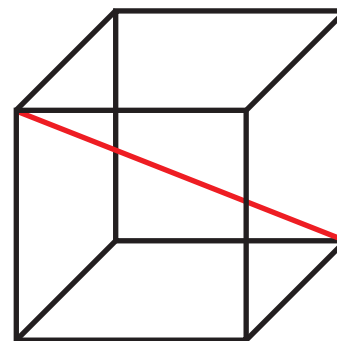
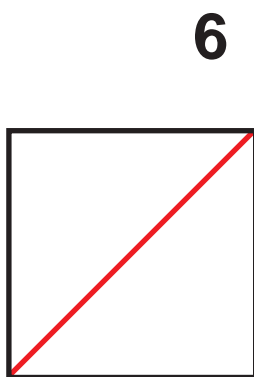
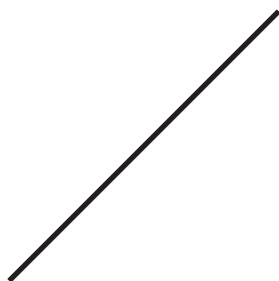
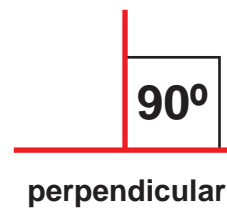
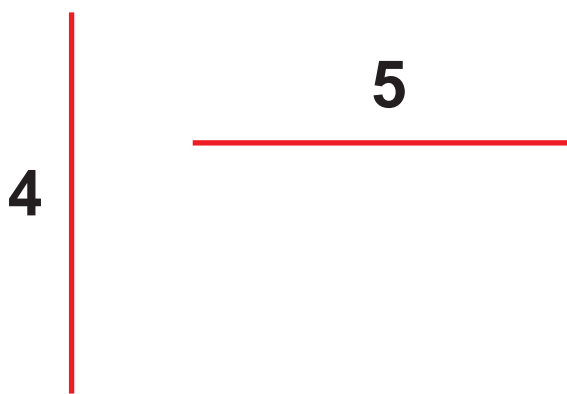
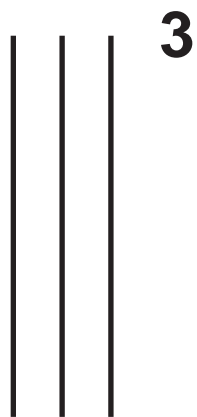
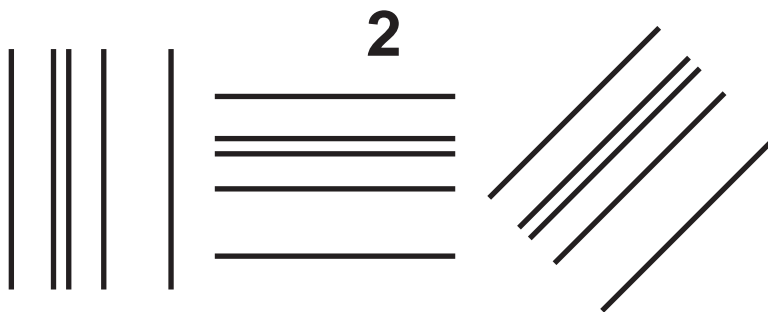


# Definición de líneas

## Rectas, paralelas, equidistantes y homogéneas, tanto verticales, horizontales y diagonales.

- 1.- Se denomina línea recta a un trazo largo y continuo en una sola dirección, la que permanecerá invariable durante toda su extensión.
- 2.- Líneas paralelas son aquellas que, cumpliendo recorridos en la misma dirección, permanecen separadas a exactamente la misma distancia una de otra, durante todo su trayecto.
- 3.- Líneas equidistantes son aquellas líneas paralelas que se separan a igual distancia unas de otras. Para recibir esta denominación debe haber al menos tres líneas.
- 4.- Líneas verticales son aquellas cuya trayectoria se realiza en dirección arriba/abajo. Su trayectoria es invariable y para el dibujante está representada por los bordes derecho e izquierdo del papel.
- 5.- Línea horizontal es aquella cuya trayectoria representa el sentido del horizonte tal cual lo percibimos. Se desplaza de derecha a izquierda y viceversa, siendo además **perpendicular** (en ángulo de  $90^\circ$ ) a la línea vertical. Está representada por los bordes superior e inferior del papel.
- 6.- Por líneas diagonales se entienden aquellas que, siendo rectas, no son ni verticales ni horizontales. Recta que une en un polígono dos vértices no inmediatos y en un poliedro dos vértices situados en distinta cara.

