

Manual Técnico

Incluye:

- ✦ Lista de objetos
- ✦ Diccionario de datos
- ✦ Diagrama Objeto - Relación
- ✦ Código fuente

En este anexo se presentan los aspectos técnicos que conforman el sistema.

Se presenta la estructura lógica de la base de datos, la lista de entidades que la componen y el diccionario de objetos. Además de las principales funciones del sistema (código fuente).

Lista de objetos

A continuación se hace un listado de los objetos potenciales que tienen condición de objetos confirmados.

No.	Nombre Lógico	Nombre físico	Descripción
1	Personal	personal	Almacena los datos de los consejeros familiares y los técnicos del PAFC
2	Capacitación a Consejeros Familiares	capacitacioncf	Guarda la información de la capacitación que realizan los técnicos del PAFC a los consejeros familiares
3	Cargo	cargo	Almacena los cargos
4	Nivel Académico	nivel_acad	Almacena los niveles académicos
5	Tipo de Gasto	tipo_gasto	Contiene los tipos posibles de gastos (transporte, alimentación, etc.)
6	Gastos de la Capacitación	capacxgasto	Guarda el detalle de los gastos (tipo de gasto, monto, descripción) de cada capacitación.
7	Padres de familia	padres	Almacena los datos de los padres de familia
8	Actividad de los GAF	actividadgaf	Guarda la información de las actividades que realizan los consejeros familiares con los padres de familia.
9	Grupos de Aprendizaje Familiar	gaf	Almacena los datos de los grupos de aprendizaje familiar
10	Gastos de la Actividad del GAF	actxgasto	Guarda el detalle de los gastos (tipo de gasto, monto, descripción) de cada actividad del GAF.
11	Catálogo de Deficiencias	deficiencia	Almacena las deficiencias
12	Regiones	region	Almacena las regiones
13	Departamentos	departamentos	Almacena los departamentos
14	Capítulos	capitulos	Almacena los capítulos
15	Comarcas	comarcas	Almacena las comarcas
16	Tipos de GAF	dirigidoa	Almacena la información de a quién va dirigido cada GAF

Tabla 1: Lista de objetos confirmados

Diccionario de datos

No. 1 - Personal

Campo	Tipo	Longitud	Especificaciones	Llave
cedula	varchar	16	Posee máscara de entrada. Ejemplo: 000-000000-0000L	PK
nombre	varchar	55		
apellido	varchar	55		
sexo	varchar	48	Posee dos valores predefinidos: Hombre y Mujer	
direccion	text			
telefono	int	11		
celular	int	11		
correo	varchar	45		
cargo_idcargo	int	11		FK
nivel_acad_idnivel_acad	int	11		FK
comarca_id_comarca	int	11		FK
capitulo_id_capitulo	int	11		FK
deficiencia_iddeficiencia	int	11		FK

No. 2 – Capacitaciones a Consejeros Familiares

Campo	Tipo	Longitud	Especificaciones	Llave
idcapacitacioncf	int	11	Incrementalmente	PK
nombre	varchar	45		
descripción	text			
fecha_inic	date		Ambos campos poseen máscara de entrada. Ejemplo: 00/00/0000	
fecha_fin	date			
local	varchar	45		
capacitacion	boolean		1 es para capacitación y 0 para curso de formación	
region_id_region	int	11		FK
personal_cedula	varchar	16		FK

No. 3 – Cargo

Campo	Tipo	Longitud	Especificaciones	Llave
idcargo	int	11	Incrementalmente	PK
nombre	varchar	45		

No. 4 – Nivel Académico

Campo	Tipo	Longitud	Especificaciones	Llave
idnivel_acad	int	11	Incrementalmente	PK
nombre	varchar	45		

No. 5 – Tipo de Gasto

Campo	Tipo	Longitud	Especificaciones	Llave
id_tipogasto	int	11	Incrementalmente	PK
nombre	varchar	45		

No. 6 – Gastos de la Capacitación

Campo	Tipo	Longitud	Especificaciones	Llave
capacitacioncf_idcapacitacioncf	int	11		PK, FK
tipo_gasto_id_tipogasto	int	11		PK, FK
monto	int	11	formato de moneda en C\$	
descripcion	text			
docto	varchar	45		

