rígidas o afectadas.

Los podemos usar de forma increíblemente sutil o sobre actuado para hacerlo tipo goma o sensiblero.

Pero es sorprendente lo lejos que podemos llegar rompiendo las juntas y hacerlo trabajar bellamente.

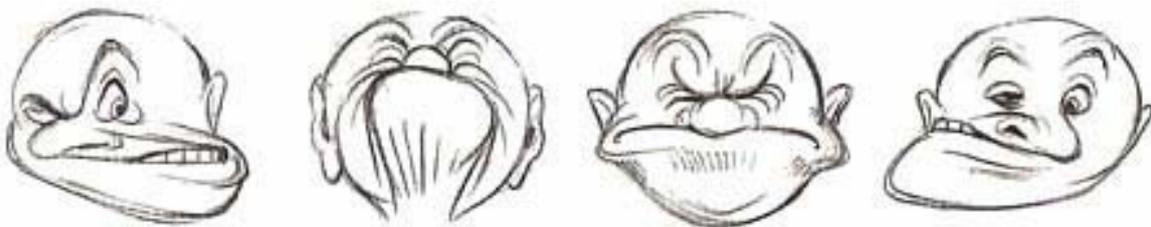


## **FLEXIBILIDAD EN LA CARA**

Hay una tendencia a olvidar lo móvil que en acción son nuestras caras realmente. Y siempre choca ver cuanta distorsión hay cuando miramos una acción real de actores fotograma a fotograma.



Sin mencionar lo que una distorsión facial puede hacer (a pesar de que los dientes y la mandíbula no sean de goma).



El cráneo, obviamente, siempre se mantiene el mismo, pero ocurre un montón de acción por debajo de los pómulos. Nuestros dientes superiores no cambian la posición en la que están sujetos a nuestro cráneo. La bisagra inferior, la acción de la mandíbula es primariamente de subida y bajada con un ligero movimiento lateral.



La mandíbula gira en frente de las orejas.

y que pequeña puede aparecer.

Art Babbit a menudo decía, después de animar a la bella reina diabólica en la escena del "el espejo mágico de la pared" de "Blancanieves" (un grado de realismo al que nadie se había atrevido antes, dejándolo solo para realizarlo), llegó a inhibirse animando primeros planos de los 7 enanos. Encontró ayuda de otros grandes que osaron comprimir y estirar las caras. Siempre decía "ten coraje".

No tengas miedo de estirar la cara



Hay una tendencia en hacer una boca simple que gire por la cara flotando en ella.



estirar es hacerlo una parte integral de la cara



y comprimirla

Hay una tremenda cantidad de elasticidad en los músculos de nuestra cara.

Un hombre fumando en pipa (quitemos la pipa)



espirando



soplado

Mascando chicle, por ejemplo:

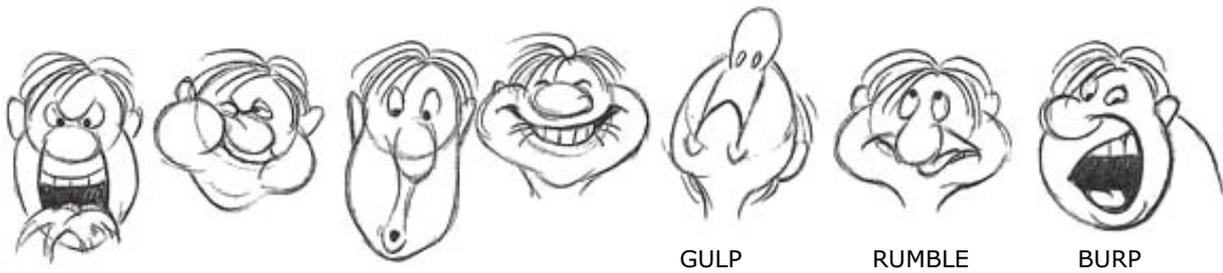


Podríamos ir desde cualquiera de esas posiciones a cualquier otra en cualquier secuencia, variándola.



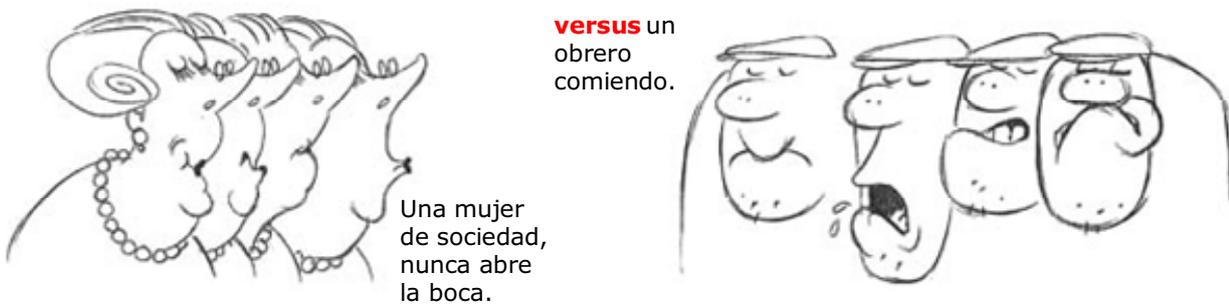
De nuevo, con aplastar y estirar, intentamos mantener la misma cantidad de carne. SI la quitases y la pesaras, debería pesar lo mismo.

Un tipo grosero.



De nuevo ¿quién es el que masca? ¿Gordo, pequeño, loco, inhibido?

Una persona sofisticada mascando versus un vagabundo que no come desde hace 3 semanas.



## MULTIPLICANDO LA ACCIÓN EN LA CARA

He aquí una cosa que a menudo se observa en los buenos actores:  
Supongamos alguien asustado

Es tosco ir de uno.



...a otro.

Puede ir en secciones

Cada  
cosa  
a su  
tiempo



La sobre  
exposición  
de la acción  
funciona  
bajando la  
cara (puede  
ser muy  
rápido)

Primero el ojo, luego la nariz, luego la boca y entonces el pelo.

**O también.** Viceversa. Subiendo la cara.



Primero la boca, luego la nariz, luego el ojo y luego el pelo.

Comenzando por un guiño.

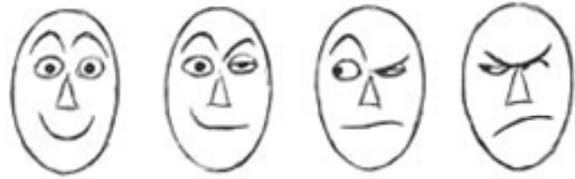
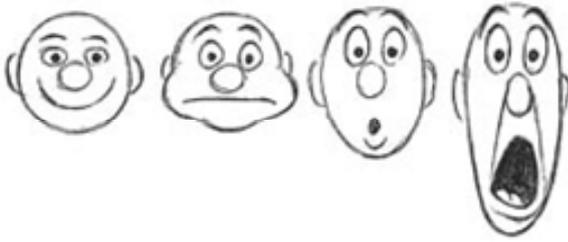


Abre el ojo primero, endereza la nariz, cae la mandíbula y abre la boca.

Comienza con los ojos. Desarróllalos a medida que la boca avanza y se estrecha

O también..

El cambio podría ser a través de la cara



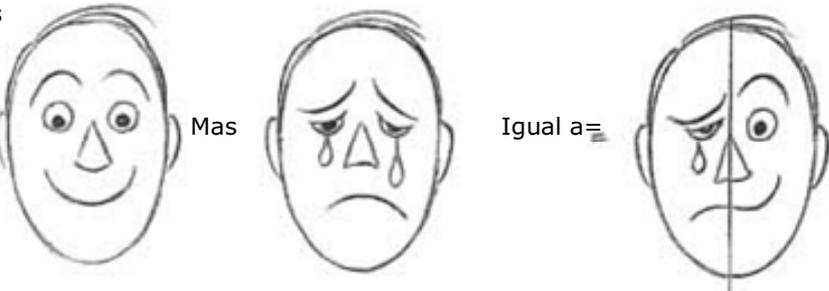
Pongamos a alguien decepcionado



Comenzamos desde su opuesto (esto podría ocurrir más lentamente)

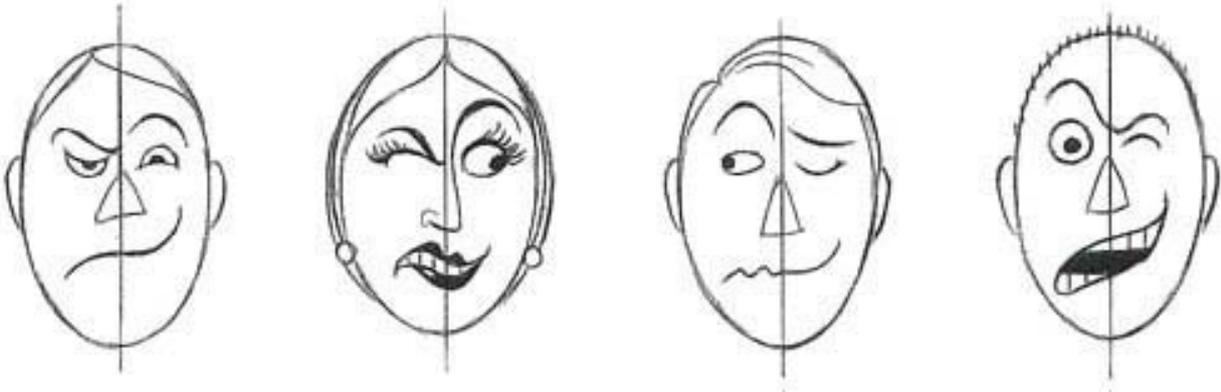
Los ojos primero      Luego la boca.      Caída      Se invierten las cejas      La frente se arruga y la barbilla se mete para dentro

Todos conocemos "las dos caras". La doble cara donde existe contradicción:



Mas      Igual a =      Poniéndose una cara desafiante

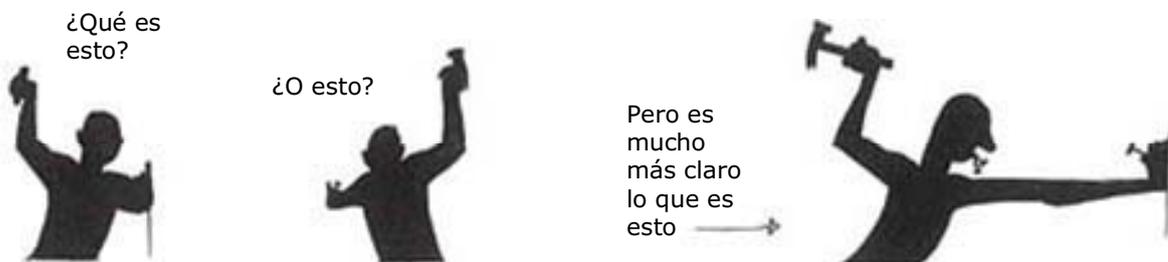
Un lado de la cara nos dice una cosa y el otro los dice otra.



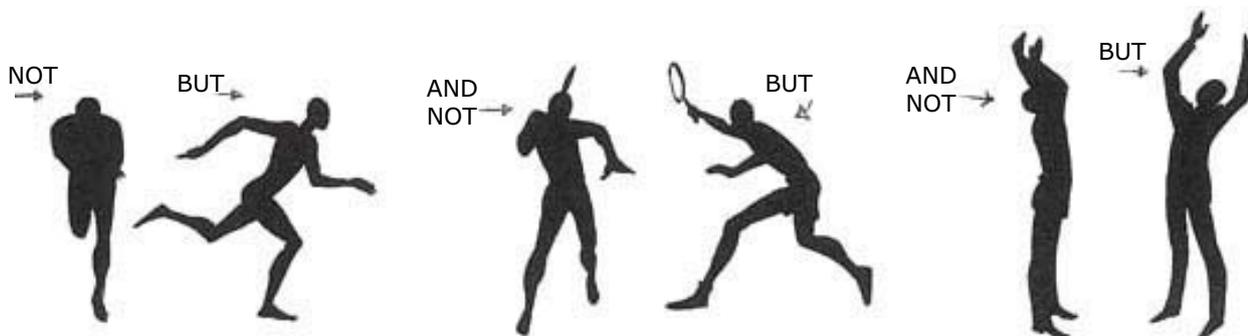
Me gusta animar cada lado por separado.

**LECTURA INSTANTÁNEA. PERFILES PARA LA LEGIBILIDAD**

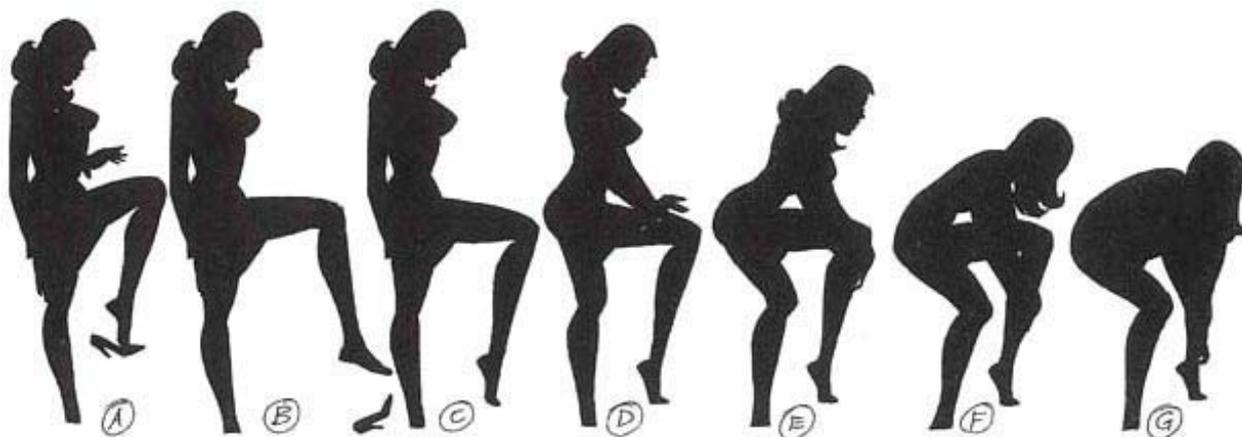
Esto tenía que ir en algún lugar del libro y creo que va bien aquí....



Si queremos que nuestra audiencia capte la acción con rapidez, muéstrala en perfil.



Ciertamente no tenemos ningún problema para ver que ocurre aquí.



Y desde el punto de vista de la flexibilidad, observa como una simple reversión de su espalda da una terrorífica flexibilidad. Dibuja en D la espalda tan cóncava como se pueda; mantenlo así en E y entonces inviértelo a convexo en F y G. El pelo se retrasa y solamente cae en F. Estupendo. Siempre es buena idea tratar de obtener un opuesto claro desde el que vamos a cambiar, sea tanto una expresión facial o una forma como esta.

Para terminar esta sección y como una forma de repaso.

Tenemos un examen de flexibilidad.

Una tarea que Art Babbit nos daba para practicar sucesivas roturas de uniones.

1. Desde la vista frontal de una mujer balanceándose de lado a lado.
2. Pon las caderas haciendo la figura del 8.
3. Pon la cabeza en contradicción con el cuerpo.
4. Pon las manos funcionando independientemente y rompe las juntas.

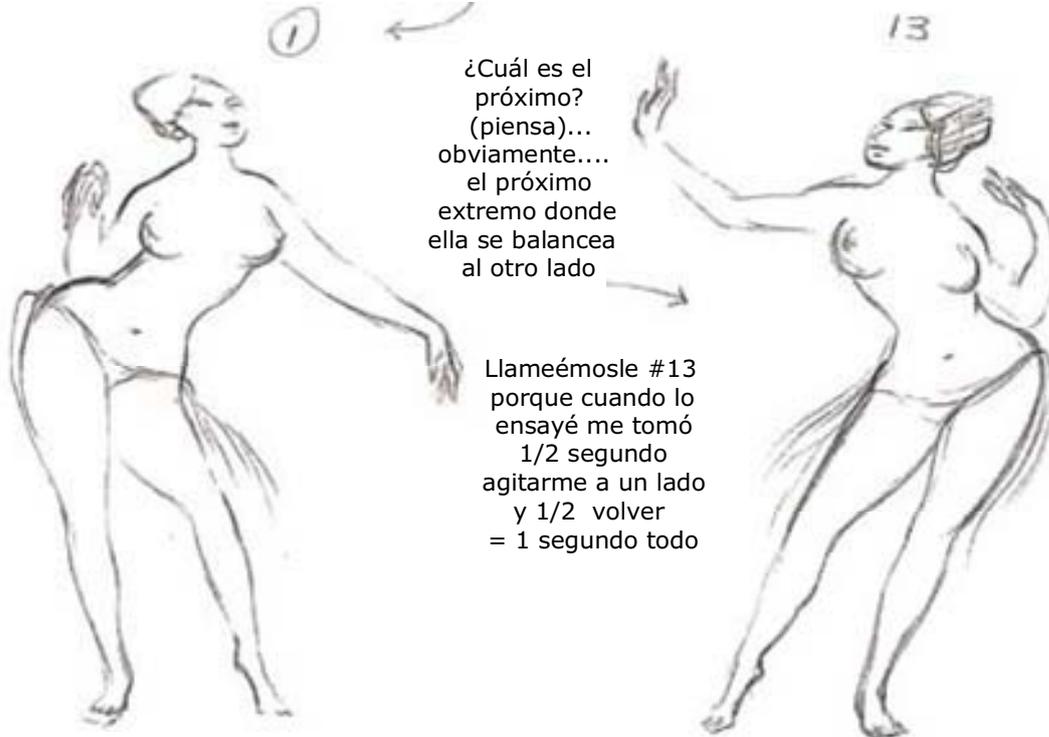
Este es el garabato que hice como propuesta al problema.



Una especie de problema fuerte y como quiera que yo quería hacerlo de forma realista.

Bien, ¿qué hacemos primero? (piensa)... Hmmm... Eh, desde luego, la CLAVE = dibujo #1.

El que nos cuenta la historia

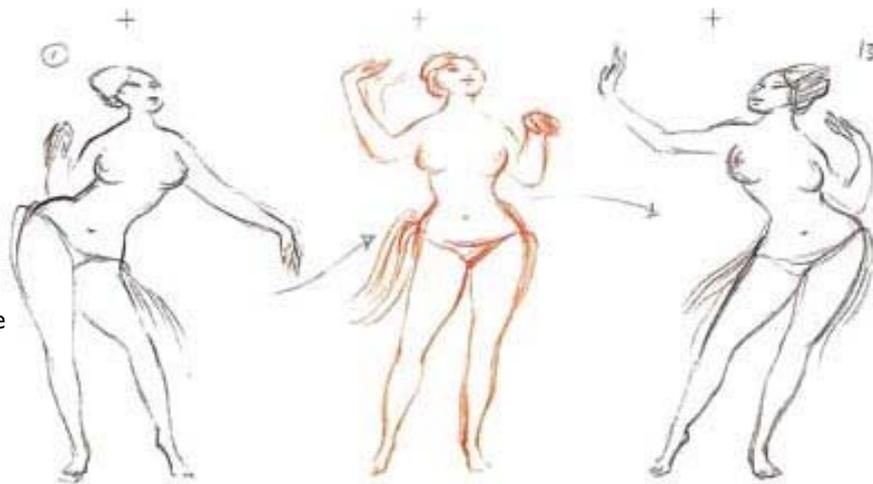


¿Cuál es el próximo?  
(piensa)...  
obviamente....  
el próximo  
extremo donde  
ella se balancea  
al otro lado

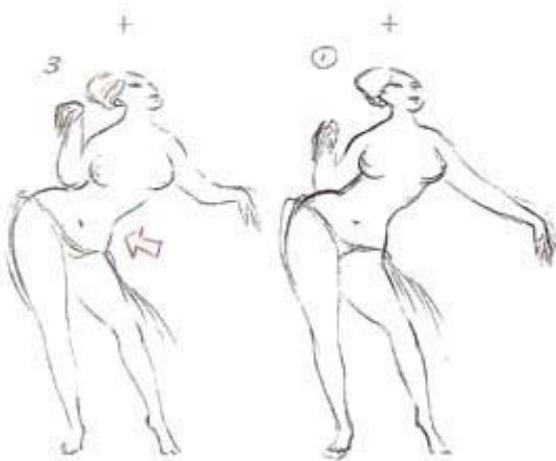
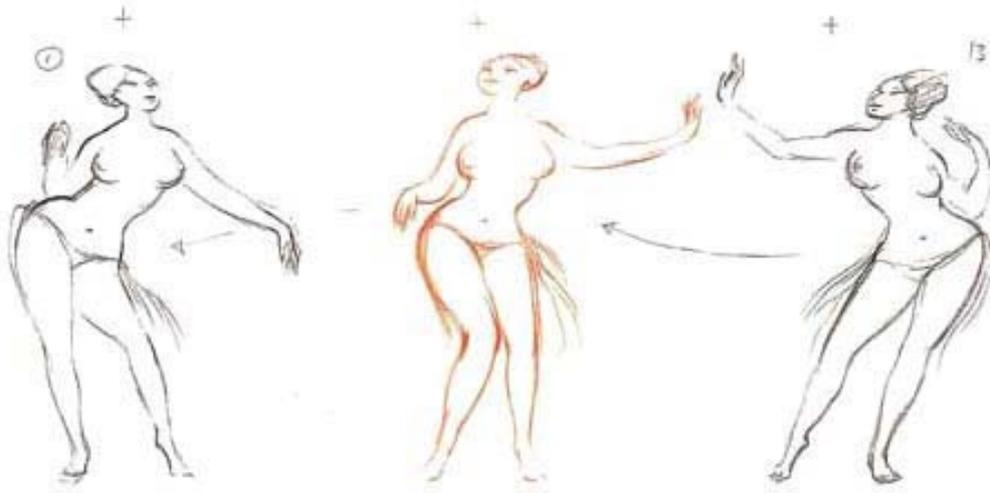
Llameémosle #13  
porque cuando lo  
ensayé me tomó  
1/2 segundo  
agitarme a un lado  
y 1/2 volver  
= 1 segundo todo

Hagamos un ciclo para que podamos testarlo repetidamente para apuntar cualquier fallo

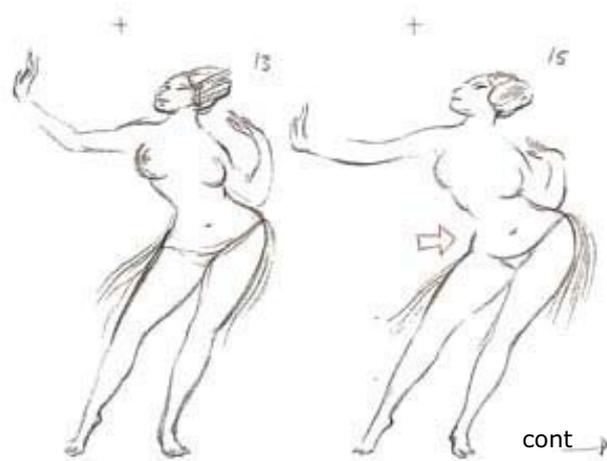
Hey, no es tan horroroso después de todo. Si ahora queremos hacerlo más interesante con posiciones de paso entre los dos extremos... primero, balanceándose de esta forma. Pon la cadera tendiendo hacia el #13



Ahora vuelve al otro lado. Consigue algo de confianza ahora... hagamos que las caderas tiendan hacia el #1 y tira de las piernas como hice instintivamente en mi bosquejo original. Ahora seamos hábiles.



Ponlo en el otro extremo cerca de #1 empujándola más allá

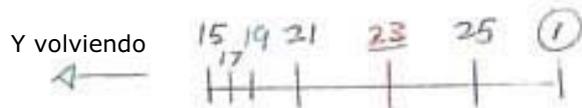
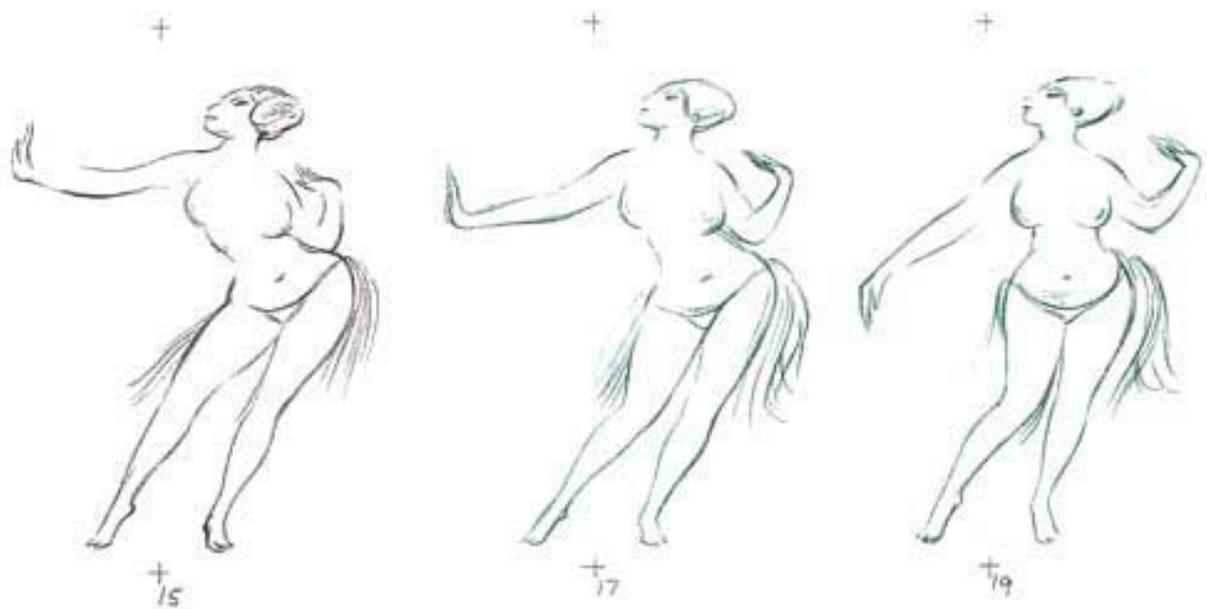
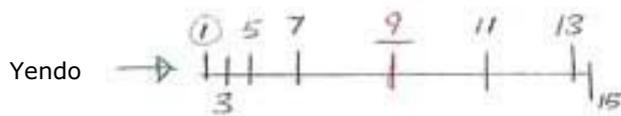
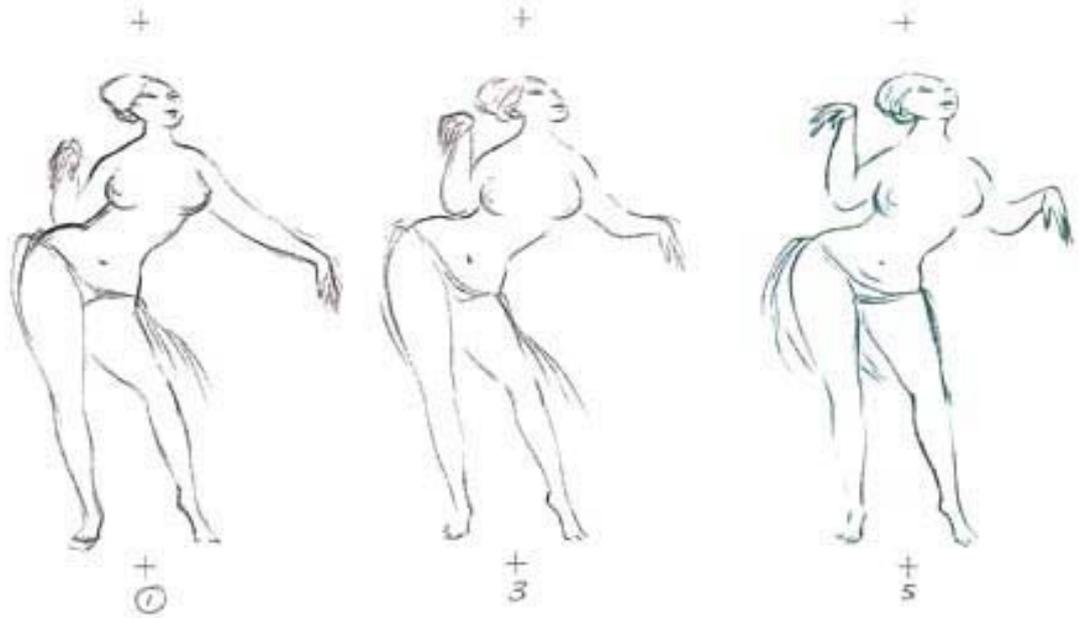


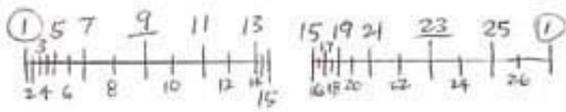
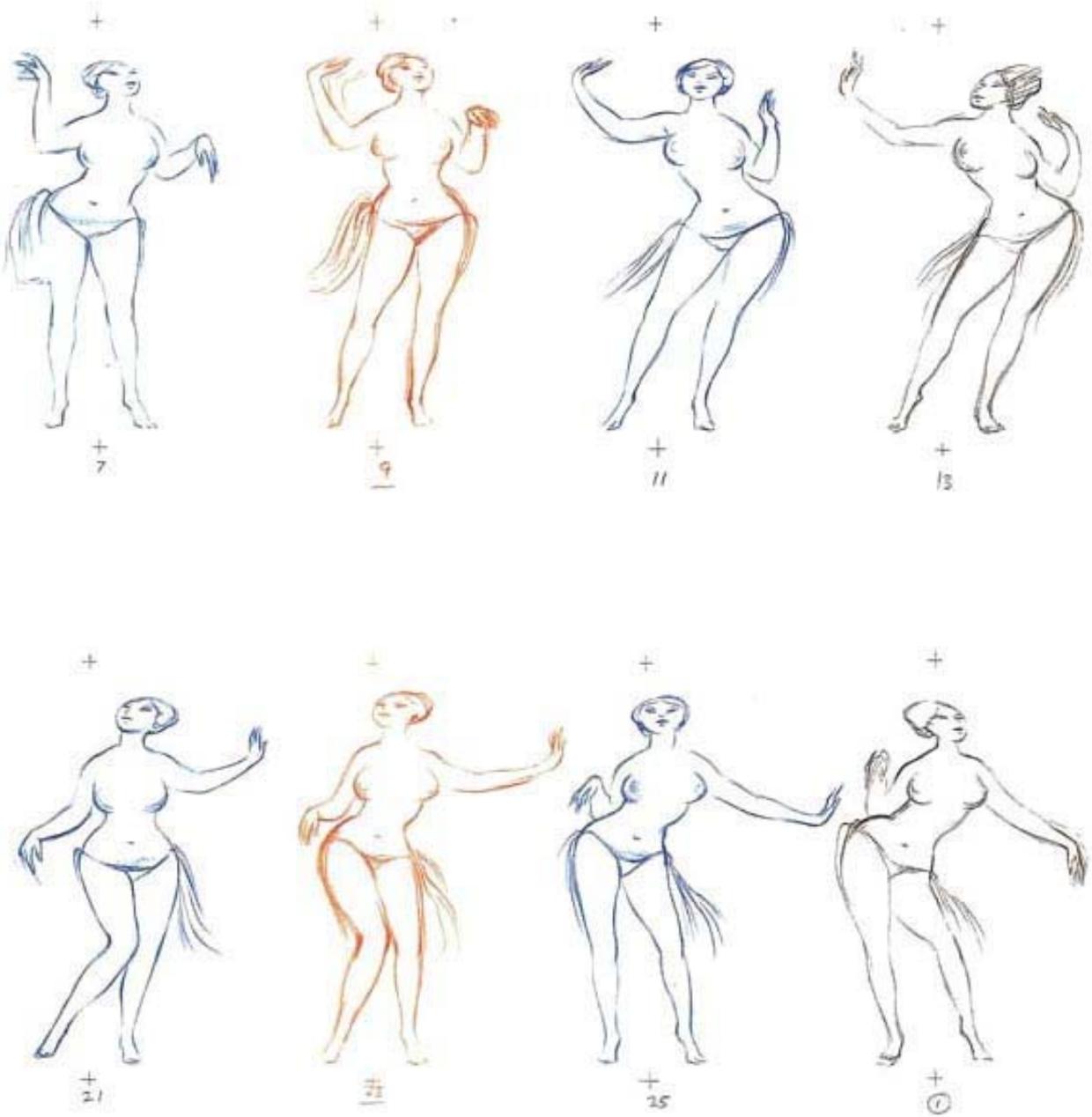
Y pon en el otro extremo, cerca de #13 empujándola más allá

Ahora parece como si todo funcionase.

Y podemos darle algo de relax, rompiendo más fuertemente y disfrutando tomando el resto poco a poco.... Poniendo en las manos círculos y otras pocas curvas.

La gráfica es simple





Entonces añade en unos. Son solo intercalos estúpidos solamente para añadir más suavidad. (Así va bien, no necesita más corrección)



## PESO

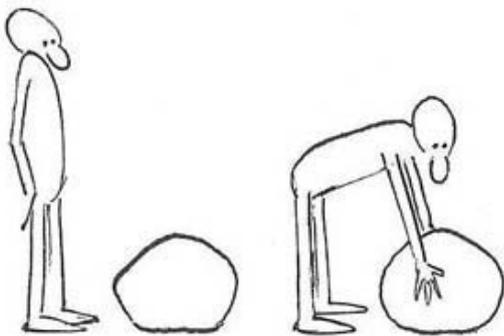
La primera pregunta que le formulé a Milt Kahl fue "¿Cómo conseguiste que el tigre del libro de la selva pesara tanto?".

Me respondió: "Bien, en cada dibujo sabía donde estaba el peso, sabía donde estaba el peso en cada momento dado en el personaje, sabía donde estaba y de donde venía, sabía por donde se trasladaba y hacia donde se desplazaría".

Ya hemos visto que en un paseo sentimos el peso en la posición de bajada donde las piernas se doblan cuando toman el peso, absorbiendo la fuerza del movimiento. Pero ¿qué pasa con otros tipos de pesos? Objetos ligeros, pesados... ¿Cómo representarlos? Una forma de representar lo pesado que es un objeto, es mediante la forma de prepararse para sujetarlo. Para levantar un peso, tenemos que prepararnos antes. Anticipar el peso. Obviamente, coger un trozo de tiza o un lápiz o una pluma no requiere preparación.

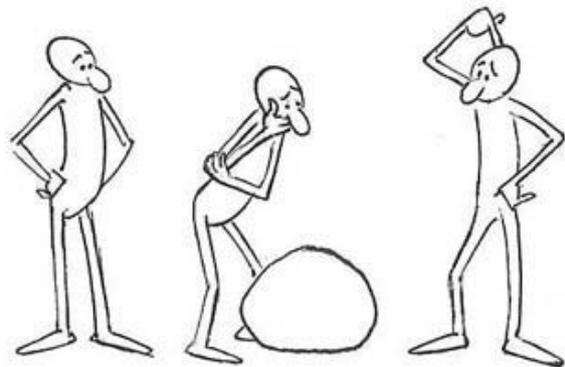
Pero una pesada piedra....

