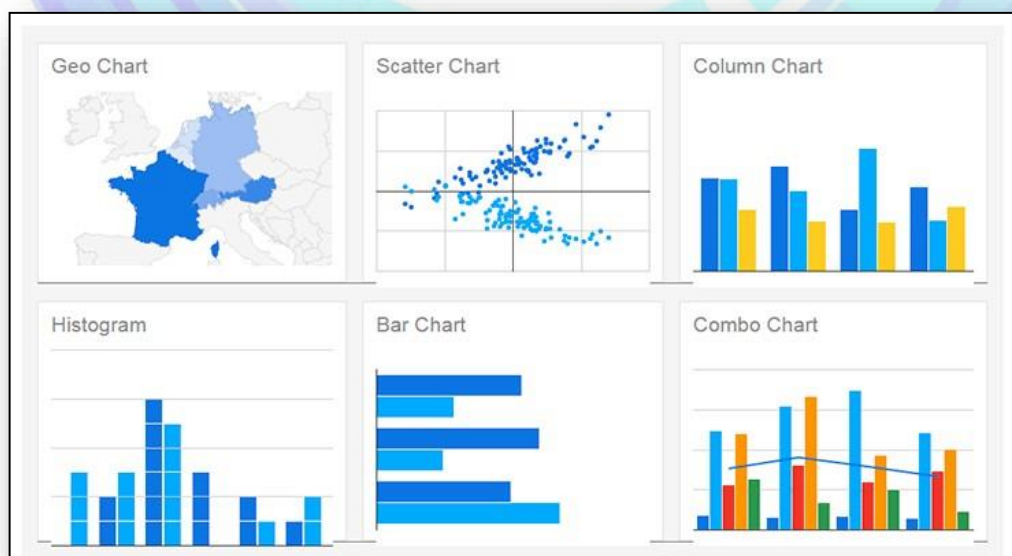


## Manual de Usuario --Canvas\_Express--

### ¿Qué es Canvas?

Canvas es una herramienta de HTML la cual posee la habilidad de permitirnos crear y/o visualizar graficas de cualquier tipo mediante la materialización de trazos lineales mediante comandos los cuales le indican a la superficie las coordenadas específicas y concretas acerca de, de que punto a que punto queremos materializar un trazo en forma de una línea la cual por defecto el sistema la imprime en color negro, sin embargo mediante la alteración del código fuente podemos darle cualquier color que deseemos, ingresando la información en forma de una variable de tipo texto, de la misma manera tenemos la capacidad de definir los puntos involucrados en el trazo de la línea (Punto de Salida, Punto de Llegada o de Cierre). Esta herramienta suele ser muy utilizada en el campo laboral en el área de programación en lo que es la generación de visualizaciones de graficas ide todo tipo!



## --Canvas\_Express--

Este programa te permite manejar la etiqueta canvas de una manera muy rápida, sencilla y fácil, ya que tu solo te encargas de ingresar los diferentes tipos de datos que se necesitan para materializar un trazo (Punto de Salida, Punto de Llegada y Color).

**Canvas\_Express** te da la opción de materializar tus trazos de dos formas distintas! Ya sea mediante coordenadas puras o por medio de las teclas direccionales de tu teclado! ¡Tan fácil como literalmente presionar una tecla!

A continuación conocerás como manejar esas coordenadas de la manera correcta para poder dejar volar tu imaginación dentro del programa **Canvas\_Express** ...

