



S.I.G.A.T.

PROGRAMACIÓN III

I.S.U.

Docente: , Bazzano

Rol	Apellido	Nombre	CI	E-mail	Cel/Tel
Coordinadora	Galván Melgarejo	Camila Dahiana	4740392-4	caamila2332@gmail.com	095888253 / 29026646
Sub-Coordinadora	Esquibel Rodríguez	Giuliana María	5021948-9	giu.maa@hotmail.com	094169682 / 26142595
Integrante 1	Estévez Antúñez	Sebastián Julio	4752098-6	sestevez96@hotmail.com	091073684 / 29013066
Integrante 2	Cerpa Umpierrez	Ian Franco	5325669-2	icerpa7@gmail.com	094734383

Fecha de culminación:

29/08/2016

SEGUNDA ENTREGA

Indice:

1. Introducción.....	2
1.1. Desarrollo del proyecto.....	4
2. Pantallas del sistema.....	6
2.1. Inicio del sistema.....	6
2.2. Tambo.....	8
2.3. Personal.....	8
2.4. Animal.....	9
2.5. Alimento y venta.....	9
2.6. Control.....	10
2.7. Enlistar.....	10
2.8. Ordeñe.....	11
2.9. Lote.....	12
2.10. Clima.....	12
3. Código fuente.....	14
3.1. Inicio del sistema.....	14
3.2. Tambo.....	25
3.3. Personal.....	28
3.4. Animal.....	33
3.5. Alimento y venta.....	43
3.6. Control.....	47
3.7. Enlistar.....	51
3.8. Ordeñe.....	52
3.9. Lote.....	61
3.10 Clima.....	64
3.10. Publico.....	66
4. Anexo.....	75

4.1. Asignación de abreviaciones.....

1. Introducción:

El grupo de proyecto integrado por Camila Galván, Giuliana Esquibel, Sebastián Estévez e Ian Cerpa de la clase 3ºBB del turno matutino del Instituto Tecnológico de Informática (ITI), se le ha solicitado un proyecto de **S.I.G.A.T.** que busca confeccionar un sistema informático que contribuya a facilitar la gestión y administración del control de la producción láctea.

La empresa **I.S.U.** (Insumos y Soporte al Usuario) esta conformada por las personas previamente mencionadas y sera la encargada de poner en marcha dicho proyecto.

Como anteriormente mencionado el proyecto **S.I.G.A.T.** busca confeccionar un sistema informático. El objetivo de este es el facilitar la gestión y administración del control de la producción láctea, a través de este el cliente va a tener la opción de acceder a información almacenada sobre sistema; sobre el tambo y los animales que integran a este. Además de consultar, el cliente puede ingresar, modificar y eliminar datos del sistema y/o tambo.

El programa abarca datos del animal como el numero de caravana, el sexo (macho, hembra), la división (anestro, toro, novillo, vaca, vaquillona), la fecha de nacimiento; en el caso de que sea vaca se controlara si está: lactando, seca, en servicio o preñada, y también se controlara la cantidad de leche que produce, el recuento bacteriano, y el recuento de células somáticas y de urea. En caso de que este tomando antibiótico influyente en la producción

láctea también se tomara en cuenta en el programa. Del tambo se guardan datos como la serie que lo identifica, la cantidad de ordeñes, la cantidad de hectáreas, la cantidad de ganado, la cantidad de vacas en ordeño, el índice de preñez, la producción anual y diaria.

Dependiendo del usuario que ingrese, el sistema otorgara acceso a distintas funciones y partes de él (sistema), a continuación se detallaran estos en un orden de jerarquía:

Auxiliar: este tipo de usuario solo tiene permiso de ingreso y consulta de información.

Administradores del establecimiento: este puede acceder a los datos de su establecimiento pudiendo así consultar indicadores y datos de los animales teniendo la posibilidad de ingresar información.

Gerente administrador: este cuenta con la opción de gestionar o administrar varios establecimientos. Posee la alternativa, si lo desea, de consultar productividad de establecimiento, la totalidad de los animales discriminados de todos los establecimientos y de cada uno por separado. También accede a indicadores generales de todos los establecimientos, cálculos de costos totales y por establecimiento.

Hay otro usuario denominado **Administrador del sistema** este es el que se encarga de todo lo relacionado con dicho sistema: Actualizar software; acceso a la base de datos; monitoreo de redes; alta, baja, modificación y consulta de usuarios; entre otros.

1.1 Desarrollo del proyecto:

Se desarrolló para esta entrega un programa con acceso a la base de datos logrando manejar los datos de tambos o tambo dependiendo del cargo (permisos) de el que inicie sesion en el sistema.

Se puede acceder al sistema con tres idiomas: español, ingles y portuges. Para acceder a las funciones del programa se debe seleccionar uno de ellos, luego ingresar los datos de usuario y contraseña solicitados y finalmente iniciar sesión.

Dentro de los datos que se pueden manejar están los datos generales del tambo como el nombre, las hectareas, la cantidad maxima de ganado, los tanques con sus numeros de serie y capacidad en litro de los mismos y el alimento que el tambo propociona con su tipo y cantidad.

También maneja datos del personal, ahí es donde se encontrar el cargo, el usuario con el que va a logearse, el nombre, el sexo, el nacimiento y la cedula de indentidad.

El fin principal de el programa es la administración y gestión de tambos, por lo que se controlan los datos de los animales, como el numero, el lugar, la división, y los datos básicos de los progenitores y en el caso de que sean hembras se manejan las etapas, como la lactancia, si está tomando atibiótico, si son crías y son llevados al campo de recría se manejan las fechas de ida y vuelta.

Se controla la cantidad de ordeñes, y se puede ingresar cada ordeño que se haga donde se marcará la fecha, hora de inicio, hora de fin, datos de lo producido como son los litros, el porcentaje de grasa, el porcentaje de proteina,

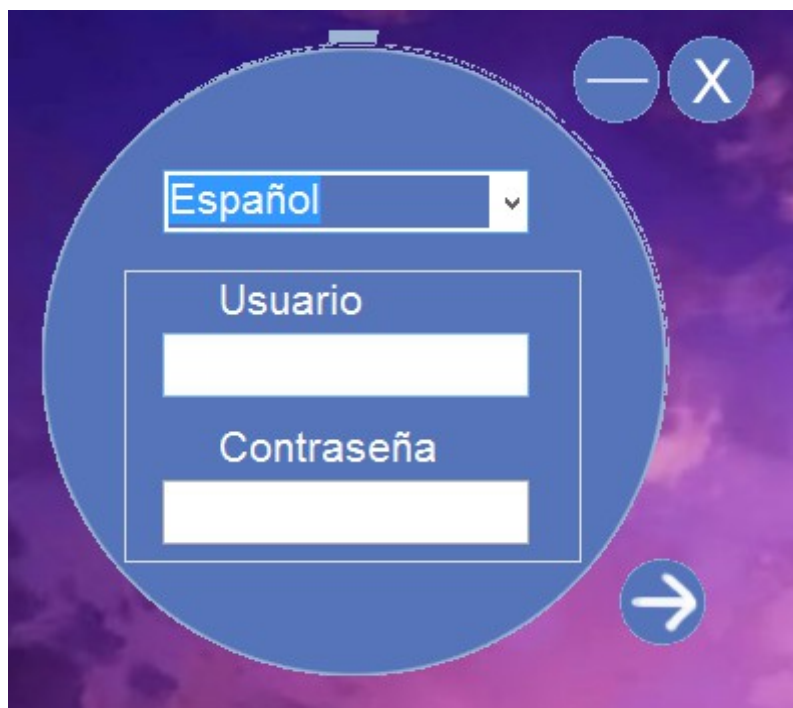
de urea, el recuento bacteriano y de células somáticas. Para que esos datos puedan ser relacionados a un lote también es necesario el número de lote que se puede agregar o consultar en una ventana auxiliar.

Los datos específicos de la cooperativa son evitados para el mejor manejo de la información, los datos que son almacenados son los de la venta del producto, estos son la cantidad en litros, la fecha en que es vendida y la hora.

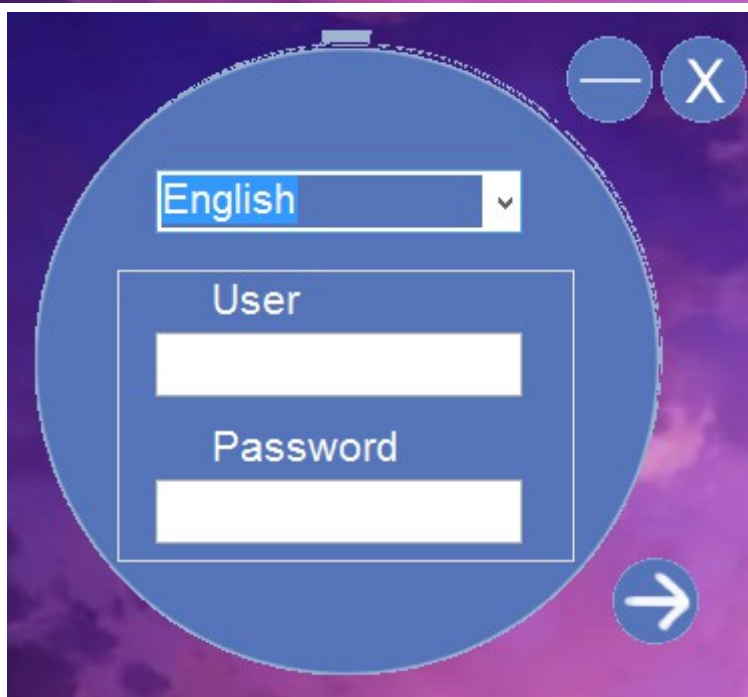
Por último la opción cerrar sesión, cierra la misma, lo que permite iniciar de nuevo sesión con otros datos, ya sea del mismo cargo o no, mientras que la opción salir cierra todo el programa.

2. Pantalla del sistema:

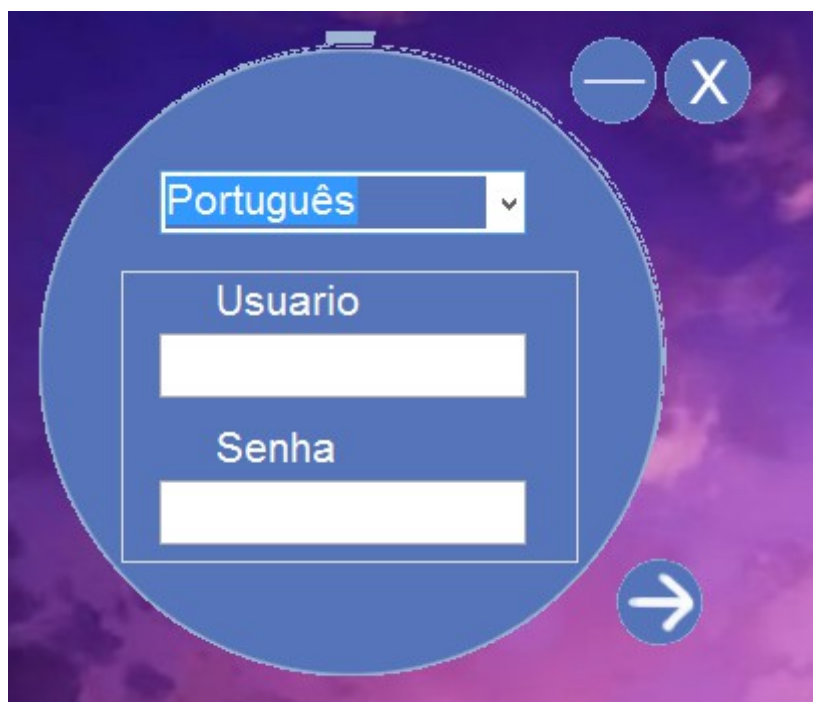
2.1. Inicio del sistema:



A screenshot of a login window titled 'Inicio del sistema' (System Start) with a blue header bar. The window has standard Windows-style controls (minimize, maximize, close) in the top right. Below the header is a language dropdown menu currently set to 'Español'. Underneath is a white rectangular box containing two input fields: 'Usuario' (User) and 'Contraseña' (Password). To the right of this box is a blue circular button with a white right-pointing arrow. The background of the window is a purple and blue abstract pattern.



A screenshot of the same login window, but with the language dropdown menu set to 'English'. The labels for the input fields are now 'User' and 'Password'. All other elements, including the header, controls, and background, are identical to the Spanish version.



A screenshot of a login dialog box. The dialog is a blue circle with a white border, set against a purple and blue background. At the top left of the circle is a small tab icon. At the top right are two circular buttons: one with a minus sign and one with an 'X'. Inside the circle, at the top, is a language dropdown menu showing 'Português' with a downward arrow. Below this is a white rectangular box containing two input fields. The first field is labeled 'Usuario' and the second is labeled 'Senha'. At the bottom right of the circle is a circular button with a white right-pointing arrow.

Tambo

—

X



?

Configuracion



+

-

?

+/-

Control

Lote



++

||

+



+

-

?

+/-

TAMBO

+

-

?

+/-



+

-

?

+/-



+

-

?