Podemos sugerir el peso haciéndole caminar alrededor, para hacerse una idea.



Mal

Sin sentimiento de peso, parece una roca de corcho.



¿Cómo va a hacerlo? Está considerando que es lo que va a levantar ¿Cuánto pesa? Está anticipando lo que va a pesar.



Ciertamente primero separa los pies y dobla las rodillas.

Se aproxima al peso tan cerca como sea posible.



Se ajusta para no dañarse: no quiere provocarse un hernia.



El cuerpo retrocede a medida que incorpora.



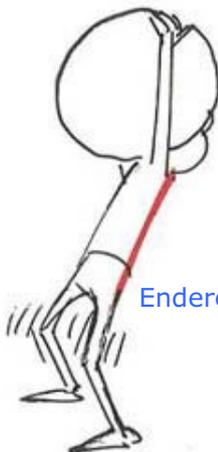
Trata de mantener el peso por debajo. Puede ajustar los pies en pequeños pasos de forma errática.



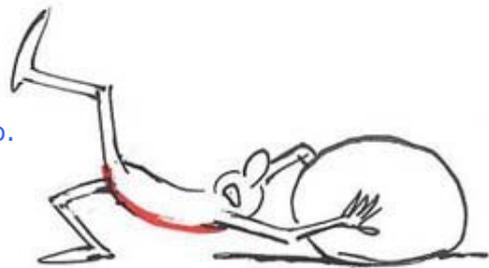
Invierte el arco posterior para conseguir un asidero.



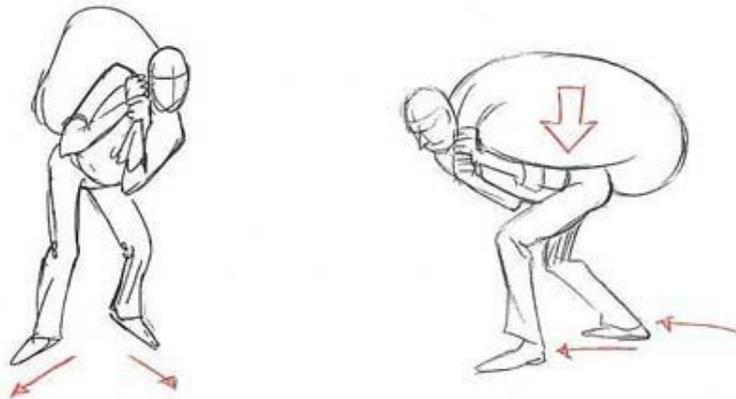
Gran levantada.



Enderezamiento. Las rodillas tiemblan.



Cae hacia atrás o lo que sea.



Un hombre cargado con un saco de patatas a su espalda se dobla para contrarrestar el peso. El peso empuja al hombre hacia el suelo, manteniendo las rodillas dobladas y haciendo arrastrar los pies. Los pies también se despliegan para formar un trípode para mantener el peso sobre una gran área.



Pies apartados, rodillas siempre dobladas.



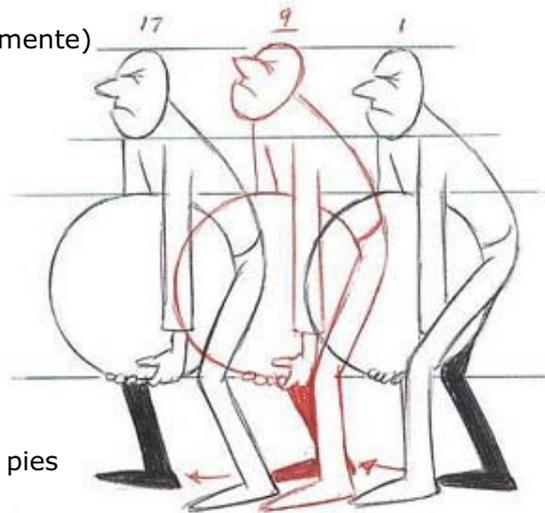
Los pies no se despegan prácticamente del suelo.

Una gran diferencia en estas caminatas o corridas (N del T: de correr, claro... no de toros).

Está determinado por el peso que se transporta. Si una persona lleva una pesada roca, bajará los hombros y estirará los brazos. La cabeza y cuello bajarán.

(Arrastrando aparte ligeramente)

El se moverá más lentamente y el cuerpo se erigirá sólo ligeramente en la posición de paso, pero la roca no se levantará nada.



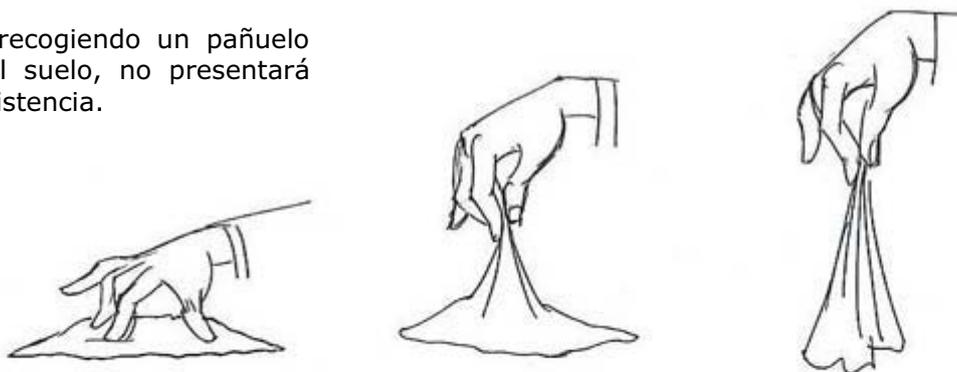
De nuevo el pie de paso apenas se levantará del suelo y las rodillas estarán constantemente dobladas por el peso.

El Ritmo (Timing) de los pies será errático...

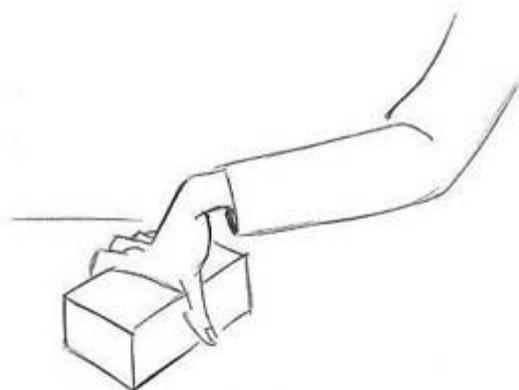
Así: Paso, pausa, paso, paso, pausa, paso, pausa, paso, paso, paso, pausa, etc...

O... podría deslizarse rápidamente y soltarla.

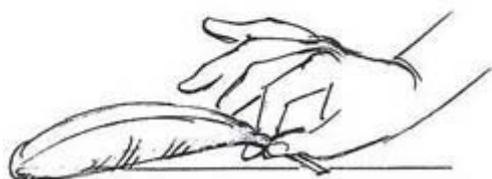
Una mano recogiendo un pañuelo de seda del suelo, no presentará ninguna resistencia.



Pero una mano recogiendo un ladrillo, hemos de considerar que afectará a todo el cuerpo.



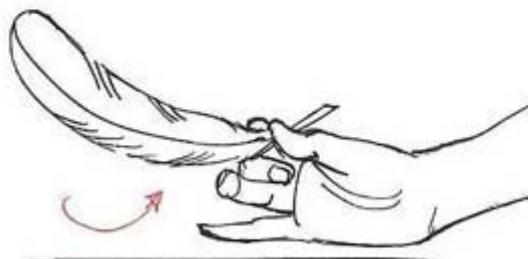
Cogiendo una pluma. No tendría ningún efecto sobre el cuerpo.



El ángulo de la cabeza podría oponerse al hombro.



El brazo está ayudando a contrarrestar el ladrillo de la mano derecha.



Desde luego, una forma de conseguir peso es ser consciente de él.

El gran animador Hill Titla decía: "El punto no es que meramente restriegues un lápiz, sino que tienes peso en tus formas: has de hacer lo posible por expresar esa sensación. Para mí es una lucha y soy consciente de ello todo el tiempo".

Pongamos una mano presionando un balón.  
El brazo se enderezaría solo un poco.

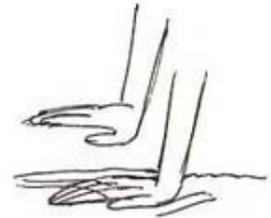


Pero una mano presionando sobre una bola de bolos.

Los hombros presionarían hacia arriba.



Una mano presionando sobre el agua.



La mano desplazará algo de agua, pero solo tendrá un pequeño efecto sobre el agua.

Soltemos algunas cosas que caigan a diferentes velocidades a causa de su peso y de su composición.



Un pañuelo de seda recogerá algo de aire en su caída.

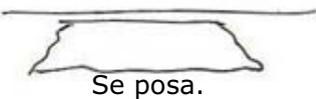
Cae.



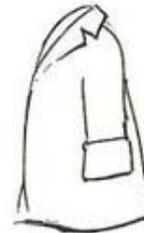
Tiene aire debajo.



Tiene aire debajo.



Se posa.



Un pesado abrigo cae.



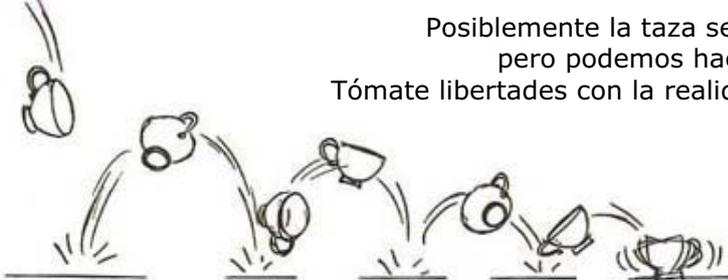
Coge aire pero cae deprisa. No se retrasará en el aire.



Quizás nunca se asiente del todo.

Cojamos una taza china.

Posiblemente la taza se haría añicos con el impacto, pero podemos hacer que rebote un poco. Tómate libertades con la realidad, pero has que parezca verosímil.



Rebota.

Rebota.

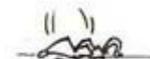
Rebota.

Rebota.

Se asienta.

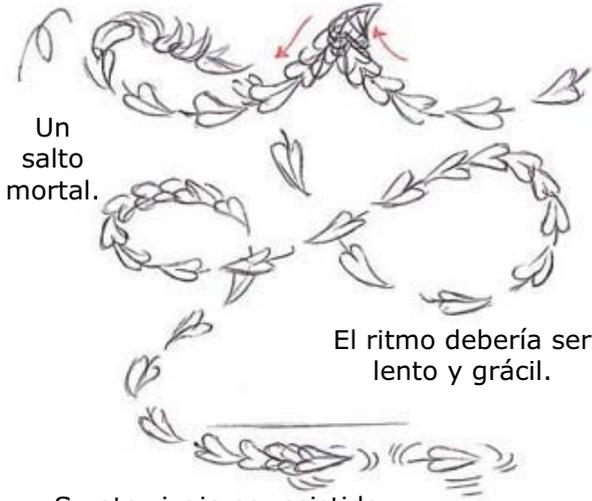


Pausa.



Entonces se quiebra.

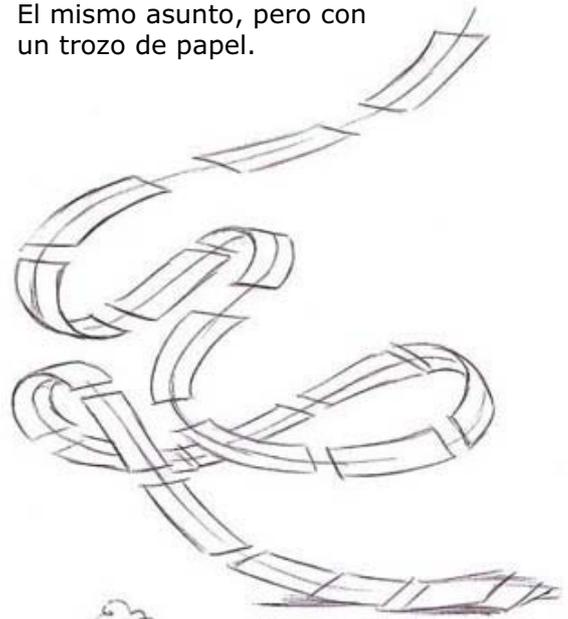
Una hoja cayendo se retrasará en el aire.  
La corriente de aire le afectará.  
Su caída tendrá la resistencia del aire.



Un salto mortal.

El ritmo debería ser lento y grácil.

El mismo asunto, pero con un trozo de papel.



Su aterrizaje es resistido por el agua. Un lento deslizarse hasta parar.



Caída de una roca de 50-60 libras formarán ondas que pueden llegar hasta el extremo del estanque.

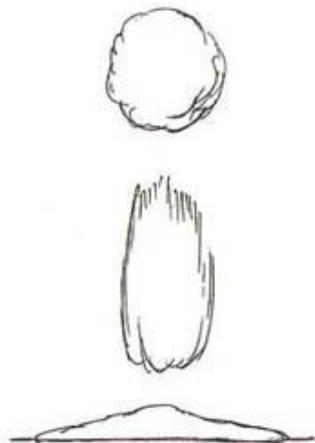


Una masa cayendo.



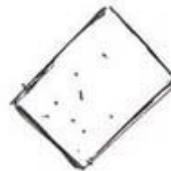
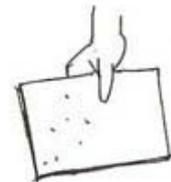
Se esparcirá cuando se golpee.

Una bola de barro.



- Va directamente a esta forma.

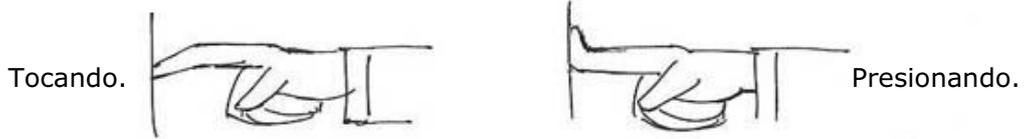
Una cartulina soltada desde un lado bajando de prisa.



Quizás se doble la esquina con el golpe y entonces caiga más lentamente.



## PRESIÓN Y PESO

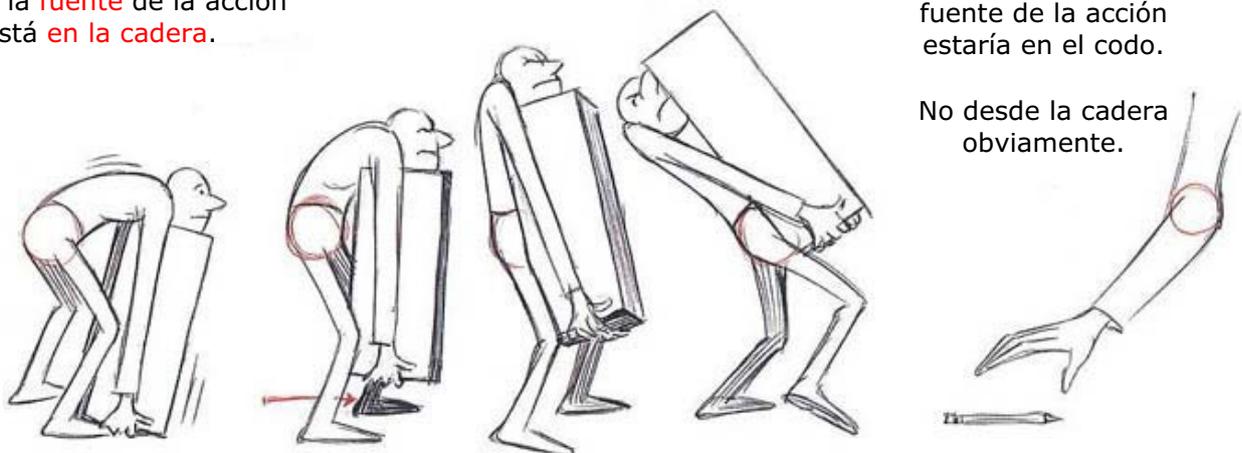


Supón que la superficie es blanda, tela o goma.

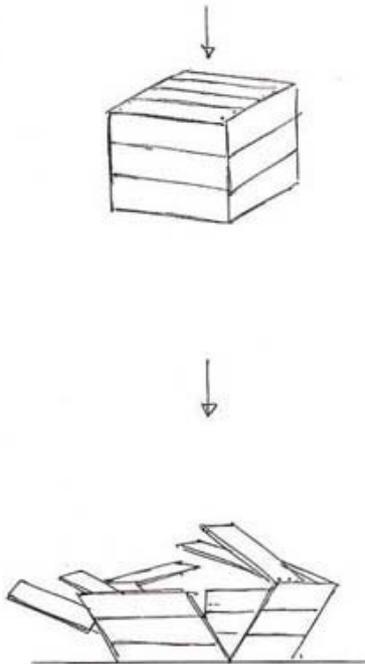


De nuevo, cogiendo algo pesado. **Todo el cuerpo ayudaría** y la **f**uente de la acción está **en la cadera**.

Cogiendo un lápiz, la fuente de la acción estaría en el codo.



Una caja muy pesada cayendo.



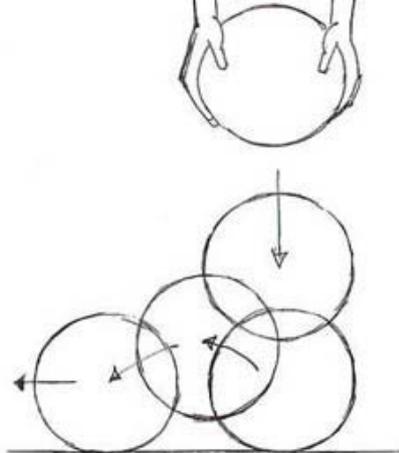
Para sentir el impacto, la caja se desarma en el momento del golpe.

Una pelota de golf cayendo.



Cuando se golpea, mostramos el contacto, pero no se aplasta.

Una bola de acero cayendo.



Un ligero rebote y entonces rueda. De nuevo no se aplasta. El sonido va cuando **dejado** el suelo. (N del T: consultar la sincronización de sonido en el capítulo, diálogo)

Inmediatamente, rebota y rueda hasta pararse.

Una pelota de tenis se aplastará en el impacto...

.. y luego recuperará su forma original.

### Presionar es parte del peso.



Pelota.

Perfil.

Tocando una mesa

Presionando una mesa.

Tocando una caja pesada.

Empujando una caja pesada.

Si empujamos lo suficiente, doblaremos nuestros brazos y nuestros pies resbalarán o se deslizarán.

Existe resistencia por parte de la cosa que estamos tratando de mover.

¿Cuánto esfuerzo debemos usar?  
 1-Para mover algo?  
 2-Para cambiar de dirección?  
 3-O para pararla?  
 Esto indicará cuanto pesa.

Pararse es parte del peso:

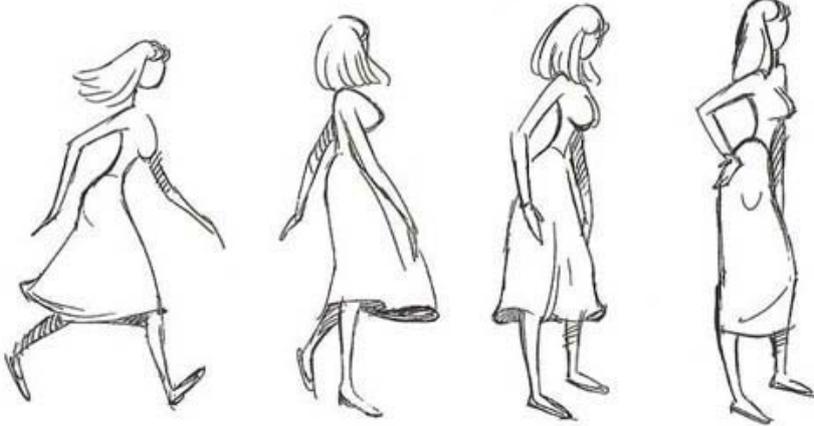


Llegando al final de un deslizamiento, nos desharemos del equilibrio.

Entonces nos dirigimos a la próxima acción como si viniéramos de una escalera automática.

Frank Tomas decía: "Tenemos que conseguir hacer algo para parar el avance de un peso creíble".

Cualquier cosa que este en movimiento, tenderá a seguir en su dirección; Brazos, pelo, ropa, manos...

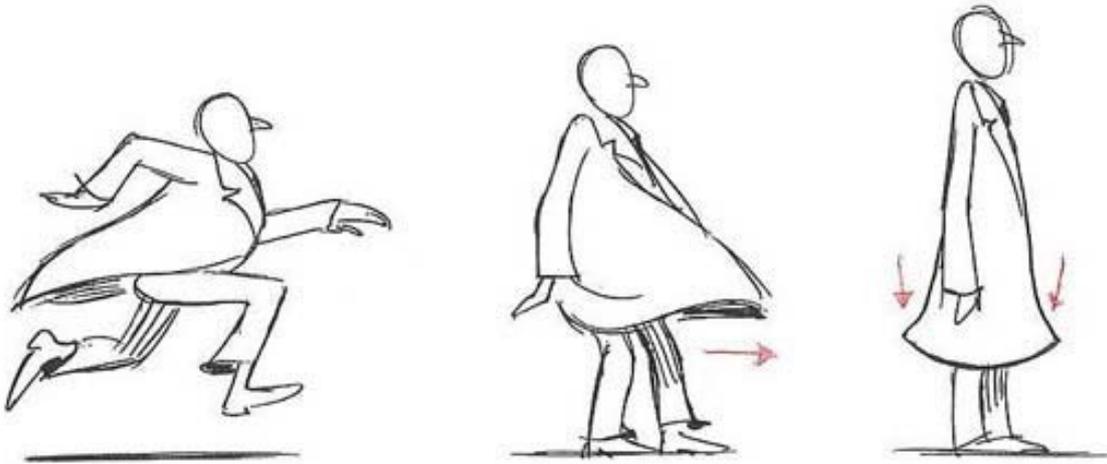


Por lo que debemos pararlos por partes. Cada parte, indicando su propio peso individual.

Esto es lo que decía Milt Kahn;

"Parar las cosas de forma convincente es una de las dificultades de la animación".

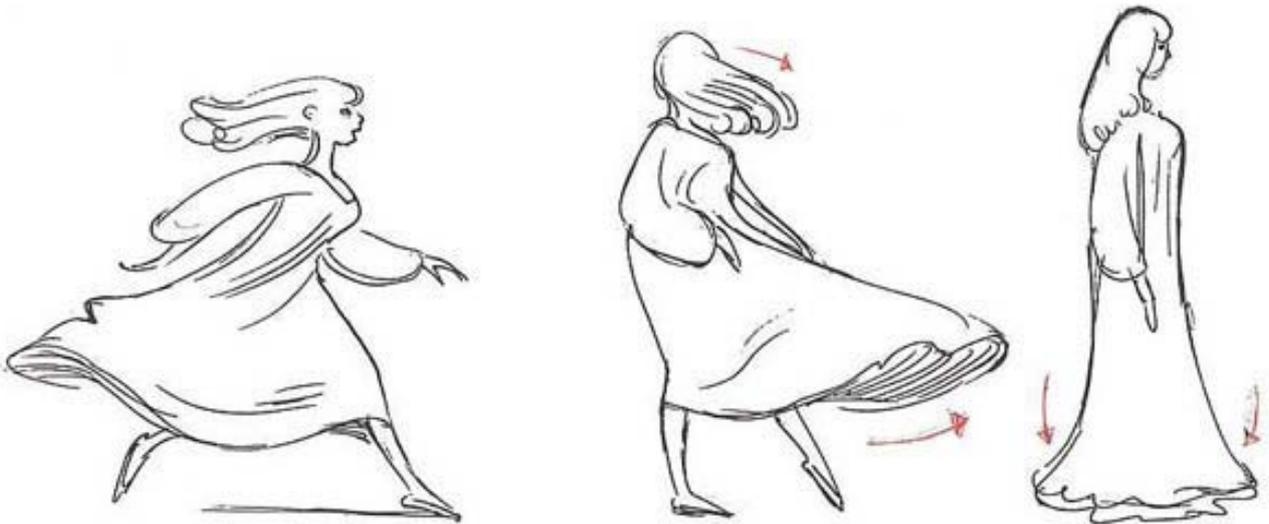
Cuando vayas a parar, elige un buen sitio. Como parar, que clase de parada, si es una parada de alerta o es de pereza. "Elegir donde hacerla es una elección importante. Odio ver un pie siguiendo y aterrizando sin que ocurra nada. Creo que cuando toma tierra lo adelantamos y apoyemos el peso en él, o balancearlo hacia delante o levantar el otro pie".



Parada. El material sigue...

y se asienta.

Una mujer en camisón de seda... El material se expande y aletea violentamente.



Parada. El material continúa flotando...

y se asentará lentamente.

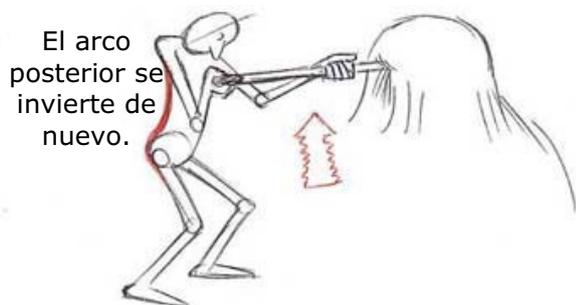
Así, cuando ella se para, sus ropas y pelo se retrasan con respecto a la acción principal y desde luego, la acción principal con respecto a ella también se para por partes, acabando en diferentes tiempos. ¿Existe alguna acción en donde todas las partes del cuerpo se mueven uniformemente? (Excepto en robots, e incluso no siempre).

De nuevo "continuar", es el resultado "de" y es generada por la acción principal.

Pero la única manera en la que realmente mostramos peso es con la acción.  
Pongamos que recogemos un pesado montón de heno con una horca.



Levantada lenta.



Retraso de la cabeza.



Anticipa el tirón, bajando.

Arco posterior de nuevo invertido.

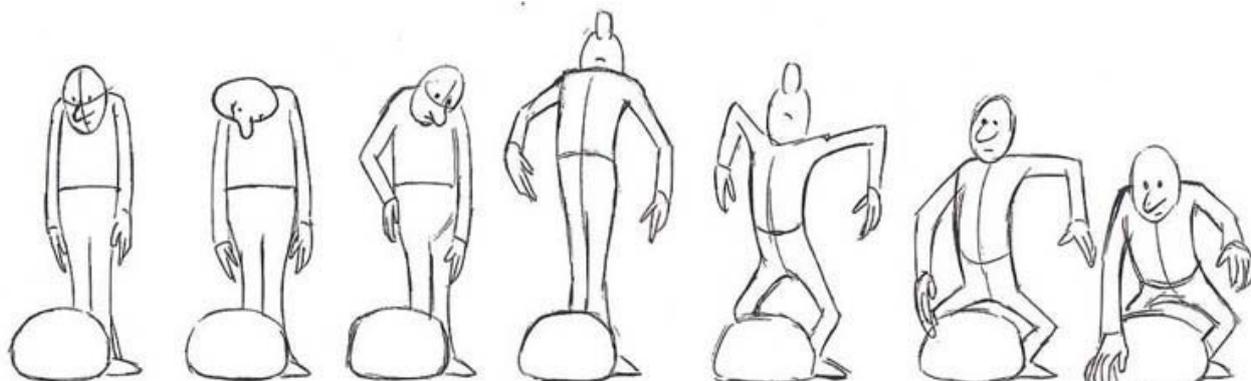


Arco posterior de nuevo invertido.

Ahora soy capaz de lanzarlo.



Volvamos a levantar una roca. Con sugerencias de como cambiar cosas de forma interesante.



Lo considera.

Una mano comienza a bajar.

El cuerpo se estira, las manos no vuelven al mismo tiempo.

Se dobla abajo, pero se ayuda retrasando los brazos en alto, pero no juntos.

La cabeza se retrasa algo. Una mano precede a la otra.

Y aún se retrasa algo una mano agarra.

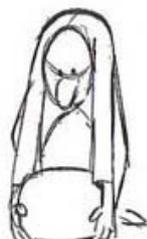
El arco de la espalda se invierte.



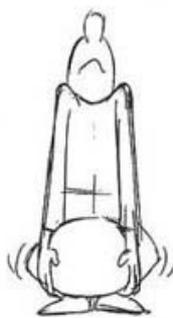
Agarra con la otra mano. La cabeza baja atrasada.



Se ajusta lado a lado.



Estira los brazos y levanta el cuerpo y las piernas se enderezan ligeramente.



Levanta a medida que el cuerpo baja y vibran las rodillas.



Se vuelven cóncavas al acercar la roca al cuerpo y se agitan menos.



La cabeza se endereza hacia atrás.



Los codos tiemblan a medida que se endereza a lanzarla.



Pierde el equilibrio al zozobrar la roca.

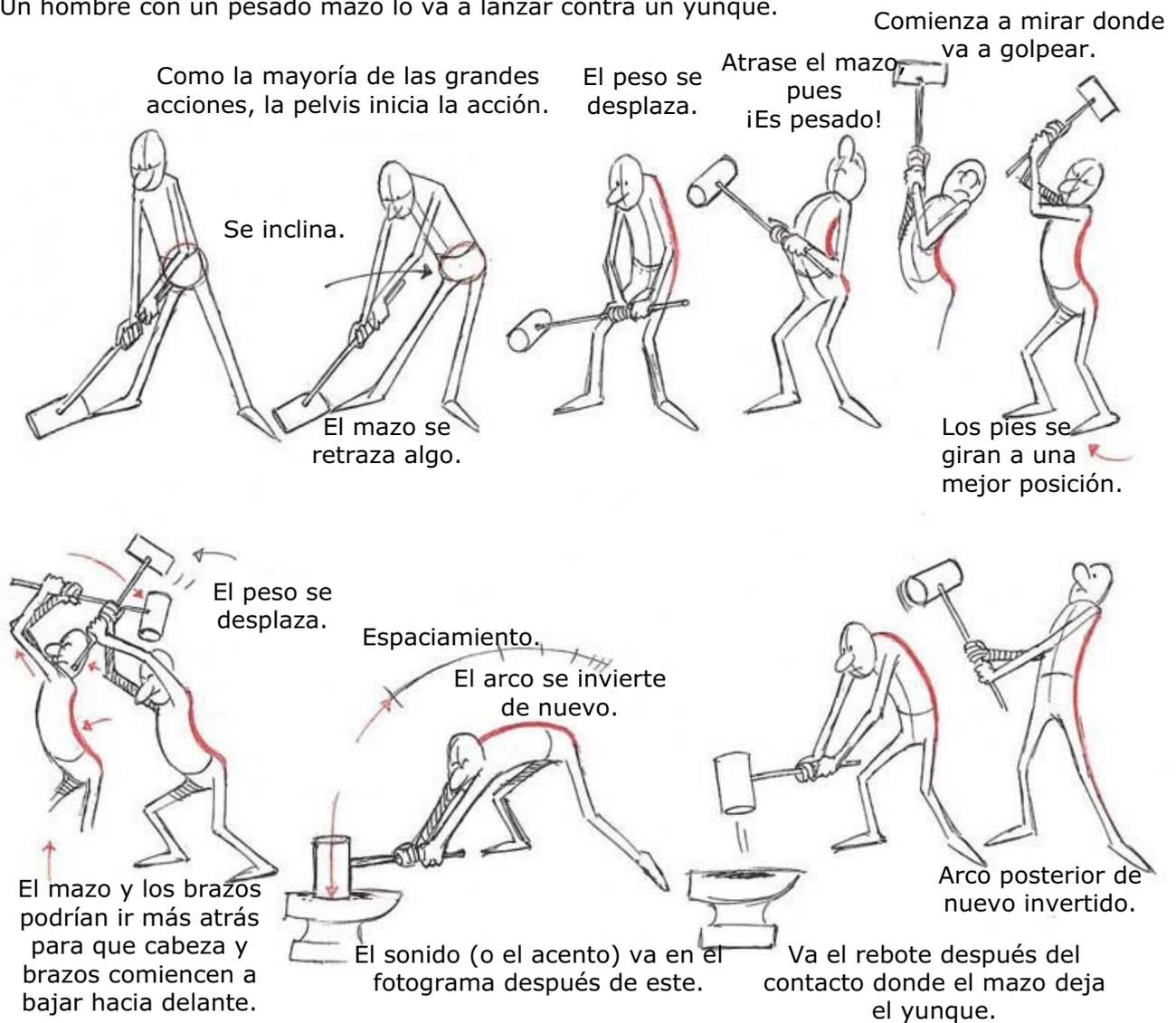


Se invierte el arco posterior.



Recupera el equilibrio.

Un hombre con un pesado mazo lo va a lanzar contra un yunque.



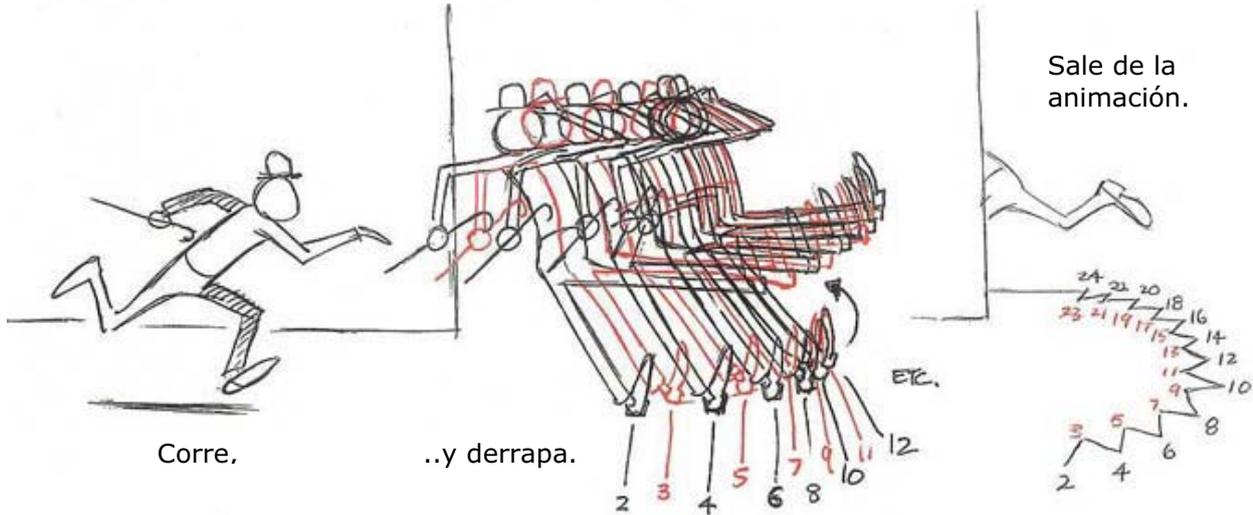
Así tratamos de encontrar todas las posibles variaciones para mostrar visualmente el peso.

