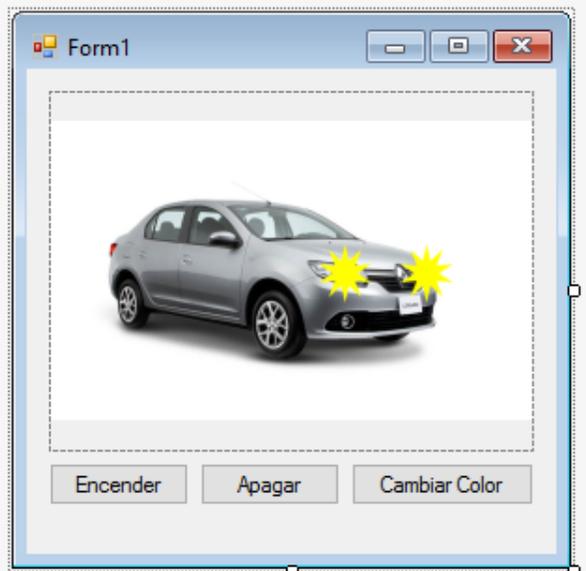
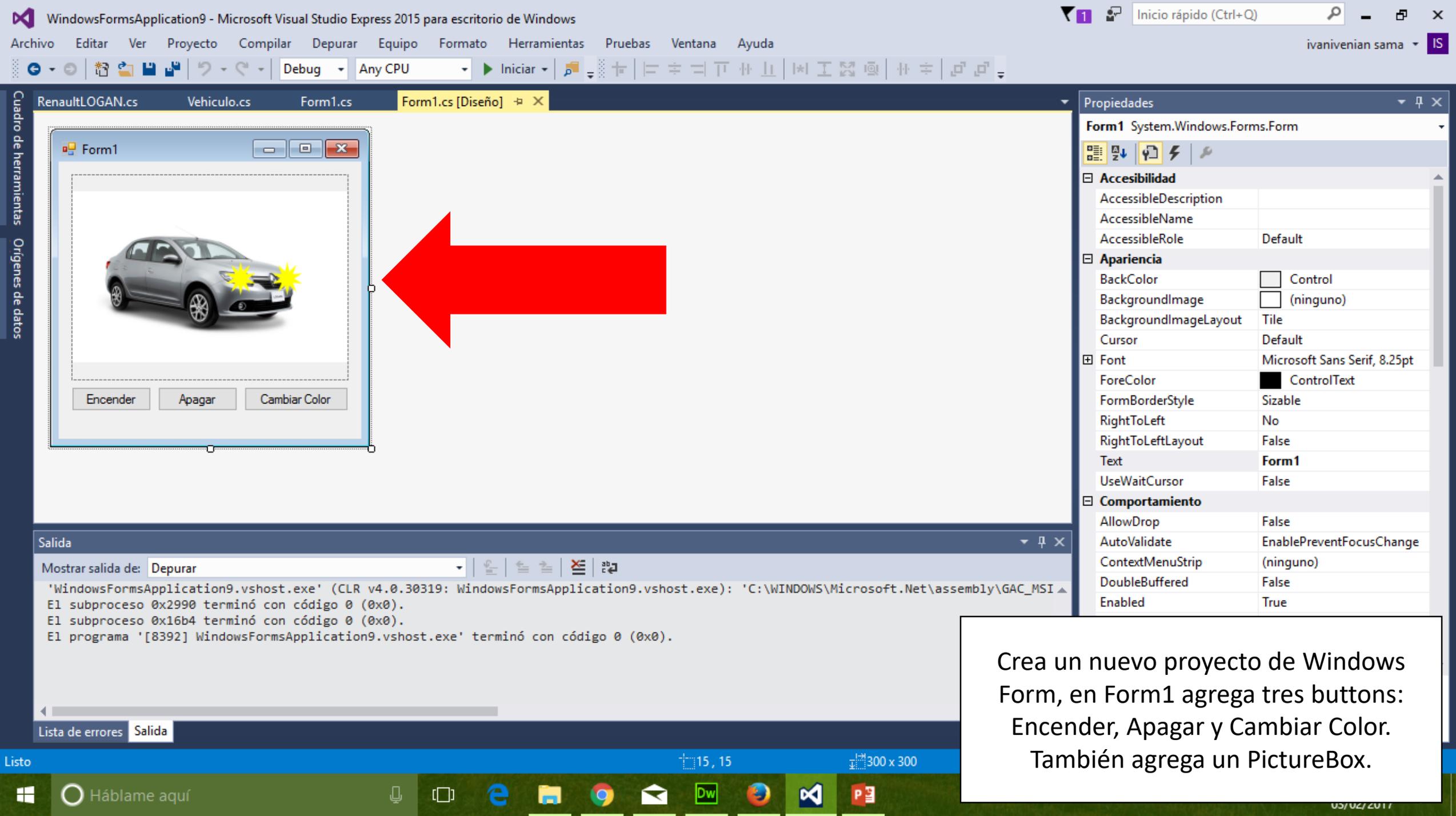


