

Aplicación para un bar

- Se solicita crear una aplicación que muestre los precios de un bar. Los productos son los siguientes:
 - Bebidas:
 - Cerveza:
 - Indio \$25.00 Media
 - Heineken \$30.00 Media
 - Tecate \$25.00 Media
 - Bebidas sin alcohol:
 - Limonada mineral \$25.00 Grande
 - Refrescos \$20.00 500ML
 - Comidas:
 - Palomitas \$50.00 Grandes
 - Nachos \$65.00 Grandes
 - Tacos \$20.00 c/u

La interfaz deberá ser la siguiente:

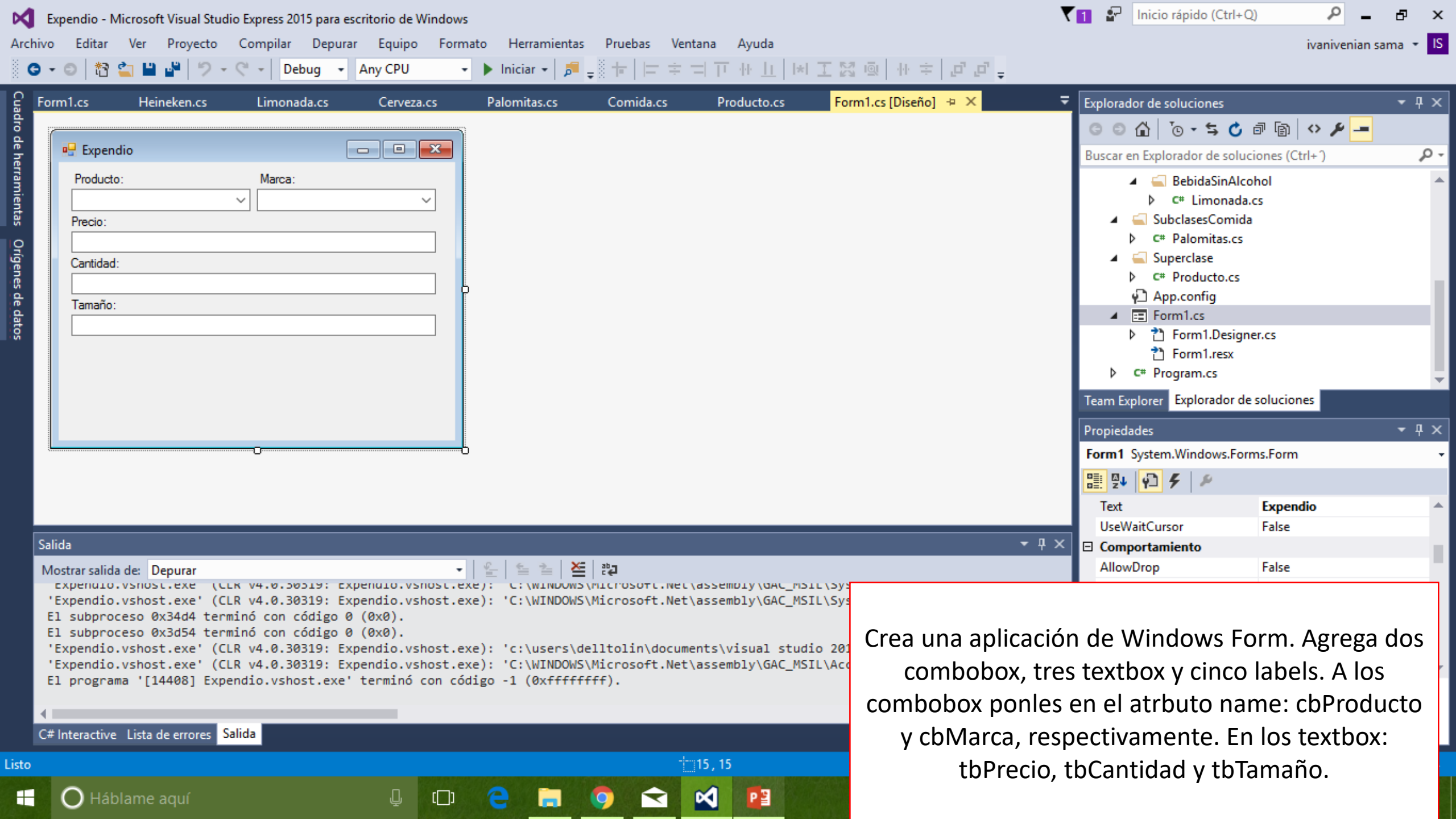
The image shows a screenshot of a software window titled "Expendio". The window has a standard Windows-style title bar with a minimize button, a maximize button, and a close button. The main content area of the window contains a form with the following fields:

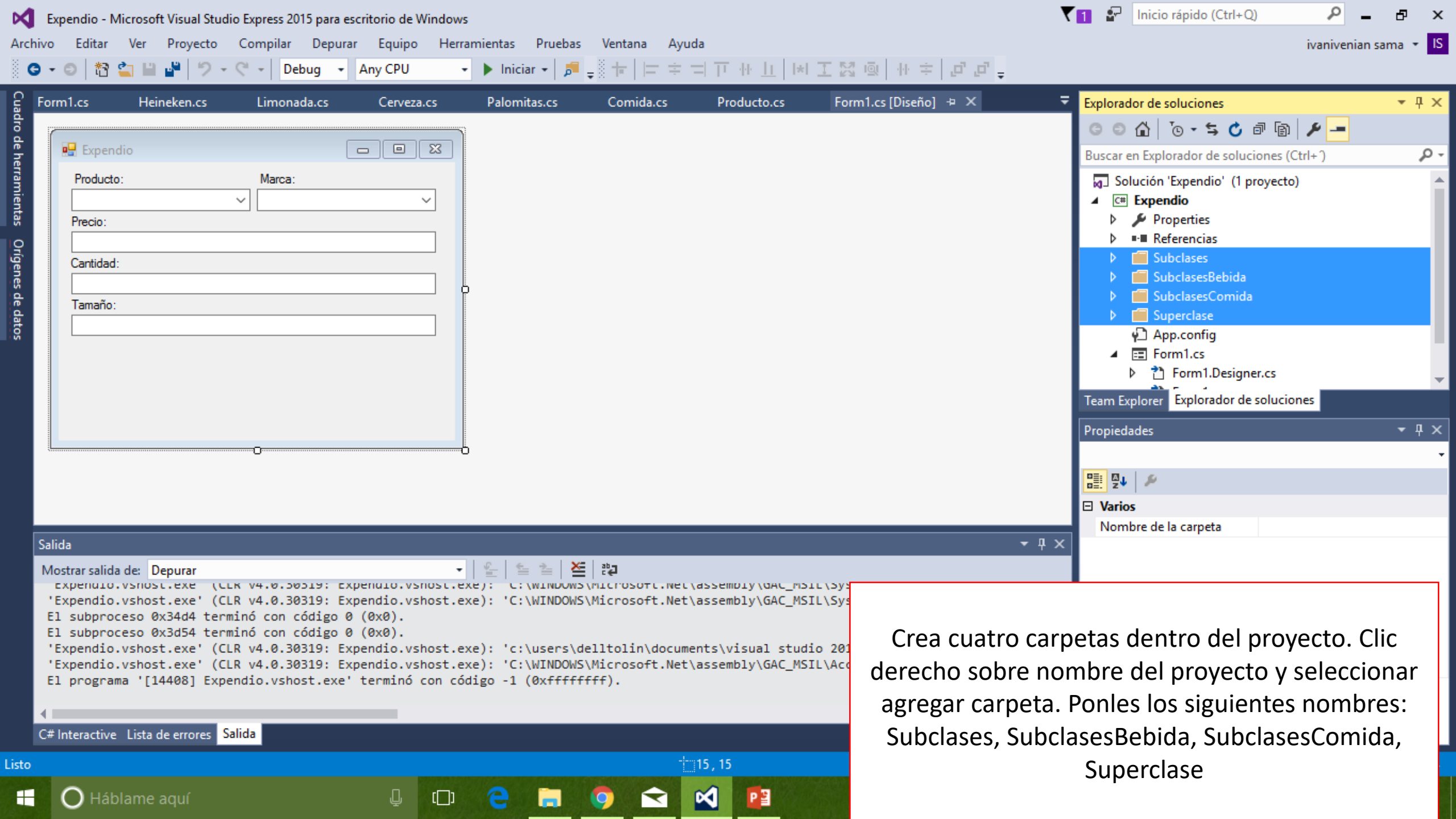
- Producto:** A dropdown menu with a blue border and a downward arrow.
- Marca:** A dropdown menu with a white border and a downward arrow.
- Precio:** A text input field.
- Cantidad:** A text input field.
- Tamaño:** A text input field.

The form is set against a light gray background.

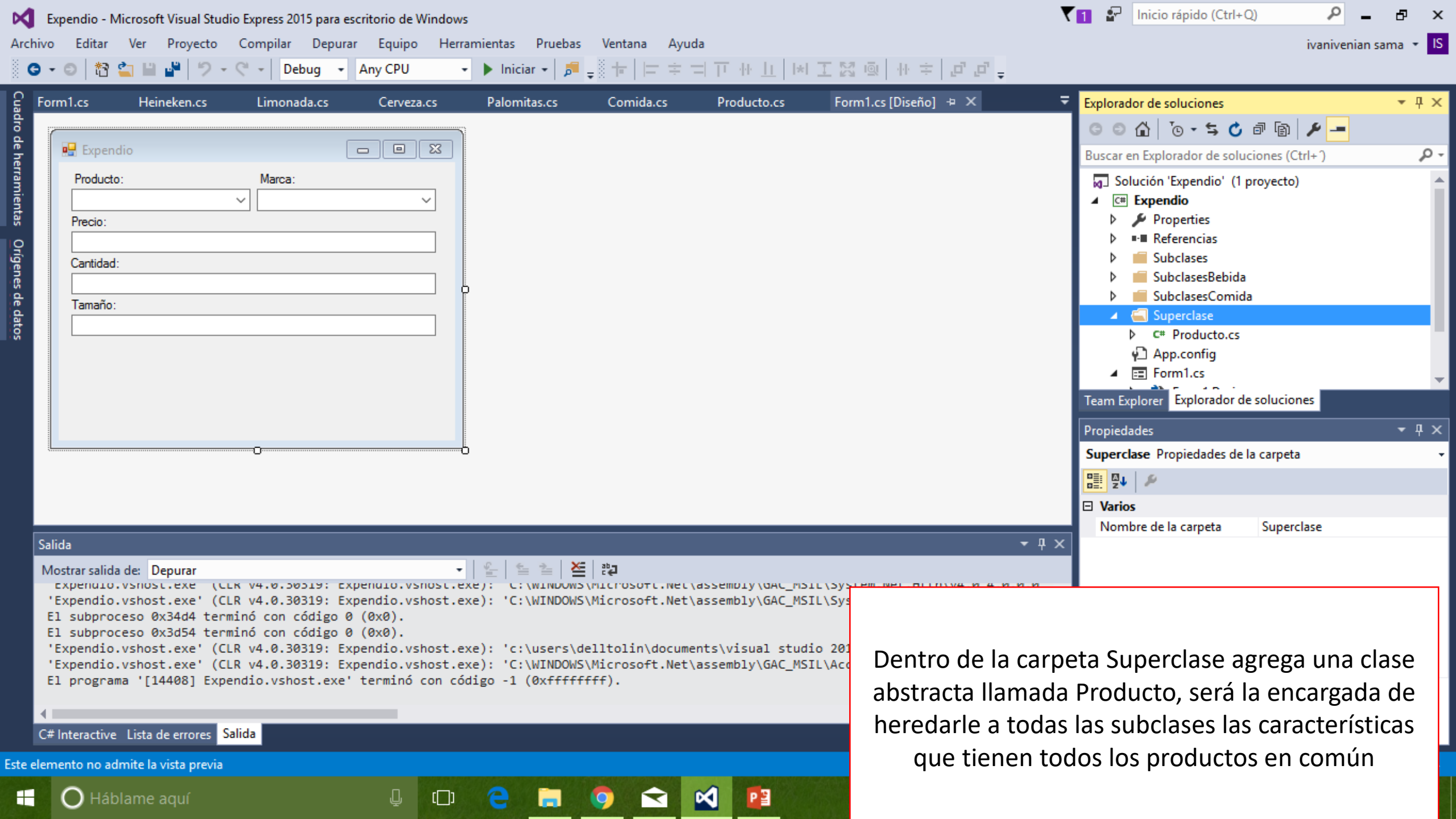
Al seleccionar un producto que no sea la cerveza, deberá mostrar en los textbox la información correspondiente al producto seleccionado. Cuando seleccione la cerveza el combobox de Marca deberá habilitarse y mostrar las diferentes marcas de cerveza que se maneja, al momento de que el usuario seleccione una cerveza deberá mostrar los precios.