- ¿Podemos **arrastrar** partes?
- ¿Va rápido **y** lento?
- ¿Usa **subir** y **bajar**?
- ¿**Rompe** con las juntas?
- ¿**Invierte** el arco del cuerpo?
- ¿**Cambia** el peso?

Y selecciona lo que necesitamos para situar lo que queremos. Y cuando tengamos todo esto en nuestras venas, concéntrate en la personalidad de quien lo realiza y en que situación.

Corriendo e intentar cambiar la dirección de nuestro peso.

Al doblar una esquina Charlie Chaplin hacia un famoso derrape o bricado.  
El derrapaba alrededor de la esquina en una curva y salía corriendo al doblar.



En animación, si derrapa durante un segundo. Los pies se contrarrestan entre ellos para hacer el derrapado.  
Una forma de hacer esto es una serie de dibujos de 2 a 24 (números pares)  
Entonces haz otra serie, ligeramente contrarrestado (offset) desde 3 a 23 (números impares)  
Entonces los entrecruzamos (reparar "vibraciones")

**BAILANDO**

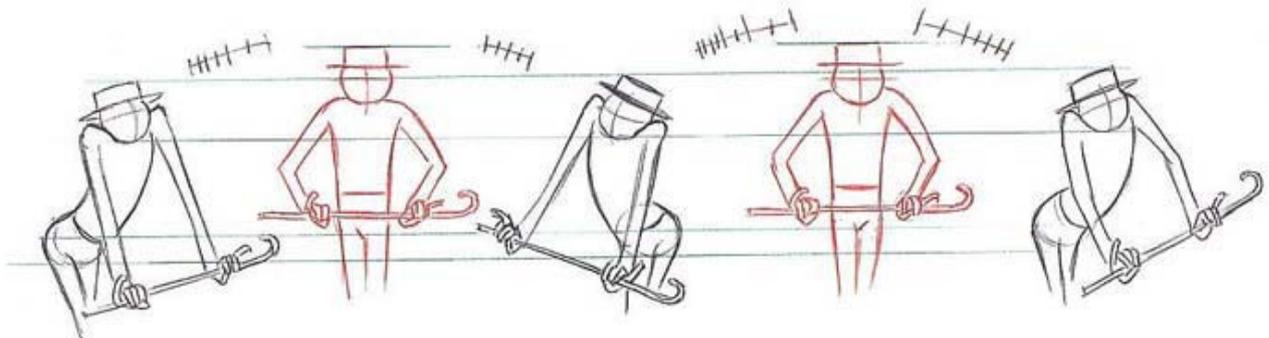
Para acabar con esta sección sobre peso deberíamos incluir el baile.

La razón es que la parte esencial del baile no es lo que ocurre en los pies sino lo que ocurre en el cuerpo. El peso, al subir y bajar el cuerpo.

Keb Harris y Art Babbit, eran especialistas en animación de baile y ambos decían exactamente lo mismo:

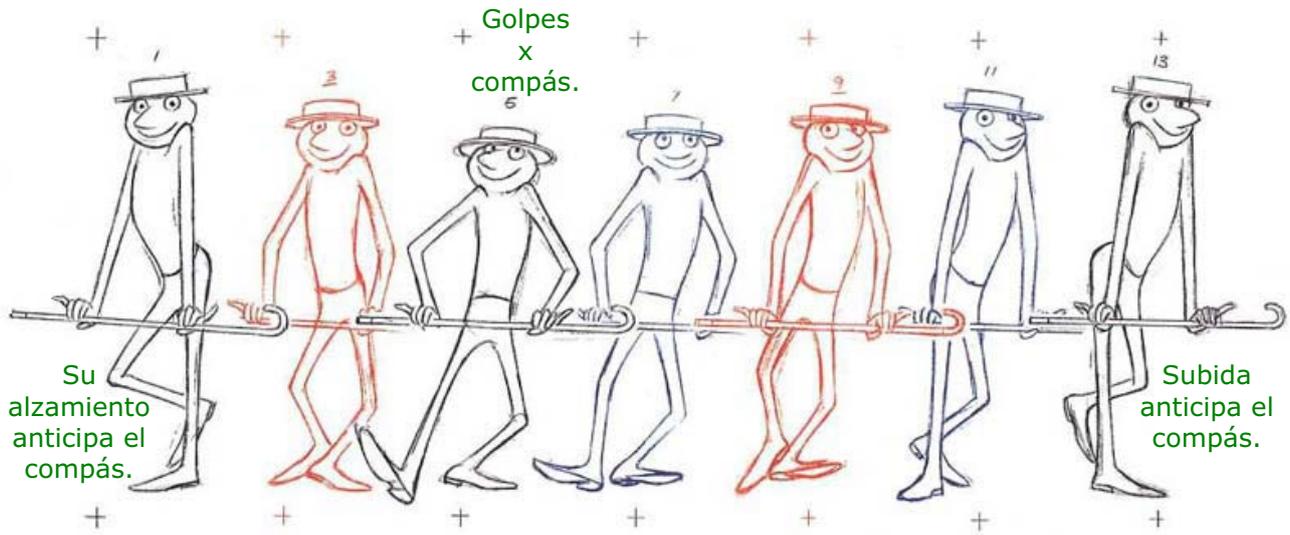
Es las subidas y bajadas del cuerpo y las manos, lo más importante de una danza.

Es lo que le pasa al cuerpo con el peso moviéndose arriba y abajo con ritmo.



Si bloqueamos los pies y solo tenemos la subida y bajada del cuerpo bien, entonces podemos poner los pies en cualquier forma.

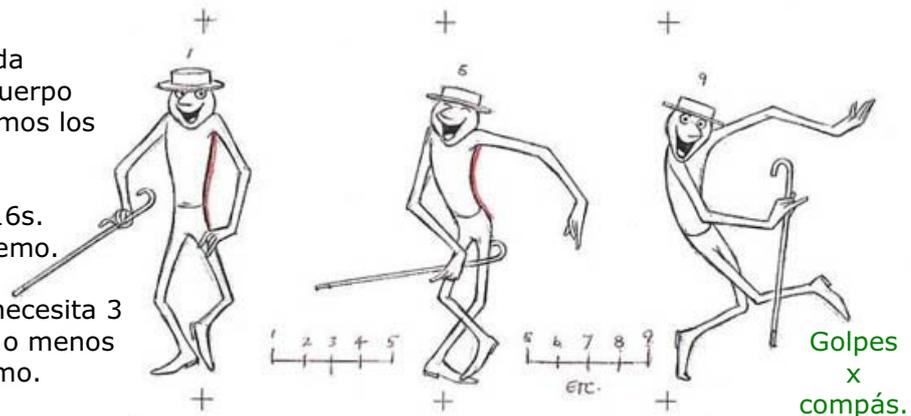
Añadimos pies con un plan similar a las subidas y bajadas del cuerpo. El compás está en doces (2s. Esto trabaja bien en doces)



Ahora acentuamos la subida y realmente lanzamos el cuerpo arriba y abajo y balanceamos los brazos alrededor.

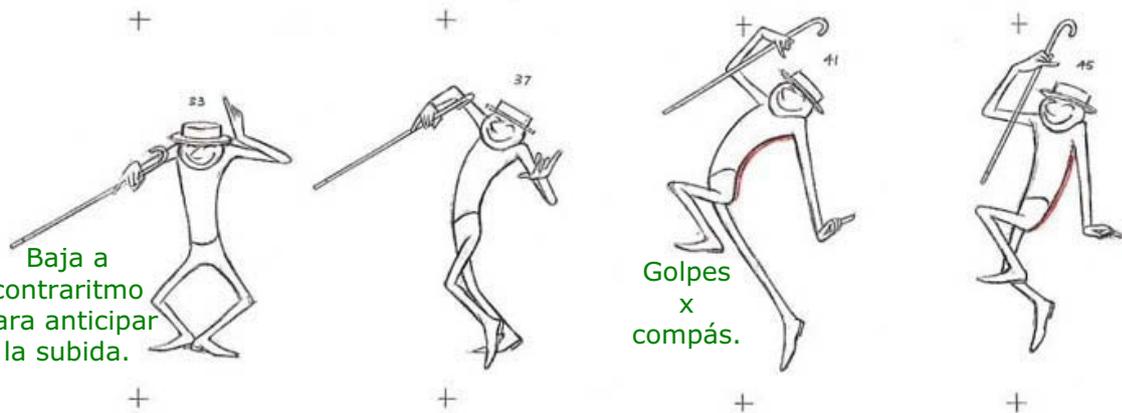
Este ritmo está sobre los 16s. Cada 4º dibujo en un extremo.

Todo está en unos y sólo necesita 3 intercalados sencillos más o menos directos, entre cada extremo.

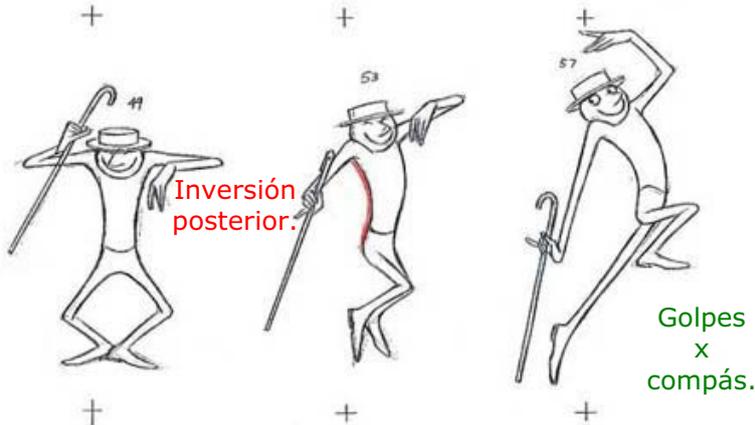
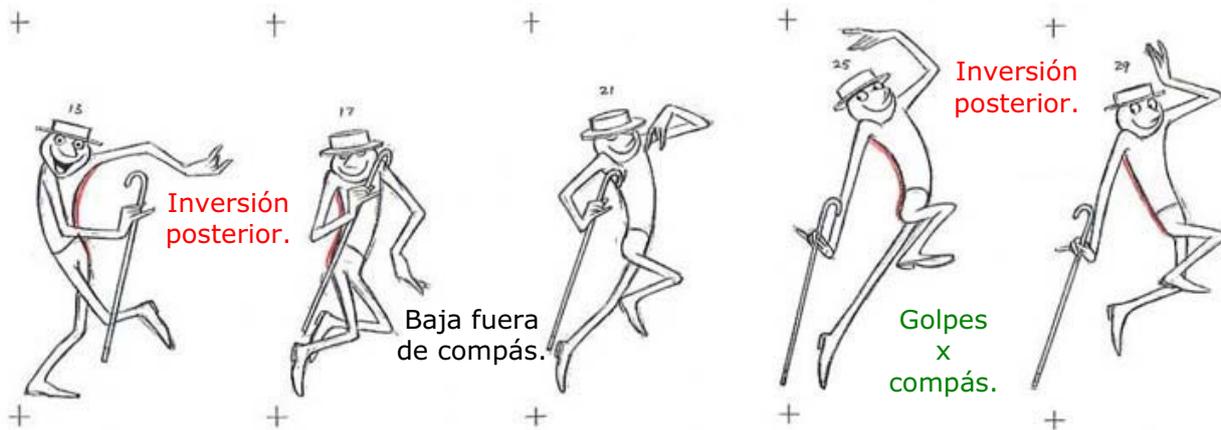
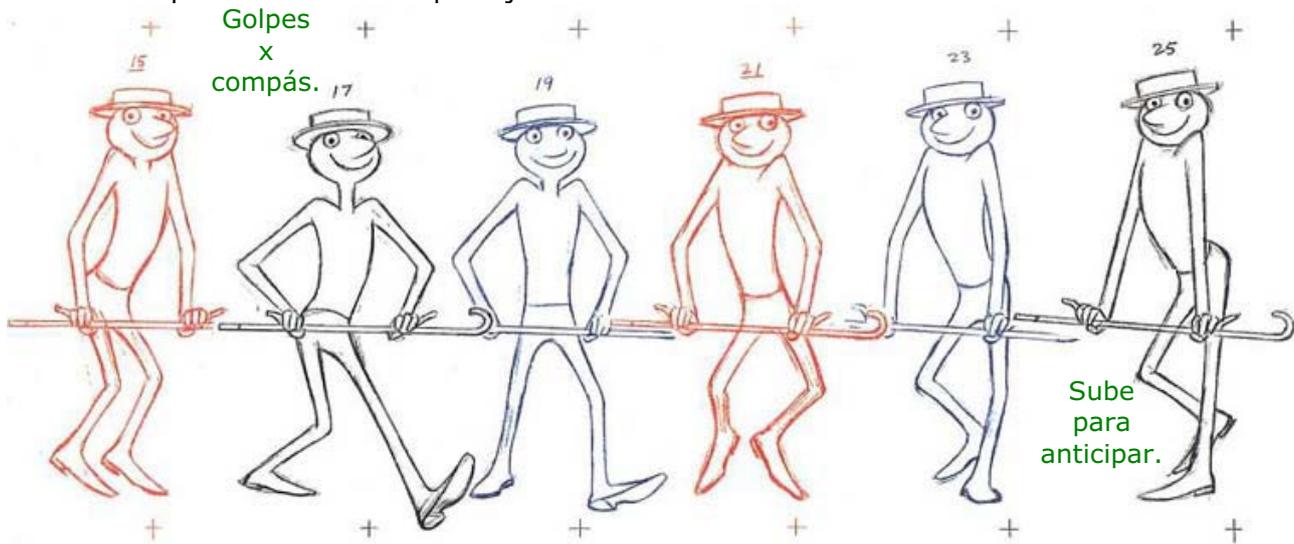


Baja a contrarritmo para anticipar la subida.

Golpes x compás.



En baile, normalmente se golpea el compás de la bajada.  
Sentimos el peso cuando el cuerpo baja.



Bajo fuera del compás, para subir.

(N del T: R. Williams, cuando se refiere a "compases grandes", se está refiriendo a la parte fuerte del compás. Un compás está formado por partes fuertes, semifuertes y débiles; así el compás del Vals es "fuerte", débil, débil, "fuerte", débil, débil, "fuerte", débil, débil, etc. Es la parte "fuerte" la que hemos de captar, principalmente para marcar el ritmo)

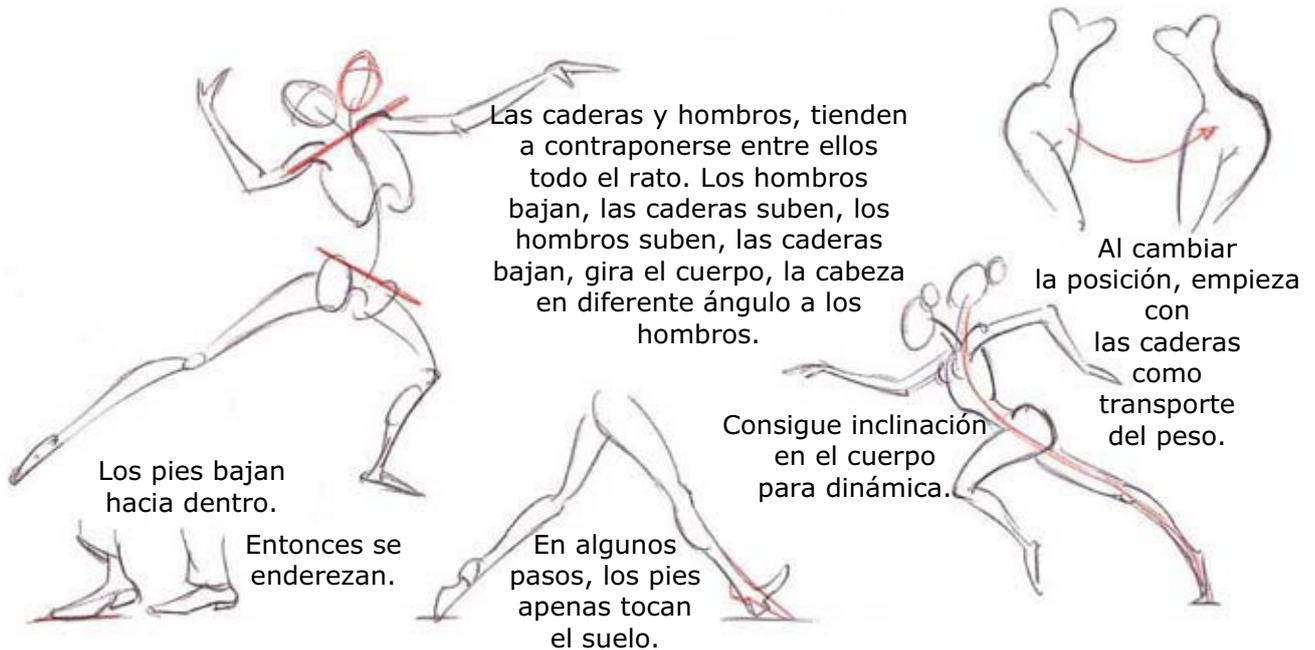
Podemos acentuar cada bajada o subida del cuerpo.

En un baile, si conseguimos la mayoría de los grandes compases correctamente, entonces podemos ignorar los compases pequeños o compases secundarios.

No pierdas el tiempo en lo infinitesimal. Nada más corto que solo 4 fotogramas se van a captar.

Haz bien lo principal. Realmente bien. Entonces apóyalo con acciones secundarias.

Con danzarines, nota la torción en los hombros y como se oponen la torsión de las caderas.



Sincronizando la acción al ritmo musical. Hay dos reglas de hoqueo: (N del T: Se refiere a pasar las hojas de animación con las manos, para crear el efecto de movimiento)

**Regla de hoqueo 1**

Haz que la posición del acento visual ocurra 2 fotogramas por delante del sonido actual, precediendo al sonido en 2 fotogramas.

Pongamos un compás de 12 fotogramas.

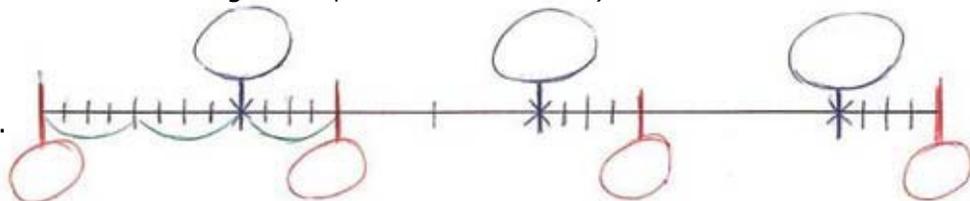


Así podemos animar el golpe 2 fotogramas por delante del sonido, o podemos animar a nivel con el sonido y el avance de la secuencia. En edición, luego debemos conseguir que parezca correcto (prefiero esto).

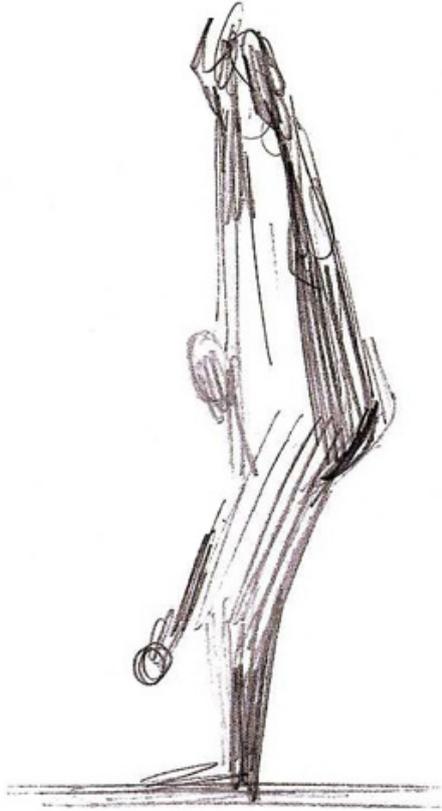
**Regla de hoqueo 2**

Muchos editores de acción a menudo ponen el golpe visual 1/3 de la longitud total del compás (con un compás de 12 fotogramas es 4 fotogramas por delante del sonido).

Pongamos un compás de 12 fotogramas.



Como con el diálogo, creo que la mejor forma de animar a nivel con el sonido. Entonces manipularlo en edición, hasta que se vea correcta. También aprenderemos cosas como, que las reglas de hoqueo son lo que son, regla de hoqueo. Pruébalas y mira que funciona mejor. Quizás sea mejor un fotograma por delante, quizás dos, quizás tres o cuatro, quizás mejor a nivel (nunca es mejor, después)



## Anticipación

¿Hay alguien que no sepa que es lo que va a hacer este tipo?

El gran animador Hill Tytla dijo:

Solamente hay tres cosas en la animación:

**1 Anticipación**

**2 Acción**

**3 Reacción**

Todo esto implica al resto.  
"Aprende bien estas cosas y animarás bien".

Charlie Chaplin dijo:

**1 Cuenta que es lo que vas a hacer.**

**2 Hazlo.**

**3 Cuenta que es lo que has hecho.**

El gran mimo francés Marcel Marceau dijo:

## "Usa gran anticipación"

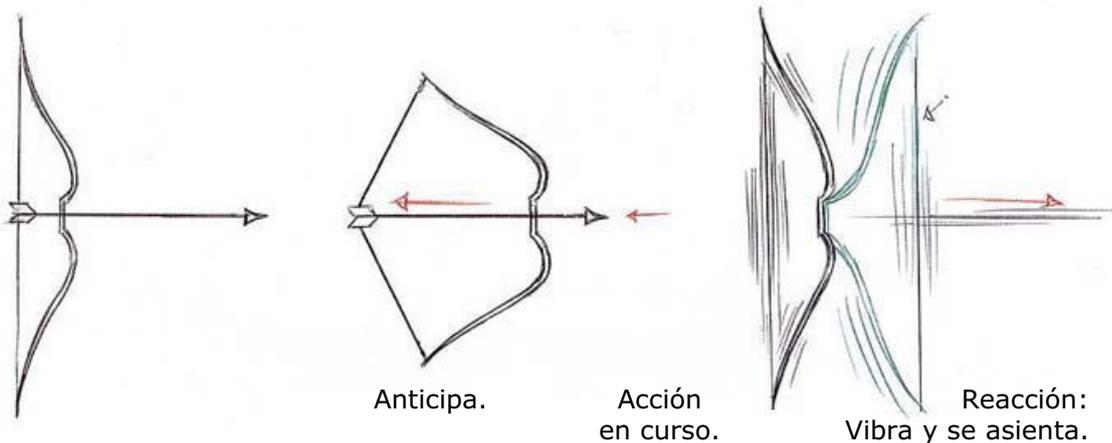
**¿Por qué?** Porque sirve para comunicar que es lo que va a ocurrir.

La audiencia ve que es lo que va a pasar. Ven en la anticipación y se anticipan con nosotros. Ellos nos siguen.

**¿Por qué?** Porque en casi todas las acciones que hagamos hay anticipación.

Pensamos las cosas antes. Y luego las hacemos. A menos que se trate de una respuesta pre-programada como el desplazamiento de las ruedas de un auto o vestirse. Sabíamos que íbamos a hacer primero y luego lo hacemos. Como en el habla sabemos que nuestro cerebro prepara primero el sentido de lo que se quiere decir, entonces se ponen en marcha una serie compleja de músculos para decirlo.

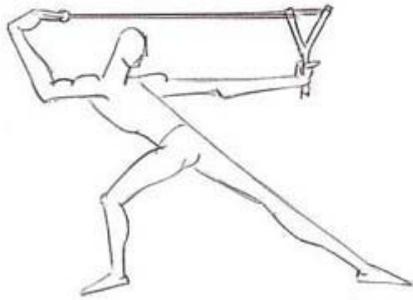
Por lo que una ANTICIPACIÓN es la **PREPARACIÓN** de una acción (que todos reconocemos cuando la vemos) La anticipación aparece en casi todas las acciones y desde luego en todas las **grandes** acciones.



La anticipación va siempre en la dirección opuesta a la que va la acción principal.



Cada acción se ve reforzada a ser precedida por su opuesto.



Si la acción es de todo el cuerpo, entonces tenemos la anticipación de una tremenda fuerza latente.

Normalmente la anticipación es lenta, menos violenta que la acción.  
Lenta anticipación.....zip! = acción rápida.



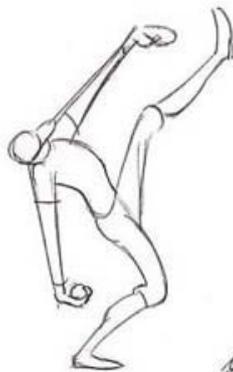
Las caderas van primero.

Empieza con un giro lento hacia arriba.

Un corredor.

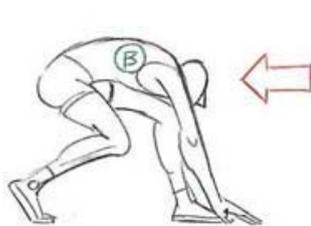


Preparado.



Entonces prepara el cuerpo.

Primero retrocede.

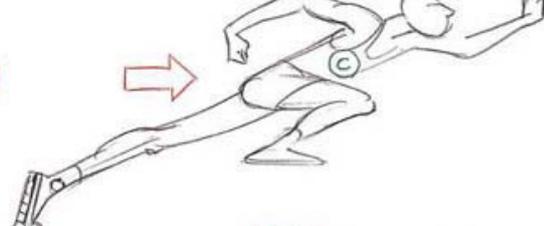


Listo.



Entonces lanza.

Sale de frente.



Ya.

Nota: una mujer, a menos que sea del tipo atlético, o un niño pequeño lanzarán sin adelantar la masa del cuerpo para ayudarse en el lanzamiento.

Conseguimos una acción más potente.



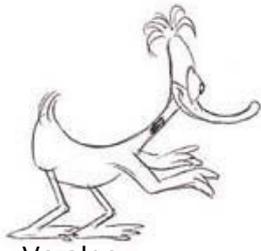
Toda acción se puede **realzar** si hay una anticipación antes de la acción.

Así que:

Retrasaremos antes de avanzar  
Avanzaremos antes de retroceder  
Bajaremos antes de subir  
Subiremos antes de bajar

La norma es: "Antes de ir hacia un sitio, primero iremos hacia el otro".

Desde luego, con una animación cómica.



Ve algo.



Anticipa su salida.



Sin dibujo, simplemente desaparece.

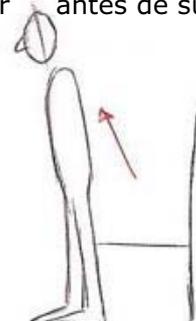
La anticipación sucede con el más pequeño y mínimo de los movimientos. Levantándose de una silla, retrocedemos antes de adelantarnos y bajar antes de subir.



Anticipa retrocediendo al respaldar.

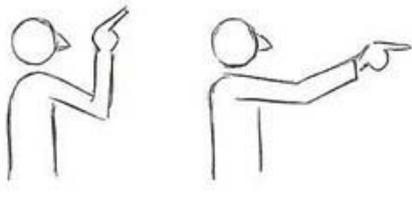


Se dobla y baja.

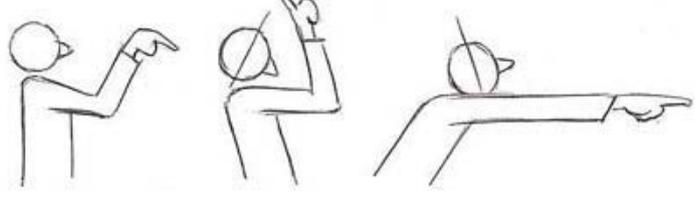


Sube.

Alguien señala un punto.

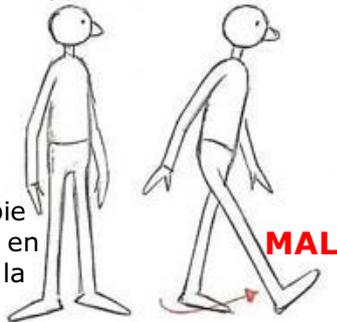


Ahora la acción más fuerte.



Supón algo simple, como comenzar un paseo.

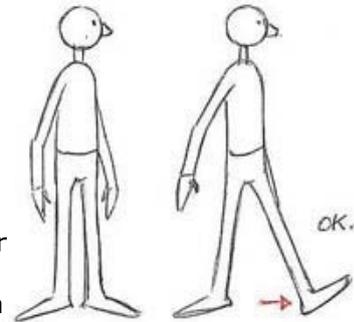
Es artificial comenzar un paseo con un pie más adelantado en la dirección de la marcha.



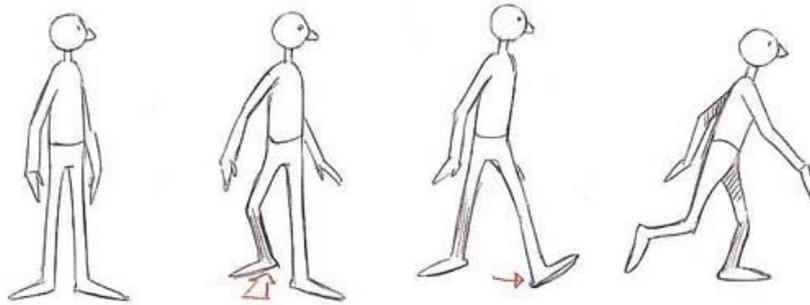
El cuerpo retrocede un poco, yendo primero en la dirección contraria, se magnifica el resultado.

La forma más obvia de ir a la izquierda es comenzar con el pie izquierdo.

Hay que comenzar la marcha con el pie más cercano a la dirección en la que se va.

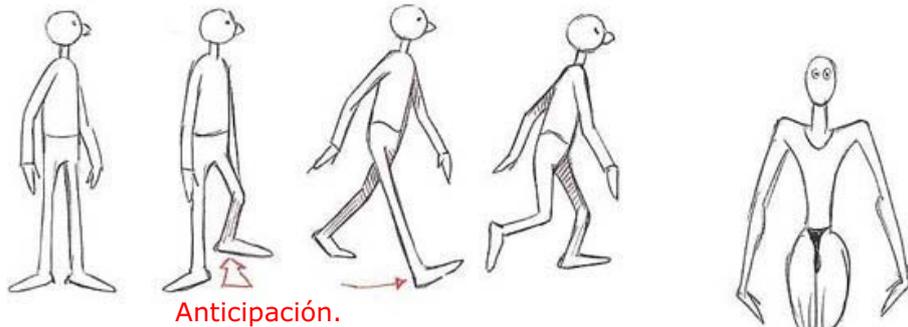


Pero puede anticipar el paseo con el pie derecho de esta forma. Su pie derecho podría retrasarse como anticipación



O también:

Alternativamente, podría anticipar su paseo, retrasando el pie izquierdo para liberar el derecho con el que dar el primer paso.



Un pliét de ballet es una anticipación antes de saltar en el aire para realizar un entrechaut = agitación de pies. (N del T. Obviamente se trata de términos franceses de Ballet)



Vamos.



Bajamos antes de.



Subir.

En animación los pies pueden formar la figura de un 8.

Un hombre sobre un trampolín.



Comienza con la pierna (Invierte el arco trasero) más agradable.

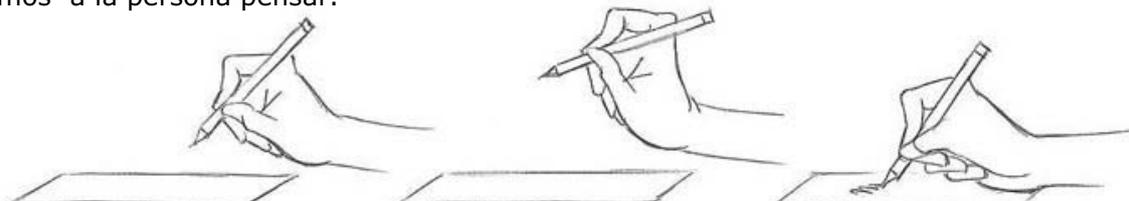
(Invierte el arco de nuevo)

CON PEQUEÑAS ACCIONES. Pongamos una mano escribiendo.

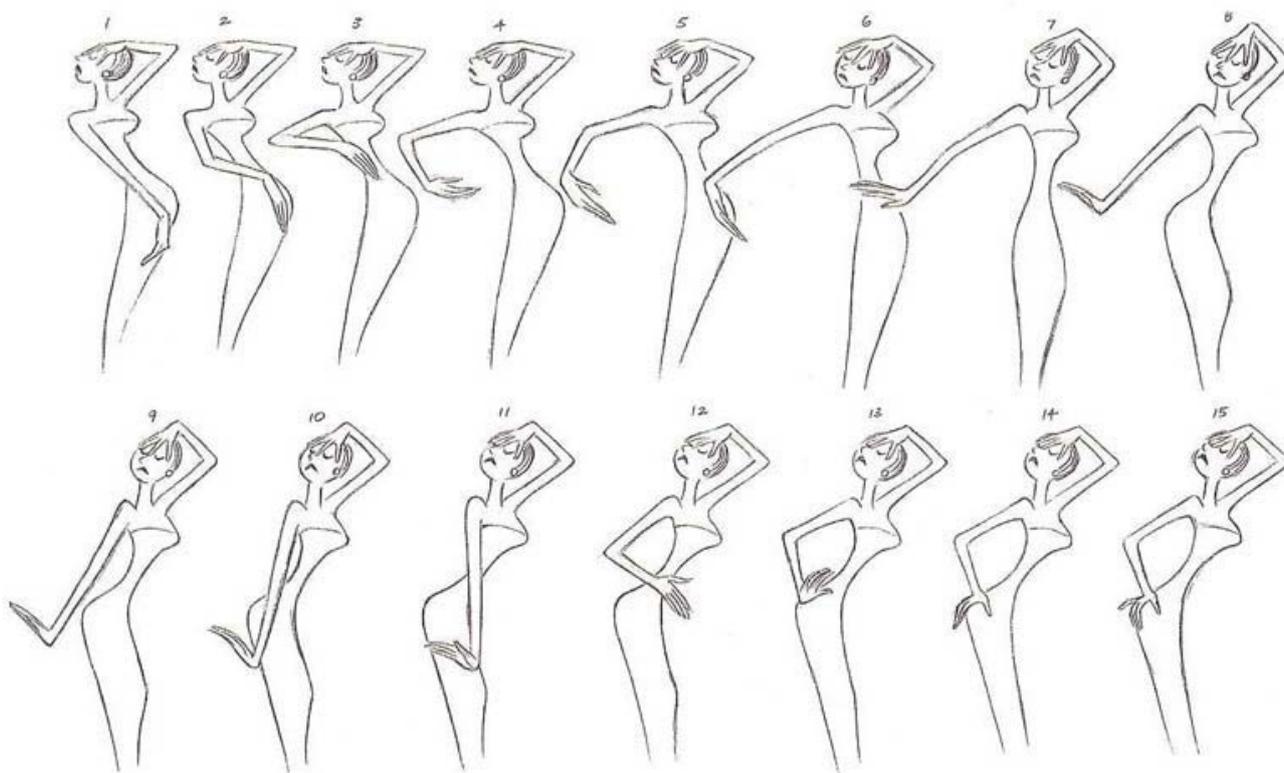


Está perfectamente claro lo que ocurre.