No. 7 – Padres de familia

Campo	Tipo	Longitud	Especificaciones	Llave
id_padre	int	11	Incrementalmente	PK
cedula	varchar	16	Posee máscara de entrada. Ejemplo: 000-000000-0000L	
nombre	varchar	55		
apellido	varchar	55		
sexo	varchar	48	Posee dos valores predefinidos: Hombre y Mujer	
estado	boolean		1 es para activo y 0 es para inactivo	
fecha_nac	date		Posee máscara de entrada. Ejemplo: 00/00/0000	

No. 8 – Actividad de los GAF

Campo	Tipo	Longitud	Especificaciones	Llave
idActividad	int	11	Incrementalmente	PK
nombre	varchar	100		
descripción	text			
fecha	date		Posee máscara de entrada. Ejemplo: 00/00/0000	
local	varchar	45		
gaf_idgaf	int	11		FK

No. 9 – Grupos de Aprendizaje Familiar

Campo	Tipo	Longitud	Especificaciones	Llave
idgaf	int	11	Incrementalmente	PK
fecha	date		Posee máscara de entrada. Ejemplo: 00/00/0000	
estado	boolean		1 es para activo y 0 es para inactivo	
deficiencia_iddeficiencia	int	11		FK
comarca_id_comarca	int	11		FK
capitulo_id_capitulo	int	11		FK
dirigidoa_iddirigidoa	int	11		FK
personal_cedula	varchar	16		FK

No. 10 – Gastos de la Actividad del GAF

Campo	Tipo	Longitud	Especificaciones	Llave
actividadgaf_idActividad	int	11		PK, FK
tipo_gasto_id_tipogasto	int	11		PK, FK
monto	float	11	formato de moneda en C\$	
descripcion	text			
docto	varchar	45		

No. 11 – Catálogo de Deficiencias

Campo	Tipo	Longitud	Especificaciones	Llave
iddeficiencia	int	11	Incrementalmente	PK
nombre	varchar	45		

No. 12 – Regiones

Campo	Tipo	Longitud	Especificaciones	Llave
id_region	int	11	Incrementalmente	PK
nombre	varchar	45		

No. 13 – Departamentos

Campo	Tipo	Longitud	Especificaciones	Llave
id_departamento	int	11	Incrementalmente	PK
nombre	varchar	45		
región_id_region	int	11		FK

No. 14 – Capítulos

Campo	Tipo	Longitud	Especificaciones	Llave
id_capitulo	int	11	Incrementalmente	PK
nombre	varchar	45		
departamento_id_departamento	int	11		FK

No. 15 – Comarcas

Campo	Tipo	Longitud	Especificaciones	Llave
id_comarca	int	11	Incrementalmente	PK
nombre	varchar	45		
capitulo_id_capitulo	int	11		FK

No. 16 – Tipos de GAF

Campo	Tipo	Longitud	Especificaciones	Llave
iddirigidoa	int	11	Incrementalmente	PK
nombre	varchar	45		

