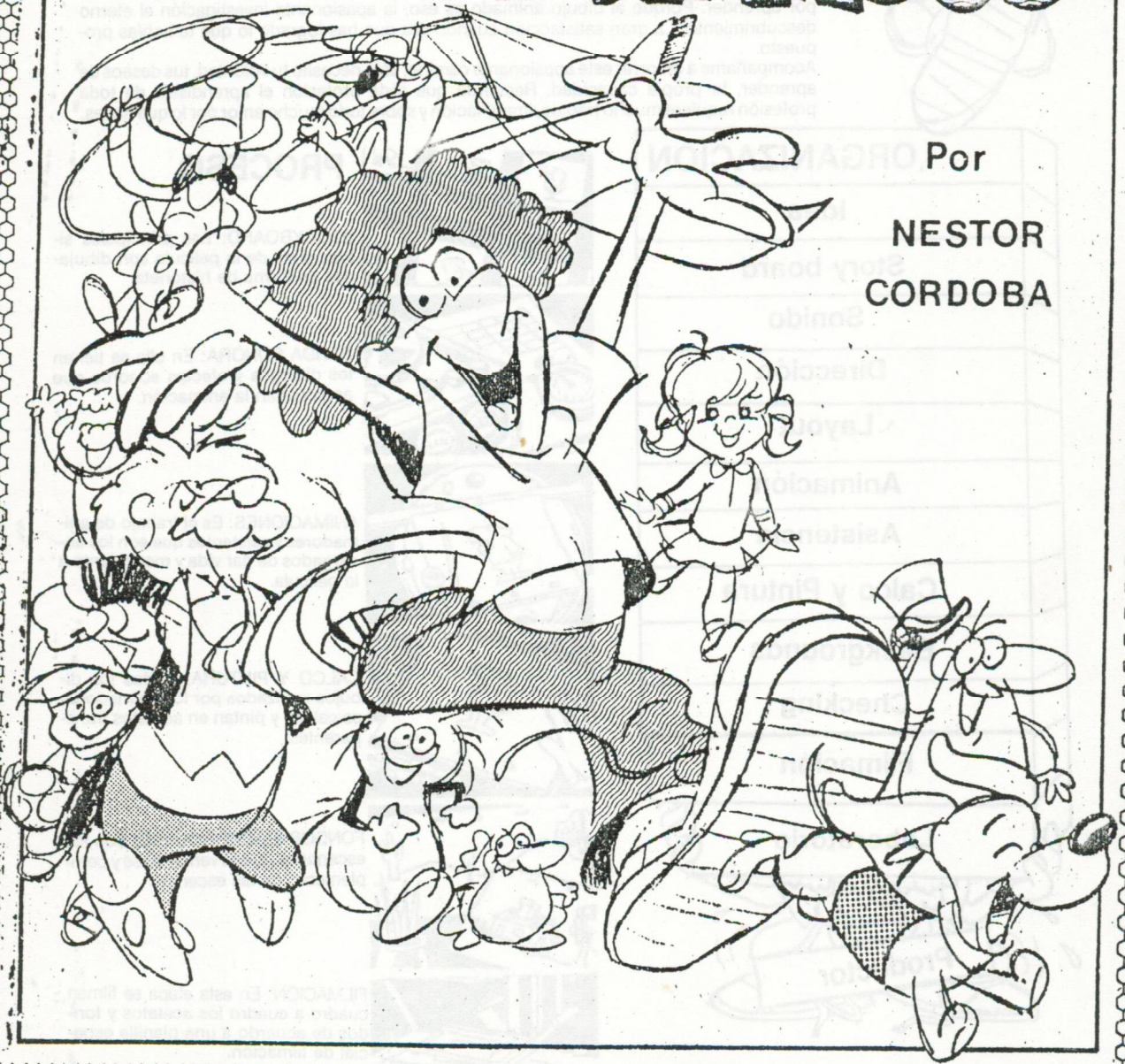


CURSO PRÁCTICO DE DIBUJOS ANIMADOS

Por
NESTOR
CORDOBA



DIBUJOS ANIMADOS



El dibujo animado es, tal vez, la más apasionante rama del dibujo. El artista tiene como complemento de su creación, EL MOVIMIENTO. Transitar por el mundo del movimiento es apasionante pero requiere el conocimiento de todos sus secretos, y técnicas para lograr los mejores resultados. Paso a paso y de mi mano, transitaremos las distintas etapas del proceso de producción de una película sonora.

Desde los elementales principios y conocimientos hasta los más complejos secretos de la técnica de la animación te serán entregados en sucesivas lecciones en las que he volcado toda mi experiencia que es el fruto de 35 AÑOS DE PROFESION. Transitados por cortos comerciales, series de TV, largos metrajes, etc. Consultando libros especializados, estudiando películas, trabajando al lado de buenos profesionales, descubriendo a través de la investigación he acumulado una experiencia que me permite decir que aún tengo mucho por aprender. Porque el dibujo animado es eso, la apasionante investigación el eterno descubrimiento. La gran satisfacción cuando ves que has logrado lo que te habías propuesto.

Acompañame a recorrer este apasionante camino, sólo necesito tu voluntad, tus deseos de aprender, tu propia capacidad. Recuerda que toda profesión el aprendizaje de toda profesión requiere mucho trabajo, imaginación y sobre todo mucho amor por lo que haces.

ORGANIZACION

Idea

Story board

Sonido

Dirección

Layout

Animación

Asistencia

Calco y Pintura

Backgrounds

Checking

Filmación

Laboratorio

Productor

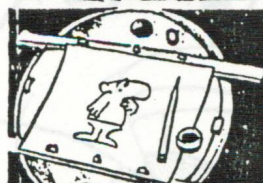
PROCESO



STORYBOARD: Las principales situaciones de la película son dibujadas en forma de historieta.



BANDA SONORA: En ella se tienen los diálogos y efectos sonoros que acompañan la animación.



ANIMACIONES: Es el trabajo de animadores y asistentes que son los encargados de dar vida y movimiento a la película.



CALCO Y PINTURA: Todos los dibujos realizados por los animadores se calcan y pintan en acetatos transparentes.

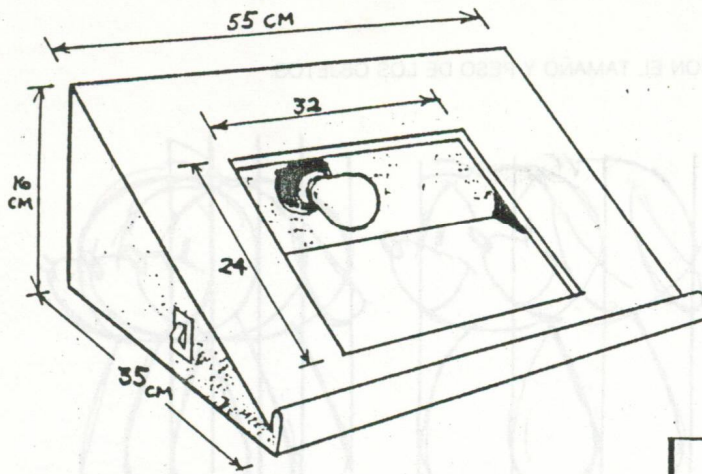


FONDOS (BACKGROUNDS) Son los escenarios que sirven de base y complemento de las escenas.



FILMACION: En esta etapa se filman cuadro a cuadro los acetatos y fondos de acuerdo a una planilla especial de filmación.

Algunos elementos de trabajo podrán ser hechos por ustedes. En el caso de los registros es necesario la mano de un tornero, sobre todo en el caso de los registros profesionales de tres perforaciones.

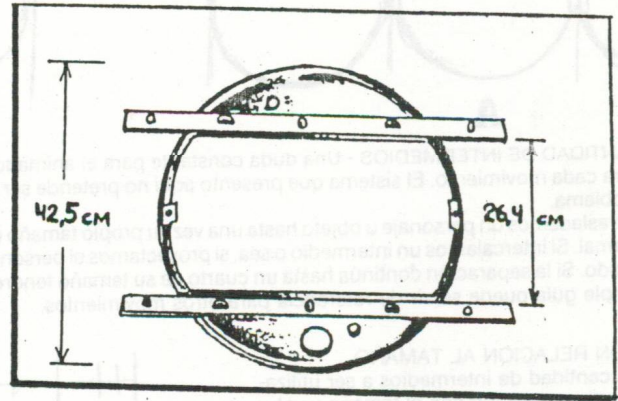
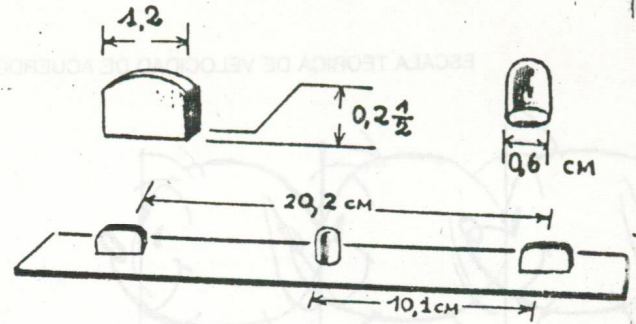
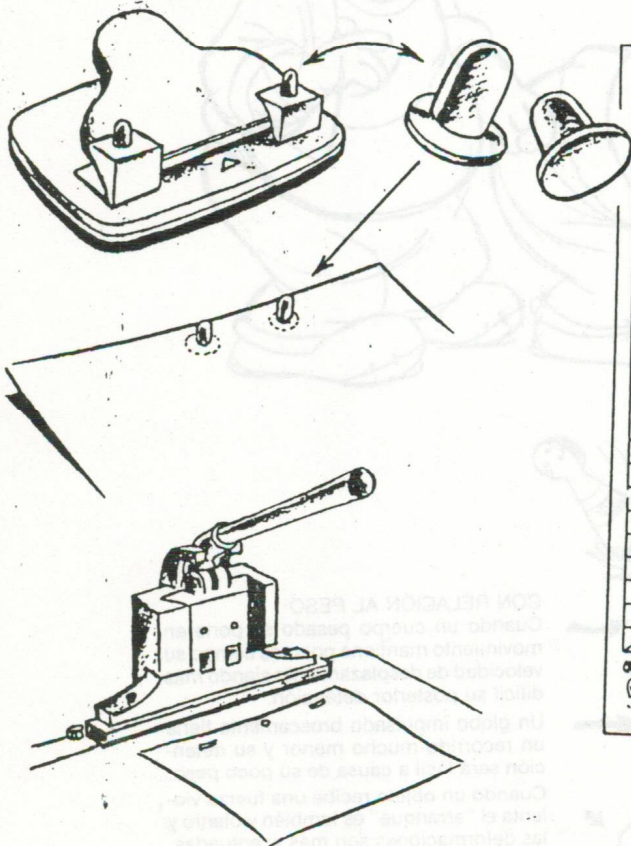


Mesa simple de animación

Para todas las prácticas vas a necesitar un tablero con luz debajo. Te presento aquí un proyecto para que construyas uno. Las medidas son sólo sugerencias que se pueden cambiar de acuerdo con tu gusto y comodidad. La ventana del tablero tiene que ser cubierta por un vidrio esmerilado o un acrílico blanco.

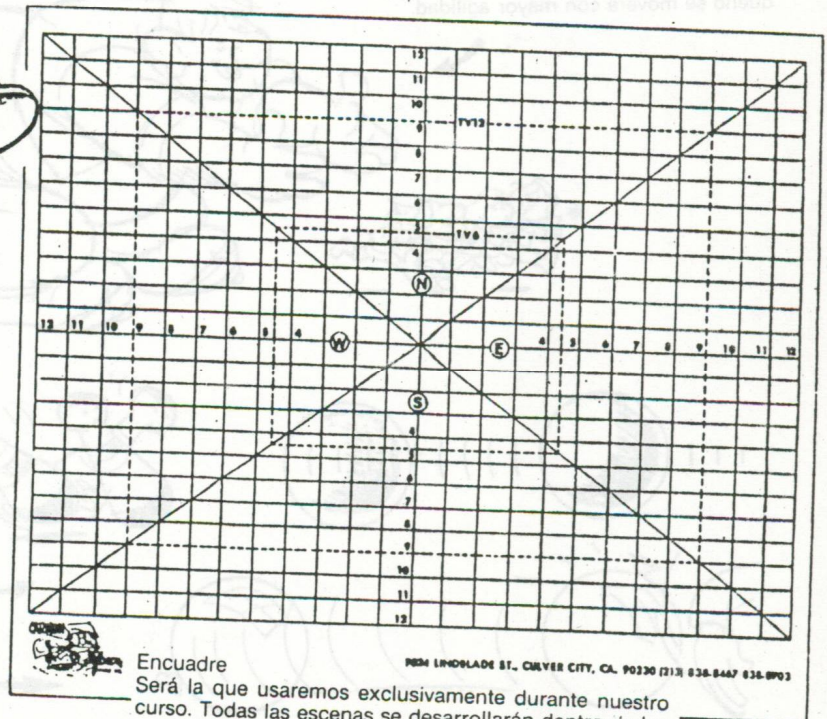
Carpeta de registro.

En los casos que no se pueda disponer de un disco profesional podemos reemplazarlo con una plancha de plástico transparente, la que perforaremos con una perforadora común de escritorio. Los pernos tienen que tener el mismo diámetro de la perforación para que el papel registre a la perfección. Todos los papeles que se utilicen en las prácticas deberán ser perforados con la misma perforadora. En los casos de triple perforación se utiliza una perforadora especial.



Mesa de animación.

En la figura vemos una mesa con disco metálico de reglas móviles paralelas, sistema universal Oxberry

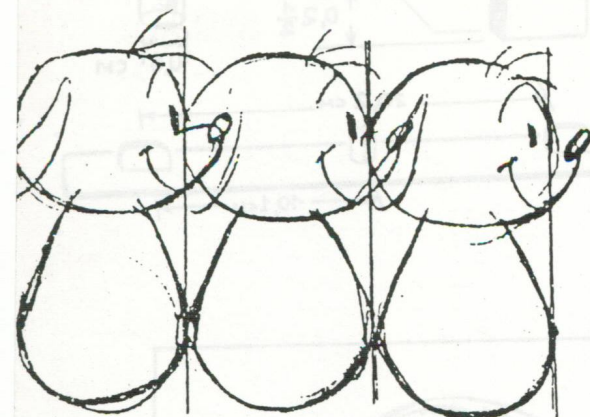


Encuadre

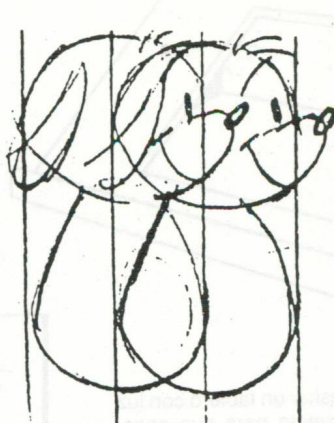
Será la que usaremos exclusivamente durante nuestro curso. Todas las escenas se desarrollarán dentro de los encuadres escogidos; estos representan el enfoque preciso a ser observado por la cámara en el momento de la filmación.

DEAN LINDLADE ST., CULVER CITY, CA. 90230 (213) 636-8447 636-8903

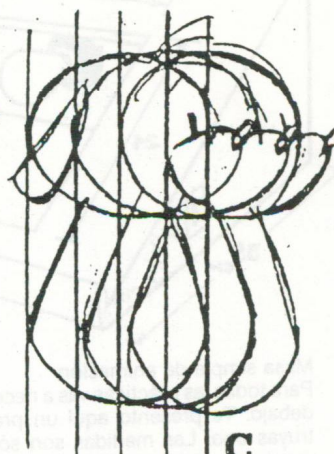
ESCALA TEORICA DE VELOCIDAD DE ACUERDO CON EL TAMAÑO Y PESO DE LOS OBJETOS.



A



B



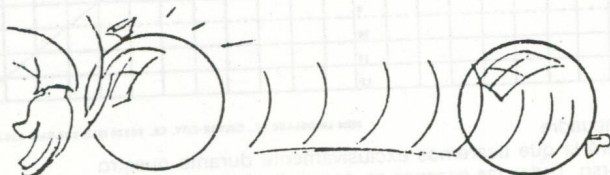
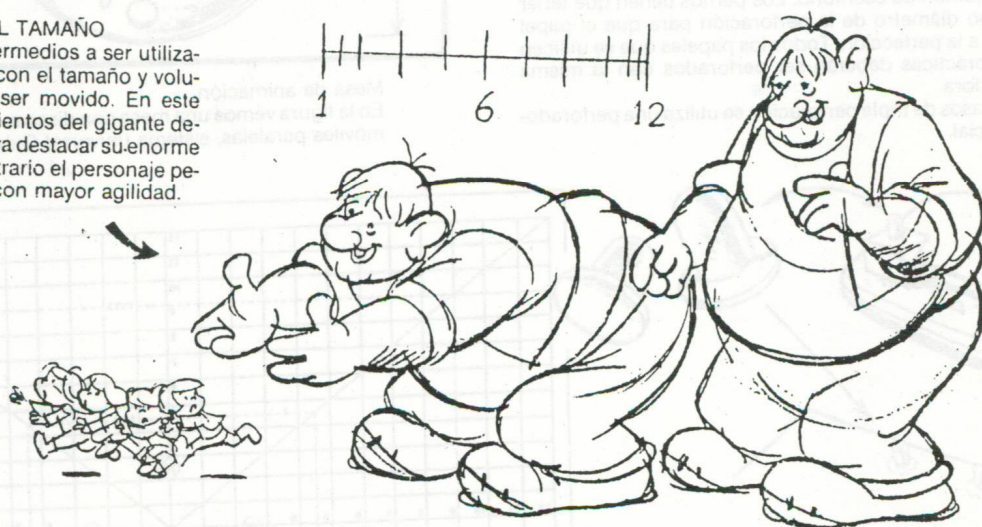
C

CANTIDAD DE INTERMEDIOS - Una duda constante para el animador de poca experiencia es calcular la cantidad de intermedios para cada movimiento. El sistema que presento aquí no pretende ser una regla general pero puede ayudarte a resolver, en parte, el problema.

Si trasladamos un personaje u objeto hasta una vez su propio tamaño (A) tendríamos el equivalente al desplazamiento de una corrida normal. Si intercalamos un intermedio o sea, si proyectamos el personaje solamente la mitad de su volumen (B) equivaldría a un paso rápido. Si la separación continúa hasta un cuarto de su tamaño tendremos la velocidad de desplazamiento de un paso normal. Esta simple guía puede servir de referencia para otros movimientos.

CON RELACION AL TAMAÑO

La cantidad de intermedios a ser utilizados tiene relación con el tamaño y volumen del objeto a ser movido. En este ejemplo los movimientos del gigante deberán ser lentos para destacar su enorme tamaño, por el contrario el personaje pequeño se moverá con mayor agilidad.



CON RELACION AL PESO

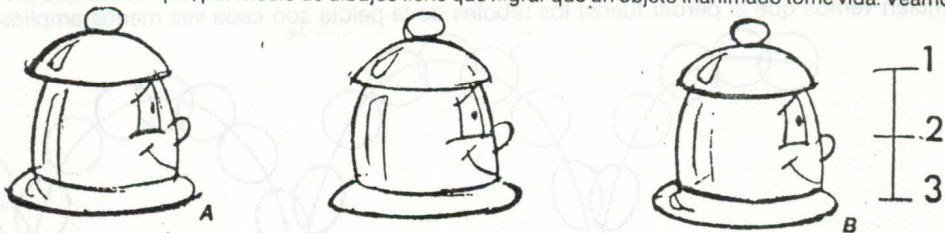
Cuando un cuerpo pesado se pone en movimiento mantiene por más tiempo su velocidad de desplazamiento siendo más difícil su posterior detención.

Un globo impulsado bruscamente tiene un recorrido mucho menor y su detención será fácil a causa de su poco peso.

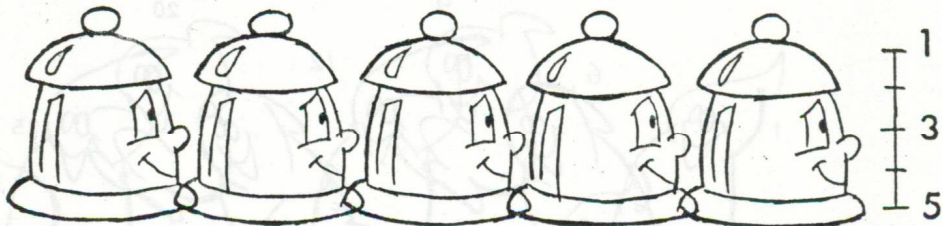
Cuando un objeto recibe una fuerza violenta el "arranque" es también violento y las deformaciones son más acentuadas.

NOCIONES BASICAS DEL MOVIMIENTO

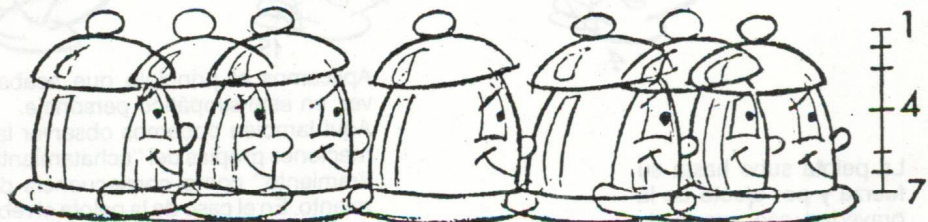
En las películas en vivo es la cámara la que se encarga de descomponer en fotogramas las acciones que se desarrollan delante de su lente. Luego proyectados estos fotogramas, a la velocidad de 24 por segundo, esa acción tomará nuevamente vida. En dibujos animados es el animador el que, por medio de dibujos tiene que lograr que un objeto inanimado tome vida. Veamos cinco ejemplos.



Supongamos que tenemos que desplazar esta simpática azucarera de la posición A hasta la posición B. Cuántos intermedios necesitaremos para que este movimiento resulte natural a nuestros ojos? Si dibujamos solamente un intermedio el movimiento resultará brusco y demasiado rápido.



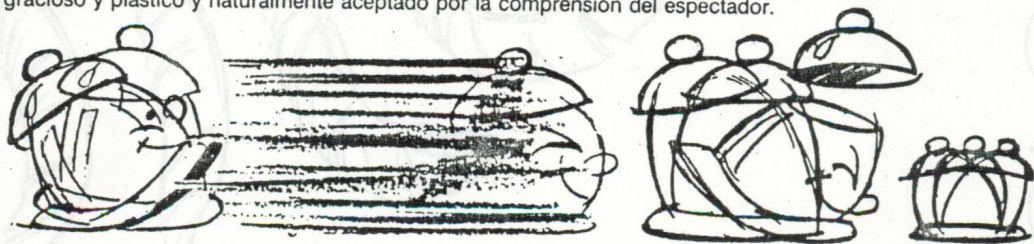
Con tres intermedios veremos que el objeto se desplaza pero aún estará falto de naturalidad faltará, como decimos los animadores "ABLANDAR" el movimiento.



Para conseguir esto agregaremos dos intermedios más uno en el arranque y otro en el final. Además el dibujo tiene una ligera inclinación hacia donde corre para que el movimiento sea más "blando". Al lado de cada ejemplo vemos la escala de referencia que indica al asistente la separación que pide el animador para cada intermedio.



Para suavizar aún más el arranque y la detención, podemos agregar un intermedio más en cada extremo. Ahora sí el movimiento resultará gracioso y plástico y naturalmente aceptado por la comprensión del espectador.

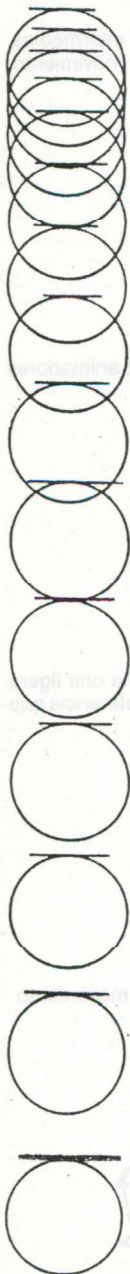
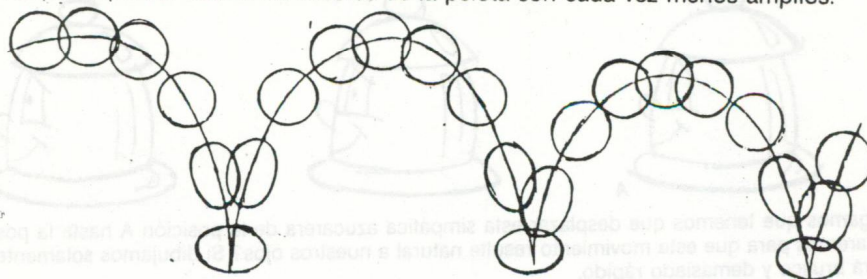


Pero supongamos que el movimiento tiene que ser resuelto con un solo intermedio. En este caso el dibujo tendrá que tener ráfagas de efecto como vemos en el dibujo 4, este efecto que generalmente se hace con pincel seco, acompañará el dibujo 5 y 6, pero con menor intensidad hasta desaparecer en el dibujo 7. Esta acción se complementa con una anticipación (dibujo 3) y una frenada más una vibración final (dibujos 5, 6, 7, y 8). En capítulos posteriores trataremos este tema más extensamente.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA ANIMACION

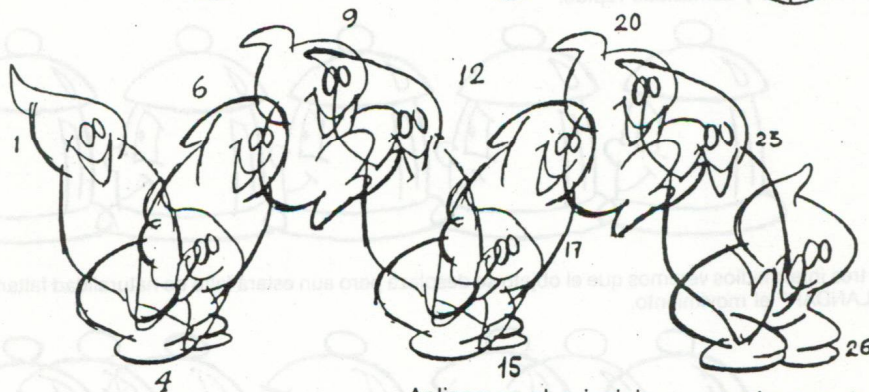
Con el clásico ejemplo de una pelota rebotando en el suelo vemos dos principios muy utilizados en animación, la deformación que sufre un cuerpo cuando se desplaza a gran velocidad y la deformación sufrida por efecto del choque contra el suelo.

Observa como, al perder velocidad, los dibujos se hacen más juntos en la parte superior de la curva que dibuja su recorrido. También vemos que al perder fuerza los rebotes de la pelota son cada vez menos amplios.



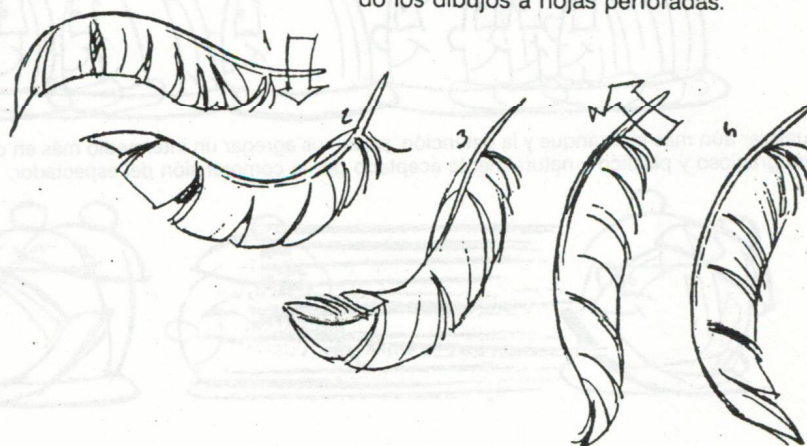
La pelota sube hasta su fuerza y por efecto de la gravedad cae, luego de detenerse, a la misma velocidad.

Por causa de su menor peso, una hoja de papel cae siempre a la misma velocidad describiendo un recorrido caprichoso.

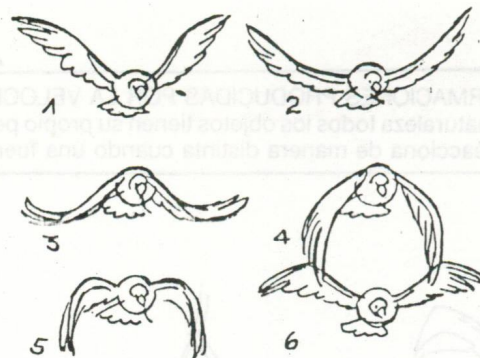
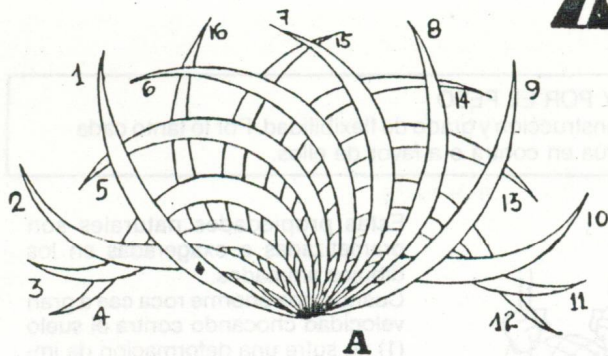


Aplicamos el principio que acabamos de ver, en este simpático personaje.