Instrucciones paso a paso

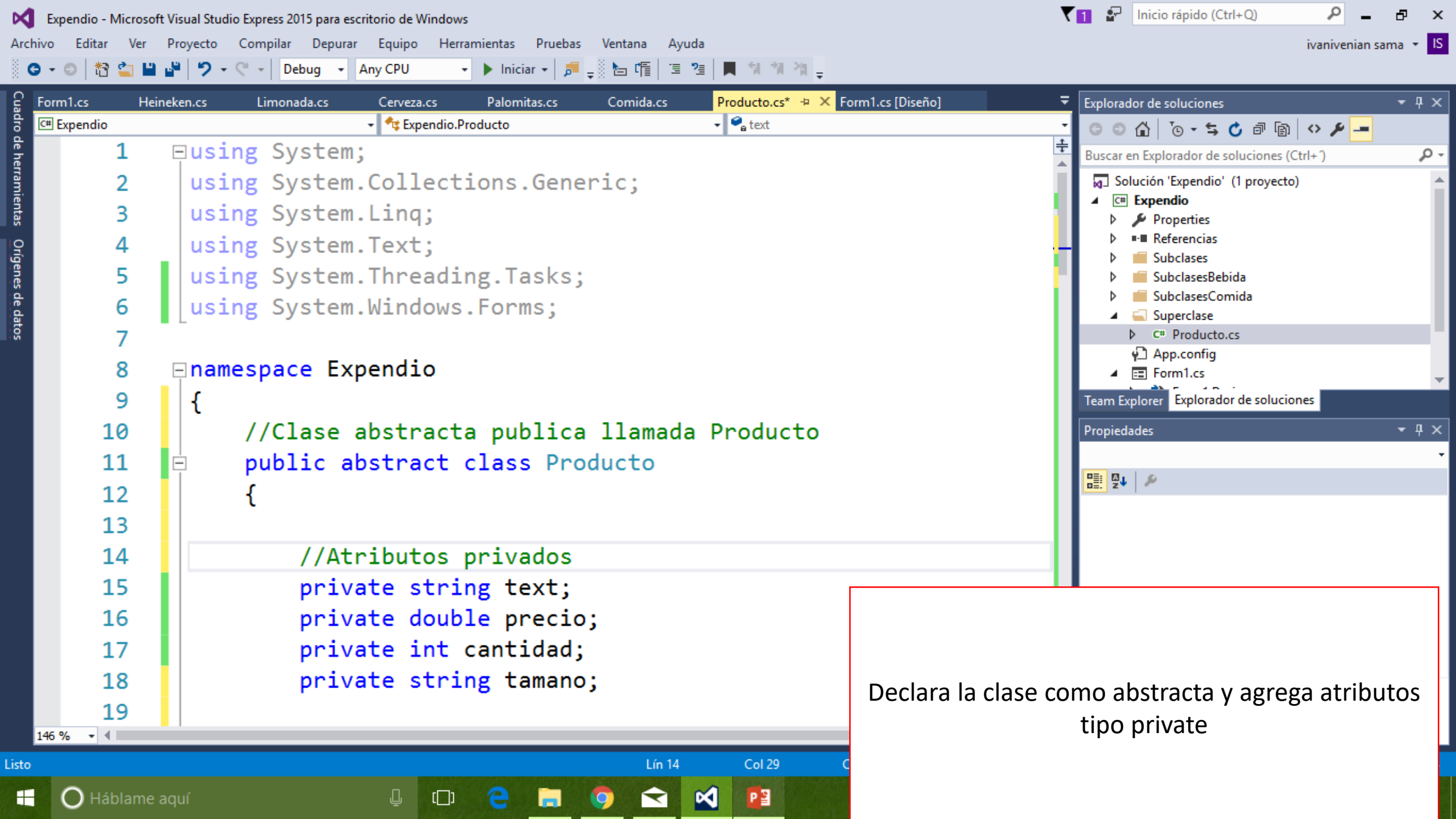




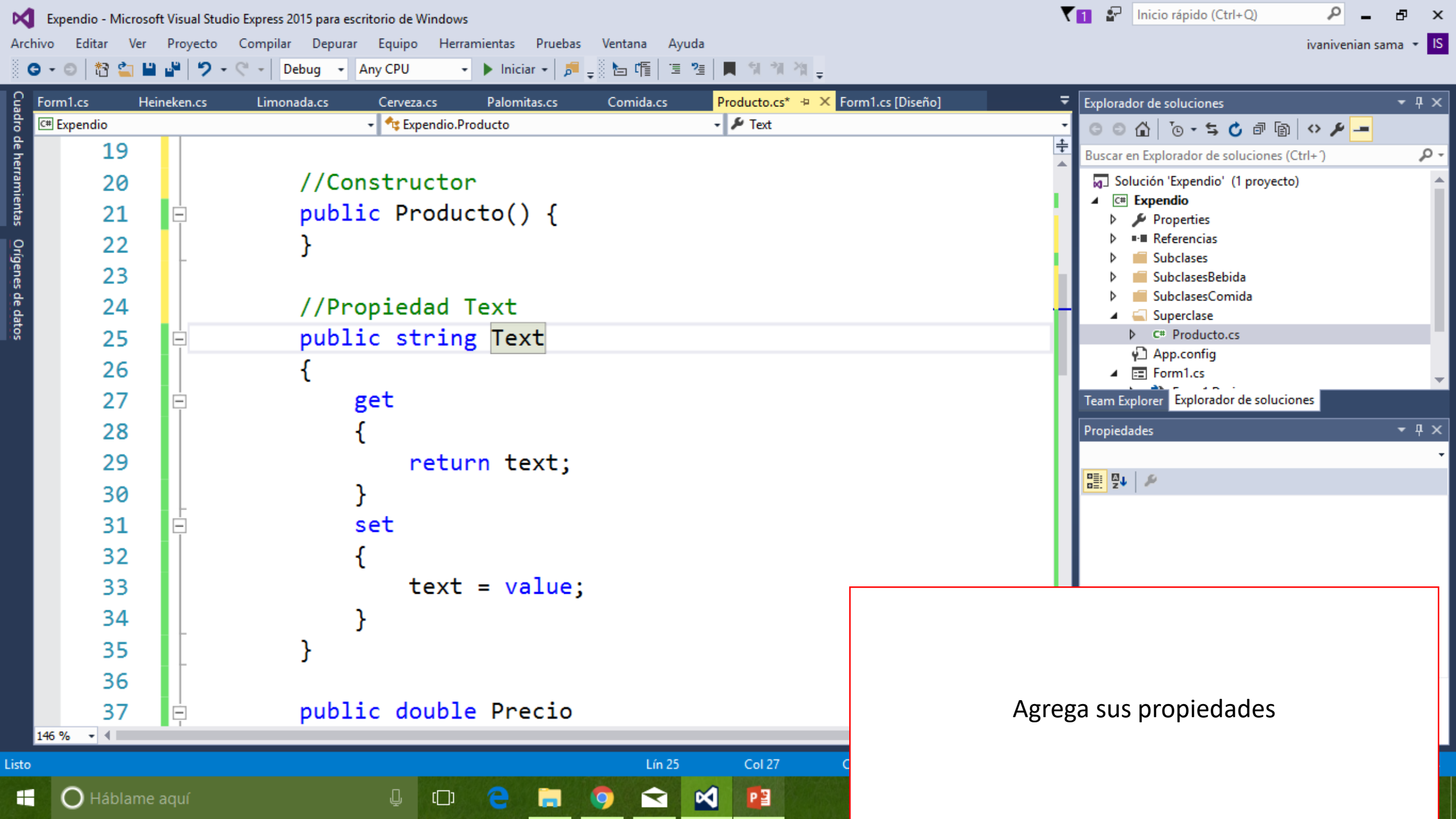
Crea cuatro carpetas dentro del proyecto. Clic derecho sobre nombre del proyecto y seleccionar agregar carpeta. Ponles los siguientes nombres: Subclases, SubclasesBebida, SubclasesComida, Superclase



Dentro de la carpeta Superclase agrega una clase abstracta llamada Producto, será la encargada de heredarle a todas las subclases las características que tienen todos los productos en común



Declara la clase como abstracta y agrega atributos tipo private



```
19
20 //Constructor
21 public Producto() {
22 }
23
24 //Propiedad Text
25 public string Text
26 {
27     get
28     {
29         return text;
30     }
31     set
32     {
33         text = value;
34     }
35 }
36
37 public double Precio
```

Explorador de soluciones

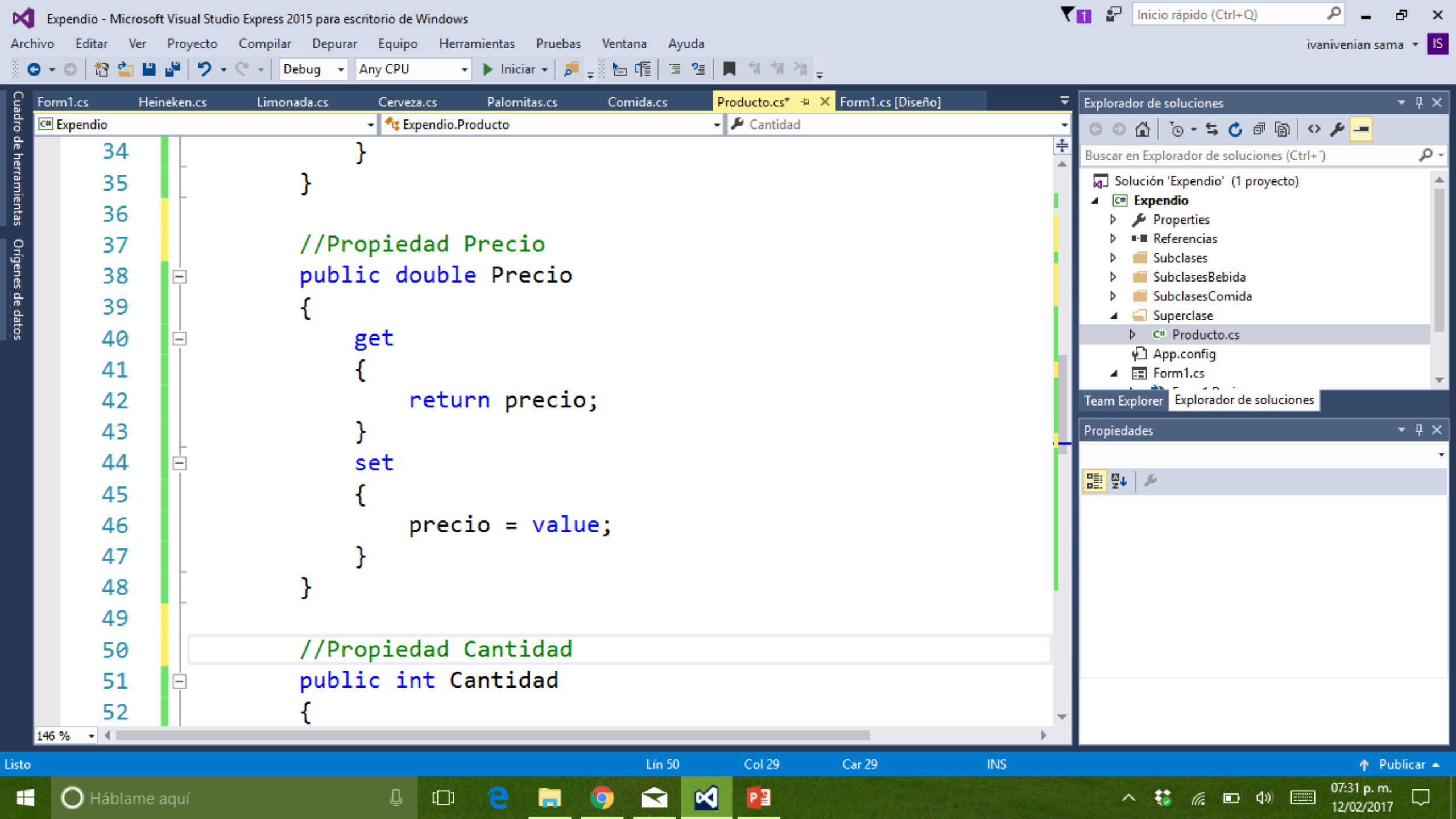
Buscar en Explorador de soluciones (Ctrl+)

- Solución 'Expendio' (1 proyecto)
 - Expendio
 - Properties
 - Referencias
 - Subclases
 - SubclasesBebida
 - SubclasesComida
 - Superclase
 - Producto.cs
 - App.config
 - Form1.cs

Team Explorer Explorador de soluciones

Propiedades

Agrega sus propiedades



```
Form1.cs Heineken.cs Limonada.cs Cerveza.cs Palomitas.cs Comida.cs Producto.cs* Form1.cs [Diseño]
C# Expendio
49
50 //Propiedad Cantidad
51 public int Cantidad
52 {
53     get
54     {
55         return cantidad;
56     }
57     set
58     {
59         cantidad = value;
60     }
61 }
62
63 //Propiedad Tamaño
64 public string Tamano
65 {
66     get
67     {
```

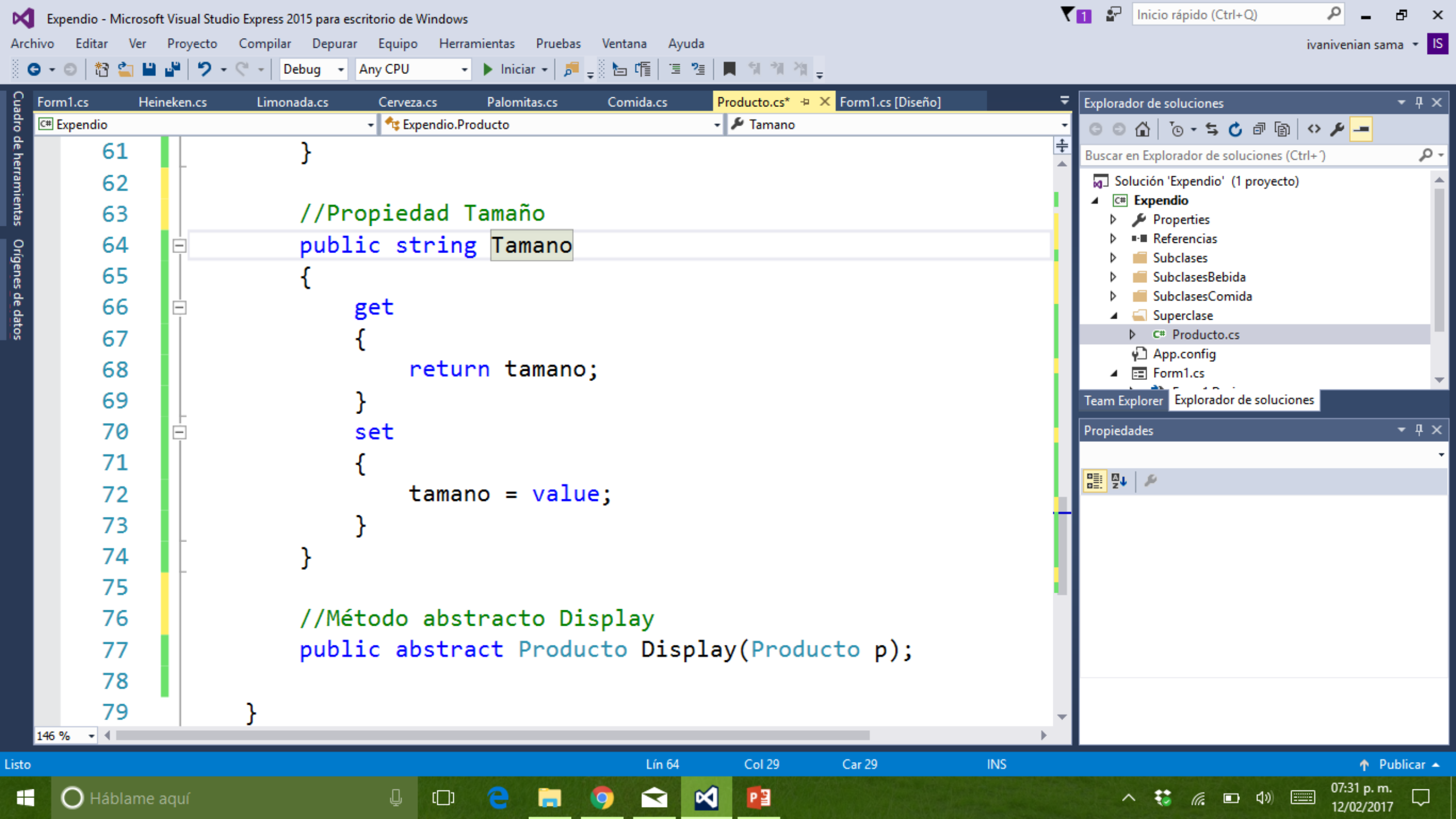
Explorador de soluciones

Buscar en Explorador de soluciones (Ctrl+)

