



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1  
[ie.lasierracollegiomaestro@gmail.com](mailto:ie.lasierracollegiomaestro@gmail.com)

<b>Nombre del estudiante:</b>			
<b>Grado: 10</b>	<b>Grupo:</b>	<b>Periodo: 1</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Tema: DIBUJO TECNICO,</b> / manejo y aplicación de reglas; construcción de polígonos regulares en 2D			
<b>Área:</b> Educación Artística			
<b>Nombre del docente:</b> Yessica Escalante Correa			

### INTRODUCCIÓN

Lo que se busca con esta propuesta es que, desde un modelo pedagógico social desarrollista, se evidencien los aprendizajes de los estudiantes, que permitan reflexión e indagación del conocimiento vinculados a su contexto, expresiones artísticas, reflexiones, comparaciones y aprendizajes en familia, que den cuenta del desarrollo de habilidades en los estudiantes desde el ser, el saber y el hacer, tan útiles para la vida.

### OBJETIVO

- Planificar y reflexionar, de forma individual y/o colectiva, sobre el proceso de realización de cualquier construcción geométrica, relacionándose con otras personas en las actividades colectivas con flexibilidad y responsabilidad.

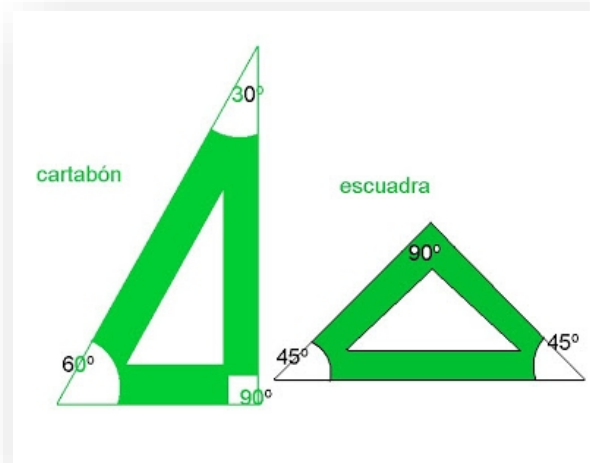
Lea con atención los textos en ellos encontrara una breve explicación del tema

### MANEJO DE LAS REGLAS

- Las escuadras hacen parte de los instrumentos de dibujo de preciso, muy útiles para trazos y figuras geométrica.
- Existen dos clases de escuadras de 60° y 45° con las escuadras de 45° se trazan proyecciones oblicuas y la perspectiva paralela con las escuadras de 60° se trazan proyecciones asimétricas cónica o punto de fuga.
- Presión, sólo la necesaria para que no se muevan.

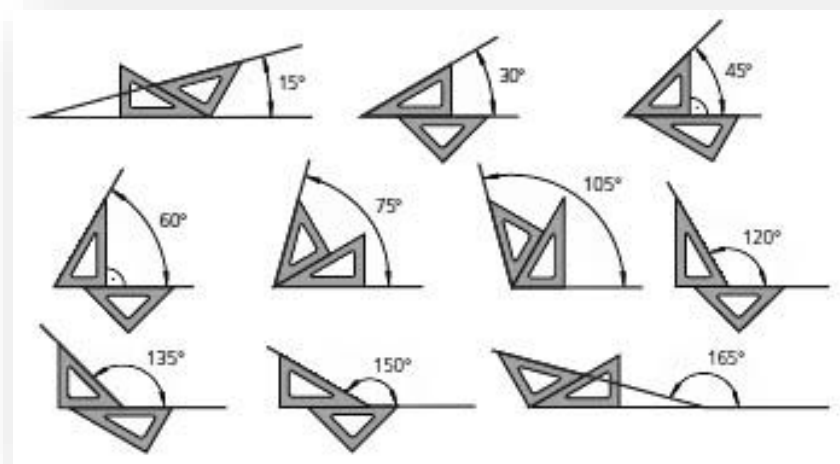
el modo de usar las escuadras puede ser: por separado, en combinación y apoyándolas sobre la regla T. Cuando las escuadras se utilizan en combinación, una sirve de apoyo y guía, y la otra se desliza hacia los lados. Mientras la mano izquierda sostiene una escuadra la mano derecha mueve la otra escuadra sobre el borde de la anterior para realizar el trazo.