Pero con solo poner una pequeña anticipación antes de que escriba, sentimos a la persona pensar.



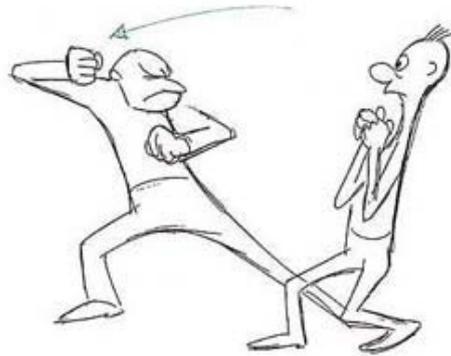
O podemos usar gesticulaciones extravagantes de teatro como anticipación. Digamos una mujer presumida colocando su mano sobre la cintura (es la figura de un 8)



Las anticipaciones son gajes del oficio de un mago.

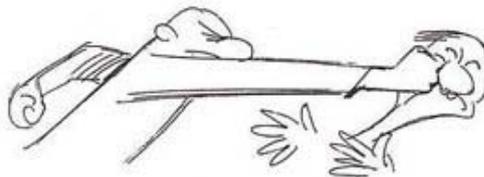
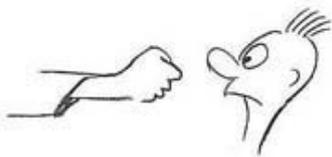


Si alguien va a golpear a otro, debería anticipar antes de balancearse hacia delante.



La anticipación nos dice que va a ocurrir exactamente.

En los primeros días de la anticipación, el contacto era como golpear un bizcocho.

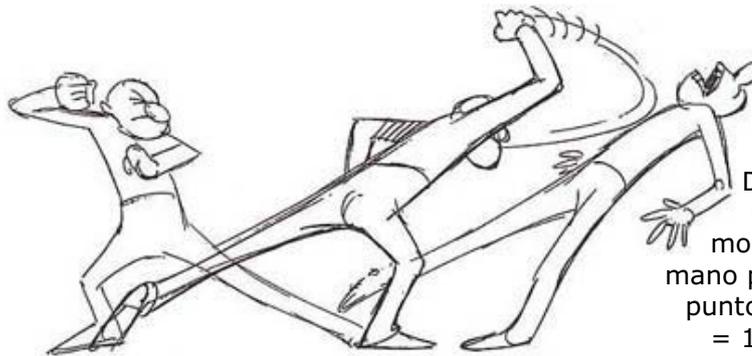


Este golpe normalmente se mantenía en 4 fotogramas.

Grim Natwich decía: "En Disney aprendí a lanzar un puñetazo de Art Babbitt".

Art decía que nunca mostrara la mano golpeando la mejilla "Muestra la mano después de que rebasa la mejilla y ésta se haya desplazado".

Todavía podemos ver el resultado. No hay punto de contacto.



Dejamos el contacto y mostramos la mano pasando el punto del golpe = 10 veces el impacto.

Ken Harris me decía que esto es por lo que lo hacían en las viejas películas de vaqueros. Ellos cortaban los fotogramas del punto de contacto para solo mostrar el resultado del golpe y poner un gran bang ahí. Por lo que ponemos el sonido del golpe cuando el puño ha pasado la cara. Cuando el personaje se ha desalojado y el brazo sigue el recorrido de nuevo.

La anticipación es prepararnos para la acción. Transmitimos lo que vamos a hacer.

El único problema con la anticipación puede ser su desgaste: "ya lo sé, lo ves....ahora va a hacer esto....je, que aburrido".

Entonces la idea principal es hacer algo diferente, una sorpresa, que puede ser muy graciosa (o chocante). Algo inesperado.

Podemos decir que la anticipación es la expectación de lo que va a ocurrir.  
 La audiencia está a la expectativa de que algo va a pasar antes de lo que pasó en ese momento.  
 La sorpresa chiste funciona cuando la audiencia capta la expectación y espera que cierta cosa vaya a pasar y entonces ocurre algo completamente diferente.



La inhalación en la anticipación.



Acción.



Resultado.

O también:



Inhalación = anticipación.



Acción.



Inhalación = más anticipación.



Más acción.



Más inhalación = más anticipación.



Acción.



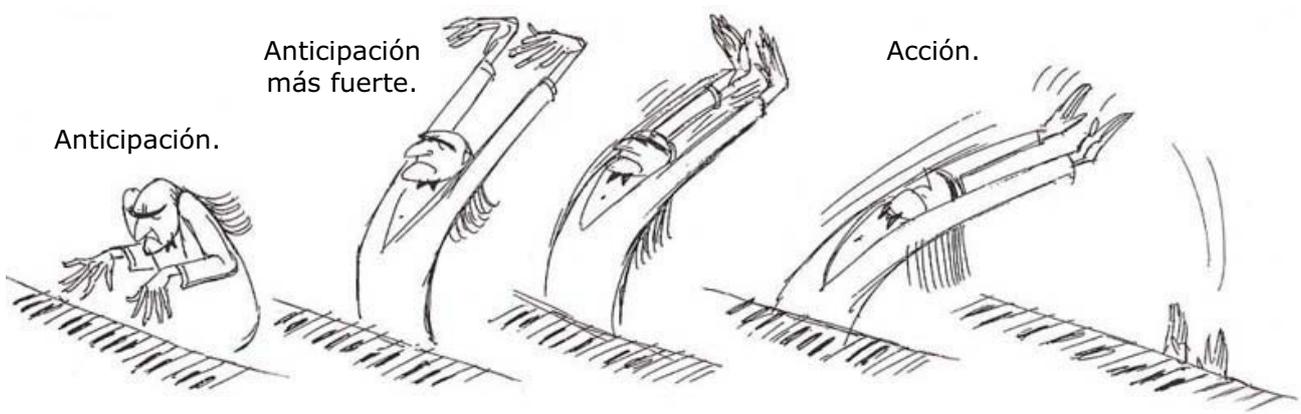
Reacción o resultado.



Más reacción.

Aún más reacción.

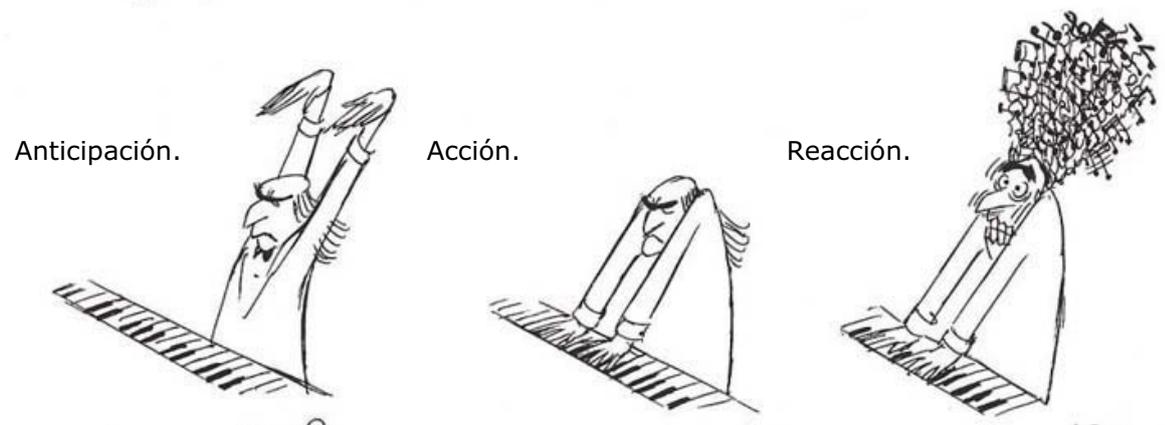
**ANTICIPACIÓN SORPRESA**



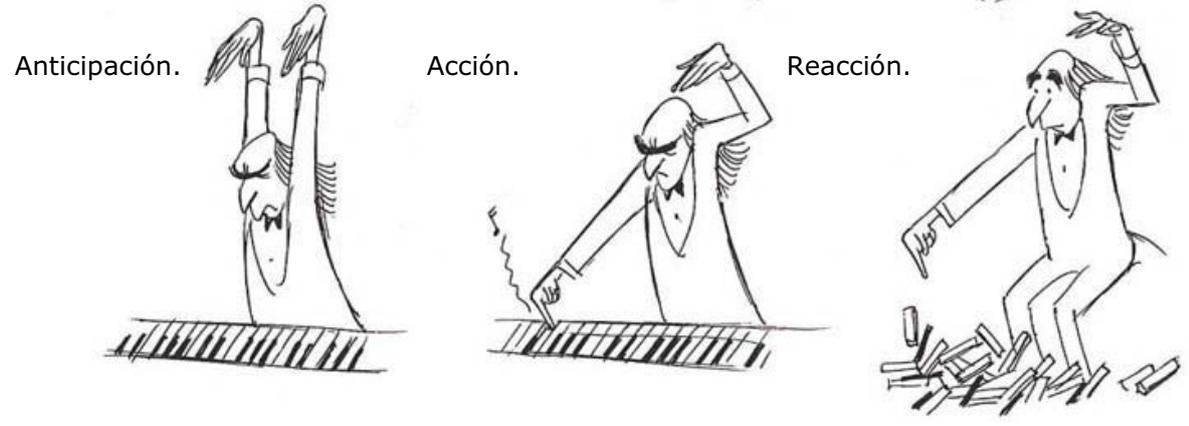
Anticipación. Anticipación más fuerte. Acción.



Esperando. Anticipación. Resultado. Anticipación. Resultado.



Anticipación. Acción. Reacción.



Anticipación. Acción. Reacción.

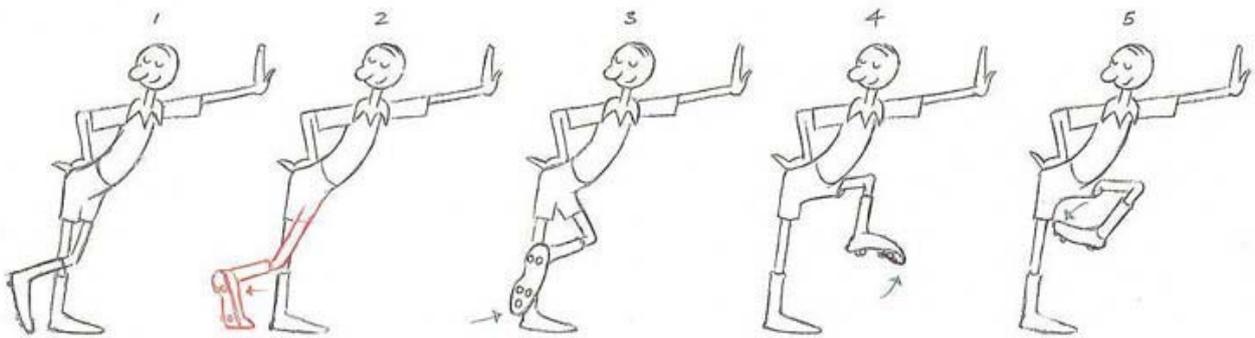
## ANTICIPACIONES INVISIBLES

Una forma de romper (snap) que es algo de lo que muchos animadores hablan siempre es: Supongamos un personaje que mira algo ligeramente sorprendido y mira con un poco de atención.



Le ponemos una rápida anticipación. Un dibujo o dos en la dirección contraria a la que queramos ir. Demasiado rápido para que el ojo humano pueda verla. Dura solamente 1 o 2 fotogramas. Es invisible pero se nota. Esto le da el snap.

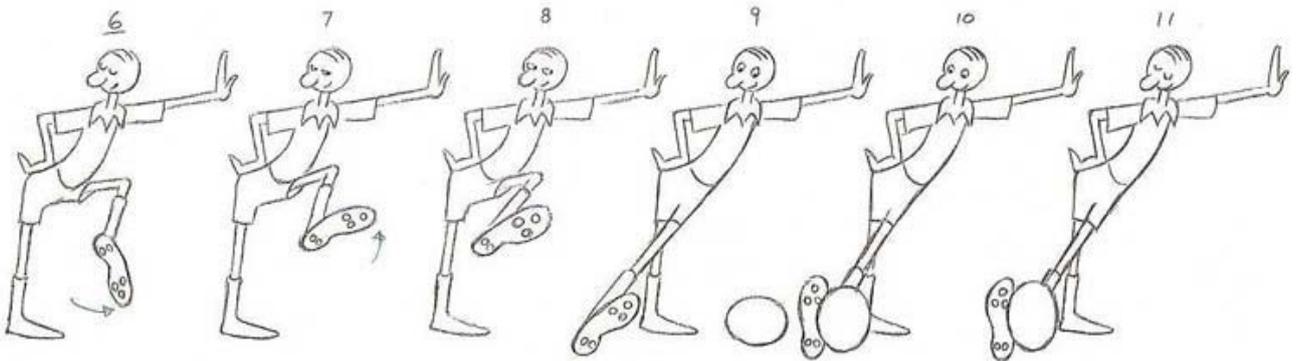
Un futbolista dijo que un regateo es ir a parar el balón con un florido movimiento circular del pie.



Solo un fotograma.

La anticipación hará el engaño!

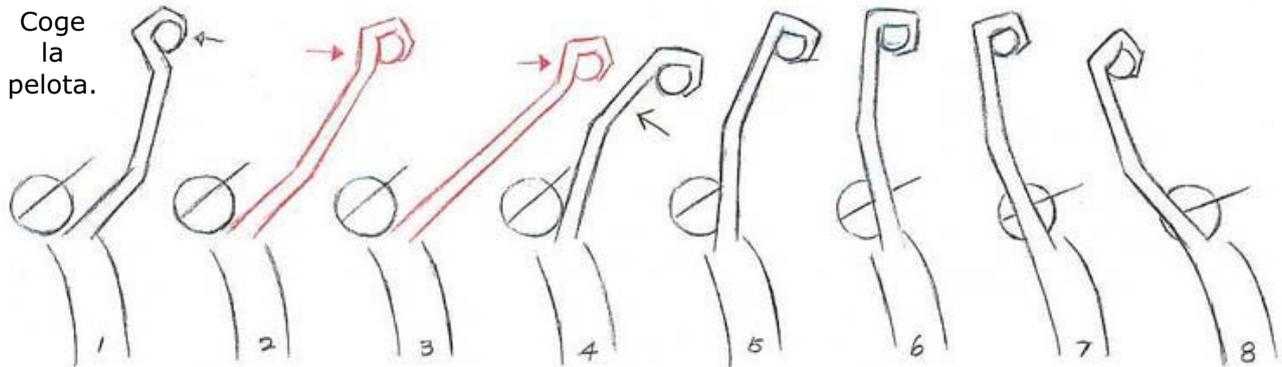
Entonces.... muévelo en dirección contraria.



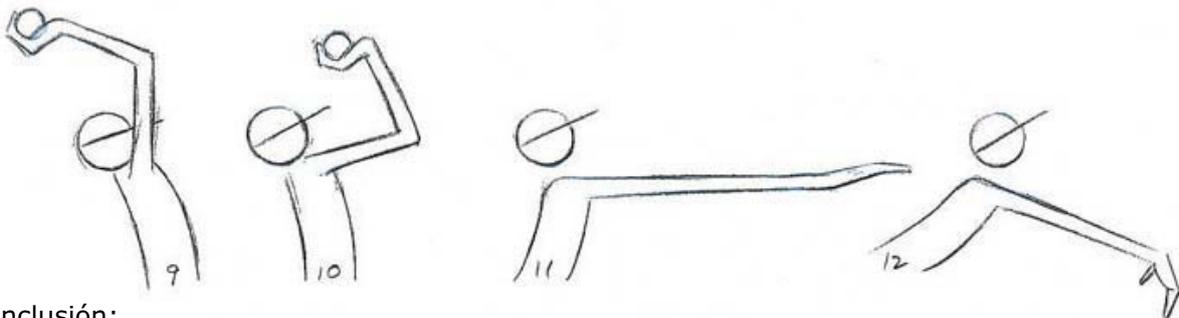
Desde luego, la floritura es en si mismo la anticipación de atrapar el balón.

Este recurso le da un empuje extra a una acción mediante la anticipación invisible de cualquier acción, pero sólo mediante 1, 2 o 3 fotogramas.

Un jugador de pelota base, atrapando la pelota, puede anticipar el lanzamiento en sólo 2 fotogramas.



La anticipación avanza 2 fotogramas. Ahora vuelve a la anticipación normal.



Conclusión:

Siempre que sea posible buscaremos una anticipación (o anticipaciones) antes de la acción.

Hill Tytla dijo:

Se simple.  
Se directo.  
Se claro.

Y..

Se muy simple.  
Haz una afirmación (situación)  
Y acábala, "simplemente".

Por lo que:

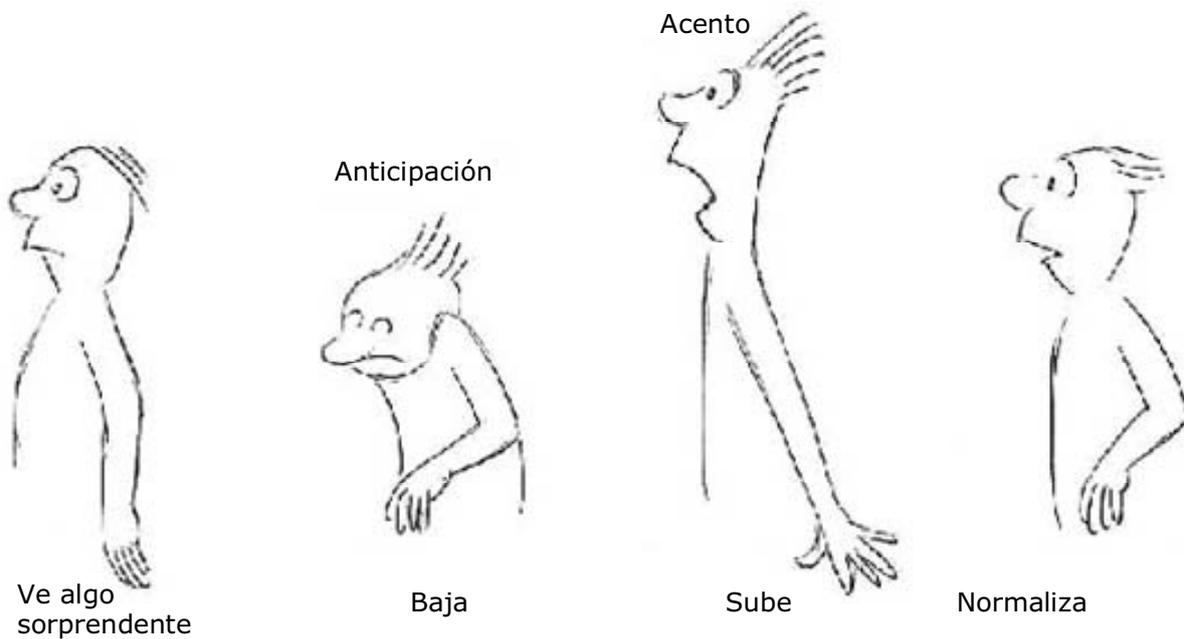
- 1 Anticipamos la acción.
- 2 Hazla.
- 3 Muestra lo que hemos hecho.

La anticipación, naturalmente, no conduce directamente a los TAKES y ACCENTS. 



## TAKES Y ACCENTS

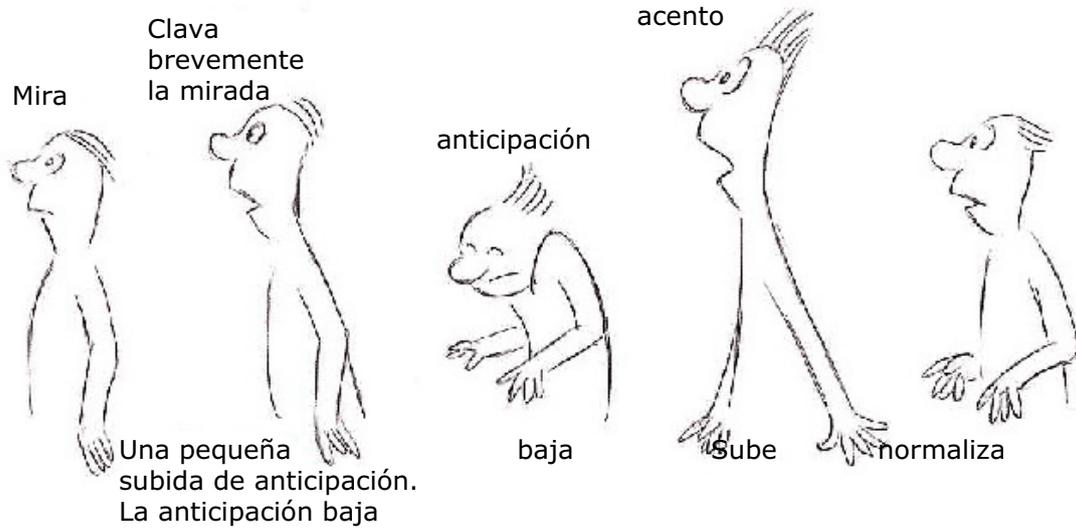
Una "TAKE" es una anticipación de un Acento (Acento) que se concluye:



Este es el esquema básico de un "take" de animación cómica.

Ahora sigue una serie de fórmulas y variaciones de takes sobre las que Hollywood trabajó entre los años 30 y 40.....

Pero mientras estamos en ello podemos reforzar nuestro take básico añadiendo una pequeña anticipación de subida de la anticipación de bajada como si el personaje echara un vistazo más cercano.

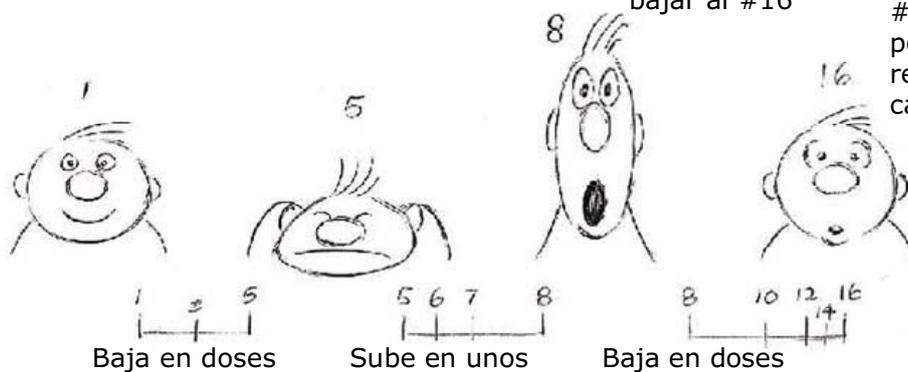


Una pequeña subida de anticipación. La anticipación baja

Aquí una pequeña fórmula para una subida, bajada de un take directo (dura un pie=2/3 sec) (Este es el tipo de Timming de la Disney)

El acento #8 sólo dura 2 fotogramas y en el #8 ya esta en camino de bajar al #16

#16 es la posición que realmente captamos

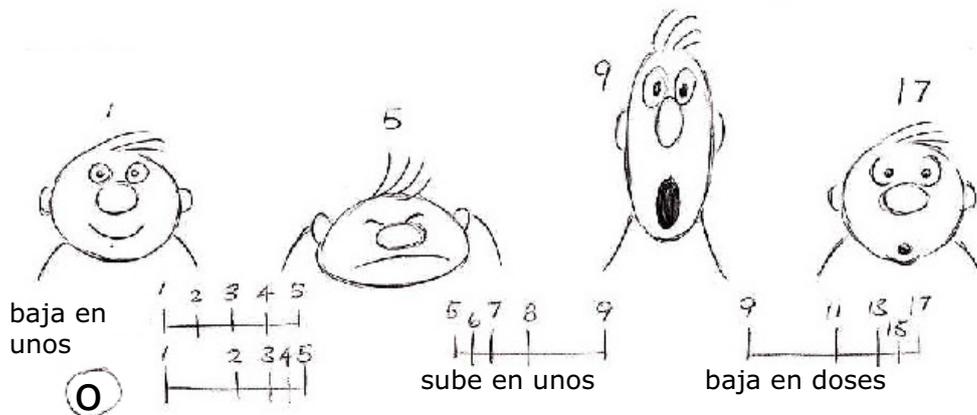


IGUALMENTE

Baja en doses

Sube en unos

Baja en doses



baja en unos



sube en unos

baja en doses

Aquí lo mismo pero con en Timming típico de los cortos de la Warner

(14 fotogramas es solo como 1/2 sec)

De nuevo el Acento se siente como si ya estuviera en ruta hacia el #14



Bajando por doses

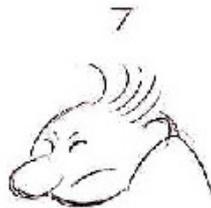


Salto del 7 al 8



Bajando por unos

Lo mismo de perfil



Bajando por doses

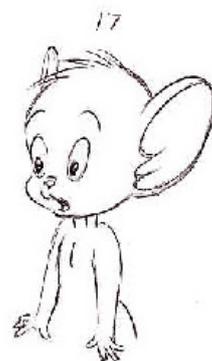
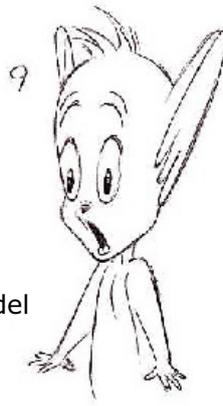
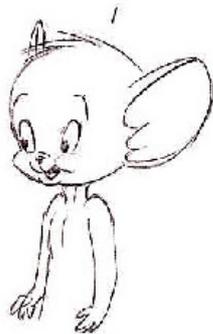


salto del 7 al 8



bajando por unos

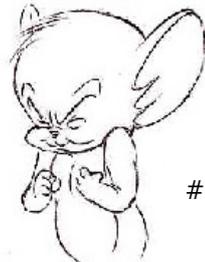
Lo mismo con en cuerpo, pero todo en doses.  
(ocupa un pie=2/3 sec)



salto del 7 al 9

Doses

Doses

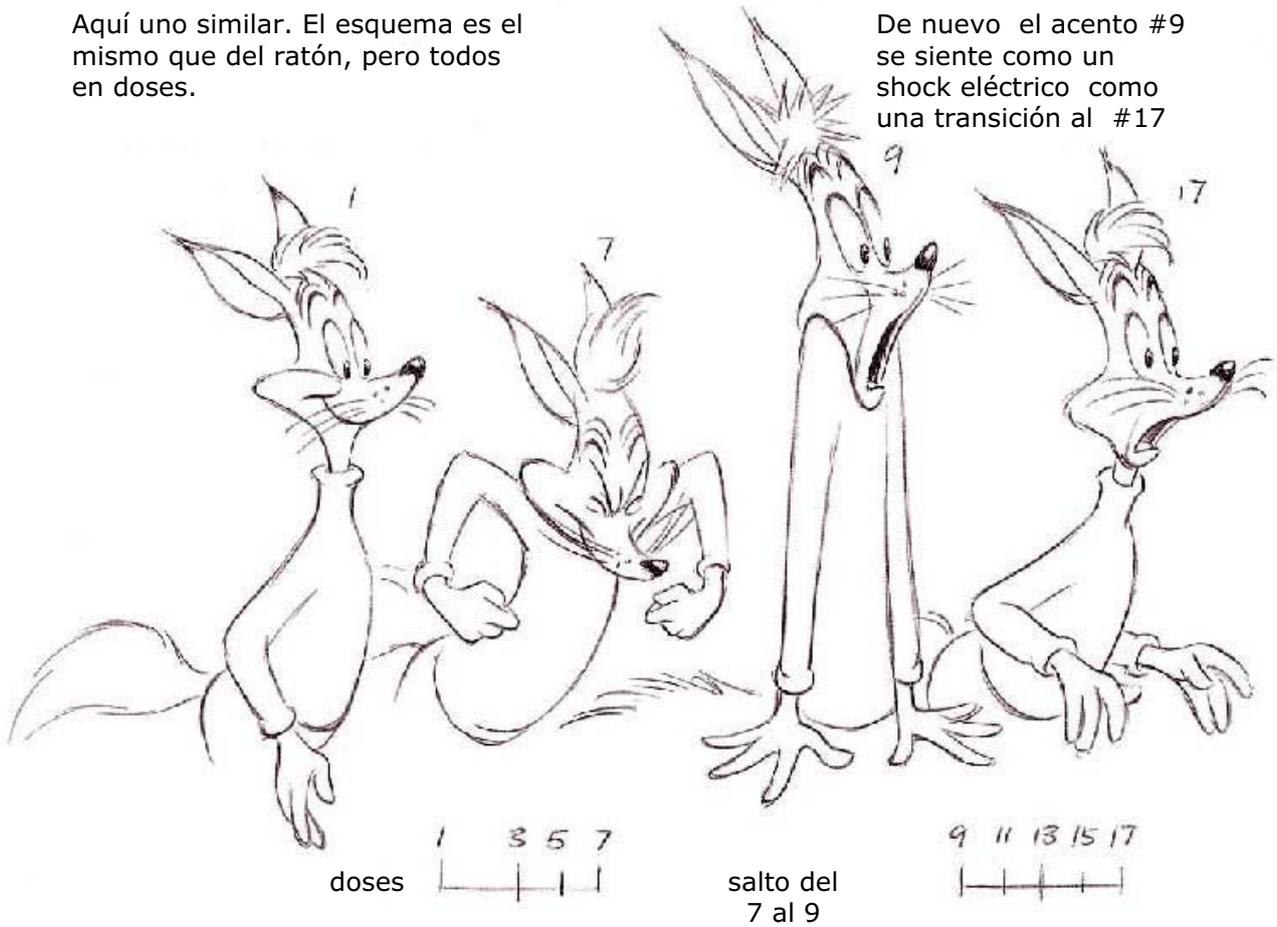


#7 alterno

Podemos exagerar cada cosa tanto como queramos pero éstos son los timings estándar

Aquí uno similar. El esquema es el mismo que del ratón, pero todos en dosis.

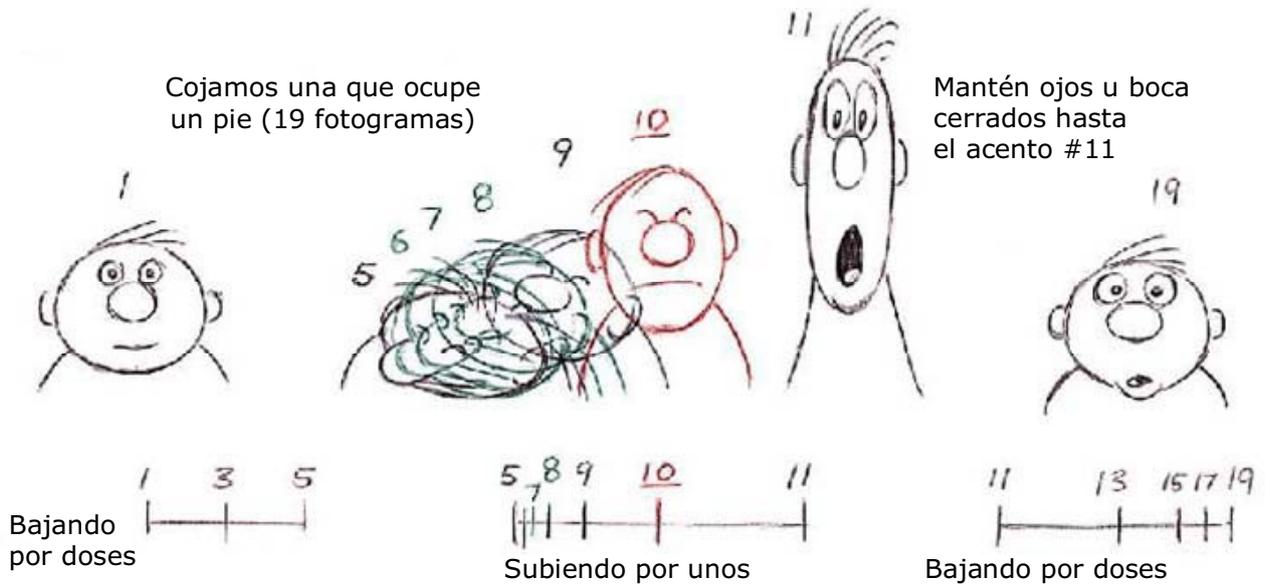
De nuevo el acento #9 se siente como un shock eléctrico como una transición al #17



Estas son fórmulas sólidas de trabajo, pero podemos comenzar a hacerlas más inventivas.