+/-



Enlistar

2.2. Tambo:

S.I.G.A.T.

ITI-CETP

3° BB

Pagina 8

Serie

Buscar



Nombre

Cantidad maxima de ganado

Hectareas

Tanques

Numero de serie

Capacidad (litros)

Agregar

Quitar

2.3. Personal

Cedula de identidad

00000000

Buscar



IbxEnlistar

Nombre

Apellido

Login

Puesto

Sexo

Nacimiento

29/10/2016



Telefono



2.4. Animal

Numero

Buscar

lbxEnlistar

progenitor macho
Numero
Raza

progenitor hembra
Numero
Raza

Sexo

Nacimiento

Lugar actual

Raza

División

2.5. Alimento y venta

Alimento proporcionado
Cantidad
Tipo
Fecha
Hora

Numero de lote

2.6. Control

Numero	<input type="text" value="000000000"/>	<input type="button" value="Buscar"/>	<input type="button" value="—"/> <input type="button" value="X"/>
--------	--	---------------------------------------	---



lbxEnlistar

Campo de recria (ida)	<input type="text" value="29/10/2016"/>	<input data-kind="parent" data-rs="2" type="button" value="+"/>
Campo de recria (vuelta)	<input type="text" value="29/10/2016"/>	
Campo de reria	<input type="text"/>	<input data-kind="parent" data-rs="2" type="button" value="+"/>
Etapa	<input type="text"/>	
Fecha inicio	<input type="text" value="29/10/2016"/>	<input type="button" value="Agregar"/>
Fecha fin	<input type="text" value="29/10/2016"/>	

Fecha	<input type="text" value="29/10/2016"/>	
Peso	<input type="text" value="000000000"/>	kg
<input type="checkbox"/> Vacuna	<input type="text"/>	<input type="button" value="Guardar"/>



















2.8. Ordeño

lbxEnlistar

Turno Fecha 01/11/2016 20:54:00 Ordeñado  

<input type="checkbox"/> Consumo interno	<input type="text"/> 000000000000	Litros	<input type="text"/> 000000000000						
<input type="checkbox"/> Consumo externo	<input type="text"/> 000000000000	Porcentaje de grasa	<input type="text"/> 000						
<div> <div>lboxEnlistar lote</div> <div>Numero de lote</div> <div><input type="text"/> 0000000000</div> <div>Agregar</div> </div>		Porcentaje de proteina	<input type="text"/> 000						
		Porcentaje de urea	<input type="text"/> 000						
		Recuento bacteriano	<input type="text"/> 000000000000						
		Recuento de células somáticas	<input type="text"/> 000000000000						
Tanques <table border="1"> <tr> <td>lboxEnlistar Tanque</td> <td>Numero de serie</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Capacidad (litros)</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>				lboxEnlistar Tanque	Numero de serie	<input type="text"/>		Capacidad (litros)	<input type="text"/>
lboxEnlistar Tanque	Numero de serie	<input type="text"/>							
	Capacidad (litros)	<input type="text"/>							

Cantidad de ordeños  

1er Ordeño <table> <tr> <td>Hora inicio</td> <td><input type="text"/> 0:00:00 </td> </tr> <tr> <td>Hora final</td> <td><input type="text"/> 0:00:00 </td> </tr> </table>		Hora inicio	<input type="text"/> 0:00:00 	Hora final	<input type="text"/> 0:00:00 	3er Ordeño <table> <tr> <td>Hora inicio</td> <td><input type="text"/> 0:00:00 </td> </tr> <tr> <td>Hora final</td> <td><input type="text"/> 0:00:00 </td> </tr> </table>	Hora inicio	<input type="text"/> 0:00:00 	Hora final	<input type="text"/> 0:00:00 
Hora inicio	<input type="text"/> 0:00:00 									
Hora final	<input type="text"/> 0:00:00 									
Hora inicio	<input type="text"/> 0:00:00 									
Hora final	<input type="text"/> 0:00:00 									
2do Ordeño <table> <tr> <td>Hora inicio</td> <td><input type="text"/> 0:00:00 </td> </tr> <tr> <td>Hora final</td> <td><input type="text"/> 0:00:00 </td> </tr> </table>		Hora inicio	<input type="text"/> 0:00:00 	Hora final	<input type="text"/> 0:00:00 					
Hora inicio	<input type="text"/> 0:00:00 									
Hora final	<input type="text"/> 0:00:00 									

2.9. Lote

Animal, Numero

000000000

☐ Numero de lote

000000000

☐ Animal, Numero

000000000

Agregar

Consultar

IbxAgregar

IbxConsultar

Numero de lote

000000000

Cambiar

2.10. Clima

☐ InUMet

3. Código fuente

2.1. Inicio del sistema:

Public Class frmArranque

Private Sub Arranque_Load(sender As System.Object, e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

Lblpass.BackColor = Color.FromArgb(86, 116, 185)

lblUser.BackColor = Color.FromArgb(86, 116, 185)

cbxIdioma.BackColor = Color.FromArgb(86, 116, 185)

gbxLog.BackColor = Color.FromArgb(86, 116, 185)

End Sub

Private Sub pbxClose_Click(sender As System.Object, e As System.EventArgs) Handles pbxClose.Click

Me.Close()

End Sub

Private Sub pbxMini_Click(sender As System.Object, e As System.EventArgs) Handles pbxMini.Click

Me.WindowState = FormWindowState.Minimized

End Sub

Private Sub Pbxlogin_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles pbxgspot.Click

Try

CN.Open("MIODBC", tbxUser.Text, tbxPass.Text)

conexion = 1

Catch ex As Exception

MsgBox("Error : " + usuario + " / " + contrasenia)

Exit Sub

End Try

CN.CursorLocation = ADODB.CursorLocationEnum.adUseClient

If conexion = 1 Then

Me.Hide()

frmComienzo.Show()

End If

End Sub

Private Sub cbxIdioma_SelectedIndexChanged(sender As System.Object, e As System.EventArgs) Handles cbxIdioma.SelectedIndexChanged

If cbxIdioma.Text = "English" Then

idioma = 1

```
ElseIf cbxIdioma.Text = "Português" Then
    idioma = 2
Else
    idioma = 0
End If
Variables_asignacion()
Lblpass.Text = contrasenia
lblUser.Text = usuario
End Sub

End Class
Public Class frmComienzo

    Private Sub frmISU_Load(sender As System.Object, e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load
        Permiso()
        pnlMain.Dock = DockStyle.Fill
        btnConfiguracion_ordenie.Text = configuracion
        btnLote_animal.Text = lote
        btnControl_animal.Text = control
        cbxEnlistar.Items.Clear()
        cbxEnlistar.Items.Add("Holando")
        cbxEnlistar.Items.Add("Jersey")
        cbxEnlistar.Items.Add("Primer show")
        cbxEnlistar.Items.Add(vaca)
        cbxEnlistar.Items.Add(vaquillona)
        cbxEnlistar.Items.Add(ternera)
        cbxEnlistar.Items.Add(toro)
        cbxEnlistar.Items.Add(novillo)
        cbxEnlistar.Items.Add(anestro)
        cbxEnlistar.Items.Add(ternero)
        cbxEnlistar.Items.Add(ternera)
        cbxEnlistar.Items.Add(rodeo)
        cbxEnlistar.Items.Add(campo)
        cbxEnlistar.Items.Add(tambo)
        cbxEnlistar.Items.Add(servicio)
        cbxEnlistar.Items.Add(preniada)
        cbxEnlistar.Items.Add(lactancia)
        cbxEnlistar.Items.Add(hembra)
        cbxEnlistar.Items.Add(macho)
        cbxEnlistar.Items.Add(antibiotico)
        cbxEnlistar.Items.Add(ganado_act)
```


End Sub

Sub Permiso()

 If CN.State <> 1 Then

 MsgBox(conexion)

 Else

 sql = "select a.num_cargo from adquiere a, persona p where a.ci=p.ci
and p.login ='" & frmArranque.tbxUser.Text & """

 If Open_sql() Then

 If rs.RecordCount() = 0 Then

 MsgBox("Error : " + puesto)

 Else

 Select Case rs(0).Value

 Case 0 'auxiliar

 gbxAnimal.Enabled = True

 cbxTambo.Enabled = False

 btnEliminar_Animal.Enabled = False

 gbxAlimento.Enabled = True

 gbxOrdenie.Enabled = True

 btnEnlistar.Enabled = True

 cbxTambo.Enabled = False

 pbxVenta.Enabled = False

 Case 1 'adm_establecimiento

 gbxTambo.Enabled = True

 gbxPersonal.Enabled = True

 gbxAnimal.Enabled = True

 gbxAlimento.Enabled = True

 gbxOrdenie.Enabled = True

 btnEliminar_Personal.Enabled = False

 btnIngresar_Personal.Enabled = False

 btnEnlistar.Enabled = True

 cbxTambo.Enabled = False

 btnLote_animal.Enabled = True

 btnControl_animal.Enabled = True

 btnConfiguracion_ordenie.Enabled = True

 Case 2 'gerente

 gbxTambo.Enabled = True

 gbxPersonal.Enabled = True

 btnEliminar_Personal.Enabled = False

 btnIngresar_Personal.Enabled = False

 btnModificar_Personal.Enabled = False

 btnLote_animal.Enabled = True

```
        btnControl_animal.Enabled = True
        btnConfiguracion_ordenie.Enabled = True
        gbxAnimal.Enabled = True
        gbxAlimento.Enabled = True
        gbxOrdenie.Enabled = True
        btnEnlistar.Enabled = True
    Case 3 'adm_sistema
        gbxTambo.Enabled = True
        gbxPersonal.Enabled = True
        gbxAnimal.Enabled = True
        gbxAlimento.Enabled = True
        gbxOrdenie.Enabled = True
        btnEnlistar.Enabled = True
        btnLote_animal.Enabled = True
        btnControl_animal.Enabled = True
        btnConfiguracion_ordenie.Enabled = True
    End Select
rs.Close()
sql = "select t.establecimiento from tambo t, persona p, tiene te
where t.serie=te.serie and p.ci=te.ci and p.login="" & frmArranque.tbUser.Text
& ""
Open_sql()
If rs.RecordCount <> 0 Then
    cbxTambo.Text = rs(0).Value
    rs.Close()
    sql = "Select t.serie from tambo t, tiene e, persona p where
establecimiento="" & cbxTambo.Text & "" and e.serie=t.serie and p.ci=e.ci and
p.login="" & frmArranque.tbUser.Text & ""
    Open_sql()
    TSERIE = rs(0).Value
    rs.Close()
    sql = "select establecimiento from tambo"
    Open_sql()
    While Not rs.EOF()
        cbxTambo.Items.Add(rs(0).Value)
        rs.MoveNext()
    End While
    rs.Close()
End If
End If
End If
End If
```

End Sub

```
Private Sub Cerrar()  
    If rs.State <> 0 Then  
        rs.Close()  
    End If  
    If CN.State <> 0 Then  
        CN.Close()  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub pbxSalir_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles pbxSalir.Click  
    frmArranque.Show()  
    rs = Nothing  
    CN = Nothing  
    Cerrar()  
    Me.Close()  
End Sub
```

```
Private Sub pbxClima_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles pbxClima.Click  
    frmClima.MdiParent = Me  
    frmClima.Show()  
    pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub btnIngresar_Animal_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles btnIngresar_Animal.Click  
    opcion = 0  
    frmAnimal.MdiParent = Me  
    frmAnimal.Show()  
    pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub btnEliminar_Animal_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal  
e As System.EventArgs) Handles btnEliminar_Animal.Click  
    opcion = 3  
    frmAnimal.MdiParent = Me  
    frmAnimal.Show()  
    pnlMain.Hide()
```

End Sub

```
Private Sub btnConsultar_Animal_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnConsultar_Animal.Click
```

```
    opcion = 2
```

```
    frmAnimal.MdiParent = Me
```

```
    frmAnimal.Show()
```

```
    pnlMain.Hide()
```

End Sub

```
Private Sub btnModificar_Animal_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnModificar_Animal.Click
```

```
    opcion = 1
```

```
    frmAnimal.MdiParent = Me
```

```
    frmAnimal.Show()
```

```
    pnlMain.Hide()
```

End Sub

```
Private Sub btnIngresar_Tambo_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal  
e As System.EventArgs) Handles btnIngresar_Tambo.Click
```

```
    opcion = 0
```

```
    frmTambo.MdiParent = Me
```

```
    frmTambo.Show()
```

```
    pnlMain.Hide()
```

End Sub

```
Private Sub btnEliminar_Tambo_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal  
e As System.EventArgs) Handles btnEliminar_Tambo.Click
```

```
    opcion = 3
```

```
    frmTambo.MdiParent = Me
```

```
    frmTambo.Show()
```

```
    pnlMain.Hide()
```

End Sub

```
Private Sub btnConsultar_Tambo_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnConsultar_Tambo.Click
```

```
    opcion = 2
```

```
    frmTambo.MdiParent = Me
```

```
    frmTambo.Show()
```

```
    pnlMain.Hide()
```