- 
- 
- 
-

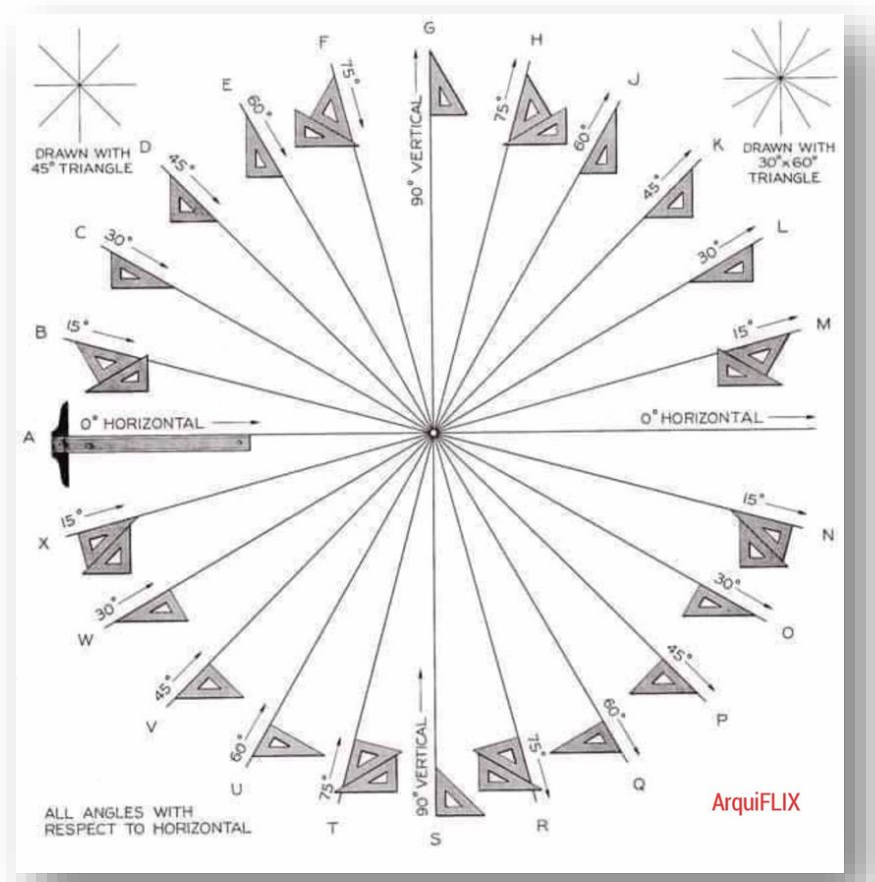


### UBICACIÓN DE LAS REGLAS PARA DIBUJAR ÁNGULOS

- aquí podrás ver como se disponen la escuadra y el cartabón para dibujar los diferentes algunos sin necesidad de usar el transportador

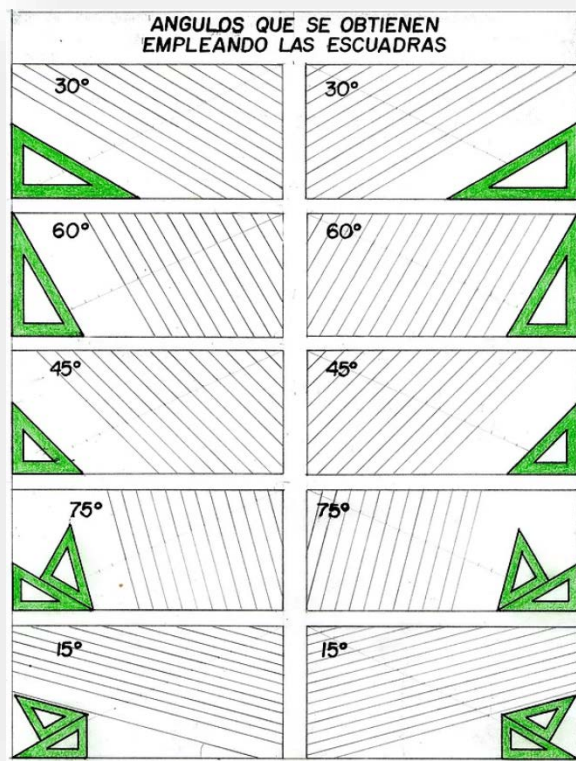


- si se invierte la posición de las reglas puedes obtener el resto de los ángulos, así:



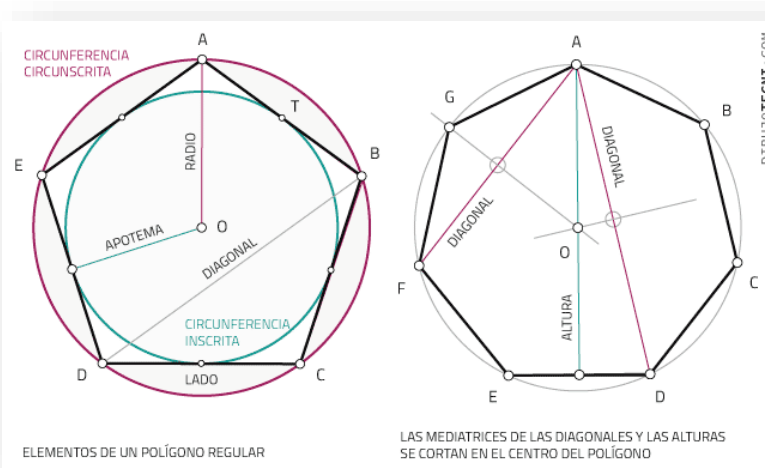
### ACTIVIDAD 1

- Como ya sabemos cómo se logra dibujar los diferentes ángulos usando la escuadra y el cartabón. Haremos una plancha de diferentes ángulos en una hoja de block base 30 o en una hoja de block sencilla.
- Recuerda que debes realizarlos con las reglas, dibujando el Angulo pedido para cada recuadro, realiza tu ejercicio con lápiz así podrás corregir si es necesario.
- Dibuja esta plancha en tu cuaderno, puedes ver el ángulo en la parte izquierda superior de cada recuadro.



## CONSTRUCCIÓN DE POLÍGONOS REGULARES

- un polígono regular es una figura plana delimitada por un número de lados 'n' con todos sus lados y ángulos iguales.
- los polígonos regulares de tres y cuatro lados se llaman triángulo equilátero y cuadrado, respectivamente. a los polígonos de mayor número de lados se les añade el adjetivo regular.





## ACTIVIDAD 2

- Realizaremos 6 polígonos regulares usando solo la escuadra, el cartabón y el compas
- Te mostrare paso a paso como hacerlo



Dividimos nuestra hoja en 6 partes iguales

- Dibujamos un círculo en cada recuadro de nuestra hoja usando el compas, el círculo debe ocupar la mayor parte de espacio, que no sea muy pequeño puesto que dentro de el dibujaremos el polígono regular





# INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1  
[ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com](mailto:ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com)

**Donde nuestro copas deja la huella marcamos un punto visible.**

**Ubicamos el cartabón en la línea del margen izquierdo de la hoja**

**Debe quedar algo así**

Manejo de escuadras y construcción de polígonos

**Apoyamos la escuadra en el cartabón, fijándonos bien en que cruce justo por el punto que nos señala el centro del círculo**

**Con el cartabón trazamos un Angulo de 90° que coincide con el punto del centro de la circunferencia**

**Debe quedar algo así**

**Ubicamos la escuadra en la parte baja del recuadro, poniendo atención que la base este alineada con la margen de la hoja**

**Finalmente unimos con una línea cada esquina para armar un cuadrado perfecto. Estas últimas líneas remárcalas con un marcador delgado o lapicero para diferenciar la forma**

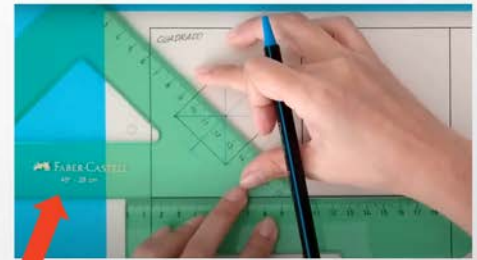
Manejo de escuadras y construcción de polígonos



**Ahora convertiremos nuestro cuadrado en un octágono**

**Trazamos una línea que cruce por todo el punto del centro**

**Ubicamos la escuadra y el cartabón para lograr un ángulo de 45°, usando como guía la línea del centro de nuestra hoja**

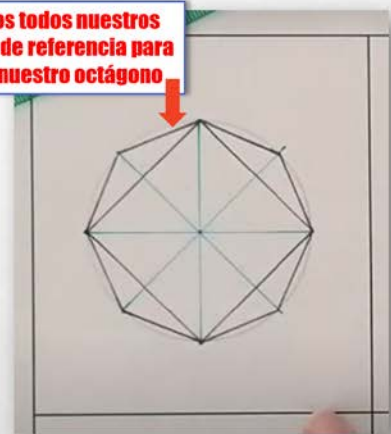


**Manteniendo la posición de nuestras reglas, desplazamos la escuadra hacia la izquierda para dibujar la línea faltante**