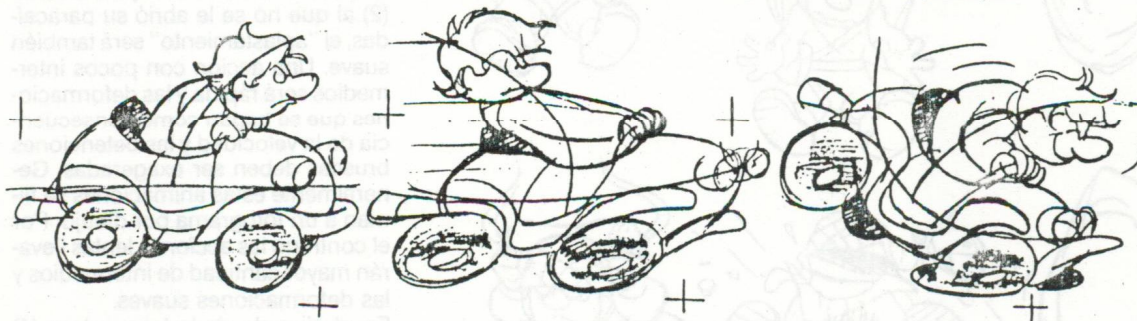
Aquí también podemos observar las deformaciones propias del "achataamiento" y "estiramiento" como consecuencia del movimiento. En el caso de la pelota el rebote en el suelo es de un sólo dibujo. En el caso del fantasmita son necesarios por lo menos cuatro dibujos en contacto con el suelo. Los personajes necesitan más tiempo para una total visualización de la acción. Los números que tienen corresponden al número de cada dibujo o sea que faltan los intermedios, que puedes hacerlos, como práctica, pasando los dibujos a hojas perforadas.



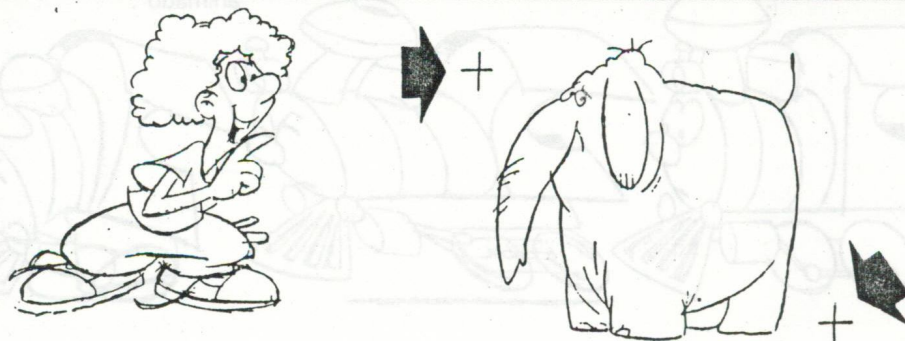
La fuerza que actúa sobre esta pluma la pone en movimiento, pero este impulso llega a la parte posterior una fracción de segundos después, lo mismo ocurre cuando la fuerza lleva la pluma hacia arriba. Esto es como consecuencia de la inercia de los cuerpos, que está en relación con la solidez de los mismos.



ONDULACION: Como observamos en el ejemplo de la pluma cuando una fuerza actúa en el extremo de un objeto, demora una fracción de tiempo hasta poner en movimiento la parte contraria, produciendo la llamada ondulación que dará un sentido rítmico a la acción. Vemos aquí dos ejemplos de este principio.

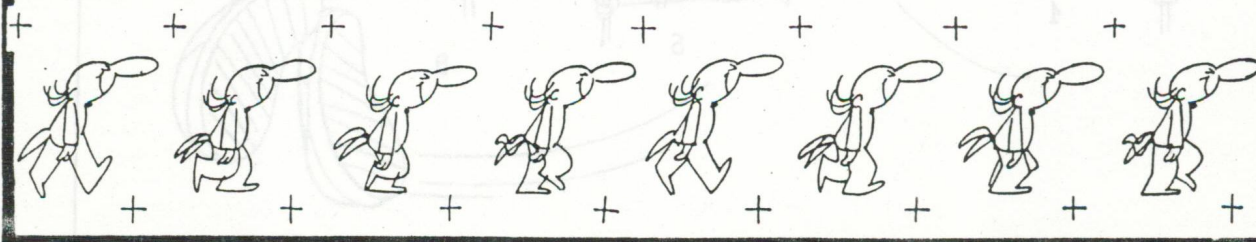


El principio de la ondulación está también aplicado en este ejemplo. El cochecito arranca violentamente arrastrando al personaje. Al detenerse también bruscamente, el cuerpo de nuestro amigo continúa, también por inercia, el recorrido que llevaba.



REGISTRO POR EL SISTEMA DE CRUCES

Para que puedas realizar prácticas he utilizado un sistema de registro por medio de cruces que te servirán para pasar los dibujos a papeles perforados. Calca el primer dibujo con sus respectivas cruces en un papel perforado, coloca esta hoja en la carpeta con pernos y utilizando este sistema de registro calca las cruces que ya dibujaste en la primera hoja en las hojas siguientes, ahora haciendo coincidir las cruces del papel con las de los dibujos, calca cada dibujo en su hoja correspondiente.



DEFORMACIONES PRODUCIDAS POR LA VELOCIDAD Y POR EL PESO

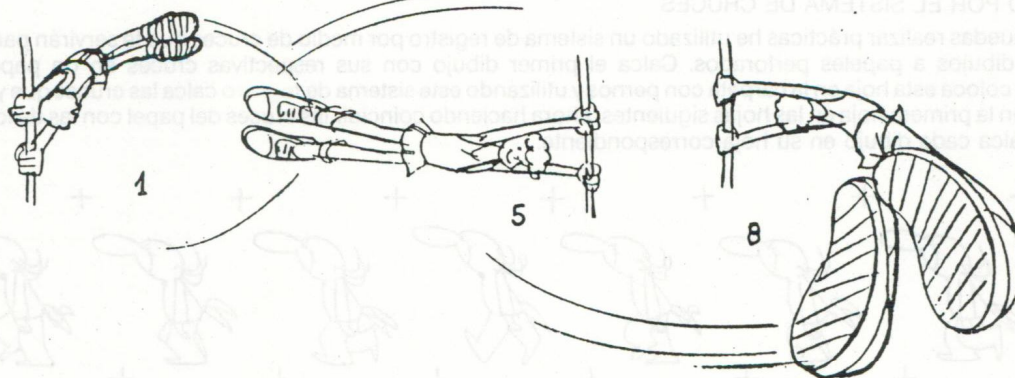
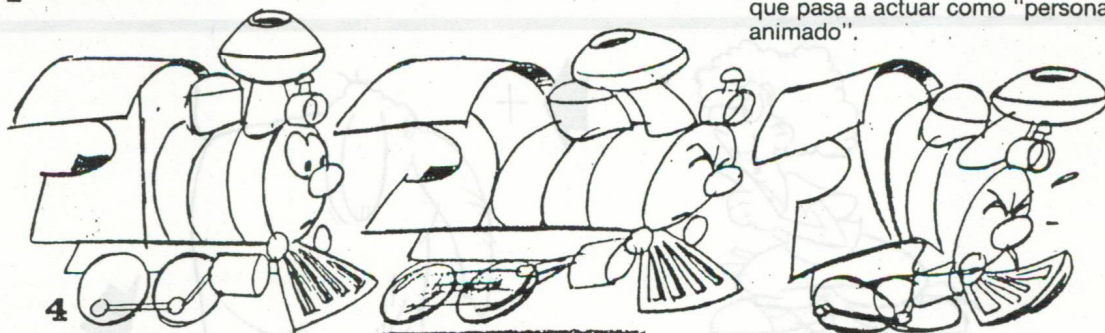
En la naturaleza todos los objetos tienen su propio peso, construcción y grado de flexibilidad. Por lo tanto cada cual reacciona de manera distinta cuando una fuerza actúa en contra o a favor de ellos.

Estas propiedades naturales son dramatizadas o exageradas en los dibujos animados.

Cuando una enorme roca cae a gran velocidad chocando contra el suelo (1) no sufre una deformación de importancia debido a su propia estructura sólida. El efecto resultante se puede ver en el suelo más no en la roca.

No pasa lo mismo con el paracaidista (2) al que no se le abrió su paracaídas, el "aplastamiento" será también suave. Una acción con pocos intermedios será rápida y las deformaciones que se hagan como consecuencia de la velocidad y las detenciones bruscas deben ser exageradas. Generalmente estas animaciones se filman a un fotograma por dibujo. Por el contrario las acciones lentas llevarán mayor cantidad de intermedios y las deformaciones suaves.

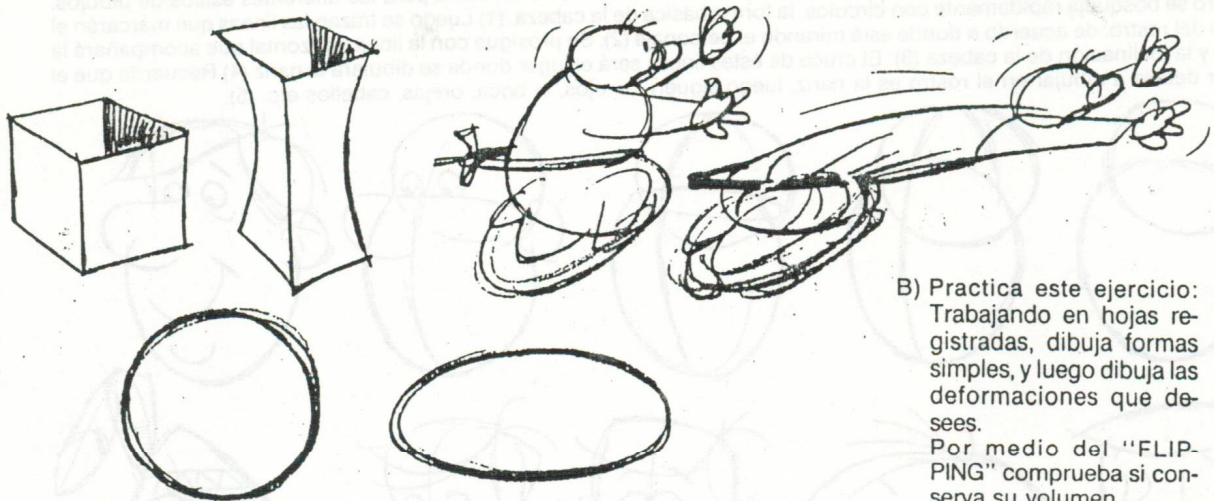
En el ejemplo de la locomotora (4) vemos que un objeto muy sólido y de mucho peso puede sufrir cualquier deformación a partir del momento que pasa a actuar como "personaje animado".



Otro ejemplo de deformación: La parte de personaje u objeto que se acerca al espectador se debe agrandar exagerando su perspectiva. De esta manera tendremos una gran sensación de profundidad.

CONSERVACION DEL VOLUMEN:

A) Esta lección es complemento de la anterior, en la que estudiamos la deformación de los objetos de acuerdo con su velocidad de desplazamiento. Cuando el objeto se deforma nunca debe perder su volumen original.

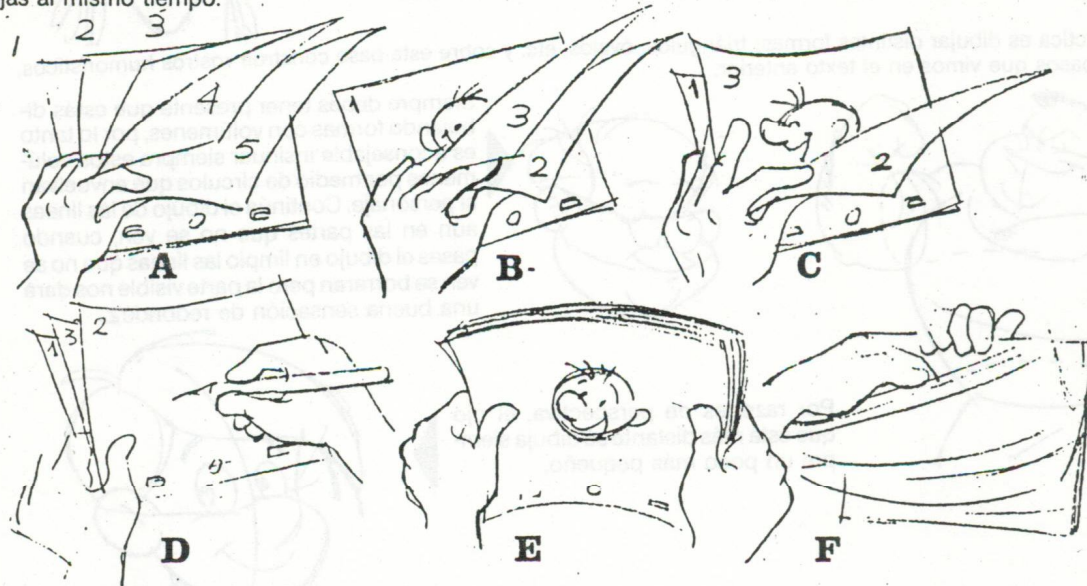


B) Practica este ejercicio: Trabajando en hojas registradas, dibuja formas simples, y luego dibuja las deformaciones que desees. Por medio del "FLIPPING" comprueba si conserva su volumen.

TECNICA DEL FLIPPING:

C) "FLIPPING" es la técnica por medio de la cual el animador y los asistentes pueden ver el movimiento de dos o más dibujos. Cuando el dibujante tiene cierta práctica, puede por este medio, ver si el movimiento está bien realizado, si el personaje no se agrandó o achicó, etc.

Generalmente se usan los pernos en la parte baja del encuadre, de esta forma se pueden manipular y ver hasta cinco hojas al mismo tiempo.



PROCEDIMIENTO:

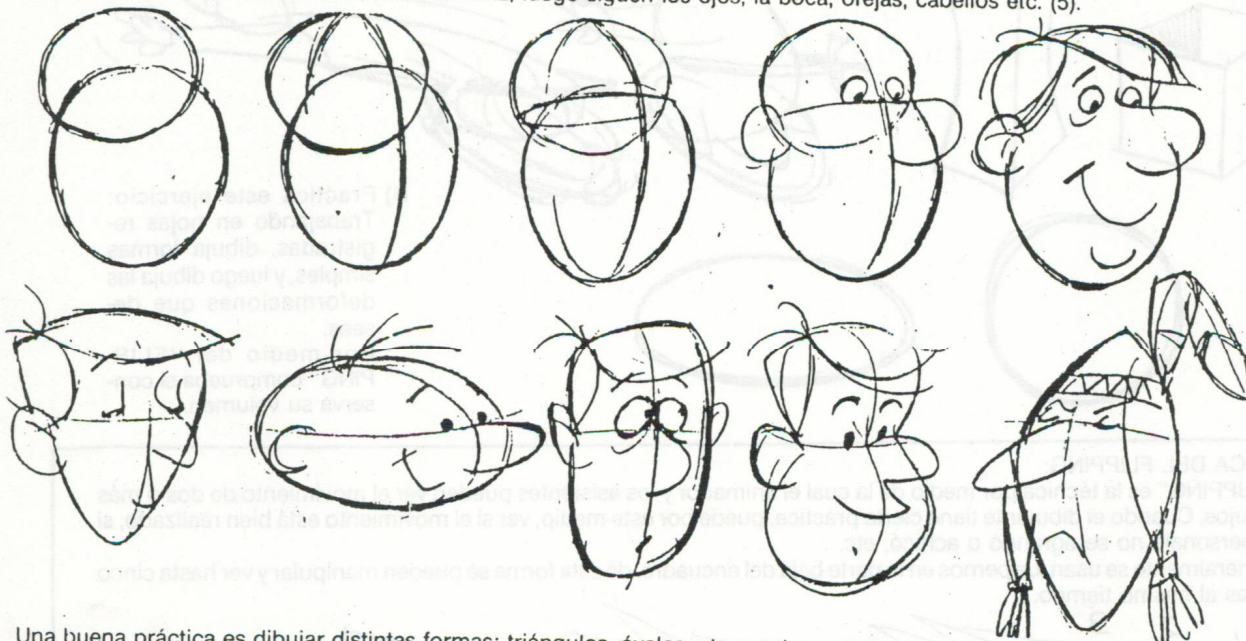
D) Coloca cinco dibujos en los pernos, deja la hoja N° 1 suelta y sosten las otras 4 con los dedos como vemos en la ilustración A/ a medida que dibujas en N° 5 sube y baja los papeles como si estuvieras apantallándote y observa si el movimiento que esta dibujando tiene continuidad con los anteriores.

Para hacer un intermedio entre dos puntas B/ primero observa el dibujo de abajo que queda fijo / observa luego el dibujo que sigue 3/ y procede entonces a dibujar el intermedio 2/ controla luego por transparencia ajustando los detalles que sean necesarios.

Cuando la escena esté terminada alinea las hojas en su base golpeándolas suavemente en la mesa E/ asegura después las hojas por la parte superior con tu mano derecha, F/ doblalas suavemente con la mano izquierda y deja que las hojas caigan en breves intervalos, de a una. De esta manera verás que esos dibujos se animan.

CONSTRUCCION DE UN ROSTRO HUMORISTICO

La estructura básica para la construcción de una cabeza humorística, es la misma para los diferentes estilos de dibujos. Primero se bosqueja rápidamente con círculos, la forma básica de la cabeza. (1) Luego se trazan las líneas que marcarán el medio del rostro, de acuerdo a donde esté mirando el personaje (2). Se prosigue con la línea horizontal que acompañará la visión y la inclinación de la cabeza (3). El cruce de éstas líneas será el lugar donde se dibujará la nariz (4) Recuerda que el primer detalle a dibujar en el rostro es la nariz, luego siguen los ojos, la boca, orejas, cabellos etc. (5).



Una buena práctica es dibujar distintas formas: triángulos, óvalos, etc. y sobre esta base construir rostros humorísticos, siguiendo los pasos que vimos en el texto anterior.



Siempre debes tener presente que estás dibujando formas con volúmenes, por lo tanto es aconsejable insinuar siempre estos volúmenes por medio de círculos que envuelvan al personaje. Continúa el dibujo de las líneas aún en las partes que no se ven, cuando pases el dibujo en limpio las líneas que no se ven se borrarán pero la parte visible nos dará una buena sensación de redondez.

Por razones de perspectiva, el ojo que está más distante se dibuja siempre un poco más pequeño.



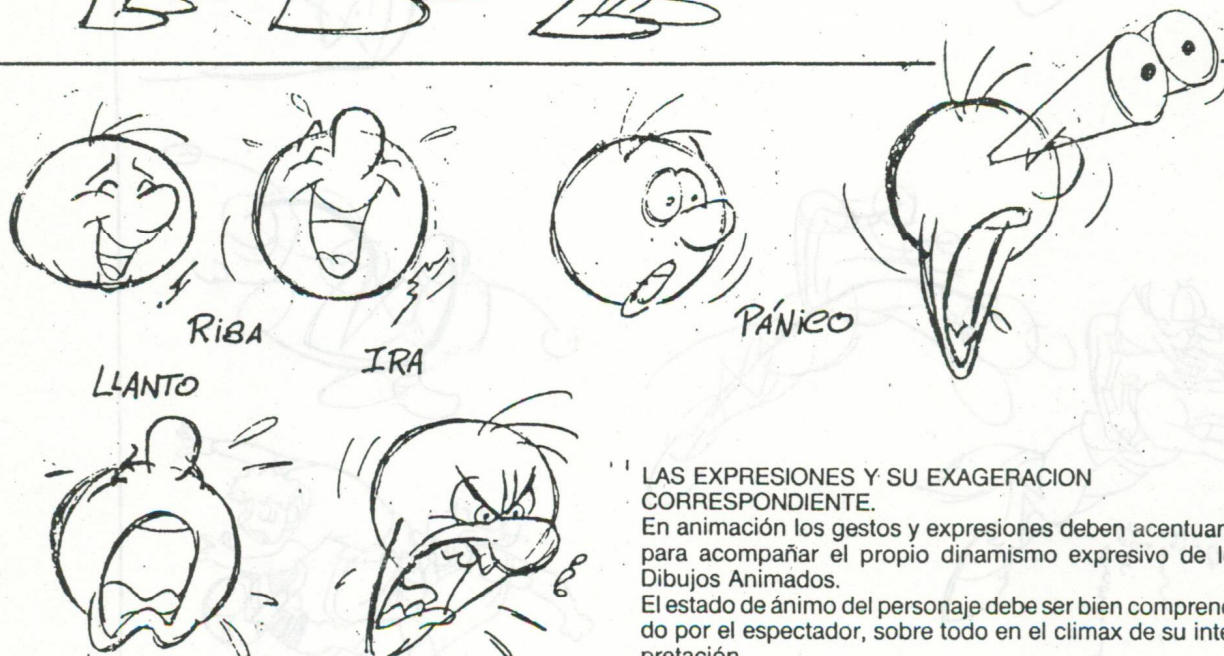
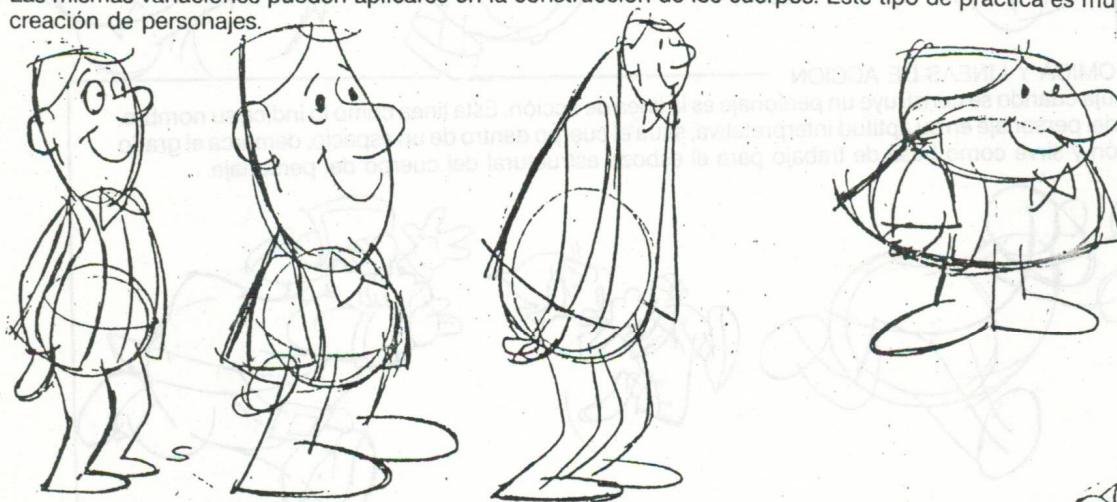
Colocando un sombrero correctamente en la cabeza: Atar un hilo imaginario alrededor de la cabeza y sobre ésta base construye el sombrero, dibujando primero la copa o la parte que calza en la cabeza.



La tendencia general para la composición de un rostro humorístico, es dibujarlo dentro de sus proporciones normales. Observe la figura (A), tamaño posición y formas de los elementos son presentados rigurosamente en el mismo tamaño; más, no debemos desconsiderar otras formas de composición. En la figura (B) vemos la misma nariz dibujada casi en el extremo superior del rostro, esta variación de posición modificó totalmente la característica de la figura A. En la figura (C) vemos otra forma de variar la fisonomía, y es en el tamaño. En este caso, al ser achicada la nariz, todos los elementos pasan a tener la misma pequeñez. Por lo tanto se hace necesario un elemento mayor para dar equilibrio a la composición; y en este caso la boca pasa a ocupar el lugar destacado. Si agrandamos exageradamente la nariz (D) los otros elementos del rostro deben cambiar y ser dibujados más pequeños por razones de equilibrio. Como contraste, en la figura (E) vemos un rostro muy sobrecargado de elementos grandes, no hay un equilibrio entre tales formas. Observa con estos ejemplos, que las figuras más simpáticas son las que tienen más "aire" o espacio dentro de los elementos. Por lo tanto variar los elementos que componen el rostro, en posición, formas y espacios, es fundamental para la creación de los personajes humorísticos.



Las mismas variaciones pueden aplicarse en la construcción de los cuerpos. Este tipo de práctica es muy útil en la creación de personajes.



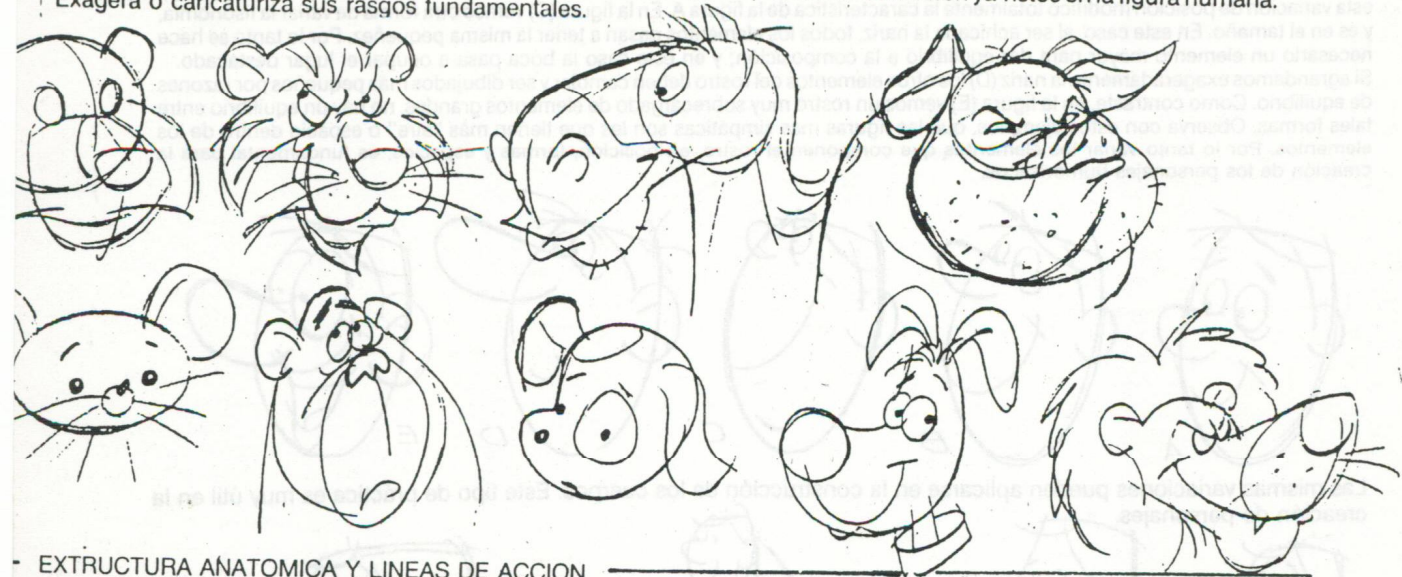
LAS EXPRESIONES Y SU EXAGERACION CORRESPONDIENTE.

En animación los gestos y expresiones deben acentuarse para acompañar el propio dinamismo expresivo de los Dibujos Animados.

El estado de ánimo del personaje debe ser bien comprendido por el espectador, sobre todo en el climax de su interpretación.

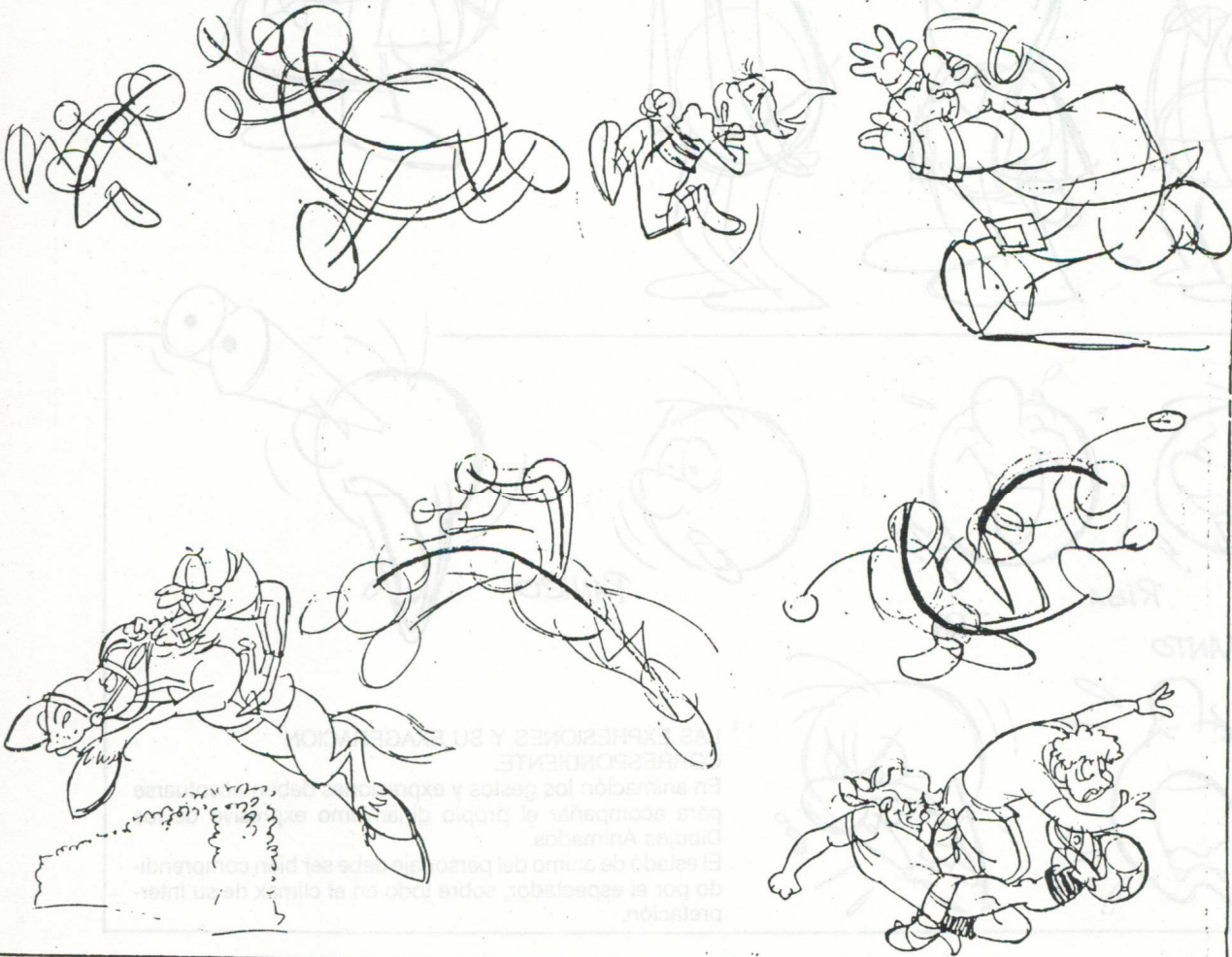
LOS MISMOS PRINCIPIOS DE CONSTRUCCION APLICADOS A LOS ANIMALES

Estudia fotos y dibujos de animales reales y aplica los mismos principios de construcción ya vistos en la figura humana. Exagera o caricaturiza sus rasgos fundamentales.