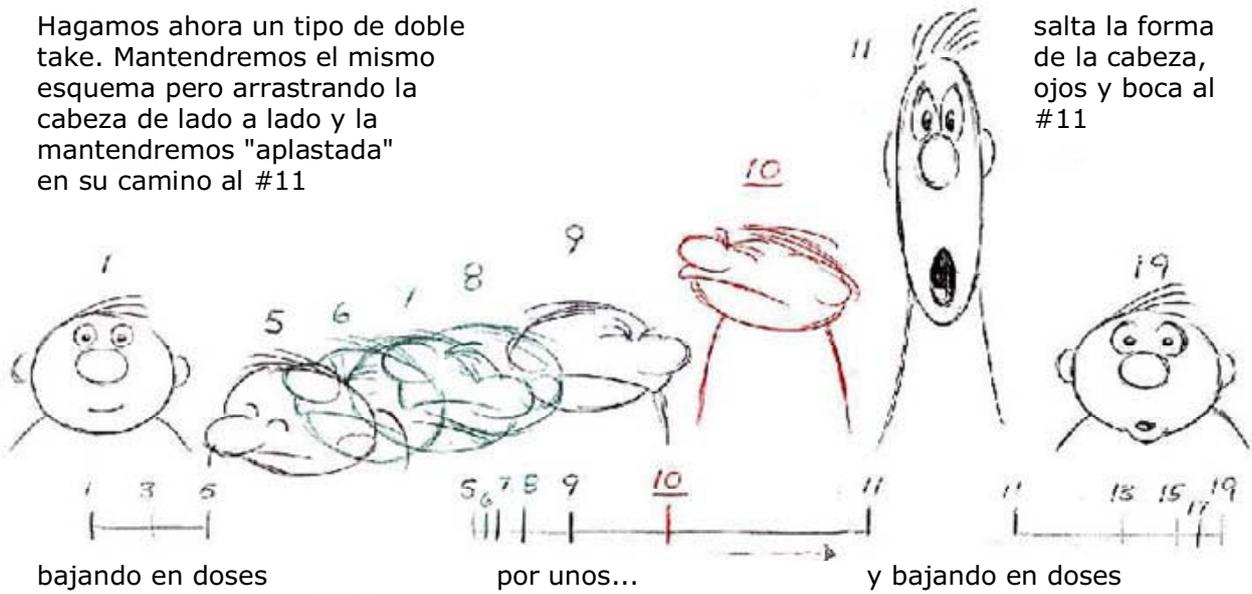
Cojamos una que ocupe un pie (19 fotogramas)

Mantén ojos u boca cerrados hasta el acento #11



Hagamos ahora un tipo de doble take. Mantendremos el mismo esquema pero arrastrando la cabeza de lado a lado y la mantendremos "aplastada" en su camino al #11

salta la forma de la cabeza, ojos y boca al #11

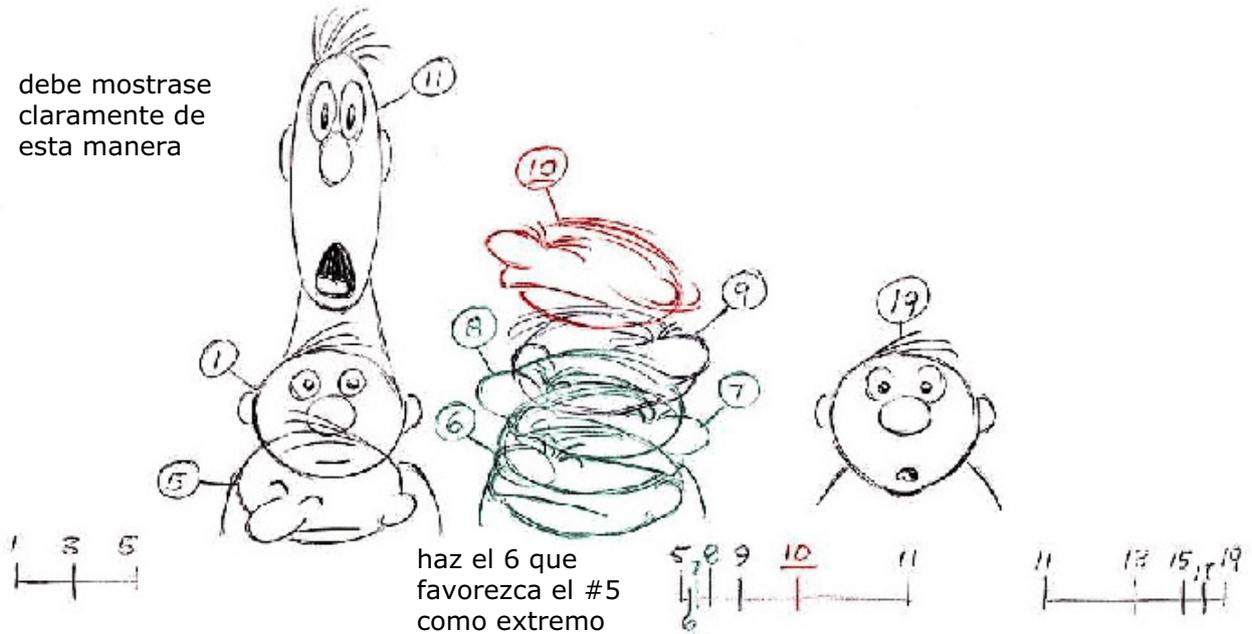


bajando en doses

por unos...

y bajando en doses

debe mostrarse claramente de esta manera



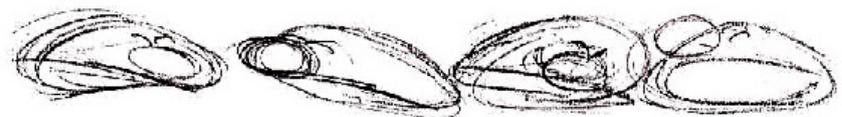
haz el 6 que favorezca el #5 como extremo

No nos preocupemos de distorsionar dibujos o imágenes. La acción real tiene fotogramas terriblemente distorsionados.

Pero debemos recordar cual es el volumen original y no olvidarlo cuando encojamos o estiremos ese volumen así como cuando el personaje cambia de tamaño.

Milt Kahl dijo: "mantengo la misma cantidad de carne en un take".

Pero podemos apretarla por todos lados como un loco



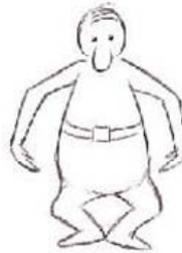
No debemos tener miedo de la distorsión en el interior de la acción. Nuestros dibujos e imágenes pueden parecer extraños, pero realmente solo vemos las posiciones de inicio y final. Sentimos la distorsión internamente, y eso es lo que cuenta.

Hay una **violenta** distorsión y apoyada en la acción real y podemos ir más lejos.

Bajando a una anticipación esperarías esto.

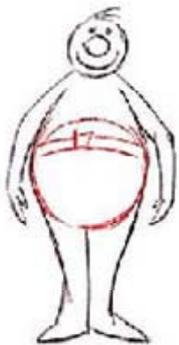


Antic.

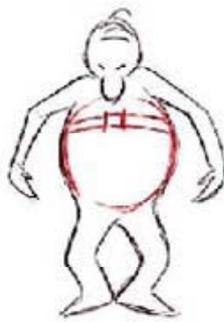


La barriga baja y las piernas se Doblan.

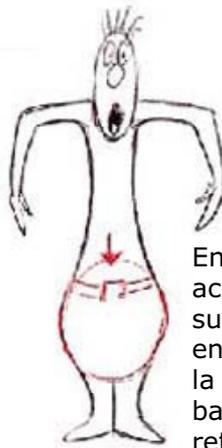
Pero retrasemos el área del estómago durante 2 fotogramas, ó 3 fotogramas, ó 4 fotogramas.



Antic.



La barriga se mantiene.



En el acento subimos y entonces la barriga baja y la retrasamos 2, 3 o 4 fotogramas.



Los pies pueden pedalear



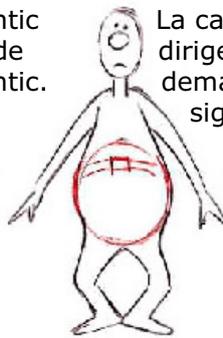
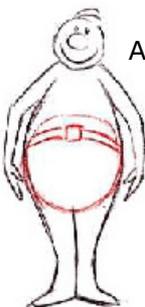
La barriga se mantiene arriba a medida que comenzamos a bajar

El estómago baja obteniendo un estrechamiento y compresión interna.

Después de que la cabeza y el cuerpo se asienten, los brazos pueden moverse a una posición para tomar las riendas.

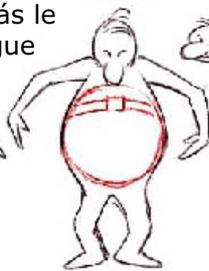
La cabeza puede subir y las piernas bajar lo que constituye una anticipación de una anticipación.

Antic de Antic.



La cabeza dirige y lo demás le sigue

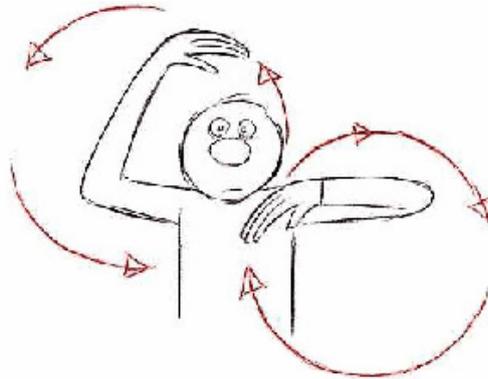
Antic.



Esta es la forma en que Tex Avery realizó sus salvajes y locos takes, extendiéndolos en una serie de acciones compuestas, trocitos de retrasos, separados a menudo por 2 fotogramas, una serie de acciones = un resultado acumulativo.

Art Babbitt tenía un gran recurso de embellecimiento mediante las manos al final de un take que gran cantidad de animadores utilizaron.

Después del take, cuando el personaje vuelve a su estado normal (si tenemos tiempo para ello) los brazos realizan una agitación elaborada por unos, muy rápida.



Los brazos realizan balanceo alrededor de un círculo contraponiéndose uno al otro.

Pueden hacer la figura del 8 en sus contraposición

El brazo izquierdo hace lo mismo que el derecho pero lo inicia más tarde contraponiéndose.

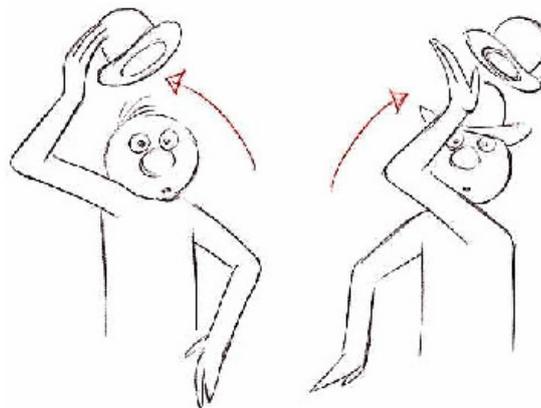


Y es una oportunidad para romper las uniones.

Su brazo izquierdo se retrasa mientras que el derecho sube

Otro pequeño refinamiento: su brazo puede golpear el sombrero sacándoselo. Poniéndoselo de nuevo

Tipo Charlot...



Necesitamos un mínimo de 12 fotogramas para esto.

otro brazo sube y saca de golpe el sombrero por el otro lado.

O lo coloca de nuevo.

Sus pies pueden pedalear en el Aire.

Variaciones Interminables.

Es una buena idea buscar un "colapso" extra.  
Digamos que un hombre ve algo extraordinario y grita "¿Queeeeeeeeeeeeeee?"



Esto sería un trabajo correcto. Pero busquemos otro "colapso". Otra posición que la refuerce y que nos de más "cambio", más vitalidad.

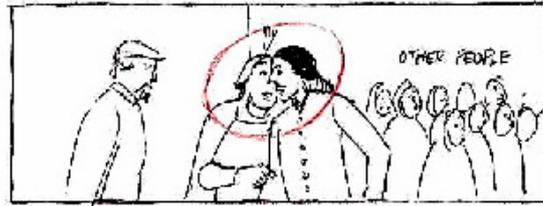


Por lo que buscaremos lo que sea necesario para darnos más cambio dentro de la acción. Pongámoslo en otro caso. Démosle otro alzamiento al personaje para mirar antes de la bajada de anticipación. De nuevo anticipamos la anticipación.



Quizás corramos el peligro de sobre-animar (of gilding the lily here), pero siempre merece la pena observar si hay otra posición momentánea que nos de la posibilidad de crear más contraste, más cambio interno (desde luego no hay nada como intentarlo).

Demasiada anticipación a veces puede cansar y dar innecesarios takes locos. Solo para contradecir toda esta acción frenética, arriba, abajo, alrededor, uno de los takes más fuertes que nunca haya visto fue en una película de Basil Rathbone como el Villano. El estaba justo en medio de la pantalla cinemascope dando información a un ayudante con el que chocó con él.



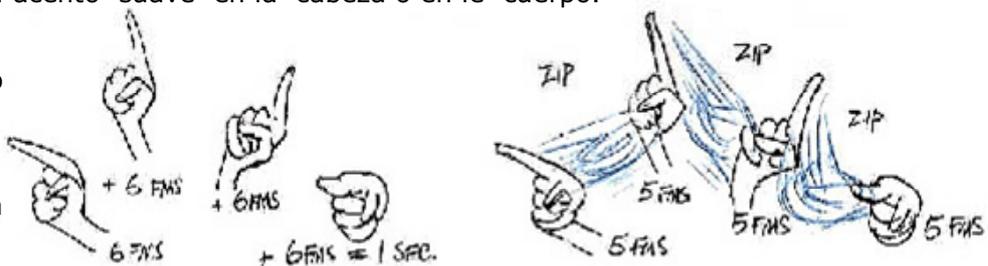
Había mucha acción detrás y alrededor que podía distraer nuestra atención, sin embargo su take salta a la vista. Apenas se mueve una distancia y sin embargo lo ves! No hay bajada de anticipación y no hay estrechamiento en el acento. Parte de que lo veamos se debe a que la cabeza esta congelada en medio de la pantalla (el sagrado centro oval) su cabeza realiza un corto y agudo movimiento de subida y luego se amortigua un poco.

- La cabeza va al #4 (el acento) en 3 fotogramas!  
 - Entonces se amortigua en el #11 en un retenimiento virtual.  
 El take entonces es de 3 fotogramas con una amortiguación.

Por lo que si definimos un take como un movimiento fuerte para mostrar sorpresa o reacción, lo que sucede sin todos nuestros recursos de animación que sin embargo nos son útiles, porque la vida no sigue nuestras fórmulas de animación convenidas (estudia cualquier acción real).

Conseguir acentos correctos fue lo que más problema me dio en la animación. Tenía que trabajarlos, si era un acento suave en la cabeza o en le cuerpo.

O un acento duro, afilado de una mano o un dedo, incluso, ¿Cuánto tiempo debía mantener la mano ahí fuera para que se viera claro?



Trata de señalar 4 veces en 1 segundo = 4 acentos. Es bastante duro. 4 paradas estáticas de 6 fotogramas cada una. ¿Y como vas de una a otra? De cualquier forma descubrí que necesitas al menos 6 fotogramas para marcar cualquier acento.

Tex Avery dijo que eran 5 fotogramas. Necesitas un mínimo de 5 fotogramas para marcar una suspensión. El caso de Tex es que iba tan rápido que supuse que funcionaria lo suficiente para marcar una pausa en el contexto de toda esa velocidad.

Finalmente caí en la cuenta, como es usual, el secreto es muy simple! Se trata solamente de conseguir diferenciar entre un acento duro y uno suave.

Un acento duro retrae, rebota hacia atrás.

**Speeding in**



Trata de señalar de forma dura y que tu dedo rebote hacia atrás, o sube o baja o se agita un poco. No quiere quedarse quieto.

Y un acento suave tiende a irse.

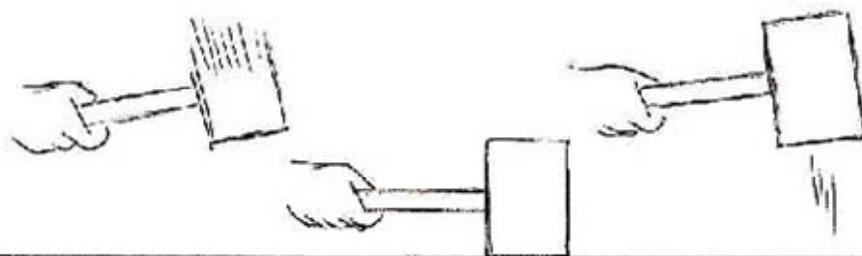
**Speeding in**



Si señalamos más suavemente la mano se amortiguará como si se retrasara a pararse.

Con un acento duro.

Si golpeamos un yunque con un martillo de acero, obviamente el yunque no se verá afectado por el martillo y éste rebotará.



Con un acento duro: Si golpeamos un yunque con un martillo de acero, obviamente el yunque no se verá afectado por el martillo y éste rebotará.

Contacto durante 1 fotograma inmediatamente rebota (y lentamente se mantiene)

Lo mismo con un martillo.

Golpeando un clavo, el acento no está en el momento en que el martillo contacta con el clavo.

De nuevo el sonido está en el rebote - 1 fotograma después del contacto.

No incluso aquí tampoco.. en este.

Un acento suave se mantendrá el pensamiento en un director de orquesta dirigiendo a tiempo de vals.

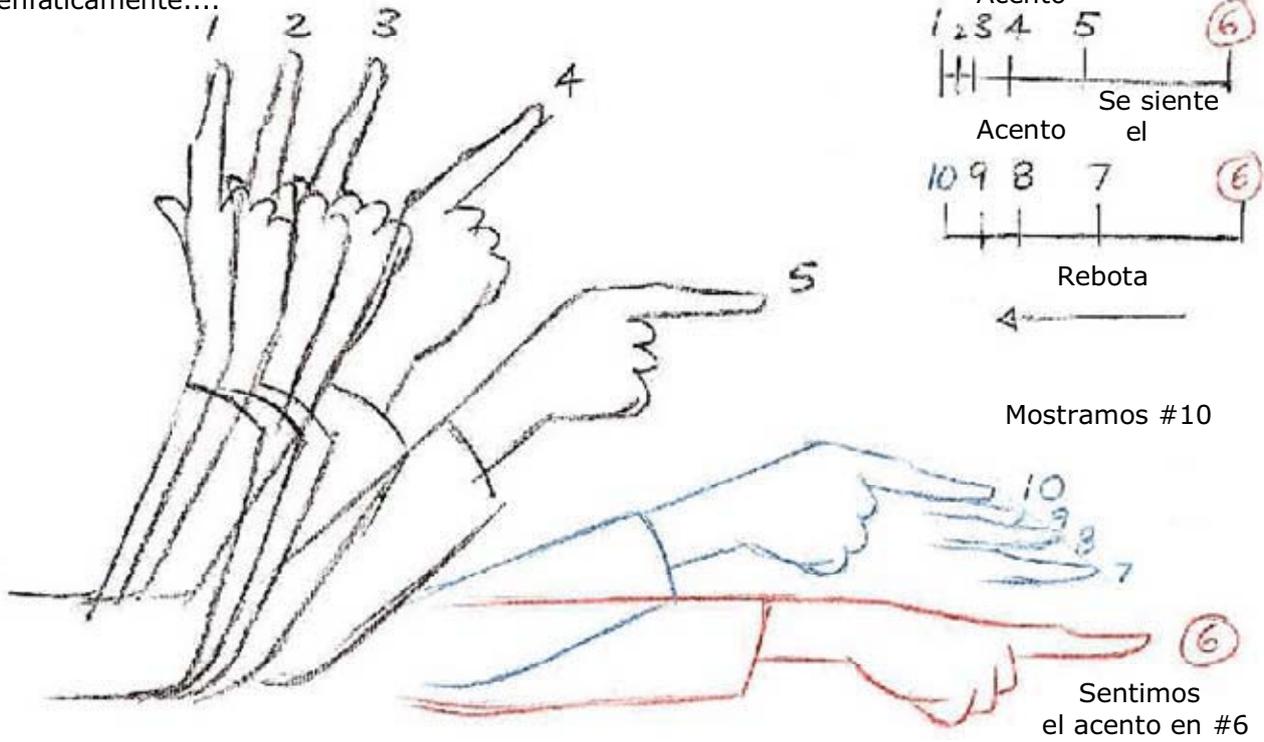


Sentimos el acento por aquí.

y la mano continúa sobre el pasado sentimiento de acento.

## UN ACENTO DURO REBOTA

Un hombre señala enfáticamente....



(Aunque a veces una acción dura se interrumpe abruptamente, tan abrupta como pueda).

## UN ACENTO SUAVE CONTINUA

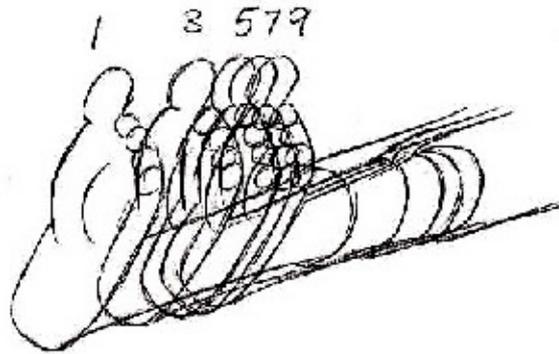
De nuevo pensando en un director de orquesta...



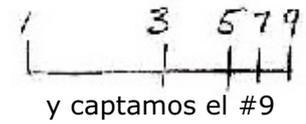
Mantenemos la aceleración hasta el acento, pero el movimiento aún continúa.

Una patada de karate, después del golpe, rebotará en un duro acento.

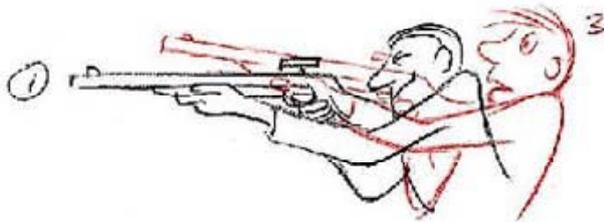
Después de la deceleración el en sentido acento #1



Entonces rebota

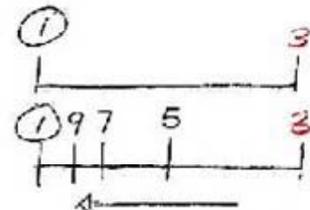


Pongamos alguien disparando, se desplaza el fusil por el impacto.



En doses

Salta al #3



Oímos el tiro cuando el individuo salta hacia atrás sin nada entre medias y lentamente vuelve a su posición normal.

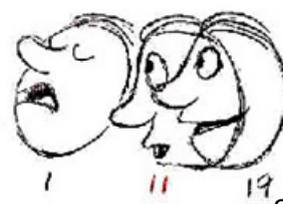
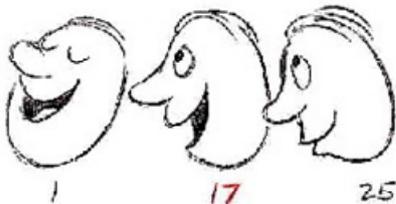


Impacto atrás

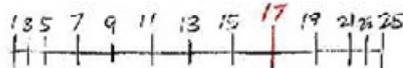
Un acento suave  
"Sería feliz de .."

Un acento duro  
"Desde luego"

Puede ser duro o suave  
"Hola por aquí Cutie"

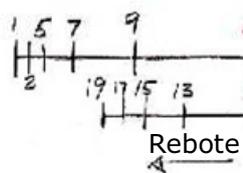


En doses



Se siente el acento

Doses



Se siente el acento  
Se siente el acento

(Pero normalmente los acentos de la cabeza están arriba. ¡Observa el diálogo!)



## **EL RITMO, TAMBALEO, ONDEAR Y BATIR**

Tenemos el arte que puede jugar más libremente con el tiempo.

No usamos un tiempo normal. Podemos ir tan rápido que resulte de un simpático y una actividad frenética como ir tan lento y conseguir belleza y dignidad.

Hace años un amigo científico me enseñó una película que hizo sobre el mundo de los hombres y animales. Nada se mostraba a velocidad normal. Estaba intencionadamente filmado demasiado deprisa o demasiado lento. Tenía elefantes corriendo como ratones y viceversa, gente en rituales religiosos corriendo alrededor como si jugaran, gente besándose en cámara lenta, etc. Después de una hora tu mente se distorsiona, dando una especie de visión de dios, de la vida y la acción.

Había una secuencia de un vagabundo en un banco del parque colocándose una cerilla en su oreja. Se filmó un poco a cámara lenta, 30 o 32 fotogramas/segundo. Conforme el jugaba con la cerilla, veías pequeñas ondas de músculos desplegados a través de su cara, cosa que nunca se verías a velocidad normal. Extraño, pero no podía apartar la vista.

Desde entonces, siempre he tratado de evitar el ritmo (timing) normal. Siempre trato de ir un poco más rápido y de pronto cortar para ir solo un poco más lento, combinando. Buscar el contraste, el cambio. Lo lento contra lo rápido. Manteniéndose de acá para allá. Es difícil de detectar, pero provoca una visualización compulsiva.

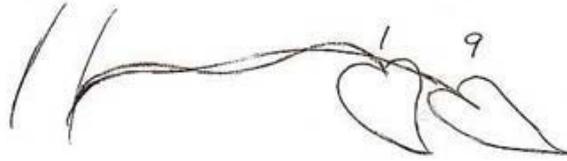
### **Tambalear ritmos**

Hay varias maneras de tambalear dibujos de acá para allá, para causar cosas para agitar o vibrar, para que las manos tiemblen o ayudar con risa o llantos.

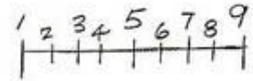
Hacemos una serie de dibujos de acción normal y lo intercalamos de acá para allá de formas diferentes para hacerles estremecer y agitar.

La forma más simple de vibración temblorosa es:

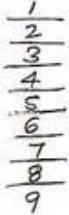
Digamos que queremos una hoja agitada por el viento....



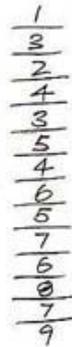
#1 y #9 son los 2 extremos y solo haremos 7 iguales entre ambos.



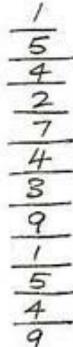
Entonces cuando expongamos en nuestra lámina - X en vez de la usual.



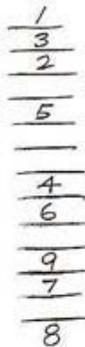
Nos saltamos uno y luego volvemos atrás....



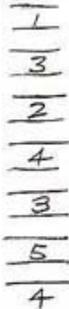
O saltamos a la redonda para un efecto más violento.



Y no estamos limitados por esto. Para variar sostén alguno en 2 o 3 fotogramas y otros en uno.



Las vibraciones también trabajan bien en dosis.



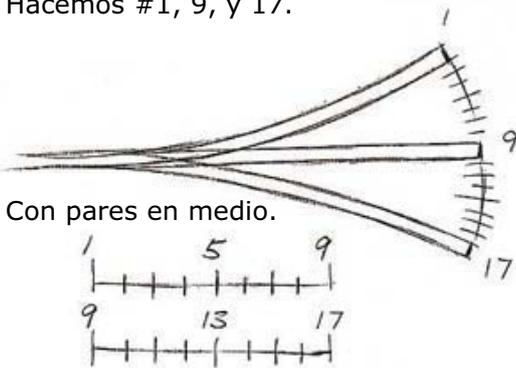
Es una exposición errática. Depende de lo violento que queramos que sea.

Puede funcionar cualquier combinación. Es el principio de la exposición temblorosa (Staggered Exposure)

Otra manera:

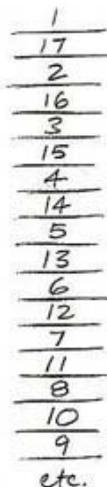
Toma un trampolín vibrando, después de que el saltador lo deje.

Hacemos #1, 9, y 17.



Con pares en medio.

Es sorprendente lo que puedes repetir cada final #1 a #17 y cuando se endentece para terminar.



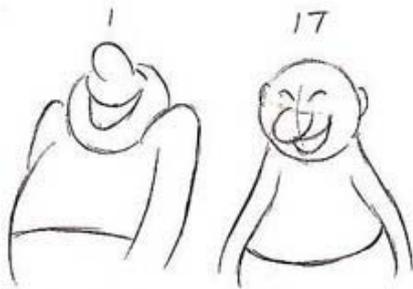
Desde luego, podemos darle más flexibilidad, pasando posiciones entre los extremos.

Pero trabaja bien de cualquier forma.

Estas son las vibraciones que la mayoría de los animadores usan. A falta de un nombre la llamaré vibración "arriba y abajo" o "atrás adelante".

Puede usarse para reír o llorar:

O tiritar de frío:

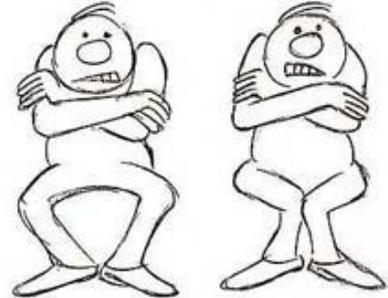


Hombros arriba.

Hombros abajo.



Hombros arriba y abajo.



Debido a que los extremos de la cabeza están juntos y las rodillas apartadas lejos, podemos conseguir una variedad de espaciados en la acción.

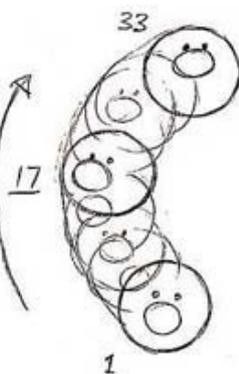
El único problema con este método es que tiende a ser un poco mecánico. Podemos romperlo haciendo más interesante al pasar posiciones por dentro.

Pero el método realmente grande fue desarrollado por Norman Ferguson de Disney. Ken Harris me lo mostró y lo tiene desde Shamus Culhane, quien lo cogió de Ferguson. A falta de nombre lo llamaré:

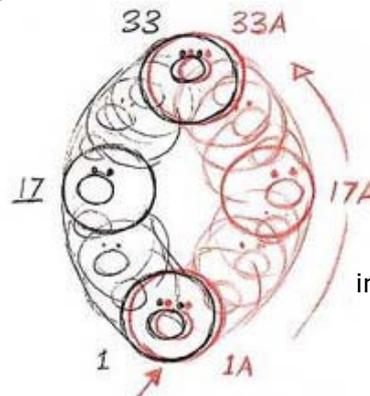
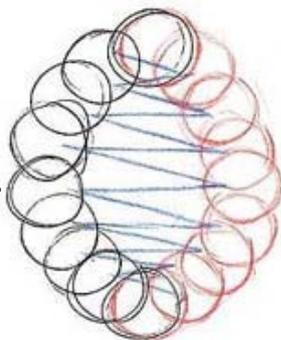
### Fórmula de vibración lado a lado

Digamos que queremos tener una cabeza tambaleada de lado a lado.

Hacemos una serie de dibujos de 1 a digamos 33.



Y tenemos un tambaleo de lado a lado al tener 2 tiras de acción. 2 patrones de acción intercaladas.



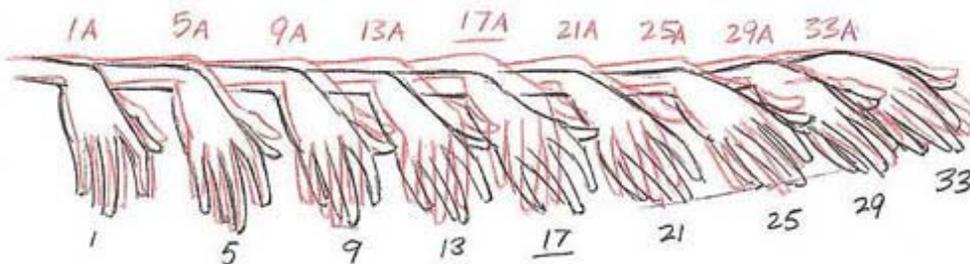
Entonces, hacemos un cuidadoso calco de #1 y #33<sup>a</sup> subiendo la otra cara.

Entonces lo intercalamos.

- 1
- 1A
- 2
- 2A
- 3
- 3A
- 4
- 4A
- 5
- 5A
- 6
- 6A
- 7
- 7A
- 8
- 8A
- etc.

Intercalando dos series de dibujos no da toda clase de posibilidades para la acción de vibrar.

Manos con  
pálpito.



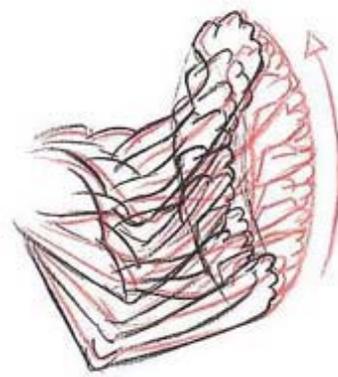
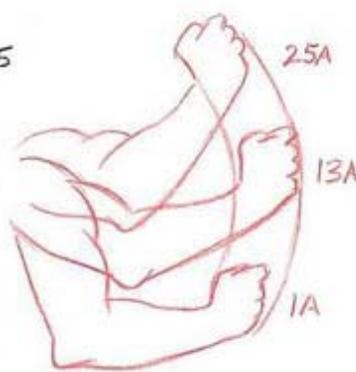
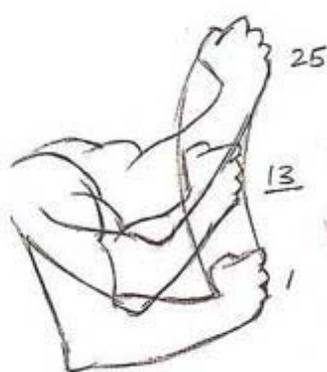
Ken Harris, animó una escena donde el personaje tenía una vibración de terremoto subiendo por su cuerpo desde los dedos a sus piernas, a su espalda. Usando este sistema quedaría así:



Intercalando  
con serie  
1ª a 9ª.



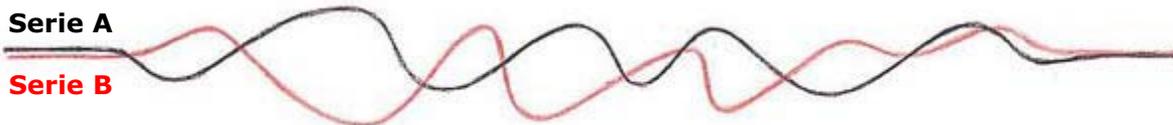
(Pongamos que  
queremos un brazo  
elevándose triunfal o  
de rabia, vibrando a  
medida que sube)



(Y desde luego, puede ser más inventiva con posiciones de paso y rompimientos dentro de la acción)

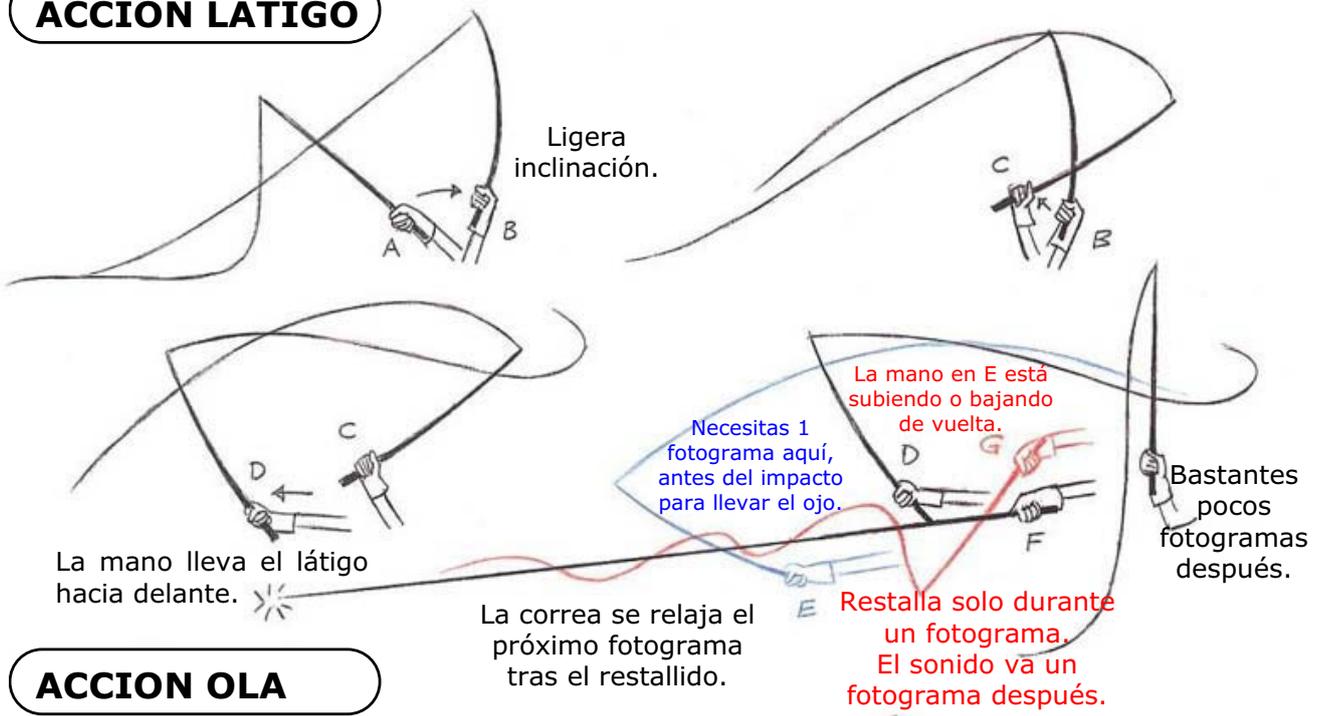
**Serie A**

**Serie B**



Así, básicamente, solo dos series de dibujos hechos separadamente e intercaladas unas con otras, dando un sinfín de posibilidades de temblores, estremecimientos, agitaciones.