**Debe quedar algo así**



**Unimos todos nuestros puntos de referencia para crear nuestro octágono**



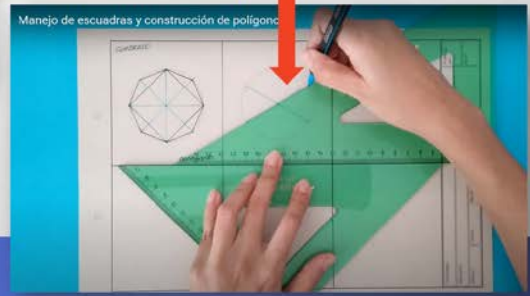


Para el siguiente polígono realizamos nuestra circunferencia y marcamos el centro como en la figura anterior.



Ahora ubicamos las reglas para crear un alguno de 30 grados, recuerda que debe pasar por el punto de centro y que puedes usar la línea del centro como guía de tu escuadra

Luego invertimos el cartabón y dibujamos la siguiente línea

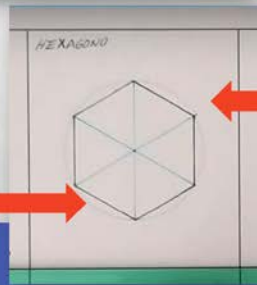


Debe quedar algo así

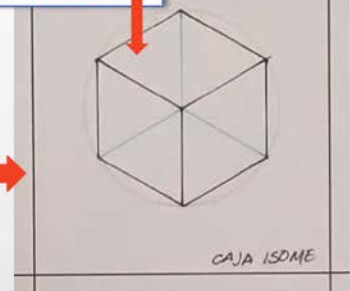


Ahora trazamos un línea horizontal por todo el centro, usando el ángulo de 90°

Unimos todas nuestras puntas y así queda nuestro hexágono



Dibujemos con lapicero o marcador nuestro cubo como lo vemos aquí



Si nos fijamos bien este hexágono nos deja ver un cubo ( a esta técnica se le llama cubo isométrico)