# Esquemas Líneas



# Medidas y dimensiones visuales de las formas

## **Definición de forma.**

Así como línea se ha definido como un punto en movimiento, la forma se puede definir como una línea en movimiento. Para ello es necesario imaginarla en una trayectoria perpendicular a su dirección.

Forma se puede definir, como una superficie bidimensional, es decir, que posee características cuantificables de alto y ancho.

La gama de formas posibles es infinita y abarca desde las puramente geométricas hasta figuras resultantes de trayectorias lineales múltiples (curvas, angulosas y rectas), manteniéndose como características comunes a todas las formas la bidimensionalidad y el contorno cerrado.

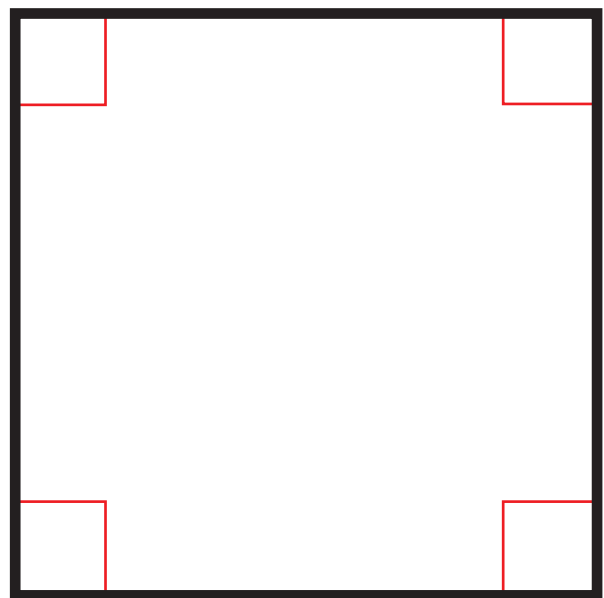
# Medidas y dimensiones visuales de las formas

## Dibujo de cuadrados.

El cuadrado es considerado como la forma básica, desde la cual se construyen infinidad de otras formas en el plano. Es la forma más simple dada su regularidad, simplicidad y ortogonalidad, es decir, está conformado por lados verticales y horizontales, que nos proporcionan un referente básico de ubicación espacial.

A partir de él, se pueden deducir y construir una infinidad de otras formas, sean éstas geométricas, simétricas o no simétricas. Pueden tener infinidad de características, ser variables, gestuales o muy irregulares.

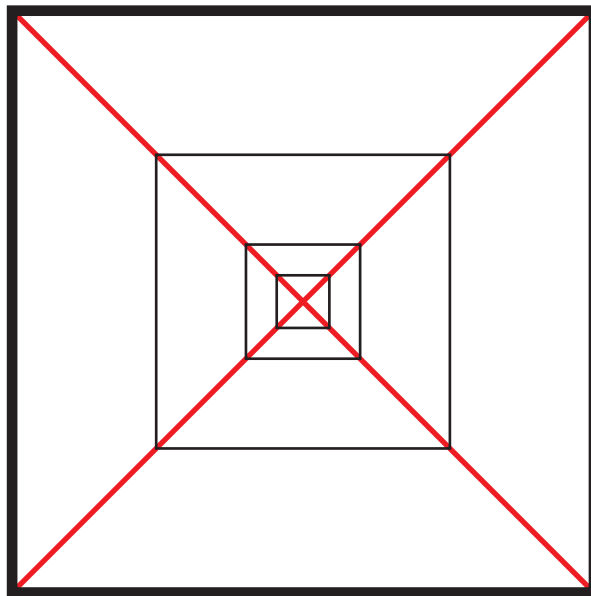
El cuadrado es un polígono regular de cuatro lados, que forman ángulos rectos y que miden lo mismo entre sí.