End Sub

```
Private Sub btnModificar_Tambo_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnModificar_Tambo.Click  
    opcion = 1  
    frmTambo.MdiParent = Me  
    frmTambo.Show()  
    pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub btnIngresar_Ordenie_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnIngresar_Ordenie.Click  
    opcion = 0  
    frmOrdenie.MdiParent = Me  
    frmOrdenie.Show()  
    pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub btnEliminar_Ordenie_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnEliminar_Ordenie.Click  
    opcion = 3  
    frmOrdenie.MdiParent = Me  
    frmOrdenie.Show()  
    pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub btnConsultar_Ordenie_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnConsultar_Ordenie.Click  
    opcion = 2  
    frmOrdenie.MdiParent = Me  
    frmOrdenie.Show()  
    pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub btnModificar_Ordenie_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnModificar_Ordenie.Click  
    opcion = 1  
    frmOrdenie.MdiParent = Me  
    frmOrdenie.Show()  
    pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub btnOtorgar_Alimento_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnOtorgar_Alimento.Click
```

```
opcion = 3  
frmAlimento.MdiParent = Me  
frmAlimento.Show()  
pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub btnAlmacenar_Alimento_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnAlmacenar_Alimento.Click  
opcion = 1  
frmAlimento.MdiParent = Me  
frmAlimento.Show()  
pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub btnIngresar_Alimento_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnIngresar_Alimento.Click  
opcion = 0  
frmAlimento.MdiParent = Me  
frmAlimento.Show()  
pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub btnIngresar_Personal_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnIngresar_Personal.Click  
opcion = 0  
frmPersonal.MdiParent = Me  
frmPersonal.Show()  
pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub btnEliminar_Personal_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnEliminar_Personal.Click  
opcion = 3  
frmPersonal.MdiParent = Me  
frmPersonal.Show()  
pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub btnConsultar_Personal_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnConsultar_Personal.Click  
opcion = 2
```

```
frmPersonal.MdiParent = Me  
frmPersonal.Show()  
pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub btnModificar_Personal_Click(ByVal sender As System.Object,  
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnModificar_Personal.Click  
opcion = 1  
frmPersonal.MdiParent = Me  
frmPersonal.Show()  
pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub pbxVenta_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles pbxVenta.Click  
frmventa.MdiParent = Me  
frmventa.Show()  
pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub btnControl_animal_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles btnControl_animal.Click  
frmControl.MdiParent = Me  
frmControl.Show()  
pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub btnConfiguracion_ordenie_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles btnConfiguracion_ordenie.Click  
frmOrdenieConfig.MdiParent = Me  
frmOrdenieConfig.Show()  
pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub btnLote_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles btnLote_animal.Click  
frmLote.MdiParent = Me  
frmLote.Show()  
pnlMain.Hide()  
End Sub
```

```
Private Sub cbxTambo_SelectedIndexChanged(ByVal sender As
```

System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles

cbxTambo.SelectedIndexChanged

sql = "Select t.serie from tambo t where establecimiento=" &

cbxTambo.Text & ""

Open_sql()

TSERIE = rs(0).Value

rs.Close()

End Sub

Private Sub pbxClose_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As

System.EventArgs) Handles pbxClose.Click

frmArranque.Close()

End Sub

Private Sub pbxMini_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As

System.EventArgs) Handles pbxMini.Click

Me.WindowState = FormWindowState.Minimized

End Sub

Private Sub btnEnlistar_Click(sender As System.Object, e As

System.EventArgs) Handles btnEnlistar.Click

If cbxEnlistar.Text = "Holando" Then

sql = "select a.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from hembra from animal, hay h where raza= Holando and
h.num=a.num and h.serie=" & Val(TSERIE)

Elseif cbxEnlistar.Text = "Jersey" Then

sql = "select a.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from hembra from animal, hay h where raza= Jersey and
h.num=a.num and h.serie=" & Val(TSERIE)

Elseif cbxEnlistar.Text = "Primer Show" Then

sql = "select a.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from animal where raza= Primer Show and h.num=a.num
and h.serie=" & Val(TSERIE)

Elseif cbxEnlistar.Text = vaca Then

sql = "select h.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from hembra h, estado e, pasa p, hay y, animal a where" +

— "h.num = p.animal_num And e.nombre = " & preniada & " and
e.num=estado.num and a.num=h.num and h.num=y.num and h.serie=" &
Val(TSERIE)

Elseif cbxEnlistar.Text = vaquillona Then

opcion = 10


```
Elseif cbxEnlistar.Text = toro Then
    sql = "select m.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from macho m, animal a, hay h where castrado=0 and
a.num=m.num and h.num=a.num and h.serie=" & Val(TSERIE)
Elseif cbxEnlistar.Text = novillo Then
    sql = "select m.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from macho m, animal, hay h a where castrado=1 and
a.num=m.num and h.num=a.num and h.serie=" & Val(TSERIE)
Elseif cbxEnlistar.Text = anestro Then
    sql = "select h.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from hembra h, estado e, pasa p, hay y, animal a where" +
-
    "h.num = p.animal_num And e.nombre = " & anestro & " and
p.estado_num=e.num and a.num=h.num and h.num=y.num and h.serie=" &
Val(TSERIE)
Elseif cbxEnlistar.Text = ternero Then
    sql = "select c.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from animal a, cria c, hay y where c.num=a.num and
sexo=" & macho _
    & " and h.num=y.num and h.serie=" & Val(TSERIE)
Elseif cbxEnlistar.Text = ternera Then
    sql = "select c.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from animal a, cria c, hay y where c.num=a.num and
sexo=" & hembra _
    & " and h.num=y.num and h.serie=" & Val(TSERIE)
Elseif cbxEnlistar.Text = rodeo Then
    sql = "select a.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from animal a, hay y where lugar = " & rodeo & " and
h.num=y.num and h.serie=" & Val(TSERIE)
Elseif cbxEnlistar.Text = campo Then
    sql = "select a.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from animal a, hay y where lugar = " & campo & " and
h.num=y.num and h.serie=" & Val(TSERIE)
Elseif cbxEnlistar.Text = tambo Then
    sql = "select a.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from animal a, hay y where lugar = " & tambo & " and
h.num=y.num and h.serie=" & Val(TSERIE)
Elseif cbxEnlistar.Text = servicio Then
    sql = "select h.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from hembra h, estado e, pasa p, animal, hay y a where" +
-
    "h.num = p.animal_num And e.nombre = " & servicio & " and
```

```
p.estado_num=e.num and a.num=h.num and h.num=y.num and h.serie=" &
Val(TSERIE)
    Elself cbxEnlistar.Text = preniada Then
        sql = "select h.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from hembra h, estado e, pasa p, hay y, animal a where" +
-
        "h.num = p.animal_num And e.nombre = " & preniada & " and
p.estado_num=e.num and a.num=h.num and h.num=y.num and h.serie=" &
Val(TSERIE)
    Elself cbxEnlistar.Text = lactancia Then
        sql = "select h.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from hembra h, estado e, pasa p, hay y, animal a where" +
-
        "h.num = p.animal_num And e.nombre = " & lactancia & " and
p.estado_num=e.num and a.num=h.num and h.num=y.num and h.serie=" &
Val(TSERIE)
    Elself cbxEnlistar.Text = seca Then
        sql = "select h.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from hembra h, estado e, pasa p, hay y, animal a where" +
-
        "h.num = p.animal_num And e.nombre = " & seca & " and
p.estado_num=e.num and a.num=h.num and h.num=y.num and h.serie=" &
Val(TSERIE)
    Elself cbxEnlistar.Text = hembra Then
        sql = "select h.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from hembra h, hay y, animal a where h.num = a.num and
h.num=y.num and h.serie=" & Val(TSERIE)
    Elself cbxEnlistar.Text = macho Then
        sql = "select m.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from macho m, hay y, animal a where m.num = a.num and
h.num=y.num and h.serie=" & Val(TSERIE)
    Elself cbxEnlistar.Text = ganado_act Then
        sql = "Select a.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from animal a, hay y where activo = 1 and h.num=y.num
and h.serie=" & Val(TSERIE)
    Elself cbxEnlistar.Text = antibiotico Then
        sql = "select h.num, raza, nacimiento, lugar, progenitor_macho,
progenitor_hembra from hembra h, animal a, hay y where" +
        "h.num = a.num And e.nombre = " & antibiotico & " and
e.num=estado.num and a.num=h.num and h.num=y.num and h.serie=" &
Val(TSERIE)
    End If
```

```
frmEnlistar.Show()  
End Sub  
End Class
```

2.2. Tambo:

```
Public Class frmTambo
```

```
    Dim Modifi(3) As String  
    Private Sub Tambo_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles MyBase.Load  
        Me.Dock = DockStyle.Fill  
        Boton_idioma(btnOpcion)  
        Me.Text = tambo + ", " + btnOpcion.Text  
        lblganado_max.Text = ganado_max  
        lblHectareas.Text = hectareas  
        lblNombre.Text = nombre  
        lblSerie.Text = serie  
        btnBuscar.Text = buscar  
        gbxTanque.Text = tanque  
        lblNSerie.Text = numero + " " + serie  
        lblCapacidad.Text = capacidad  
        btnTanque_Agregar.Text = agregar  
        btnTanque_Quitar.Text = eliminar  
        tbxSerie.Text = TSERIE  
        tbxSerie.Enabled = False  
        Select Case opcion  
            Case 0 'ingresar  
                sql = "Select max(serie) from tambo"  
                Open_sql()  
                tbxSerie.Text = Val(Val(rs(0).Value) + 1)  
                rs.Close()  
            Case 1 'modificar  
                Consultar_Tambo()  
                Modifi(0) = tbxNombre.Text  
                Modifi(1) = tbxHectareas.Text  
                Modifi(2) = tbxGanado_max.Text  
            Case 2 'consultar  
                Consultar_Tambo()  
            Case 3 'eliminar  
                btnBuscar.Enabled = False  
                tbxSerie.Enabled = True  
                btnBuscar.Enabled = True  
                gbxGeneral.Enabled = False
```

End Select
End Sub

```
Private Sub btnOpcion_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnOpcion.Click
    Dim acum As Integer
    Dim Modifi_now(3) As String
    Dim i As Integer
    Dim change As Boolean = False
    acum = 0
    acum = Validacion_numerica(tbxGanado_max.Text, acum)
    acum = Validacion_numerica(tbxHectareas.Text, acum)
    If acum = 0 Then
        Select Case opcion
            Case 0
                sql = "insert into tambo(establecimiento, hectareas, ganado_max)
values ('" & tbxNombre.Text & "', " & Val(tbxHectareas.Text) & ", " &
Val(tbxGanado_max.Text) & "')"
            Case 1
                Modifi_now(0) = tbxNombre.Text
                Modifi_now(1) = tbxHectareas.Text
                Modifi_now(2) = tbxGanado_max.Text
                i = 0
                While i <= 3 And change = False
                    If Modifi(i) <> Modifi_now(i) Then
                        change = True
                        If change Then
                            sql = "update tambo set establecimiento=" &
tbxNombre.Text & "', hectareas=" & Val(tbxHectareas.Text) & ", ganado_max="
& Val(tbxGanado_max.Text) & " where serie=" & Val(TSERIE)
                            i = 4
                        End If
                    Else
                        i = i + 1
                    End If
                End While
            Case 3
                sql = "delete from tambo where serie=" & Val(tbxSerie.Text)
        End Select
        execute_sql()
    Else
        MsgBox("", MsgBoxStyle.OkOnly, "ERROR")
    End If
End Sub
```