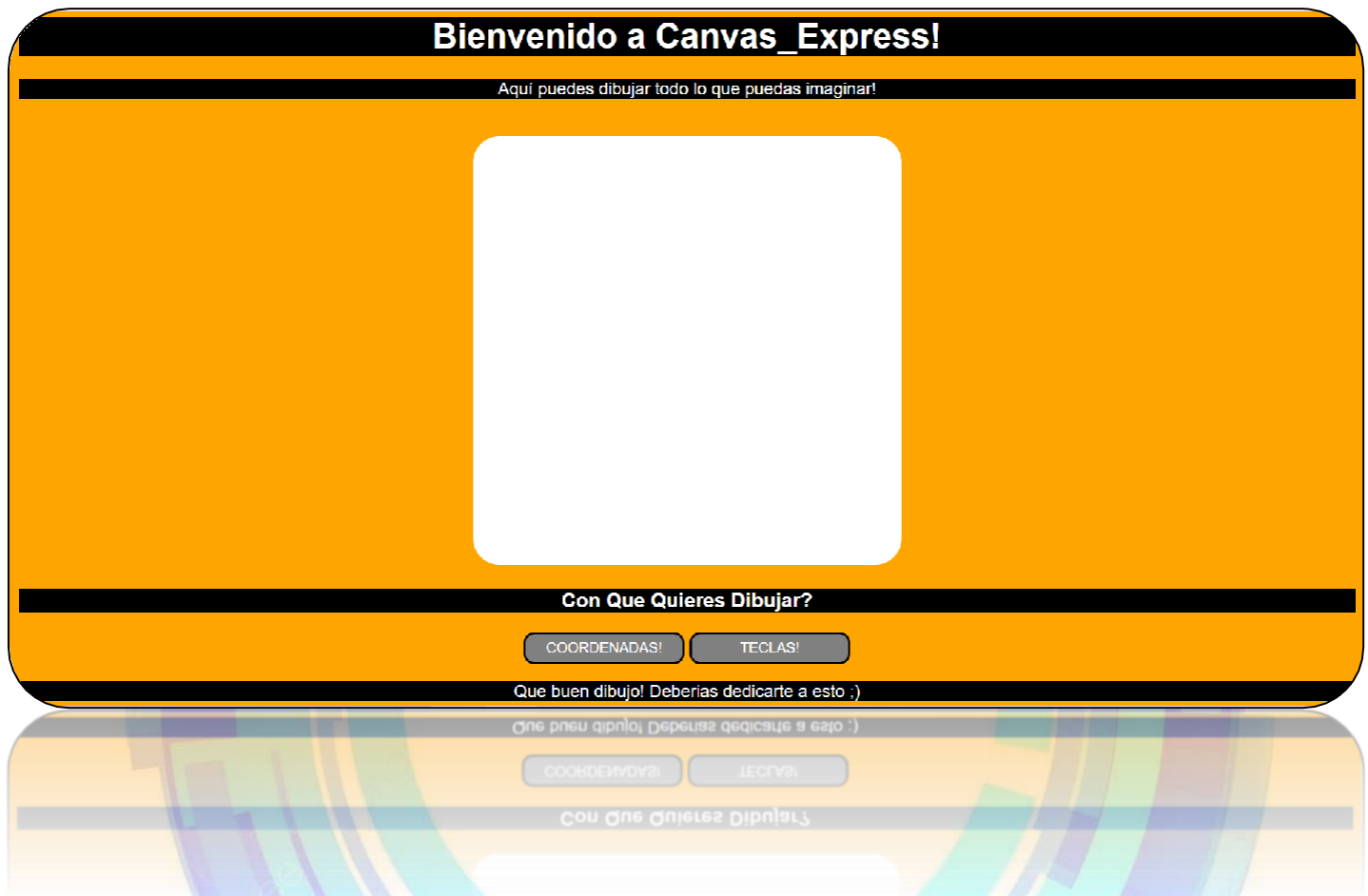
Empecemos!...

Bien, como te dije anteriormente **Canvas\_Express** es un programa equipado con un algoritmo profesional el cual te permite generar tus trazos de dos formas diferentes, ya sea mediante coordenadas en su máxima expresión o mediante las teclas direccionales de tu teclado, esas mismas que utilizas para moverte cuando juegas Minecraft

*Designed by pngtree*

Vamos a empezar a ver que es lo que debes hacer para crear no uno ni dos sino miles de trazos mediante coordenadas puras como todos unos profesionales...

Una vez dentro del Programa verás esta pantalla de inicio, la cual supongo que ya conoces..



Aquí encontraras todas las herramientas para liberar tu imaginación y crear todo lo que puedas imaginar mediante trazos lineales, algunas herramientas están a simple vista y otras escondidas... A por ellas campeón!

Bien, la pantalla principal como podrás observar cuenta con un par de botones... estos son los que dependiendo de cual elijas, ese será el método que usaras para generar tus trazos, Pero espera! Hay mas! Y ese cuadro blanco del centro? Mmmm...

Averíguemelo! ...

Como verás la pantalla principal de **Canvas\_Express** cuenta con varios elementos...

Te los presento?

### Canvas:

Este es el espacio bidimensional proveído por la etiqueta canvas, dentro del cual se llevará a cabo la materialización de tus trazos en tiempo real y tu podrás verlo con tus propios ojos! (también podemos usar su área tridimensional pero, tranquilo, no tan rápido MacQueen)



### Botón "COORDENADAS"

Este pequeño amigo es el que te ayudara a trazar tus líneas mediante coordenadas puras dentro de la etiqueta Canvas y si lo presionas aparecerán las opciones a llenar para completar tus trazos, pero, tranquilo! Hablaremos de ello al rato...