# Estructura geométrica básica del cuadrado: diagonales, puntos medios

## Cuadrados.

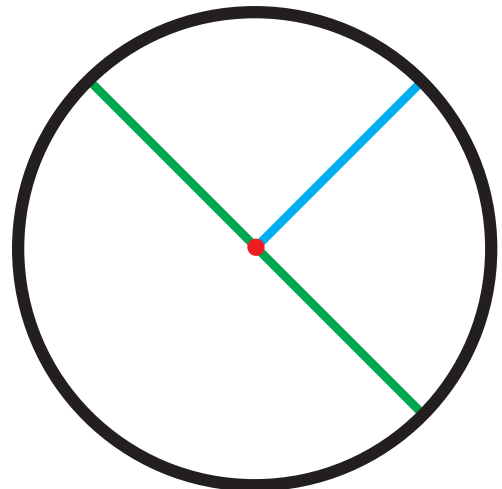
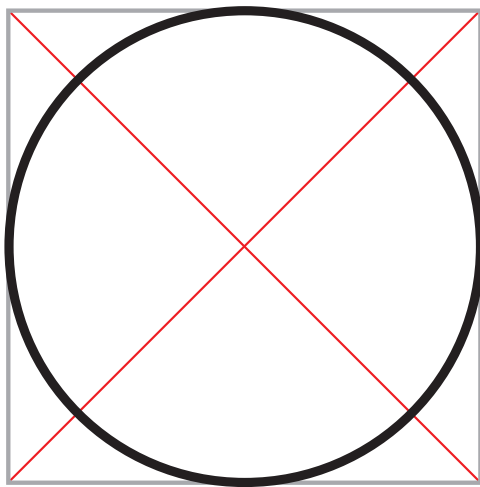
El cuadrado posee una estructura interna implícita que se va generando por la subdivisión de si mismo, a través de los puntos de intersección de sus diagonales. Esta estructura conformaría entonces una cuadrícula, que es el referente de apoyo a la construcción de otras formas, posibilitando su repetición, cambio de escala y movimiento en el espacio imaginario de la perspectiva.



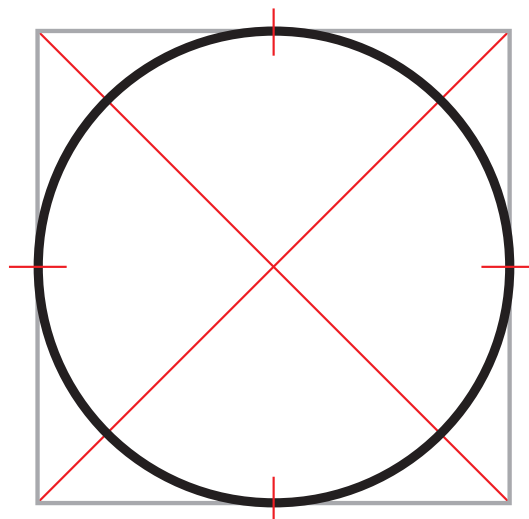
# Estructura geométrica básica del cuadrado: diagonales, puntos medios

## Construcción de círculos a través de su inscripción en cuadrados.

Círculo o circunferencia se denomina a una forma bidimensional curva y cerrada. Los puntos que forman su trayectoria están todos a la misma distancia de un punto llamado **centro**. La distancia de cada punto al centro se llama **radio** y la distancia de dos radios alineados, que corresponderían a la máxima extensión del círculo, se denomina **diámetro**. El diámetro divide al círculo en dos mitades. Inscribir significa que se utiliza la estructura de una forma geométrica previa, para deducir la estructura de la forma inscrita. Para la construcción de un círculo se requieren los puntos medios de cada uno de los lados del cuadrado. El círculo invariablemente debe pasar en forma tangencial por esos puntos, es decir, los toca.