End If

End Sub

```
Private Sub btnBuscar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles btnBuscar.Click
```

```
    sql = "SELECT * from Tambo where serie=" & Val(tbxSerie.Text)
```

```
    Open_sql()
```

```
    If rs.RecordCount <> 0 Then
```

```
        tbxSerie.Enabled = False
```

```
        btnBuscar.Enabled = False
```

```
        gbxGeneral.Enabled = True
```

```
        btnOpcion.Enabled = True
```

```
        rs.Close()
```

```
        Consultar_Tambo()
```

```
    Else
```

```
        rs.Close()
```

```
        MsgBox("Error :" + serie + " " + tambo)
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Consultar_Tambo()
```

```
    sql = "Select establecimiento, hectareas, ganado_max from tambo where  
serie=" & Val(tbxSerie.Text)
```

```
    Open_sql()
```

```
    tbxNombre.Text = rs(0).Value
```

```
    tbxHectareas.Text = rs(1).Value
```

```
    tbxGanado_max.Text = rs(2).Value
```

```
    rs.Close()
```

```
    sql = "select t.num_serie from tanque t, posee p, tambo ta where  
p.serie_tanque=t.num_serie and p.serie_tambo=ta.serie and ta.serie =" &  
Val(TSERIE)
```

```
    Open_sql()
```

```
    If rs.RecordCount <> 0 Then
```

```
        tbxNserie.Text = rs(0).Value
```

```
        rs.Close()
```

```
        sql = "select t.capacidad from tanque t, posee p, tambo ta where  
p.serie_tanque=t.num_serie and p.serie_tambo=ta.serie and ta.serie =" &  
Val(TSERIE)
```

```
        'E: AGARRA 50 DE 500.0000000
```

```
        Open_sql()
```

```
        tbxCapacidad.Text = rs(0).Value
```

```
rs.Close()
End If
End Sub

Private Sub btnTanque_Agregar_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnTanque_Agregar.Click
    Dim acum As Integer
    acum = 0
    acum = Validacion_numerica(tbxCapacidad.Text, acum)
    acum = Validacion_numerica(tbxNserie.Text, acum)
    If acum = 0 Then
        sql = "Select * from tanque where serie=" & Val(tbxNserie.Text)
        If rs.RecordCount = 0 Then
            rs.Close()
            sql = "insert into tanque(num_serie, capacidad) values (" &
Val(tbxNserie.Text) & ", " & Val(tbxCapacidad.Text) & ")"
            execute_sql()
            sql = "insert into posee(serie_tambo, serie_tanque) values (" &
Val(tbxSerie.Text) & ", " & Val(tbxNserie.Text) & ")"
            execute_sql()
        End If
    Else
        MsgBox("Error : " + serie + " " + tanque)
    End If
End Sub

Private Sub btnTanque_Quitar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles btnTanque_Quitar.Click
    Dim acum As Integer
    acum = 0
    acum = Validacion_numerica(tbxNserie.Text, acum)
    If acum = 0 Then
        sql = "Delete From posee Where serie_tanque = " & Val(tbxNserie.Text)
        execute_sql()
        sql = "Delete From tanque Where Num_serie = " & Val(tbxNserie.Text)
        execute_sql()
    End If
End Sub

Private Sub pbxMini_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles pbxMini.Click
    Me.WindowState = FormWindowState.Minimized
End Sub
```

```
frmComienzo.pnlMain.Show()  
End Sub
```

```
Private Sub pbxClose_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles pbxClose.Click  
    frmComienzo.pnlMain.Show()  
    Me.Close()  
End Sub  
End Class
```

2.3. Personal:

```
Public Class frmPersonal
```

```
    Dim Modifi(6) As String  
    Private Sub Personal_Load(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles MyBase.Load  
        Me.Dock = DockStyle.Fill  
        lblCI.Text() = CI  
        lblPermiso.Text() = puesto  
        lblNacimiento.Text = nacimiento  
        lblNombre.Text = nombre  
        lblTelefono.Text = telefono  
  
        lblNacimiento.Text = nacimiento  
        lblSexo.Text = sexo  
        Boton_idioma(btnOpcion)  
        Me.Text = personal + ", " + btnOpcion.Text  
        btnBuscar.Text = buscar  
  
        cbxSexo.Items.Clear()  
        cbxSexo.Items.Add(hembra)  
        cbxSexo.Items.Add(macho)  
  
        cbxPuesto.Items.Clear()  
        cbxPuesto.Items.Add(auxiliar)  
        cbxPuesto.Items.Add(adm_establecimiento)  
        cbxPuesto.Items.Add(gerente)  
        cbxPuesto.Items.Add(adm_sistema)  
  
        cbxTelefono.Items.Clear()  
  
        sql = "Select p.ci, p.apellido, p.Nombre from Persona p, tiene t where  
t.ci=p.ci and t.serie=" & Val(TSERIE)
```

```
Open_sql()  
If rs.RecordCount <> 0 Then  
    While Not rs.EOF()  
        lbxEnlistar.Items.Add(rs(0).Value)  
        lbxEnlistar.Items.Add(" " + rs(1).Value + " " + rs(2).Value)  
        rs.MoveNext()  
    End While  
End If  
rs.Close()
```

End Sub

```
Private Sub btnBuscar_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles btnBuscar.Click  
    Dim acum As Integer  
    acum = 0  
    acum = Validacion_numerica(tbxCI.Text, acum)  
    acum = Validacion_largo(tbxCI, acum)  
    If acum = 0 Then  
        sql = "SELECT p.ci from Personal p, hay h where ci=" & Val(tbxCI.Text)  
& " and p.ci=h.ci and h.serie=" & Val(TSERIE)  
        Open_sql()  
        If rs.RecordCount <> 0 Then  
            If opcion <> 0 Then  
                tbxCI.Enabled = False  
                btnBuscar.Enabled = False  
                btnOpcion.Enabled = True  
                gbxDatos.Enabled = True  
                Select Case opcion  
                    Case 1  
                        Consultar_personal()  
                        Modifi(0) = tbxNombre.Text  
                        Modifi(1) = cbxSexo.Text  
                        Modifi(2) = dtpNacimiento.Text  
                        Modifi(3) = cbxPuesto.Text  
                        Modifi(4) = tbxApellido.Text  
                        Modifi(5) = tbxLogin.Text  
                    Case 2  
                        Consultar_personal()  
                    Case 3  
                        Consultar_personal()
```



```
        End Select
    End If
Else
    If rs.RecordCount = 0 And opcion = 0 Then
        tbxCi.Enabled = False
        btnBuscar.Enabled = False
        btnOpcion.Enabled = True
        gbxDatos.Enabled = True
    End If
End If
Else
    MsgBox(Ci, MsgBoxStyle.OkOnly, "ERROR")
End If
End Sub
Private Sub Consultar_personal()
    sql = "Select nombre, sexo, nacimiento, login, apellido from persona where
ci=" & Val(tbxCi.Text)
    Open_sql()
    tbxNombre.Text = rs(0).Value
    cbxSexo.Text = rs(1).Value
    dtpNacimiento.Text = rs(2).Value
    tbxLogin.Text = rs(3).Value
    tbxApellido.Text = rs(4).Value
    rs.Close()

    sql = "Select c.nombre from persona p, cargo c, adquiere a where a.ci=p.ci
and a.num_cargo=c.num and p.ci=" & Val(tbxCi.Text)
    Open_sql()
    cbxPuesto.Text = rs(0).Value
    rs.Close()

    sql = "Select telefono from personatel where ci=" & Val(tbxCi.Text)
    Open_sql()
    cbxTelefono.Items.Clear()
    If rs.RecordCount <> 0 Then
        cbxTelefono.Text = rs(0).Value
        While Not rs.EOF()
            cbxTelefono.Items.Add(rs(0).Value)
            rs.MoveNext()
        End While
    End If
    rs.Close()
```

End Sub

```
Private Function Cargo_num(ByVal carg As String) As Integer
    Dim CAR As Integer
    If carg = auxiliar Then
        CAR = 0
    ElseIf carg = adm_establecimiento Then
        CAR = 1
    ElseIf carg = gerente Then
        CAR = 2
    ElseIf carg = adm_sistema Then
        CAR = 3
    Else
        MsgBox(puesto)
        Exit Function
    End If
    Return CAR
End Function
```

```
Private Sub btnOpcion_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnOpcion.Click
    Dim Modifi_Now(6) As String
    Dim CAR As Integer
    Dim change As Boolean = False
    Select Case opcion
        Case 0
            sql = "insert into persona(activo, ci, nombre, sexo, nacimiento, login)
values ( 1," & Val(tbxCI.Text) & ", "" & tbxNombre.Text & "", "" & cbxSexo.Text &
"", "" &
            & dtpNacimiento.Text & "", "" & tbxLogin.Text & "")"
            execute_sql()
            sql = "insert into tiene(ci, serie) values (" & Val(tbxCI.Text) & ", " &
Val(TSERIE) & ")"
            execute_sql()
            CAR = Cargo_num(cbxPuesto.Text)
            sql = "insert into adquiere(ci, num_cargo) values (" & Val(tbxCI) & ", "
& CAR & ")"
            execute_sql()
        Case 1

            Modifi_Now(0) = tbxNombre.Text
            Modifi_Now(1) = cbxSexo.Text
```

```
Modifi_Now(2) = dtpNacimiento.Text
Modifi_Now(3) = cbxPuesto.Text
Modifi_Now(4) = tbxApellido.Text
Modifi_Now(5) = tbxLogin.Text
Dim i As Integer = 0
While i <= 6
    If Modifi(i) <> Modifi_Now(i) Then
        change = True
        If change Then
            sql = "update persona set nombre=" & tbxNombre.Text & ",
sexo=" & cbxSexo.Text & ", nacimiento=" & dtpNacimiento.Text & " where ci="
& Val(tbxCI.Text)
            execute_sql()
            sql = "update adquiere set num_cargo=" & cbxPuesto.Text & "
where ci=" & Val(tbxCI.Text)
            i = 8
        End If
    Else
        i = i + 1
    End If
End While
Case 3
    sql = "update persona set activo=0 where ci=" & Val(tbxCI.Text)
    execute_sql()
End Select
End Sub

Private Sub btnadd_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnadd.Click
    sql = "insert into personatel(ci, telefono) values (" & Val(tbxCI.Text) & ", " &
cbxTelefono.Text & ")"
    execute_sql()
    cbxTelefono.Items.Add(cbxTelefono.Text)
End Sub

Private Sub btnrem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnrem.Click
    sql = "delete from personatel where ci= " & Val(tbxCI.Text) & " and
telefono=" & Val(cbxTelefono.Text)
    execute_sql()
    cbxTelefono.Items.Remove(cbxTelefono.Text)
Try
```

```
        cbxTelefono.Text = cbxTelefono.Items.Item(0)
    Catch ex As Exception

    End Try
End Sub

Private Sub pbxClose_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles pbxClose.Click
    frmComienzo.pnlMain.Show()
    Me.Close()
End Sub

Private Sub pbxMini_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles pbxMini.Click
    Me.WindowState = FormWindowState.Minimized
    frmComienzo.pnlMain.Show()
End Sub

Private Sub lbxEnlistar_SelectedIndexChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
lbxEnlistar.SelectedIndexChanged
    Dim selected As String
    selected = lbxEnlistar.SelectedItem.ToString()
    If IsNumeric(selected) And opcion <> 0 Then
        tbxCi.Text = selected
        Consultar_personal()
        btnBuscar.Enabled = False
        btnOpcion.Enabled = True
        If opcion <> 0 Then
            gbxDatos.Enabled = True
        End If
    End If
End Sub

End If
End Sub
End Class
```