- Solución 'Expendio' (1 proyecto)
 - C# Expendio
 - Properties
 - Referencias
 - Subclases
 - SubclasesBebida
 - SubclasesComida
 - Superclase
 - C# Producto.cs
 - App.config
 - Form1.cs

Team Explorer Explorador de soluciones

Propiedades



Form1.cs Heineken.cs Limonada.cs Cerveza.cs Palomitas.cs Comida.cs Producto.cs* Form1.cs [Diseño]

Expendio Expendio.Producto Tamaño

```
61    }
62
63    //Propiedad Tamaño
64    public string Tamaño
65    {
66        get
67        {
68            return tamano;
69        }
70        set
71        {
72            tamano = value;
73        }
74    }
75
76    //Método abstracto Display
77    public abstract Producto Display(Producto p);
78
79    }
```

Explorador de soluciones

Buscar en Explorador de soluciones (Ctrl+)

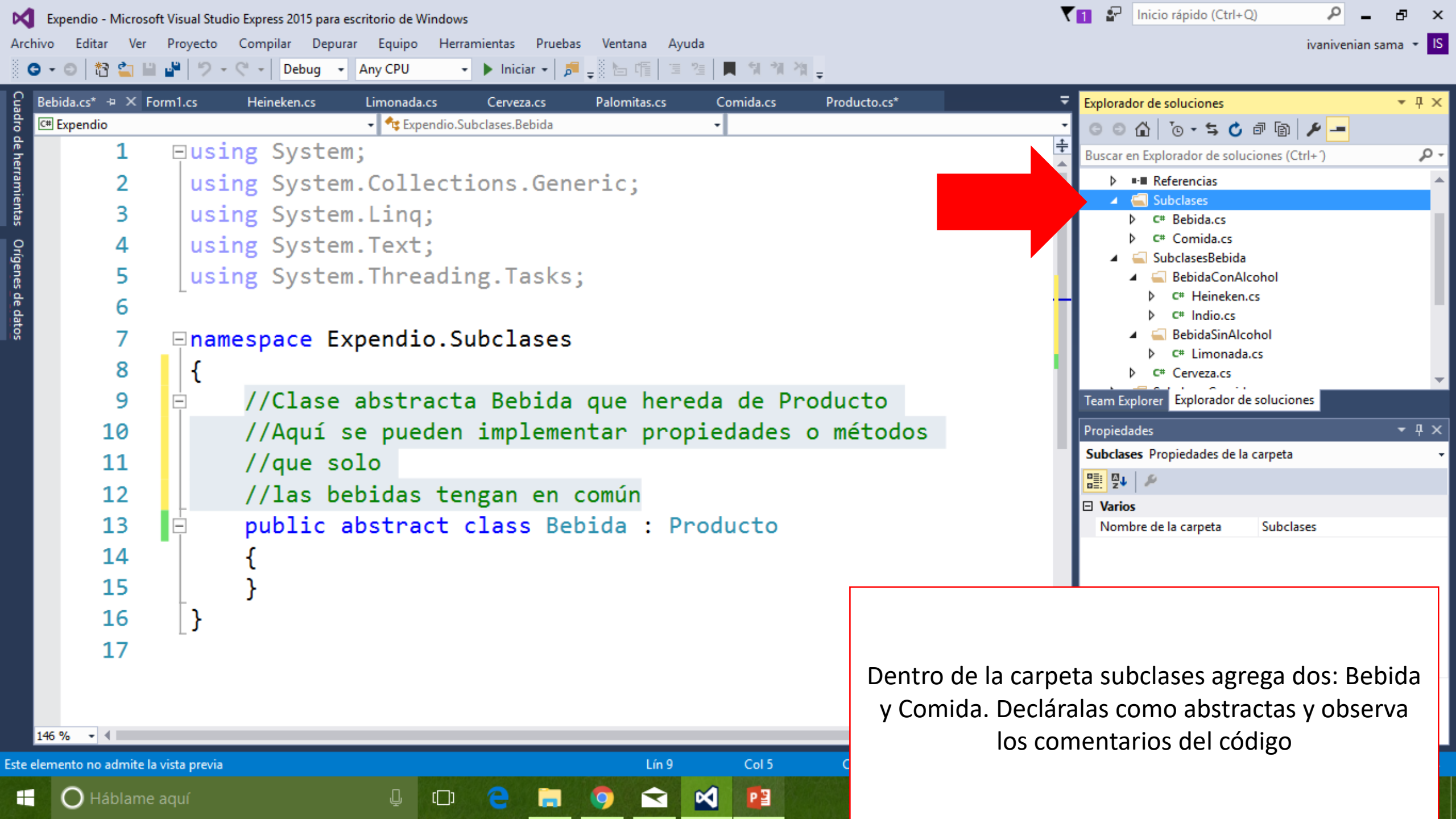
Solución 'Expendio' (1 proyecto)

- Expendio
 - Properties
 - Referencias
 - Subclases
 - SubclasesBebida
 - SubclasesComida
 - Superclase
 - Producto.cs
 - App.config
 - Form1.cs

Team Explorer Explorador de soluciones

Propiedades

Propiedades



Dentro de la carpeta subclases agrega dos: Bebida y Comida. Decláralas como abstractas y observa los comentarios del código

```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Text;
5 using System.Threading.Tasks;
6
7 namespace Expendio.Subclases
8 {
9     //Clase abstracta Bebida que hereda de Producto
10    //Aquí se pueden implementar propiedades o métodos
11    //que solo
12    //las bebidas tengan en común
13    public abstract class Bebida : Producto
14    {
15    }
16 }
17
```

- Referencias
- Subclases
 - Bebida.cs
 - Comida.cs
- SubclasesBebida
 - BebidaConAlcohol
 - Heineken.cs
 - Indio.cs
 - BebidaSinAlcohol
 - Limonada.cs
 - Cerveza.cs

```
Bebida.cs* Form1.cs Heineken.cs Limonada.cs Cerveza.cs Palomitas.cs Comida.cs Producto.cs*
C# Expendio
using System.Threading.Tasks;
6
7 namespace Expendio.Subclases
8 {
9     //Clase abstracta Comida que hereda de Producto
10    //Aquí se pueden implementar propiedades o métodos
11    //que solo
12    //las comidas tengan en común
13    public abstract class Comida : Producto
14    {
15
16    }
17 }
18
```

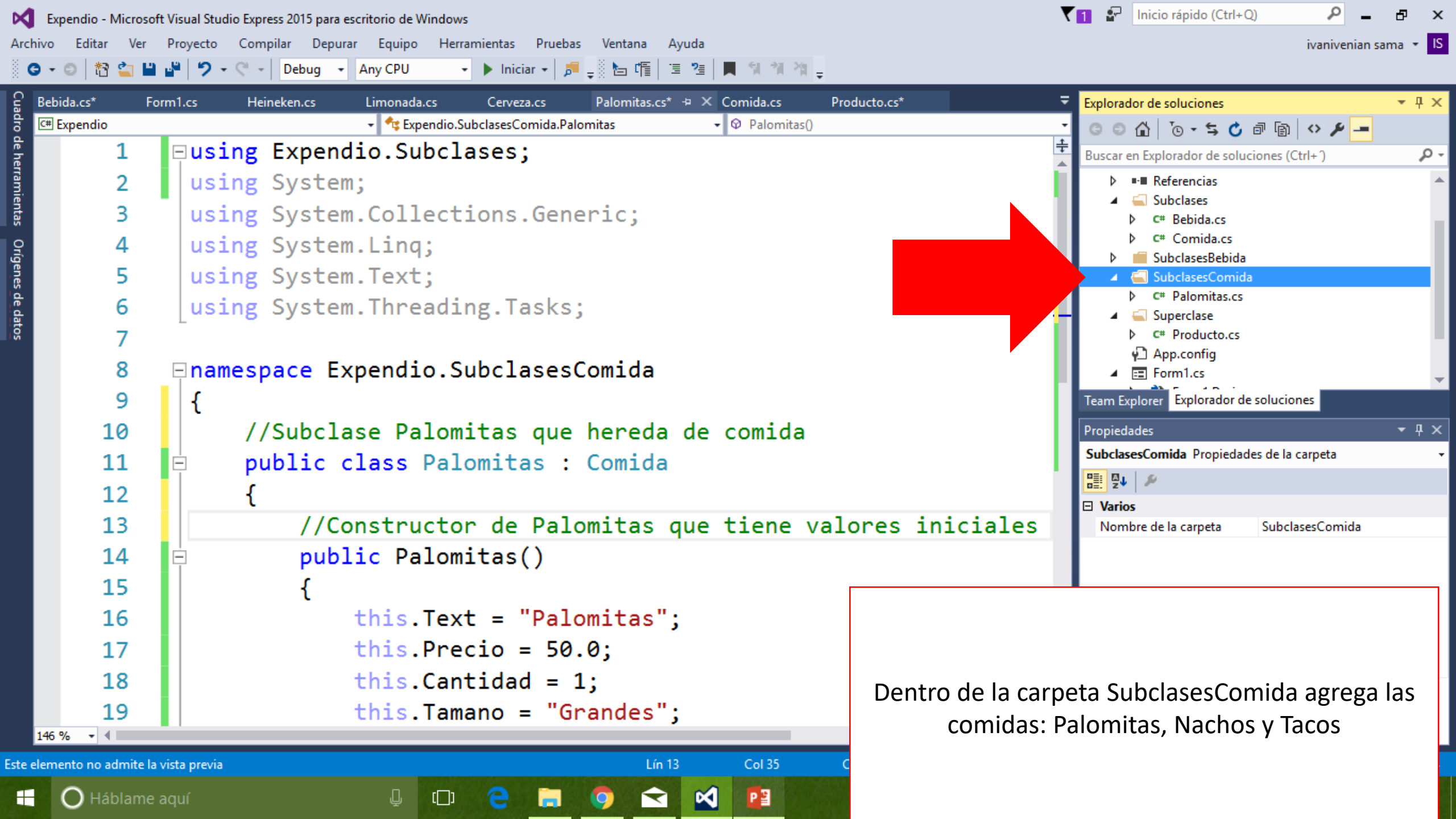
Explorador de soluciones

Buscar en Explorador de soluciones (Ctrl+)

- Referencias
- Subclases
 - C# Bebida.cs
 - C# Comida.cs
 - SubclasesBebida
 - BebidaConAlcohol
 - C# Heineken.cs
 - C# Indio.cs
 - BebidaSinAlcohol
 - C# Limonada.cs
 - C# Cerveza.cs

Team Explorer Explorador de soluciones

Propiedades



Dentro de la carpeta SubclasesComida agrega las comidas: Palomitas, Nachos y Tacos

Expendio - Microsoft Visual Studio Express 2015 para escritorio de Windows

Archivo Editar Ver Proyecto Compilar Depurar Equipo Herramientas Pruebas Ventana Ayuda

Debug Any CPU Iniciar

Bebida.cs* Form1.cs Heineken.cs Limonada.cs Cerveza.cs Palomitas.cs* Comida.cs Producto.cs*

Expendio Expendio.SubclasesComida.Palomitas Display(Producto p)

```
10 //Subclase Palomitas que hereda de comida
11 public class Palomitas : Comida
12 {
13     //Constructor de Palomitas que tiene valores iniciales
14     public Palomitas()
15     {
16         this.Text = "Palomitas";
17         this.Precio = 50.0;
18         this.Cantidad = 1;
19         this.Tamano = "Grandes";
20     }
21
22     //Sobreescritura del método Display
23     public override Producto Display(Producto p)
24     {
25         return p;
26     }
27 }
28 }
```

Explorador de soluciones

Buscar en Explorador de soluciones (Ctrl+)

- Referencias
- Subclases
 - C# Bebida.cs
 - C# Comida.cs
 - SubclasesBebida
 - SubclasesComida
 - C# Palomitas.cs
 - Superclase
 - C# Producto.cs
- App.config
- Form1.cs