Actividad con autos que
encienden



Propiedades	
Form1 System.Windows.Forms.Form	
Accesibilidad	
AccessibleDescription	
AccessibleName	
AccessibleRole	Default
Apariencia	
BackColor	<input type="checkbox"/> Control
BackgroundImage	<input type="checkbox"/> (ninguno)
BackgroundImageLayout	Tile
Cursor	Default
Font	Microsoft Sans Serif, 8.25pt
ForeColor	<input type="checkbox"/> ControlText
FormBorderStyle	Sizable
RightToLeft	No
RightToLeftLayout	False
Text	Form1
UseWaitCursor	False
Comportamiento	
AllowDrop	False
AutoValidate	EnablePreventFocusChange
ContextMenuStrip	(ninguno)
DoubleBuffered	False
Enabled	True

```
Salida
Mostrar salida de: Depurar
'WindowsFormsApplication9.vshost.exe' (CLR v4.0.30319: WindowsFormsApplication9.vshost.exe): 'C:\WINDOWS\Microsoft.Net\assembly\GAC_MSIL
El subproceso 0x2990 terminó con código 0 (0x0).
El subproceso 0x16b4 terminó con código 0 (0x0).
El programa '[8392] WindowsFormsApplication9.vshost.exe' terminó con código 0 (0x0).
```

Crea un nuevo proyecto de Windows Form, en Form1 agrega tres buttons: Encender, Apagar y Cambiar Color. También agrega un PictureBox.

WindowsFormsApplication9 - Microsoft Visual Studio Express 2015 para escritorio de Windows

Inicio rápido (Ctrl+Q)

ivanivenian sama

Archivo Editar Ver Proyecto Compilar Depurar Equipo Formato Herramientas Pruebas Ventana Ayuda

Debug Any CPU Iniciar

RenaultLOGAN.cs Vehiculo.cs Form1.cs Form1.cs [Diseño]

Form1

Tareas de PictureBox

- Elegir imagen
- Modo de tamaño
- Acoplar en control

Encender Apagar Cambiar Color

Seleccionar recurso

Contexto del recurso

Recurso local:

Importar... Borrar

Archivo de recurso del proyecto:

Properties\Resources.resx

(ninguno)
 renault logan
 renault logan encendido.jpg
 renault logan gris
 renault logan gris encendido.jpg

Importar...

Aceptar Cancelar

Propiedades

pictureBox1 System.Windows.Forms.PictureBox

Accesibilidad

AccessibleDescription	
AccessibleName	
AccessibleRole	Default

Apariencia

BackColor	<input type="checkbox"/> Control
BackgroundImage	<input type="checkbox"/> (ninguno)
BackgroundImageLayout	Tile
BorderStyle	None
Cursor	Default

Image  WindowsFormsApplicat

UseWaitCursor False

Asíncrono

ErrorImage	<input checked="" type="checkbox"/> System.Drawing.Bitmap
ImageLocation	
InitialImage	 System.Drawing.Bitmap
WaitOnLoad	False