2.4. Animal:

```
Public Class frmAnimal

    Dim Modifi(2) As String
    Private Sub frmAnimal_Load(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Me.Dock = DockStyle.Fill
```

```
Boton_idioma(btnOpcion)
Me.Text = animal + ", " + btnOpcion.Text
btnBuscar.Text = buscar
btnBuscarH.Text = buscar
btnBuscarM.Text = buscar
lblDivision.Text = division
lblSexo.Text = sexo
lblRazaM.Text = raza
lblRazaH.Text = raza
lblRaza.Text = raza
lblNumM.Text = numero
lblNumH.Text = numero
lblNumero.Text = numero
lblNacimiento.Text = nacimiento
lblLugar.Text = lugar
cbxSexo.Items.Clear()
cbxSexo.Items.Add(macho)
cbxSexo.Items.Add(hembra)
cbxLugar.Items.Clear()
cbxLugar.Items.Add(tambo)
cbxLugar.Items.Add(campo)
cbxLugar.Items.Add(rodeo)
cbxLugar.Items.Add(ninguno)
```

```
sql = "Select a.num, a.raza from animal a, hay h, tambo t where  
a.num=h.num_animal and h.serie_tambo=t.serie and activo=1 and t.serie=" &  
Val(TSERIE)
```

```
Open_sql()
If rs.RecordCount <> 0 Then
    While Not rs.EOF()
        lbxEnlistar.Items.Add(rs(0).Value)
        lbxEnlistar.Items.Add(" " + rs(1).Value)
        rs.MoveNext()
    End While
End If
rs.Close()
End Sub
```

```
Private Sub btnBuscar_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles btnBuscar.Click
    Dim acum As Integer
    acum = 0
```

```
acum = Validacion_numerica(tbxNum.Text(), acum)
acum = Validacion_largo(tbxNum, acum)
If acum = 0 Then
    sql = "SELECT * from Animal where num=" & Val(tbxNum.Text)
    Open_sql()
    Select Case opcion
        Case 0
            If rs.RecordCount = 0 Then
                rs.Close()
                btnOpcion.Enabled = True
                tbxNum.Enabled = False
                gbxBasico.Enabled = True
            Else
                rs.Close()
                MsgBox("Error 0:" + numero + " " + animal)
            End If
        Case Else
            If rs.RecordCount <> 0 Then
                rs.Close()
                btnOpcion.Enabled = True
                tbxNum.Enabled = False
                gbxBasico.Enabled = True
                Select Case opcion
                    Case 1
                        Consulta_Animal()
                        Modifi(0) = cbxSexo.Text
                        Modifi(1) = cbxDivision.Text
                    Case 2
                        Consulta_Animal()
                    Case 3
                        Consulta_Animal()
                End Select
            Else
                rs.Close()
                MsgBox("Error 1:" + numero + " " + animal)
            End If
        End Select
    Else
        MsgBox("Error 2:" + numero + " " + animal)
    End If
End Sub
```

```
Private Sub cbxSexo_SelectedIndexChanged(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles cbxSexo.SelectedIndexChanged  
    cbxDivision.Items.Clear()  
    If cbxSexo.Text() = hembra Then  
        cbxDivision.Items.Add(vaca)  
        cbxDivision.Items.Add(vaquilla)  
        cbxDivision.Items.Add(ternera)  
    ElseIf cbxSexo.Text() = macho Then  
        cbxDivision.Items.Add(toro)  
        cbxDivision.Items.Add(novillo)  
        cbxDivision.Items.Add(ternero)  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub btnBuscarM_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles btnBuscarM.Click  
    Dim acum As Integer  
    acum = 0  
    acum = Validacion_numerica(tbxNumM.Text(), acum)  
    acum = Validacion_largo(tbxNumM, acum)  
    If acum = 0 Then  
        sql = "Select m.num_macho from macho m, tambo t, hay h where  
m.num_macho=" & Val(tbxNumM.Text) & " and t.serie=h.serie_tambo and  
m.num_macho=h.num_animal and t.serie= " & Val(TSERIE)  
        Open_sql()  
        If rs.RecordCount <> 0 Then  
            rs.Close()  
            sql = "SELECT raza from Animal where num=" & Val(tbxNumM.Text)  
            Open_sql()  
            cbxRazaH.Text = rs.value(0)  
            rs.Close()  
        Else  
            rs.Close()  
            MsgBox("Error :" + numero + " " + animal)  
        End If  
    Else  
        MsgBox("Error :" + numero + " " + animal, MsgBoxStyle.OkOnly,  
"ERROR")  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub btnBuscarH_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles btnBuscarH.Click  
    Dim acum As Integer  
    acum = 0  
    acum = Validacion_numerica(tbxNum.Text(), acum)  
    acum = Validacion_largo(tbxNum, acum)  
    If acum = 0 Then  
  
        sql = "Select he.num_hembra from hembra he, tambo t, hay h where  
h.num_animal=" & Val(tbxNum.Text) & " and t.serie=h.serie_tambo and  
he.num_hembra=h.num_animal and t.serie= " & Val(TSERIE)  
        Open_sql()  
        If rs.RecordCount <> 0 Then  
            rs.Close()  
            sql = "SELECT raza from Animal a, tambo t, hay h where num=" &  
Val(tbxNumM.Text)  
            Open_sql()  
            cbxRazaH.Text = rs.value(0)  
            rs.Close()  
        Else  
            rs.Close()  
            MsgBox("Error :" + numero + " " + animal, MsgBoxStyle.OkOnly,  
"ERROR")  
        End If  
    Else  
        MsgBox("Error :" + numero + " " + animal, MsgBoxStyle.OkOnly,  
"ERROR")  
  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub btnOpcion_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles btnOpcion.Click  
    Dim Modifi_Now(2) As String  
    Dim acum As Integer  
    acum = 0  
    Select Case opcion  
        Case 0  
            sql = "INSERT into Animal(num, nacimiento, lugar, raza, activo)  
values (" & Val(tbxNum.Text) & ", " & dtpNacimiento.Text & _  
            ", " & cbxLugar.Text & ", " & cbxRaza.Text & ", 1)"
```



```
execute_sql()
acum = Validacion_numerica(tbxNumM.Text(), acum)
acum = Validacion_largo(tbxNumM, acum)
acum = Validacion_numerica(tbxNumH.Text(), acum)
acum = Validacion_largo(tbxNumH, acum)
If acum = 0 Then
    sql = "Select m.num_macho from macho m, tambo t, hay h where
h.num_animal=" & Val(tbxNum.Text) & " and t.serie=h.serie_tambo and
m.num_macho=h.num_animal and t.serie= " & Val(TSERIE)
    Open_sql()
    If rs.RecordCount <> 0 Then
        rs.Close()
        sql = "update animal set progenitor_macho=" &
Val(tbxNumH.Text)
        execute_sql()
        sql = "Select m.num_hembra from hembra m, tambo t, hay h
where h.num_animal=" & Val(tbxNum.Text) & " and t.serie=h.serie_tambo and
m.num=h.num_animal and t.serie= " & Val(TSERIE)
        Open_sql()
        If rs.RecordCount <> 0 Then
            sql = "update animal set progenitor_hembra=" &
Val(tbxNumH.Text)
            execute_sql()
            MsgBox(exito)
        Else
            MsgBox("Error:" + numero + " progenitor " + hembra)
        End If
        rs.Close()
    Else
        rs.Close()
        MsgBox("Error:" + numero + " progenitor " + macho)
    End If
Else
    MsgBox("Error:" + numero + " progenitor")
End If

If cbxDivision.Text = ternera Or cbxDivision.Text = ternero Then
    sql = "INSERT into cria(num_cria, sexo) values (" &
Val(tbxNum.Text) & ", " & cbxSexo.Text & ")"
Else
    If cbxSexo.Text = macho Then
        If cbxDivision.Text = novillo Then
```

```
        sql = "INSERT into Macho(num_macho, castrado) values (" &
Val(tbxNum.Text) & ", 1)"
        Elself cbxDivision.Text = toro Then
            sql = "INSERT into Macho(num_macho, castrado) values (" &
Val(tbxNum.Text) & ", 0)"
        End If
    Else
        sql = "INSERT into Hembra(num_hembra) values (" &
Val(tbxNum.Text) & ")"
    End If
End If
execute_sql()
sql = "insert into hay(num_animal, serie_tambo) values (" &
Val(tbxNum.Text) & ", " & Val(TSERIE) & ")"
execute_sql()
Case 1
    Modifi_Now(0) = cbxSexo.Text
    Modifi_Now(1) = cbxDivision.Text
    If Modifi(0) = hembra Then
        sql = "delete from hembra where num_hembra=" &
Val(tbxNum.Text)
        execute_sql()
        If cbxDivision.Text = novillo Then
            sql = "insert into macho(num_macho, castrado) values (" &
Val(tbxNum.Text) & ", 1)"
        Elself cbxDivision.Text = toro Then
            sql = "insert into macho(num_macho, castrado) values (" &
Val(tbxNum.Text) & ", 0)"
        Else
            sql = "insert into cria(num_cria, sexo) values (" &
Val(tbxNum.Text) & ", " & cbxSexo.Text & ")"
        End If
        execute_sql()
    Elself Modifi(0) = macho Then
        sql = " delete from macho where num_macho=" & Val(tbxNum.Text)
        execute_sql()
        If cbxDivision.Text = vaquillona Then
            sql = "insert into hembra(num_hembra) values (" & tbxNum.Text
& ")"
        Elself cbxDivision.Text = vaca Then
            sql = "insert into hembra(num_hembra) values (" & tbxNum.Text
& ")"
```

```
execute_sql()
sql = "insert into pasa(num_hembra, fecha_inicio, fecha_fin,
num_estado) values (" & Val(tbxNum.Text) & ", "" & Today & "", "" & Today & "", 1)"
Else
sql = "insert into cria(num_cria, sexo) values (" &
Val(tbxNum.Text) & ", "" & cbxSexo.Text & "")"
End If
execute_sql()
End If
If Modifi(1) <> Modifi_Now(1) Then
If cbxDivision.Text = novillo Then
sql = "update macho set castrado=1 where num_macho=" &
Val(tbxNum.Text)
Elseif cbxDivision.Text = toro Then
sql = "update macho set castrado=0 where num_macho=" &
Val(tbxNum.Text)
Elseif cbxDivision.Text = vaca Then
sql = "insert into pasa(num_hembra, fecha_inicio, fecha_fin,
num_estado) values (" & Val(tbxNum.Text) & ", "" & Today & "", "" & Today & "", 1)"
Else
sql = "insert into cria(num_cria, sexo) values (" &
Val(tbxNum.Text) & ", "" & cbxSexo.Text & "")"
End If
execute_sql()
End If
sql = "update animal set progenitor_macho=" & Val(tbxNumM.Text) &
", progenitor_hembra=" & Val(tbxNumH.Text) & ", nacimiento=" &
dtpNacimiento.Text & ", lugar=" & cbxLugar.Text & ", raza=" & cbxRaza.Text &
" where num=" & Val(tbxNum.Text)
execute_sql()
Case 3
sql = "update animal set activo=0 where num=" & Val(tbxNum.Text)
End Select
End Sub

Private Sub Consulta_Animal()
sql = "Select raza, lugar, nacimiento, progenitor_macho,
progenitor_hembra from animal where num=" & Val(tbxNum.Text)
Open_sql()
cbxRaza.Text = rs(0).Value
cbxLugar.Text = rs(1).Value
dtpNacimiento.Text = rs(2).Value
```

```
Try
    tbxNumM.Text = rs(3).Value
Try
    tbxNumH.Text = rs(4).Value
Catch ex As Exception

End Try

Catch ex As Exception

End Try
rs.Close()

sql = "Select num_cria from cria where num_cria=" & Val(tbxNum.Text)
Open_sql()
If rs.RecordCount <> 0 Then
    rs.Close()
    sql = "Select sexo from cria where num_cria=" & Val(tbxNum.Text)
    Open_sql()
    If rs(0).Value = hembra Then
        cbxDivision.Text = ternera
        cbxSexo.Text = hembra
    ElseIf rs(0).Value = macho Then
        cbxDivision.Text = ternero
        cbxSexo.Text = macho
    End If
    rs.Close()
Else
    rs.Close()
    sql = "Select num_hembra from hembra where num_hembra=" &
Val(tbxNum.Text)
    Open_sql()
    If rs.RecordCount <> 0 Then
        rs.Close()
        cbxSexo.Text = hembra
        sql = "Select nombre from estado E, pasa P where P.num_hembra="
& Val(tbxNum.Text) & "and nombre = " & preniada & ""
        Open_sql()
        If rs.RecordCount <> 0 Then
            cbxDivision.Text = vaca
        Else
            cbxDivision.Text = vaquillona
```

```
End If
rs.Close()
Else
rs.Close()
sql = "Select num_macho from macho where num_macho=" &
Val(tbxNum.Text)
Open_sql()
If rs.RecordCount <> 0 Then
rs.Close()
cbxSexo.Text = macho
sql = "Select num_macho from macho where num_macho=" &
Val(tbxNum.Text) & "and castrado = 1"
Open_sql()
If rs.RecordCount <> 0 Then
cbxDivision.Text = novillo
Else
cbxDivision.Text = toro
End If
End If
rs.Close()
End If
End If
End Sub

Private Sub pbxMini_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles pbxMini.Click
Me.WindowState = FormWindowState.Minimized
frmComienzo.pnlMain.Show()
End Sub

Private Sub pbxClose_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles pbxClose.Click
frmComienzo.pnlMain.Show()
Me.Close()
End Sub

Private Sub lbxEnlistar_SelectedIndexChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
lbxEnlistar.SelectedIndexChanged
Dim selected As String
selected = lbxEnlistar.SelectedItem.ToString()
If IsNumeric(selected) And opcion <> 0 Then
```

```
tbxNum.Text = selected
Consulta_Animal()
btnBuscar.Enabled = False
btnOpcion.Enabled = True
If opcion = 1 Then
    Modifi(0) = cbxSexo.Text
    Modifi(1) = cbxDivision.Text
End If
If opcion <> 0 Then
    gbxBasico.Enabled = True
End If
End If
End Sub
End Class
```

2.5. Alimento y venta:

Public Class frmAlimento

```
Private Sub frmAlimento_Load(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Me.Dock = DockStyle.Fill
    Select Case opcion
        Case 1
            Me.Text = alimento + ", " + almacenar
        Case 2
            Me.Text = alimento + ", " + otorgar
            gbxLote.Show()
        Case 3
            Me.Text = alimento + ", " + ingresar
    End Select

    gbxDatos.Text = tipo + "/" + alimento
    lblTipo.Text = tipo
    cbxTipo.Items.Clear()
    sql = "select a.tipo from alimento a, proporciona p, tambo t where
a.num=p.num and p.serie=t.serie and t.serie=" & Val(TSERIE)
    Open_sql()
    If rs.RecordCount <> 0 Then
        While Not rs.EOF()
            cbxTipo.Items.Add(rs(0).Value)
            rs.MoveNext()
        End While
    End If
End Sub
```

```
End If  
rs.Close()
```

```
btnGuardar.Text = guardar  
lblFecha.Text = fecha  
lblHora.Text = hora  
lblCantidad.Text = cantidad
```

```
End Sub
```

```
Private Sub btnGuardar_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles btnGuardar.Click  
Dim acum As Integer  
Dim num As String  
Dim acum2 As Integer  
acum = 0  
acum = Validacion_numerica(tbxCantidad.Text, acum)  
sql = "Select num from alimento where tipo=" & cbxTipo.Text & ""  
Open_sql()  
num = rs(0).Value  
If acum = 0 And rs.RecordCount <> 0 Then  
rs.Close()  
Select Case opcion  
Case 0  
sql = "Insert into proporciona (serie_tambo,num_alimento,  
cantidad, fecha, hora) values (" & Val(TSERIE) & ", " & Val(num) & ", "" &  
tbxCantidad.Text & _  
"", "" & dtpFecha.Text & ", "" & dtpHora.Text & """)"  
Case 1  
  
acum2 = 0  
acum2 = Validacion_numerica(tbxNumLote.Text, acum2)  
If acum2 = 0 Then  
sql = "Select num_hembra from produce where num_lote=" &  
tbxNumLote.Text  
Try  
rs.Open(sql, CN)  
Catch ex As Exception  
MsgBox("Error open", MsgBoxStyle.OkOnly, "ERROR")  
End Try  
If rs.RecordCount <> 0 Then  
While Not rs.EOF()
```

```
sql = "Insert into se_da(num_alimento, num_animal,
cantidad, fecha, hora) values (" & num & ", " & rs(0).Value & ", " &
Val(tbxCantidad.Text) & _
", " & dtpFecha.Text & ", " & dtpHora.Text & ")"
execute_sql()
End While
End If
rs.Close()
Else
MsgBox("Error : " + num_lote, MsgBoxStyle.OkOnly, "ERROR")
End If
```

```
Case 2
sql = "INSERT into alimento(tipo) values (" & cbxTipo.Text & ")"
End Select
execute_sql()
Else
MsgBox(cantidad, MsgBoxStyle.OkOnly, "ERROR")
End If
End Sub
```

```
Private Sub pbxClose_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles pbxClose.Click
frmComienzo.pnlMain.Show()
Me.Close()
End Sub
```

```
Private Sub pbxMini_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles pbxMini.Click
Me.WindowState = FormWindowState.Minimized
frmComienzo.pnlMain.Show()
End Sub
End Class
```