Team Explorer Explorador de soluciones

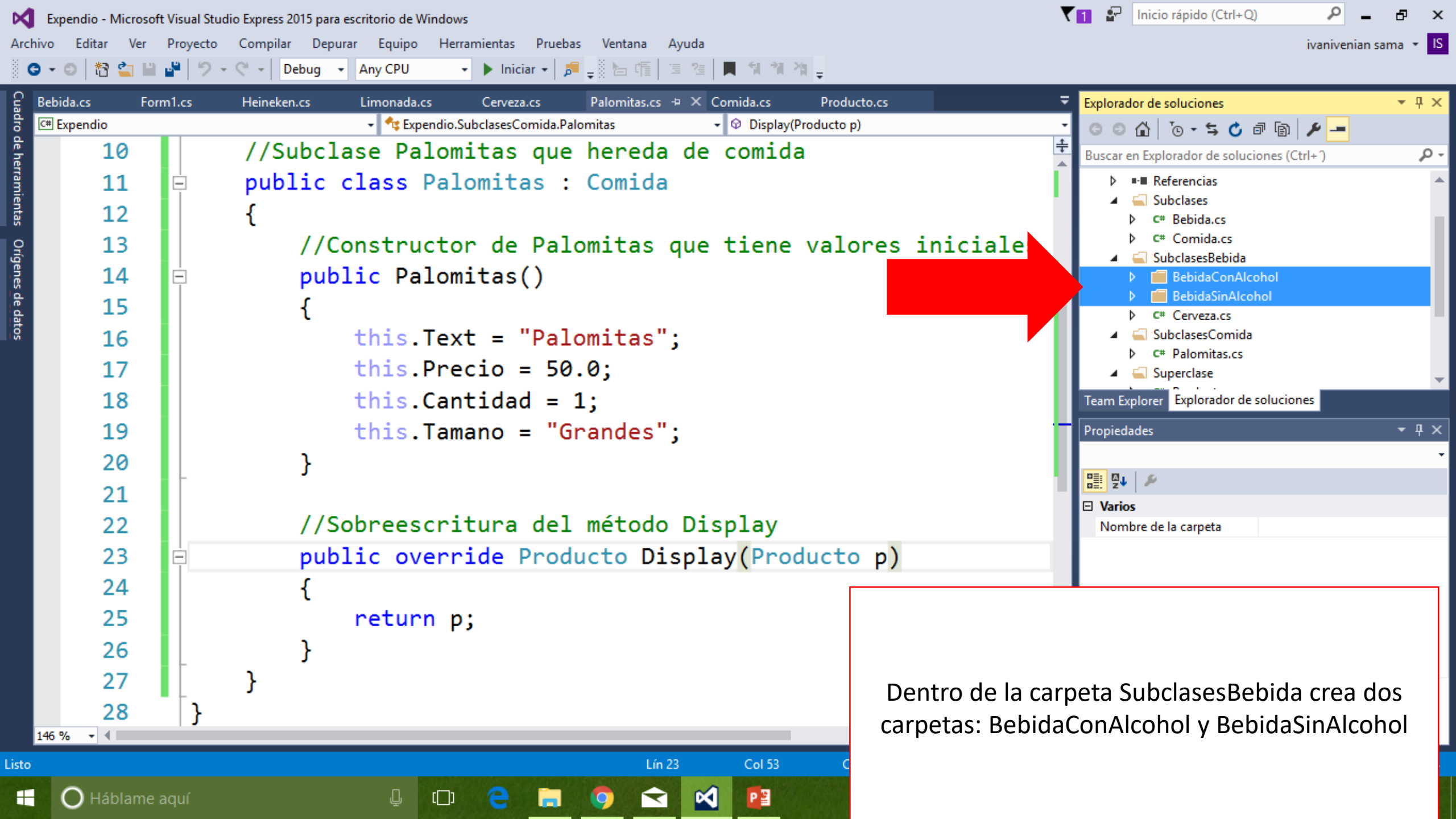
Propiedades

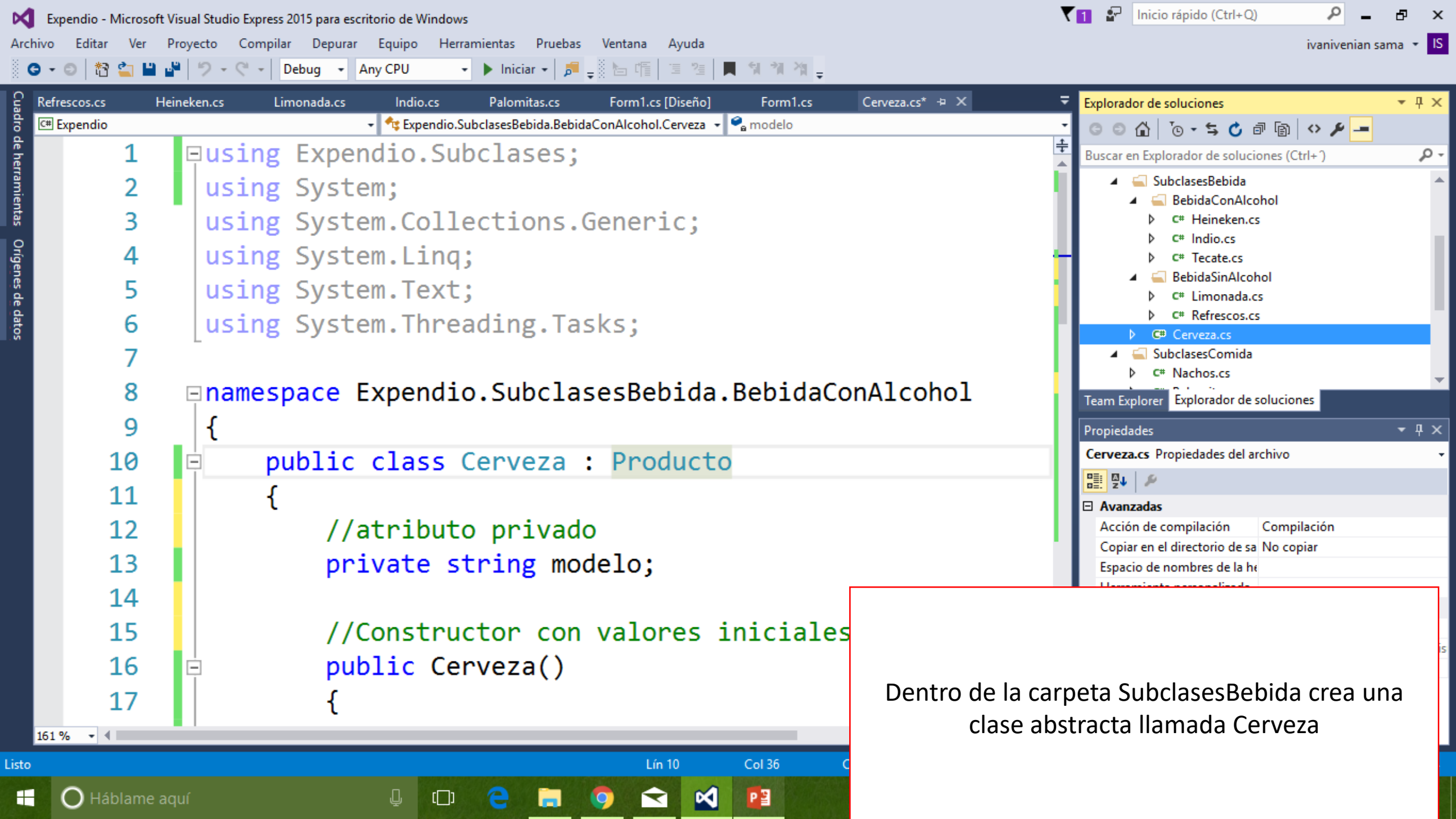
146 %

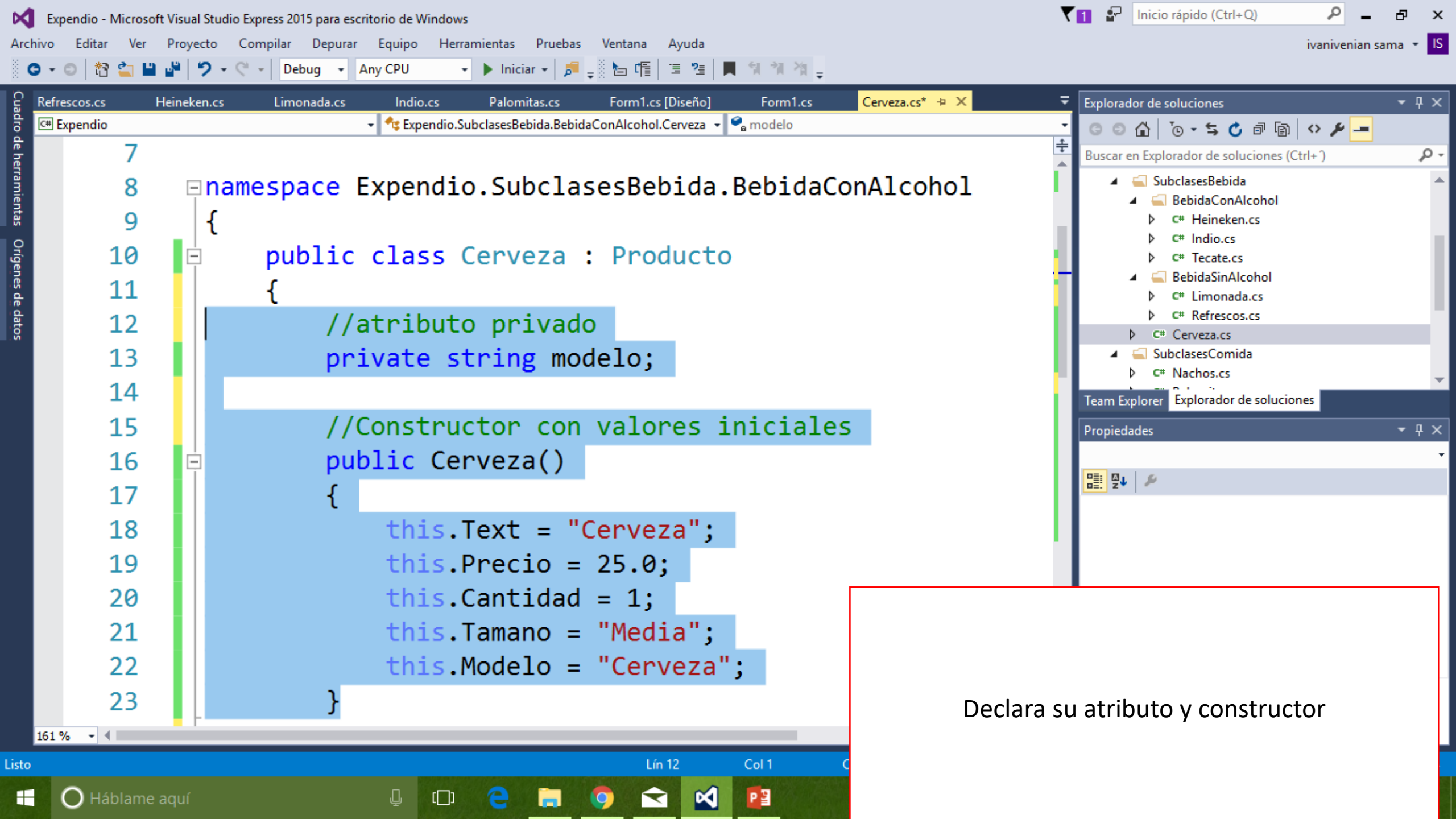
Listo Lín 23 Col 53

Háblame aquí

Dentro de la clase de Palomitas declara su constructor con valor por default de las propiedades e implementa el método abstracto Display donde retorne un Producto p



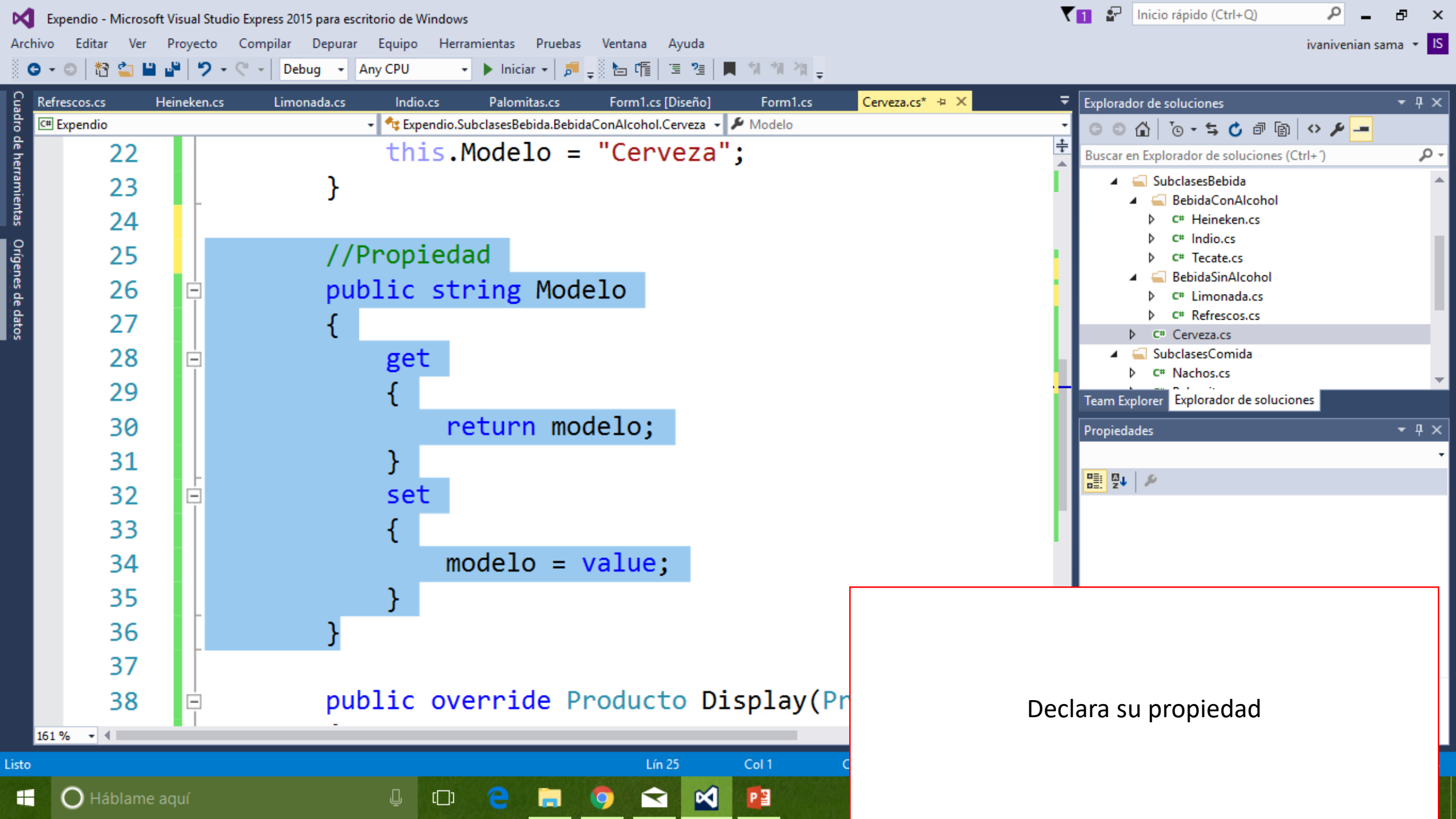




```
7
8 namespace Expendio.SubclasesBebida.BebidaConAlcohol
9 {
10     public class Cerveza : Producto
11     {
12         //atributo privado
13         private string modelo;
14
15         //Constructor con valores iniciales
16         public Cerveza()
17         {
18             this.Text = "Cerveza";
19             this.Precio = 25.0;
20             this.Cantidad = 1;
21             this.Tamano = "Media";
22             this.Modelo = "Cerveza";
23         }
24     }
25 }
```