Punto de tangencia

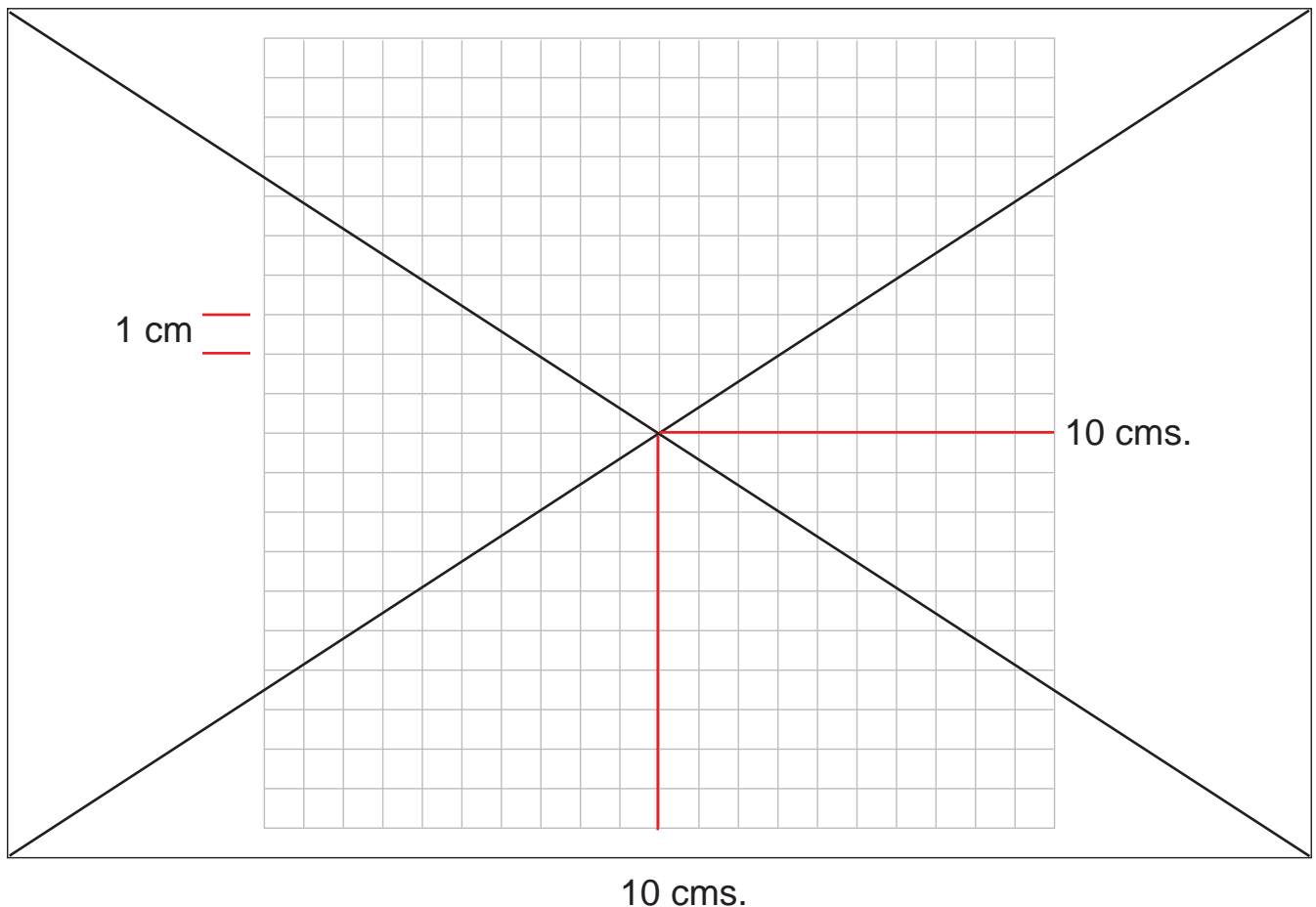


## Encargo 3 / jueves 17 de abril

# Composición de cuadrados y círculos Fragmentación y encuentros de formas Nota coef. 1

En hoja de ejercicios (33 x 21,5):

- Papel hilado 9.
- Construir un marco de 20 x 20 cms centrado a la hoja.
- Reticular con cuadrados de 1 x 1 cms. con líneas auxiliares.
- Dibujar cuadrados y círculos con líneas auxiliares .
- Fragmentar, unir, intercalar, superponer, etc, y generar composición.
- Pintar con témperas blanco, gris y negro formando campos tonales.
- Buen uso del área de ejercicio.