Public Class frmVenta

```
Private Sub Venta_Load(sender As System.Object, e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load
Me.Dock = DockStyle.Fill
Me.Text = venta
```



```
        gbxDatos.Text = ""
        lblTipo.Text = litros
        btnGuardar.Text = guardar
        lblFecha.Text = fecha
        lblHora.Text = hora
        lblCantidad.Text = cantidad
    End Sub

    Private Sub btnGuardar_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles btnGuardar.Click
        Dim acum, max As Integer
        acum = 0
        acum = Validacion_numerica(tbxCantidad.Text, acum)
        If acum = 0 Then
            rs.Close()
            sql = "Select max(serie) from cooperativa"
            Open_sql()

            max = Val(rs(0).Value) + 1
            rs.Close()
            sql = "INSERT into retira(serie_tanque, serie_coop, fecha, cantidad)
values (" & Val(TSERIE) & ", " & max & ", " & dtpFecha.Text & ", " &
tbxCantidad.Text & ")"
            execute_sql()
        Else
            MsgBox(cantidad, MsgBoxStyle.OkOnly, "ERROR")
        End If
        rs.Close()
    End Sub

    Private Sub pbxClose_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles pbxClose.Click
        frmComienzo.pnlMain.Show()
        Me.Close()
    End Sub

    Private Sub pbxMini_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles pbxMini.Click
        Me.WindowState = FormWindowState.Minimized
        frmComienzo.pnlMain.Show()
    End Sub
End Class
```

2.6. Control:

Public Class frmControl

Private Sub frmControl_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

```
Me.Dock = DockStyle.Fill
Me.Text = animal + ", " + control
lblFecha.Text = fecha
lblNumero.Text = numero
lblPeso.Text = peso
chbVacuna.Text = vacuna
btnBuscar.Text = buscar
btnGuardar.Text = guardar
btnEtapa_add.Text = agregar
lblRecriavuelta.Text = fecha_vuelta
lblRecrialda.Text = fecha_ida
lblFechal.Text = fechal
lblFechaF.Text = fechaF
lblRecria.Text = campo
lblEtapa.Text = etapa
cbxEtapa.Items.Clear()
cbxEtapa.Items.Add(ninguno)
cbxEtapa.Items.Add(servicio)
cbxEtapa.Items.Add(anestro)
```

```
sql = "Select a.num, a.raza from animal a, hay h, tambo t where  
a.num=h.num_animal and h.serie_tambo=t.serie and t.serie=" & Val(TSERIE)
```

```
Open_sql()
If rs.RecordCount <> 0 Then
    While Not rs.EOF()
        lbxEnlistar.Items.Add(rs(0).Value)
        lbxEnlistar.Items.Add(" " + rs(1).Value)
        rs.MoveNext()
    End While
End If
rs.Close()
End Sub
```

```
Private Sub btnBuscar_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles btnBuscar.Click  
    Dim acum As Integer  
    acum = 0  
    acum = Validacion_numerica(tbxNum.Text(), acum)  
    acum = Validacion_largo(tbxNum, acum)  
    If acum = 0 Then  
        sql = "Select he.num from hembra he, tambo t, hay h where hnum=" &  
Val(tbxNum.Text) & " and t.serie=h.serie and he.num=h.num and t.serie=" &  
Val(TSERIE)  
        If rs.RecordCount <> 0 Then  
            rs.Close()  
            tbxNum.Enabled = False  
            gbxGeneral.Enabled = True  
        End If  
    Else  
        MsgBox("Error :" + numero + " " + animal, MsgBoxStyle.OkOnly,  
"ERROR")  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub chbVacuna_CheckedChanged(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles chbVacuna.CheckedChanged  
    cbxVacuna.Enabled = True  
End Sub
```

```
Private Sub btnGuardar_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles btnGuardar.Click  
    sql = "select ci from persona where login=" & frmArranque.tbxUser.Text &  
""  
    Open_sql()  
    If rs.RecordCount <> 0 Then  
        sql = "Insert into control(vacuna, peso, fecha, ci, num) values(" &  
cbxVacuna.Text & ", " & Val(tbxPeso.Text) & ", " & dtpNacimiento.Text & ", " &  
Val(rs(0).Value) & ", " & Val(tbxNum.Text) & ")"  
        rs.Close()  
        Open_sql()  
    End If  
    rs.Close()  
End Sub
```

```
Private Sub pbxMini_Click(sender As System.Object, e As
```

```
System.EventArgs) Handles pbxMini.Click
    Me.WindowState = FormWindowState.Minimized
    frmComienzo.pnlMain.Show()
End Sub

Private Sub pbxClose_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles pbxClose.Click
    frmComienzo.pnlMain.Show()
    Me.Close()
End Sub

Private Sub btnEtapa_add_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles btnEtapa_add.Click
    sql = "select num from estado where nombre=" & cbxEtapa.Text
    Open_sql()
    If rs.RecordCount <> 0 Then
        sql = "insert into estado(nombre) values (" & cbxEtapa.Text & ")"
        execute_sql()
    End If
    sql = "insert into pasa(num_hembra, num_estado, fecha_inicio, fecha_fin)
values (" & Val(tbxNum.Text) & ", " & Val(rs(0).Value) & ", " & dtpInicio.Text & ", "
& dtpFin.Text & ")"
    execute_sql()
    rs.Close()
Try
    CN.Execute(sql)
Catch ex As Exception
    MsgBox("Error al eliminar telefonos")
Exit Sub
End Try
End Sub

Private Sub cbxEtapa_SelectedIndexChanged(sender As System.Object, e
As System.EventArgs) Handles cbxEtapa.SelectedIndexChanged
    lblFechaF.Enabled = True
    lblFechaI.Enabled = True
    dtpFin.Enabled = True
    dtpInicio.Enabled = True
    btnEtapa_add.Enabled = True
End Sub

Private Sub lbxEnlistar_SelectedIndexChanged(sender As System.Object, e
```

```
As System.EventArgs Handles lbxEnlistar.SelectedIndexChanged
    Dim selected As String
    selected = lbxEnlistar.SelectedItem.ToString()
    If IsNumeric(selected) Then
        tbxNum.Text = selected
        btnBuscar.Enabled = False
        gbxCria.Enabled = True
        gbxEtapa.Enabled = True
        gbxGeneral.Enabled = True
    End If
End Sub

Private Sub btnCampo_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles btnRecria_Add.Click
    sql = "select * from campo_de_recria where num=" & Val(cbxRecria.Text)
    Open_sql()
    If rs.RecordCount <> 0 Then
        rs.Close()
        sql = "select * va where num_cria=" & Val(cbxRecria.Text)
        Open_sql()
        If rs.RecordCount = 0 Then
            sql = "insert into va(num_cria, fecha, num_camp_re) values (" &
Val(tbxNum.Text) & ", " & dtpInicio.Text & ", " & cbxRecria.Text & ")"
        Else
            sql = "update va set fecha=" & dtpInicio.Text & " where cria=" &
Val(cbxRecria.Text)
        End If
        execute_sql()
        rs.Close()
        sql = "select * retorna where num_animal=" & Val(cbxRecria.Text)
        Open_sql()
        If rs.RecordCount = 0 Then
            sql = "select sexo from cria where num_cria=" & Val(tbxNum.Text)
            Open_sql()
            If rs.RecordCount <> 0 Then
                sql = "insert into retorna(num_animal, fecha_vuelta, num_camp_re)
values (" & Val(tbxNum.Text) & ", " & dtpFin.Text & ", " & cbxRecria.Text & ")"
            Else
                sql = "insert into vuelve(num_hembra, fecha_vuelta,
num_camp_re) values (" & Val(tbxNum.Text) & ", " & dtpFin.Text & ", " &
cbxRecria.Text & ")"
            End If
        End If
    End If
End Sub
```

```
execute_sql()
Else
    rs.Close()
    sql = "select * from vuelve where num_hembra=" & Val(tbxNum.Text)
    Open_sql()
    If rs.RecordCount <> 0 Then
        sql = "update vuelve set fecha_vuelta=" & dtpFin.Text & " where
num_hembra=" & Val(cbxRecria.Text)
        execute_sql()
    Else
        sql = "insert into vuelve(num_hembra, fecha_vuelta, num_camp_re)
values (" & Val(tbxNum.Text) & ", " & dtpFin.Text & ", " & cbxRecria.Text & ")"
        execute_sql()
    End If
End If
Else
    MsgBox("Error: " + numero + " " + campo)
End If
rs.Close()
End Sub

Private Sub btnRecria_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles btnRecria.Click
    sql = "select * from campo_de_recria where num=" & Val(cbxRecria.Text)
    Open_sql()
    If rs.RecordCount = 0 Then
        sql = "insert into campo_de_recria(num) values (" & cbxRecria.Text & ")"
    Else
        MsgBox("Error: " + numero + " " + campo)
    End If
End Sub
End Sub
End Class
```

2.7. Enlistar:

Public Class frmEnlistar

```
Private Sub frmEnlistar_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    lbxEnlistar.Items.Clear()
    Me.Text = animal + ", " + enlistar
    Open_sql()
    If rs.RecordCount <> 0 Then
        While Not rs.EOF()
```

```
        lbxEnlistar.Items.Add(rs(0).Value)
        rs.MoveNext()
    End While
End If

rs.Close()
End Sub

Private Sub pbxClose_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles pbxClose.Click
    frmComienzo.pnlMain.Show()
    Me.Close()
End Sub

Private Sub pbxMini_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles pbxMini.Click
    Me.WindowState = FormWindowState.Minimized
    frmComienzo.pnlMain.Show()
End Sub
End Class
```