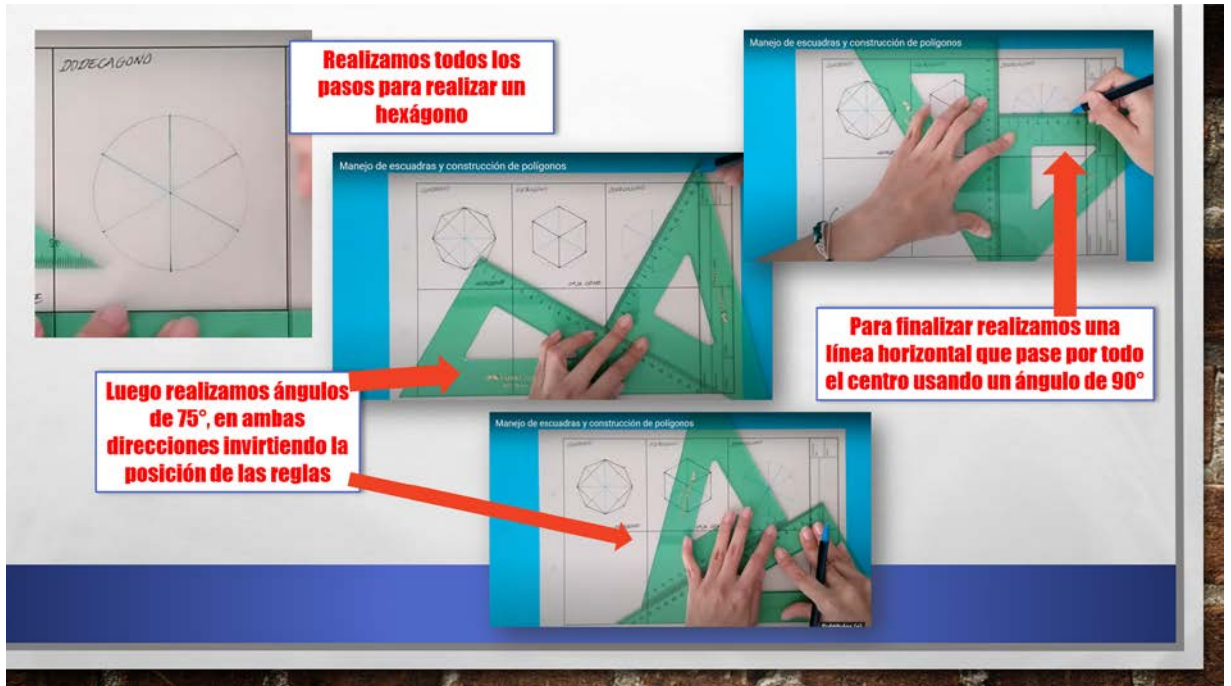




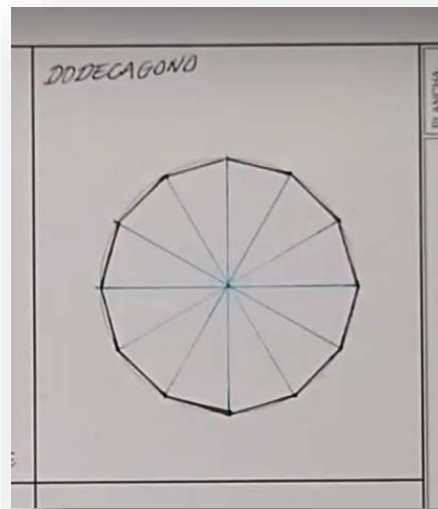
# INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1  
[ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com](mailto:ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com)

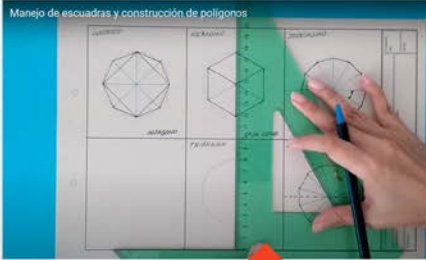


Debe quedar algo así





### Dibujemos un triángulo



Realizamos la circunferencia, marcamos el punto medio y trazamos una línea vertical por el centro (haciendo uso del ángulo de  $90^\circ$ )

Traza un ángulo de  $60^\circ$  que cruce por el punto que nombramos A

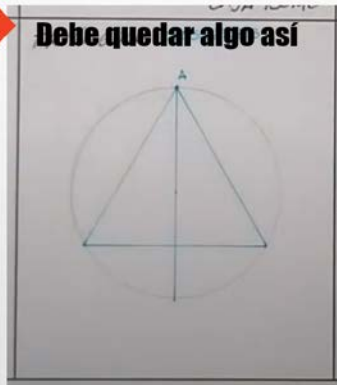


Invertimos las reglas para hacer el lado contrario, recuerda debes pasar por el punto A



Cerramos el triángulo

Debe quedar algo así





**Para finalizar haremos un hexágono**

**Empezamos dibujando una circunferencia con una línea vertical al centro**

**Como en el triángulo, ubicamos las reglas para tener un ángulo de 60° y trazamos una línea desde el punto A. Luego deslizamos el cartabón hacia la izquierda y trazamos una línea desde el punto B**

**Debería quedar algo así**

**Cerramos el triángulo** → **Debe quedar algo así**

- Para el último recuadro de tu plancha con todo lo estudiado en esta guía y partiendo igualmente de una circunferencia, realiza un polígono regular diferente a los que ya hemos dibujado
- Recuerda que debes consignar en tu cuaderno la teoría, términos y dibujos estudiados en GUIA.
- sigue cada uno de los pasos y realiza los ejemplos en tu block base 30 o en una goja de block sencilla
- Para esta actividad también necesitaras compas, escuadras Y CARTABON



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1  
[ie.lasierracollegiomaestro@gmail.com](mailto:ie.lasierracollegiomaestro@gmail.com)

### MATERIAL DE APOYO

- <https://www.youtube.com/watch?v=4jFjbi7up1k>

### Criterios De Evaluación Para El Taller

Criterios de evaluación/ valoración	No evaluado	Bajo (1 – 2,9)	Básico (3 – 3.9)	Alto (4 – 4.5)	Superior (4.6 – 5)
<b>Envía el taller</b>	No envía las actividades y no hay comunicación con el acudiente y con el estudiante	No Envía actividades, pero da razón, la cual debe estar justificada con la falta de acceso a los medios para enviar el mismo. En caso de evidenciar copia o fraude el trabajo será valorado en nivel bajo	Envía las actividades, pero de forma incompleta o no es legible la evidencia	Envía las actividades completas con un nivel alto en su desarrollo del taller	Envía las actividades completas, con un nivel de desarrollo superior en la resolución del taller

**¡RECUERDA MARCAR EL TRABAJO ANTES DE ENVIARLO!**



## **INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA**

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

[ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com](mailto:ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com)