Diagrama Objeto - Relación

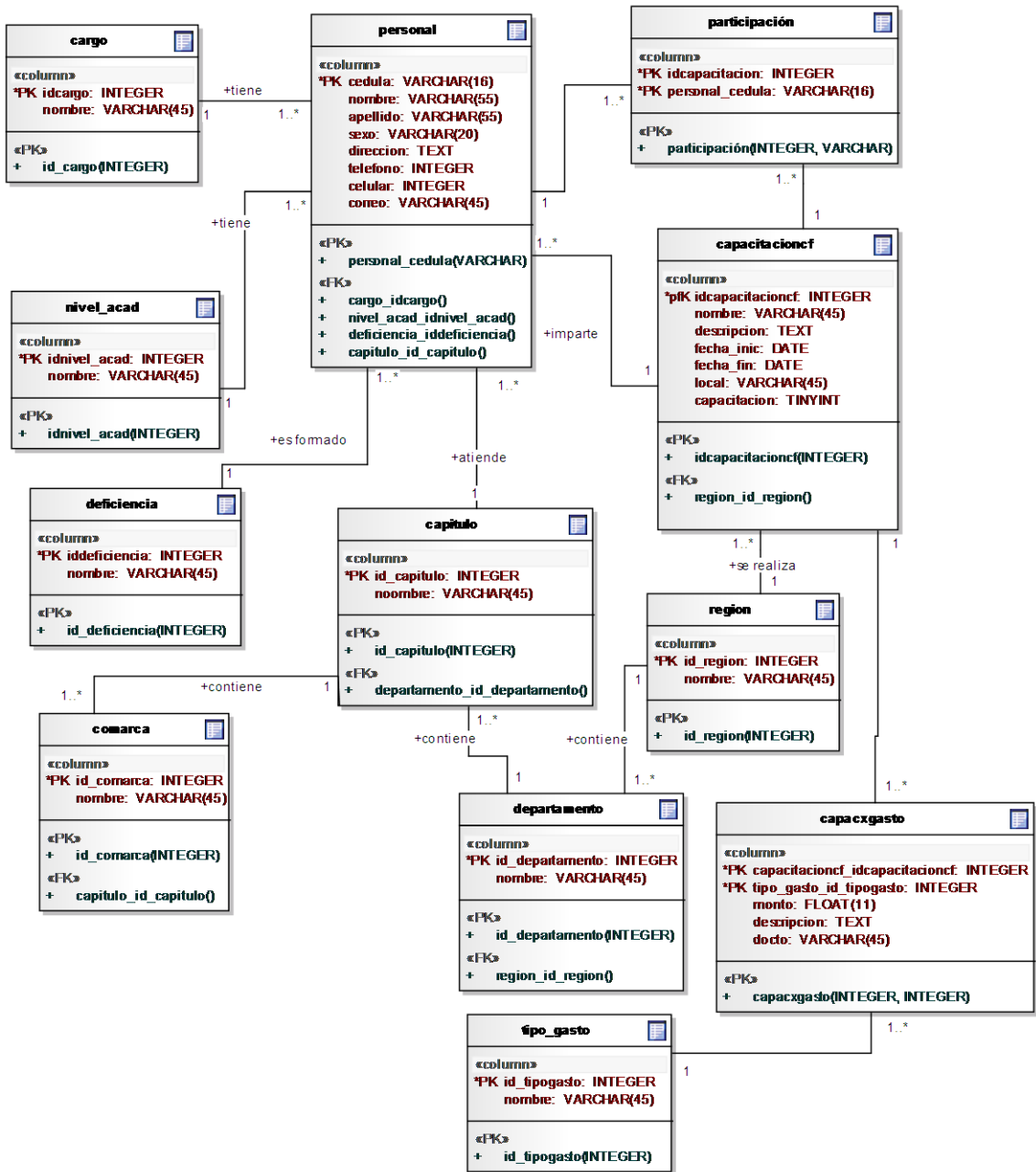


Diagrama 1: Objeto – Relación de Personal

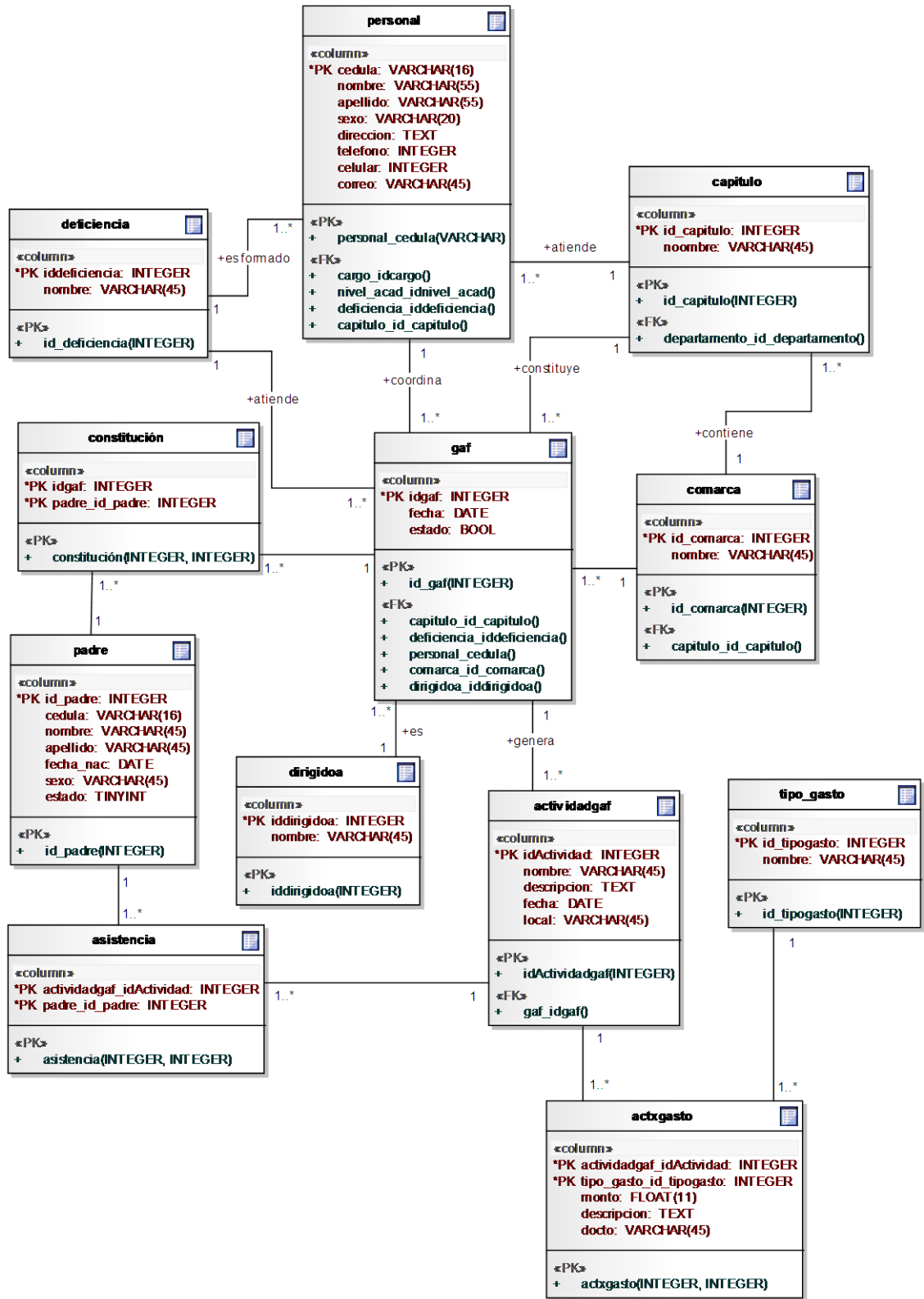


Diagrama 2: Objeto – Relación GAF

Código fuente

El código fuente completo se encuentra en el CD adjunto a este documento, el cual tiene la siguiente estructura:

Directorio Raíz:

- ⊕ Código Fuente
- ⊕ Instalador
- ⊕ Manual de Usuario
- ⊕ Manual Técnico
- ⊕ Requerimientos (Contiene las aplicaciones necesarias para la administración de la base de datos)

Desde el lenguaje de programación “Microsoft Visual Studio 2005” se crearon las interfaces de usuario y el acceso a la base de datos (tablas, consultas, procedimientos almacenados).

Desde el servidor de la base de datos (MySQL) se crearon las tablas, vistas y procedimientos almacenados.

A continuación se presentan las funciones y procedimientos más importantes del SI-PAFC.