Comportamiento

ContextMenuStrip	(ninguno)
Enabled	True
SizeMode	Zoom
Visible	True

Salida

Mostrar salida de: Depurar

```
'WindowsFormsApplication9.vshost.exe' (CLR v4.0.30319: windowsformsapplication9.vshost.exe): 'C:\WINDOWS\MICROSOFT.NET\ASSEMBLY\GAC_MSIL_
El subproceso 0x2990 terminó con código 0 (0x0).
El subproceso 0x16b4 terminó con código 0 (0x0).
El programa '[8392] WindowsFormsApplication9.vshost.exe' terminó con código 0 (0x0).
```

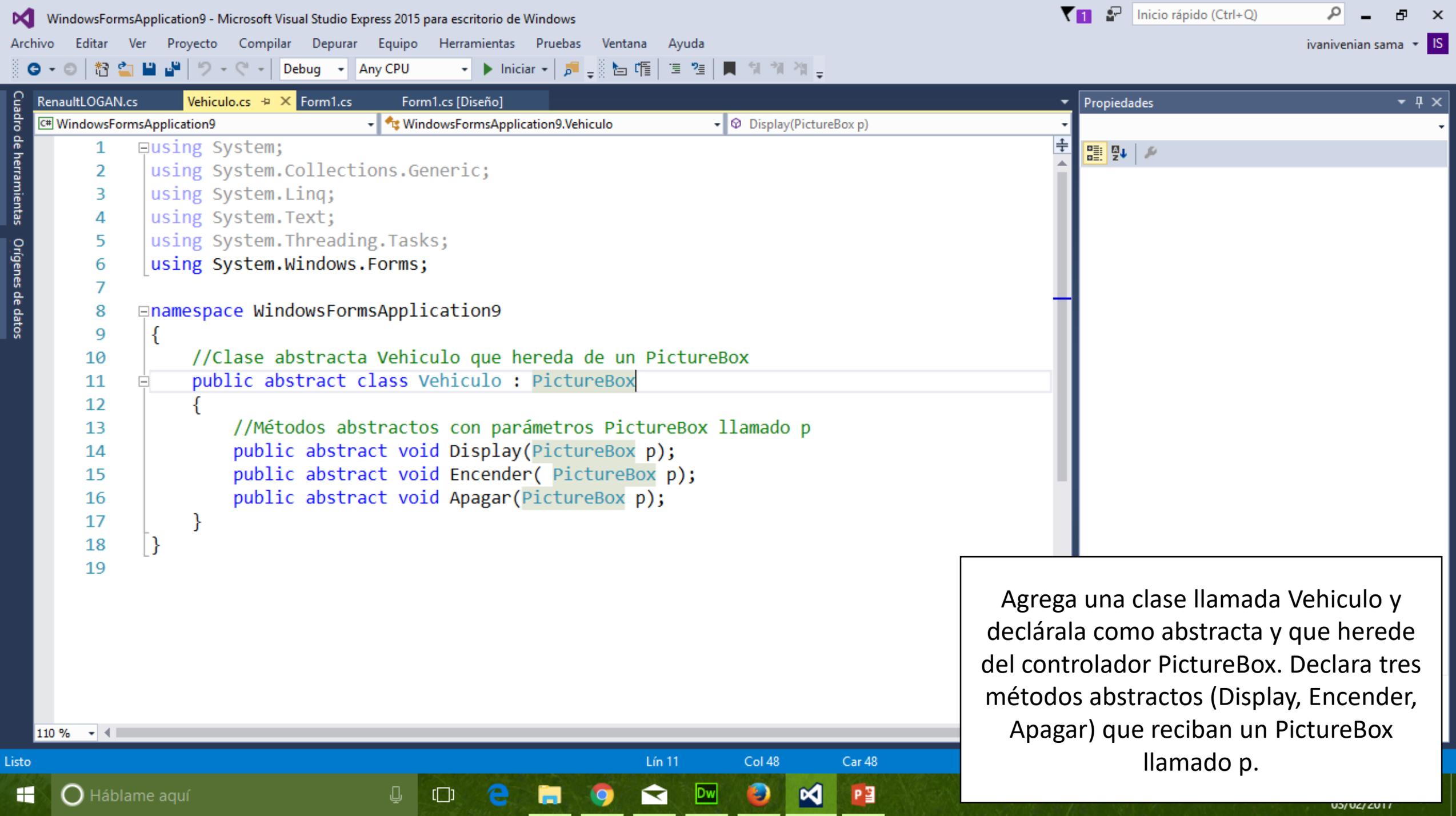
Lista de errores Salida

12, 12 260 x 194

Háblame aquí

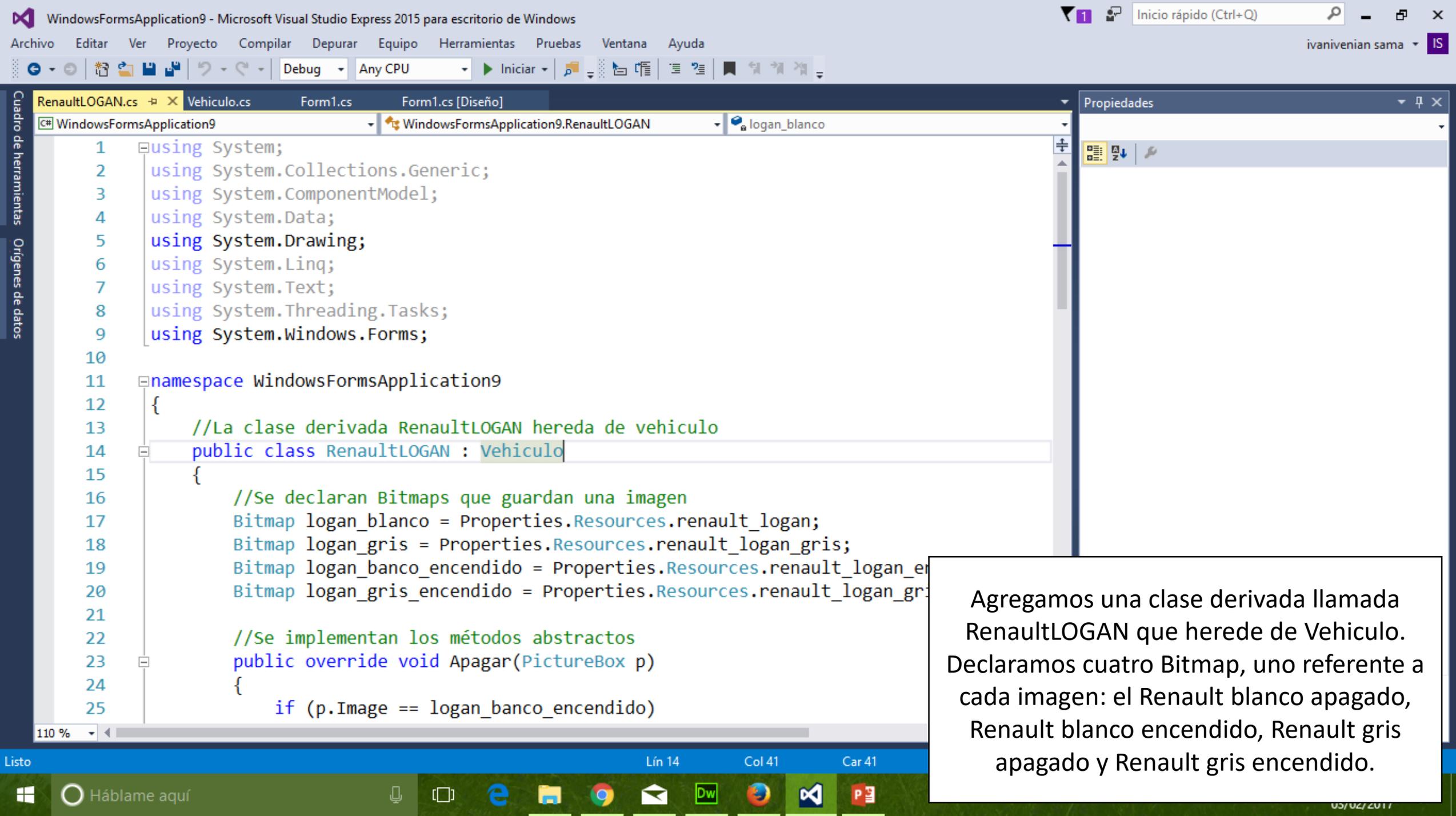
Agrega los cuatro tipos de imágenes

05/02/2017



```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Text;
5 using System.Threading.Tasks;
6 using System.Windows.Forms;
7