- SubclasesBebida
 - BebidaConAlcohol
 - Heineken.cs
 - Indio.cs
 - Tecate.cs
 - BebidaSinAlcohol
 - Limonada.cs
 - Refrescos.cs
 - Cerveza.cs
- SubclasesComida
 - Nachos.cs

Declara su atributo y constructor



```
this.Modelo = "Cerveza";
```

```
}
```

```
//Propiedad
```

```
public string Modelo
```

```
{
```

```
    get
```

```
{
```

```
        return modelo;
```

```
}
```

```
    set
```

```
{
```

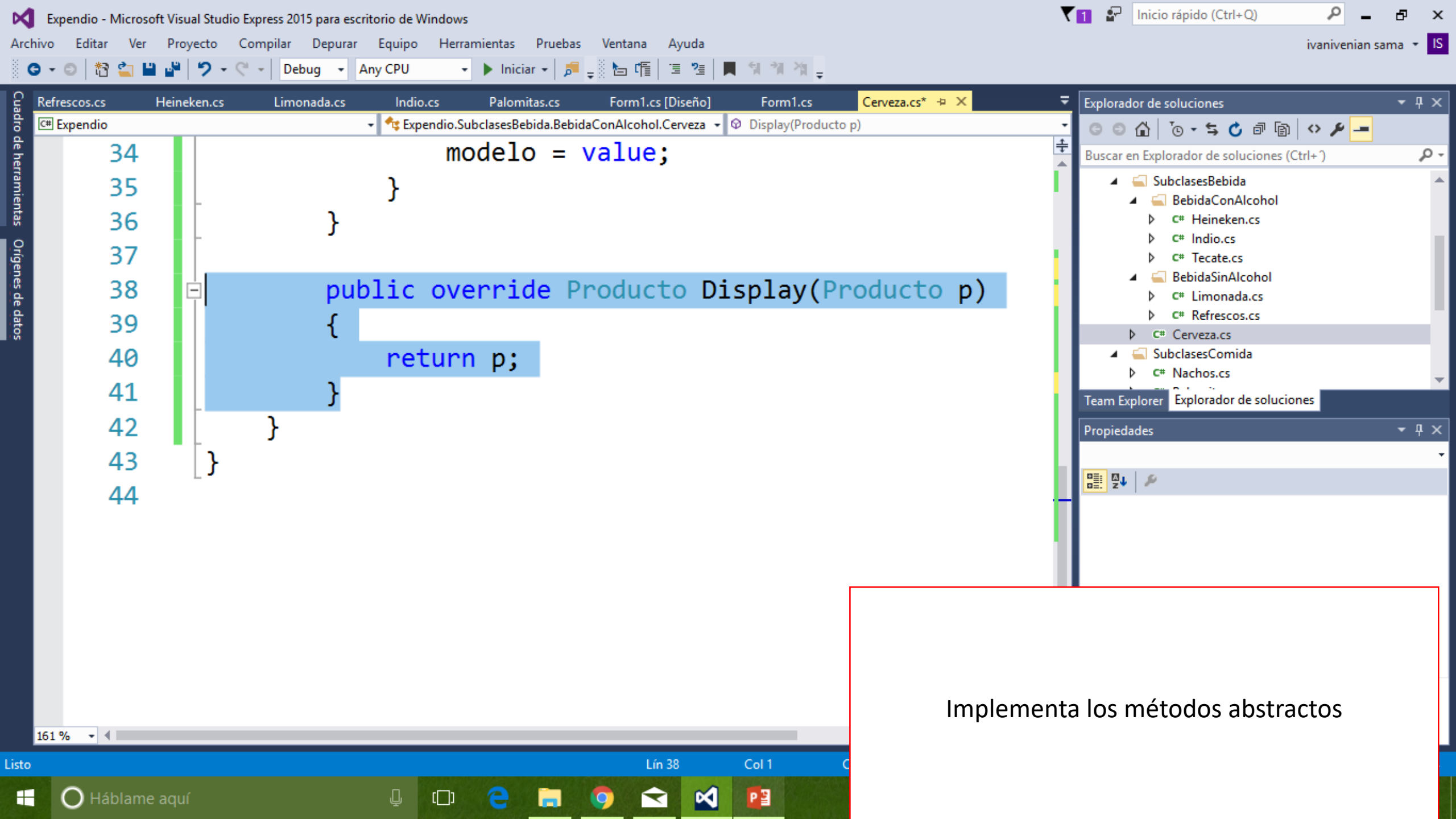
```
        modelo = value;
```

```
}
```

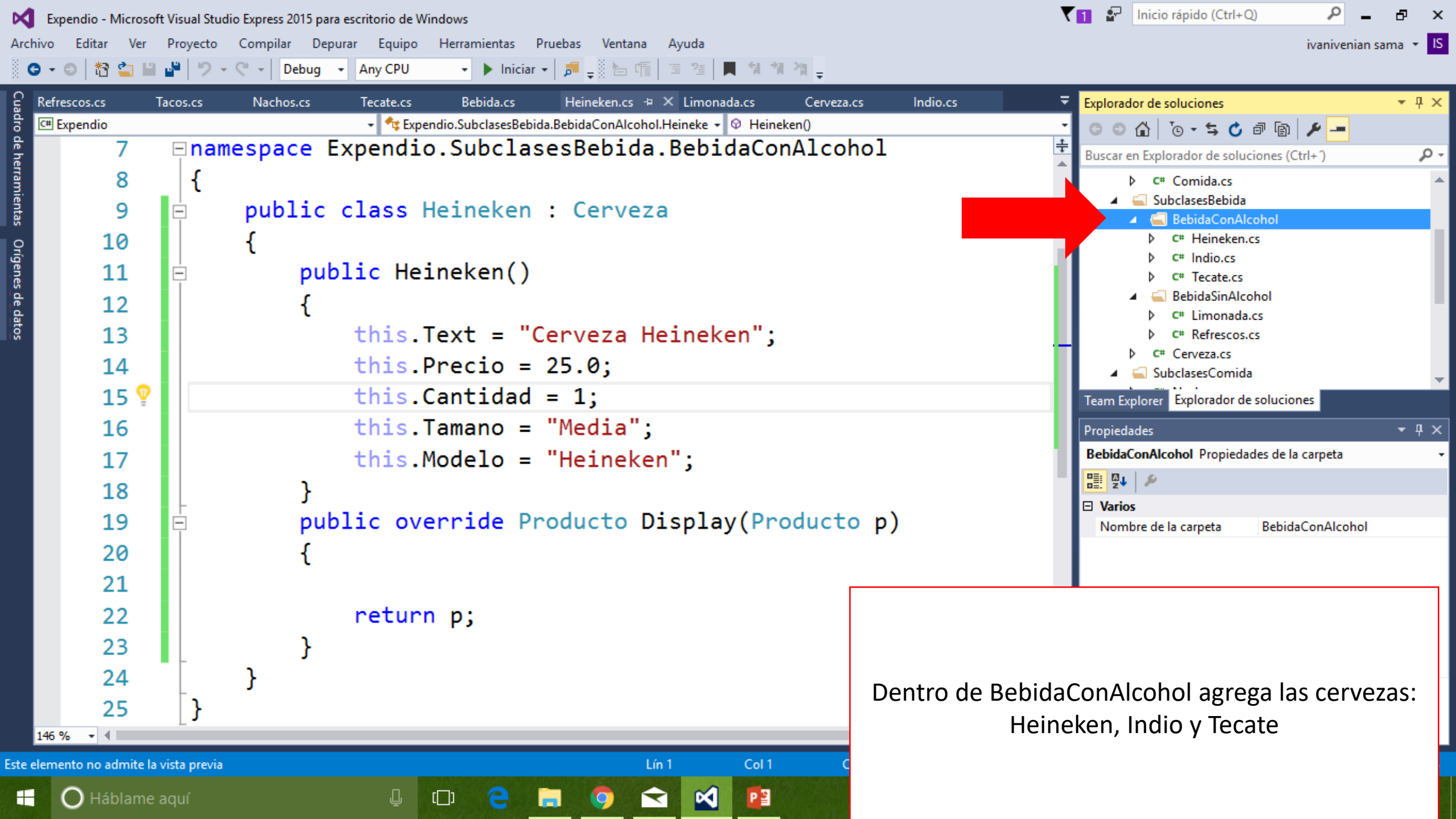
```
}
```

```
public override Producto Display(Pr
```

Declara su propiedad



Implementa los métodos abstractos



```
7 namespace Expendio.SubclasesBebida.BebidaConAlcohol
8 {
9     public class Heineken : Cerveza
10    {
11        public Heineken()
12        {
13            this.Text = "Cerveza Heineken";
14            this.Precio = 25.0;
15            this.Cantidad = 1;
16            this.Tamano = "Media";
17            this.Modelo = "Heineken";
18        }
19        public override Producto Display(Producto p)
20        {
21
22            return p;
23        }
24    }
25 }
```

Explorador de soluciones

Buscar en Explorador de soluciones (Ctrl+)

- Comida.cs
- SubclasesBebida
 - BebidaConAlcohol**
 - Heineken.cs
 - Indio.cs
 - Tecate.cs
- BebidaSinAlcohol
 - Limonada.cs
 - Refrescos.cs
- Cerveza.cs
- SubclasesComida

Team Explorer Explorador de soluciones

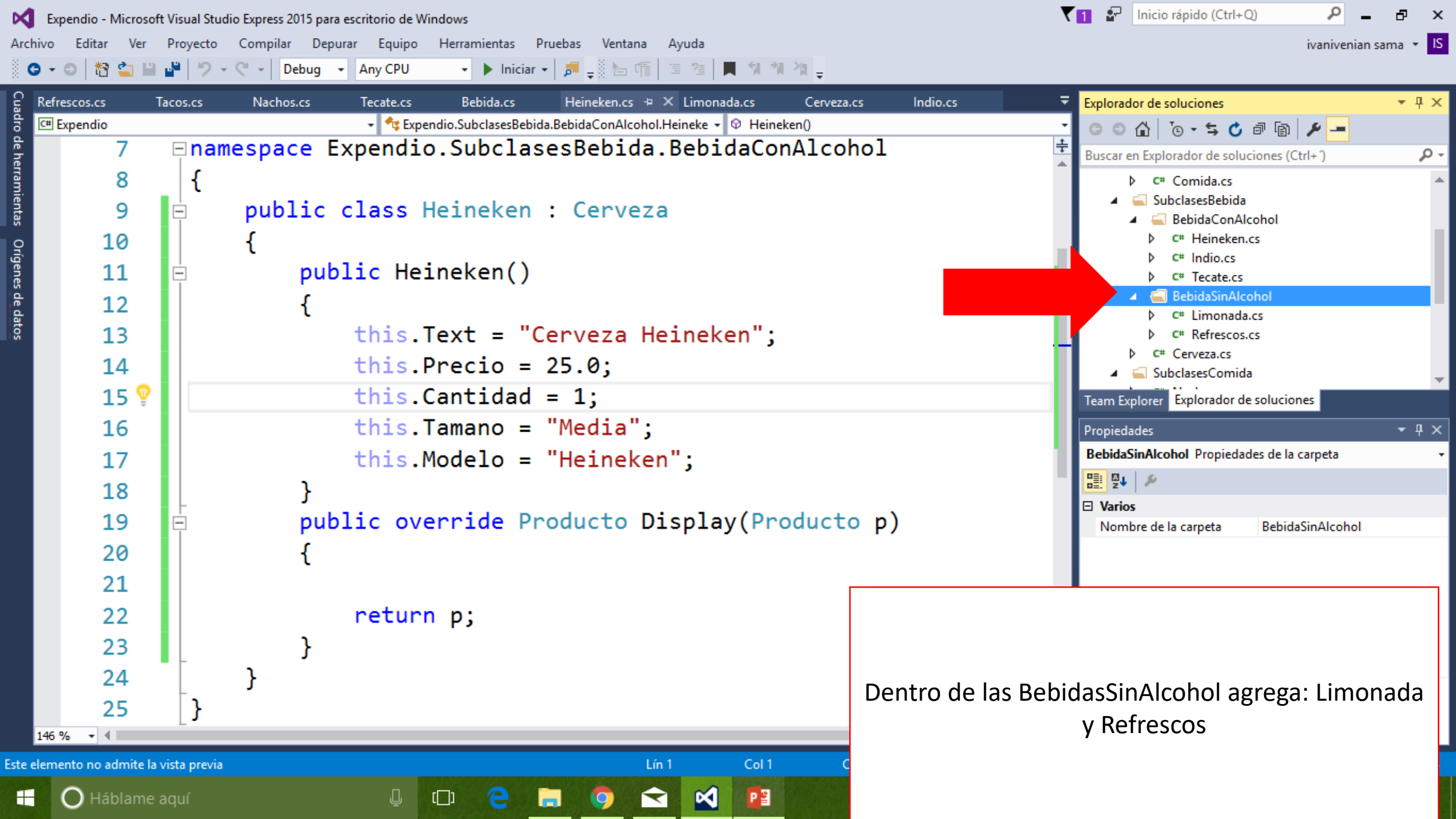
Propiedades

BebidaConAlcohol Propiedades de la carpeta

Varios

Nombre de la carpeta	BebidaConAlcohol
----------------------	------------------

Dentro de BebidaConAlcohol agrega las cervezas:
Heineken, Indio y Tecate



Dentro de las BebidasSinAlcohol agrega: Limonada y Refrescos

Expendio - Microsoft Visual Studio Express 2015 para escritorio de Windows

Archivo Editar Ver Proyecto Compilar Depurar Equipo Herramientas Pruebas Ventana Ayuda

Debug Any CPU Iniciar

Refrescos.cs Tacos.cs Nachos.cs Tecate.cs Bebida.cs Heineken.cs* Limonada.cs Cerveza.cs Indio.cs