# Leyes de la perspectiva

## **Definición de perspectiva y proyección cónica**

### **Línea de horizonte, puntos de fuga, plano del cuadro y punto de vista**

En términos prácticos es el método de representación de la realidad tridimensional al plano, representado por el soporte de trabajo del dibujante. La perspectiva es, por lo tanto un sistema de representación visual para crear la ilusión del espacio y de lo tridimensional, según nosotros lo vemos, dada nuestra biología ocular. Es importante destacar que los fundamentos de este sistema de representación, han sido elaborados en Occidente, sobre todo en Europa, principalmente Italia (Florencia) en la época del Renacimiento.

Escorzo es sinónimo de perspectiva, pero más específicamente alude a los objetos y la figura humana, cuando los observamos perpendicularmente en relación a nuestro plano de visión, por lo tanto “se ve deformado”.

La perspectiva que a nosotros nos interesa, se denomina “de proyección cónica”. Esta definición hace alusión al cono visual que se produce a partir de nuestro ojo y el campo de visión que alcanzamos a abarcar desde un punto fijo, campo que fluctua entre 15 y 50 grados (lo podemos chequear abriendo los brazos rectos al máximo observable en forma simultánea). Por lo tanto la perspectiva de proyección cónica quiere reproducir la realidad espacial “tal cual la vemos” y no “tal cual la entendemos”. En tal sentido significa que el espacio y los objetos, en la medida que se alejan del observador, se ven cada vez más pequeños hasta desaparecer en un punto situado sobre el horizonte.



# Leyes de la perspectiva

## Definición de perspectiva y proyección cónica

### Línea de horizonte, puntos de fuga, plano del cuadro y punto de vista

Para tal efecto es necesario conocer los elementos básicos constitutivos de este sistema, y lo que representan:

**Línea del Horizonte (LH)** se le denomina a una línea recta horizontal que siempre estará situada a la altura de nuestros ojos. De hecho, representa la ubicación del espectador (o dibujante) respecto de lo observado. También representa la separación de la tierra y el cielo y la zona de mayor lejanía que nuestra vista puede abarcar.

**Punto de Fuga (PF)** es la zona de convergencia de todas las líneas que en la realidad son paralelas entre si y que se ubican, en relación al observador (y su correspondiente Plano del cuadro), en sentido perpendicular. Puede haber más de un punto de fuga en la línea del horizonte: eso depende de la ubicación del objeto en relación al Plano del cuadro. El punto de fuga representa lo infinito y la mayor lejanía observable.

**Plano del cuadro (PC)** es, como ya lo habíamos mencionado anteriormente, un plano imaginario situado paralelo a nuestros ojos y perpendicular al rayo de visión que va desde nuestros ojos hasta lo observado. También se le denomina Plano de Visión, Ventana de Leonardo, Plano de Proyección, etc.

**Punto de Vista (PV)** es la ubicación real del espectador en relación al observado. En perspectiva frontal ese punto se sitúa exactamente al otro extremo del punto de fuga en un eje perpendicular al Plano del Cuadro.

# Leyes de la perspectiva

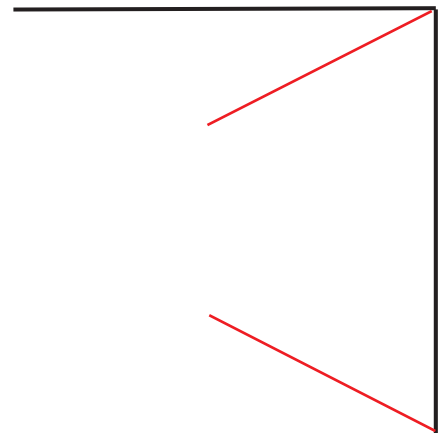
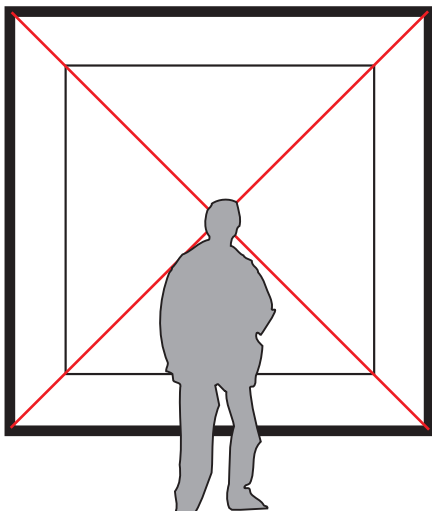
## Definición de perspectiva y proyección cónica