8 namespace WindowsFormsApplication9
9 {
10     //Clase abstracta Vehiculo que hereda de un PictureBox
11     public abstract class Vehiculo : PictureBox
12     {
13         //Métodos abstractos con parámetros PictureBox llamado p
14         public abstract void Display(PictureBox p);
15         public abstract void Encender(PictureBox p);
16         public abstract void Apagar(PictureBox p);
17     }
18 }
19
```

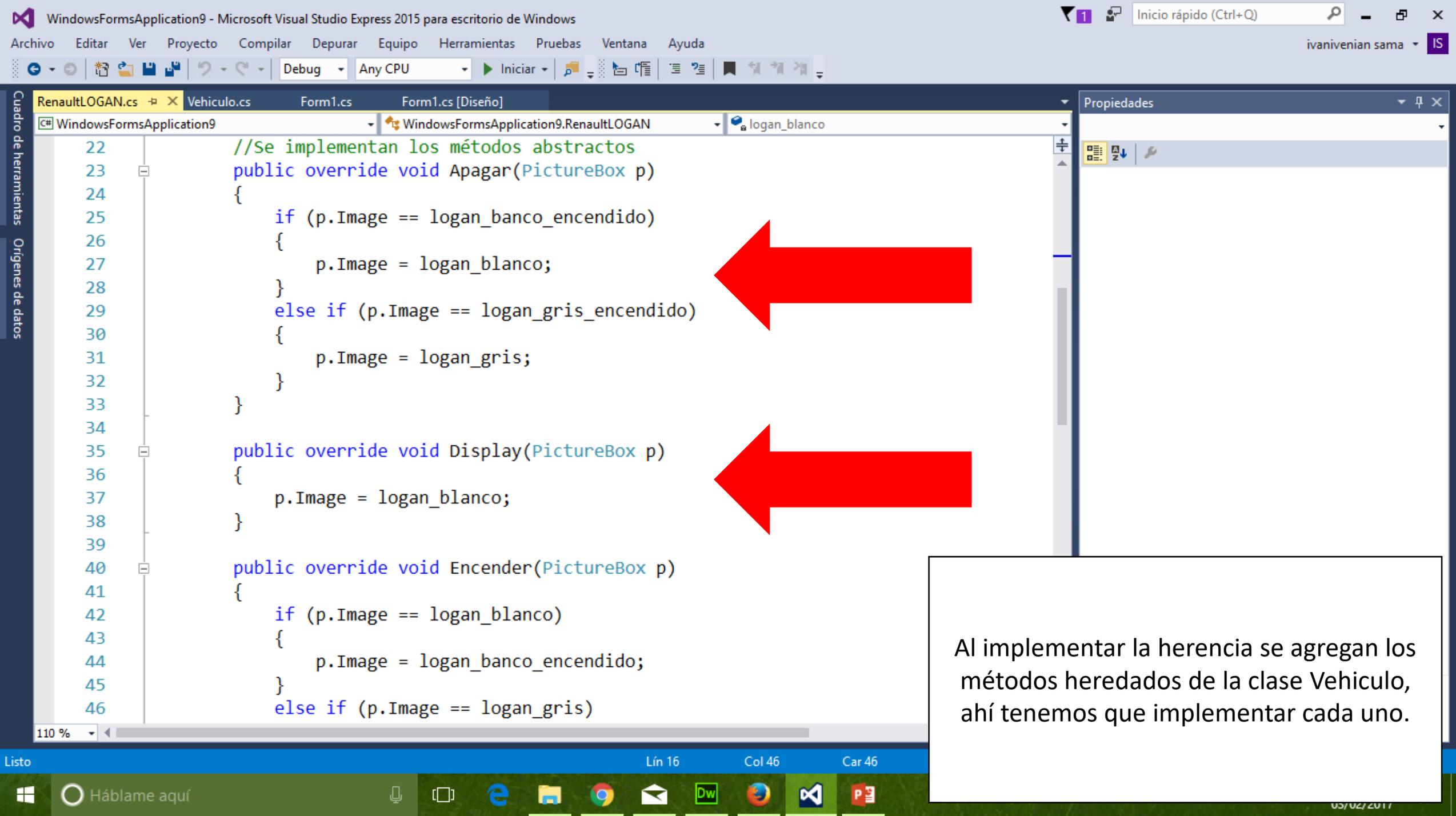
Agrega una clase llamada Vehiculo y declárala como abstracta y que herede del controlador PictureBox. Declara tres métodos abstractos (Display, Encender, Apagar) que reciban un PictureBox llamado p.



```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.ComponentModel;
4 using System.Data;
5 using System.Drawing;
6 using System.Linq;
7 using System.Text;
8 using System.Threading.Tasks;
9 using System.Windows.Forms;
10
11 namespace WindowsFormsApplication9
12 {
13     //La clase derivada RenaultLOGAN hereda de vehiculo
14     public class RenaultLOGAN : Vehiculo
15     {
16         //Se declaran Bitmaps que guardan una imagen
17         Bitmap logan_blanco = Properties.Resources.renault_logan;
18         Bitmap logan_gris = Properties.Resources.renault_logan_gris;
19         Bitmap logan_banco_encendido = Properties.Resources.renault_logan_en
20         Bitmap logan_gris_encendido = Properties.Resources.renault_logan_gr
21
22         //Se implementan los métodos abstractos
23         public override void Apagar(PictureBox p)
24         {
25             if (p.Image == logan_banco_encendido)
```