Autenticación de usuarios



Ilustración 1: Autenticación de usuario

```

Module conexion
    Dim ire resultado As Integer
    Public oConexion As MySqlConnection
    Public oDataSet As DataSet
    Public oDataAdapter As MySqlDataAdapter
    'Función conexión
    Public Sub conectar()
        Dim server As String = VariablesGlobales.servername
        Dim user_id As String = VariablesGlobales.user_id
        Dim DB As String = VariablesGlobales.databasename
        Dim pass As String = VariablesGlobales.password
        oConexion = New MySqlConnection()
        oConexion.ConnectionString = "server=" + server + ";User Id=" +
user_id + ";password=" + pass + ";Persist Security Info=True;database="
+ DB + "; Use Procedure Bodies=false;"
        ire resultado = 0
        Try
            oConexion.Open()
        Catch ex As MySqlException
            MsgBox(ex.ToString)
        End Try
    End Sub
    'Función validar el acceso al sistema
    Public Function ValidarAcceso(ByVal usuario As String, ByVal
password As String) As Boolean
        conectar()
        Try
            Dim comando As New MySqlCommand
            comando.Connection = oConexion
            comando.CommandType = CommandType.StoredProcedure
            comando.CommandText = "sp_validar_user"
            Dim p As New MySqlParameter("usuario", MySqlDbType.VarChar)
            p.Value = usuario
            comando.Parameters.Add(p)
            p = New MySqlParameter("pass", MySqlDbType.VarChar)
            p.Value = password
            comando.Parameters.Add(p)
            Dim rdr As MySqlDataReader = comando.ExecuteReader
            While rdr.Read
                ire resultado = rdr(0).ToString
            End While
            rdr.Close()
            oConexion.Close()
        Catch ex As ExecutionEngineException
            MessageBox.Show("Error " & ex.ToString, "",
MessageBoxButtons.OK)
        End Try
        If ire resultado > 0 Then
            VariablesGlobales.user = usuario
            VariablesGlobales.pass = password
            VariablesGlobales.iduser = ire resultado
            Return (True)
        Else
            MessageBox.Show("Usuario o contraseña incorrecta", "Error",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error)
            Return (False)
        End If
    End Function

```

```

End Function
'Función buscar el rol del usuario
Public Function buscar_rol() As Char
    conectar()
    Try
        Dim cmd As MySqlCommand = oConexion.CreateCommand()
        cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure
        cmd.CommandText = "sp_buscar_rol"
        Dim p As New MySqlParameter("id", MySqlDbType.Int32)
        p.Value = VariablesGlobales.iduser
        cmd.Parameters.Add(p)
        Dim rdr As MySqlDataReader = cmd.ExecuteReader
        While rdr.Read
            VariablesGlobales.rol = rdr(0).ToString
        End While
        rdr.Close()
        oConexion.Close()
    Catch ex As Exception
        MessageBox.Show("Error: " & ex.ToString, "",
        MessageBoxButtons.OK)
    Finally
    End Try
End Function
'Función que lee el archivo ini.txt
Public Sub read_ini()
    Dim lineread As String
    Dim varname As String = ""
    Dim value As String = ""
    Dim startpos As Integer
    Dim swReader As StreamReader
    Try
        swReader = New StreamReader("C:\SI-PAFC\ini.txt")
        While Not swReader.EndOfStream
            'Leer el archivo de configuracion y asignar los datos
            varname = "" 'Limpiar la variable que obtiene el nombre
            lineread = swReader.ReadLine()
            startpos = Microsoft.VisualBasic.InStr(lineread, "=",
            CompareMethod.Text)
            If startpos > 0 Then
                varname = Microsoft.VisualBasic.Left(lineread,
                startpos - 1)
                value = lineread.Substring(startpos)
            End If
            Select Case varname
                Case "servername"
                    VariablesGlobales.servername = CStr(value)
                Case "databasename"
                    VariablesGlobales.databasename = CStr(value)
                Case "user_id"
                    VariablesGlobales.user_id = CStr(value)
                Case "password"
                    VariablesGlobales.password = CStr(value)
            End Select
        End While
        swReader.Close()
        swReader = Nothing
    Catch ex As ExecutionEngineException

```

```

        MessageBox.Show("No se puede leer el archivo ini.txt " &
ex.ToString, "Error", MessageBoxButtons.OK)
    Finally
    End Try
End Sub
'Función buscar la direccipon mac
Public Function GetMACAddress() As String
    Dim i As String
    Dim nic As System.Net.NetworkInformation.NetworkInterface
    nic =
System.Net.NetworkInformation.NetworkInterface.GetAllNetworkInterfaces(0
)
        i = String.Format("{0}", nic.GetPhysicalAddress())
    Return (i)
End Function

End Module