EXTRUCTURA ANATOMICA Y LINEAS DE ACCION

Lo primero que se dibuja cuando se construye un personaje es la línea de acción. Esta línea como lo indica su nombre, marca el movimiento del personaje en su aptitud interpretativa, sitúa el cuerpo dentro de un espacio, demarca el grado de inclinación o flexión y sirve como base de trabajo para el esbozo estructural del cuerpo del personaje.

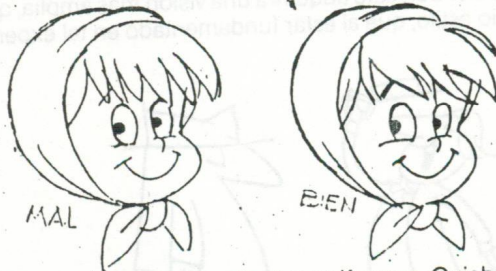


EXAGERACION DE LA ACCION

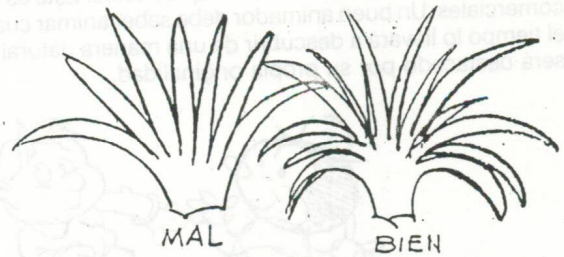
Como en el caso de las expresiones, estudiaremos aquí la exageración de una situación. Para "plantar" el dibujo, se hace necesaria la Línea de Acción.; ésta básicamente establecerá el ritmo del movimiento a ser creado. En este caso específico, buscaremos la expresión cierta por medio de estirar, achatar o agrandar las formas del cuerpo hasta su límite máximo de exageración; procurando en un todo, el equilibrio armónico y la concepción estética en la plasticidad final del movimiento



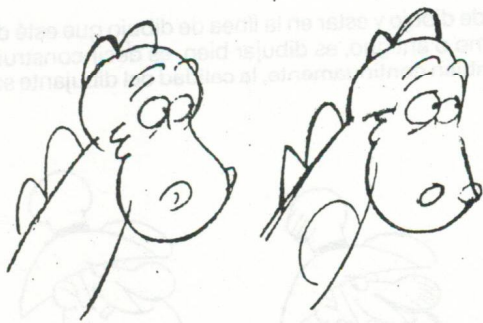
El límite de la exageración es la transformación. Siempre podemos lograr una mejora en un dibujo, "ablandando" un poco más su movimiento expresivo. Por esto podemos decir que un dibujante no se puede conformar con el primer rasguño de su lápiz, debe "buscar", procurar la acción ideal, la exageración, o la situación más expresiva para crear un movimiento acorde.



Evite las líneas y los dibujos uniformes. Quiebre el ritmo continuo, procure un equilibrio visual.



Evite también las líneas paralelas y las composiciones rígidas.



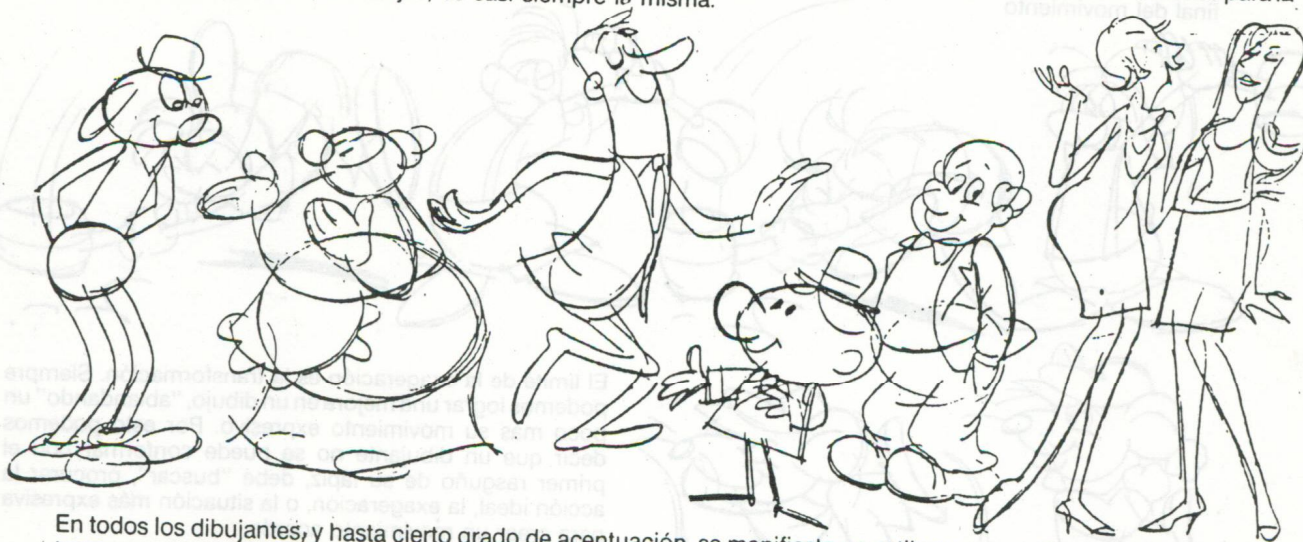
Una manera de ubicar correctamente los dientes en un personaje, es continuar la línea de base hasta el centro de la oreja.

Contraponga líneas curvas con líneas rectas, buscando un equilibrio armónico. Evite el formalismo.



los diferentes estilos

Si se observan los dibujos que se utilizaron en la primera época del cine animado, y se comparan con algunos personajes de la actualidad, se notará que tienen muchas similitudes. Ocurre que los estilos en dibujo, lo mismo que la moda en el vestir, tiene ciclos que de tanto en tanto, con ligeras variantes, se repite. De cualquier manera, la base para la construcción de tales personajes, es casi siempre la misma.



En todos los dibujantes, y hasta cierto grado de acentuación, se manifiesta un estilo personal. Este se evidencia en el trazo o en el trato de las formas. El estilo es el sello de indentificación personal del artista, y en mayor o en menor grado, se debe perfeccionar en esta forma de expresión. Por otro lado se encuentra el dibujante que por naturaleza no tiene inconveniente de adaptarse a cualquier estilo. Este es el dibujante con aptitudes amoldables a las diversas exigencias comerciales. Un buen animador debe saber animar cualquier estilo. Con esto adquirirá una visión más amplia, que con el tiempo lo llevará a descubrir de una manera natural su propio estilo, que al estar fundamentado en tal experiencia, será destacado por su propia originalidad.

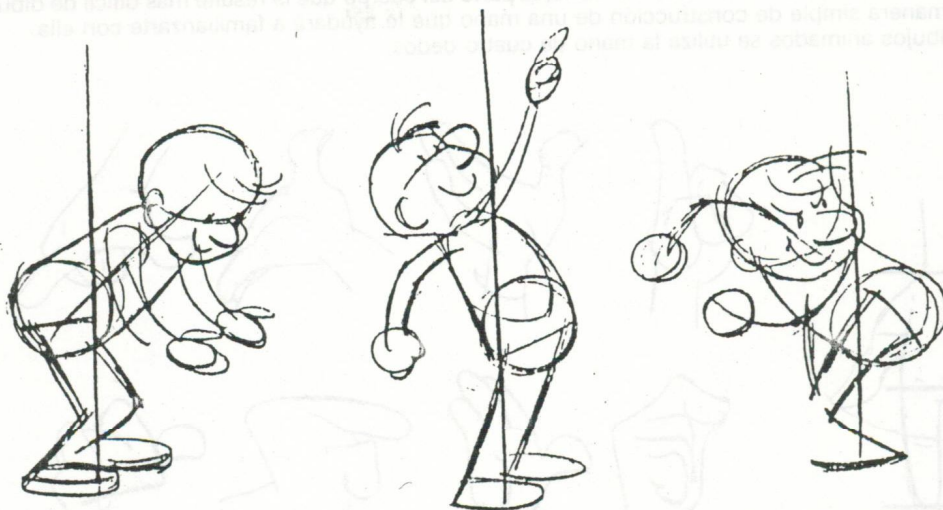


Muchos dibujantes se preocupan por tener un estilo moderno de dibujo y estar en la línea de dibujo que esté de moda. Yo, personalmente pienso que más importante que ser moderno o antiguo, es dibujar bien, es decir construir bien el mono. Proporcionarlo y pararlo correctamente. Las modas cambian continuamente, la calidad del dibujante sólo debe cambiar para evolucionar.

Recuerde que en animación, cada dibujo debe repetirse cientos de veces y cada uno debe tener los detalles del modelo original. Por eso, salvo excepciones, los personajes deben ser simples, sin complicaciones, fáciles de dibujar y asimilar. Generalmente en la simplicidad está la plasticidad y la gracia.



Para saber si un personaje está bien parado, traza una línea imaginaria perpendicular a su centro de apoyo. Esta línea nos servirá como balanza o punto divisorio para calcular el equilibrio del cuerpo en relación a su punto de apoyo.



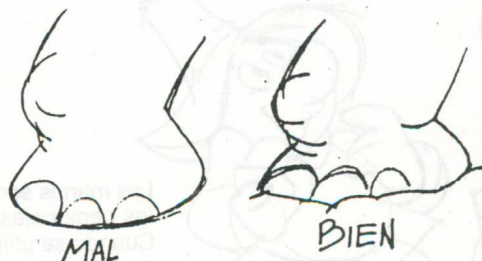
Observa como el peso de este personaje deforma, de manera bien marcada, el banco donde se sienta. Además el cuerpo se ensancha, aplicando la teoría del aplastamiento que ya estudiamos en lecciones anteriores.



Cuando el personaje actúa sin moverse del lugar, es muy importante cuidar que los pies no se muevan ni se desplacen de su punto de apoyo. De esta manera se reforzará la sensación de peso del personaje, en caso contrario el mismo parecerá estar flotando sobre el suelo.

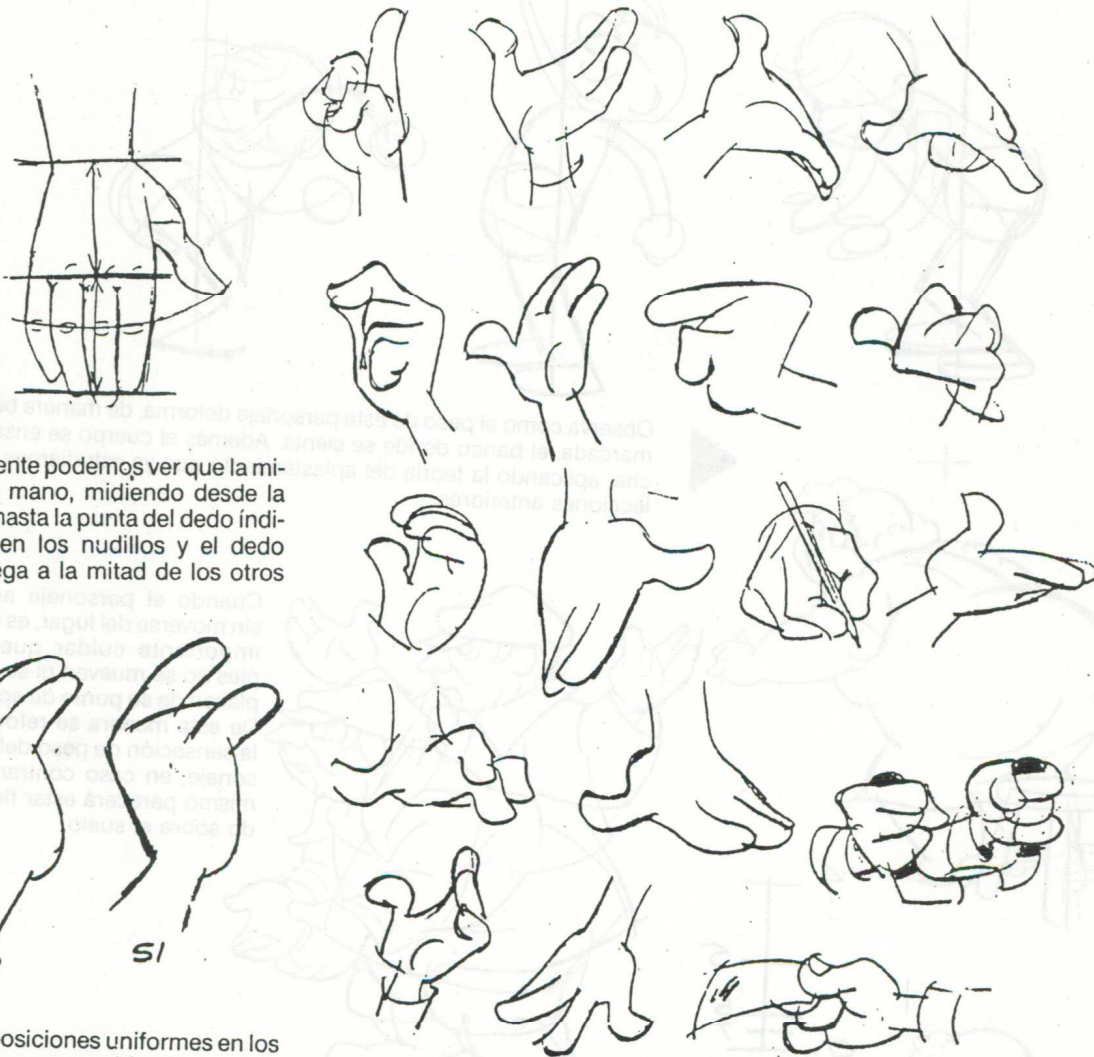


Remarca bien el peso de las figuras acentuando la acción. De esta manera tus personajes interpretarán mejor su papel de peso y solidez.



EL DIBUJO DE LA MANO HUMORISTICA

Para el dibujante que se inicia posiblemente sea la mano, la parte del cuerpo que le resulte más difícil de dibujar. Te presento aquí una manera simple de construcción de una mano que te ayudará a familiarizarte con ella. Generalmente en dibujos animados se utiliza la mano de cuatro dedos.

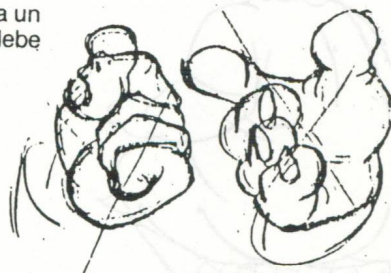


Básicamente podemos ver que la mitad de la mano, midiendo desde la muñeca hasta la punta del dedo índice, está en los nudillos y el dedo pulgar llega a la mitad de los otros dedos.



Evita las posiciones uniformes en los dedos, a veces cambiando la posición de un dedo se logra una composición más interesante.

Cuando una mano agarra un objeto con fuerza, ésta debe transmitir tal solidez.

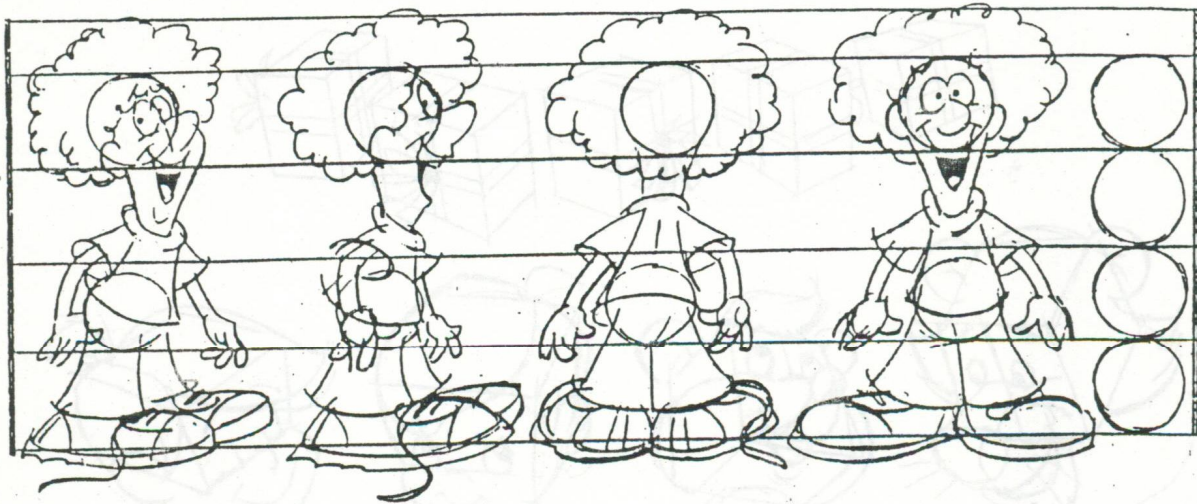


Las manos son una parte muy importante en la interpretación de los personajes. Cuando se utilizan figuras más humanizadas, se dibujan con manos de cinco dedos. La construcción de ésta es similar a la de cuatro dedos.

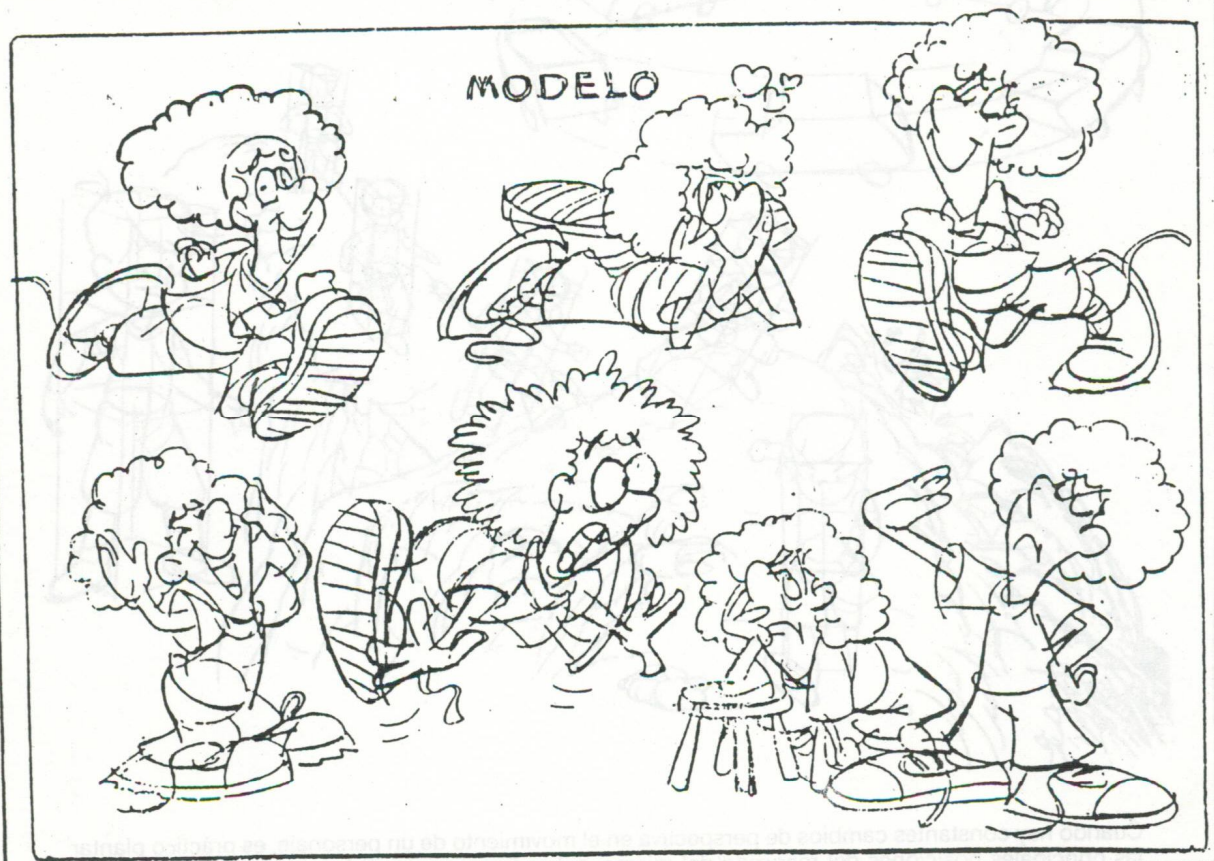


MODEL KITS

Usamos la palabra inglesa Model Kits (o Model Sheet) para definir el estudio de los personajes en las posiciones más importantes. De frente, perfil, tres cuartos y de atrás. En esta hoja de modelos se indican las proporciones del personaje medidas generalmente por cabezas de alto. como vemos en este ejemplo el mono se dibuja con el mismo gesto, en hojas separadas se dibujan los estudios de expresiones.



Una vez definido por sus creadores el personaje es dibujado en una gran variedad de gestos y actitudes que servirán de referencia a todo el equipo de creativos comenzando por el departamento de story hasta el de calco y pintura. Todos deben conocer a la perfección los personajes que intervienen en la película, sus proporciones, caracteres, gestos, vestimenta, en fin, todo lo que haga a la personalidad de los mismos.



MOVIMIENTO DE VOLUMENES

Para acostumbrarse a mover volúmenes es importante ver los objetos como bloques simples. Basando la construcción de las formas en figuras geométricas nos resultarán mucho más fáciles los dibujos en perspectiva.



Cuando hay constantes cambios de perspectiva en el movimiento de un personaje, es práctico plantar las principales posiciones del recorrido del mismo, sobre figuras geométricas.

INCLINACION DEL EJE O LINEA DE ACCION

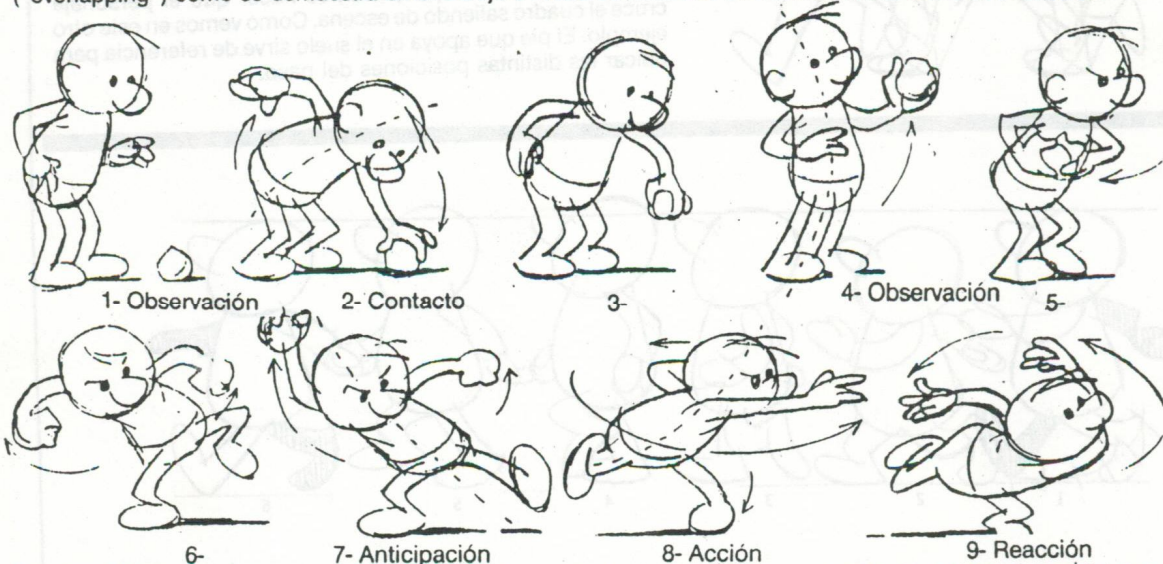
Esta sirve para acentuar o reforzar el efecto dramático de la acción. La primera cosa a dibujar en la construcción de un personaje es la línea de acción. Determina la inclinación necesaria de acuerdo a la acción requerida, luego planifica el dibujo y sus detalles en base a tal inclinación original. La inclinación apropiada del eje determina por ejemplo, la diferencia entre caminar y correr. En la figura (A) observamos el eje de paso común. Con la misma inclinación también podemos interpretar el paso rápido. En el ejemplo (B) la inclinación demuestra la angulación apropiada para una corrida normal. En el dibujo (C) tenemos una mayor inclinación, lo que acentúa todavía más la velocidad de la acción. Tal inclinación se adapta fácilmente a una corrida rápida. Por lo tanto, cuanto más inclinado sea el eje, más velocidad de acción tendrá el cuerpo.



ANTICIPACION, ACCION, REACCION

En la acción que presentamos como estudio respectivo, vemos un personaje agarrando y tirando una piedra. En la figura 1 vemos al mismo personaje observando la piedra, una persona nunca toma un objeto sin antes observarlo. En el dibujo 2 ocurre el contacto con la piedra. Esta acción debe registrarse con un mínimo de seis fotogramas. En la figura 3 tenemos un movimiento intermedio, donde se destaca la ondulación correspondiente en el brazo del personaje. En el dibujo 4 el personaje puede observar la piedra de más cerca, o calcular su peso teniendo así tiempo suficiente de "lectura", para que el espectador se de cuenta de que agarró realmente una piedra. En el 5 se observa que el personaje pasa la piedra de la mano izquierda para la derecha. En la figura 6 ya forma parte del llamado "arranque" o "anticipación", tomando el impulso necesario para llegar a la pose extrema de la anticipación (7). En el dibujo 8 se encuentra la acción en plena potencia. Los brazos se mueven circularmente, formando un equilibrio rítmico en la fuerza expresiva del movimiento.

El movimiento no finaliza en esa posición; partes del cuerpo continuarán moviéndose en velocidades distintas ("overlapping") como se demuestra en el dibujo 9. A esa continuidad de movimiento la llamamos reacción.

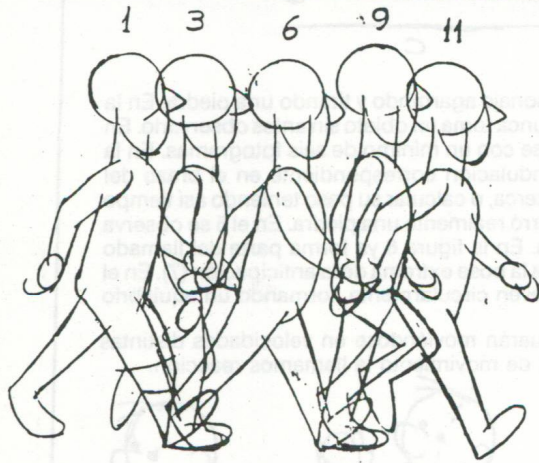
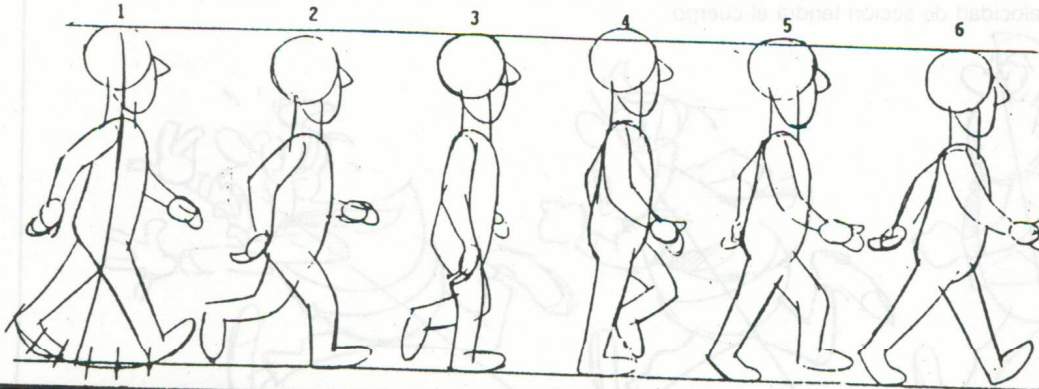


Como análisis general de todo movimiento, podemos destacar los continuos cambios de la línea de acción, con inversión constante de la misma, se consigue una mayor movilidad y plasticidad en la acción correspondiente. Las poses o extremo del movimiento (1,3,4,7,8) deben ser legibles (en silueta). Para que la posición sea considerada buena y su visualización rápidamente comprendida, tiene que haber suficiente "aire" en los contornos del cuerpo, principalmente entre los brazos y las piernas. Por ese motivo, en la búsqueda de una mejor comprensión, pensamos que era conveniente que el personaje asegure la piedra con la mano izquierda. Los movimientos deben ser generalmente equilibrados, los arranques y detenciones lentos y suaves.

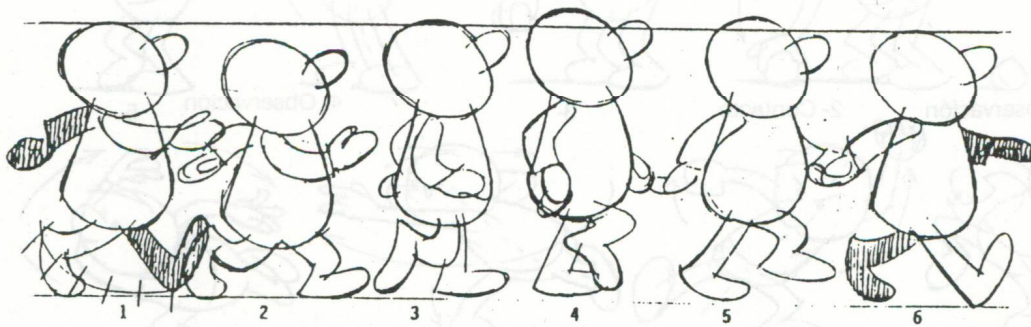
EL PASO EN EL DIBUJO HUMORISTICO

Las caminatas son posiblemente los movimientos más usados en la animación. La variedad es tan grande como las actitudes y emociones proyectadas por el carácter de los distintos personajes. Tamaño, peso, estado de ánimo, vestimenta, todo influye en la forma de caminar. Esta medida determina la velocidad de movilidad del escenario panorámico.

Ciclo total de diez dibujos.