2.8. Ordeñe:

```
Public Class frmOrdenie

    Private Sub frmordenie_Load(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Me.Dock = DockStyle.Fill
        lblTurno.Text = turno
        lblLitros.Text = litros
        lblGrasa.Text = grasa
        lblProteina.Text = proteina
        lblUrea.Text = urea
        lblRecuentobac.Text = rec_bacteriano
        lblRecuentoCel.Text = rec_celulas
        lblNumLote.Text = num_lote
        lblFecha.Text = fecha
        chbConsumoe.Text = consumoe
        chbConsumoi.Text = consumoi

        sql = "select t.serie, t.capacidad from tanque t,
almacena a, produce p, hay h, tambo o where t.serie=a.num_serie
and a.tipo=p.tipo and p.num=h.num_animal and o.serie =" &
Val(TSERIE)
```

```
Open_sql()
If rs.RecordCount <> 0 Then
    While Not rs.EOF()
        lbxEnlistarTanque.Items.Add(rs(0).Value)
        lbxEnlistarTanque.Items.Add(" " + rs(1).Value)
        rs.MoveNext()
    End While
End If
rs.Close()

sql = "select l.num from lote l, hay h, animal a, tambo
t where t.serie=h.serie_tambo and a.num=h.num_animal and
l.num_hembra=a.num and t.serie =" & Val(TSERIE)
Open_sql()
If rs.RecordCount <> 0 Then
    While Not rs.EOF()
        lbxEnlistarlote.Items.Add(rs(0).Value)
        lbxEnlistarlote.Items.Add(" " + rs(1).Value)
        rs.MoveNext()
    End While
End If
rs.Close()

End Sub

Private Sub btnAgregar_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles btnAgregar.Click
    frmLote.Show()
End Sub

Private Sub btnConsultar_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs)
    frmLote.Show()
End Sub

Private Sub btnOrdeñado_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles btnOrdeñado.Click
    Dim acum As Integer
    acum = Validacion_numerica(tbxLitros.Text, acum)
    acum = Validacion_numerica(tbxGrasa.Text, acum)
    acum = Validacion_numerica(tbxProteina.Text, acum)
    acum = Validacion_numerica(tbxUrea.Text, acum)
```



```
    acum = Validacion_numerica(tbxRecuentobac.Text, acum)
    acum = Validacion_numerica(tbxRecuentocel.Text, acum)
    acum = Validacion_numerica(tbxConsumoi.Text, acum)
    acum = Validacion_numerica(tbxConsumoi.Text, acum)
    acum = Validacion_numerica(tbxNumLote.Text, acum)
    If Val(tbxLitros.Text) <> (Val(tbxConsumoe.Text) +
Val(tbxConsumoi.Text)) Then
        acum = acum + 1
    End If
    If acum = 0 Then
        sql = "insert into produce(tipo, fecha, num_lote,
cantidad, urea, rec_bact, grasa, proteina, cel_som, num_hembra)
values ('comercializable', '" & _
        dtpFecha.Text & "'", " & Val(tbxNumLote.Text) & ",
" & Val(tbxConsumoe.Text) & ", " & Val(tbxUrea.Text) & ", " & _
        Val(tbxRecuentobac.Text) & ", " &
Val(tbxGrasa.Text) & ", " & Val(tbxProteina.Text) & ", " &
Val(tbxRecuentocel.Text) & ", " & Val(rs(0).Value) & "'"")"
        execute_sql()
        sql = "insert into produce(tipo, fecha, num_lote,
cantidad, urea, rec_bact, grasa, proteina, cel_som, num_hembra)
values ('NO_comercializable', '" & _
        dtpFecha.Text & "'", " & Val(tbxNumLote.Text) & ",
" & Val(tbxConsumoi.Text) & ", " & Val(tbxUrea.Text) & ", " & _
        Val(tbxRecuentobac.Text) & ", " &
Val(tbxGrasa.Text) & ", " & Val(tbxProteina.Text) & ", " &
Val(tbxRecuentocel.Text) & ", " & Val(rs(0).Value) & "'"")"
        execute_sql()
        sql = "insert into almacena(tipo, fecha, num_serie
cantidad,hora) values ('consumible', '" & dtpFecha.Text & "'", "
& Val(tbxNserie.Text) & _
        ", " & Val(tbxConsumoe.Text) & ", " &
dtphora.Text & ")"
        execute_sql()
    End If

End Sub

Private Sub btnTanque_Consultar_Click(sender As
System.Object, e As System.EventArgs)
    sql = "select t.serie, t.capacidad from tanque t,
almacena a, produce p, hay h, tambo o where t.serie=a.serie and
```

```
a.tipo=p.tipo and p.num=h.num and o.serie =" & Val(TSERIE)
    frmEnlistar.Show()
End Sub

Private Sub pbxMini_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles pbxMini.Click
    Me.WindowState = FormWindowState.Minimized
    frmComienzo.pnlMain.Show()
End Sub

Private Sub pbxClose_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles pbxClose.Click
    frmComienzo.pnlMain.Show()
    Me.Close()
End Sub
End Class
Public Class frmOrdenieConfig

    Private Sub frmordenieConfig_Load(sender As System.Object, e
As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Me.Text = ordenie + ", " + configuracion
        lblFinalp.Text = hora + " " + fin
        lblIniciop.Text = hora + " " + inicio
        lblFinals.Text = hora + " " + fin
        lblInicios.Text = hora + " " + inicio
        lblFinalt.Text = hora + " " + fin
        lblIniciot.Text = hora + " " + inicio
        gbxFooter.Text = primer
        gbxFooter.Text = segundo
        gbxFooter.Text = tercero
        lblOrdeniecant.Text = cantidad + "/" + ordenie
        btnGuardar.Text = guardar
        sql = "select numero_ordenie from ordenie where
numero_ordenie=3"
        Open_sql()
        If rs.RecordCount <> 0 Then
            cbxCantidad.Text = 3
            Horas(dtpIniciop, dtpFinalp, 1)
            Horas(dtpInicios, dtpFinals, 2)
            Horas(dtpIniciot, dtpFinalt, 3)
        Else
            rs.Close()
```

```
        sql = "select numero_ordenie from ordenie where  
numero_ordenie=2"  
        Open_sql()  
        If rs.RecordCount <> 0 Then  
            cbxCantidad.Text = 2  
            Horas(dtpIniciop, dtpFinalp, 1)  
            Horas(dtpInicios, dtpFinals, 2)  
        Else  
            rs.Close()  
            sql = "select numero_ordenie from ordenie where  
numero_ordenie=1"  
            Open_sql()  
            If rs.RecordCount <> 0 Then  
                cbxCantidad.Text = 1  
                Horas(dtpIniciop, dtpFinalp, 1)  
            Else  
                opcion = 10  
            End If  
        End If  
        rs.Close()  
    End If  
    cbxCantidad_SelectedIndexChanged(sender, e)  
End Sub
```

```
Public Sub Horas(ByVal dtpI As DateTimePicker, ByVal dtpF As  
DateTimePicker, num As Integer)  
    sql = "select hora_inicio from ordenie where  
numero_ordenie=" & num  
    Open_sql()  
    dtpI.Text = rs(0).Value  
    rs.Close()  
    sql = "select hora_fin from ordenie where  
numero_ordenie=" & num  
    Open_sql()  
    dtpI.Text = rs(0).Value  
    rs.Close()  
End Sub
```

```
Private Sub cbxCantidad_SelectedIndexChanged(sender As  
System.Object, e As System.EventArgs) Handles  
cbxCantidad.SelectedIndexChanged
```

```
If cbxCantidad.Text = "1" Then
    gbxPrimer.Enabled = True
    gbxSegundo.Enabled = False
    gbxTercer.Enabled = False
ElseIf cbxCantidad.Text = "2" Then
    gbxPrimer.Enabled = True
    gbxSegundo.Enabled = True
    gbxTercer.Enabled = False
ElseIf cbxCantidad.Text = "3" Then
    gbxPrimer.Enabled = True
    gbxSegundo.Enabled = True
    gbxTercer.Enabled = True
End If
If Val(cbxCantidad.Text) < 3 Then
    sql = "Select * from parametros where
numero_ordenie=3 and serie_tambo=" & Val(TSERIE)
    Open_sql()
    If rs.RecordCount <> 0 Then
        sql = "delete from parametros where
numero_ordenie=3 and serie_tambo=" & Val(TSERIE)
        End If
        rs.Close()
    End If
    If Val(cbxCantidad.Text) < 2 Then
        sql = "Select * from parametros where
numero_ordenie=2 and serie_tambo=" & Val(TSERIE)
        Open_sql()
        If rs.RecordCount <> 0 Then
            sql = "delete from parametros where
numero_ordenie=2 and serie_tambo=" & Val(TSERIE)
            End If
            rs.Close()
        End If
        btnGuardar.Enabled = True
    End Sub
    Private Sub insertar(numero As Integer, horainicio As
String, horafinal As String)
        sql = "insert into parametros values (numero_ordenie,
hora_inicio, hora_fin, serie_tambo) values (" & numero & ", '" &
horainicio & "', '" & horafinal & "', " & Val(TSERIE) & ")"
        execute_sql()
    End Sub
```

```
Private Sub btnGuardar_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles btnGuardar.Click  
    Dim acum As Integer  
    Dim Modifi_now(6) As String  
    If dtpIniciop.Value > dtpFinalp.Value Or  
dtpInicios.Value > dtpFinals.Value Or dtpIniciot.Value >  
dtpFinalt.Value Then  
        acum = acum + 1  
    End If  
    If dtpFinalp.Value > dtpInicios.Value Or dtpFinals.Value  
> dtpIniciot.Value Then  
        acum = acum + 1  
    End If  
    If acum = 0 Then  
        If Val(cbxCantidad.Text) >= 1 Then  
            sql = "Select * from parametros where  
numero_ordenie=1 and serie_tambo=" & Val(TSERIE)  
            Open_sql()  
            If rs.RecordCount = 0 Then  
                insertar(1, dtpIniciop.Text, dtpFinalp.Text)  
            Else  
                sql = "update ordenie set hora_inicio=" &  
dtpIniciop.Text & ", hora_fin=" & dtpFinalp.Text & " where  
numero_ordenie=1 and serie_tambo=" & Val(TSERIE)  
            End If  
            rs.Close()  
        End If  
        If Val(cbxCantidad.Text) >= 2 Then  
            sql = "Select * from parametros where  
numero_ordenie=2 and serie_tambo=" & Val(TSERIE)  
            Open_sql()  
            If rs.RecordCount <> 0 Then  
                rs.Close()  
                insertar(2, dtpIniciop.Text, dtpFinalp.Text)  
            Else  
                sql = "update ordenie set hora_inicio=" &  
dtpIniciop.Text & ", hora_fin=" & dtpFinalp.Text & " where  
numero_ordenie=2 and serie_tambo=" & Val(TSERIE)  
            End If  
            rs.Close()  
        End If  
        If Val(cbxCantidad.Text) = 3 Then
```

```
        sql = "Select * from parametros where  
numero_ordenie=3 and serie_tambo=" & Val(TSERIE)  
        Open_sql()  
        If rs.RecordCount <> 0 Then  
            rs.Close()  
            insertar(2, dtpIniciop.Text, dtpFinalp.Text)  
        Else  
            sql = "update ordenie set hora_inicio=" &  
dtpIniciop.Text & ", hora_fin=" & dtpFinalp.Text & " where  
numero_ordenie=3 and serie_tambo=" & Val(TSERIE)  
        End If  
        rs.Close()  
    End If  
End If  
  
End Sub  
  
Private Sub pbxMini_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles pbxMini.Click  
    Me.WindowState = FormWindowState.Minimized  
    frmComienzo.pnlMain.Show()  
End Sub  
  
Private Sub pbxClose_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles pbxClose.Click  
    frmComienzo.pnlMain.Show()  
    Me.Close()  
End Sub  
End Class
```

2.9. Lote:

Public Class frmLote

```
    Private Sub Lote_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles MyBase.Load  
        Me.Dock = DockStyle.Fill  
        lblAnimalnuma.Text = animal + ", " + numero  
        lblAnimalnumC.Text = lblAnimalnuma.Text  
        lblNumLotec.Text = num_lote  
        lblNumLotef.Text = lblNumLotec.Text  
        btnAgregar.Text = agregar  
        btnConsultar.Text = consultar  
        btnModificar.Text = modificar
```

End Sub

```
Private Sub btnAgregar_Click(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles btnAgregar.Click  
    Dim aux As Integer  
    sql = "SELECT * from hembra he, tambo t, hay h where num_hembra=" &  
Val(tbxNumA.Text) & " and t.serie=h.serie_tambo and  
he.num_hembra=h.num_animal and t.serie=" & Val(TSERIE)  
    Open_sql()  
    If rs.RecordCount <> 0 Then  
        rs.Close()  
        If lbxAgregar.Items.Count = 0 Then  
            sql = "Select max(num_lote) from lote"  
            Open_sql()  
            aux = Val(rs(0).Value) + 1  
            sql = "insert into lote(num_lote) values (" & rs(0).Value & ")"  
            If execute_sql() Then  
                tbxNumLote.Text = aux  
            End If  
        End If  
        sql = "insert into forma(num_lote, num hembra) values (" &  
Val(tbxNumLote.Text) & ", " & Val(tbxNumA.Text) & ")"  
        If execute_sql() Then  
            lbxAgregar.Items.Add(tbxNumA.Text)  
        End If  
    Else  
        MsgBox("Error :" + numero + "/" + animal, MsgBoxStyle.OkOnly,  
"ERROR")  
    End If  
    rs.Close()  
End Sub
```

```
Private Sub tbxNumAnimC_TextChanged(sender As System.Object, e As  
System.EventArgs) Handles tbxNumAnimC.TextChanged  
    If rbnNumAnimalC.Checked = True Then  
        tbxNumAnimC.Enabled = True  
    Else  
        tbxNumAnimC.Enabled = False  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub rbnNumLoteC_CheckedChanged(sender As System.Object, e As
```

```
System.EventArgs) Handles rbnNumLoteC.CheckedChanged
    If rbnNumLoteC.Checked = True Then
        tbxNumLotec.Enabled = True
    Else
        tbxNumLotec.Enabled = False
    End If
End Sub

Private Sub btnConsultar_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles btnConsultar.Click
    Dim acum As Integer
    acum = 0
    sql = ""
    If rbnNumLoteC.Checked Then
        acum = Validacion_numerica(tbxNumLotec.Text, acum)
        If acum = 0 Then
            sql = "select a.num from lote l, hay h, animal a, tambo t where
t.serie=h.serie_tambo and a.num=h.num_animal and l.num_hembra=a.num
and l.num=" & _
            tbxNumLotec.Text & " and t.serie =" & Val(TSERIE)
            Open_sql()
            If rs.RecordCount <> 0 Then
                While Not rs.EOF()
                    lbxConsultar.Items.Add(rs(0).Value)
                    lbxConsultar.Items.Add(" " + rs(1).Value)
                    rs.MoveNext()
                End While
                sql = "Select distinct num_animal from produce where num_lote="
                & Val(tbxNumLotec.Text)
            End If
        End If
    ElseIf rbnNumAnimalC.Checked Then
        acum = Validacion_numerica(tbxNumAnimC.Text, acum)
        If acum = 0 Then
            sql = "select distinct l.num from lote l, hay h, animal a, tambo t where
t.serie=h.serie_tambo and a.num=h.num_animal and l.num_hembra=a.num
and a.num=" & _
            tbxNumAnimC.Text & " and t.serie =" & Val(TSERIE)
            Open_sql()
            If rs.RecordCount <> 0 Then
                While Not rs.EOF()
                    lbxConsultar.Items.Add(rs(0).Value)
```



```
        lbxConsultar.Items.Add(" " + rs(1).Value)
        rs.MoveNext()
    End While
End If
rs.Close()
End If
End If
If sql <> "" Then
    Open_sql()
    If rs.RecordCount <> 0 Then
        While Not rs.EOF()
            lbxConsultar.Items.Add(rs(0).Value)
            rs.MoveNext()
        End While
    End If
    rs.Close()
End If
End Sub

Private Sub pbxClose_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles pbxClose.Click
    frmComienzo.pnlMain.Show()
    Me.Close()
End Sub

Private Sub pbxMini_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles pbxMini.Click
    Me.WindowState = FormWindowState.Minimized
    frmComienzo.pnlMain.Show()
End Sub
End Class
```