Properties window showing a list of resources and their values.

Agregamos una clase derivada llamada RenaultLOGAN que herede de Vehiculo. Declaramos cuatro Bitmap, uno referente a cada imagen: el Renault blanco apagado, Renault blanco encendido, Renault gris apagado y Renault gris encendido.



```
22 //Se implementan los métodos abstractos
23 public override void Apagar(PictureBox p)
24 {
25     if (p.Image == logan_banco_encendido)
26     {
27         p.Image = logan_blanco;
28     }
29     else if (p.Image == logan_gris_encendido)
30     {
31         p.Image = logan_gris;
32     }
33 }
34
35 public override void Display(PictureBox p)
36 {
37     p.Image = logan_blanco;
38 }
39
40 public override void Encender(PictureBox p)
41 {
42     if (p.Image == logan_blanco)
43     {
44         p.Image = logan_banco_encendido;
45     }
46     else if (p.Image == logan_gris)
```



Al implementar la herencia se agregan los métodos heredados de la clase Vehiculo, ahí tenemos que implementar cada uno.

```
37     p.Image = logan_blanco;
38 }
39
40 public override void Encender(PictureBox p)
41 {
42     if (p.Image == logan_blanco)
43     {
44         p.Image = logan_banco_encendido;
45     }
46     else if (p.Image == logan_gris)
47     {
48         p.Image = logan_gris_encendido;
49     }
50 }
51
52 public void CambiarColor(PictureBox p) {
53     if (p.Image == logan_blanco)
54     {
55         p.Image = logan_gris;
56     }
57     else if (p.Image == logan_gris)
58     {
59         p.Image = logan_blanco;
60     }
61     else if (p.Image == logan_banco_encendido)
```