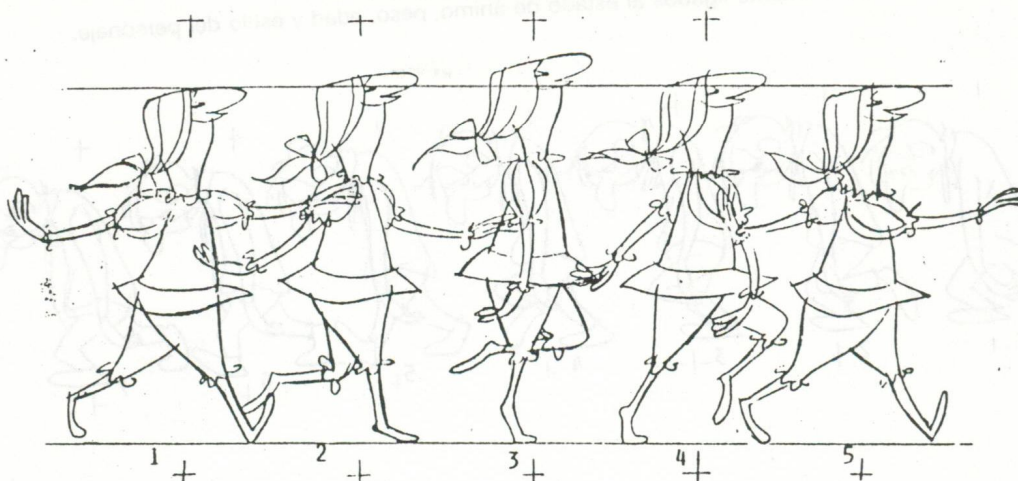


Este es un tipo de paso que podríamos llamar "normal". Como en la mayoría de los pasos que vamos a estudiar damos el movimiento de una pierna que se levanta del suelo y va hacia adelante mientras la otra pierna va hacia atrás. Para hacer el paso completo tenés que seguir el movimiento hasta enlazar con el número uno y completar el sin fin. Obsérvese que el número 6 es igual al 1, pero con brazos y piernas cambiados. Por lo tanto el 7 será igual al 2, el 8 al 3, el 9 al 4, el 10 al 5, también con brazos y piernas cambiados. Después del 10 sigue el 1, de esa manera el personaje puede seguir caminando todo el tiempo que desees. En este ejemplo el mono camina en el mismo lugar y el escenario se moverá la misma distancia que se despalza el pie en el suelo. Con los mismos dibujos podemos hacer que el personaje cruce el cuadro saliendo de escena. Como vemos en este otro ejemplo. El pie que apoya en el suelo sirve de referencia para ubicar las distintas posiciones del paso.



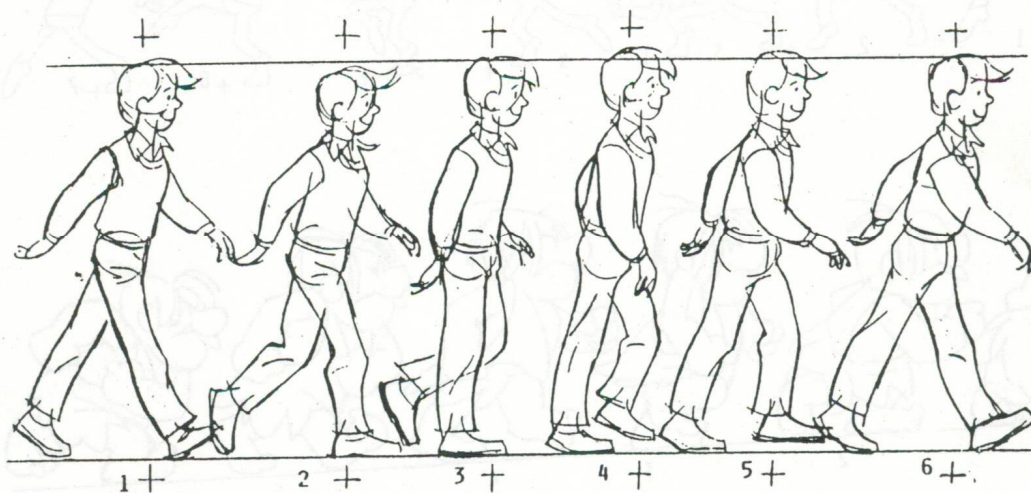
Aquí tenemos un paso similar al anterior, con la diferencia que sus poses son más exageradas. La gracia y la simpatía de un paso estará reflejada en la manera que trasladamos el pie hacia adelante y también en el movimiento de los brazos.

CAMINATAS EN DIFERENTES ESTILOS

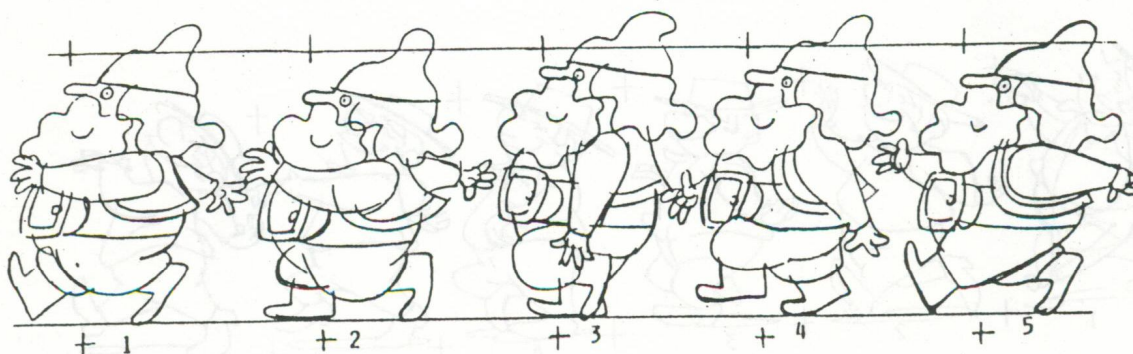


En este paso tenemos una diferencia con los anteriores. El número 2 no desciende sino que, el personaje, sube y desciende en el 5, que es igual al 1 con brazos y piernas cambiados.

Cuando el personaje en sus proporciones y estructuras se aproxima a la figura real, los movimientos también deben ser más reales.

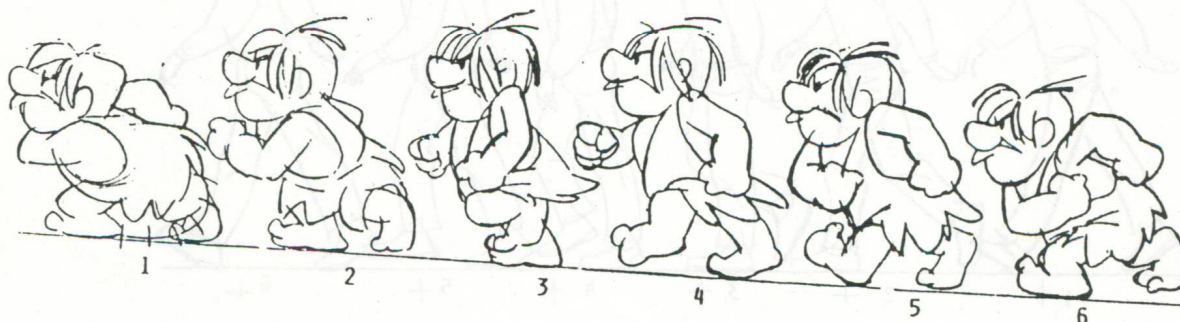
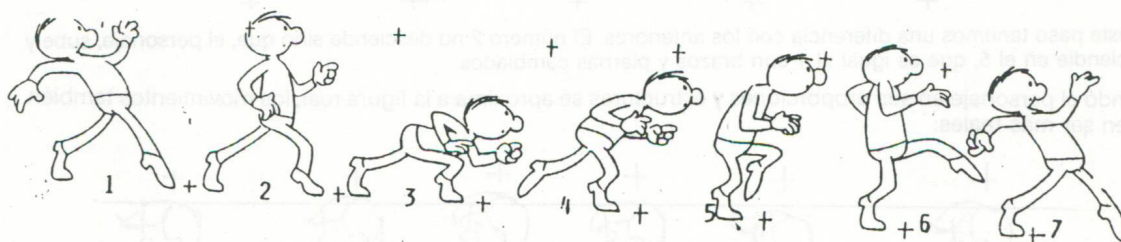
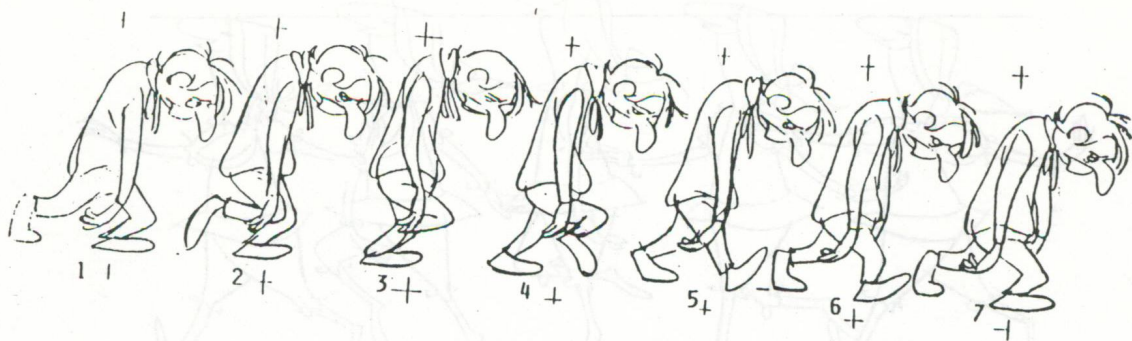


Utiliza el sistema de cruces para pasar todas las posiciones de caminantes a papel perforado. Estudia luego su animación y completa el paso con las posiciones que faltan.



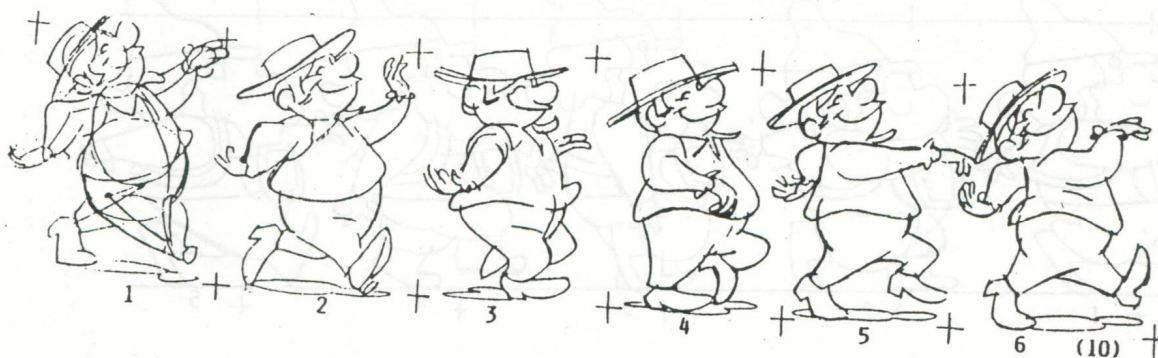
EL PASO DE ACUERDO A SU INTERPRETACION EMOCIONAL

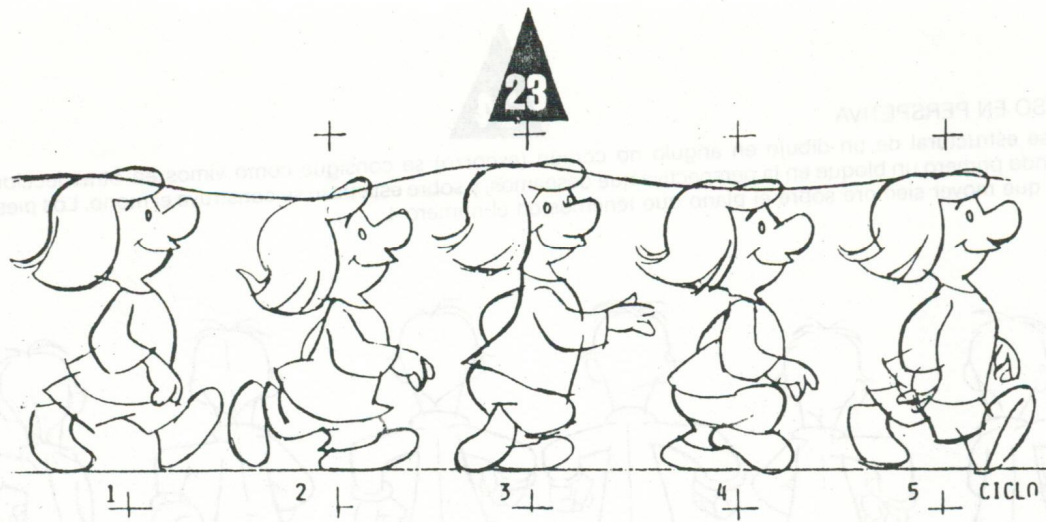
Los pasos están íntimamente ligados al estado de ánimo, peso, edad y estilo del personaje.



TRISTE AGRESIVO SIGILOSOS ALEGRE DOBLE REBOTE

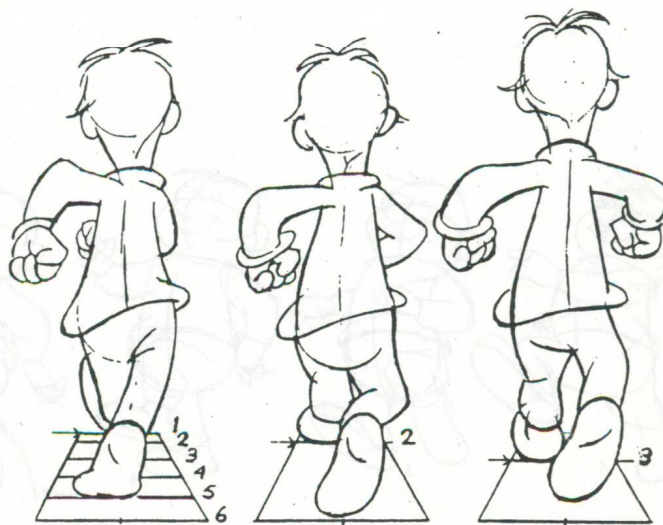
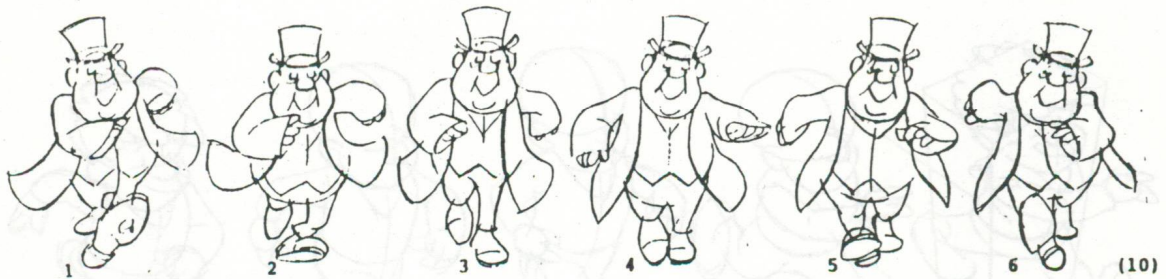
Este ejemplo de caminata tiene una característica interesante, el personaje baja dos veces en un movimiento rítmico, también el movimiento de brazos se diferencia ya que su máxima extensión la tenemos en el número 3.





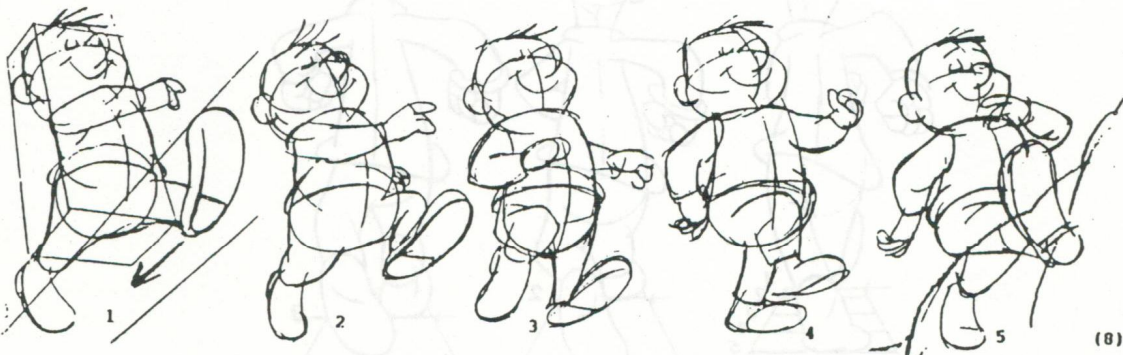
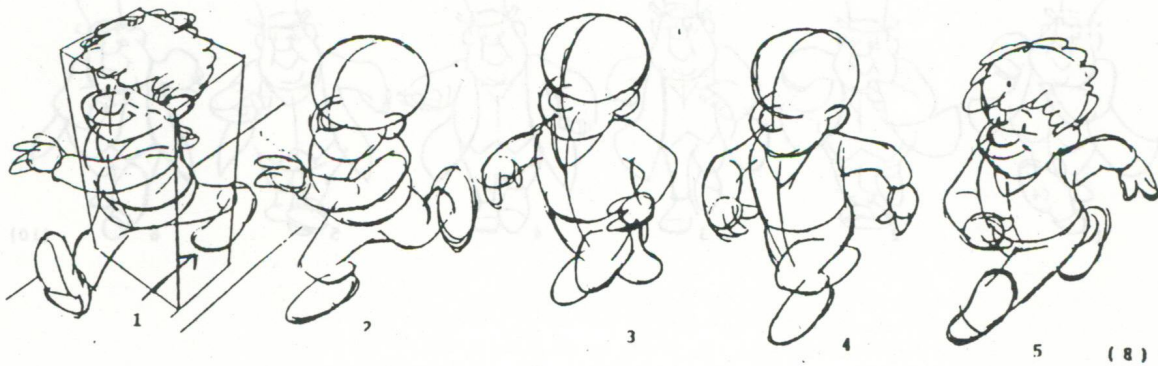
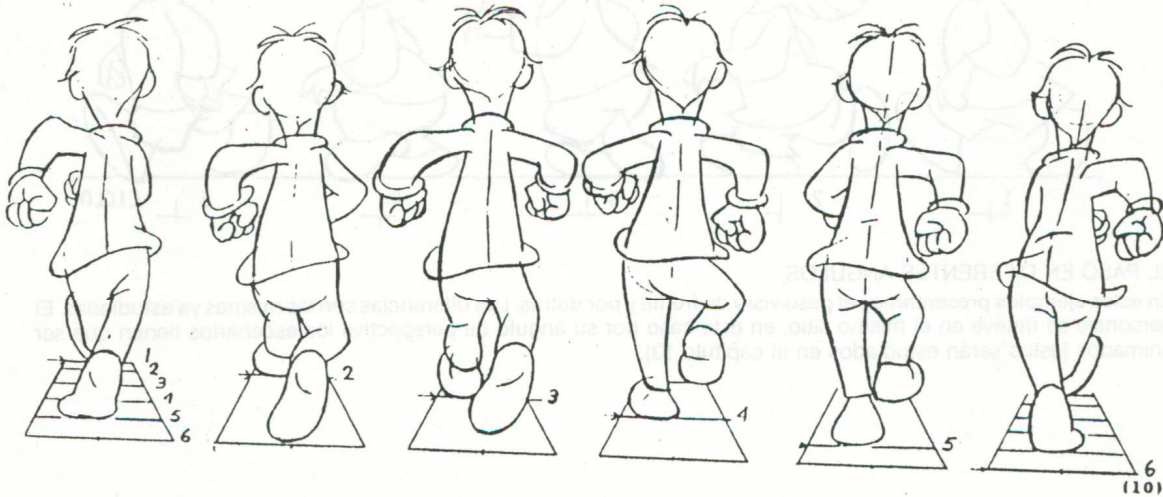
EL PASO EN DIFERENTES ANGULOS

En estos ejemplos presentamos el paso visto de frente y por detrás. Las diferencias son las mismas ya estudiadas. El personaje se mueve en el mismo sitio, en este caso por su ángulo de perspectiva los escenarios tienen que ser animados (éstos serán estudiados en el capítulo 13).



EL PASO EN PERSPECTIVA

La base estructural de un dibujo en ángulo no común (escorzo) se consigue como vimos en otras lecciones dibujando primero un bloque en la perspectiva que deseamos, y sobre esta base se construye el mono. Los pies se tienen que mover siempre sobre el plano que tenemos en el número 1.



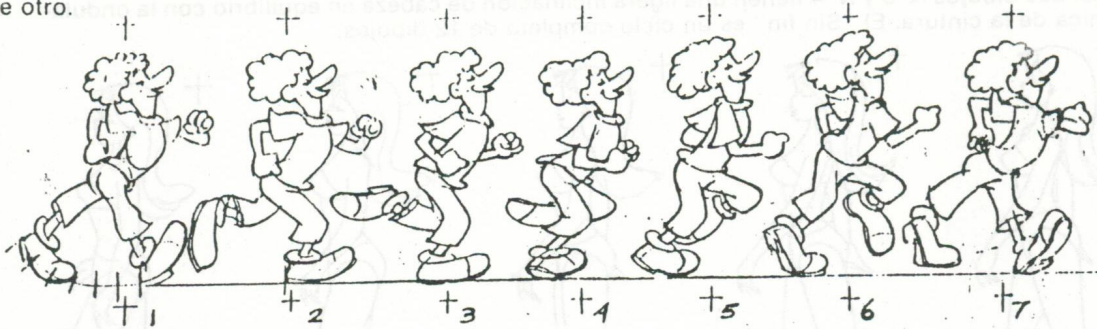
EXAGERACIONES EN EL PASO

El paso consiste simplemente en el traslado de una pierna para adelante mientras la pierna que sostiene el cuerpo va hacia atrás.

En la forma en que esta acción es realizada se encuentra la diferencia creativa de un paso a otro. El estudio del movimiento es arte exclusivo del animador.

Su originalidad de concepción hará las diferencias.

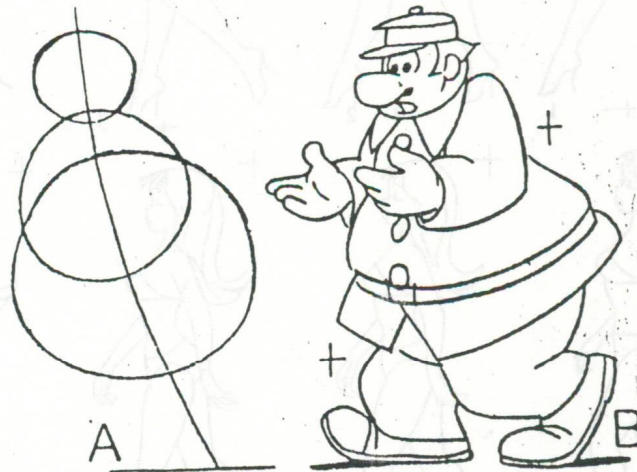
B) La exageración y la imaginación hacen que un paso sea más plástico, más cómico o más gracioso que otro.



C) ACCIONES COMBINADAS CON EL PASO

A veces un personaje realiza, mientras camina, acciones complementarias o secundarias que combinan con el paso, como en este caso que vemos aquí, el personaje habla y gesticula mientras camina. En estos casos tienes que estudiar primero el paso, o sea el movimiento de piernas y pies; después el movimiento de brazos y cabeza de acuerdo con el diálogo que tendrás marcado en la planilla de filmación y el sonido grabado, dos elementos que el animador siempre debe tener cuando realiza este tipo de trabajo.

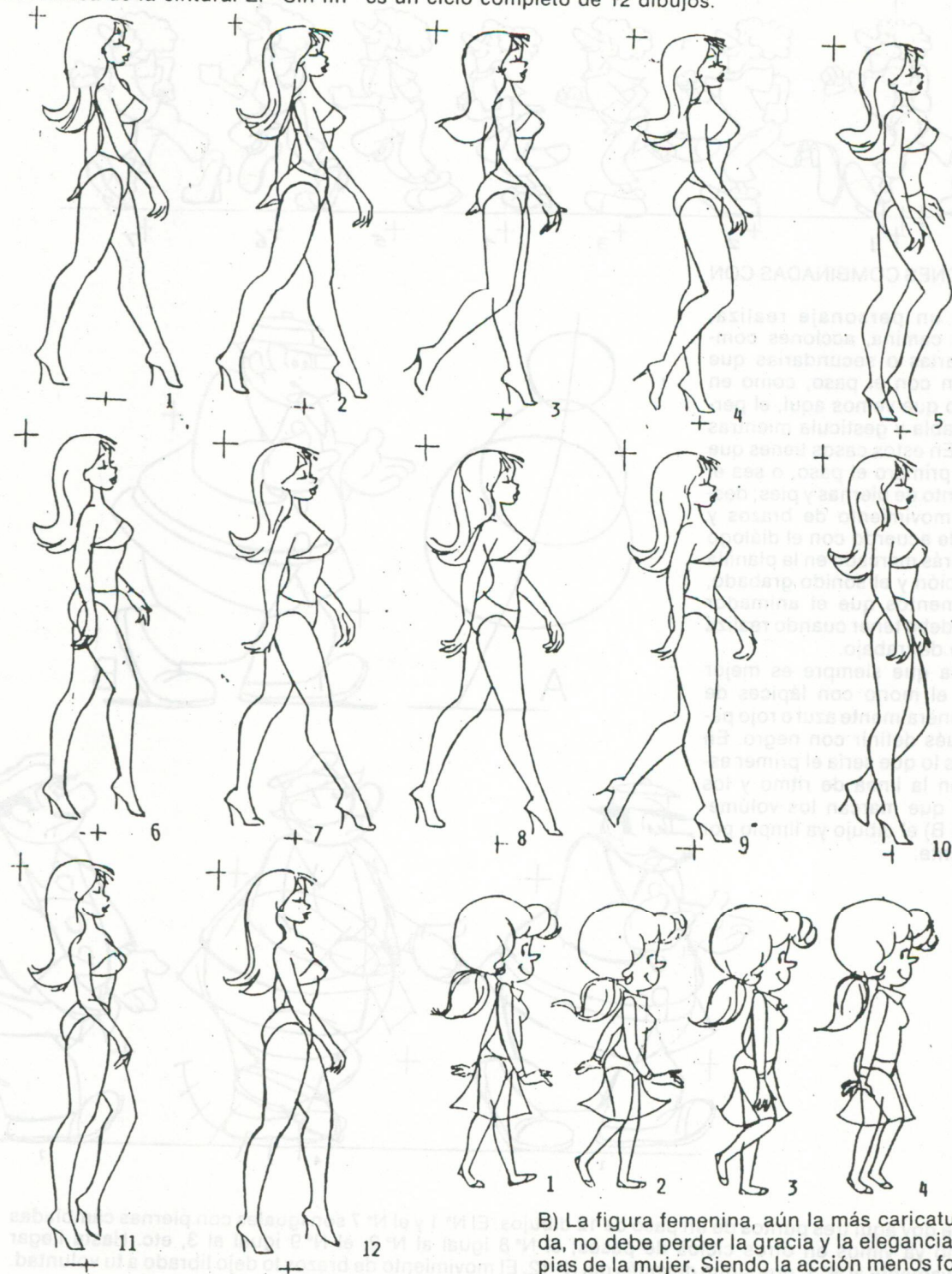
Recuerda que siempre es mejor esbozar el mono con lápices de color, generalmente azul o rojo para después definir con negro. En A) vemos lo que sería el primer esbozo con la línea de ritmo y los círculos que marcan los volúmenes y en B) el dibujo ya limpio por el asistente.



D) Te doy aquí tres puntos de un paso de 12 dibujos. El N° 1 y el N° 7 son iguales con piernas cambiadas como ya vimos en otros ciclos de pasos; el N° 8 igual al N° 2, el N° 9 igual al 3, etc. Hasta llegar nuevamente al N° 1, que sigue después del N° 12. El movimiento de brazos lo dejo librado a tu voluntad. Utiliza como siempre las cruces como sistema de registro.

EL PASO FEMENINO

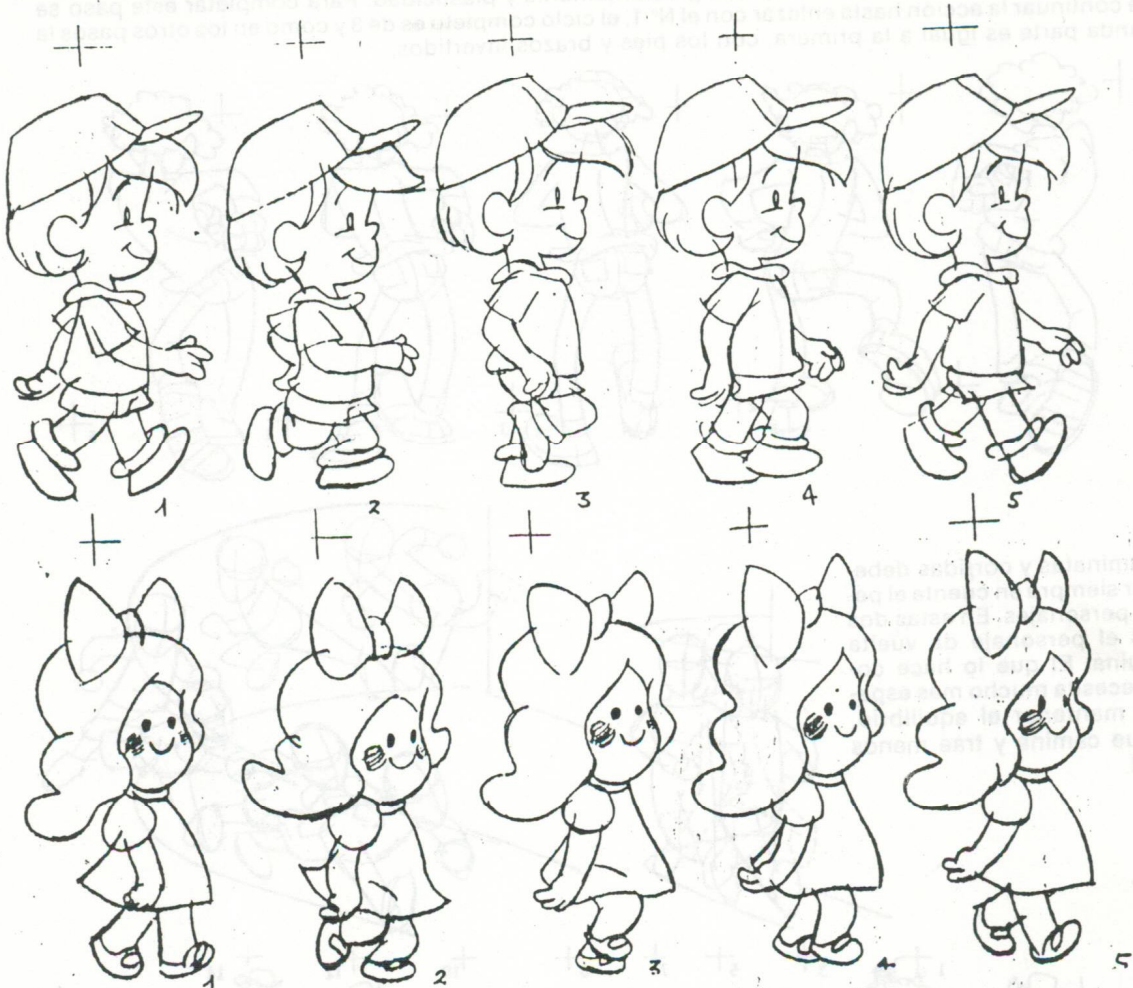
A) El personaje humorístico que representa a una mujer hermosa, bien proporcionada, es uno de los más difíciles de realizar, pues para no caer en lo grotesco se debe mantener la figura muy cerca de las proporciones anatómicas reales. Por lo tanto la animación debe tener también movimientos reales y mantener formas anatómicas elegantes y graciosas en todas sus posiciones. Para un mejor estudio presentamos un paso completo. El dibujo N° 1 es igual al N° 7 con las diferencias de las extremidades invertidas. Los dibujos N° 5 y N° 4 tienen una ligera inclinación de cabeza en equilibrio con la ondulación rítmica de la cintura. El "Sin fin" es un ciclo completo de 12 dibujos.