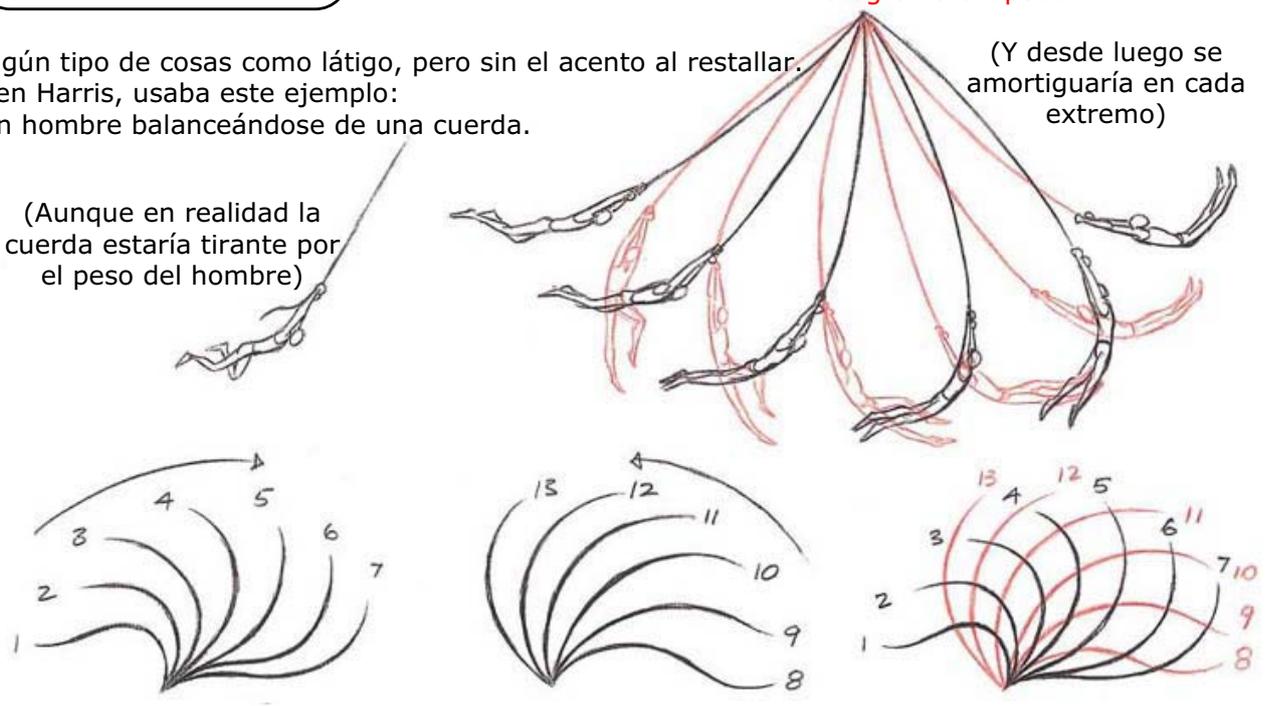
**ACCION LÁTIGO**



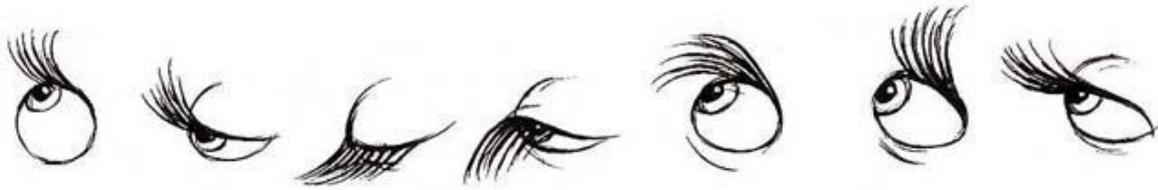
**ACCION OLA**

Algún tipo de cosas como látigo, pero sin el acento al restallar.  
 Ken Harris, usaba este ejemplo:  
 Un hombre balanceándose de una cuerda.  
 (Y desde luego se amortiguaría en cada extremo)

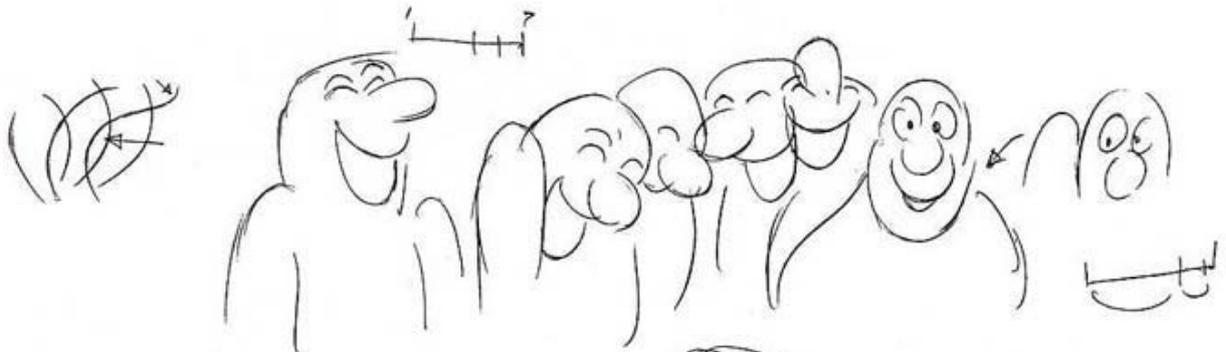
(Aunque en realidad la cuerda estaría tirante por el peso del hombre)



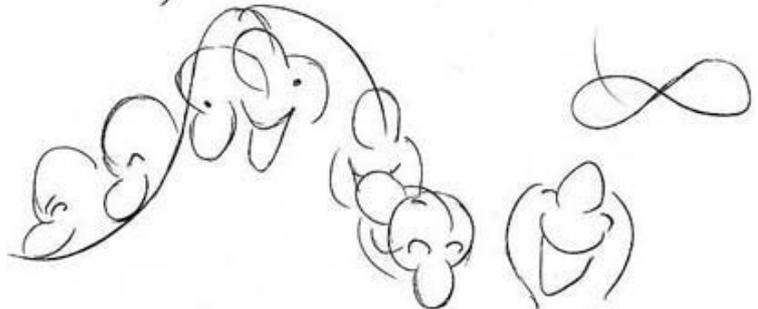
Aquí tenemos la acción del látigo, aplicada al batir de los ojos de una mujer (exagerado)



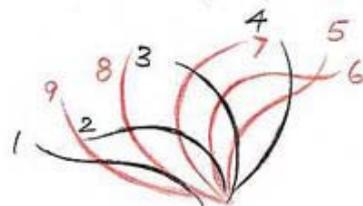
Ayudándonos en los 2 últimos meses de "Christmas Carol", Abe Leviton animó una maravillosa y pequeña carcajada de Tiny Tim. En la cena, Abe y yo, estábamos fundiéndonos el vino y yo estaba machacando sobre su trabajo y la gran carcajada que acababa de crear. Abe dijo: "Bueno, estoy muy contento de que años atrás, Ken Harris me mostrara el principio del látigo como patrón para una carcajada" "¿Qué? ¡Enséñamelo, enséñamelo!". El regresó al estudio y Abe garabateo algo como esto:



"¿Qué? ¡No lo capto!".  
 "Vamos, Dick, es el patrón látigo.  
 Mira, como esto.... "



"¿Esto es lo que hiciste con Tiny Tim? "  
 "Si, ya sabes, la acción látigo, como esto... "



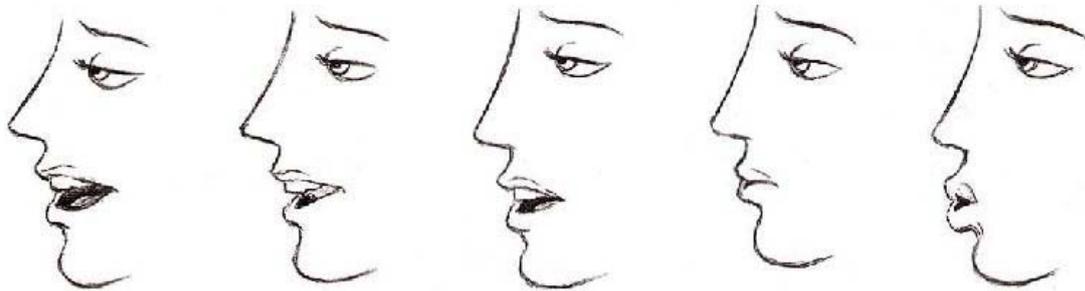
La carcajada de Abe en la siguiente página, muestra como pueden usarse esos principios básicos. Los hombros suben y bajan en la carcajada y puedes comprobar el patrón látigo funcionando entre líneas en la acción.





## DIÁLOGO

Imaginemos un hombre guapo hablando con una bella mujer y esto es lo que él dice:



Parece que esta diciendo "I love you" (te amo) ¿verdad?  
Pues no. Lo que dice es "Elephant juice" (zumo de elefante).  
(Mi hija de 11 años me lo trajo de la escuela).

Inténtalo. Esto ilustra hasta que punto que no debemos estandarizar las formas de la boca para las consonantes y las vocales. Todos somos diferentes. Nuestras bocas son diferentes y la usamos diferenciadamente. No hay una manera fija para formar letras y vocales individuales. El actor Jim Carrey mueve la boca de forma diferente a como lo hace la Reina de Inglaterra..

Desde luego que todas nuestras bocas se abren para pronunciar las vocales A,E,I,O,U (ay, eh, y, oh,uuu) y la cerramos para las consonantes B,M,P,F,T,V (bah, mira, pepe, furia, tu, vaca) y la lengua esta tras los dientes en N,D,L,T (N del T: en castellano se pueden añadir C,R,Z..) pero un montón de posiciones en la vida real son ambivalentes e individuales.

Cómo **NO** hacer sincronización labial.

Tenía una entusiasta maestra en el 6º grado con una boca ancha repleta de grandes dientes pintada de lápiz de labios rojo brillante.

Cada mañana nos hacía levantar y muy lentamente  
*(n del t: se trata de frases sin importancia, cuyo valor es de mero ejercicio de pronunciación. Se dejan en inglés)*

ee-nunn-seeayteh:  
"Moo vah bull lipssssss,  
Moo vah bull lipssssss  
Arr thuh vehree behsst lipss  
Too tawk annnd sssing withthth"



Seguido de:

"Good mohrrnning too yoo  
Good mohrrnning too yoo  
Weer oll inn owrr playysezz  
With ssunnnsheynee fayssezz.  
Ohhh, thiss izz thuh wayee  
Too stahrtrt ahh neeyoo dayee"

A veces nos hacía sentar y decir "P" (PUH) durante un minuto y me gustaba escuchar las pequeñas explosiones de aire.

La gente no habla así.  
Nosotros mezclamos la forma de una palabra con otra.  
Los animadores lo llaman:



## FRASEANDO

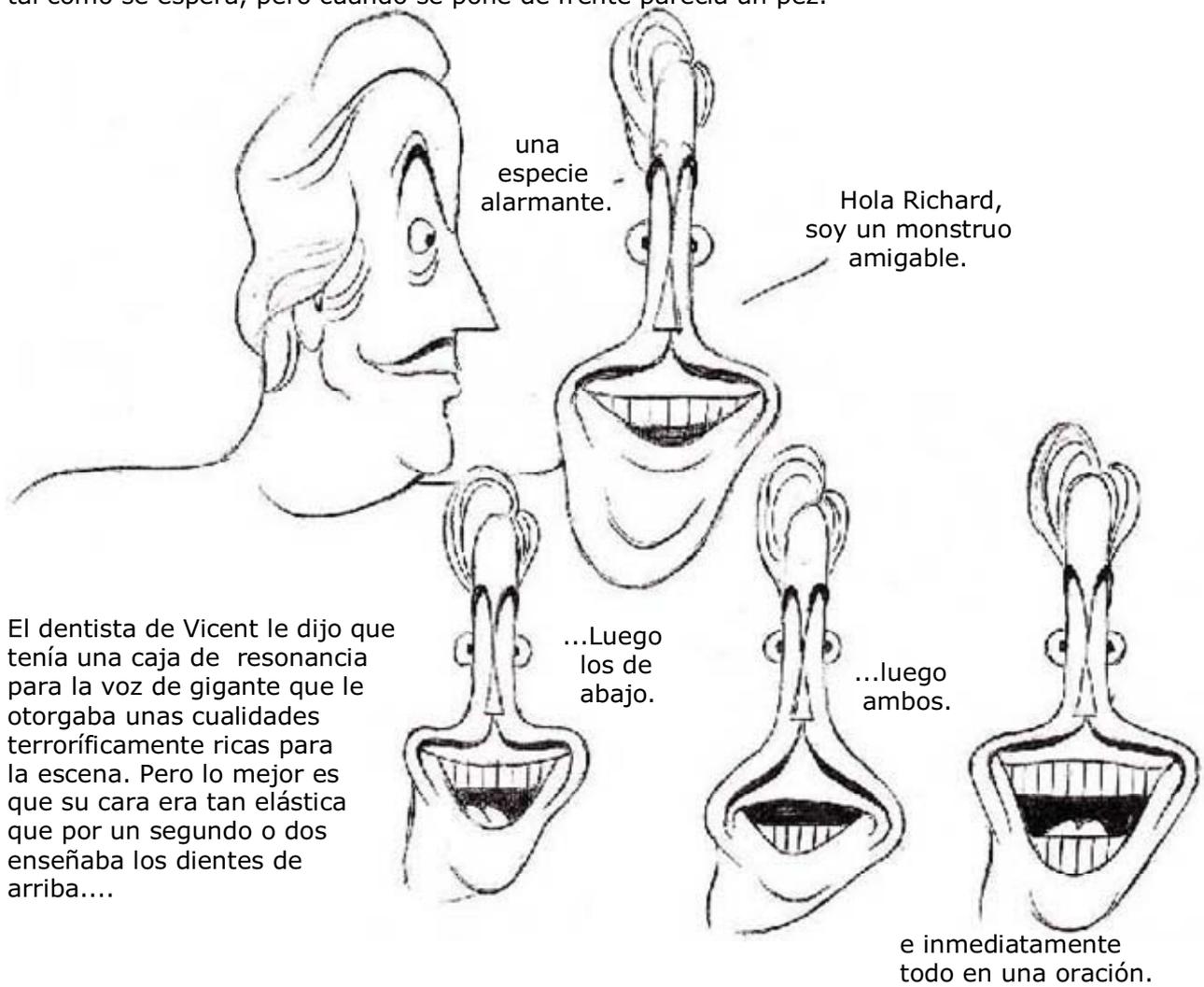
Como en música, se funde todo en un rápido y complejo pasaje sobresaliendo sólo lo principal, no se tiene que ametrallar cada nota de forma igual, las difuminas.

La cosa es pensar en las palabras, las formas de las palabras y frases y no en letras.  
Nuestras bocas son todas diferentes.

Presentan los dientes de abajo casi todo el rato.



Lo mas gracioso que me ha ocurrido en la sincronización labial fue hace tiempo por vía de la voz de Vicent Price, porque posee una cara muy móvil en boca, mandíbula y garganta. De lado es tal como se espera, pero cuando se pone de frente parecía un pez.

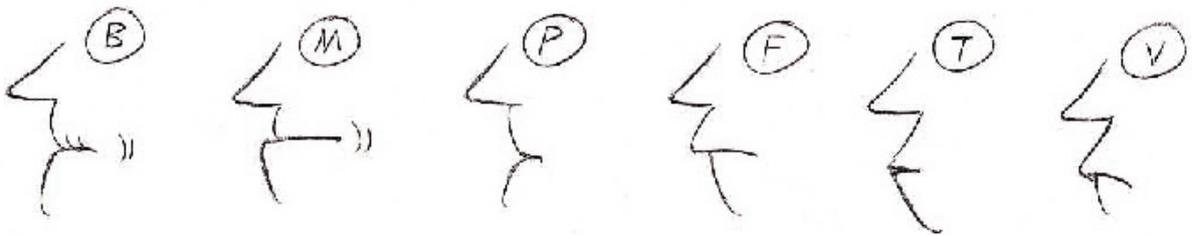


El dentista de Vicent le dijo que tenía una caja de resonancia para la voz de gigante que le otorgaba unas cualidades terroríficamente ricas para la escena. Pero lo mejor es que su cara era tan elástica que por un segundo o dos enseñaba los dientes de arriba....

e inmediatamente todo en una oración.

Y debido a que desplegab su diálogo, tenías el tiempo de articular todos los saltos, las vocales y consonantes lentas (como si retrocedieras al grado 6º de educación). Podrías sobreanimarlo y aún quedaría natural. Principalmente teníamos que sujetar nuestra acción de la boca a menos que estuviéramos gritando o cantando.

Las consonantes importantes son las que cierran la boca.

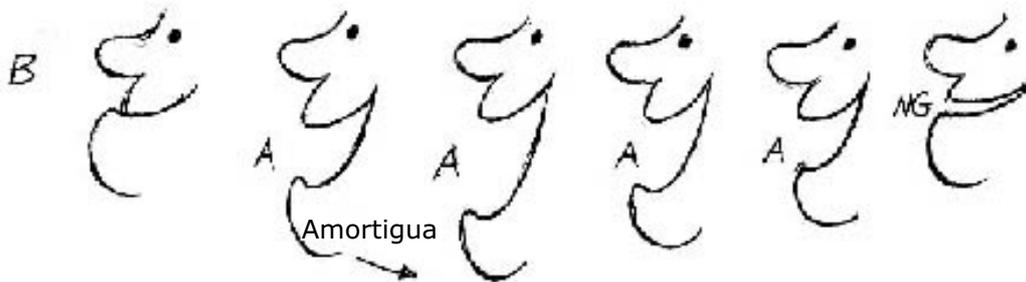


Para captar estas posiciones necesitamos, al menos, dos fotogramas. Con uno no es suficiente. (Si no realizamos estas posiciones, las vocales que les siguen se fundirían)

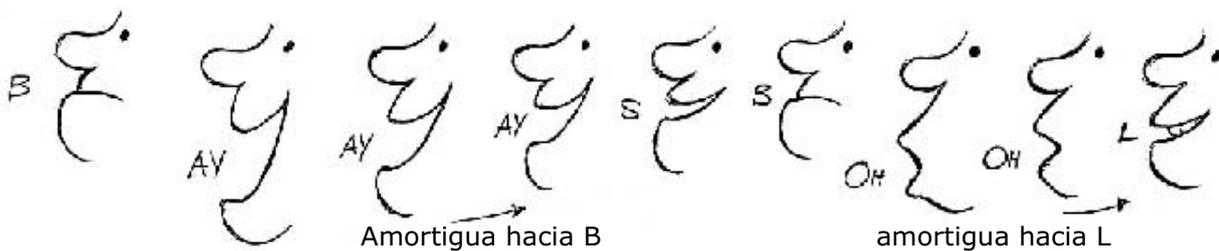
Para conseguir un diálogo fresco debemos saltar (explotar) dentro de nuestras vocales (no entre ellas). Que no se amortigüen. Amortiguarlas después del acento. Golpéala fuerte y entonces suavízala. Golpea el acento del diálogo. Esto es: "BANG".



O podríamos amortiguar un poco en la parte baja del salto (explosión) y tener un pequeño salto (o explosión) en el NG.



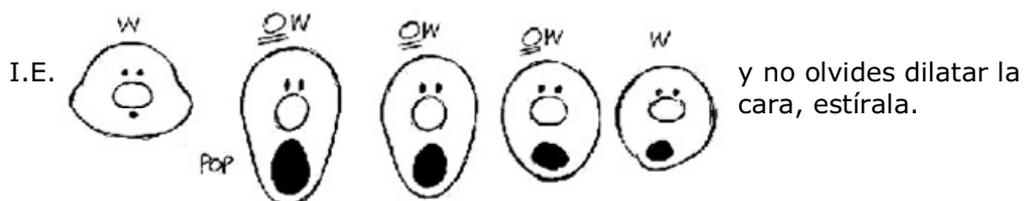
Toma la palabra "BAYS BOLL" con dos vocales. Golpea la primera vocal más duramente que la segunda.



De nuevo, si alguien pronuncia una vocal abierta como "HEY" o "WOW" no aflojar la vocal desde la W con varios dibujos así:



Pierde las posiciones intermedias.



Una falta extendida en el diálogo es que la parte inferior de la cara no se estreche y comprima lo suficiente lo que lo hace rígido y afectado.

La **CLAVE** para la sincronización labial es el conseguir la sensación de **PALABRA** y no letras individuales. La idea es no ser demasiado activo. Consigue la forma de la palabra y comprueba que se vea. Selecciona lo que es importante y evita aletear la boca animando cada cosa.

Los actores de doblaje captan los golpes y brillos en medio de toda la trama. Igualan con la primera vocal al comienzo de la frase y el último acento de la misma. Y lo que esta en medio funcionará. (o tiende a funcionar)

Piensa de esta manera:

Toma la palabra "FORTUNE"

En medio.

No hagas esto.



Has esto:

Usa solo dos posiciones.  
Ve de una a la otra.



Toma "HELLO".

Lo mismo.



Ve directo de uno a otro.



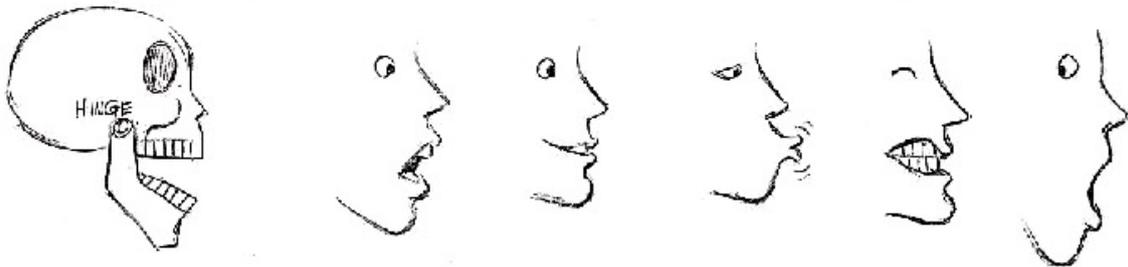
Podemos ser literales al oír nuestra pista de sonido "MEMORY" no tiene dos aperturas. Tiene una.

No se abre en la E y en la O, a menos que estemos cantando. Solo se abre en la E.

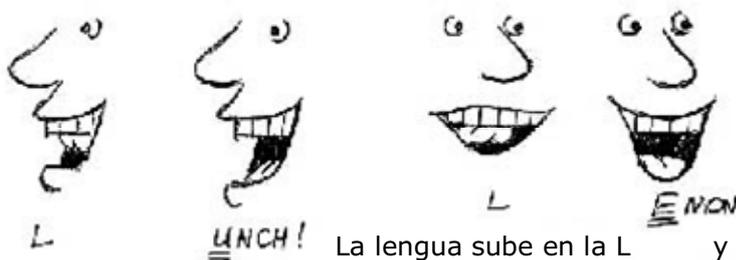


En este caso se cierra la boca en ruta a la "REE"

Recuerda que los dientes superiores están anclados al cráneo y no se animan y la mayor parte de la animación de la mandíbula es de bajada y subida, con los labios y la lengua formando los sonidos.



Una regla: Nunca intercale la lengua en el habla. Nuestras lenguas trabajan tan rápido que sólo se ven arriba o abajo, nunca en ruta (desde luego se pausa)



No hay un dicho: si la lengua no pesa ¿porqué solo unos pocos pueden sujetarla?

La lengua sube en la L y baja en el siguiente fotograma

La lengua cuelga de la parte de atrás de la mandíbula inferior y no flota en el limbo o esta atascada en la garganta. Tampoco la mandíbula y los dientes son de goma. Dale consistencia a los dientes.

Sin embargo existe una terrible y graciosa materia que hace que haya días en los que digamos "¡Diablo, es un dibujo!", "Dejémosle ser un dibujo!" Y tratará los dientes como si fueran de goma y saltará de esto.



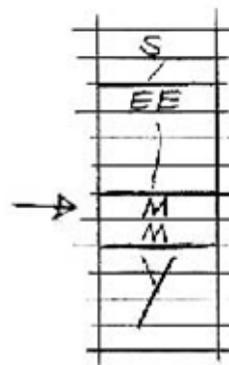
(Es valido e incluso divertidísimo, pero no es de lo que tratamos aquí)

Otra regla: Quedamos en que necesitábamos 2 fotogramas para captar las consonantes importantes como M, P, B, F, V o T. Si no, el espectador no la vería.

Si en el sonido captado sólo tenemos 1 fotograma, indicado por el sonido M, No es suficiente.



Por lo que se lo **hurtamos** al sonido precedente, dándonos un fotograma extra para registrar, nunca después....



.....Porque necesitamos golpear la vocal Y, que sigue, en la nariz.

## IMAGEN Y SINCRONIZACIÓN DEL SONIDO

Esto nos lleva al espinoso problema de: sincronizamos al mismo nivel la animación o animamos la película con un fotograma por delante de la modulación del sonido, o dos fotogramas. ¿O qué?

Respuesta:  
trabajar igualando  
el nivel.

S	1
EE	2
/	3
/	4
M	5
/	6
/	7
Y	8
/	9
/	10

← Pon nuestros dibujos de M #6 y 7.

← Directamente sobre el sonido M.

O si estamos en doses  
y trabajas por ese camino.  
Trabaja un fotograma  
por delante.

S	1
EE	3
/	4
/	5
M	7
/	8
Y	9

← Pon nuestro dibujo de M #5  
un fotograma por delante del sonido M

← (Y el dibujo de Y en  
#7 un fotograma por  
delante del sonido Y,  
Y etc...)

Existe la tosca regla de hojear (la animación) 2 fotogramas por delante del sonido para ver mejor la secuencia. Debido a esto surgió una enfermedad por la que algunos editores ejercían la tiranía de imponer a los animadores que todo lo animaran 2 fotogramas por delante del sonido para que pudieran adelantar el trabajo e irse a casa.

Falso. No es solo una regla. A veces la sincronización funciona mejor a nivel, a veces es mejor con la película avanzando un fotograma por delante o incluso 2 fotogramas (he aquí la enfermedad). E incluso a veces va mejor con 3 fotogramas por delante del sonido.

Si siempre respondes  
"2 fotogramas por delante"  
te verás en complicadas  
situaciones en las que  
estas pensando de lado.

S	1	← 'EE' DRAWING
EE	3	← ANOTHER 'EE' DRAWING
/	5	← 'M' DRAWING
M	7	← 'Y' DRAWING
Y	9	← ETC.

¿Porqué?

Conclusión:

Existe la sincronización real que es a nivel, justo sobre la modulación es 100% perfecto lógicamente. Todo dependerá de cómo se vea mejor cuando la ejecutemos. Por la que la exponemos directamente en la nariz o un fotograma por delante, si es conveniente.

Nunca después.

Entonces podemos visualizar nuestra prueba sincronizada a nivel y entonces avanzarla una, dos o tres fotogramas, dependiendo de lo que nos parezca mejor. Aprenderemos cosas de esta manera. Todo depende del carácter y tipo de voz y como hemos hecho el trabajo.

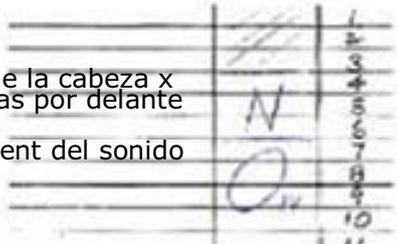
## ACCENTS (ACENTOS)

Los viejos maestros afilaban las acciones físicas y movían la cabeza **3 ó 4 fotogramas por delante** de la modulación y ponían la acción de la boca en el extremo.  
(En una manera de hablar).

### En unos

Accent de la cabeza x  
3 fotogramas por delante

Accent del sonido  
x

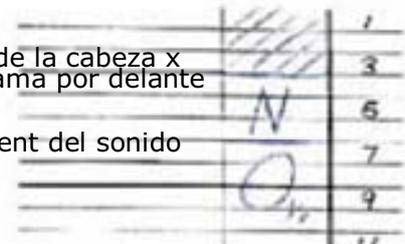


Acentuación (accent)

### En doses

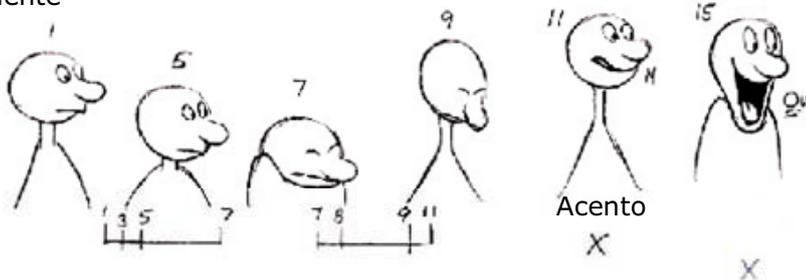
Accent de la cabeza x  
4 fotograma por delante

Accent del sonido  
x



Acentuación (accent)

Ellos llegaban allí (o bajaban) 3 ó 4 fotogramas antes, entonces la boca se abría sobre el sonido. Pon simplemente



El recurso daba un bello resultado, mucho mejor que atacarlo todo enseguida.

La mayoría del tiempo la acentuación de la cabeza sube.

1. anticipar abajo.
2. entonces subir la cabeza para acentuar.
3. entonces los labios en la vocal.

(Normalmente es una vocal sobra la que atacamos)

Podemos hacerlo a la inversa, pero la mayoría de la veces tiene más fuerza subiendo (pero bajar también es estupendo)

De todas maneras, siempre hay un acento (N del T: por acento debemos entender los puntos más fuertes en el ritmo de una frase que se marcarán con movimientos de la cabeza), a menos que se trate de una persona completamente aburrída hablando.

Por ejemplo:

"Well, at last you're home!" (3 vocales subrayadas) = 3 accents. (N del T: traduciendo al cristiano: "bien, al fin estas en casa".

Marca sólo las vocales importantes. Encubre las otras. Nosotros marcamos ciertos acentos cuando hablamos y pasamos del resto.

○  
"Well, at last y ou're home!"  
(gran acento)

○  
"Well, at last you're home!"  
pequeño Gran  
acento acento

Marca solo los grandes acentos. Selecciona los que son importantes.

Detecta si son acentos duros o blandos.

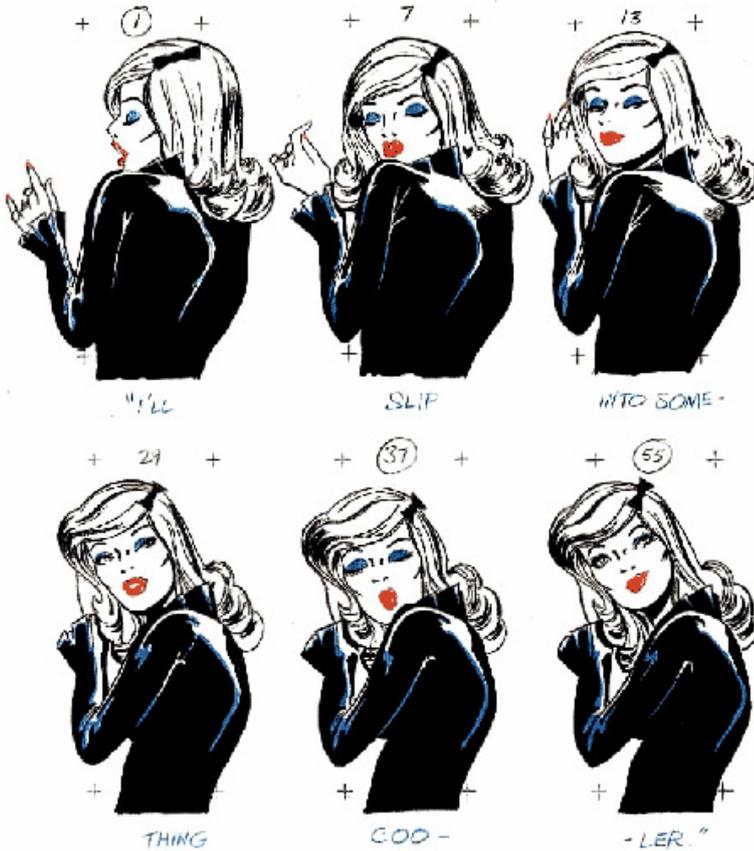
Acento duro: "**No!**", baja (o sube) y rebota hacia atrás.

Acento blando: "**Noooooo**"... baja (o sube) y continua.

Aquí pongo un ejemplo de predominio de la acción Del cuerpo. Ella dice: "I'll slip into something cooler" (Me pondré algo más fresquito). Nótese el acento en **oo**.

Ella lo hace con su hombro.  
Se alza cuando ella se vuelve hacia nosotros, se baja para anticipar y sube rápidamente para el principal acento en cooler y al mismo tiempo la acentuación de su cabeza baja en "co": el único acento de la boca también está en "co". Hombros arriba, cabeza abajo, boca exagerada. Todo para marcar el único acento de la secuencia.