2.10. Clima:

```
Imports System.Net

Public Class frmClima

    Private Sub frmClima_Load(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Me.Dock = DockStyle.Fill
        Me.Text = clima
        If NetworkInformation.NetworkInterface.GetIsNetworkAvailable Then
```

```
If cbxInUMet.Checked = True Then
    WebBrowser1.Navigate("http://www.meteorologia.com.uy/")
Else
    WebBrowser1.Navigate("https://www.wunderground.com/")
End If
Else
    MsgBox("Error, Internet")
End If
End Sub

Private Sub cbxInUMet_CheckedChanged(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles cbxInUMet.CheckedChanged
    frmClima_Load(sender, e)
End Sub

Private Sub pbxMini_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles pbxMini.Click
    Me.WindowState = FormWindowState.Minimized
    frmComienzo.pnlMain.Show()
End Sub

Private Sub pbxClose_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles pbxClose.Click
    frmComienzo.pnlMain.Show()
    Me.Close()
End Sub
End Class
```

3.11. Publico

Module Publico

Public idioma, opcion, conexion **As Integer**

Public adm_establecimiento, adm_sistema, agregar, alimento, anestro, auxiliar, animal, antibiotico, buscar, campo, cantidad, capacidad, CI, configuracion, consultar, contrasenia, control, division, eliminar, enlistar, etapa,

— fecha, fecha_ida, fecha_vuelta, fechaF, fechal, ganado_act, ganado_max, gerente, guardar, hectareas, hembra, hora, ingresar, iniciar, lactancia, litros, lugar, macho, modificar, nacimiento, ninguno, nombre, novillo, numero, _ordenie, peso, puesto, personal, preniada, primer, raza, rodeo, salir, seca, segundo, serie, servicio, sesion, sexo, tambo, ternera, toro, usuario, tanque, tercero, ternero, tipo, vaca, vacuna, vaquillona, venta, sql, _turno, grasa, proteina, urea, rec_bacteriano, rec_celulas, num_lote, lote, inicio, fin, consumoe, consumoi, otorgar, almacenar, telefono, TSERIE, clima, exito **As String**

Public CN **As New** ADODB.Connection

Public rs **As New** ADODB.Recordset

Public Sub Boton_idioma(btnOpcion **As Button**)

Select Case opcion

Case 0

 btnOpcion.Text = ingresar

Case 1

 btnOpcion.Text = modificar

Case 2

 btnOpcion.Text = consultar

 btnOpcion.Hide()

Case 3

 btnOpcion.Text = eliminar

End Select

End Sub

Public Function execute_sql() **As Boolean**

Try

 CN.Execute(sql)

Return True

Catch ex **As Exception**

 MsgBox(sql + "\n Error Execute. \n" + ex.ToString)

Return False

End Try

```
End Function
Public Function Open_sql() As Boolean
    Try
        rs.Open(sql, CN)
        Return True
    Catch ex As Exception
        MsgBox(sql + "\n Error open. \n" + ex.ToString, MsgBoxStyle.OkOnly,
"ERROR")
        Return False
    End Try
End Function

Public Sub Variables_asignacion()
    anestro = "Anestro"
    tambo = "Tambo"
    Select Case idioma
        Case 0
            exito = "¡Exito!"
            adm_establecimiento = "Adm. de establecimiento"
            adm_sistema = "Adm. de sistema"
            agregar = "Agregar"
            alimento = "Alimento"
            auxiliar = "Auxiliar"
            animal = "Animal"
            antibiotico = "Antibiótico"
            buscar = "Buscar"
            campo = "Campo de recria"
            cantidad = "Cantidad"
            capacidad = "Capacidad"
            Clima = "Clima"
            CI = "CI"
            configuracion = "Configuracion"
            consultar = "Consultar"
            contrasenia = "Contraseña"
            control = "Control"
            division = "Division"
            eliminar = "Eliminar"
            enlistar = "Enlistar"
            etapa = "Etapa"
            fecha = "Fecha"
            fecha_ida = "Fecha (ida)"
            fecha_vuelta = "Fecha (vuelta)"
```

fechaF = "Fecha fin"
fechal = "Fecha inicio"
ganado_act = "Ganado activo"
ganado_max = "Ganado máximo"
gerente = "Gerente"
guardar = "Guardar"
hectareas = "Hectareas"
hembra = "Hembra"
hora = "Hora"
ingresar = "Ingresar"
iniciar = "Iniciar"
lactancia = "Lactancia"
litros = "Litros"
lugar = "Lugar"
macho = "Macho"
modificar = "Modificar"
nacimiento = "Nacimiento"
ninguno = "Ninguno"
nombre = "Nombre"
novillo = "Novillo"
numero = "Numero"
ordenie = "Ordeñe"
peso = "Peso"
puesto = "Puesto"
personal = "Personal"
preniada = "Preñada"
primer = "Primer"
raza = "Raza"
rodeo = "Rodeo"
salir = "Salir"
seca = "Seca"
segundo = "Segundo"
serie = "Serie"
servicio = "Servicio"
sesion = "Sesion"
sexo = "Sexo"
tambo = "Tambo"
ternera = "Ternera"
toro = "Toro"
usuario = "Usuario"
tanque = "Tanque"
tercero = "Tercero"

ternero = "Ternero"
tipo = "Tipo"
vaca = "Vaca"
vacuna = "Vacuna"
vaquillona = "Vaquillona"
venta = "Venta"
turno = "Turno"
grasa = "Porcentaje de grasa"
proteina = "Porcentaje de proteina"
urea = "Percentage de urea"
rec_bacteriano = "Recuento bacteriano"
rec_celulas = "Recuento de células somáticas"
lote = "Lote"
num_lote = "Num. de lote"
fecha = "Fecha"
inicio = "inicio"
fin = "fin"
consumoe = "Consumo externo"
consumoi = "Consumo interno"
otorgar = "Otorgar"
almacenar = "Almacenar"
telefono = "Telefono"

Case 1

exito = "Success!"
adm_establecimiento = "Establishment manager"
adm_sistema = "System Manager"
agregar = "Add"
alimento = "Food"
auxiliar = "Auxiliary"
animal = "Animal"
antibiotico = "Antibiotic"
buscar = "Search"
clima = "Weather"
campo = "Field of breeding"
cantidad = "Amount"
capacidad = "Capacity"
CI = "Identity Card"
configuracion = "Settings"
consultar = "Consult"
contrasena = "Password"
control = "Control"
division = "Division"

eliminar = "Remove"
enlistar = "Show"
etapa = "Stage"
fecha = "Date"
fecha_ida = "Date (way)"
fecha_vuelta = "Date (back)"
fechaF = "End date"
fechal = "Starting date"
ganado_act = "Active cattle"
ganado_max = "Maximum livestock"
gerente = "Manager"
guardar = "Save"
hectareas = "Hectares"
hembra = "Female"
hora = "Time"
ingresar = "Insert"
iniciar = "Login"
lactancia = "Lactation"
litros = "Liters"
lugar = "Place"
macho = "Male"
modificar = "Modify"
nacimiento = "Birth"
ninguno = "None"
nombre = "Name"
novillo = "Steer"
numero = "Number"
ordenie = "Milking"
peso = "Weight"
puesto = "Permissions"
personal = "Staff"
preniada = "Pregnant"
primer = "First"
raza = "Race"
rodeo = "Breeding herd"
salir = "Exit"
seca = "Dry"
segundo = "Second"
serie = "Serie"
servicio = "Service"
sesion = "Log out"
sexo = "Gender"

tanque = "Tank"
ternera = "Veal"
toro = "Bull"
usuario = "User"
tercero = "Third"
ternero = "Calf"
tipo = "Type"
vaca = "Cow"
vacuna = "Vaccine"
vaquillona = "Heifer"
venta = "Sells"
turno = "Shift"
grasa = "Percentage fat"
proteina = "Percentage protein"
urea = "Percentage urea"
rec_bacteriano = "bacterial count"
rec_celulas = "Somatic cell count"
lote = "Allotment"
num_lote = "Num. allotment"
fecha = "Date"
inicio = "Initiation"
fin = "Final"
consumoe = "External consumption"
consumoi = "Internal consumption"
otorgar = "Give"
almacenar = "Save"
telefono = "Telephone"

Case 2

exito = "¡Sucesso!"
adm_establecimiento = "Administrador de bens"
adm_sistema = "Administrador do sistema"
agregar = "Adicionar"
alimento = "Comida"
auxiliar = "Auxiliar"
animal = "Animal"
buscar = "Pesquisa"
clima = "Tempo"
campo = "Campo da criação"
cantidad = "Quantidade"
capacidad = "Capacidade"
CI = "Carteira de identidade"
configuracion = "Configuração"

consultar = "Consultar"
contrasenia = "Senha"
control = "Controle"
division = "Divisão"
eliminar = "Remover"
enlistar = "Alistar"
etapa = "Etapa"
fecha = "Data"
fecha_ida = "Data (ida)"
fecha_vuelta = "Data (retorno)"
fechaF = "Data final"
fechal = "Data iniciação "
ganado_act = " Gado ativo"
ganado_max = "Máxima de gado"
gerente = "Gerente"
guardar = "Salvar"
hectareas = "Hectares"
hembra = "Feminino"
hora = "Tempo"
ingresar = "Depósito"
iniciar = "Começo"
lactancia = "Lactação"
litros = "Litros"
lugar = "Lugar"
macho = "Masculino"
modificar = "Mudança"
nacimiento = "Nascimento"
ninguno = "Nenhum"
nombre = "Nome"
novillo = "Dirigir"
numero = "Numero"
ordenie = "Ordenha"
peso = "Peso"
puesto = "Permissões"
personal = "Funcionários"
preniada = "Grávida"
primer = "Primeiro"
raza = "Raça"
rodeo = "Rodeio"
salir = "Saída"
seca = "Seca"
segundo = " Segundo"

```
serie = "Serie"  
servicio = "Serviço"  
sesion = "Sessão"  
sexo = "Sexo"  
tambo = "Tambo"  
tercero = "Terceiro"  
ternera = "Vitela F"  
toro = "Touro"  
usuario = "Usuario"  
tanque = "Tanque"  
ternero = "Vitela M"  
tipo = "Tipo"  
vaca = "Vaca"  
vacuna = "Vacina"  
vaquillona = "Novilha"  
venta = "Venda"  
turno = "Vez"  
grasa = "Percentagem gordura"  
proteina = "Percentagem proteina"  
urea = "Percentagem uréia"  
rec_bacteriano = "Contagem bacteriana"  
rec_celulas = "Contagem de células somáticas"  
lote = "Lote"  
num_lote = "Num. Do Lote"  
fecha = "Data"  
inicio = "Iniciação"  
fin = "Final"  
consumoe = "Consumo fora"  
consumoi = "Consumo interno"  
otorgar = "Grant"  
almacenar = "Store"  
telefono = "Telefone"
```

```
End Select
```

```
End Sub
```

```
Public Function Validacion_numerica(ByVal valor As String, acum As Integer)  
As Integer
```

```
Dim retorno As Integer
```

```
If IsNumeric(valor) Then
```

```
    If valor >= 0 Then
```

```
        retorno = acum
```

```
        Else
            retorno = acum + 1
        End If
    Else
        retorno = acum + 1
    End If
    Return retorno
End Function
Function Validacion_largo(ByVal tbxX As TextBox, acum As Integer) As
Integer
    Dim retorno As Integer
    If IsNumeric(tbxX.Text()) Then
        If tbxX.MaxLength() = tbxX.TextLength() Then
            retorno = acum
        Else
            retorno = acum + 1
        End If
    Else
        retorno = acum + 1
    End If
    Return retorno
End Function
End Module
```

4. Anexo:

4.1 Asignación de abreviaciones

Nombre	Abreviación
Button	btn
Check Box	chb
Combo Box	cbx
Date time picker	dtp
Form	frm
Group Box	gbx
Label	lbl
List Box	lbx
Menu Strip	msp
Menu Strip Item	ts
Panel	pnl
Picture Box	pbx
Radio Button	rbtn
Text Box	tbx
Web Browser	wb