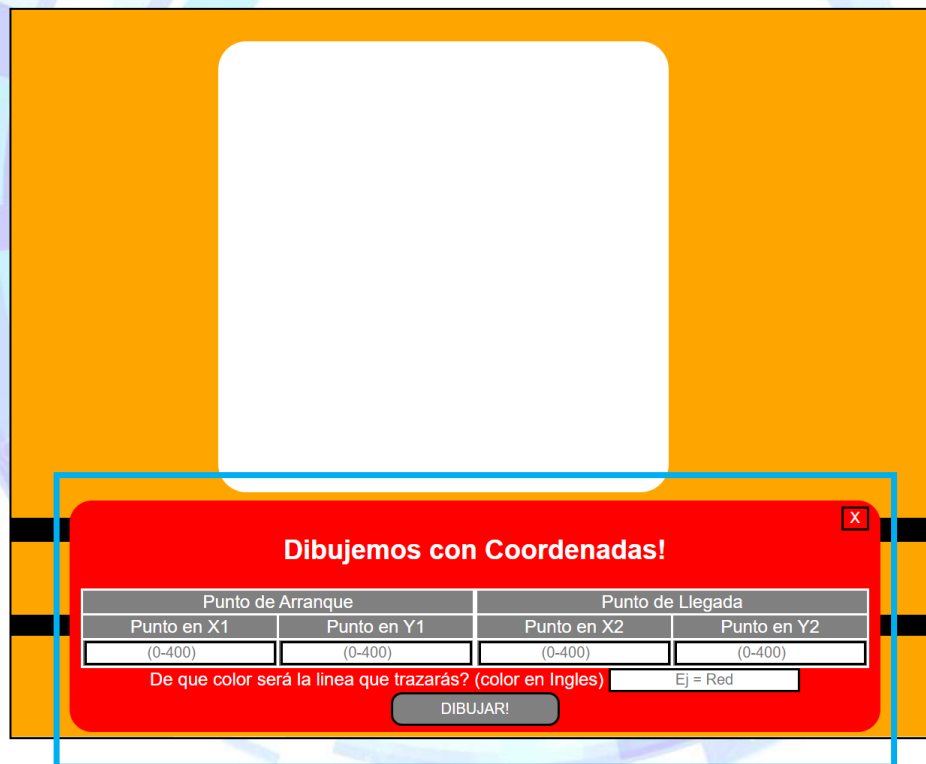
### Botón "TECLAS!"

Al presionar sobre este botón activarás todas las secuencias algorítmicas para llevar a cabo el trazado de líneas mediante la pulsación de las teclas direccionales de tu teclado, lo veremos más a fondo después...

Como observamos hace rato hay dos botones los cuales poseen todas y cada una de las herramientas algorítmicas necesarias para tu trazado de líneas, pero, tranquilo, aún no estas listo para empezar! Jaja primero conozcamos las opciones que cada botón te ofrece...

Empecemos conociendo las opciones provenientes del botón "COORDENADAS" ...

Notemos que esta ventana que emergió tras presionar el botón "COORDENADAS" posee varias cajas de texto y botones que no habíamos visto antes, pero tranquilo, a continuación te los enumero y explico...



Punto de Arranque		Punto de Llegada	
Punto en X1	Punto en Y1	Punto en X2	Punto en Y2
(0-400)	(0-400)	(0-400)	(0-400)

De que color será la línea que trazará? (color en Ingles) Ej = Red

DIBUJAR!



Verás que dentro de esta pestaña hay dos grandes divisiones, son las áreas donde colocarás las coordenadas! Tanto de inicio de tu trazo como de Finalización de este.

### EXIT BUTTON

Quieres salir de esta pestaña e ir a por algo mas emocionante como lo son los trazos de líneas mediante las teclas direccionales?

Entonces pulsa aquí para dejar atrás esta pestaña y a por ello campeón! 😊

### Color

Elige el color de tu línea ! (solo puedes colocar colores en ingles!)

**Dibujemos con Coordenadas!**

Punto de Arranque		Punto de Llegada	
Punto en X1	Punto en Y1	Punto en X2	Punto en Y2
(0-400)	(0-400)	(0-400)	(0-400)

De que color será la línea que trazarás? (color en Ingles)

**DIBUJAR!**

### DIBUJAR!

Ya colocaste las coordenadas y el color? Pues traza la línea!

### "Punto de Arranque"

Aquí es donde colocarás las coordenadas del punto desde el cual deseas que salga tu trazo lineal, ve que posee dos cuadros de texto, que debes poner dentro? Mmmm...

### "Punto de Llegada"

Aquí es donde colocarás las coordenadas del punto a el cual deseas que llegue tu trazo lineal, ve que posee dos cuadros de texto, que debes poner dentro? Mmmm...