Estos son los extremos principales: claves #1, 37 y 55 cuentan la historia.



Esto funciona bien, pero sería mejor si los acentos de la cabeza y hombros fuesen 3 ó 4 fotogramas por delante de la modulación "oo"

ACTION	DIAL	
0 Gira	I	1
	LL	3
		5
Anticipación hacia abajo de la cabeza	S	7
	L	9
	E	11
Sube la cabeza	P	13
	E	15
	N	17
1	T	17
	EH	19
Los hombros bajan para anticipar el acento	S	21
Parpadeo:	U	23
	M	25
	TH	27
	ING	29
2 La cabeza baja el hombro sube		31
	C	33
Acento	O	35
	O	37
	O	39
		41
La cabeza sube	L	43
El hombro baja	EH	45
	R	47
3		49
		51
		53
		55
		↑
		CUT



## ACTITUD

Señala la toma de forma clara, primero con la acción del cuerpo. La actitud del cuerpo ha de ser el eco de la actitud facial. Es todo uno. La expresión del cuerpo y de la cara es más importante que el movimiento.

Si conseguimos una correcta actitud de cuerpo y cabeza casi podemos seguir sin la boca. La acción de la boca ha de ser lo último en lo que trabajemos.

Ken Harris dijo que aprendió la mayor parte de lo que sabe sobre sincronización cuando tuvo que animar un marciano que no tenía boca. Esto le obligaba a marcar los acentos de la cabeza correctamente para que fuera convincente.

Planificando debemos estar seguros que no hemos cargado demasiado. ¿Cuántas poses en esta frase? ¿Por este pensamiento? Representalo y redúcelo a lo mas simple y mantenlo simple.

Solo podemos poner una cosa cada vez. Como solo podemos decir una palabra cada vez, solo podemos proyectar un gesto cada vez. Toda la pose trabajará en dirección a esa única cosa.

## EL SECRETO

Una noche estaba hablando con Milt Kahl sobre las magníficas formas que conseguía él en sus bocas. Me dijo "Estudia las bocas de los cantantes".

Le pregunté si había en realidad algún secreto en la sincronización vocal.

Se encendió ¿quieres el secreto? ¡Te contaré el secreto! Conoces a Jin Henson con su marioneta de rana. (*N del T: La rana Gustavo de Barrio Sésamo*). Bien, él es un genio. Él comprendió algo que los titiriteros nunca consiguieron antes. El solo se pone un calcetín en la mano y aunque no marca nunca el sonido con exactitud, lo hace mucho mejor que muchos animadores con todos sus recursos técnicos. Estudia lo que él hace. Esta desarrollando la acción. El va siempre a algún lado con la rana cuando habla.

Lo aprendí de nuevo en "Song of the South" cuando el zorro le decía al conejo: "te voy a asar, etc, etc". Duramente movía la boca en todo. Hablaba a través de sus dientes mientras avanzaba hacia el conejo. ¡El progresaba hacia el conejo! Yo lo hacía avanzar mientras hablaba y ese es el secreto. Ve hacia algún lugar, cualquier lugar, mientras habla.

Cuando regresé a Inglaterra corría a ver a Ken Harris dando saltos: ¡Tengo el secreto! ¡El secreto de la sincronización labial!, ¡Milt Kahl me lo contó!

Ken me observó burlonamente

"¡El secreto, balbuceaba yo, el secreto es avanzar la acción mientras habla!" Ken miró al cielo.

"¿Qué crees que es lo que te he intentado explicarte?"

Bien, el penique cayó (al fin) y nunca más miré atrás. Eso es.

*N del T: debe tratarse de una expresión coloquial inglesa, algo como "al fin me caí del guindo".*



## Actuación (Acting)

Si en los años 30, alguien le preguntase a Louis Armstrong "¿Qué es el swing?", Louis contestaría, "si lo tienes que preguntar, es que nunca lo sabrás".

¡Pero todos sabemos lo que es el Acting! Lo hacemos todo el día. Lo hacemos en diferentes partes todo el día.

¿Actúas de la misma manera con tu mujer/marido/amante, que cuando un policía de tráfico te para? ¿O con el director del banco? ¿O con tus niños? ¿Con tu jefe? ¿Con tus compañeros?

Desempeñamos papeles todo el tiempo, dependiendo de la situación en la que nos encontremos y de lo que sabemos. Sacamos a relucir la personalidad apropiada a lo que requiere nuestra situación.

Está:

- El autoritario.
- El niño.
- El estudiante.
- El adulto responsable.
- El amante.
- El amigo.
- El payaso.
- El comprensivo.
- El depredador.
- El maníaco de poder... etc.

La cosa está en tener cuidado y usarlo para expresar cosas, en desarrollar la habilidad de proyectarlo en nuestros dibujos o inventar imágenes para conseguir en los personajes que pintemos, en la situación en la que se encuentran, sabiendo lo que ellos quieren y porque lo quieren. Eso es ACTUAR.

Queremos dejar algo claro a través de un personaje en particular. Una representación clara de que es lo que va a pasar con el personaje.

Haz cada cosa por vez y se claro como el cristal.

Si empezamos con eso, podremos profundizar en nuestra representación tanto como seamos capaces.

Ciertamente todos conocemos las emociones básicas.

Todos sabemos de:

Miedo.  
Codicia.  
Hambre.  
Frio.  
Lujuria.  
Vanidad.  
Amor.  
Y la necesidad de dormir.

Conociendo estas, solo se trata de cómo las manejan diferentes personas.

Solo es una cuestión de ensanchar nuestro rango para acomodar más papeles.

Lo que hacemos de forma natural mediante la observación y la experiencia.

Y teniendo y desarrollando la habilidad de proyectarla en los personajes con los que trabajamos.

Milt Kahk siempre decía: "Pienso que sólo hazlo". Si tienes un problema te debes poner a resolverlo. Consigue después el entendimiento profundo de lo que eres. Y sabes después lo que eres. Sólo mantenlo hasta que lo consigas.

Y "echa bastante rato pensando en la forma en que harás el mejor trabajo de poner la actuación en pantalla, poniendo lo que has de poner".

Métete dentro del personaje ¿Qué es lo que quiere hacer?

E incluso más interesante ¿Por qué lo quiere hacer?

¿Qué estoy haciendo y por qué lo hago?

La gente que realmente sabe como actuar dice: "NO ACTÚES, SE".

La estrella de cine Gene Hackman, dijo "YO TRABAJO COMO UN LOCO PARA NUNCA SER COGIDO ACTUANDO".

Los buenos actores hacen un montón de estudios para que la realidad que interpreten sea su realidad.

El estupendo actor, Ned Beatty dijo "ALGUNOS ACTORES SE HIPNOTIZAN ELLOS MISMOS PARA HACER EL PAPEL, PERO HAY UN PEQUEÑO GRUPO DE ACTORES, QUE ACTUALMENTE HIPNOTIZAN A LA AUDIENCIA".

ASÍ QUE LA IDEA ES HIPNOTIZAR A LA AUDIENCIA.

Frank Thomas usa la palabra "CAUTIVAR" "ESTAS TRATANDO DE CAPTAR LA ATENCIÓN DE LA AUDIENCIA Y MANTENERLA. Agárrala con algo REAL con lo que puedan identificarse".

CONCLUSIÓN:

Tratamos de hacerlo tan real, super real, que es una visión compulsiva.

Experimentamos la emoción y EXAGERAMOS el resultado.

Siempre he sido acorralado por animadores alrededor del refrigerador, hablando sobre "La Actuación" (ACTING).

Es bien sabido que un montón de artistas puede contar una lucha terrorífica, pero cuando ves sus dibujos, es una muerte relatada de lo que realmente les gustaría. Y cuanto más cuando sus dibujos se mueven alrededor. Pueden ver la fuerza y debilidad de una persona perfectamente.

Si fuésemos un frío pez, una persona superficial o una ruina emocional, sería todo por ver... Por lo que solo podemos expresarnos lo mejor que podemos con lo que tenemos para ofrecer emocional y técnicamente.

Pero un buen profesional, debería ser capaz de manejar un basto rango de material de actuación, cualquiera que sea el estado emocional de su mente.

Existe la historia sobre un hombre fuertemente deprimido en Alemania que fue a ver un psiquiatra.

El psiquiatra dijo: "Ha perdido su sentido del humor en la vida".

Usted necesita echar una buena carcajada. Vaya al circo. Allí está un gran payaso, Grock, el hombre más gracioso que se haya visto.

La respuesta fue "Yo soy Grock".

Frank Tomas, un maestro de la empatía y pathos animados, siempre me criticaba (constructivamente) por perder demasiado tiempo en animación circundante espectacular y no lo suficiente en ir directamente al centro emocional.

Parte de la razón era que no me sentía que fuese aún lo suficientemente bueno para él. Por lo que trabajamos en el "mundo" de pieza y dejábamos el "Hamlet" para el final. Pero la crítica de Frank era válida.

Animación era la clase de estancamiento cuando empezamos a hacer "Quién engañó a Roger Rabbit" y Frank me mandó a una maravillosa carta de ánimo, incluyendo: "Si consigues esto, serás un héroe".

Llevaba la carta de Frank en mi bolsillo durante los 2 años y medio de producción la reería cada vez que las cosas se volvían tormentosas.

Cuando la película terminó y fue un éxito, Frank no me escribió.  
2 meses después fue la película del año y de Frank nada.  
3 meses después le llamé:

"Hola Frank",  
"...Siiii.... "  
"Hola Frank, bien, ¡Lo hicimos! ¡Fue un éxito Frank! ¡Un éxito!".  
"...Siiii.... "  
"Quiero decir, bien, que ¡hicimos lo mejor que pudimos y sucedió!".  
¡Un gran suceso, enorme!  
"...Siiii.... "  
"Bueno, se, Frank, que podría haber sido mejor, pero realmente trabajamos muy duro y todo el mundo lo amó!".  
"...Siiii.... "  
"Bueno, er, hummm, me gustaría que pudieras decir que levantamos un truco al nivel de una novedad, ¡Pero es un éxito!".  
"...Siiii.... "  
"Vamos Frank, se que siempre me criticas por no atrapar emocionalmente a la audiencia, pero tu has conseguido que yo lo haga, cuando el villano va a matar al conejo bañándolo en el baño de acetona, todos los chavales de la audiencia gritaban. "¿No lo hagas! ¡No lo hagas!" ... (larga pausa)...  
"Me gustaría que ellos les pasara".

Bueno, sabía lo que Frank pensaba. En mi defensa tuve que forzar la animación que hice al principio de la película. En donde podíamos ver como era el conejo, antes de empezar el tiroteo, que era como un cruce de cañón de chicle con fuegos artificiales.

Pero esto daba una oportunidad real para el pathos que buscaba.

Hubo una toma de Roger Rabbit, sentado en un cubo de basura en una callejuela trasera gritando porque creía que su mujer le era infiel.

Como Grock, quería mostrar una cara diferente de la personalidad del conejo bajo su máscara profesional. Quería animarlo yo mismo, pero tenía mucho que hacer. Teníamos un estupendo jefe de animadores que estaba a la vez muy solo y sabía que él era el hombre para el trabajo.

Un alto ejecutivo vino y dijo: "A propósito, Dick, realmente quieres hacer esa escena".

A lo que dije: "Oh no, él es un magnífico animador y un inventivo gracioso, excelente, pero pienso que se equivoca en esta escena. Él tiene una gran novia, está muy subido y no es la persona para ESTE trabajo". "Pero él lo quiere hacer realmente, Dick, me ha estado telefoneando para ello". "Pero se equivoca, estará bien, pero no consigue darle la intención que deseo. El otro tipo debería hacerlo". "Pero él ya lo está terminando...".

Perdí el argumento. Fue rechazado por votación, estaba mal, pero la película la sentía como un éxito y de todas maneras, no podía quemarme (enemistarme). Desde luego el resultado final fue tal como todas las otras escenas maniáticas y perdimos el tener otra dimensión del personaje, que le hubiera dado un empuje emocionalmente más fuerte de cara a la audiencia.

Gané algo, perdí algo.

En una entrevista en 1972, en el festival de cine de Zagreb, Frank Thomas, habló sobre un hombre "que nunca tuvo talento para el espectáculo". Era uno de los mejores asistentes que tuve jamás. Él sabía cada cosa que pudieras enseñar sobre movimiento, moviendo los personajes y de pesos, pasos, y equilibrio y de todas esas cosas. Podía dibujarlos de cualquier forma, pero tenía un débil sentido del espectáculo y un pobre juicio de que hacer en animación. Su animación era siempre plana. Se movía estupendamente, pero a nadie le atraía.

Milt Kaht siempre decía: "es una cuestión de escoger lo correcto para hacer y poner a funcionar tu mente sobre eso y no dejar que otras ideas interfieran. No dejes que tu idea principal se entierre o interfiera con cualquier otra cosa más".

## **CONCLUSION**

Pensamos sobre ello en conjunto. Justo como si fuésemos un actor haciéndolo. ¿Cuál es el mejor camino para hacerlo mejor? Antes de animar comprendamos por adelantado exactamente que vamos a hacer. Sepamos a donde vamos. Planifica y cierra las poses importantes.

Art Babbitt dijo que el gran Hill Tytla (renombrado por el poder emocional y la pasión de corazón en su trabajo) ocupó días trabajando en pequeños esbozos. Lo trabajaba todo en miniatura antes de animar (y el resultado final salía tan rápido como a otros animadores).

Grim Natwick también dijo que Tytla era un planificador muy muy cuidadoso.

## CAMBIO DE EXPRESION

Yo estaba muy prendido de lo que el maestro/animador de Disney, Eric Larson había dicho en "The illusion of Life" de Frank Thomas y Ollie Johnston.

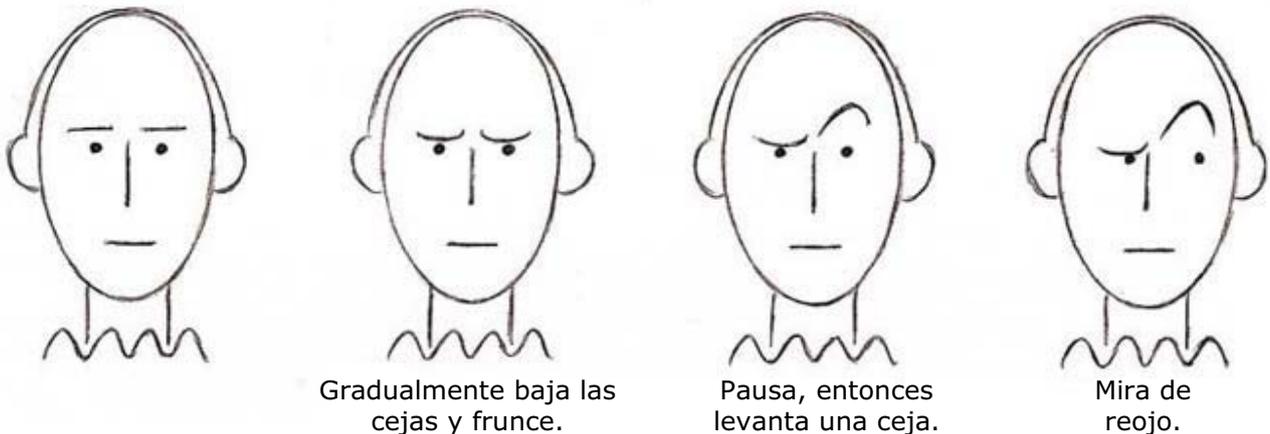
Dijo que en los primeros cortos de Mickey, descubrieron este principio:

Si estás mirando un retrato y:

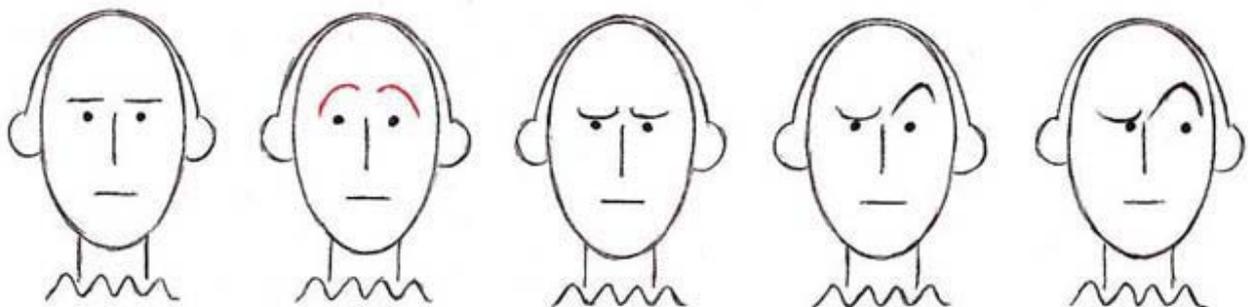
"El sujeto baja gradualmente sus cejas hasta fruncir el ceño, pausa, entonces arquea una ceja y mira de reojo, inmediatamente deberías percibir un cambio de uno a otro". ¡Algo muy importante ha ocurrido!

A través del cambio de expresión se mostró el proceso de pensar.

Pienso, Ok, abocetemos esto, en la forma más simple y veamos como queda.

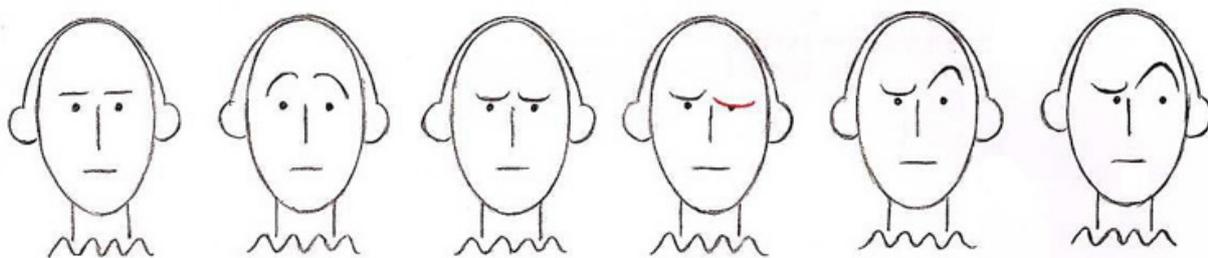


Ole. ¡Está pensando! ¿Entonces me pregunto si hay una manera de potenciarlo?



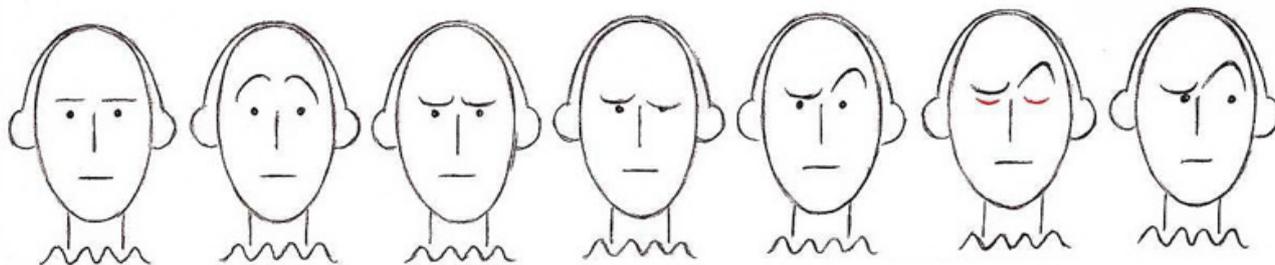
Bien, subamos las cejas anticipando su bajada.

Esto funciona ¿Podemos potenciarlo aún más?  
¿Por qué no anticipamos la ceja levantada bajándola aún más?



Baja antes de subir.

Esto funciona también ¿Podemos hacer algo más?



Un lento parpadeo durante el viaje podría ayudar.

Puede que hayamos sobreamado y puede que se desgaste,  
Pero muestra lo que podemos hacer, buscando posiciones extras. "MÁS CAMBIO,  
MÁS EXPLOSIÓN".

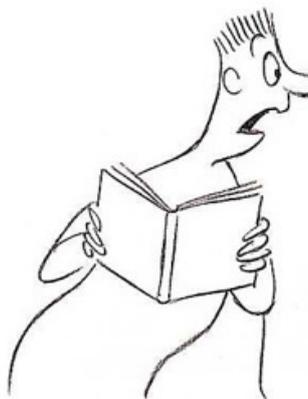
### **BUSCANDO CONTRASTE**

Milt Kahl, siempre decía que no cambiase la expresión durante un movimiento amplio.  
Usaba este ejemplo:

Pongamos que tenemos un personaje leyendo un libro.



Oye un ruido  
que le asusta,  
le aterra y se gira.



En un comienzo hemos necesitado algo para cambiar desde, algo opuesto.  
Algo que es bastante diferente de los que estamos por cambiar.

Levantamos el libro  
y bajémoslo  
profundamente....

Démosle una expresión complaciente o entretenida.



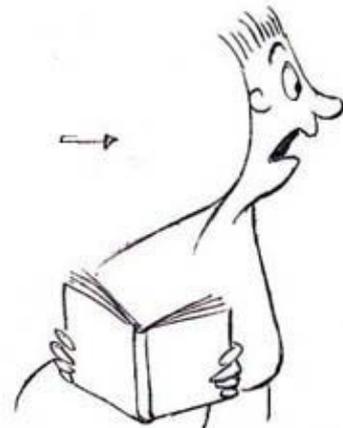
EXPRESION: Entonces tenemos un mayor cambio, un cambio más fuerte.



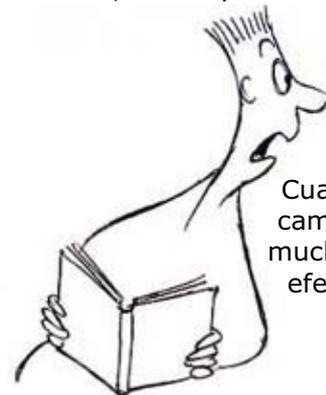
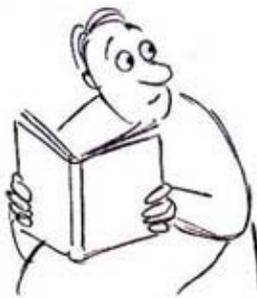
La expresión cambia, cuando comienza a girar y sabemos que está asustado.  
Le hemos movido y cambiamos la expresión al final del movimiento, donde podemos verla.



La expresión cambia, cuando comienza a girar y sabemos que está asustado.



O también, le movemos y cambiamos la expresión al final del movimiento, donde podemos verla.

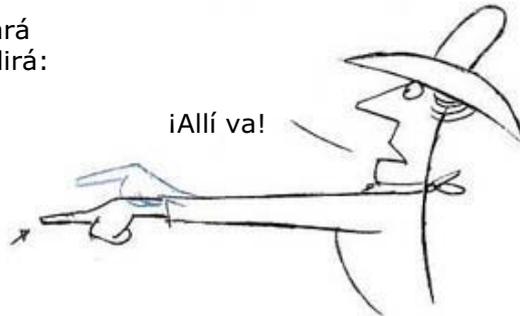


Cualquier camino es mucho más efectivo.

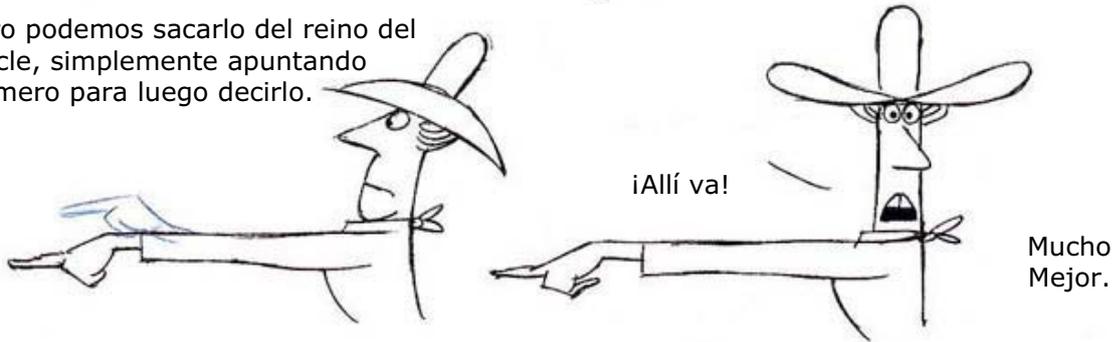
La idea es poner el cambio donde puedas verlo, no en pleno movimiento, a menos que la película sea algo lenta. Entonces podremos captarlo. De nuevo, la mente es el piloto. Pensamos las cosas, antes que el cuerpo lo haga. Siempre hay un segundo de separación entre el "TIEMPO DE PENSAR" antes de que el personaje haga la acción.

## UN PUNTO DE ACTUACIÓN

Un mal actor apuntará  
y al mismo tiempo dirá:



Pero podemos sacarlo del reino del  
chicle, simplemente apuntando  
primero para luego decirlo.

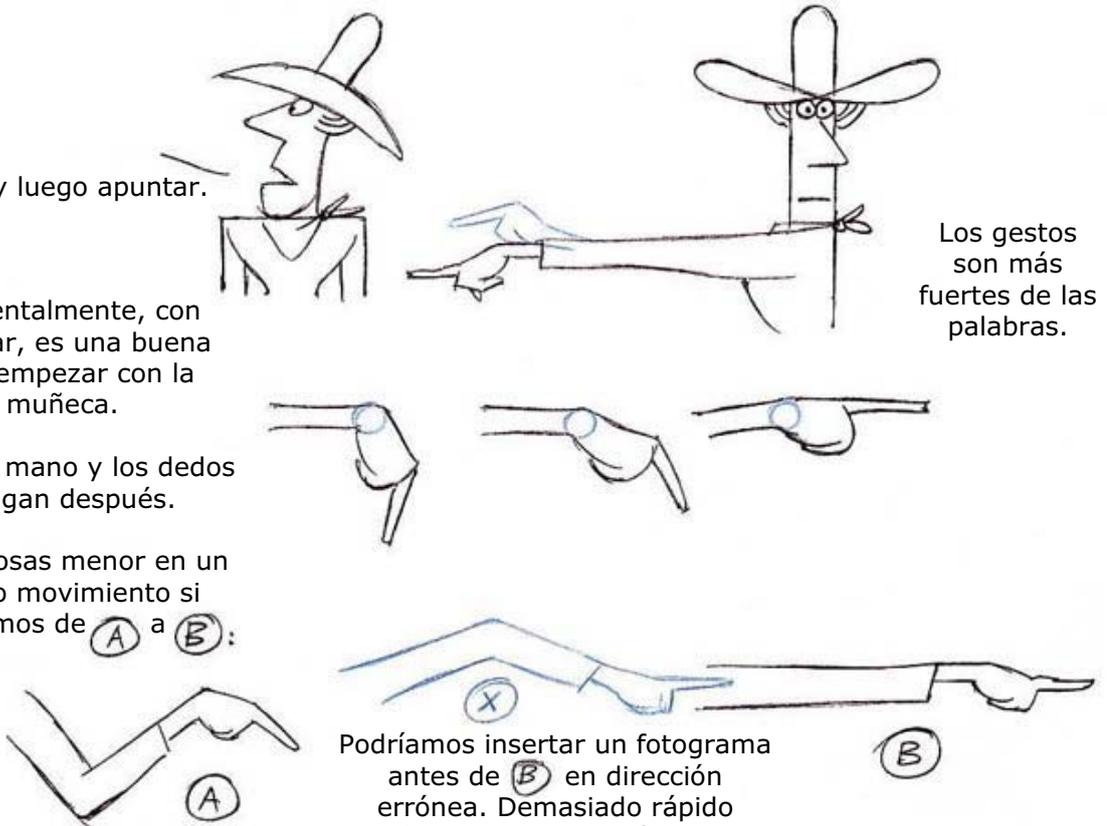


O decirlo y luego apuntar.

Incidentalmente, con  
apuntar, es una buena  
idea empezar con la  
muñeca.

Y que la mano y los dedos  
la sigan después.

Y una cosas menor en un  
rápido movimiento si  
vamos de **A** a **B**:



## LENGUAJE CORPORAL

El brillante director de arte/diseñador de Disney, Ken Anderson dijo:

"La pantomima es el arte básico de la animación.

El lenguaje corporal es la raíz y afortunadamente es universal".

Estuve con Ken en Teheran, justo antes de la revolución y tenía mucho miedo cuando proyectaron mi obra ganadora del Oscar "A Christmas Carol" para una audiencia iraní. Habíamos tratado de poner tanto lenguaje corporal en la película hasta donde nos permitía la obra literaria de Dickens. Desde luego, la audiencia no entendió ni una palabra. Un caricaturista de animación llamado Chuck Jones vino después, y nos barrió.

Así que para nosotros, deberíamos de haber mantenido las palabras al mínimo y hacer todo claramente a través de la pantomima. Debemos sentir que tenemos solo el cuerpo para contar la historia. Es una gran idea estudiar el cine mudo. Si bien mucha de la actuación es ridícula y gastada, es muy clara.

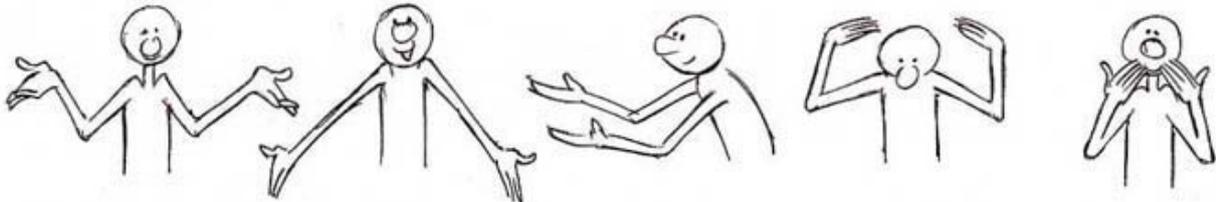
Casi como un arte perdido.

Un actor tiene que ser espontáneo hasta cierto grado. Pero para nosotros los animadores, ser espontáneo es todo menos eso. Podemos sentarnos y darle un montón de intención. Podemos ensayar cosas, probarlas y hacer cambios.

Tenemos un gran control de nuestro cuerpo y no estamos limitados por los imperativos físicos o gravedad, edad, raza o sexo. De nuevo, podemos inventar lo que no existe en la realidad y aún hacer que parezca creíble.

## SIMETRÍA O "TWINING" (GEMELIZANDO)

Siento que la simetría ha tenido una mala prensa debido a una mala actuación en la animación. La gente dice: "Evita la simetría", donde ambos brazos y manos hacen lo mismo.



Pero observa a cualquier político, predicador, orador, líder de lo que sea o experto en TV. Cuando están exponiendo, sus brazos y manos se emparejan simétricamente.

Aquí un amplio patrón.

(Entonces se rompen)



(Necesitamos equilibrio, armonía, abundancia)

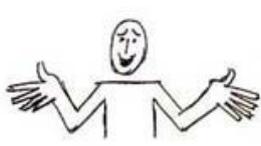
Felicidad para todos

Y tu decides votarme o mandarme dinero.

Para que pueda repartir gloria.

Se dará ilustración, armonía, abundancia.

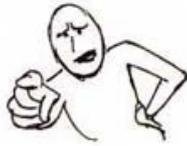
Pueden que lo hagan en una versión reducida.



"Soy abierto, honesto".



Sal de mi corazón....



Y nunca te mentaré.



En orden de traer la gloria inclusive.

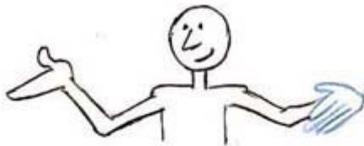


El futuro es para todos.

Y obsérvate, cuando prometes sobre algo. Lo hacemos naturalmente. Pienso que la simetría es una expresión de armonía, belleza, equilibrio, orden y autoridad y la gente la utiliza todo el tiempo (rompiéndola en un punto o lo que sea) y vuelve a esa expresión.

En conjunto nos tratan de convencer.

Así que un uso razonable de la simetría es efectivo por que está en todas partes. Todo está en como lo usemos.



Como lo haría un danzarín.



O inclinar otra parte.



O usar planos de perspectiva.

## RÓBALO

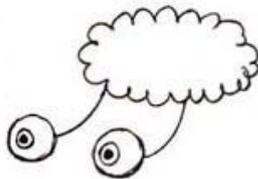
En una de nuestras maravillosas clases de actuación en TV, Michael Caine impresionó a todos diciendo: "Si ves algún actor haciendo una pieza que admiras, róbalo". (Pausa efecto). "Róbalo" (la audiencia se horrorizó) "porque.... ellos lo hicieron".

## OJOS

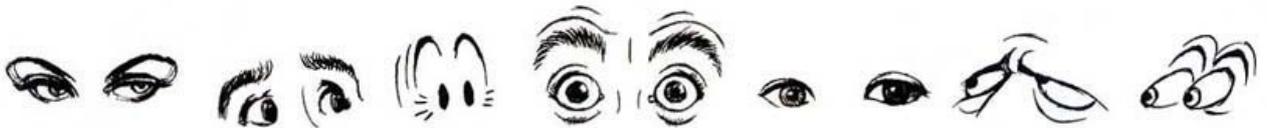
Sonaba este consejo en los primeros estudios Disney:

Si estás corto de tiempo, úsalo en los ojos. Los ojos es lo que la gente observa.

Desde luego es verdad. Los ojos son la parte visible del cerebro. Directamente conectados a él.



Creo que es porque vemos el "alma" de la persona revelada en los ojos. Da miedo. Miramos dentro unos en otros.



Nuestros ojos son muy expresivos y nos comunicamos fácilmente, solo con ellos. Podemos contar una historia solo con los ojos.



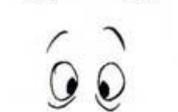
Y es más dramático volver los ojos que volver todo el cuerpo.



He aquí algo que vemos todos los días y no vemos animado hasta que empecé a comentarlo a los animadores hace 5 años.



Cuando estamos al teléfono, los ojos se mueven a todos lados en forma de staccato, reflejando los cambios de pensamiento del oyente por reacción. Nuestros ojos raramente están quietos.



Es bueno dilatar la pupila para mostrar su forma. Se siente parte del ojo.



Bajo la pupila con el párpado como si fuera pesado, forzándolo a bajar.



Hay una variedad infinita de parpadeo, pero aquí una fórmula simple.