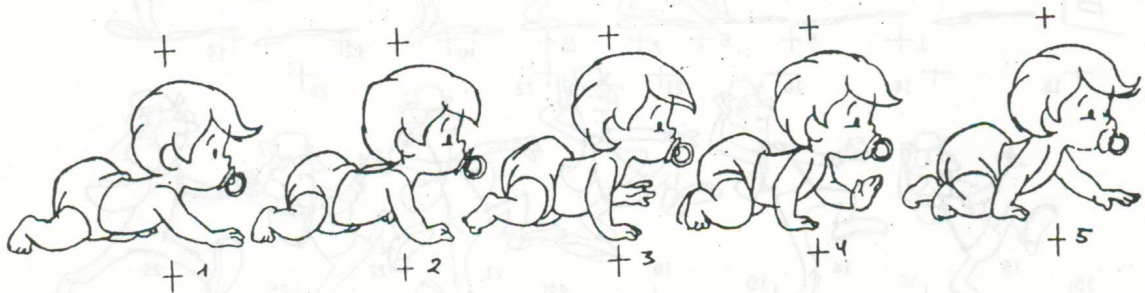
B) La figura femenina, aún la más caricaturizada, no debe perder la gracia y la elegancia propias de la mujer. Siendo la acción menos formal los movimientos son en consecuencia más libres.

EL PASO DE LOS NIÑOS

A) Por la riqueza de sus gestos y actitudes, los chicos son los personajes más agradables de animar. Sin temor de caer en lo grosero, el animador puede moverlos a voluntad, teniendo en cuenta la dulzura y candor característicos de los niños. Estudiamos aquí un paso cuyo ciclo completo es de 8 dibujos.

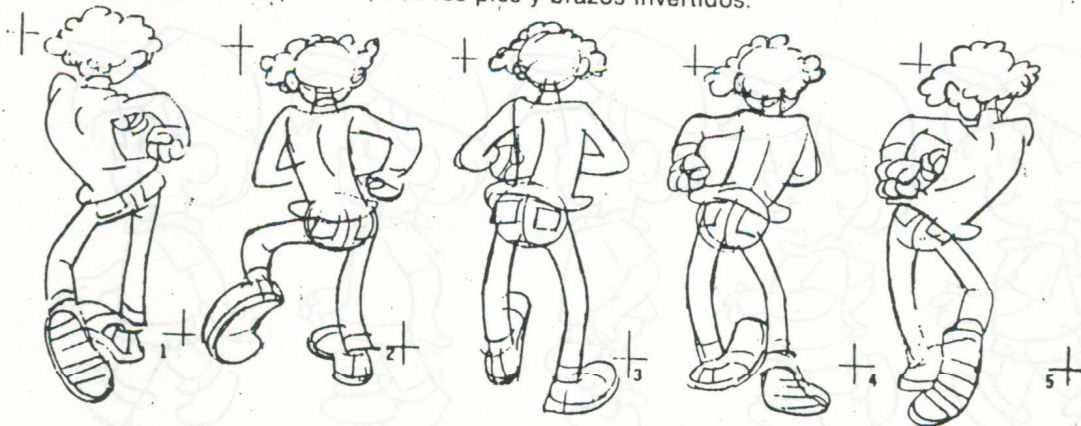


B) Observa que estos pasos tienen características similares a los pasos que estudiamos en los adultos; la diferencia mayor está en la **extensión del paso** que, por supuesto es mucho menor. Por eso si tenemos que animar a un niño caminando con un personaje adulto, el pequeño tendría que dar dos pasos por cada paso del otro personaje para equilibrar esa diferencia.

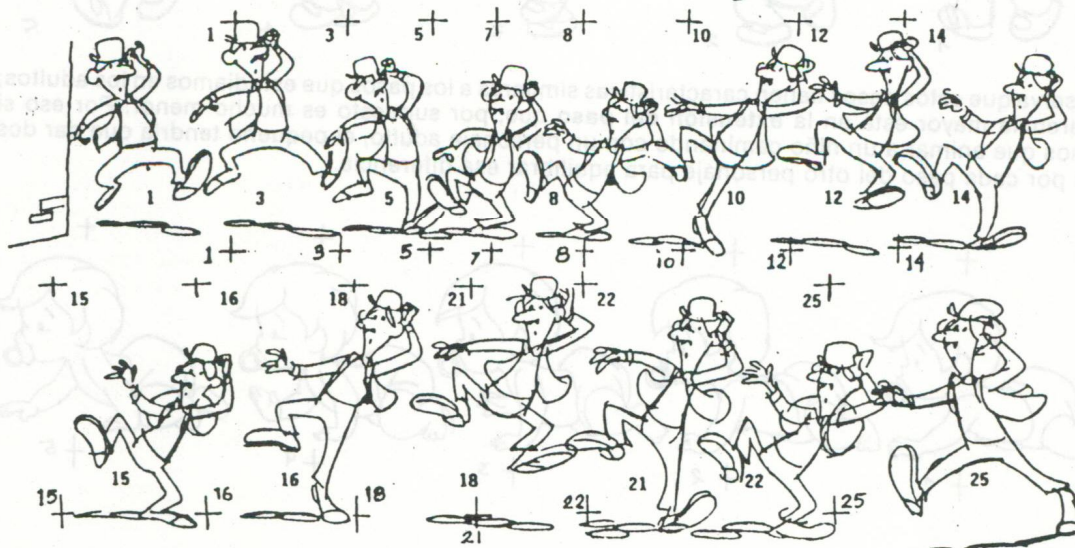
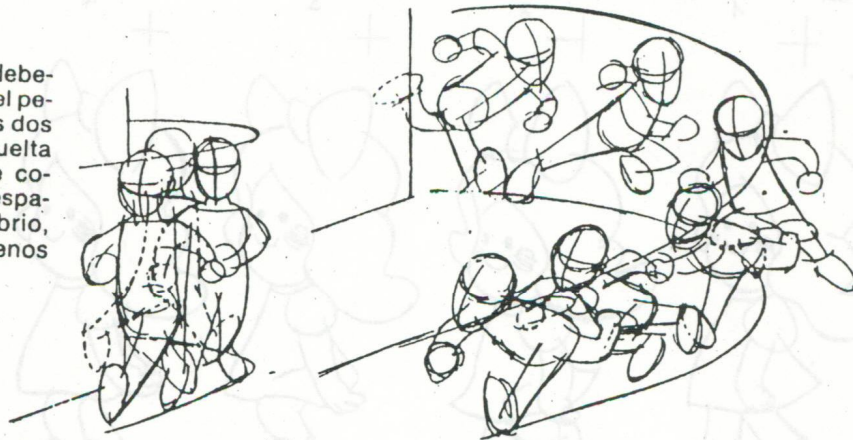


C) Este bebé gateando mantiene el mismo cruce de brazos y piernas que tenemos en el paso, o sea, brazo derecho adelante, pierna del mismo lado atrás.

A - Continuando con el ciclo de pasos, presentamos este tipo de caminata que está basada en una marcha atlética. Observa la exageración en el movimiento de los brazos, en el juego de cintura y la traslación del pie hacia adelante. Todo el conjunto expresa gracia, armonía y plasticidad. Para completar este paso se debe continuar la acción hasta enlazar con el N° 1, el ciclo completo es de 8 y como en los otros pasos la segunda parte es igual a la primera, con los pies y brazos invertidos.



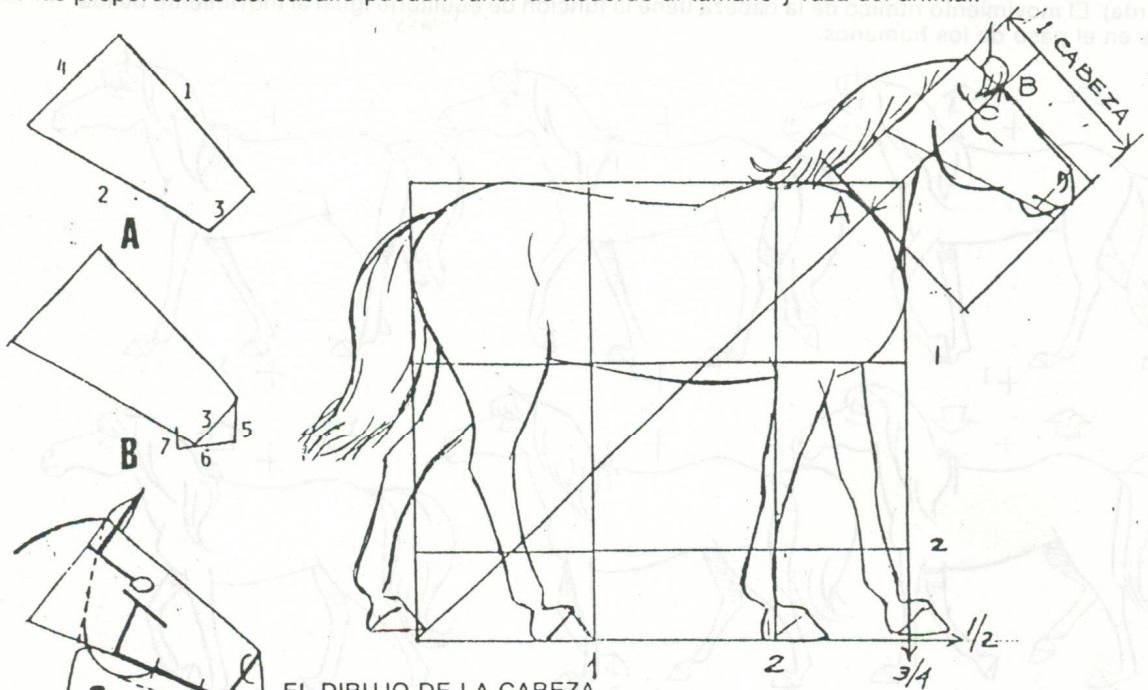
B - En caminatas y corridas debemos tener siempre en cuenta el peso de los personajes. En estas dos acciones el personaje da vuelta una esquina. El que lo hace corriendo necesita mucho más espacio para mantener el equilibrio, que el que camina y trae menos velocidad.



C - Este personaje también trata de dar vuelta en una esquina, pero por la velocidad de la corrida y para mantenerse en equilibrio da varios saltos que van a resultar más cómicos si se filman de a 1 fotograma por dibujo. Cada personaje tiene su número correspondiente, debajo y en las cruces que sirven de registro.

EL DIBUJO DEL CABALLO

El largo de la cabeza del caballo es la medida base para la construcción del conjunto. El cuerpo está dibujado dentro de un rectángulo que tiene $2\frac{1}{2}$ cabezas de altura por 2 cabezas de ancho. Observa que de A a B tenemos también cabezas de largo. Por supuesto estas medidas sirven sólo como referencia, ya que las proporciones del caballo pueden variar de acuerdo al tamaño y raza del animal.



EL DIBUJO DE LA CABEZA

Dibuja primero la forma A. Nota que la línea 3 es un poco menor que la mitad del largo de la línea A; dibuja luego la forma que vemos en B. Las líneas 5 y 7 son paralelas.

En la figura C vemos que la medida de la línea 3 nos sirve como referencia para ubicar el ojo, las orejas, la parte más prominente de la mandíbula, etc. En D vemos la cabeza terminada con los detalles más destacados de la cabeza de un caballo.

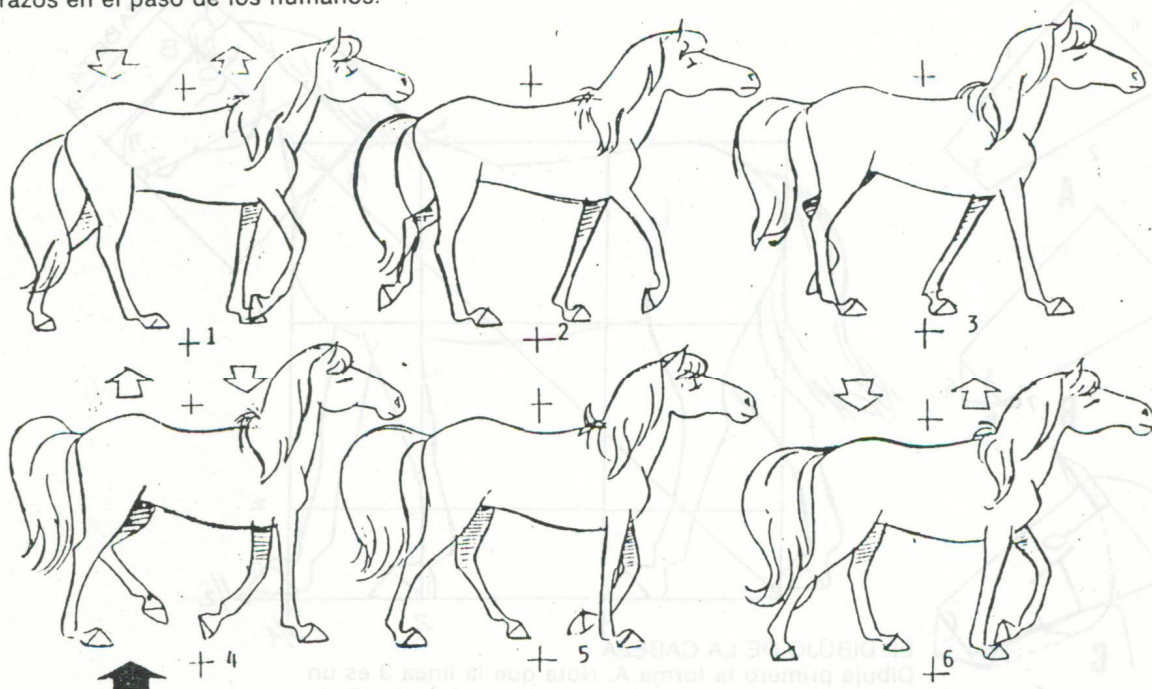


EL CABALLO HUMORISTICO

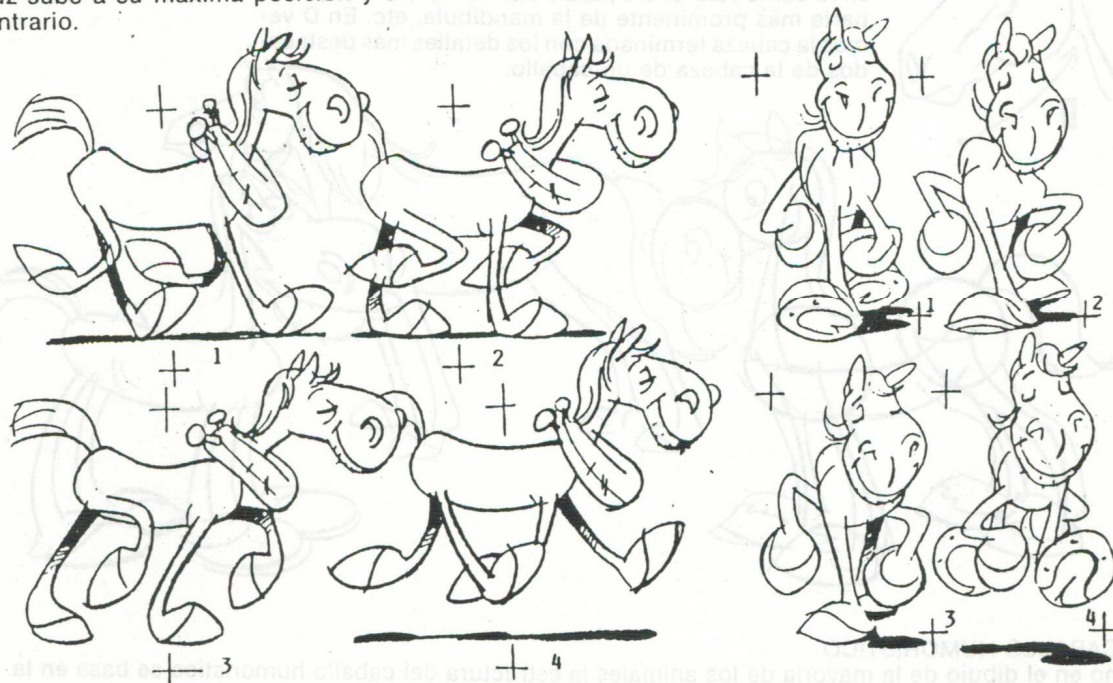
Como en el dibujo de la mayoría de los animales la estructura del caballo humorístico se basa en la clásica construcción de círculos y líneas de ritmo. Después cada dibujante le dará (de acuerdo a su estilo) la personalidad definitiva.

EL CABALLO EN MOVIMIENTO

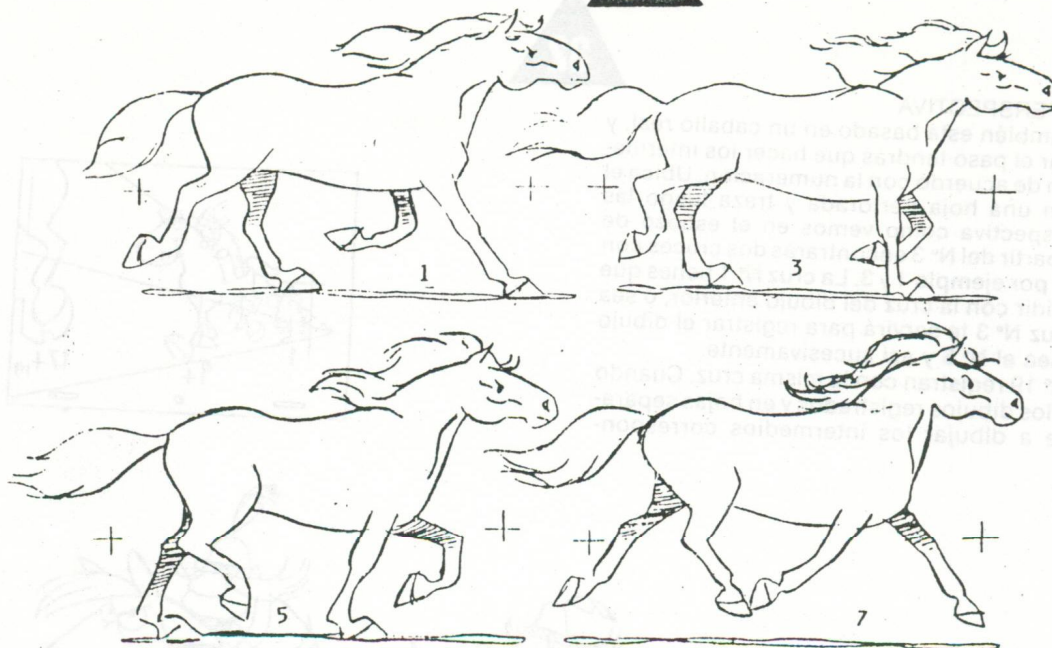
Cuando un caballo comienza a andar, siempre lo hace con sus patas traseras (generalmente la izquierda). El movimiento rítmico de la cabeza tiene la función de equilibrio igual al movimiento de los brazos en el paso de los humanos.



El caballo N° 1 y el N° 6 tienen el mismo movimiento, la diferencia se encuentra en las patas que están en posición invertida, lo mismo ocurre con el N° 2 y el N° 7, el N° 3 y el N° 8, el N° 4 y el N° 9, el N° 5 y el N° 10. Así completamos el ciclo de 10 dibujos. Un detalle para tener en cuenta, en los dibujos 1 y 6 es donde la cruz sube a su máxima posición y en cambio el anca descende; en el N° 4 ocurre el movimiento contrario.



C) En el dibujo humorístico las normas del movimiento real son más flexibles. Cuanto más humorístico sea el estilo, más lejos se encontrará la acción de su movimiento real. En estos pasos de un caballo más caricaturizado el movimiento está basado en un paso humano.

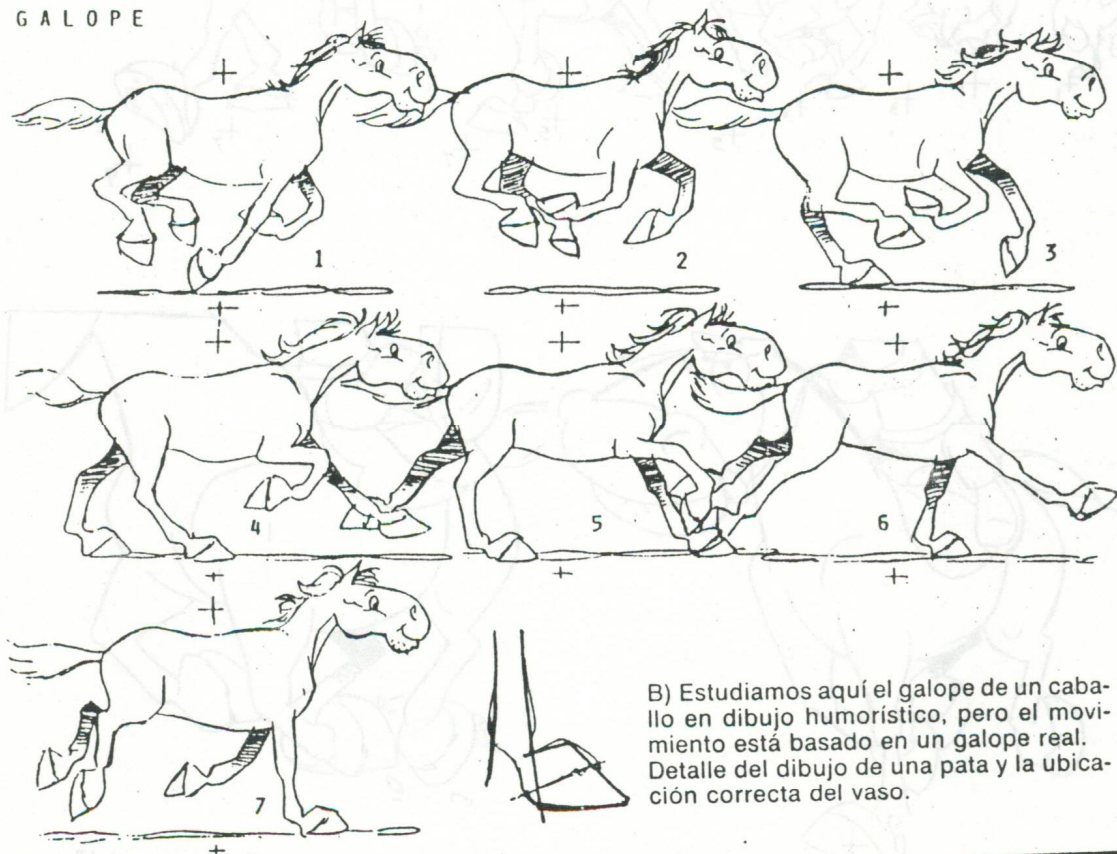


TROTE DE CABALLO

A) Total del ciclo 12 dibujos.

Para completar este movimiento tienes que hacer un intermedio entre cada posición. Para esto tendrás que pasar los dibujos a papel perforado y registrarlos por el sistema de cruces, como ya explicamos en clases anteriores. En el dibujo N° 3 la pata delantera parece acortarse, pero se ha hecho así para remarcar el peso del animal.

GALOPE

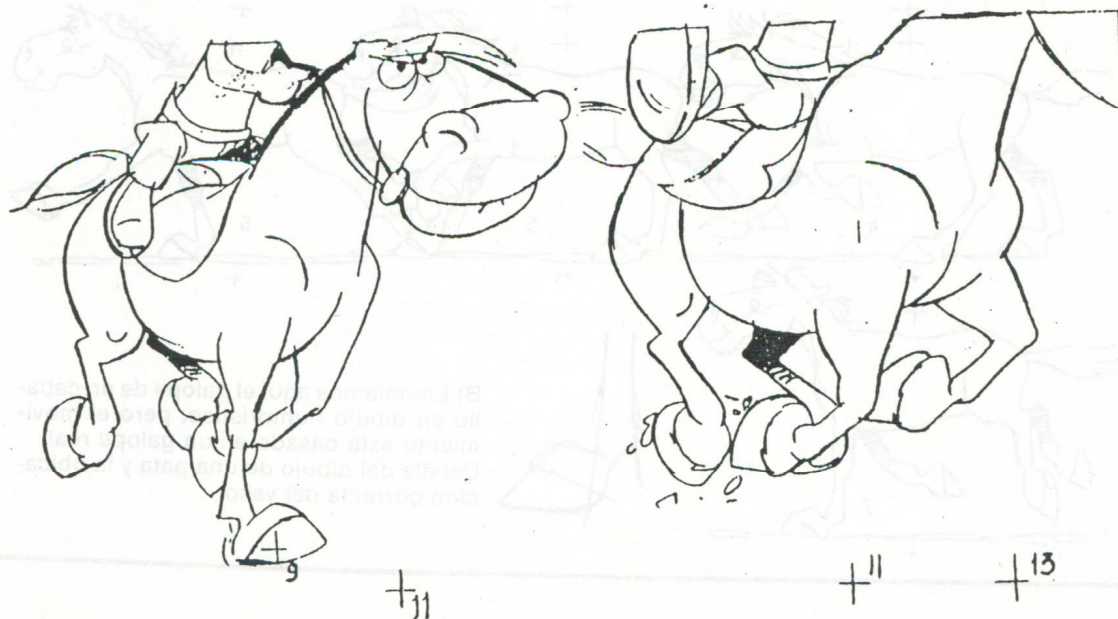
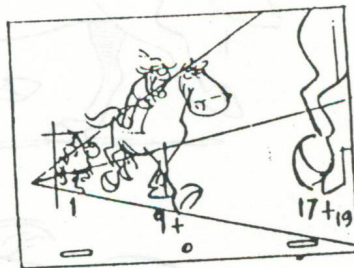


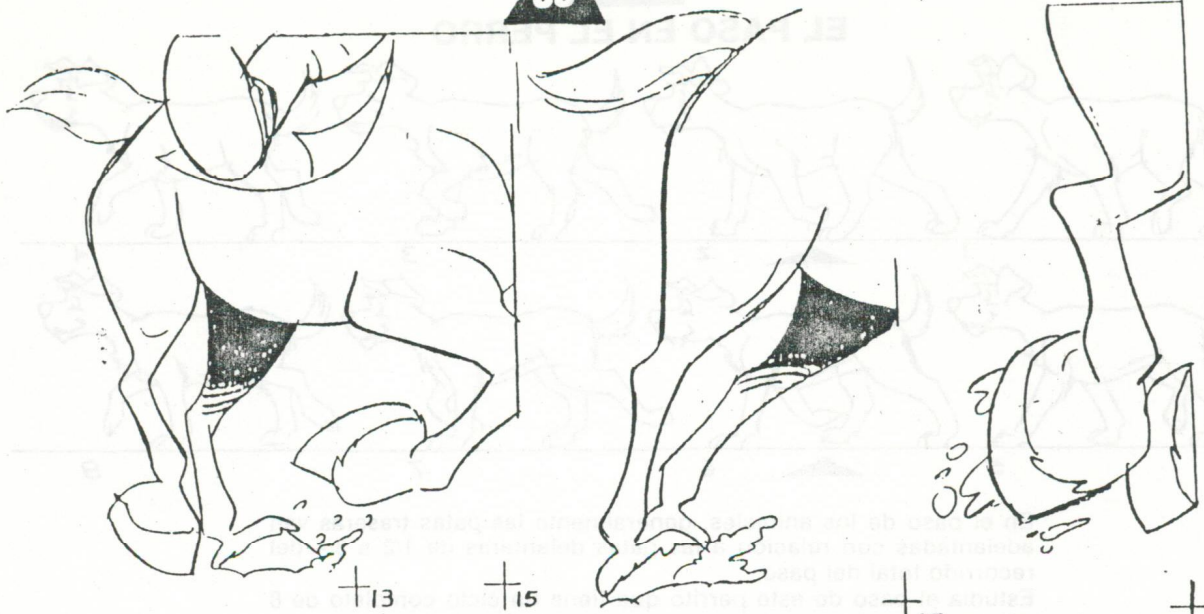
B) Estudiamos aquí el galope de un caballo en dibujo humorístico, pero el movimiento está basado en un galope real. Detalle del dibujo de una pata y la ubicación correcta del vaso.