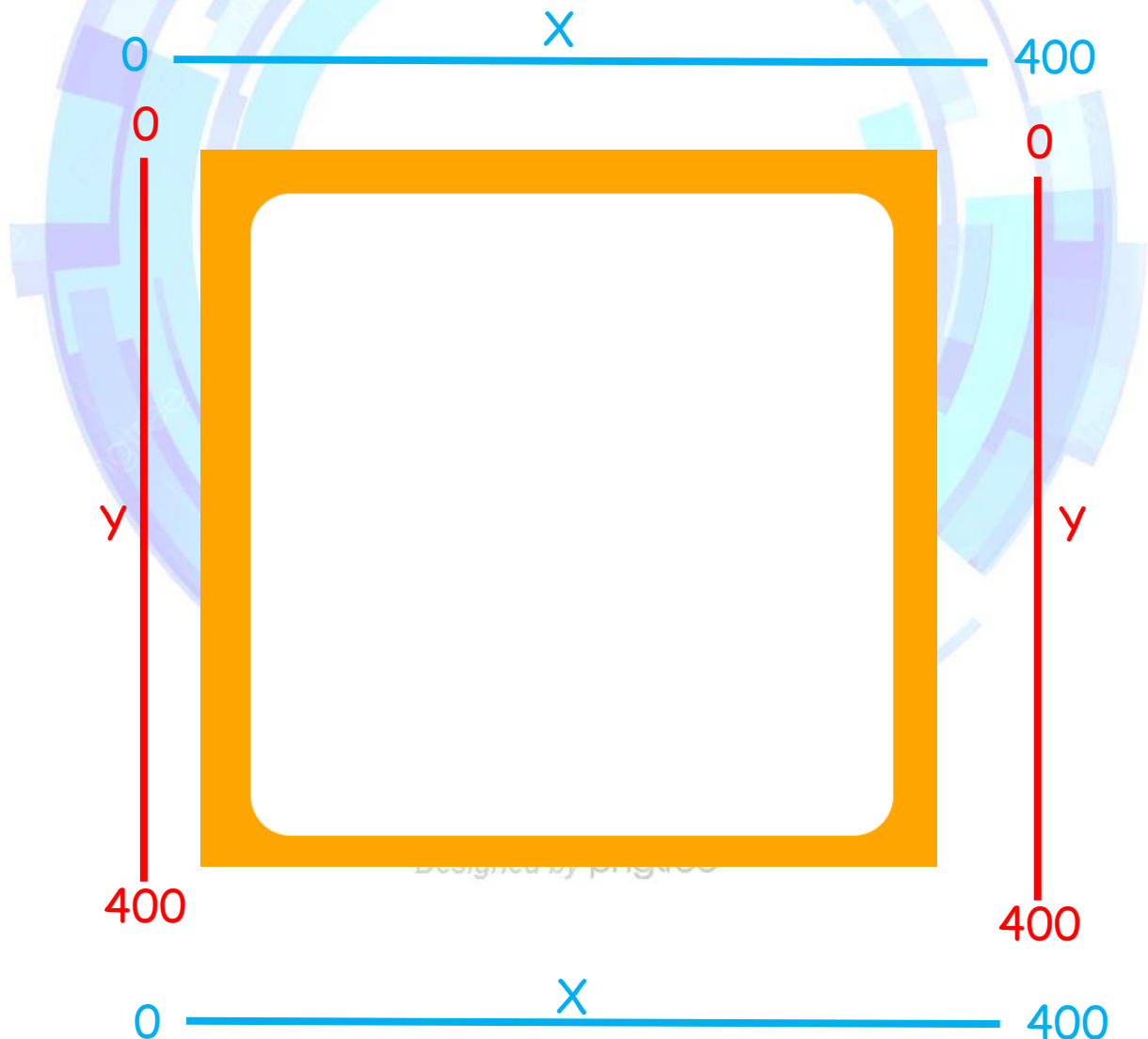
### Puntos (X) y (Y)

Muy bien, aquí es donde esta la clave de tu trazo, nota que ambas secciones poseen cajas de texto de posiciones tanto en X como en Y, son las coordenadas!

Muy bien, ya conocemos todos los elementos que nos ofrece la pestaña generada por el botón "COORDENADAS" pero, creo que aún no te queda claro lo de las coordenadas que debes ingresar verdad? Jaja no te preocupes, te explico...

Imaginemos que quieres trazar una línea diagonal que cruce todo el canvas... bien, primero conozcamos como maneja las coordenadas en si, debemos saber esto para poder interceptarlas

Bien... Esta es la forma en la que el canvas maneja las coordenadas...