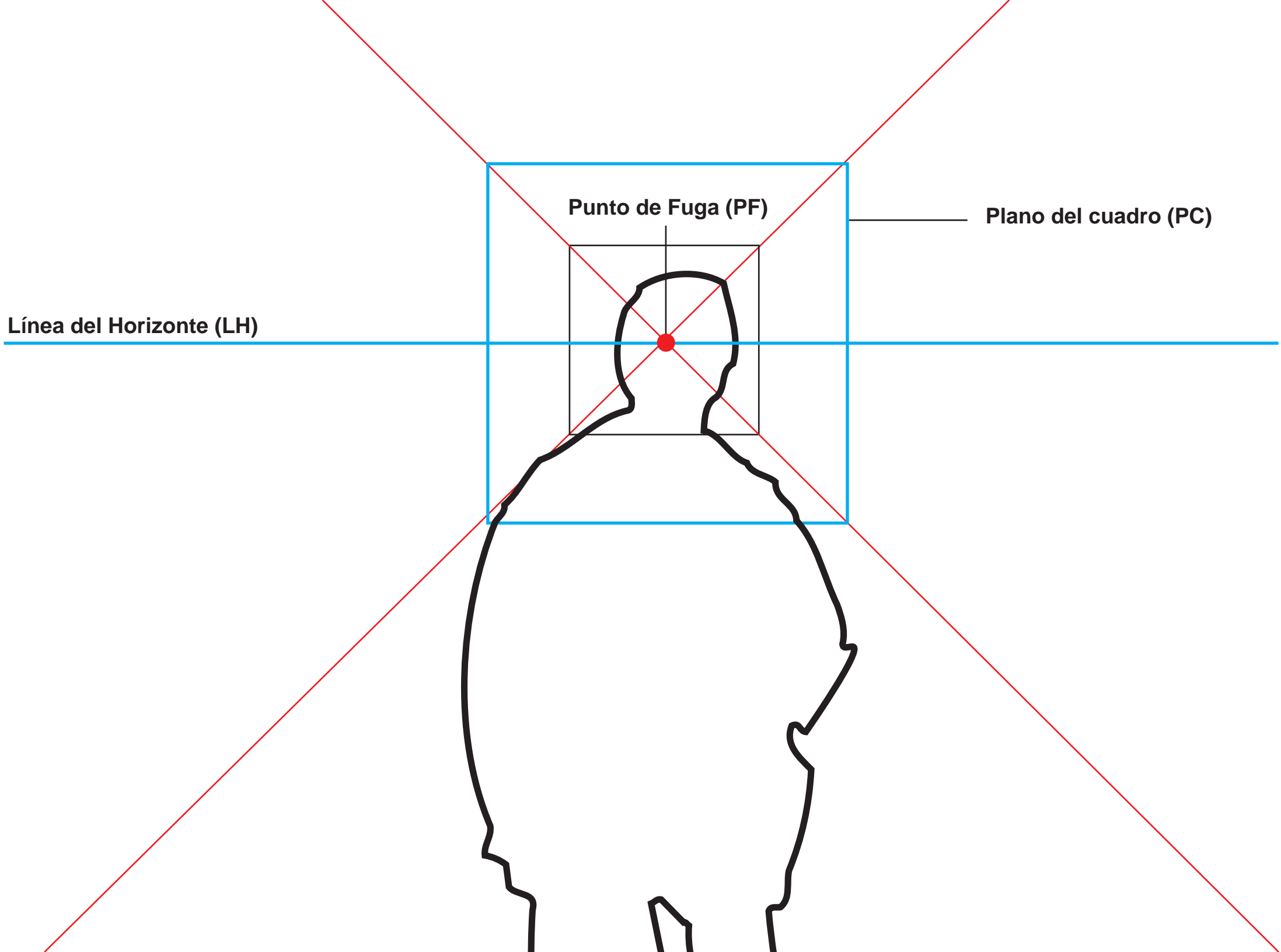
### Línea de horizonte, puntos de fuga, plano del cuadro y punto de vista

Según se ubique el observador en relación a lo observado, se producen tres tipos de perspectiva.