GALOPE EN PERSPECTIVA

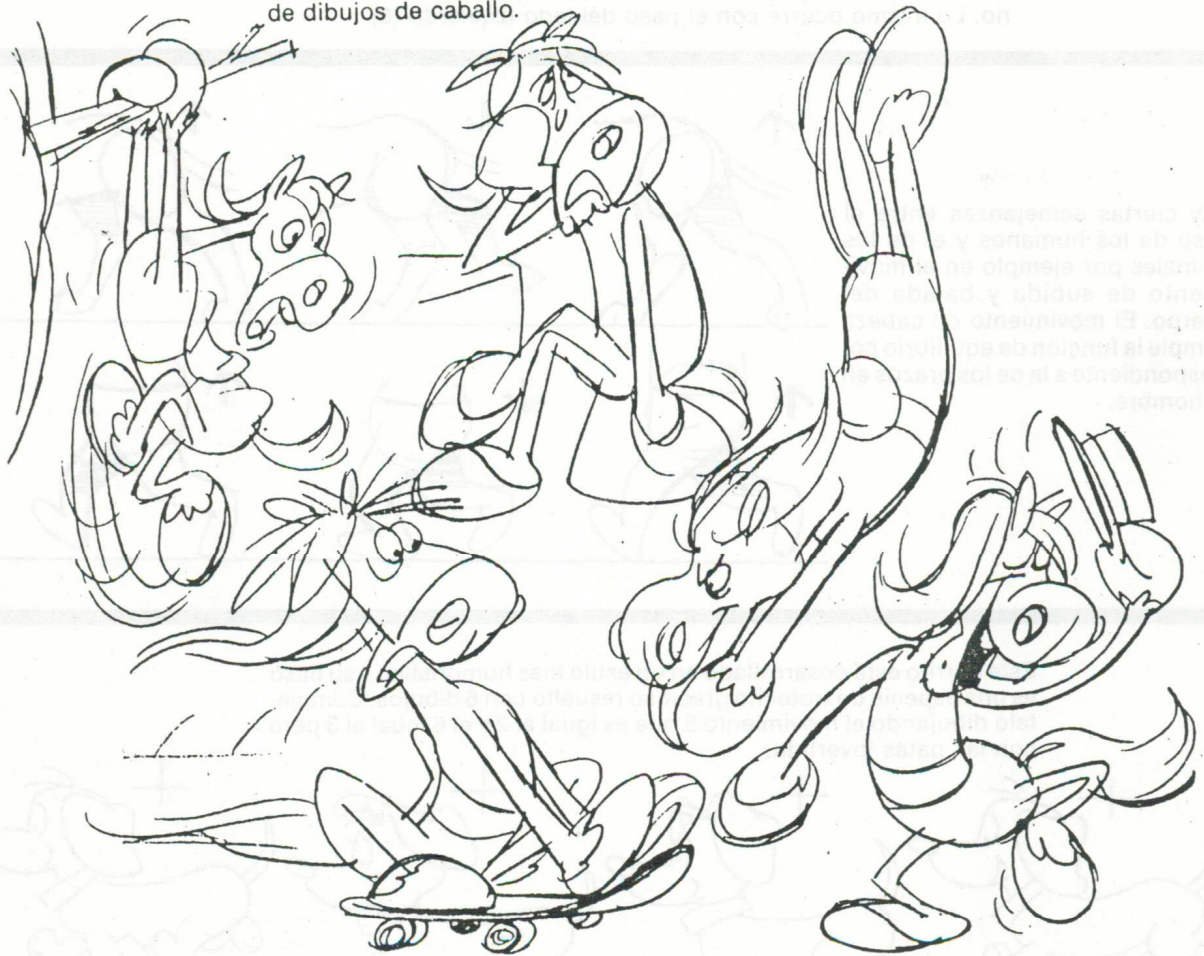
Este galope también está basado en un caballo real, y para completar el paso tendrás que hacer los intermedios que faltan de acuerdo con la numeración. Ubica el dibujo N° 1 en una hoja perforada y traza luego las líneas de perspectiva como vemos en el esbozo de referencia. A partir del N° 3 encontrarás dos cruces con dos números, por ejemplo 1 y 3. La cruz N° 1 tienes que hacerla coincidir con la cruz del dibujo anterior, o sea el N° 1 y la cruz N° 3 te servirá para registrar el dibujo siguiente, o sea el N° 5 y así sucesivamente.

El N° 17 y el N° 19 registran con la misma cruz. Cuando tengas todos los dibujos registrados y en hojas separadas, procede a dibujar los intermedios correspondientes.

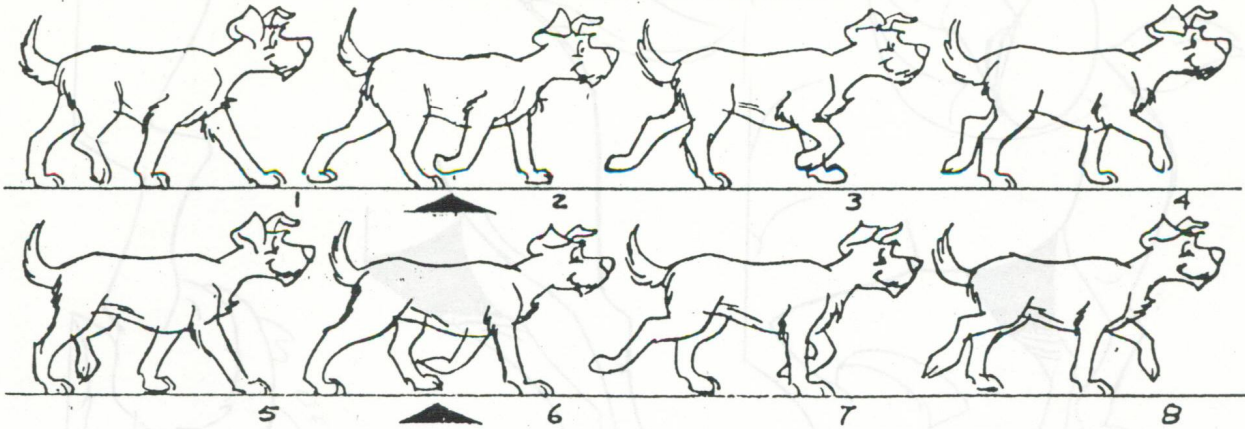




A) Practica dibujos de caballos actuando como un personaje parado en dos piernas. La base de la construcción es la misma que vimos al comienzo de esta serie de dibujos de caballo.



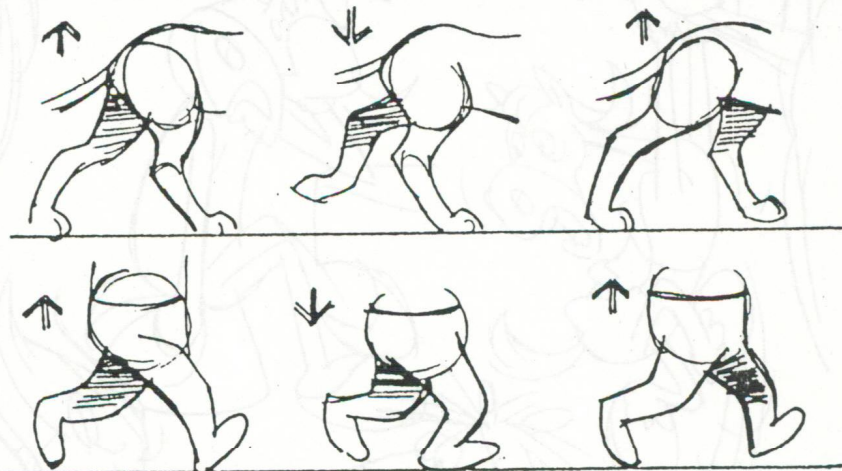
EL PASO EN EL PERRO



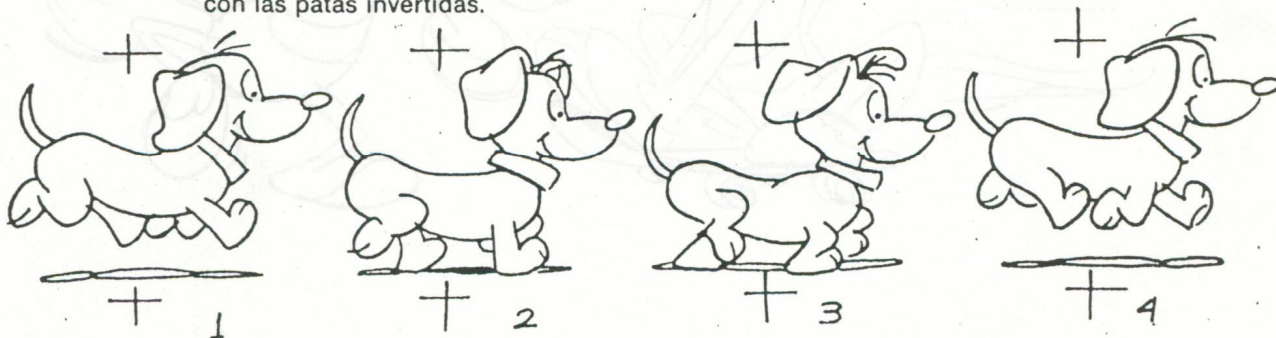
En el paso de los animales, generalmente las patas traseras van adelantadas con relación a las patas delanteras de $1/2$ a $3/4$ del recorrido total del paso.

Estudia el paso de este perrito que tiene un ciclo completo de 8 dibujos. Cuando levanta la pata delantera (3-7) baja la cabeza para equilibrar el movimiento, y la levanta cuando apoya la pata en el suelo. Observa también que cuando apoya la pata derecha trasera levanta la pata **delantera del mismo lado**. Nunca la del lado contrario. Lo mismo ocurre con el paso del lado izquierdo (6).

Hay ciertas semejanzas entre el paso de los humanos y el de los animales por ejemplo en el movimiento de subida y bajada del cuerpo. El movimiento de cabeza cumple la función de equilibrio correspondiente a la de los brazos en el hombre.

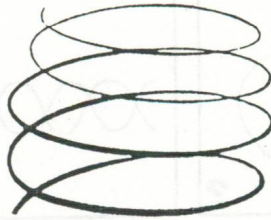


Este perrito está desarrollado en un estilo más humorístico y su paso es una especie de trotecito gracioso resuelto con 6 dibujos. Completa lo dibujando el movimiento 5 que es igual al 2 y el 6 igual al 3 pero con las patas invertidas.

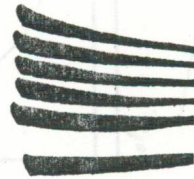


(1) VALORES DE LA LINEA

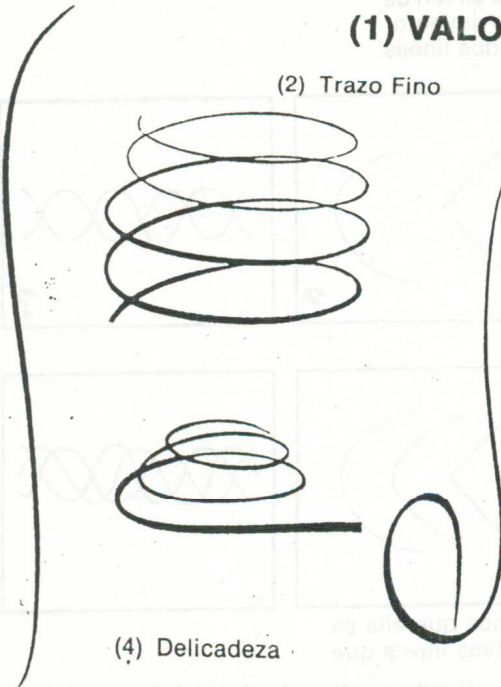
(2) Trazo Fino



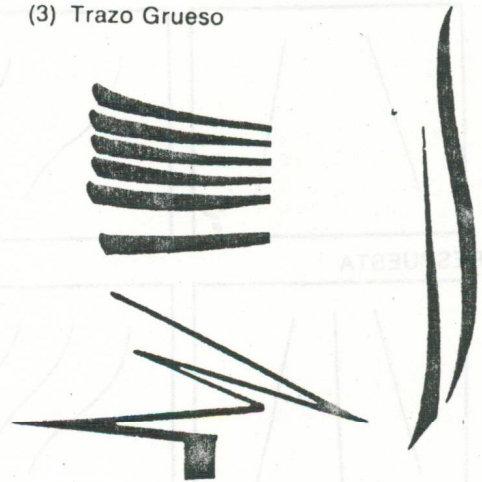
(3) Trazo Grueso



(4) Delicadeza

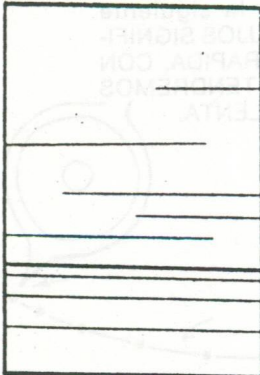


(5) Fuerza

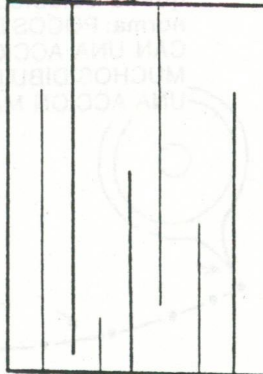


(6) La línea tiene la cualidad de transmitir expresiones emocionales

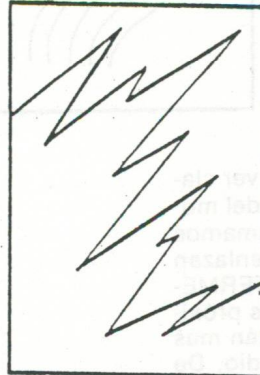
(7) Horizontales



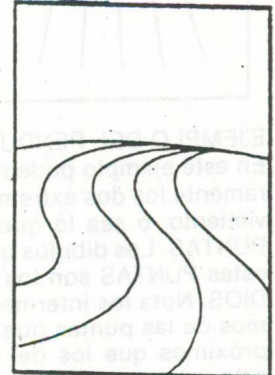
(8) Verticales



(9) Angulos



(10) Curvas



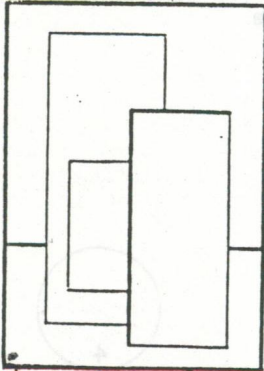
(11) Calma Paz

(12) Elevación

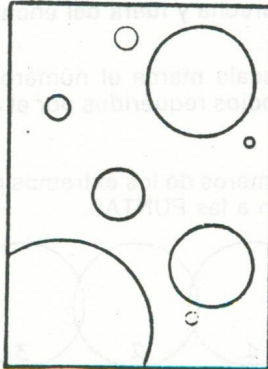
(13) Agresividad

(14) Ritmo

(15) Rectángulos



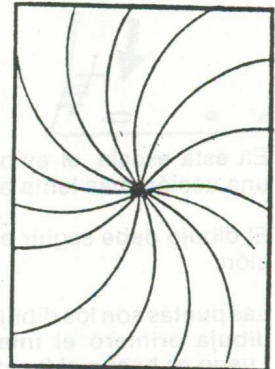
(16) Círculos



(17) Espirales



(18) Concéntricas



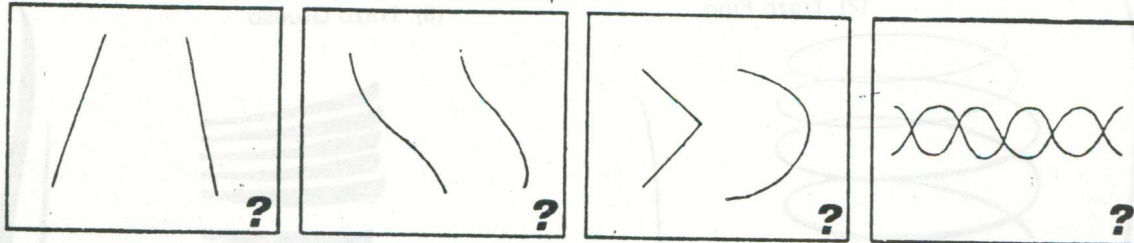
(19) Seguridad-Unión

(20) Fluctuación Levedad

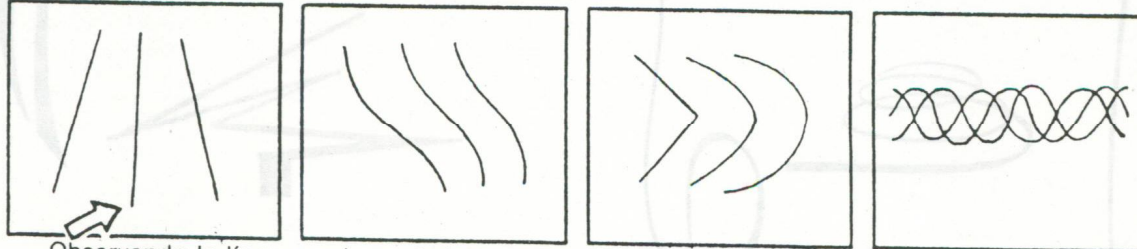
(21) Vértigo

(22) Dinamismo

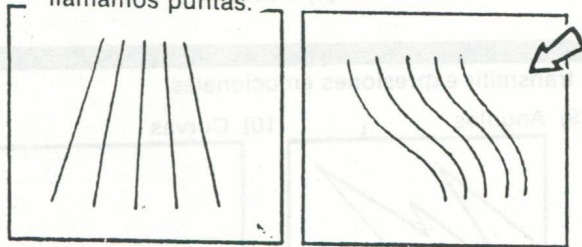
LOS INTEREDIOS Son los dibujos complementarios que sirven de enlace y unificación entre dos puntas o extremos del movimiento.
EJEMPLO - ¿Cuál sería el dibujo intermedio entre estas dos líneas (puntas)?



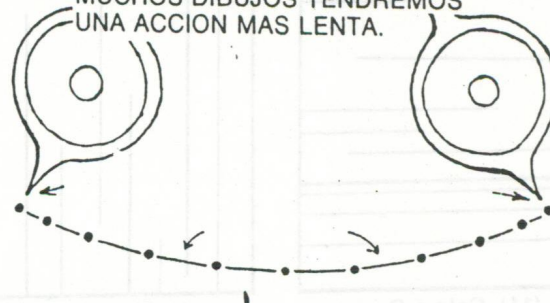
RESPUESTA



Observando la línea que hace de intermedio, notamos que ella se ubica exactamente en el medio de las otras dos líneas llaves que llamamos puntas.



Puede existir más de un intermedio entre dos puntas. Cuando más intermedios hacemos más lenta será la acción. De esta manera queda establecida la siguiente norma: POCOS DIBUJOS SIGNIFICAN UNA ACCION RAPIDA, CON MUCHOS DIBUJOS TENDREMOS UNA ACCION MAS LENTA.



EJEMPLO DEL PENDULO

En este ejemplo podemos ver claramente los dos extremos del movimiento, o sea lo que llamamos PUNTAS. Los dibujos que enlazan estas PUNTAS son los INTEREDIOS. Nota los intermedios próximos de las puntas que están más próximos que los del medio. De esta manera suavizamos el movimiento en los extremos evitando las paradas bruscas.

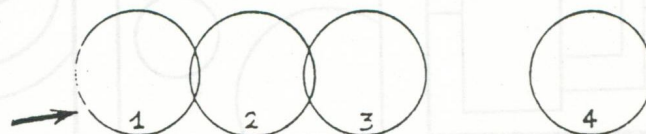
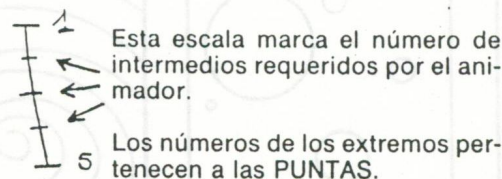


En esta escala, el animador pide una acción más lenta al inicio.

El dibujo debe seguir esta indicación.

Las puntas son los dibujos 1 y 4. Se dibuja primero el intermedio 3. Luego es hecho el 2 entre el 1 y el 3.

ESCALA INDICATIVA PARA GUIA DE INTEREDIOS - Los animadores usan una escala de guía para sus asistentes. Generalmente en la parte inferior derecha y fuera del encuadre.



Composición Fundamental

En las artes visuales, la COMPOSICION es siempre el factor primordial. Es tan importante que si una obra, aún con un buen diseño y técnica, estuviera mal compuesta, fracasaría sin remedio.

Reglas de la composición - No es posible dibujar o pintar un cuadro (un buen cuadro, por supuesto) sin tener en cuenta este factor; la distribución de los elementos, el equilibrio y el ritmo entre los colores y las formas, el movimiento y la organización de los valores. Todo eso subordinado a la unidad del tema y a un centro de interés primordial.

Esta combinación de factores podrá ser formal y estudiada, o casual e instintiva. De todos modos ella existe y es necesaria, condicionando en gran parte el mérito artístico del trabajo. El lugar ocupado por figuras y objetos, los espacios vacíos que los circundan, las proporciones, todo tiene su papel.

En el arte publicitario, la principal condición es saber disponer los elementos que componen un anuncio. De tal manera que el mensaje llame la atención y cree la necesidad de compra. Esta es una técnica cuyo grafismo se basa en las normas fundamentales de la composición que más adelante estudiaremos.

ORGANIZACION DE LAS FORMAS

Siglos antes de Cristo, Platón ya dijo que Composición consistía en la procura de dos factores preponderantes:

Variedad y Unidad

La VARIEDAD debe estar manifestada en la disposición de las formas; así como en el tono y color de las mismas.

Cuando esta variedad está presente el espectador se siente atraído por la composición, llama su atención y despierta su interés.

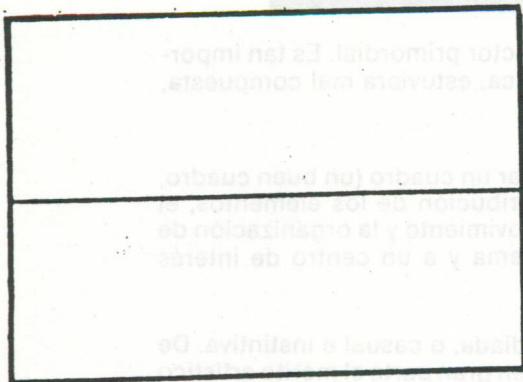
Pero la variedad no debe ser tanta que llegue a ser monótona y dispersa.

Es importante que ésta sea organizada, dentro de un orden y UNIDAD de conjunto.

Así por necesidad nace una norma universal, una combinación de dos factores básicos que resumen en principio todas las reglas de la composición:

VARIEDAD CON UNIDAD
UNIDAD CON VARIEDAD

EL FACTOR VARIEDAD



No existiría el menor placer estético en esa contemplación. Un cuadro dentro de estos parámetros sería la negación total del factor variedad.

El círculo representado por el árbol, el triángulo visualizado en la montaña y la forma rectangular de la casita. Mas tal variedad fue presentada de una manera excesivamente dispersa.

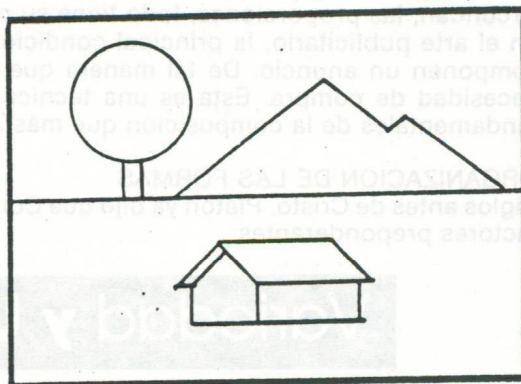
Este es el ejemplo clásico de composición creada por aficionados sin experiencia, donde la desproporción entre formas y espacios es evidente.

Aquí se presenta la necesidad de orden y cierta organización del conjunto. Para esto existe otro factor que controla la variedad:

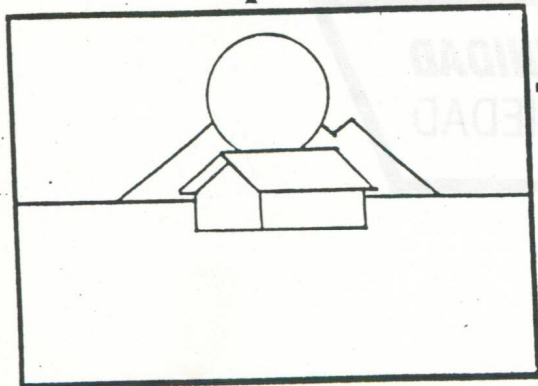
Imaginate un cuadro sin color dividido con una línea de horizonte exactamente en el medio.

Tal composición llamaría la atención por su extravagancia. Tal vez te detuvieras a observarlo tratando de adivinar lo que el artista quiso transmitir con tal absurdo.

En este otro ejemplo, percibimos claramente la idea de variedad ya que se incluyeron tres formas geométricas diferentes:

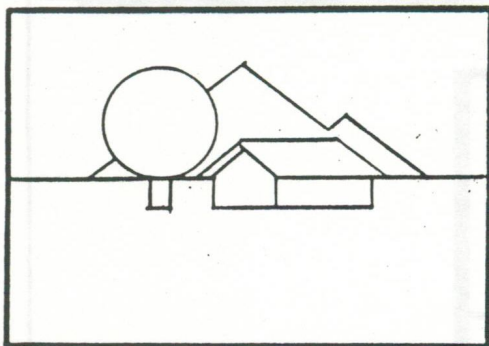


Para saber como funciona este factor nada mejor que reunir las tres formas en un conjunto compacto. La composición que vemos aquí es un excelente ejemplo del factor unidad. Pero por otro lado una negación en cuanto a variedad. La unidad es exagerada y el conjunto se torna monótono, muy simple. Se hace necesario equilibrar los dos factores:

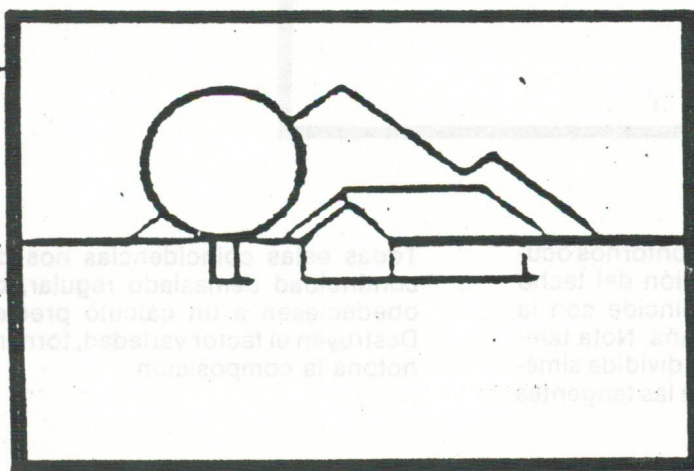


EL FACTOR UNIDAD

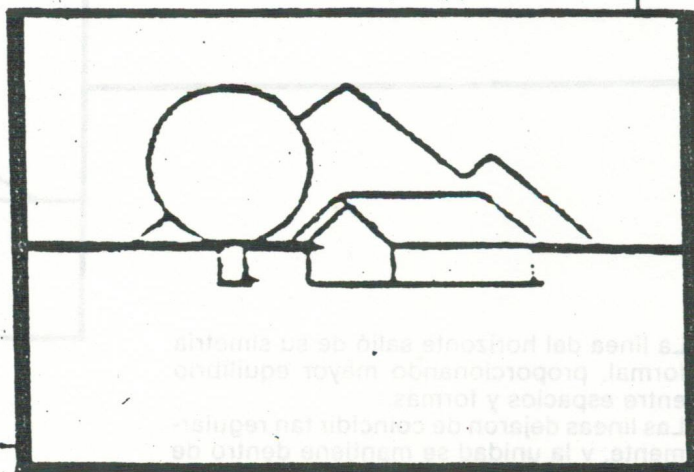
VARIEDAD CON UNIDAD Y UNIDAD CON VARIEDAD



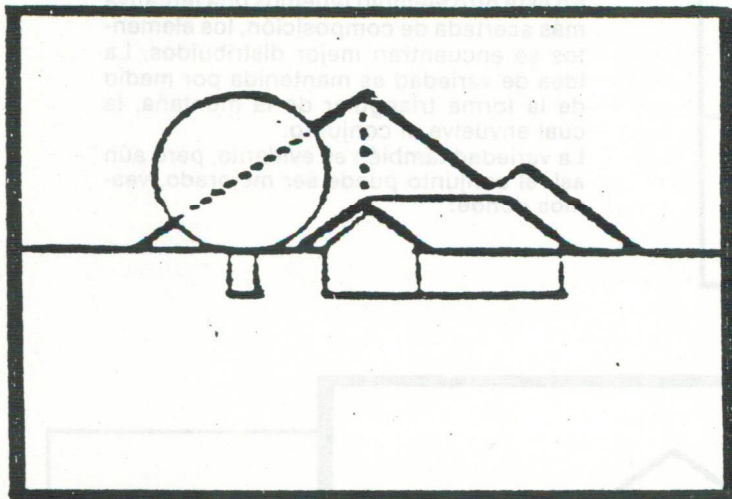
En este otro ejemplo tenemos una tentativa más acertada de composición, los elementos se encuentran mejor distribuidos. La idea de variedad es mantenida por medio de la forma triangular de la montaña, la cual envuelve el conjunto. La variedad también es evidente, pero aún así, el conjunto puede ser mejorado, veamos donde:



La línea de horizonte divide simétricamente el cuadro, creando una desproporción entre los espacios de la superficie con el tamaño de los elementos en juego. La línea que marca la base del techo de la casa coincide con la línea del horizonte confundiendo ambas. El follaje del árbol también descansa sobre la misma línea.

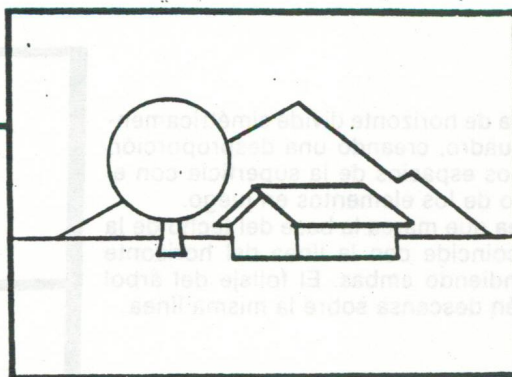


Variedad *con* *Unidad* *Unidad* con Variedad



Esta infeliz coincidencia de contornos ocurre también en la triangulación del techo de la casa que a su vez coincide con la forma triangular de la montaña. Nota también que la copa del árbol es dividida simétricamente en dos por una de las tangentes de la montaña.