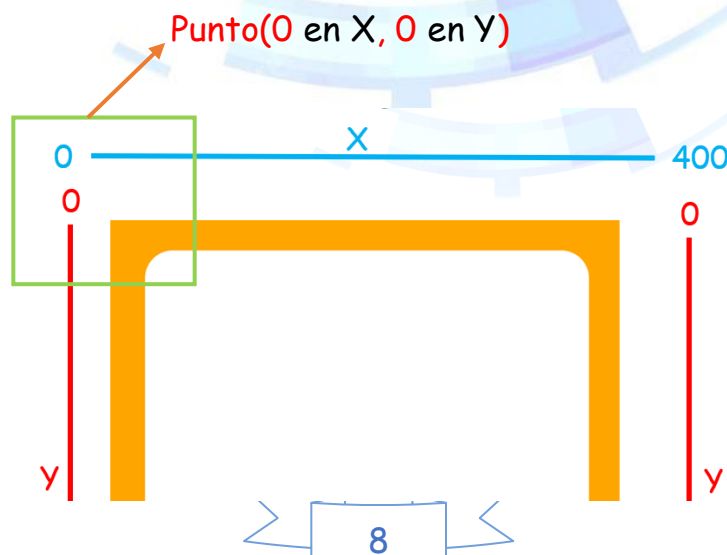
## Manual de Usuario, Canvas\_Express By AngelPerez

Como vemos en la imagen anterior, son las líneas laterales las que manejan las coordenadas en (Y) y las líneas horizontales tanto superiores como inferiores las que manejan las coordenadas en (X), además observemos, que el punto (0) en (X) está en la esquina izquierda tanto superior como inferior y avanza hacia la derecha hasta llegar a (400) que es la coordenada máxima en (X) que posee nuestro canvas.

Así mismo analizando las líneas laterales nos damos cuenta que el punto (0) se encuentra en las esquinas superiores y avanza hacia abajo hasta llegar a (400) que es el punto máximo en (Y), es por eso que determinamos que nuestro canvas es de 400x400 píxeles (400 píxeles en (X) y 400 píxeles en (Y))

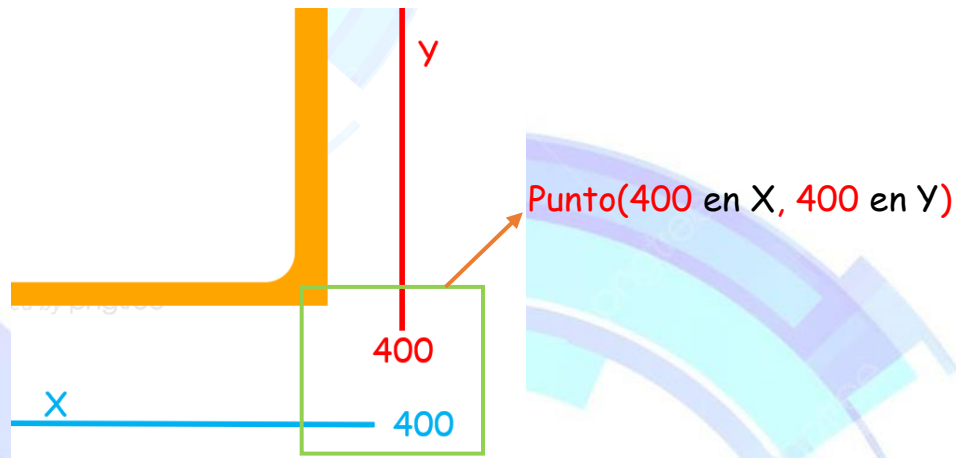
Bien, ahora, conociendo como nuestro canvas maneja las coordenadas ya podemos trazar nuestra primera línea! Recuerdas que dijimos que trazaríamos una línea de la esquina superior izquierda a la esquina inferior derecha haciendo que la línea atravesase todo el canvas? Muy bien, veamos como deberíamos colocar las coordenadas entonces!

Sabiendo que ambas coordenadas tienen su punto (0) en la esquina superior izquierda como vemos en la imagen...





Y el punto 400 de ambas coordenadas se encuentra en la esquina inferior derecha...



Entonces esta es la forma en que deberíamos colocar las coordenadas, ordenando que el punto de salida sea en (0,0) y el punto de llegada en (400, 400) asiendo así que la línea atravesase todo el canvas...

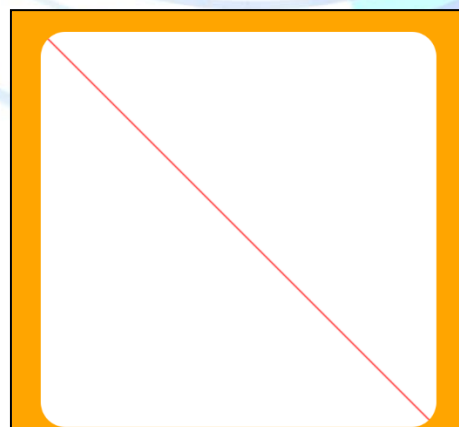
**Dibujemos con Coordenadas!**

Punto de Arranque		Punto de Llegada	
Punto en X1	Punto en Y1	Punto en X2	Punto en Y2
0	0	400	400

De que color será la línea que trazarás? (color en Ingles)

**DIBUJAR!**

Y nuestra línea quedaría trazada de la siguiente forma... tal y como queríamos ...