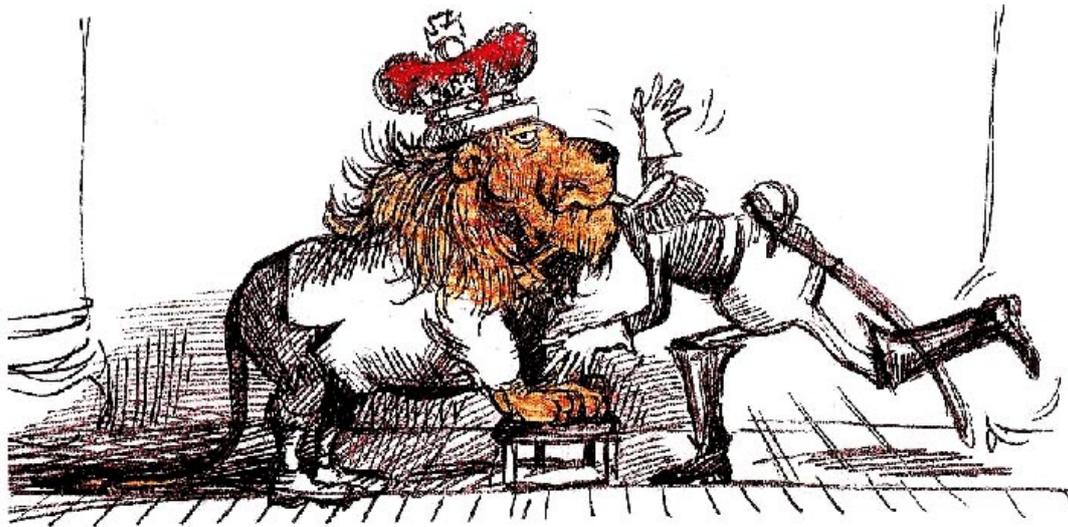


Es tosco, pero efectivo, va bien en unos y doses. Podemos continuar para siempre hablando sobre actuación, (y lo hacemos), pero nuestro trabajo es:



- ① -Exponer el punto de la escena claramente.
- ② -Entrar dentro del personaje o personajes. (Todo el mundo es diferente)
- ③ -Muestra claramente lo que piensan.



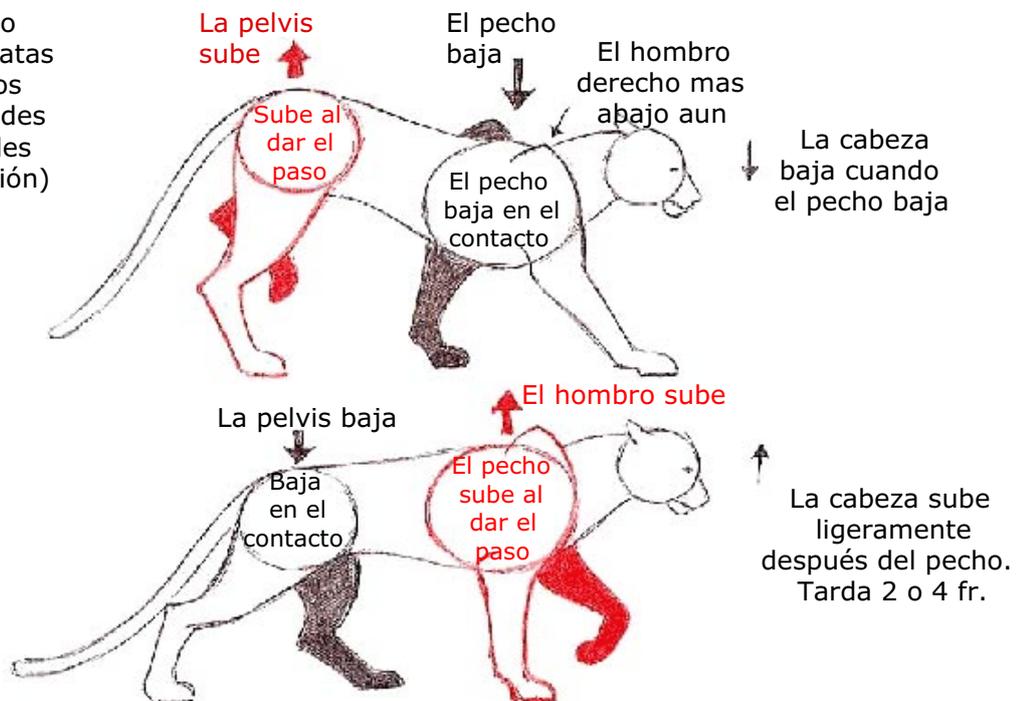


## ACCIÓN ANIMAL

Los animales de cuatro patas caminan como dos de nosotros juntos, uno ligeramente delante del otro, dos juegos de piernas ligeramente desfasadas.

Comparamos todas las cosas como si fueran humanas. Empezamos con la posición de contacto (posiblemente poniendo un pie delante). ¿Dónde sube y baja? ¿Dónde lleva el peso? ¿A que velocidad camina? ¿Características? ¿Diferencias en la figura?

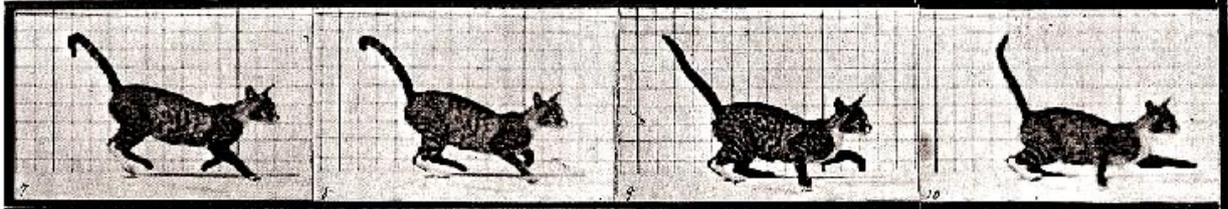
Un paseo a cuatro patas tiene dos extremidades principales (exageración)



Pero con dos juegos de piernas trabajando, hay mucha transferencia de peso al andar. De donde viene el peso, donde esta y a donde va.

Si queremos ser "realistas" en nuestra acción vamos a tener que investigar: cómo esta formado el animal, su tamaño y tipo, observándolo y observándolo hasta que lo conozcamos.

### REFERENCIA DE LA VIDA REAL



Estudia películas y videos y las extraordinarias fotografías de animales de Muybridge donde las formas del músculo; alargadas, cortas y cambiantes se despliegan claramente contra las rejas del fondo.

Un maestro del movimiento animal, Milt Kahl, realizó una completa investigación en los animales y cuenta que siempre es igual. Empleó cientos de horas estudiando el comportamiento de varios animales, sus paseos y carreras, y lo importante es que el peso esté donde se dibuja. No pensó que hubiera una manera fácil de llegar a estas conclusiones: tenemos que pasar por ellas.

Mil tiene fe absoluta en los libros de Muybridge, los encontró mejores que la película, debido a las rejas.

Ken Harris también confía en Muybridge. Sacó una conclusión sencilla, algo así:

"Todos los animales caminan básicamente igual, pero tenemos ciertas consideraciones al dibujarlos"

La cabeza gira con (o contra) el pie Que se adelanta.

La principio de la cola se mueve con la pierna trasera.

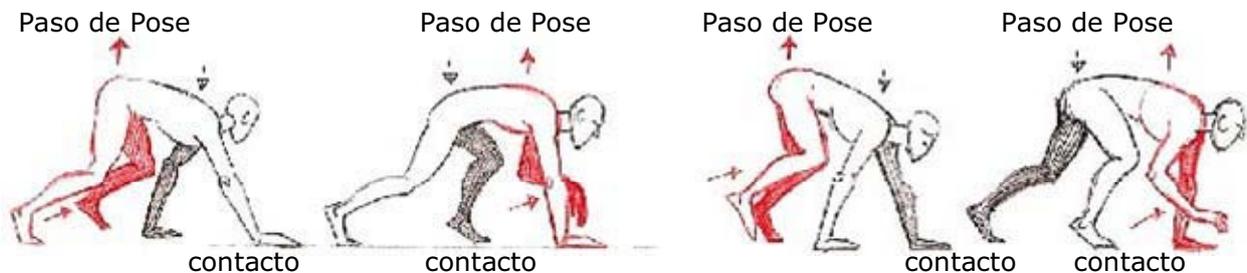
Y el resto la sigue como si fuera un látigo.



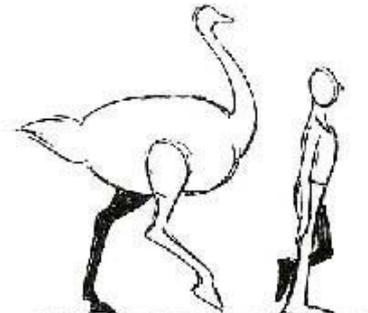
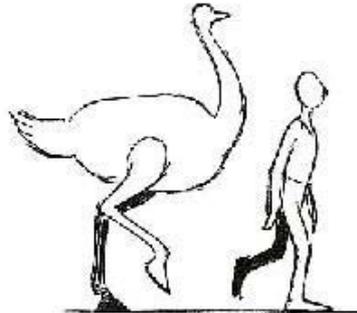
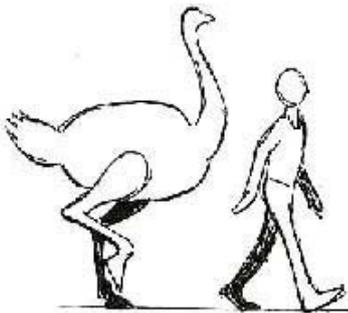
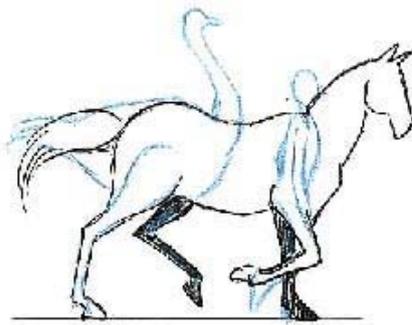
La cola desde atrás.

La mayoría de los paseos animales son bastante similares, si entendemos el paseo como un medio para construir un animal como un caballo, un perro o un gato grande, podemos aplicar el mismo conocimiento a otros animales dependiendo de su tamaño, peso, diseño y sincronización **Pausas de un exitoso aterrizaje.**

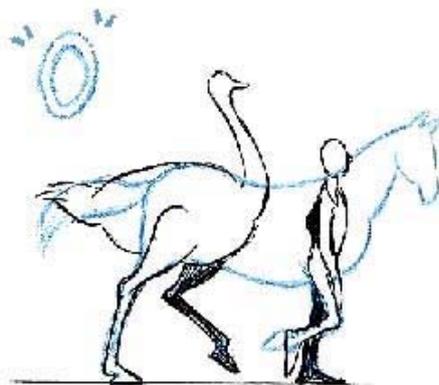
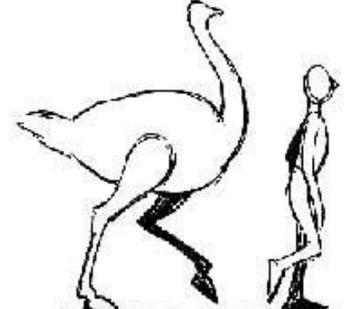
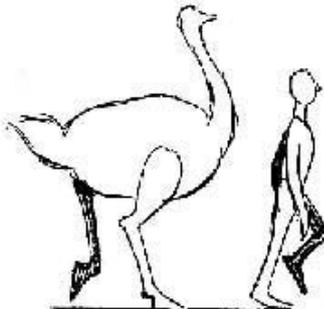
Si nos ponemos a andar a cuatro patas sentiremos como caminan.



Abe Levitow formuló una interesante pregunta.



**¿Un caballo camina como un avestruz y un hombre?**



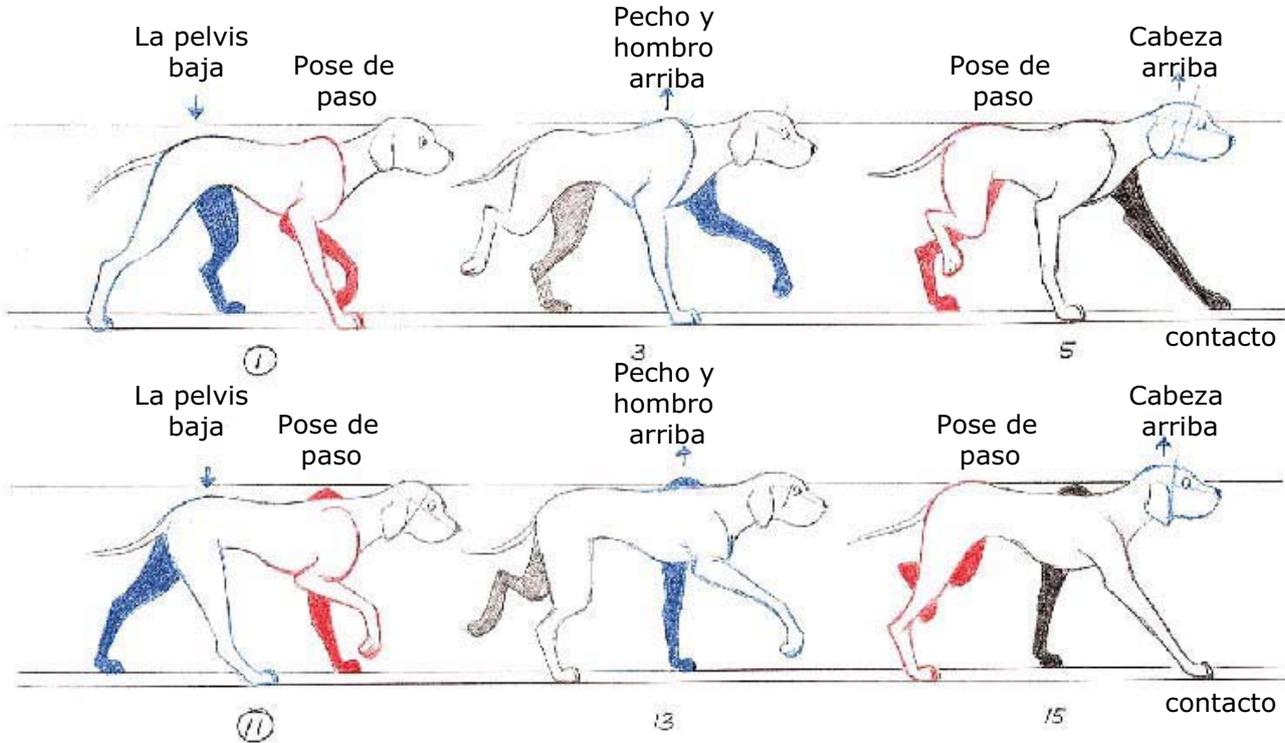
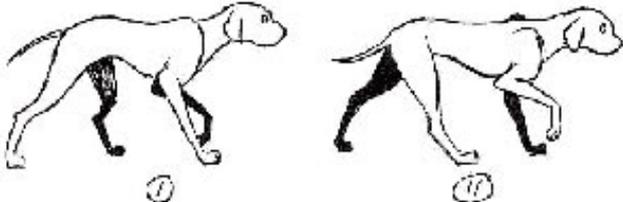
**¿Un avestruz y un hombre caminan como un caballo?**

# MODELO BÁSICO DE PASEO DE ANIMAL

Aplicándolo a la mayoría de los animales, usando un perro de tamaño medio.

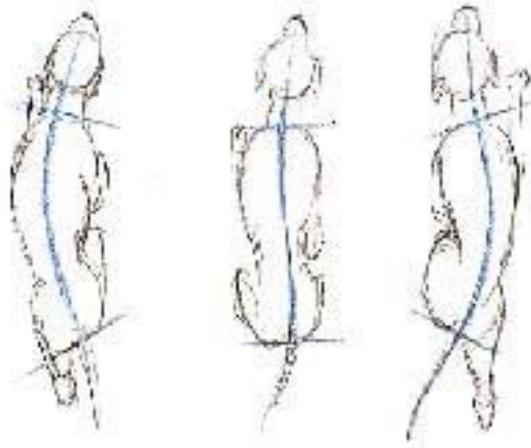
Usaremos esta guía de colores.

2 juegos de extremidades.



Plegándose y Desplegándose





La espina dorsal se dobla de lado a lado durante el paseo.



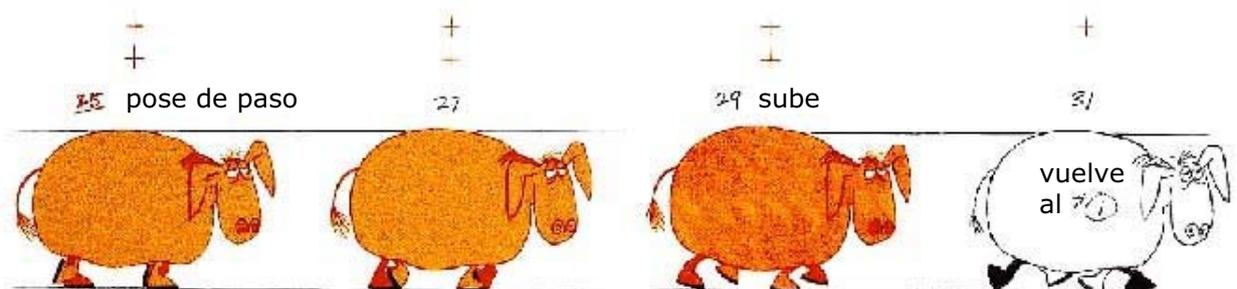
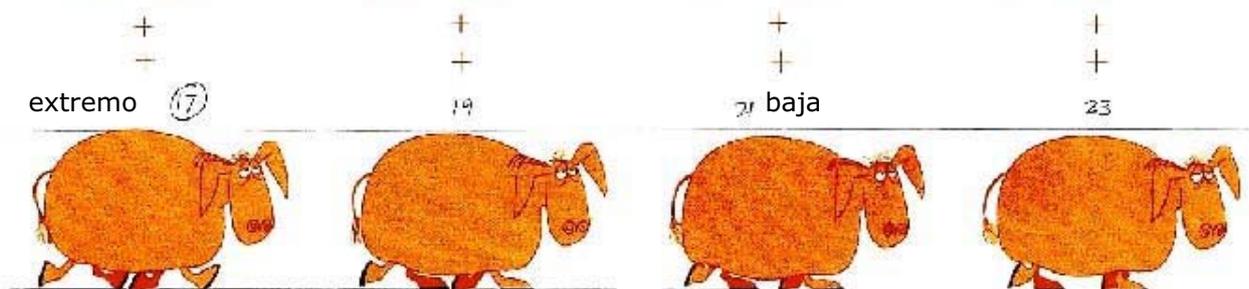
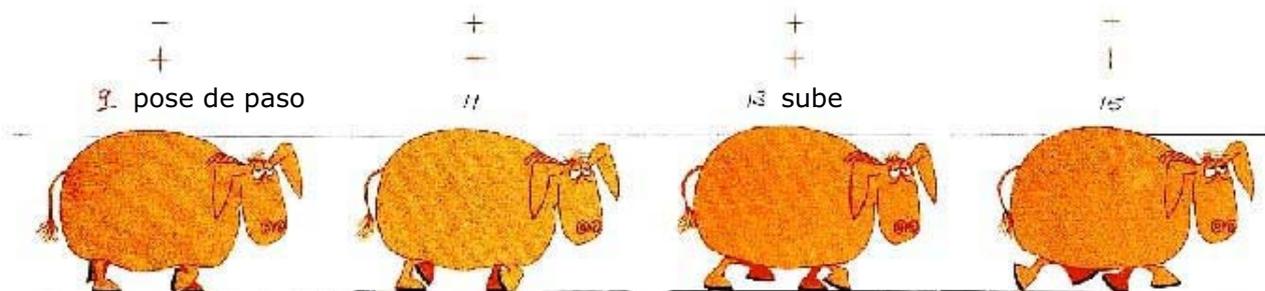
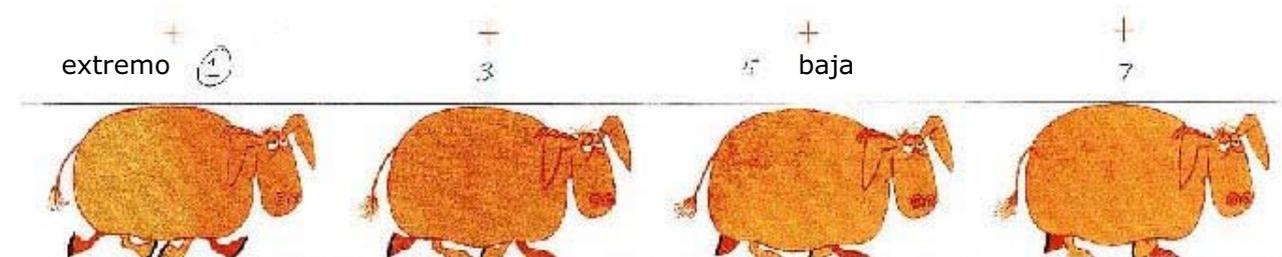
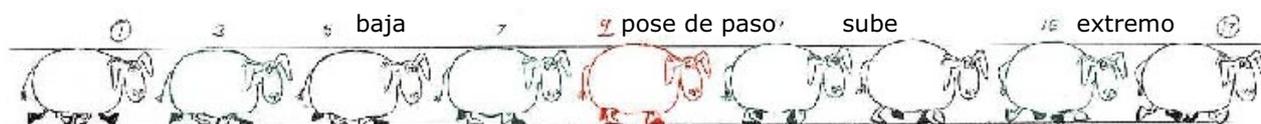
17

19

1



Aquí tienes una caminata cómica inventada para un burro, usando doses, caminando en 16's. Mueve la pata delantera y la trasera de forma sincrónica, llevando el mismo paso. Los extremos #1 y #17 son iguales y el #9 una posición de paso. El cuerpo y la cabeza se levantan ligeramente. Baja en el #5 y sube en el #13. Simple, creíble, pero ninguna caminata animal es así.





## DIRECCIÓN

Creo que sólo hay unas cuantas cosas importantes que saber sobre dirigir.  
Pero tenemos que conocer cuales son.

La tarea del director es hacer que todo funcione. Tengo 3 reglas:

- 1-** Ser simple.
- 2-** Ser claro.
- 3-** Poner todas las cosas donde puedan verse.

El director es una criatura de dos caras con un pie en 2 campos. La situación lo requiere.





"Es un **negocio**, maldita sea!"  
(ejecutivo anónimo)



"No es un negocio, es una **expresión!**"  
Emery Hawkins (animador)

Por supuesto son ambas cosas, pero conocéis la regla de oro?

**El que tiene el oro hace las reglas.**

Estamos siendo contratados para realizar un trabajo y deberíamos hacer aquello para lo que hemos sido contratados. Deberíamos seguir las reglas. Si lo que queremos es libertad artística entonces proveeremos nuestro propio oro.

### **EL INFORME (BRIEF)**

Es tan importante! Yo siempre escribo en una hoja de papel cuales son las metas, el objetivo que se supone hemos de alcanzar. Por ejemplo, en la película "Quién engañó a Roger Rabbit": Primero, lograr que la mezcla de la acción real con el reino de los dibujos resulte convincente.

- Segundo, usar
- A-** La articulación Disney.
  - B-** La tipología de personajes de la Warner.
  - C-** El humor de Tex Avery (pero no tan brutal)

Nuestra tarea es disipar los miedos de los ejecutivos e incitar su avaricia mediante el despliegue de nuestro talento, resolviendo los problemas de frente. Configurar el equipo o seleccionar lo que es bueno y demuestra que funciona.

### **LA TIRA LEICA**

O animática, o storyboard a color filmado mostrará lo que funciona (y lo que no), la marcha del trabajo. Sirve para que la gente conserve el sombrero puesto y se calme. Luego hacemos los cambios a la leica, no a la animación. De este modo los animadores pueden acometer su trabajo con una cierta paz.

### **SEPARAR LOS PERSONAJES**

Muestre las diferencias entre ellos. Todo radica en el contraste: tamaños, formas, colores, voces. Ponga juntos a los opuestos: grande y pequeño, gordo y flaco, alto y bajo, redondeado y cuadrado, viejo y joven, rico y pobre etc.



Esto es extremadamente importante! Un ejemplo logrado es el "Rey León" de Disney donde todas las criaturas suenan, se ven y actúan bastante diferente las unas de las otras.

### **MEJOR UN PASO POR DELANTE**

Ponga los mejores animadores al inicio, al final y como pilares repartidos por el medio, como actores que conocen la importancia de las entradas y salidas en escena. Ponga a la mejor gente en los primeros planos y las escenas largas, a la gente con menos experiencia en tomas de 3 pies de distancia y la gente media en el medio.

### **SELECCIONANDO ANIMADORES**

Todo el mundo tiene su "algo" que hace bien. Nuestro trabajo es seleccionar a la gente por lo **que son capaces** de hacer y no por lo que no son capaces de hacer.

### **HACIENDO CAMBIOS**

A no ser que pidan ayuda, permita al animador alumbrar sin impedimentos. Una vez embarazados de una nueva escena no se preocupan de cambios en una escena previa. Somos todos iguales.

### **"HABLA, HABLA!"**

Mantenga la puerta abierta a las contribuciones de cualquier miembro del equipo. Si los sorprende enmudecidos, pídeles que hablen!: Quizás tengan la razón sobre alguna cuestión.

### **GRABACION DE VOZ**

Si consigues al actor adecuado para el trabajo, es la cosa más fácil del mundo. Suelen proporcionarte lo que necesitas en la primera toma. Si es así, graba aún una segunda toma por seguridad. De hecho suelen conseguírtela en el ensayo, así que indícale al encargado de la grabación que lo grabe todo. Solamente si no has dejado claro lo que es requerido puedes acabar con 50 tomas.

### **REGISTROS, CONTINUIDAD, (raccord)**

Es responsabilidad nuestra asegurar que la toma de un animador encaja perfectamente con la toma de la siguiente persona. No hay excusa para que un director de animación lo haga mal en este sentido mientras podamos dibujar coincidencias perfectas.

### **INVESTIGACION**

Muy, muy importante. Investiga todas las cosas hasta que accedas a su sustancia interna. No lo dejes pasar.

### **EDICIÓN**

Deberíamos conocer técnicas de edición. Yo estudio a Akira Kurosawa el director japonés que considero el mejor editor del mundo tanto como el mejor director.

### **CREE EN TU MATERIAL**

Otra gran virtud de Kurosawa es que cree en su material. Confía en la audiencia y confía en si mismo para contar su historia y permite a la audiencia llegar hasta la película. Así que como director debes creer en tu material.

Es sorprendente lo que puedes obtener de ello.

Ocurrió algo interesante en "Quién engañó a Roger Rabbit".

El actor, Bob Hoskins tenía una gran habilidad para concentrarse en un conejo inexistente de 3 pies de alto. A diferencia de la mayoría de actores que miran a través o más allá del personaje invisible, Bob podía detener su mirada justo sobre la línea a 3 pies del suelo donde deberían estar los ojos del conejo.

Un día el animador Simon Wells (ahora director reputado) vino y me dijo, "Tenemos un problema. Hoskins está mirando a un conejo de 6 pies de altura. Qué hacemos?" Estaba en lo cierto, Hoskins había tenido un momento de lapsus y miraba y le hablaba a un muro a unos 6 pies sobre el suelo".

El conejo se supone que estaba aquí abajo.



Pensé "Bien el conejo tiene estos pies enormes. Simplemente estirémoslo subido sobre los dedos de sus pies contra el muro". "Sin ningún motivo?" "Que otra cosa podemos hacer? El conejo es neurótico, debería funcionar".



La toma se usó incluso en los trailers promocionales y nadie volvió a cuestionarla.

Siempre hago primero un boceto pequeño. Los dibujos pequeños, debido a que son dibujos "pensantes", parecen mostrar siempre si la idea funciona claramente o no.



- no sabes lo duro que resulta.

- siendo una mujer (andar sorprendente, andar asesino)

- con mi aspecto.

- tu no sabes lo duro que resulta siendo un hombre mirando a una mujer con tu aspecto.

- no soy mala.

- estoy dibujada así (figura entera, hombre no)

Y como conclusión: **LA REVISION**

## EL PROCEDIMIENTO

### Para cocinar la sopa:

#### ESTRUCTURA de PLANIFICACION:

STORY BOARD (previamente diseñado? o en bruto)  
Lleva a

**Testear:** La TIRA LEICA o "ANIMATICA" o STORY BOARD FILMADO  
Lleva a

**Poder incluso testear**  
DIBUJOS PREPARATORIOS (habitualmente pequeñas viñetas) mostrando la toma con claridad  
hombre muerde a un perro.



**Testear:** POSICIONES CLAVE  
Los dibujos importantes o posiciones que deben figurar obligatoriamente.

**Testear:** EXTREMOS = cualquier otra posición que deba obligatoriamente figurar, comúnmente "posición de contacto"

**Testear:** POSICIONES DE PASO (Quizá solo en bruto)

Mediante la técnica de animación progresiva realice algunas "pasadas", "rondas" por:

- El objeto principal.
- El objeto secundario.
- El tercer objeto.
- El cuarto objeto.
- Cualquier otra porción, como ropaje, pelos, gruesos, colas, etc.

ESTRUCTURA DE PLANIFICACION

FLUJO ESPONTANEO

Y PODEMOS SEGUIR TESTEANDO

## LOS INGREDIENTES

Y para hacer eso estamos usando:

Buenos dibujos clave para asegurarnos claridad  
Peso = "cambio" y anticipación.

Para conseguir flexibilidad:

Estamos usando acciones solapadas (demorando cosas  
y moviéndolas por partes)

Y estamos usando sucesivas rupturas de las articulaciones.

Acentuaciones, cabeza, cuerpo, manos, pies  
(aplícate temprano a esa tarea)

Vibraciones de la pose.

Compresión y extensión (squash and stretch - estirar y aplastar)

Caminatas y carreras diferentes = estamos extremando la diferencia  
entre las cosas y las personas.

Movimientos "inventados" que no pueden ocurrir en el mundo real  
pero que hacemos creíbles.

Con el diálogo estamos haciendo progresar la acción.

Estamos usando esas cosas de forma expresa o de modo muy sutil.

Todo esto constituye la anatomía que nos capacita para lograr  
un resultado, mantenerlo y provocar su visionado compulsivo.

Y una vez todo ha sido absorbido por el flujo sanguíneo,  
Somos libres de expresarnos!

**La "actuación", la "interpretación" es el asunto, lo importante.**

"Comienza con las cosas que conoces y las cosas desconocidas te serán reveladas"  
Rembrandt, 1606-1669

## **AGRADECIMIENTOS**

Ahora comprendo porque los autores agradecen profusamente a sus editores! Así que gracias a Walter Donohue de Faber and Faber por sugerir la posibilidad de que este fuera un libro útil y por su entusiasmo y paciencia mientras me demoraba interminablemente en la tarea de completarlo.

Y gracias al equipo de producción: Nigel Marsh, Kate Ward y Ron Costley por copiar con mi formato poco ortodoxo y mis estafalarias demandas. Linda Rosenberg de Farrar, Straus y Giroux ha sido una estimulante entusiasta y patrocinadora del libro a lo largo del trayecto.

También estoy muy agradecido a Roy E. Disney que me ha ayudado en muchos aspectos.

El estudio Disney ha sido tan generoso y cooperativo conmigo como siempre lo ha sido a lo largo de mi relación, con un pie dentro y otro fuera, con ellos. Mi agradecimiento especial a Howard Green por su consistente ayuda y ánimos.

Creo que el libro aún muestra cuanto debo a mis maestros y amigos: Ken Harris, Art Babbitt, Milt Kahl, Emery Hawkins y Grim Natwick. Pero quiero agradecer especialmente a Frank Thomas y Ollie Johnston por su amabilidad y consejos a lo largo de los años. Ha sido un privilegio tener a esos hombres como aliados y amigos.

Gracias al autor/animador John Canemaker por su atenciones y apoyo a largo plazo. Mi colaborador durante 25 años Roy Naisbitt salvó las viejas obras que yo hubiera desechado y por ello disponemos de las ilustraciones. Gracias Roy. El animador/director Neil Boyle comenzó siendo mi protegido y acabó dándome consejos sobre sonido durante los 3 años y medio que le llevó hacerlo. Catharine and Andy Evans de Diamond Press aguantaron más allá de lo exigible mientras llevábamos al límite sus copiadoras láser. Gracias a Chris Hill por su ayuda con las imágenes digitales de la portada.

Quiero dar las gracias a mi hijo, el animador Alex Williams por repetirme constantemente que el libro sería de utilidad. Mi antiguo amigo del colegio, el animador Carl Bell ha venido ayudándome con la tarea durante años. También mi amigo, el autor Ralph Pred, ha sido extremadamente estimulante.

Mi fotógrafo amigo Frank Hermann tomó las fotografías tempranas. Gracias Frank. Las fotos "del viejo" son de Jacob Sutton. Gracias Frank. Gracias al desarrollador Denis Nash por construirme un sitio imaginativo para trabajar en el libro.

Y mi agradecimiento va para las siguientes personas que ayudaron de forma distinta. Chris Wedge, Tom Sito, Morten Thorning, Miguel Fuertes, Jane Miller, Nicola Solomom, Sue Perotto, Dean Kalman Lennert, Di McCrindle, Lyn Naisbitt, Julie Kahl, Heavenly y Scott Wilson, Phil y Heather Sutton, John Ferguson, Ted y Jill Hickford, Marilyn y David Dexter, Ellen Garvie, Mallory Pred, Saskia y Rebekah Sutton.

La portada en la página x aparece por cortesía de *Animation Magazine*, Roger Rabbit© Touchstone Pictures and Amblin Entertainment, Inc. Usado por cortesía de Touchstone Pictures and Amblin Entertainment, Inc. La fotografía es de Jacob Sutton; las fotografías en la página 2,6,8 y 45 son de Frank Hermann; las fotos fijas en la página 4 y 10 de *La carga de la brigada ligera* aparecen por cortesía de MGM; la fotografía de la página 7 se utiliza con permiso de Disney Enterprises Inc.; las fotos fijas en las páginas 18 y 19 de *Steamboat Willie*, *La danza de los esqueletos*, *Flores y Arboles*, *Los 3 cerditos* y *Blancanieves y los 7 enanitos* aparecen por cortesía de Disney Enterprises, Inc.; el poster de la página 21 aparece por cortesía del British Film Institute; "Epitafio de un infortunado artista poco afortunado" está extraído de *Las obras completas de Robert Graves*, cortesía de Carcanet Press Limited, 1999. El boceto de Bugs Bunny de Ken Harris en la página 46 aparece por cortesía de Warner Bros; las fotografías en la página 328 son de Eadweard Muybridge, cortesía del Kingston Museum and Heritage Service; a portada en la página x aparece por cortesía de *Animation Magazine*, Roger Rabbit© Touchstone Pictures and Amblin Entertainment, Inc.

Se han hecho todos los esfuerzos para contactar o seguir el rastro de los propietarios de todos los copyrights. Los editores estarán encantados de corregir en futuras ediciones o reediciones cualquier corrección que se les notifique.