Expendio

```
4 using System.Text;
5 using System.Threading.Tasks;
6
7 namespace Expendio.SubclasesBebida.BebidaConAlcohol
8 {
9     //Clase Heineken que hereda de Cerveza
10    public class Heineken : Cerveza
11    {
12        //Constructor con valores por default de Heineken
13        public Heineken()
14        {
15            //Propiedades que se asigna valor
16            this.Text = "Cerveza Heineken";
17            this.Precio = 25.0;
18            this.Cantidad = 1;
19            this.Tamano = "Media";
20            this.Modelo = "Heineken";
21        }
22    }
```

Explorador de soluciones

Buscar en Explorador de soluciones (Ctrl+)

- Comida.cs
 - SubclasesBebida
 - BebidaConAlcohol
 - Heineken.cs
 - Indio.cs
 - Tecate.cs
 - BebidaSinAlcohol
 - Limonada.cs
 - Refrescos.cs
 - Cerveza.cs
 - SubclasesComida

Team Explorer Explorador de soluciones

Propiedades

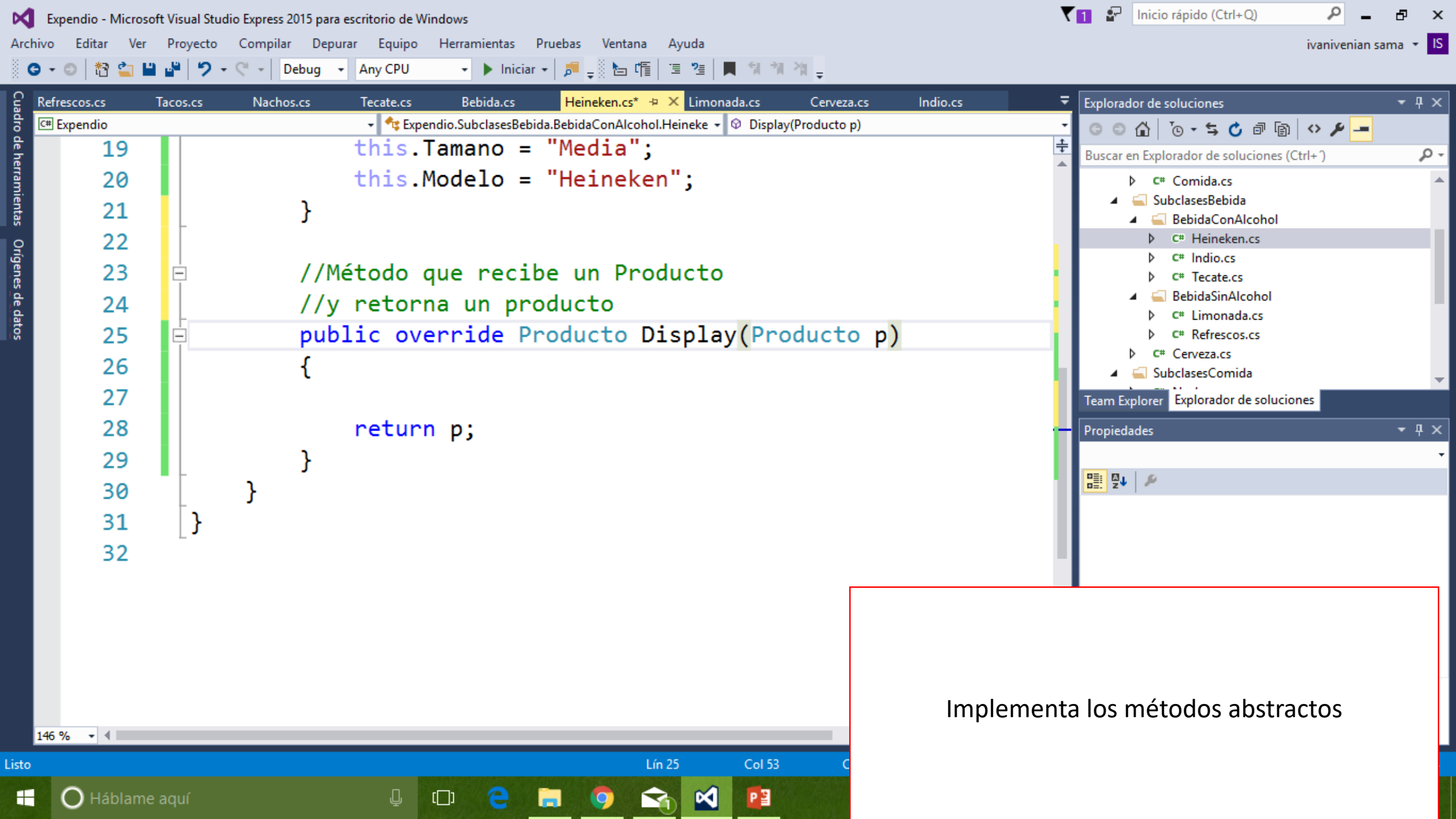
146 %

Listo

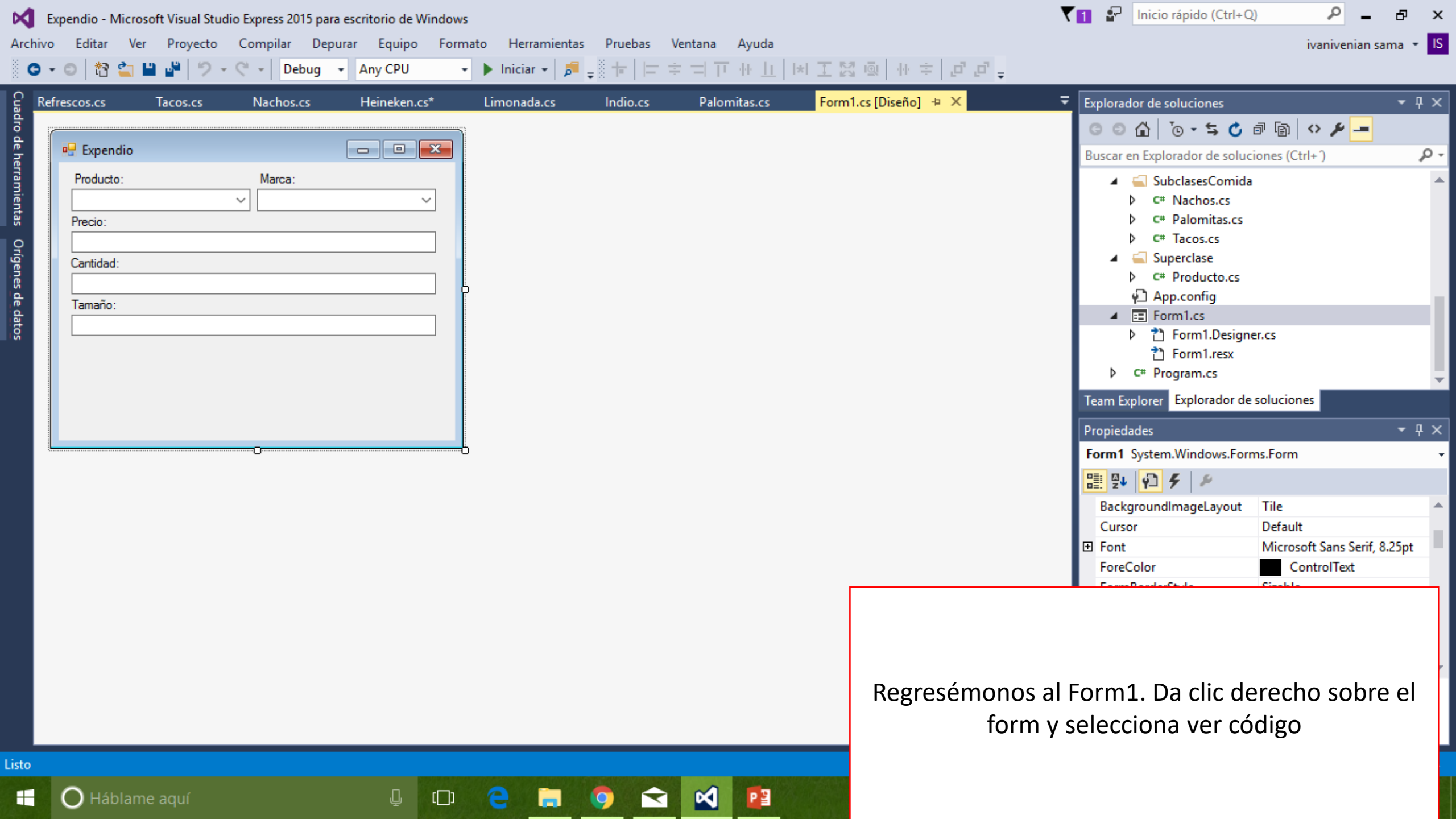
Lín 10 Col 36

Háblame aquí

Dentro de la clase Heineken extiende la herencia de Cerveza y declara los valores por default en su constructor



Implementa los métodos abstractos



Regresémonos al Form1. Da clic derecho sobre el form y selecciona ver código

Expendio - Microsoft Visual Studio Express 2015 para escritorio de Windows

ArchivoEditarVerProyectoCompilarDepurarEquipoHerramientasPruebasVentanaAyuda

DebugAny CPUIniciar

Refrescos.csTacos.csHeineken.cs*Limónada.csIndio.csPalomitas.csForm1.cs [Diseño]*Form1.cs*

ExpendioExpendio.Form1producto

1using Expendio.SubclasesBebida.BebidaConAlcohol;

2using Expendio.SubclasesComida;

3using System;

4using System.Collections.Generic;

5using System.ComponentModel;

6using System.Data;

7using System.Drawing;

8using System.Linq;

9using System.Text;

10using System.Threading.Tasks;

11using System.Windows.Forms;

12

13namespace Expendio

14

15public partial class Form1 : Form

16{

17//Producto llamado producto y Producto p

18Producto producto, p;

19

146 %

Explorador de soluciones

Buscar en Explorador de soluciones (Ctrl+)