Aun no lo crees?  
Pruebalo tu mismo!



Muy bien, ya sabemos como el canvas manejas las coordenadas y trazamos nuestra primer línea a través de él, ahora debemos aprender como funciona la otra forma de trazar líneas de la que te hable! El trazado con las teclas direccionales!

Bien, para empezar debes activar la funcionalidad pero para ello debes seguir algunos pasos...

Luego, de presionar el botón "TECLAS!" deberías estar viendo esta ventana...



Veamos que también consta de unas cuantas de texto para llenar... Que debemos colocar en cada una de ellas?

**Exit**

Ya no quieres dibujar mas con las teclas?  
Pues pulsa aquí y abandona esta ventana...



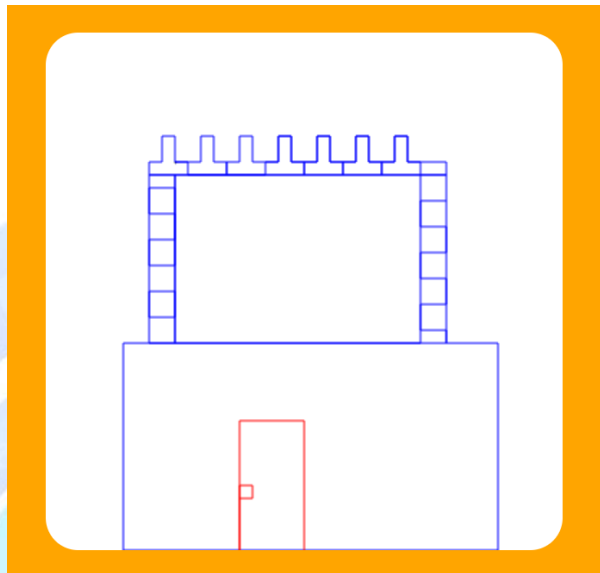
**Color**

Selecciona el color del cual deseas que sea tu línea (Recuerda que debes escribirlo en inglés)

**A DIBUJAR!**

Ya llenaste todos los campos anteriores? En ese caso presiona este botón para activar la funcionalidad y ¡Ya puedes dibujar con las teclas direccionales! (Solo con las teclas direccionales, jaja) puedes moverte hacia todos lados! Solo mira la obra de arte que estas creando...

Mientras te muevas vas creando cosas nuevas...



**Haz tu propia creación! Que estas esperando?!**

Para cerrar las funcionalidades del más hayá que has invocado basta con cerrar las ventanas generadas por cada botón y ya no tienes nada más porque preocuparte

Y es así como a partir de pequeños o largos trazos puedes llegar a crear lo que sea que se te venga a la mente.

Espero que te haya gustado este pequeño programa que hice especialmente para ti, espero que te hayas divertido y que te haya gustado la obra de arte que acabas de crear mediante la utilización de las magníficas características y funcionalidades que **Canvas\_Express** te puede ofrecer...

**Que te pareció mi pequeño programa? Dudas, comentarios, sugerencias de mejora?**

No te los guardes, compártelos conmigo ...



[angelperez.cmp.b.16@gmail.com](mailto:angelperez.cmp.b.16@gmail.com)



+(502) 5807 - 8750

**Autor**

**Ángel Dario Pérez Damas**

## Código Fuente Html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Proyecto Final By AngelPerez</title>
  <link type="text/css" href="diseños.css" rel="stylesheet" />
</head>
<body>
  <h1>Bienvenido a Canvas_Express!</h1>
  <p>Aquí puedes dibujar todo lo que puedas imaginar!</p>
  <br />
  <canvas width="400" height="400" id="contexto"></canvas>
  <h3>Con Que Quieres Dibujar?</h3>

  <div>
    <input type="button" id="coor" value="COORDENADAS!" />
    <input type="button" id="teclas" value="TECLAS!" />
  </div>
  <p>Que buen dibujo! Deberias dedicarte a esto ;)</p>

  <div id="ventana">
    <h2>Dibujemos con Coordenadas!</h2>
    <input type="button" id="exit" value="X" />
    <div id="n">
      <table id="puntoDeArranque">
        <tr>
          <td colspan="2">
            Punto de Arranque
          </td>
        </tr>
        <tr>
          <td>
            Punto en X1
          </td>
          <td>
            Punto en Y1
          </td>
        </tr>
        <tr>
          <td>
            <input type="number" id="xUnoP" placeholder="(0-400)" required />
          </td>
          <td>
            <input type="number" id="yUnoP" placeholder="(0-400)" required />
          </td>
        </tr>
      </table>
    </div>
  </div>
</body>
</html>
```