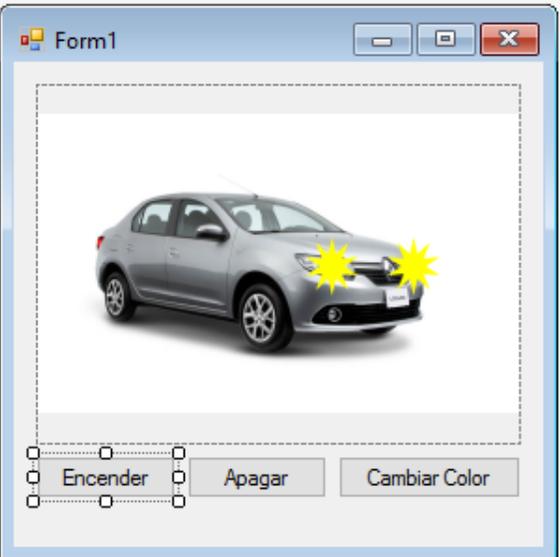


Propiedades

Visual Studio Properties window showing a tree view on the left and a large empty area on the right.

```
49     }
50 }
51
52 public void CambiarColor(PictureBox p) {
53     if (p.Image == logan_blanco)
54     {
55         p.Image = logan_gris;
56     }
57     else if (p.Image == logan_gris)
58     {
59         p.Image = logan_blanco;
60     }
61     else if (p.Image == logan_banco_encendido)
62     {
63         p.Image = logan_gris_encendido;
64     }
65     else if (p.Image == logan_gris_encendido)
66     {
67         p.Image = logan_banco_encendido;
68     }
69 }
70 }
71 }
72 }
73 }
```





Propiedades

button1 System.Windows.Forms.Button

AccessibleRole	Default
Apariencia	
BackColor	<input type="checkbox"/> Control
BackgroundImage	<input type="checkbox"/> (ninguno)
BackgroundImageLayout	Tile
Cursor	Default
FlatAppearance	
FlatStyle	Standard
Font	
ForeColor	<input checked="" type="checkbox"/> ControlText
Image	<input type="checkbox"/> (ninguno)
ImageAlign	MiddleCenter
ImageIndex	<input type="checkbox"/> (ninguno)
ImageKey	<input type="checkbox"/> (ninguno)
ImageList	(ninguno)
RightToLeft	No
Text	Encender
TextAlign	MiddleCenter
TextImageRelation	Overlay
UseMnemonic	True
UseVisualStyleBackColor	True
UseWaitCursor	False
Comportamiento	
AllowDrop	False
AutoEllipsis	False

Image
Imagen que se mostrará en el control.

```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.ComponentModel;
4 using System.Data;
5 using System.Drawing;
6 using System.Linq;
7 using System.Text;
8 using System.Threading.Tasks;
9 using System.Windows.Forms;
10
11 namespace WindowsFormsApplication9
12 {
13     public partial class Form1 : Form
14     {
15         //Instancia de RenaultLOGAN
16         RenaultLOGAN logan = new RenaultLOGAN();
17
18         //Constructor Form1
19         public Form1()
20         {
21             InitializeComponent();
22             logan.Display(pictureBox1);
23         }
24
25         private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
```

Propiedades

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34

```
namespace WindowsFormsApplication9
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        //Instancia de RenaultLOGAN
        RenaultLOGAN logan = new RenaultLOGAN();

        //Constructor Form1
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
            //Se inicializa con una imagen en Display
            logan.Display(pictureBox1);
        }

        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            logan.Encender(pictureBox1);
        }

        private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            logan.Apagar(pictureBox1);
        }
    }
}
```

Propiedades panel showing a tree view and a list of properties for the selected control.

```
22 //Se inicializa con una imagen en Display
23 logan.Display(pictureBox1);
24 }
25
26 private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
27 {
28     logan.Encender(pictureBox1);
29 }
30
31 private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
32 {
33     logan.Apagar(pictureBox1);
34 }
35
36 private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
37 {
38     logan.CambiarColor(pictureBox1);
39 }
40 }
41 }
42
```

Propiedades panel showing a list of properties for the selected element (button1_Click). The list is currently empty.