SubclasesComida

Nachos.cs

Palomitas.cs

Tacos.cs

Superclase

Producto.cs

App.config

Form1.cs

Form1.Designer.cs

Form1.resx

Program.cs

Team ExplorerExplorador de soluciones

Propiedades

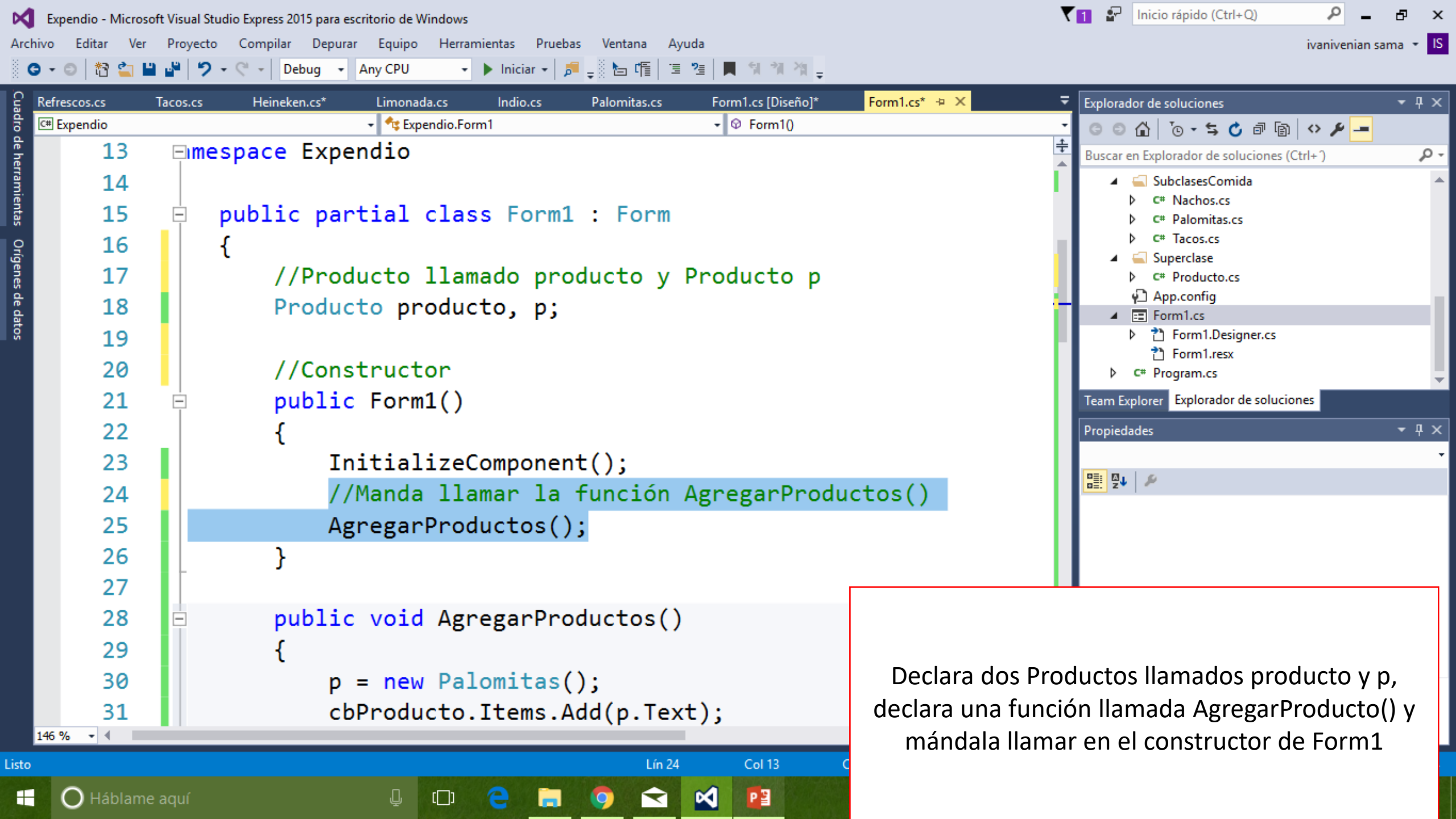
Listo

Lín 11Col 28Car 28INS

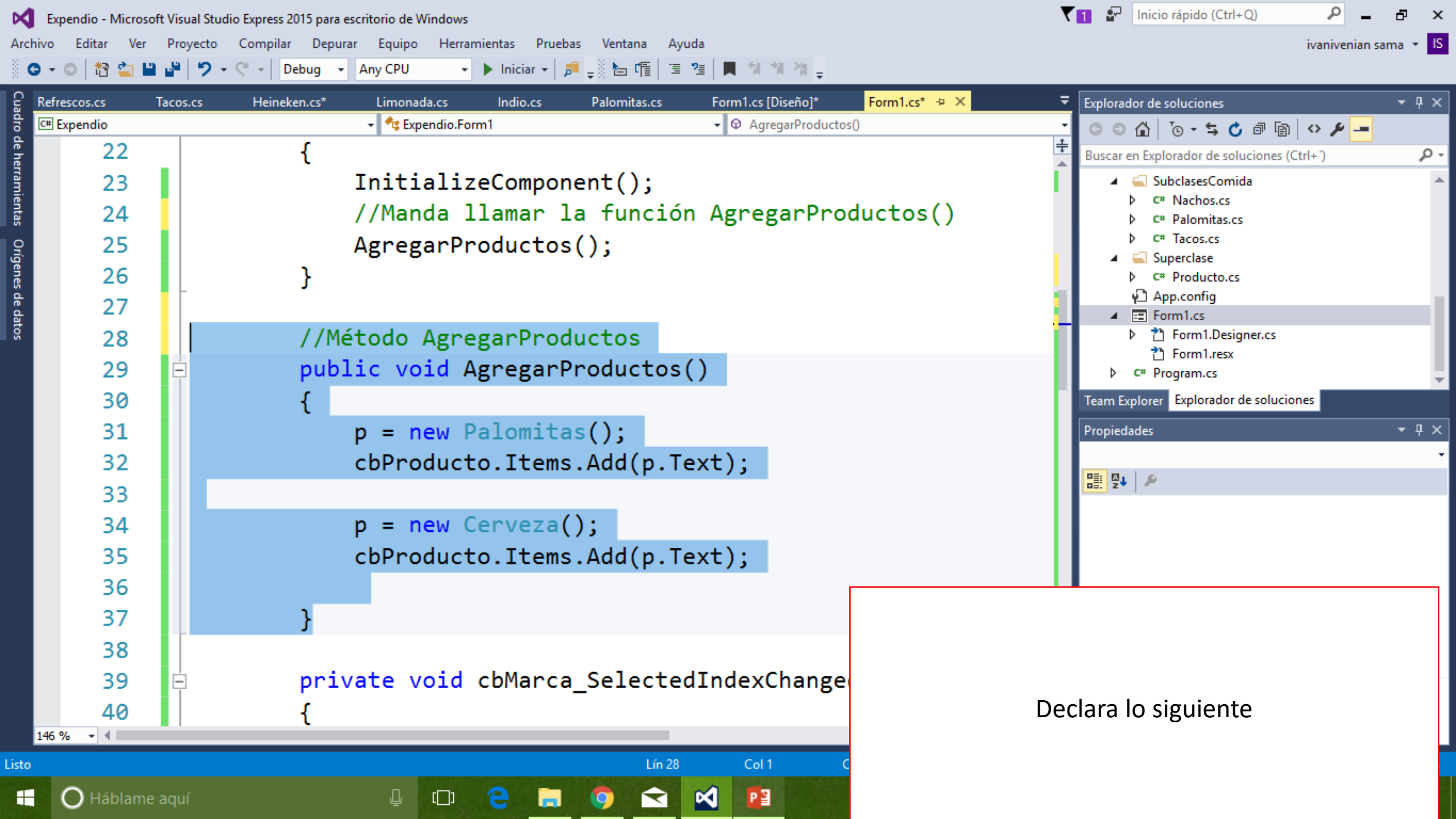
Publicar

Háblame aquí

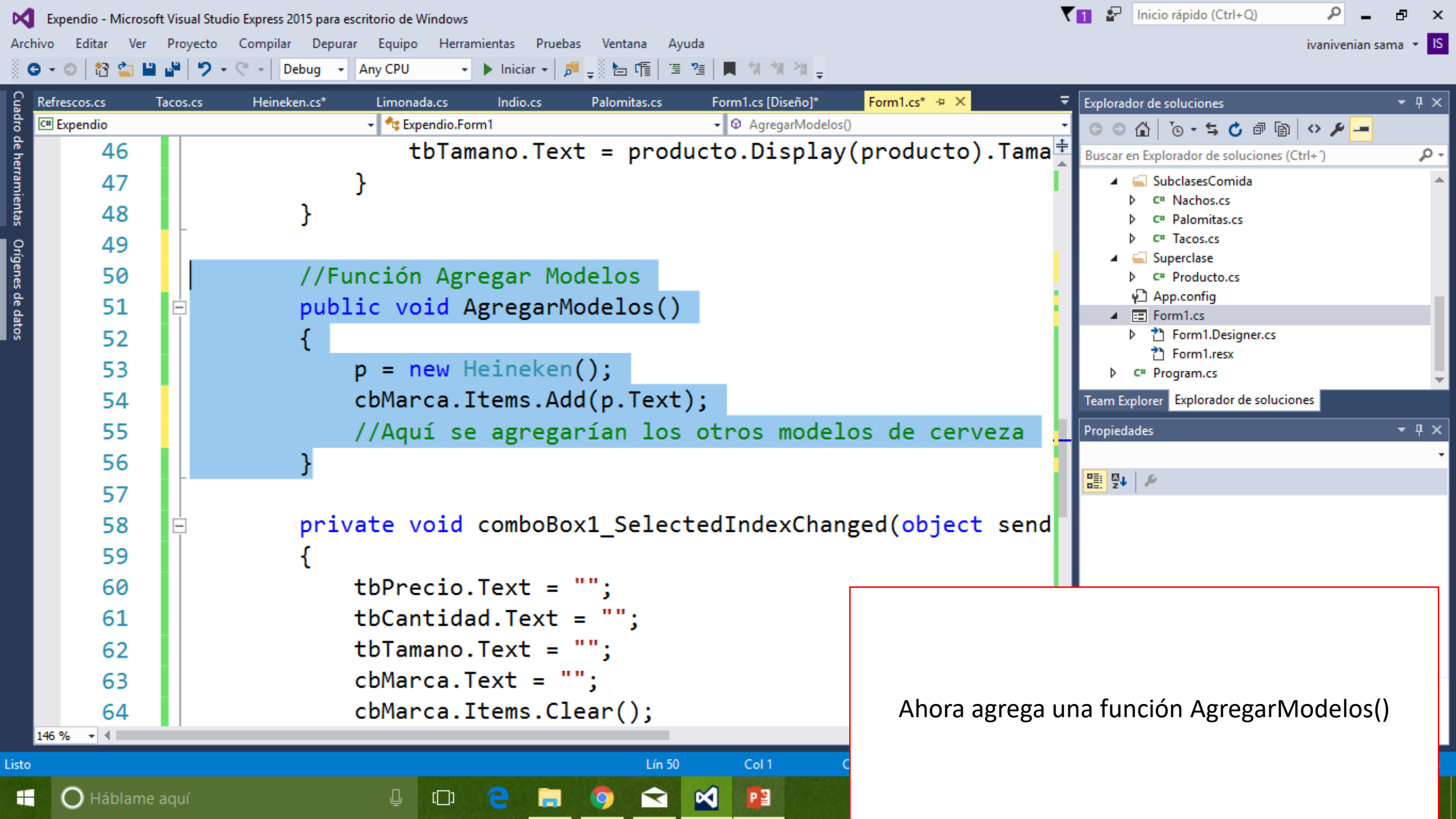
07:51 p.m.12/02/2017



Declara dos Productos llamados producto y p, declara una función llamada AgregarProducto() y mándala llamar en el constructor de Form1



Declara lo siguiente

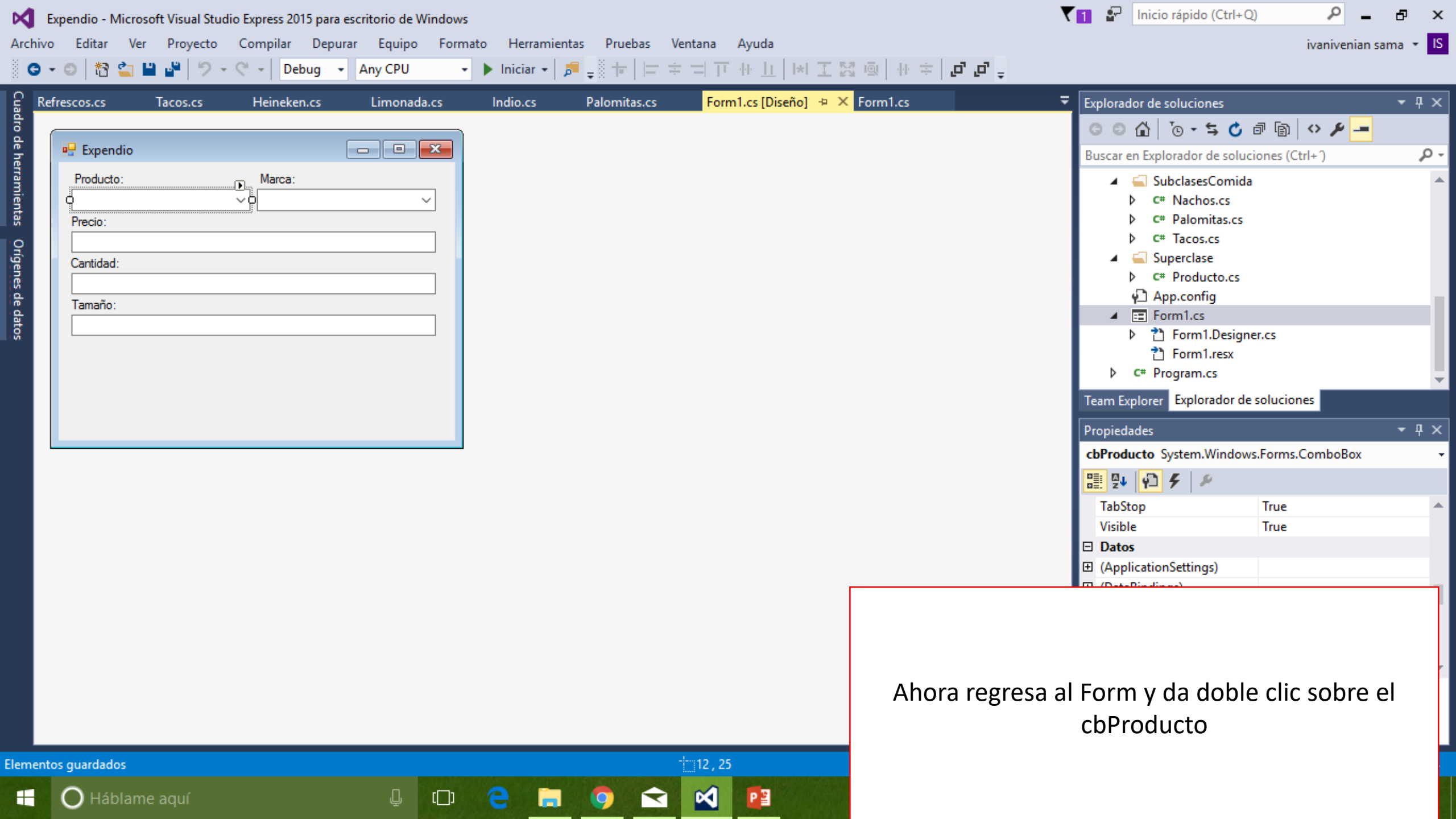


```
46         tbTamano.Text = producto.Display(producto).Tama
47     }
48 }
49
50 //Función Agregar Modelos
51 public void AgregarModelos()
52 {
53     p = new Heineken();
54     cbMarca.Items.Add(p.Text);
55     //Aquí se agregarían los otros modelos de cerveza
56 }
57
58 private void comboBox1_SelectedIndexChanged(object send
59 {
60     tbPrecio.Text = "";
61     tbCantidad.Text = "";
62     tbTamano.Text = "";
63     cbMarca.Text = "";
64     cbMarca.Items.Clear();
```

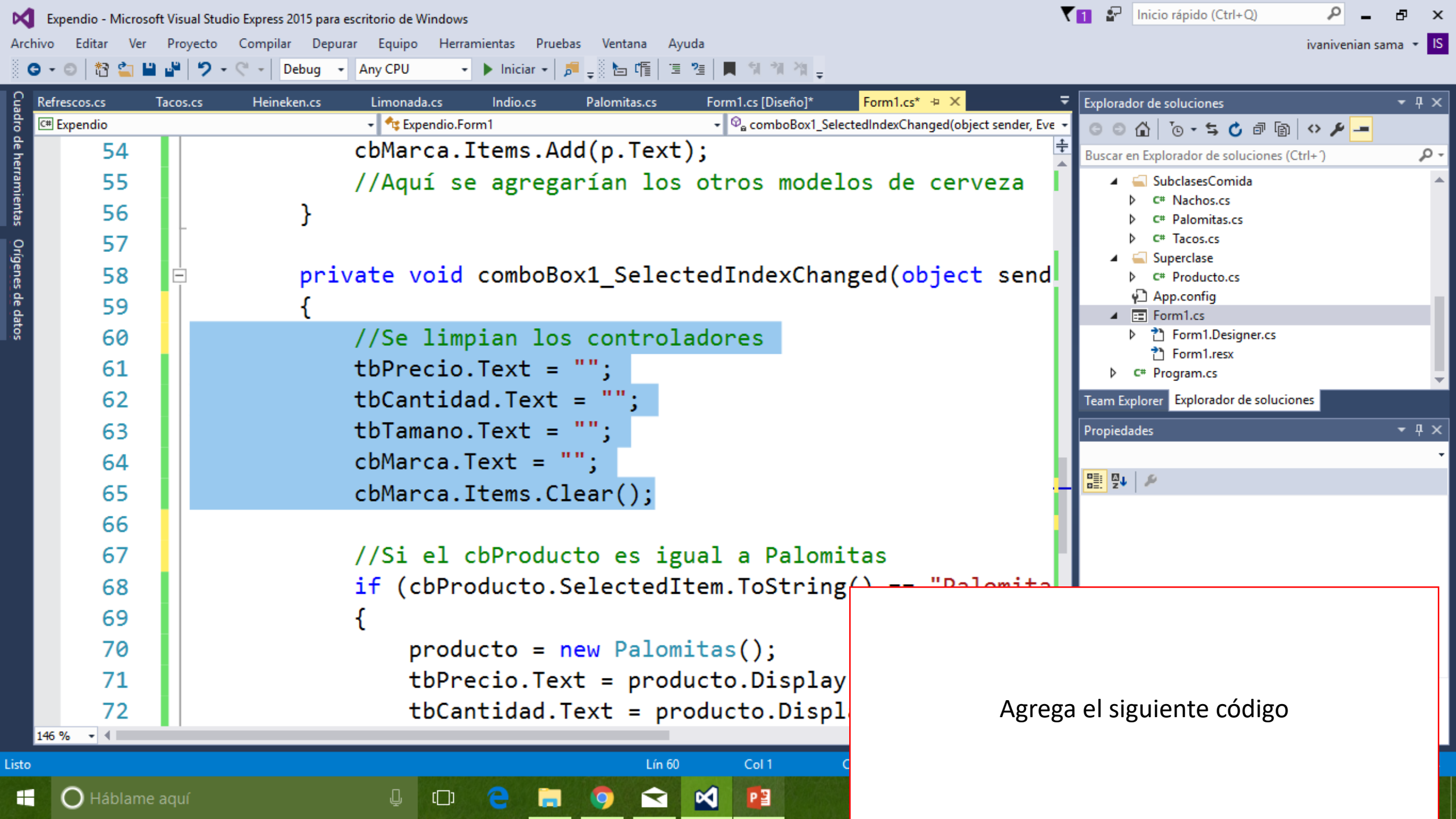
- SubclasesComida
 - Nachos.cs
 - Palomitas.cs
 - Tacos.cs
- Superclase
 - Producto.cs
- App.config
- Form1.cs
 - Form1.Designer.cs
 - Form1.resx
- Program.cs

Properties window content area with icons for class, field, and method.