```
        <td>
            <input type="number" id="yUnoP" placeholder="(0-400)" required />
        </td>
    </tr>
</table>
</div>
<div id="m">
    <table id="puntoDeLlegada">
        <tr>
            <td colspan="2">
                Punto de Llegada
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <td>
                Punto en X2
            </td>
            <td>
                Punto en Y2
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <td>
                <input type="number" id="xUnoS" placeholder="(0-400)" required />
            </td>
            <td>
                <input type="number" id="yUnoS" placeholder="(0-400)" required />
            </td>
        </tr>
    </table>
</div>
<br />
<br />
    <label for="coloron">De que color será la linea que trazarás? (color en Ingles)</label>
    <input type="text" id="coloron" placeholder="Ej = Red" required />
    <input type="button" id="button_C" value="DIBUJAR!" />
</div>

<div id="ventana_C">
    <input type="button" id="cls" value="X" onclick="sa()" />
    <h2>Dibujemos Con las Teclas!</h2>
    <label for="uno">Cual será tu punto de Partida?</label>
    <input type="number" id="uno" placeholder="En=X" required />
    <input type="number" id="dos" placeholder="En=Y" required />
    <br />
    <br />
</div>
```

## Manual de Usuario, Canvas\_Express By AngelPerez

```
<label for="color_C">De que color será la linea que trazarás? (color en Ingles)(Puedes Cambiarlo!)</label>
<input type="text" id="color_C" placeholder="Ej=Orange" required />
<br />
<br />
<input type="button" id="ya" value="A DIBUJAR!" />
</div>
<a href="archivosExtras/Manua_De_Usuario.pdf" download><input type="button" id="descarga" value="MANUAL DE USUARIO!" /></a>
<a href="C:\laragon\www\work-team\index.html" ><input type="button" id="pag_P" value="PAGINA PRINCIPAL" /></a>
<script src="funcionalidades.js"></script>
</body>
</html>
```

## CSS

```
#color_C
{
    text-align: center;
    border: 2px solid;
    width: 70px;
    height: 15px;
}

#clsb
{
    background-color: red;
    border-color: black;
    color: white;
    position: absolute;
    top: 5px;
    left: 665px;
}

#exit
{
    background-color: red;
    border-color: black;
    color: white;
    position: absolute;
    top: 5px;
    left: 685px;
}

#exit:hover, #clsb:hover
{
    border-color: white;
}
```

```
}

#xUnoP, #yUnoP, #xUnoS, #yUnoS, #coloron
{
    text-align: center;
    border: 2px solid;
}

#uno, #dos
{
    text-align: center;
    border: 2px solid;
    width: 50px;
}

#coor: hover, #mouse: hover, #teclas: hover, #descarga: hover
{
    background-color: red;
    border-color: white;
}

#ventana_C
{
    background-color: aqua;
    border: 1px solid;
    border-color: black;
    width: 700px;
    height: 185px;
    border-radius: 20px;
    position: absolute;
    top: 540px;
    left: 300px;
    color: black;
    display: none;
}

#button_C: hover, #ya: hover, #pag_P: hover
{
    color: black;
    background-color: yellow;
    border-color: gray;
}

#pag_P
{
    width: 170px;
    height: 30px;
    background-color: gray;
}
```

```
border-color: black;
color: white;
font-family: Arial;
border-radius: 10px;
position: absolute;
top: 750px;
left: 550px;
}

#descarga
{
width: 170px;
height: 30px;
background-color: gray;
border-color: black;
color: white;
font-family: Arial;
border-radius: 10px;
position: absolute;
top: 675px;
left: 10px;
}

#button_C, #coor, #mouse, #teclas, #ya
{
width: 150px;
height: 30px;
background-color: gray;
border-color: black;
color: white;
font-family: Arial;
border-radius: 10px;
}

body
{
text-align: center;
background-color: orange;
font-family: Arial;
color: white;
}

#ventana
{
color: white;
border-radius: 20px;
position: absolute;
```

```
top:540px;
left:300px;
width:700px;
height:185px;
overflow: hidden;
background-color: red;
padding:10px;
text-align:center;
display: none;
}
#puntoDeArranque
{
    border-collapse: collapse;
    background-color: white;
    float: left;
    border: 2px solid;
}
#puntoDeArranque td
{
    border-color: black;
    background-color: gray;
    font-family: Arial;
    color: white;
    border: 2px solid;
}
#puntoDeLlegada
{
    border-collapse: collapse;
    background-color: white;
    float: left;
    border: 2px solid;
}
#puntoDeLlegada td
{
    border-color: black;
    background-color: gray;
    font-family: Arial;
    color: white;
    border: 2px solid;
}
#contexto
{
    border-radius: 25px;
    background-color: white;
}
h1, h3, p
{
```