**Perspectiva Frontal** o con un punto de fuga se denomina a la representación del espacio cuando estamos situados de modo tal, que los objetos están paralelos a nuestro plano de visión, y el objeto se encuentra en frente del observador. Eso quiere decir que, si podemos imaginar un cubo, al menos dos de sus caras están frontales, o sea son cuadrados perfectos. La cara que está en primer plano será mayor en tamaño que aquella equivalente situada más atrás. Todas las aristas (bordes) del cubo que en la realidad son paralelas y perpendiculares a las cara frontales, irán entonces a un punto de fuga situado sobre la Línea del Horizonte.

**Ley de la Perspectiva Frontal:** Todas las líneas verticales en la realidad, permanecerán verticales y paralelas entre sí, al igual que las líneas horizontales. Solamente las líneas que representan planos perpendiculares a nuestro plano de visión y son paralelas entre sí en la realidad, se dirigen a un mismo punto de fuga en el dibujo.

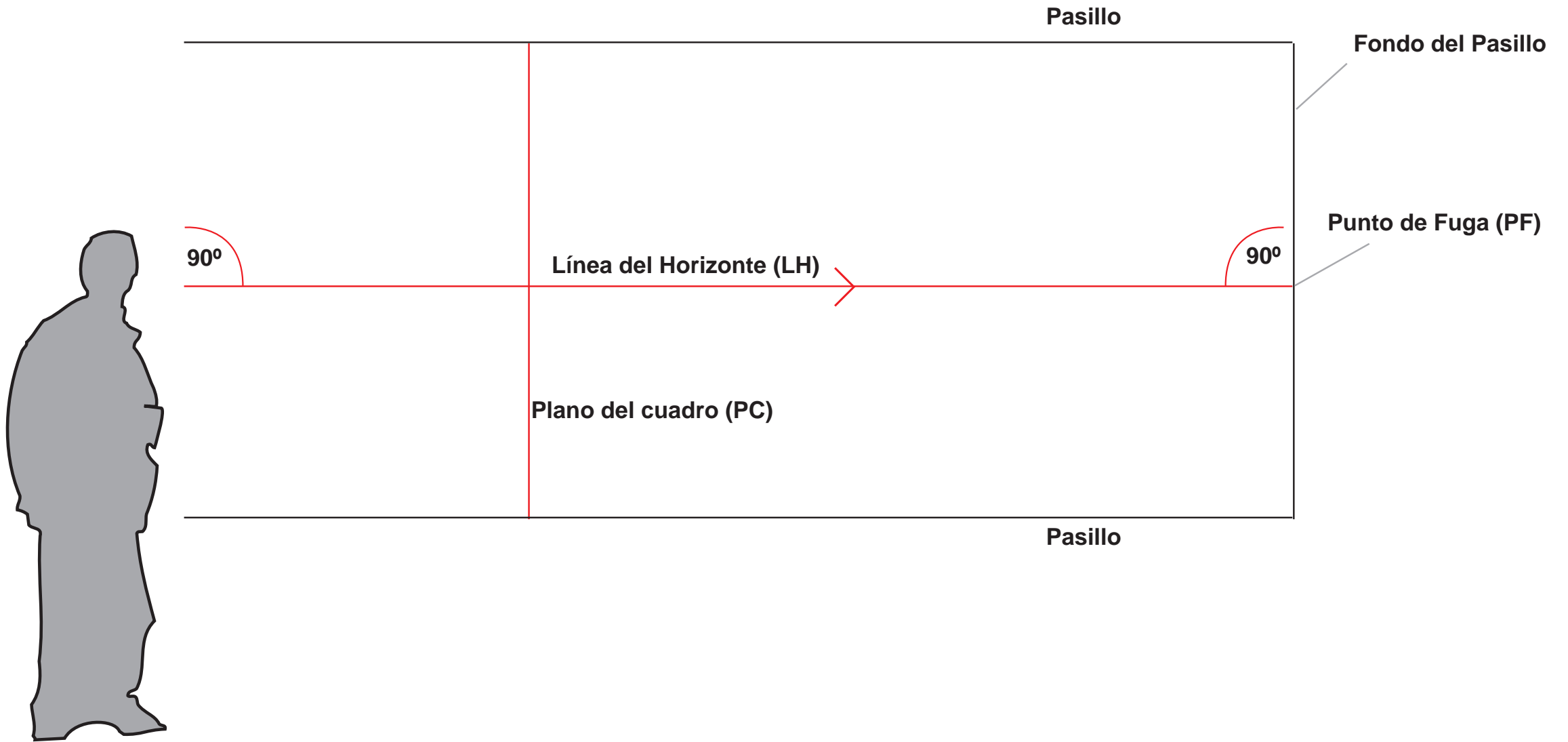




Punto de Fuga (PF)