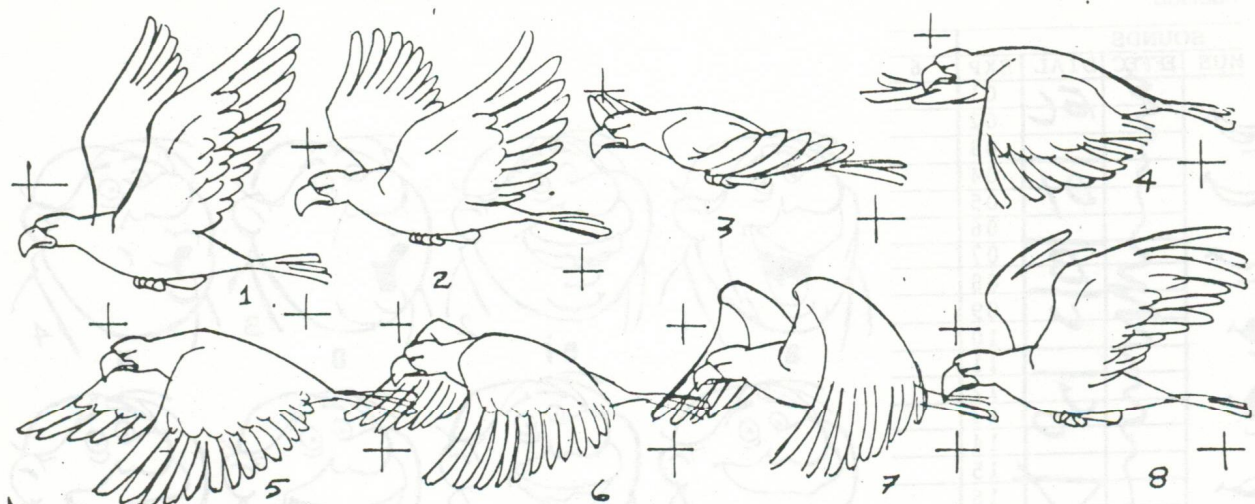
Todas estas coincidencias nos dan una continuidad demasiado regular, como si obedeciesen a un cálculo premeditado. Destruyen el factor variedad, tornando monótona la composición.



La línea del horizonte salió de su simetría formal, proporcionando mayor equilibrio entre espacios y formas. Las líneas dejaron de coincidir tan regularmente, y la unidad se mantiene dentro de una variedad equilibrada.

EL VUELO DE LAS AVES

Presentamos el vuelo de un ave de gran tamaño (puede ser un águila). Sus movimientos son suaves continuos y rítmicos. Observa como las plumas acompañan el movimiento conforme al principio que estudiamos en la página 12 del primer capítulo. Para hacer el movimiento más majestuoso se puede agregar un intermedio entre cada dibujo. En este caso el ciclo completo del movimiento sería de 16 dibujos.

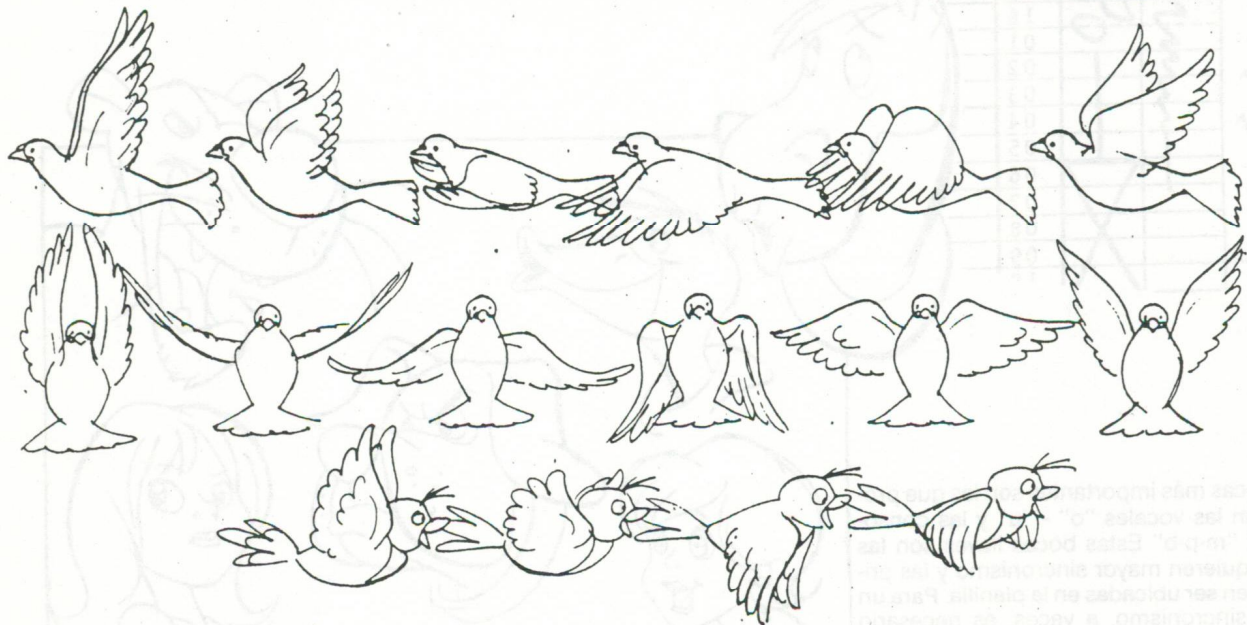


Una vez establecido el movimiento es más fácil dibujar el ave en diferentes ángulos. En este ejemplo presentamos el mismo vuelo visto de frente.



El vuelo de la paloma es muy característico. Tiene un fuerte aleteo que se hace más veloz en el momento de posarse. Estudia el movimiento de las alas en sus dos posiciones, de frente y de perfil.

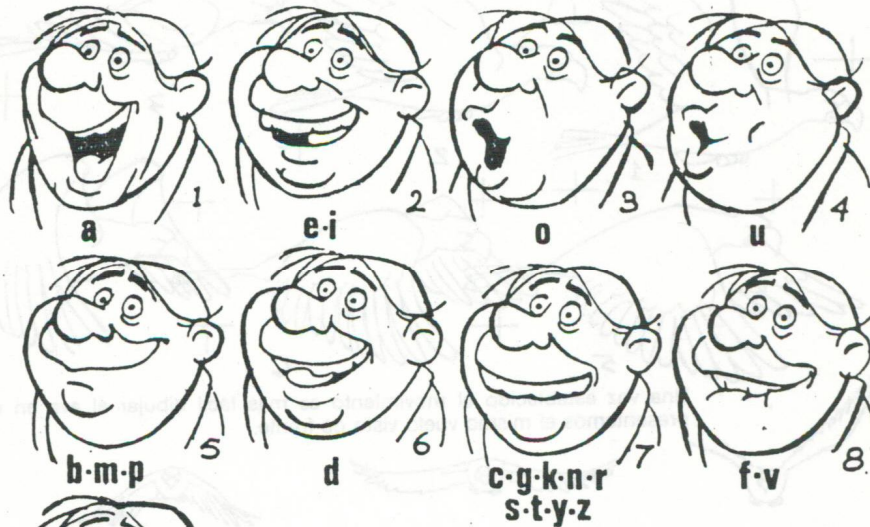
En los pájaros pequeños, la batida de las alas es veloz, lo que determina el uso de pocos dibujos. Este pajarito, tratado en forma más humorística, completa su ciclo de vuelo con sólo cuatro posiciones de sus alas.



42 VOCALIZADO

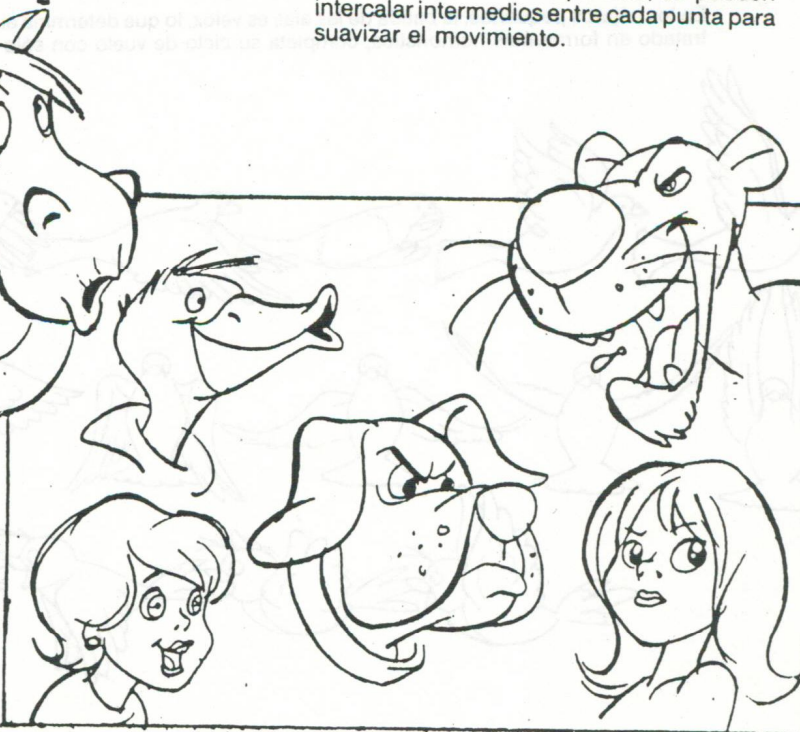
Para que un personaje "hable" el animador necesita la planilla de filmación con los tiempos del diálogo y una grabación del sonido para conocer la manera en que el personaje se expresa. Vemos aquí una parte de la planilla mostrando un diálogo ya transcripto. En la columna siguiente un gráfico con las partes de mayor o menor intensidad del sonido. Por último las posiciones de bocas más importantes, para acompañar este hablado.

SOUNDS				
MUS	EFTEC	DIAL	EXP	6
		FL	01	
			02	
			03	
		DI	04	
			05	
			06	
		B	07	
		U	08	
			09	
			10	
		J	11	
		O	12	
			13	
			14	
		X	15	
			16	
		X	01	
			02	
		A	03	
			04	
		N	05	
			06	
			07	
			08	
		M	09	
			10	
		A	11	
			12	
			13	
			14	
		O	15	
			16	
			01	
			02	
			03	
			04	
			05	
		X	06	
			07	
			08	
			09	
			10	



En este ejemplo vemos las posiciones de bocas más utilizadas en un vocalizado. Primero tomamos las vocales y luego las consonantes. Si el sonido lo permite, se pueden intercalar intermedios entre cada punta para suavizar el movimiento.

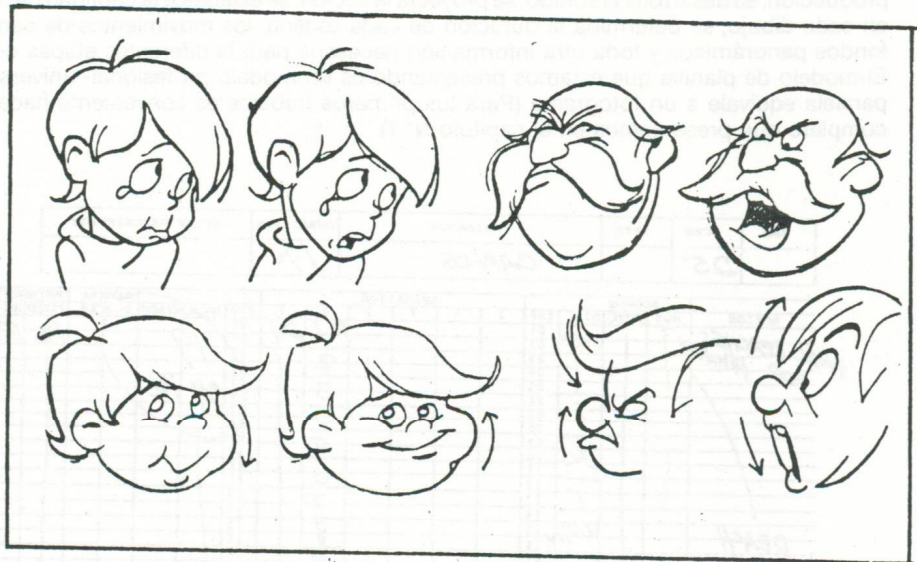
Las bocas más importantes son las que pronuncian las vocales "o" - "u" y las consonantes "m-p-b". Estas bocas llaves son las que requieren mayor sincronismo y las primeras en ser ubicadas en la planilla. Para un mejor sincronismo, a veces, es necesario filmar algunos dibujos de a un fotograma.



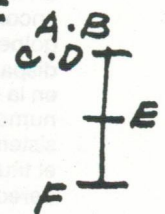
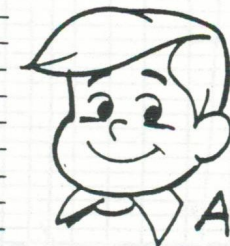


EL MOVIMIENTO VOCAL ADAPTADO A LA EXPRESIVIDAD DEL HABLA.

En animación completa, el rostro debe acompañar el movimiento de la boca, como si se tratara de una cara de goma. Esto hace que el personaje esté "vivo" y exprese con todas las partes del rostro la fuerza del diálogo.



C	EL	01
B		02
C	D I	03
A	B	04
F	U	05
		06
E	J O	07
		08
B		09
		10
D	A	11
C	N I	12
A	M	13
D	A	14
E		15
F	O	16
		17
E		18
B		19



LETRAS - CODIGO

En series de televisión o animación limitada se utiliza este tipo de vocalización. Cada boca tiene una letra código que la identifica. Por ejemplo la boca cerrada tiene como código la letra A, la boca más abierta la letra D y así sucesivamente.

Generalmente se mueve solamente la boca y no todo el rostro como vimos en el caso anterior. En las planillas se le indica al animador las bocas que corresponden al diálogo.

La letra E sirve de intermedio entre cualquiera de las bocas abiertas y la boca F.

LA PLANILLA DE FILMACION

Llamada también "Planilla de Exposición de Cámara", la planilla de filmación es el elemento imprescindible en todo film de Dibujos Animados, aunque tenga pocos segundos de duración. En ella se organiza toda la producción, se desarrolla el sonido, se proyecta la acción, se establece la cantidad de fotogramas que se filmará en cada dibujo, se determina la duración de cada escena, los movimientos de cámara, la velocidad de los fondos panorámicos y toda otra información necesaria para la diferentes etapas del film.

El modelo de planilla que estamos presentando es un modelo profesional- universal. Cada línea horizontal paralela equivale a un fotograma (Para tus primeros trabajos es conveniente hacer fotocopias del modelo completo que presentamos en el capítulo N° 1)

SRO.	SCEN	TAKS	ANIMATOR	DURATION	SCENE DESCRIPTION	SHEET NO
	25		CARLOS	1 1/2"		12

ACTION	SOUNDS		DIAL	EXP	ANIMATION					EXP	BACKGROUND	TRACKS	INSTRUCTION	FIELD NO	WE	NOTES	
	MUS	EFFECT			6	5	4	3	2								1
FRED REACHES FOR PHONE			NO	01						01							
				02						02							
				03						03							
				04						04							
				05						05							
			1	06						06							
				07						07							
				08						08							
				09						09							
			25	10						10							
				11						11							
			T	12						12							
				13						13							
				14						14							
			WUM	15						15							
				16						16							
REACH				01						01							
				02						02							
				03						03							
				04						04							
				05						05							
				06						06							
				07						07							
				08						08							
				09						09							
				10						10							
				11						11							
				12						12							
				13						13							
				14						14							
				15						15							
				16						16							
				17						17							
				18						18							
				19						19							
				20						20							

En la primera columna (Action) el Director indica la acción de las escenas cuadro por cuadro. A continuación encontramos las columnas dedicadas al sonido (Sounds). En la primera de ellas (Music) se anotan el ritmo o golpes musicales que tengan sincronismo con la imagen. En la segunda columna (Effect) se registran golpes, disparos, explosiones y todo efecto sonoro que también necesiten ser sincronizados con la imagen. Por último en la tercera columna (Dialogue) se transcriben los diálogos para el vocalizado de los personajes. La columna numerada que sigue está destinada a medir la extensión del film por pies (Feet), que equivale a 16 fotogramas, sistema Norteamericano, utilizado en varios países. A continuación tenemos un conjunto de seis columnas bajo el título de Animation. Cada número corresponde a una serie de acetatos. La numeración comienza del lado derecho pues los números indican los diferentes niveles u orden de filmación de los acetatos. Por eso el número 1 será el primer acetato a colocarse después del fondo o Background. Es aconsejable no utilizar más de cuatro niveles en el armado de una escena debido a que cada acetato quita aproximadamente un 5% de nitidez. Tampoco se debe cambiar la cantidad de acetatos de una escena. Si un personaje, a mitad de escena, sale de cuadro debemos mantener el número de acetatos con uno limpio llamado Adicional. La columna que sigue (Exposure) sirve de control general para conocer en cualquier momento la cantidad de fotogramas filmados. Este número tiene que coincidir con el numerador de la cámara.

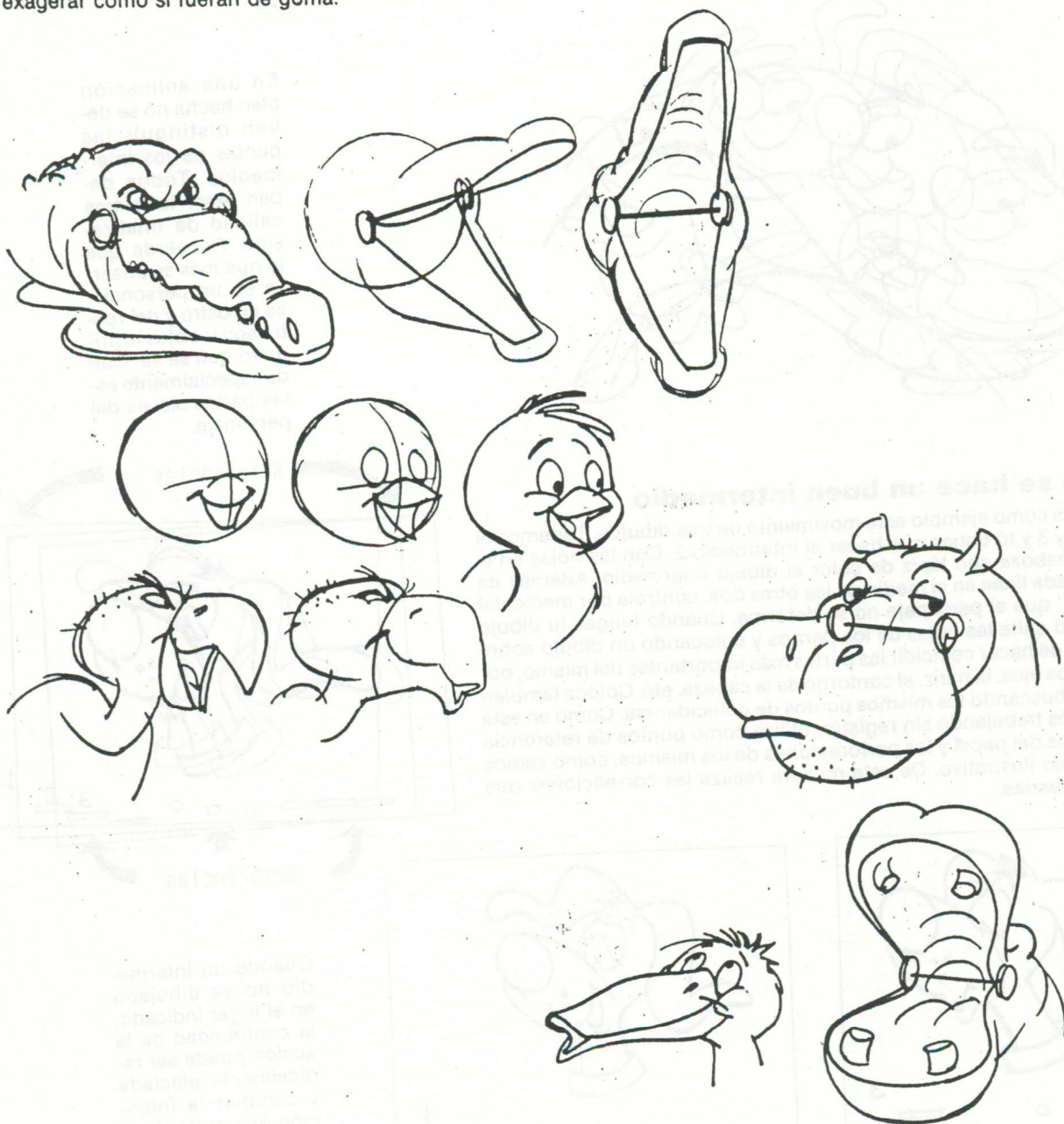
Las otras dos columnas (Backgrounds) corresponden al escenario o fondos. En ellas se anota todo lo relacionado con la escenografía de la escena, también con los Overlay y Underlay. Todo esto será tratado más extensamente en el capítulo que habla sobre Backgrounds. El último conjunto de columnas está dedicado a instruir a quien filma (Camera Instruction) En Trucks se anotan los acercamientos y alejamientos de cámara. En Field los encuadres y si éstos tienen movimientos N/S W/E, en sus respectivas columnas. En la última gran columna (Notes) van todas las indicaciones que sean necesarias para evitar cualquier duda en algunas de las etapas de la producción del film.

MOVIMIENTO VOCAL

En el vocalizado de personajes con bocas grandes, es fácil perder la medida original de esas bocas. Para que no pase esto es bueno dibujar un eje de referencia para mantener siempre el mismo ancho de la boca. Sobre la base de este eje se construirá el resto de la boca.

Las aves presentan un poco de dificultad en el vocalizado por el dibujo del pico. Para simplificarlo dibuja primero la boca como si se tratara de un personaje común, luego sobre esa base dibuja el pico, como vemos en el ejemplo.

Las vocales "o-u" son las más importantes, pues son las que más se destacan en el sincronismo con la banda sonora. Por esa razón, en el caso de los picos, se deben exagerar como si fueran de goma.



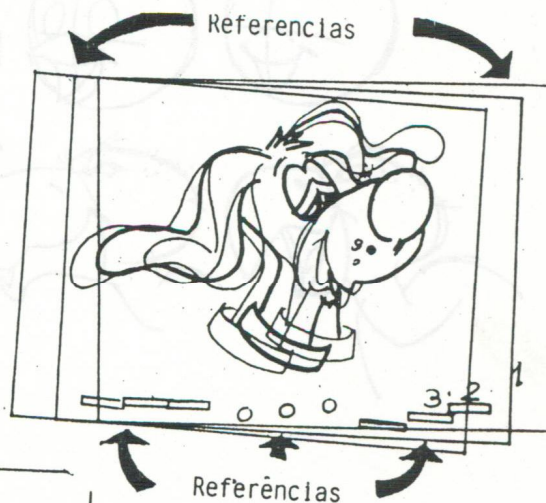
Casi todo objeto que se mueve, tiene algún movimiento circular. Pocas veces el movimiento es en forma recta. Teniendo en cuenta este hecho, el animador deberá estudiar muy bien el recorrido del personaje para indicarle a sus asistentes por dónde deberá desarrollar la acción. Esto es hecho por medio de líneas que indiquen el recorrido o esbozando los intermedios.



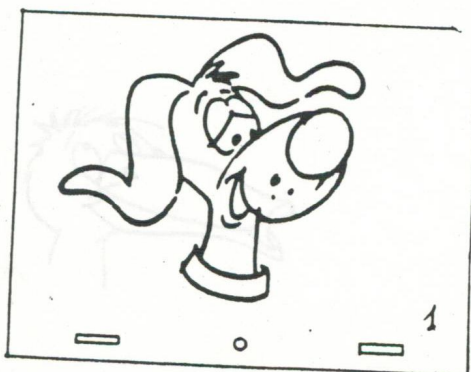
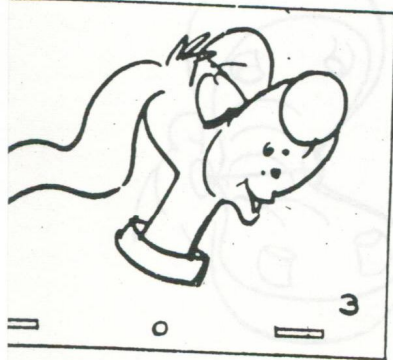
En una animación bien hecha no se deben distinguir las puntas de los intermedios. Todos deben tener la misma calidad de finalización. Recuerda que lo que más se observa en un personaje, es el rostro y del rostro son los ojos lo primero que se ve. Cuida especialmente estas partes claves del personaje.

Cómo se hace un buen intermedio

Tomemos como ejemplo este movimiento de tres dibujos. Tenemos el dibujo 1 y 3 y tú tienes que hacer el intermedio 2. Con las hojas en el registro esboza con lápiz de color el dibujo intermedio. Además de dibujar cada línea en el medio de las otras dos, controla por medio del "flipping" que el personaje no se deforme. Cuando tengas tu dibujo terminado quita las hojas de los pernos y colocando un dibujo sobre otro trata de hacer coincidir las partes más importantes del mismo, por ejemplo los ojos, la nariz, el contorno de la cabeza, etc. Coloca también tu dibujo buscando los mismos puntos de coincidencia. Como en esta etapa estás trabajando sin registro, utiliza como puntos de referencia los ángulos del papel y las perforaciones de los mismos, como vemos en el dibujo ilustrativo. De esta manera realiza las correcciones que sean necesarias.

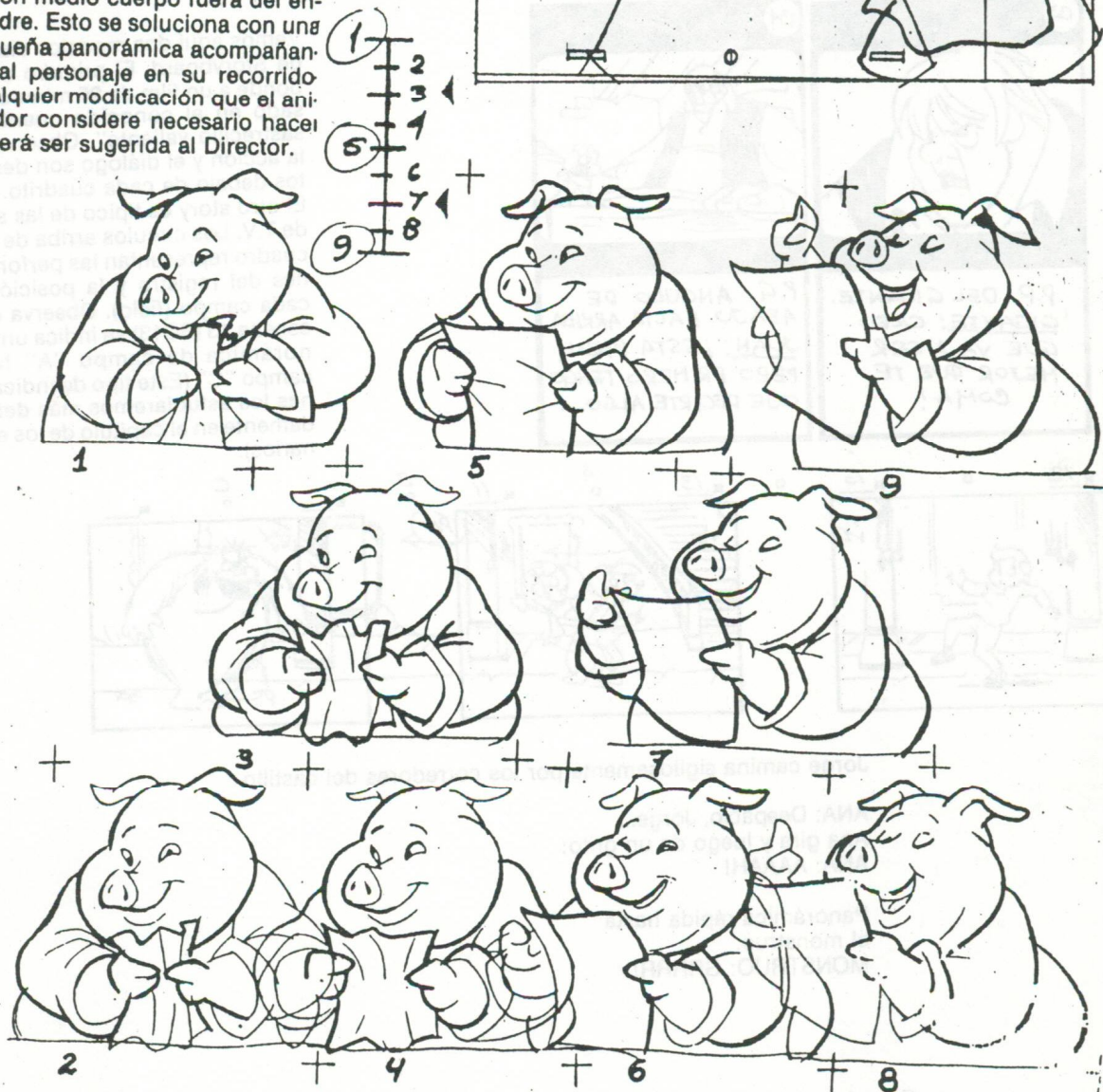
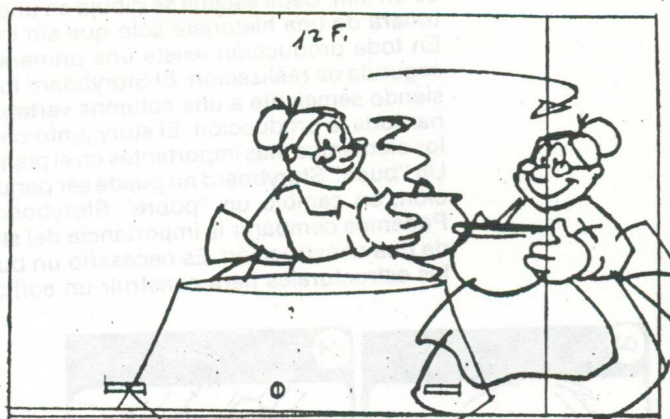


Cuando un intermedio no es dibujado en el lugar indicado, la continuidad de la acción puede ser radicalmente afectada y cambiar la intención que quiso darle el animador.