Ahora agrega una función AgregarModelos()



Ahora regresa al Form y da doble clic sobre el cbProducto



Expendio - Microsoft Visual Studio Express 2015 para escritorio de Windows

ArchivoEditarVerProyectoCompilarDepurarEquipoHerramientasPruebasVentanaAyuda

DebugAny CPUIniciar

Refrescos.csTacos.csHeineken.csLimonada.csIndio.csPalomitas.csForm1.cs [Diseño]*Form1.cs*

ExpendioExpendio.Form1comboBox1_SelectedIndexChanged(object sender, Eve

63tbTamano.Text = "";

64cbMarca.Text = "";

65cbMarca.Items.Clear();

66

67//Si el cbProducto es igual a Palomitas

68if (cbProducto.SelectedItem.ToString() == "Palomitas")

69{

70 producto = new Palomitas();

71 tbPrecio.Text = producto.Display(producto).Precio.ToString();

72 tbCantidad.Text = producto.Display(producto).Cantidad.ToString();

73 tbTamano.Text = producto.Display(producto).Tamano.ToString();

74}

75if (cbProducto.SelectedItem.ToString() == "Cerveza")

76{

77 AgregarModelos();

78}

79}

80

81

82

Explorador de soluciones

Buscar en Explorador de soluciones (Ctrl+)

SubclasesComida

Nachos.cs

Palomitas.cs

Tacos.cs

Superclase

Producto.cs

App.config

Form1.cs

Form1.Designer.cs

Form1.resx

Program.cs

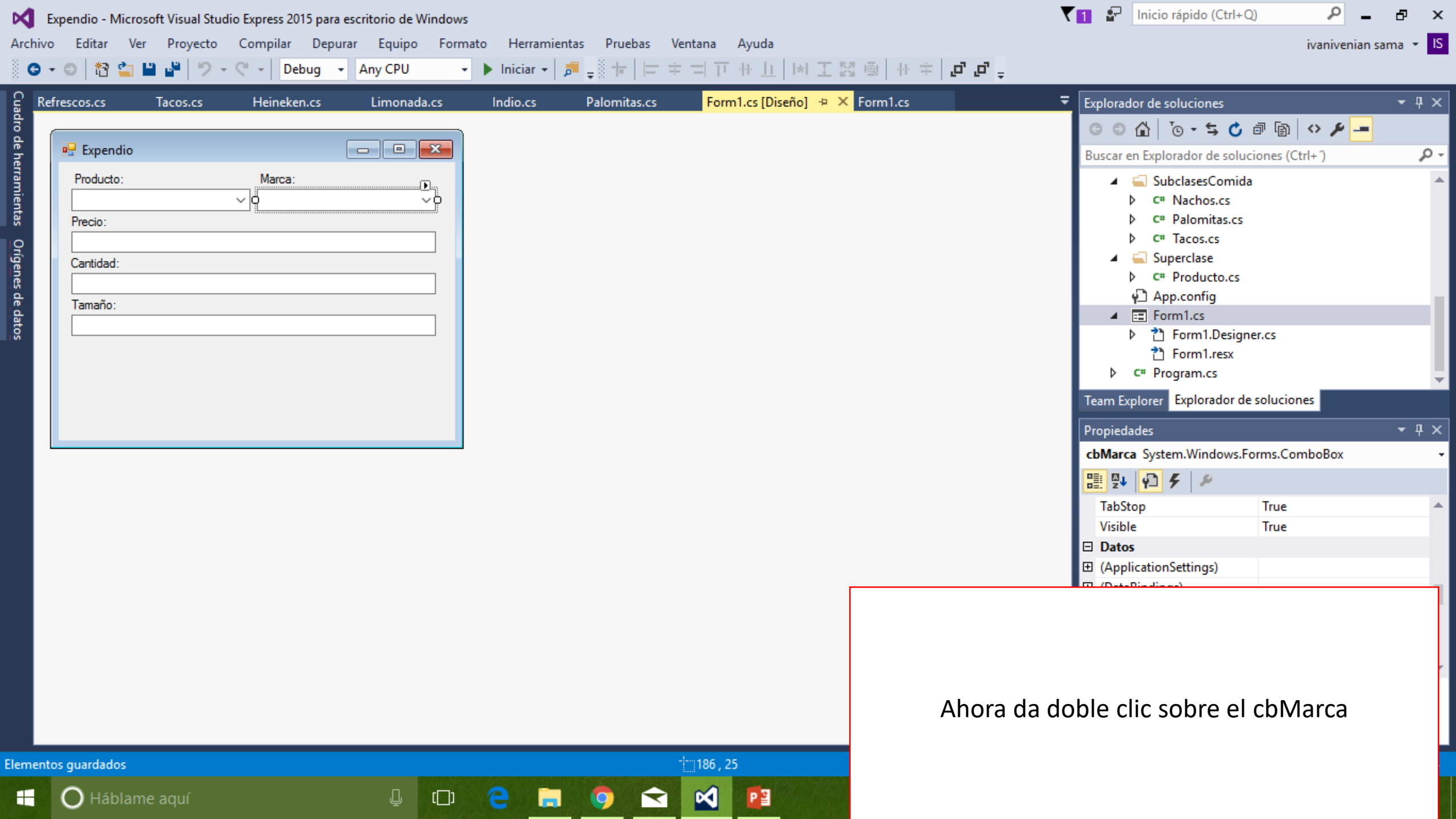
Team ExplorerExplorador de soluciones

Propiedades

121 %

Lín 67Col 1

Recuerda leer los comentarios del código



Ahora da doble clic sobre el cbMarca

Expendio - Microsoft Visual Studio Express 2015 para escritorio de Windows

Archivo Editar Ver Proyecto Compilar Depurar Equipo Herramientas Pruebas Ventana Ayuda

Debug Any CPU Iniciar

Refrescos.cs Tacos.cs Heineken.cs Limonada.cs Indio.cs Palomitas.cs Form1.cs [Diseño]* Form1.cs*

Expendio

```
32 cbProducto.Items.Add(p.Text);
33
34 p = new Cerveza();
35 cbProducto.Items.Add(p.Text);
36
37 }
38
39 private void cbMarca_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
40 {
41     //Si cbMarca es igual a Heineken
42     if (cbMarca.SelectedItem.ToString() == "Cerveza Heineken")
43     {
44         producto = new Heineken();
45         tbPrecio.Text = producto.Display(producto).Precio.ToString();
46         tbCantidad.Text = producto.Display(producto).Cantidad.ToString();
47         tbTamano.Text = producto.Display(producto).Tamano.ToString();
48     }
49     //Aquí se agregan las otras cervezas
50 }
51
52 //Función Agregar Modelos
53 public void AgregarModelos()
54 {
```

Explorador de soluciones

Buscar en Explorador de soluciones (Ctrl+)

- SubclasesComida
 - Nachos.cs
 - Palomitas.cs
 - Tacos.cs
- Superclase
 - Producto.cs
- App.config
- Form1.cs
 - Form1.Designer.cs
 - Form1.resx
- Program.cs

Team Explorer Explorador de soluciones

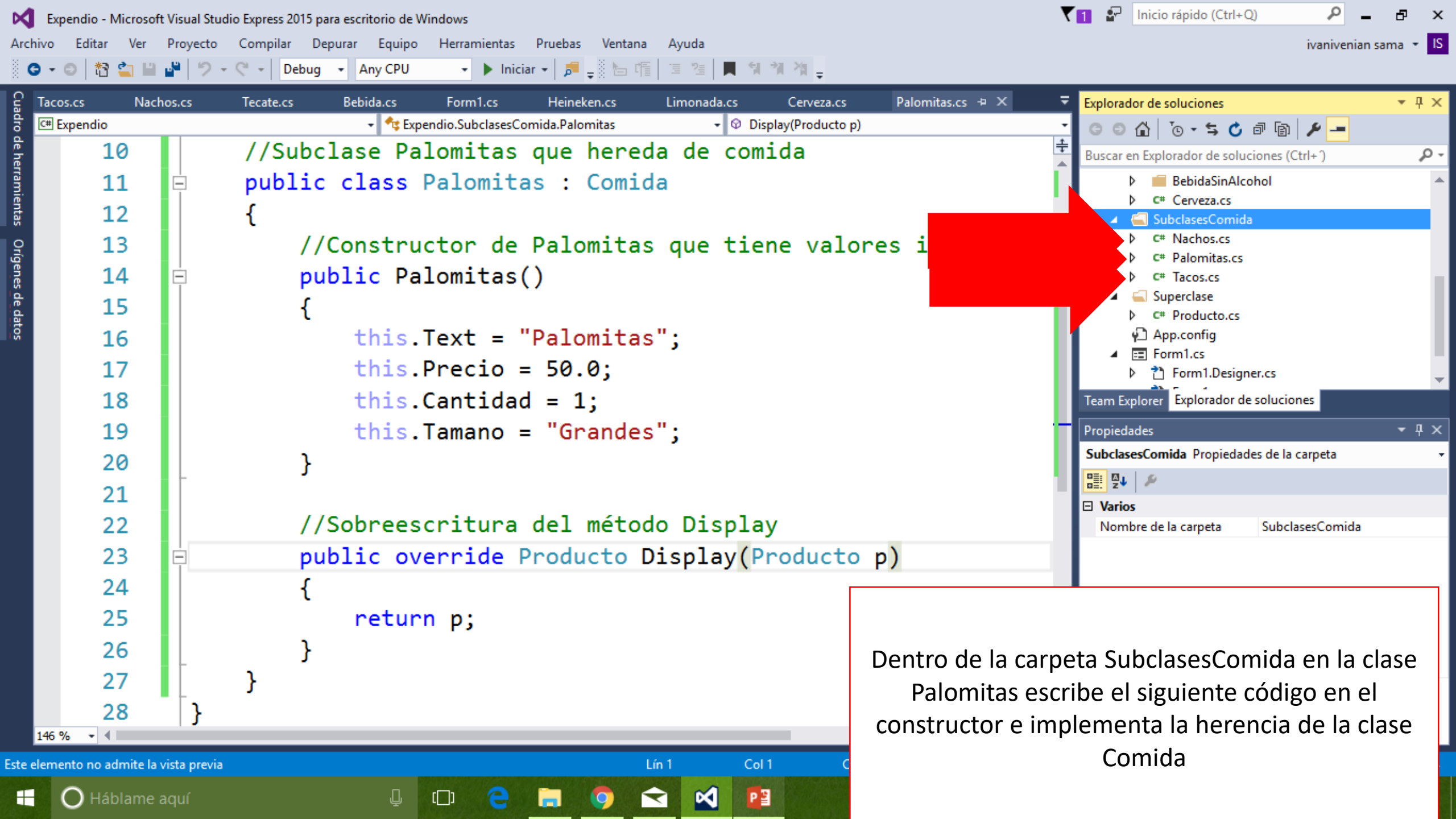
Propiedades

121 %

Listo Lín 39 Col 1

Háblame aquí

Agrega el siguiente código



Tacos.cs

Nachos.cs

Tecate.cs

Bebida.cs

Form1.cs

Heineken.cs

Limonada.cs

Cerveza.cs

Palomitas.cs

Expendio

Expendio.SubclasesComida.Palomitas

Display(Producto p)

```
10 //Subclase Palomitas que hereda de comida
11 public class Palomitas : Comida
12 {
13     //Constructor de Palomitas que tiene valores i
14     public Palomitas()
15     {
16         this.Text = "Palomitas";
17         this.Precio = 50.0;
18         this.Cantidad = 1;
19         this.Tamano = "Grandes";
20     }
21
22     //Sobreescritura del método Display
23     public override Producto Display(Producto p)
24     {
25         return p;
26     }
27 }
28 }
```

Explorador de soluciones

Buscar en Explorador de soluciones (Ctrl+)

- ▶ BebidaSinAlcohol
- ▶ Cerveza.cs
- ▶ SubclasesComida
- ▶ Nachos.cs
- ▶ Palomitas.cs
- ▶ Tacos.cs
- ▶ Superclase
- ▶ Producto.cs
- ▶ App.config
- ▶ Form1.cs
- ▶ Form1.Designer.cs

Team Explorer Explorador de soluciones

Propiedades

SubclasesComida Propiedades de la carpeta

Varios

Nombre de la carpeta

SubclasesComida

Dentro de la carpeta SubclasesComida en la clase Palomitas escribe el siguiente código en el constructor e implementa la herencia de la clase Comida

Expendio

Producto:

Marca:

Precio:

Cantidad:

Tamaño:

- Ahora termina la aplicación siguiendo las indicaciones del profesor....