Plano del cuadro (PC)

Línea del Horizonte (LH)



# Técnicas para la observación de modelos reales.

## Conceptos de Plano del Cuadro, direcciones y líneas auxiliares

### Plano del Cuadro

Consiste en un plano imaginario y transparente, situado paralelo a los ojos del observador o dibujante y, por lo tanto, perpendicular al rayo de visión (monofocal) del mismo. Sobre ese plano imaginario entonces, se fijarían las imágenes tridimensionales reales del modelo, pero, dado que es un plano, se traducirían en formas bidimensionales, lo que constituye el proceso de dibujar cuando observamos la realidad. El plano del cuadro es equivalente al papel.

### Dirección

Cualquier línea presente en el modelo observado, ya sea real o virtual, y que indica el sentido espacial que adoptan las diferentes partes del todo. Los sentidos de las direcciones pueden ser verticales, horizontales o diagonales. En este último caso es importante detectar el ángulo exacto de la diagonal, y para ello lo podemos comparar con ejes ortogonales de referencia, que cumplirían la función de líneas auxiliares. Las líneas auxiliares son líneas que se establecen como referentes y que no existen necesariamente como parte visible del modelo, sino que es el dibujante quien las establece.

# Técnicas para la observación de modelos reales.

Conceptos de Plano del Cuadro, direcciones y líneas auxiliares

## **Medidas y Proporciones**

Dimensiones de la forma en relación a si misma y al contexto en el cual se inserta. Ambos conceptos están más relacionados con el dibujo de modelos reales, aunque son igualmente elementos partícipes del dibujo de modelos imaginarios.

## **Medida**

Longitud de alguna dimensión de un objeto o forma. Las dimensiones son tres: alto, ancho y profundidad. Sin embargo al traducirla al papel plano, la profundidad se convierte en una relación entre altura y anchura de una diagonal.

Es difícil considerar las medidas como entidades aisladas de su contexto, sin embargo, una de las técnicas de traslado de medidas desde un modelo observado a su representación a través del dibujo es el traslado a escala.

# Observación y técnicas para el traslado de direcciones de modelos reales

## **Aprender a tomar medidas con el lápiz.**

Al tomar medidas de un modelo, ayudándose con el lápiz a modo de referente y, con una visión monofocal, o sea, cerrando un ojo, el lápiz se convierte en la regla de medir. Debe estar ubicado sobre el plano del cuadro, es decir, paralelo a la cara del observador y el brazo que lo sostiene debe estar extendido al máximo.

Las direcciones, o ángulos, que se producen en los objetos, por efecto de la perspectiva, se pueden observar y trasladar al papel, con ayuda del lápiz y la visión monofocal (cerrando un ojo). Esto consiste en ubicar el lápiz sobre el plano del cuadro o ventana imaginaria, es decir paralelo a la cara del observador y, sobre la dirección observada. Allí entonces se producirá una dirección diagonal en el lápiz, la que será trasladada al dibujo, en su lugar correspondiente.

Otra forma de observar las direcciones es comparándolas con líneas verticales u horizontales auxiliares, según sean más cercanas al ángulo observado.

# **Ejercicio en clase**

## **Dibujo de pasillo Taller 64**

### **En hoja de ejercicio apaisada:**

- Dibujar pasillo de la sala.
- Tomar en cuenta la perspectiva frontal.
- Traslado de direcciones y medidas con ayuda del lápiz de dibujo.

### **Materiales próxima clase:**

- Mica transparente tamaño carta.
- Un plumón al agua.
- 4 1/4 de hilado 9.
- Tablero de cholguán o cartón piedra.