ENCUADRES Y ESPACIOS

Tiene un papel muy importante el encuadre y la composición final de una escena. El movimiento de un personaje animado es similar al de un actor en el escenario. Tales encuadres y movimientos de escena son responsabilidad del director y el layoutman. Pero puede ocurrir que, en el momento de desarrollar la animación, el dibujante animador se encuentre con problemas como el de este ejemplo. El personaje en determinado momento está con medio cuerpo fuera del encuadre. Esto se soluciona con una pequeña panorámica acompañando al personaje en su recorrido. Cualquier modificación que el animador considere necesario hacer deberá ser sugerida al Director.



TRABAJO EN EQUIPO

En este ejemplo vemos cómo se trabaja en un equipo de animador, asistente e intercalador. El animador esboza las puntas principales (1-5-9), el asistente pasa esos esbozos en limpio y dibuja los intermedios principales (3-7). Finalmente los intercaladores completan el movimiento con los dibujos que faltan (2-4-6 y 8). El animador controlará finalmente toda la secuencia.

EL STORYBOARD

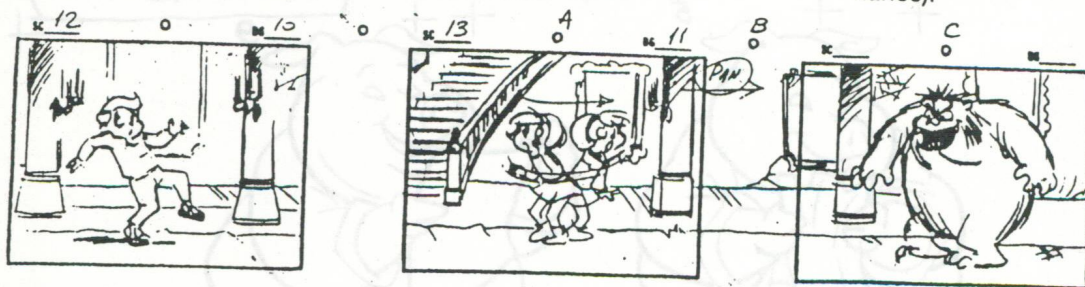
Se llama Storyboard al desarrollo gráfico de las principales situaciones de un film. Cada escena se dibuja en uno o varios cuadros como si se tratara de una historieta sólo que sin los globos del texto.

En toda producción existe una primera etapa de preparación y una segunda de realización. El Storyboard forma parte del primer período, siendo semejante a una columna vertebral que pasa también a dominar toda la producción. El story junto con la planilla de filmación, son los elementos más importantes en el planeamiento general del trabajo. Un "buen" Storyboard no puede ser perjudicado por una pobre animación, en cambio un "pobre" Storyboard nunca podrá ser salvado. Podemos comparar la importancia del story con los planos y cálculos de una construcción. Es necesario un buen proyecto y buenos cálculos estructurales para construir un edificio seguro.



Vemos aquí dos modelos distintos de Storyboard. El primero corresponde a un film de 25 minutos, basado en el conocido cuento "El sastrecillo valiente". Observa que la acción y el diálogo son descritos debajo de cada cuadro.

El otro story es típico de las series de T.V. Los círculos arriba de cada cuadro representan las perforaciones del registro y la posición de cada campo (field). Observa en la escena 13 (SC13) se indica una panorámica de campo "A" hasta campo "C" (Este tipo de indicaciones los estudiaremos más detalladamente en el capítulo de los escenarios).



Jorge camina sigilosamente por los corredores del castillo

ANA: Despacio, Jorge...

Ana gira y luego da un grito:

ANA: AAAAH!

Panorámica rápida hasta el monstruo.

MONSTRUO: GRRRR!

Cuando más personas intervienen en la creación del story (Director, Director de Animación, Compositor, etc.) tanto más completo será el proyecto, porque aparte de las consideraciones puramente estéticas, existen también las sugerencias técnicas. El story debe ser práctico en términos de animación donde toda propuesta debe ser considerada. En cuanto a travelling, panorámicas, encuadres y estructura final del mismo, el director siempre tendrá la palabra final.

LA BANDA DE SONIDO

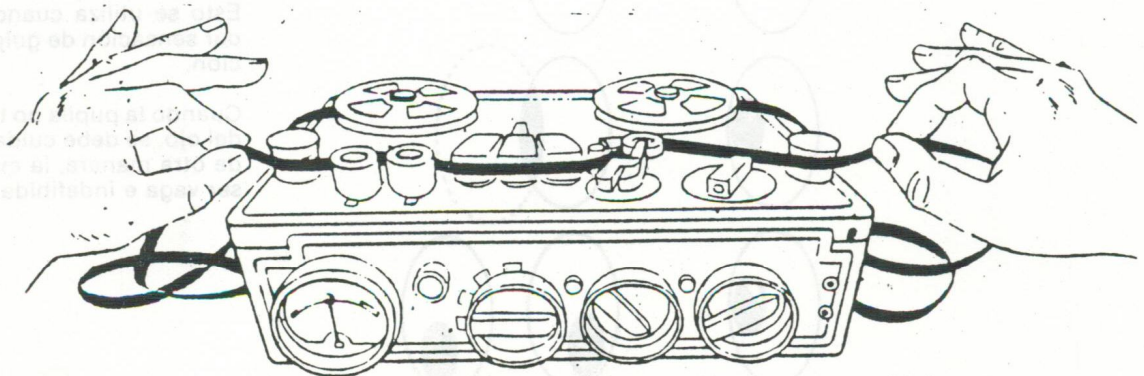
El sonido es el paso siguiente después del storyboard, la cinta sonora es una consecuencia de la idea original graficada en el story. Raramente una cinta sonora, tal como una canción o un jingle, se presenta como una idea primaria de una producción. Casi siempre el sonido depende de un guión o un storyboard y antecede a la animación. Por eso la partitura musical y los diálogos deben estar definidos antes que la animación comience. El encargado del sonido necesita, por supuesto, una copia del story y de los tiempos de los efectos de sonidos requeridos por el Director. También es responsabilidad del Director Seleccionar las voces para los distintos personajes del film. La animación y el desempeño de los futuros personajes se basarán en la calidad interpretativa y la fuerza expresiva de tales voces. Por esto, la comprensión y visualización de la personalidad de los "monos" a través de los MODEL KITS, por parte del Director, debe ser suficientemente amplia para poder guiar a los actores que harán las voces, en sus ajustes interpretativos; pudiendo dejar una cierta flexibilidad en el aporte de nuevas ideas o hallazgos que enriquezcan la grabación, ya que el carácter de las voces afectará en gran parte la naturaleza de la animación.

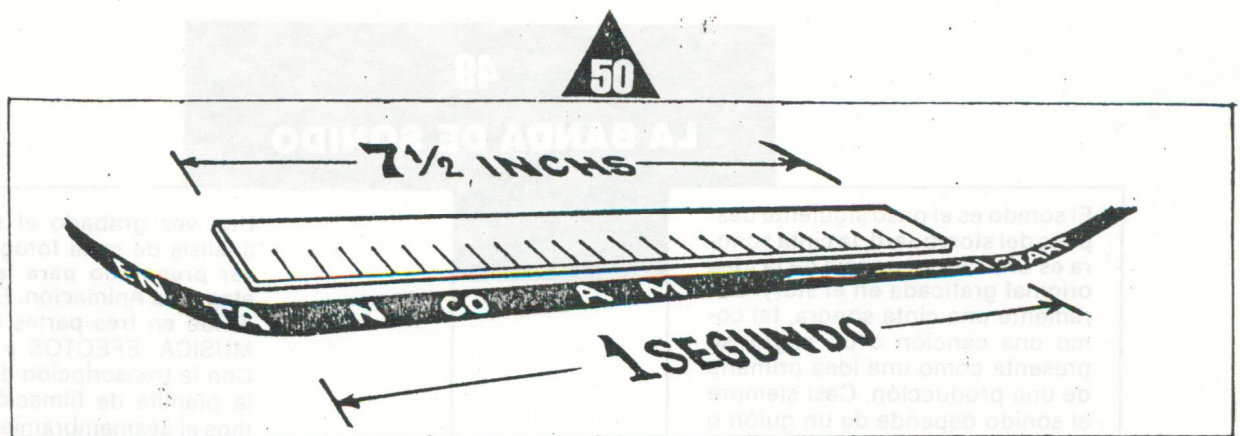
Una vez grabado el sonido, un análisis de cada fotograma debe ser preparado para la siguiente etapa: La Animación. El sonido se divide en tres partes esenciales: MUSICA, EFECTOS y DIALOGO. Con la transcripción del sonido a la planilla de filmación, obtenemos el desmembramiento detallado de la extensión, la intensidad y la característica de cada parte del sonido del film.

PROCESO DE LECTURA DE LA CINTA MAGNETICA.

Para esto es necesario una copia de cinta magnética definitiva. Con la ayuda de un grabador, en el cual se pueda pasar la cinta grabada por la cabeza de sonido, se van escuchando partes de dicha cinta tratando de ubicar el lugar de cada sílaba, (como vemos en este dibujo).

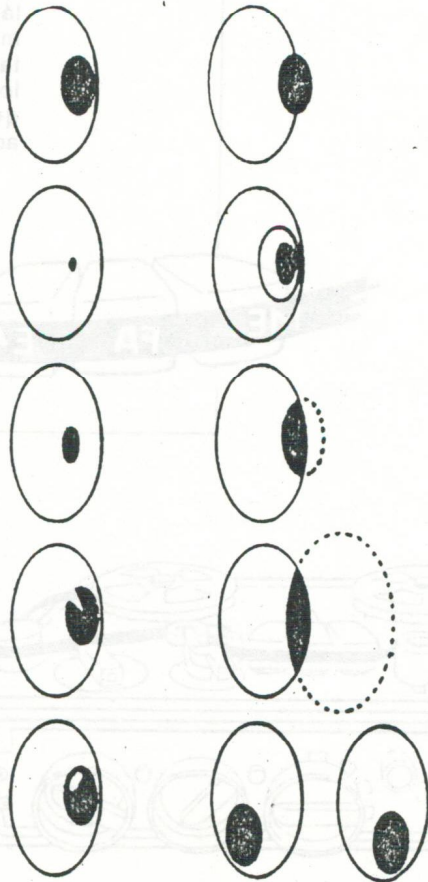
Marque todas las sílabas con un lápiz dermográfico o cualquier marcador que dibuje sobre la cinta. De la misma manera indique los compuestos musicales y marque los efectos que deberán acompañar la imagen.





**COMO CONTAR LOS FOTOGRA-
MAS EN LA CINTA MAGNETICA -**
Después de la marcación de la
MUSICA los EFECTOS y los DIA-
LOGOS en la cinta magnética pro-
cederemos a contar los fotogra-
mas empleados. Para esto es ne-
cesario que el grabador tenga el
paso universal más usado que es
de 7 1/2 pulgada por segundo.
Traducido a metros, son neces-
arios 19 cmts. de cinta por cada
segundo de grabación. Sabemos
que por cada segundo de proyec-

ción pasan 24 fotogramas de peli-
cula. Así, con estas medidas pode-
mos fabricar una regla para medir
los fotogramas de cada parte que
marcamos en la cinta magnética.
Otro procedimiento que se utiliza
para la marcación de sonido es
transcribirlo a una película de 35
mm. y luego, por medio de una
moviola, efectuar todas las mar-
caciones que sean necesarias. Este
trabajo se efectúa generalmente
en laboratorios especializados
pues son pocos los estudios que
disponen del equipo necesario.



Estudio individual de los elementos del rostro

El dibujo de los ojos requiere una
atención especial, pues es uno de
los elementos más expresivos del
cuerpo. Debemos tener en cuenta
que el mismo es una esfera y que
tiene volumen.

La pupila del ojo normal debe es-
tar bien delineada y redondeada.
Para ciertos efectos, la pupila
puede salir de su posición normal.
En un mirar normal la pupila no
debe ser dibujada muy pequeña.
Esto se utiliza cuando se quiere
dar sensación de golpe o alucina-
ción.

Cuando la pupila no toca el borde
del ojo, se debe cuidar el tamaño,
de otra manera, la mirada pasa a
ser vaga e indefinida.

Si dibujas la pupila metida en el círculo del ojo, ten siempre en cuenta la continuidad de la misma, pues de otra manera se puede insinuar una pupila gigantesca, mayor que el propio ojo.

Si fuera necesario se puede agregar un brillo, como éste, muy utilizado en los años 30.

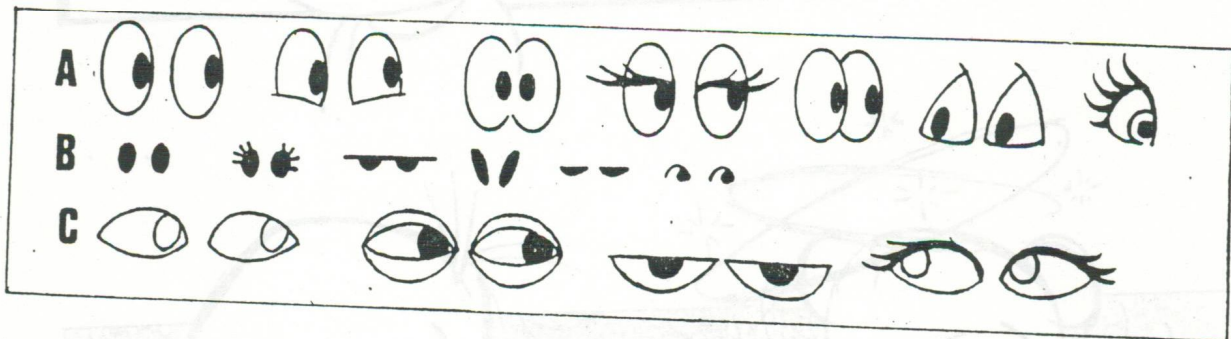
Cuidar que las pupilas miren para el mismo lado.

Otro tipo de brillo es simplemente un punto que puede acompañar la curvatura de la pupila. La luz siempre vendrá de encima, salvo raras excepciones.

Presentamos tres tipos de ojos con sus respectivas variantes.

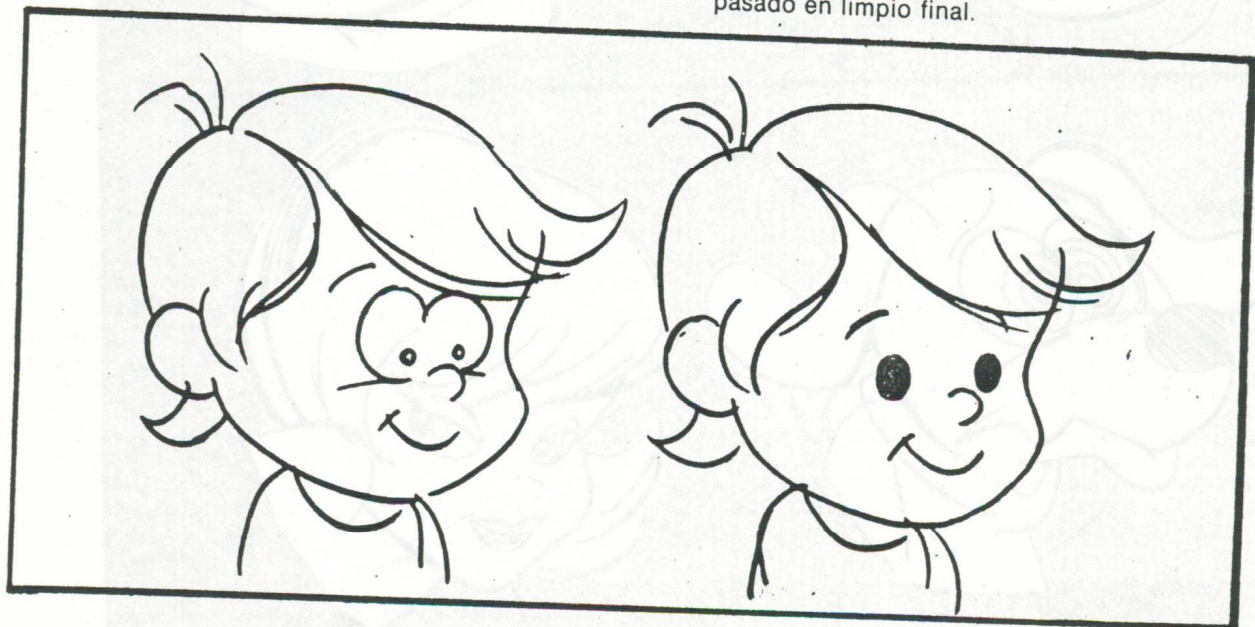
A - Este tipo de ojos es el más común. Sus variantes son innumerables, desde la más simple hasta las más trabajadas.

B - Esta forma de ojo, es más simple. Solamente se dibujan las pupilas. Presentan grandes inconvenientes en el dibujo de expresiones.



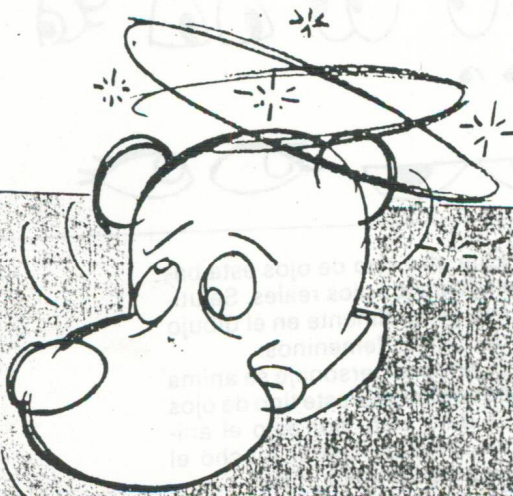
C - Este otro tipo de ojos está basado en los ojos reales. Se utiliza generalmente en el dibujo de rostros femeninos.

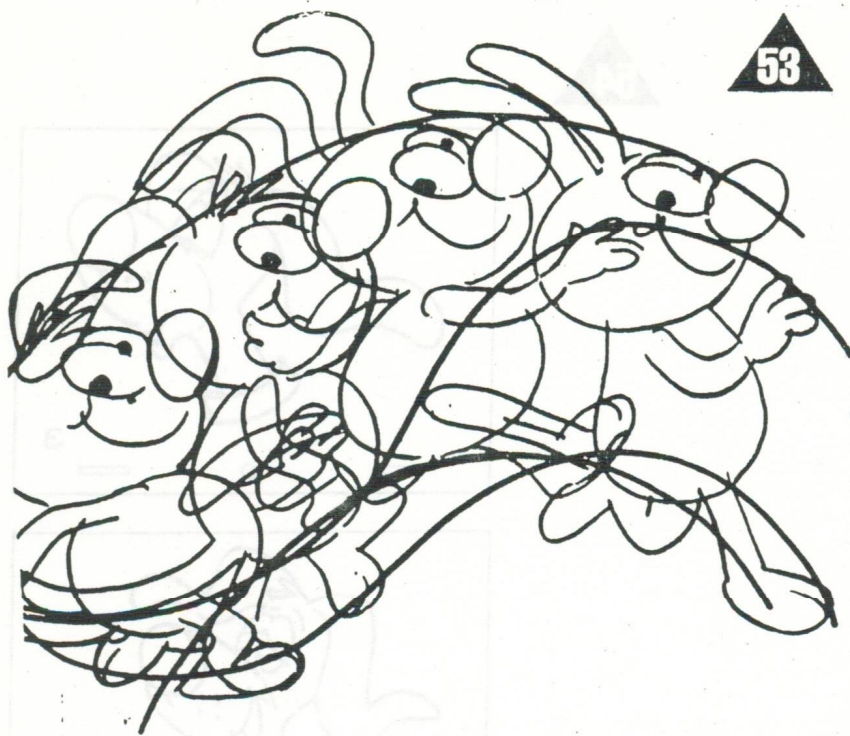
Cuando el personaje se anima es común que este tipo de ojos se deformen, por esto el animador debe cuidar mucho el pasado en limpio final.



Estudia distintos tipos de ojos en un mismo personaje hasta lograr el que más se adecua a tu estilo de dibujo.

Los ojos juegan un papel importantísimo en las expresiones. Además es la parte del rostro que más se ve, no descuides su tratamiento.





MOVIMIENTOS EN ARCOS

A) Casi todo objeto que se mueve tiene algún movimiento circular. Pocas veces el movimiento es en forma recta. Teniendo en cuenta este hecho, el animador deberá estudiar el recorrido del personaje para indicar a sus asistentes por dónde desarrollará la acción. Esto será hecho por medio de líneas indicativas para esbozar los movimientos deseados.

B) Cuando los intermedios son realizados de un modo diferente al indicado, la continuidad de la acción puede verse radicalmente afectada.

C) COMO SE HACE UN BUEN INTERMEDIO

Existen dos técnicas: La primera consiste en trabajar el intermedio con la puntas fijas en sus registros. Esta forma es la más usada y requiere un buen cálculo visual para colocar las líneas intermedias entre los puntos correspondientes. Pero no siempre la animación representa las puntas próximas. Ocurre que pueden existir

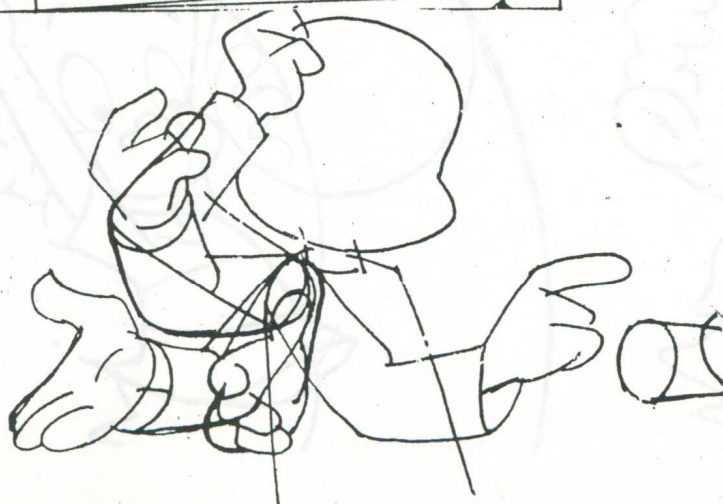
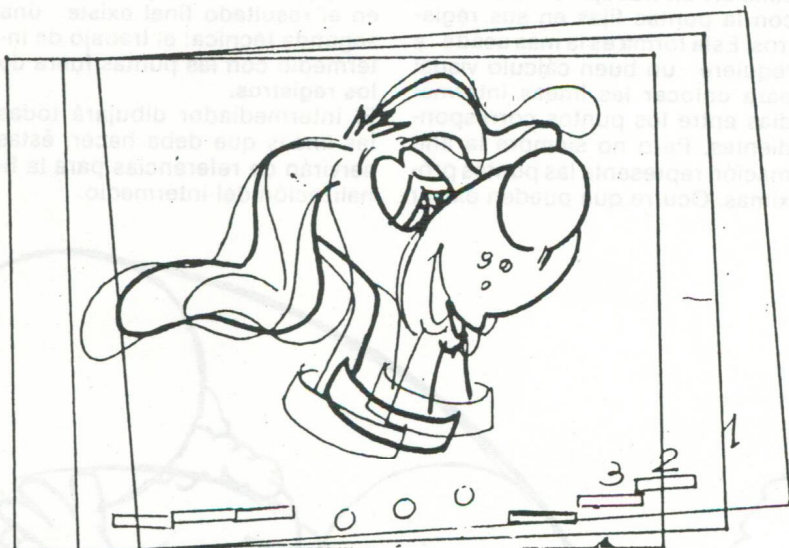
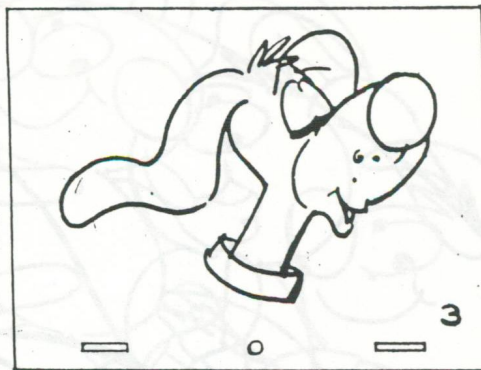
puntas o partes de dibujos que están diametralmente separados entre sí, lo que tornaría difícil colocar el intermedio. Para estos casos y para tener mayor seguridad en el resultado final existe una segunda técnica: el trabajo de intermedio con las puntas fuera de los registros.

El intermediador dibujará todas las líneas que deba hacer, éstas servirán de referencias para la finalización del intermedio.



Seguidamente se sacan las puntas de los registros y sin considerar las perforaciones de las hojas se unifican las poses para que las puntas queden lo más próximas que sea posible. Por ejemplo, la nariz podría quedar encima de la nariz de la otra punta y así sucesivamente. Luego se pone la hoja en blanco, con la que se finalizará el intermedio, encima de las puntas ya posicionadas, exactamente en el medio de tales puntas; para esto es bueno usar como referencia las perforaciones de registros y los ángulos de papel (las dos-puntas más la hoja en blanco) (ver fig. 3).

Termina el intermedio y luego coloca las hojas con sus registros y notarás que el intermedio está preciso en todos sus contornos en la proporción y la medida correspondiente.



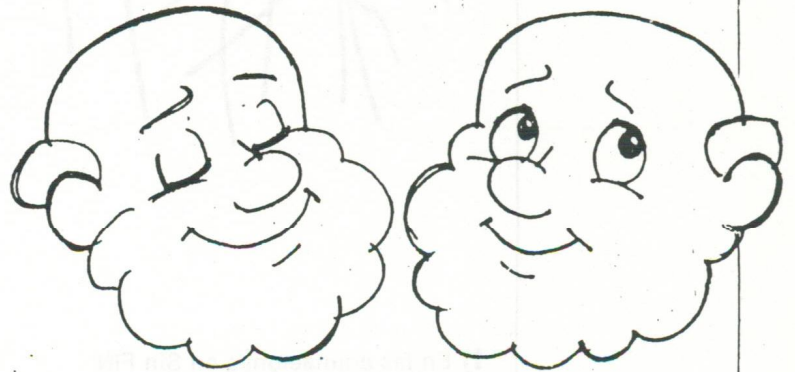
E) Para un movimiento secuencial sucesivo y armonioso no se podría distinguir las puntas de los intermedios; todos los dibujos poseerían una cualidad de finalización concedida a los dibujos llamados puntas (extremos)

F) El dibujo en perspectiva es lo más difícil de solucionar para quien se inicia, y más aún cuando son hechos los intermedios de los brazos. Una manera de simplificarlo es dibujar los mismos como si fuesen caños. Con esta manera simple de observar los brazos expresaremos más claramente el sentido de volúmen en la construcción de los intermedios. Las posiciones difíciles se resuelven observando las poses frente a un espejo.

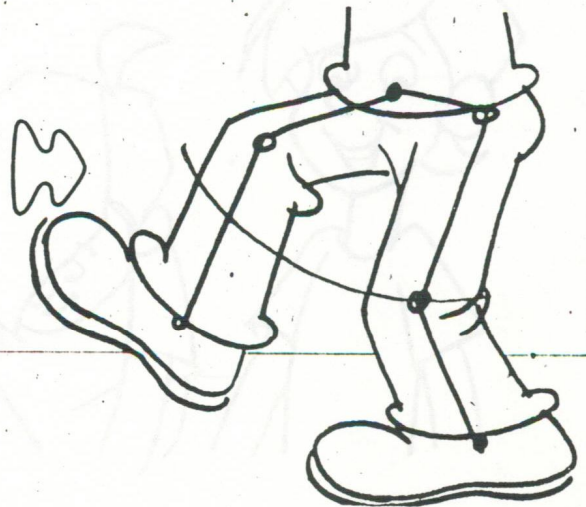
G) Aparentemente estas dos figuras pertenecen a un mismo personaje; pero si observamos atentamente podremos notar la diferencia entre ambas figuras.

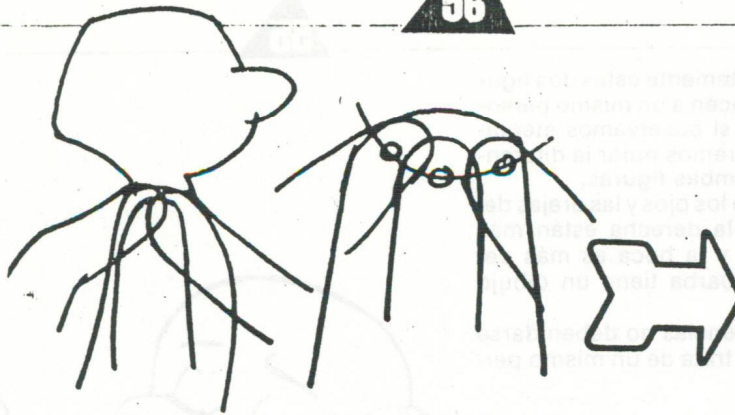
Nótese que los ojos y las orejas del dibujo de la derecha están más separados y la boca es más pequeña; la barba tiene un dibujo diferente.

Estas diferencias no deben darse cuando se trata de un mismo personaje.



H) La puntas son importantes para mantener las características del personaje. Por eso es necesario controlar en las puntas el tamaño y las separación de los ojos, la boca y de cualquier otra referencia que sirva de ajuste en la proporción.





I) En las animaciones en Sin FIN deben tener los intermedios la misma importancia que en las puntas. Porque los errores se observarán cuando el ciclo se repite. Un error en las caminatas o una mala colocación de los hombros cuando no están bien estructurados hace que, los personajes parezcan bailar y los brazos describan un movimiento de péndulo.

K) Otro error común ocurre cuando se comprimen los miembros del cuerpo, esto ocurre generalmente en la caminata. Observa en el ejemplo la diferencia de medida entre ambas piernas.

L) Cuando el brazo y la pierna se encuentran en perspectiva, las diferencias entre alargue o acorte están justificadas con respecto al ángulo visual.

M) Cuando el personaje se inclina para adelante es fácil perder proporciones por causa del ocultamiento de los hombros; para evitarlo se dibuja primero el cuerpo y después la cabeza.