```
background-color: black;
}
```

## Java Script

```
//Jalando los botones de los botones principales y las ventanas emergentes
var canvas = document.getElementById("contexto").getContext("2d");
var ventana1 = document.getElementById("ventana");
var coordenadas = document.getElementById("coor").addEventListener("click", ventanaY); //Boton
var te_clas = document.getElementById("teclas").addEventListener("click", ventanaX); //Boton

//jalando los inputs y botones de la primer ventana emergente
var salir1 = document.getElementById("exit").addEventListener("click", exit1); //boton_salida
var punto_x = document.getElementById("xUnoP");
var punto_y = document.getElementById("yUnoP");
var punto_x2 = document.getElementById("xUnoS");
var punto_y2 = document.getElementById("yUnoS");
var color = document.getElementById("coloron");
var dibujar = document.getElementById("button_C").addEventListener("click", coorde); //boton trazar
linea

//jalando los inputs y botones de la segunda ventana
var ventana2 = document.getElementById("ventana_C");
var salir2 = document.getElementById("clsb").addEventListener("click", exit2); //boton para salir
var puntoPartidaX = document.getElementById("uno");
var puntoPartidaY = document.getElementById("dos");
var colorC = document.getElementById("color_C");
var dibuja = document.getElementById("ya").addEventListener("click", teclado); // boton para empezar
a dibujar
var avance = 10;
avance = parseInt(avance);

//definiedo libreria de datos

var teclas = {LEFT: 37, UP: 38, RIGHT: 39, DOWN: 40};

//definiendo las funciones generales

function exit1()
{
    document.getElementById("ventana").style.display="none";
}

function exit2()
{
    document.getElementById("ventana_C").style.display="none";
    document.getElementById("uno").value = "";
    document.getElementById("dos").value = "";
}
```

## Manual de Usuario, Canvas\_Express By AngelPerez

```
document.getElementById("color_C").value = "";
}

function ventanaY()
{
    alert("Recuerda que el Canvas es de 400x400!");
    document.getElementById("ventana").style.display="block";
}

function ventanaX()
{
    document.getElementById("ventana_C").style.display="block";
}

function coorde()
{
    function dibujar(p, x1, y1, x2, y2, c)
    {
        p.beginPath();
        p.strokeStyle = c;
        p.moveTo(x1, y1);
        p.lineTo(x2, y2);
        p.stroke();
        p.closePath();
    }

    dibujar(canvas, punto_x.value, punto_y.value, punto_x2.value, punto_y2.value, color.value);

    document.getElementById("xUnoP").value = "";
    document.getElementById("yUnoP").value = "";
    document.getElementById("xUnoS").value = "";
    document.getElementById("yUnoS").value = "";
    document.getElementById("coloron").value = "";
}

function teclado()
{
    alert("Presiona Cualquier Tecla Direccional y Mira La Magia ;)")
    document.addEventListener("keydown", hagase);

    canvas.beginPath();
    canvas.strokeStyle = "black";
    canvas.moveTo(puntoPartidaX.value, puntoPartidaY.value);
    canvas.lineTo(parseInt(puntoPartidaX.value) + 1, parseInt(puntoPartidaY.value) + 1);
    canvas.stroke();
    canvas.closePath();
}
```

```
function hagase(varia)
{
    function dibujar(p, x1, y1, x2, y2, c)
    {
        p.beginPath();
        p.strokeStyle = c;
        p.moveTo(x1, y1);
        p.lineTo(x2, y2);
        p.stroke();
        p.closePath();
    }

    switch (varia.keyCode)
    {
        case teclas.LEFT:
            dibujar(canvas, puntoPartidaX.value, puntoPartidaY.value, puntoPartidaX.value -
avance, puntoPartidaY.value, colorC.value);
            puntoPartidaX.value = parseInt(puntoPartidaX.value) - avance;
            break;

        case teclas.UP:
            dibujar(canvas, puntoPartidaX.value, puntoPartidaY.value, puntoPartidaX.value, puntoPartidaY
.value - avance, colorC.value);
            puntoPartidaY.value = parseInt(puntoPartidaY.value) - avance;
            break;

        case teclas.RIGHT:
            dibujar(canvas, puntoPartidaX.value, puntoPartidaY.value, parseInt(puntoPartidaX.value) + av
avance, puntoPartidaY.value, colorC.value);
            puntoPartidaX.value = parseInt(puntoPartidaX.value) + avance;
            break;

        case teclas.DOWN:
            dibujar(canvas, puntoPartidaX.value, puntoPartidaY.value, puntoPartidaX.value, parseInt(punt
oPartidaY.value) + avance, colorC.value);
            puntoPartidaY.value = parseInt(puntoPartidaY.value) + avance;
            break;
    }
}
```