```

Agregar Padre/Madre de familia

Ilustración 2: Registro de padres/madres de familia

```

'Función cargar GAF
Private Sub cargar_gaf()
    Dim sqlcomando As String
    sqlcomando = "SELECT
gaf.idgaf,deficiencia.nombre,personal.nombre,personal.apellido,capitulo.
nombre,dirigidoa.nombre FROM gaf,personal,deficiencia,capitulo,dirigidoa
WHERE gaf.deficiencia_iddeficiencia=deficiencia.iddeficiencia and
gaf.capitulo_id_capitulo=capitulo.id_capitulo and
gaf.personal_cedula=personal.cedula and
gaf.dirigidoa_iddirigidoa=dirigidoa.iddirigidoa and gaf.idgaf='" + idgaf
+ "'"
    Dim gaf As New MySqlDataAdapter(sqlcomando, miconexion)

```

```

        Dim sqlcomandobuild As MySqlCommandBuilder = New
MySqlCommandBuilder(gaf)
        miconexion.Open()
        gaf.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
        dataset = New DataSet
        gaf.Fill(dataset, "nombre")
        miconexion.Close()
    Try
        gaf_ds = dataset.Tables("nombre")
        Dim datarow As DataRow
        datarow = dataset.Tables("nombre").Rows(0)
        For Each datarow In gaf_ds.Rows
            Me.txtconsejero.Text = datarow(2).ToString + "" +
datarow(3).ToString
            Me.txtdeficiencia.Text = datarow(1).ToString
            Me.txtconsejero.Text = datarow(2).ToString + "" +
datarow(3).ToString
            Me.txtcapitulo.Text = datarow(4).ToString
            Me.txtdirigido.Text = datarow(5).ToString
        Next
    Catch ex As Exception
    End Try
End Sub

'Función insertar padre de familia
Private Sub insertar_padre()
    Dim agregar_otro, idpadre As String
    Dim agregar_constituye As String
    Dim estado As String
    If Me.cedulapadre.MaskFull = False Then
        Me.cedula = "null"
    Else
        cedula = "" + cedulapadre.Text + ""
    End If
    If Me.activ.CheckState = CheckState.Checked Then
        estado = 1
    Else
        estado = 0
    End If
    agregar_otro = "INSERT INTO padre
(cedula, fecha_nac, nombre, apellido, sexo, estado) VALUES (" + cedula + ", '"
+ Format(Me.fecha_nac.Value, "yyyy/MM/d") + "', '" + Me.nombre.Text +
"', '" + Me.apellidos.Text + "', '" + Me.sex.SelectedItem + "', '" + estado
+ "');"
    idpadre = "SELECT max(id_padre) from padre"
    miconexion.Open()
    Try
        Me.mysqlcomando = New MySqlCommand(agregar_otro, miconexion)
        mysqlcomando.ExecuteNonQuery()
        id_padre = New MySqlCommand(idpadre, miconexion)
        idotro = id_padre.ExecuteScalar()
        _constituye = "INSERT INTO constituye (idgaf, padre_id_padre) VALUES ('"
+ Me.idgaf + "', '" + Me.idotro + "');"
        Me.mysqlcomando = New MySqlCommand(agregar_constituye,
miconexion)
        mysqlcomando.ExecuteNonQuery()
        miconexion.Close()
    
```

```

        MessageBox.Show("El Padre/Madre se agregó correctamente",
"Resultado", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
        limpiar()
    Catch Exp As MySqlException
        miconexion.Close()
    End Try
End Sub

```

Registrar y Editar GAF

Ilustración 3: Registro y Edición de los GAF

```

'Función cargar los datos del GAF cuando es una edición
Private Sub cargar_datos_gaf()
    Dim sqlcomando As String
    Me.CF.Items.Clear()
    sqlcomando = "SELECT
gaf.idgaf,gaf.comarca_id_comarca,personal.nombre,personal.apellido,defic
iencia.nombre,capitulo.nombre,dirigidoa.nombre,gaf.fecha,gaf.estado,capi
tulo.id_capitulo FROM gaf,personal,deficiencia,capitulo,dirigidoa WHERE
gaf.deficiencia_iddeficiencia=deficiencia.iddeficiencia and
gaf.capitulo_id_capitulo=capitulo.id_capitulo and
gaf.personal_cedula=personal.cedula and
gaf.dirigidoa_iddirigidoa=dirigidoa.iddirigidoa and gaf.idgaf='" +
id_gaf + "'"
    Dim datos As New MySqlDataAdapter(sqlcomando, miconexion)
    Dim sqlcomandobuild As MySqlCommandBuilder = New
MySqlCommandBuilder(datos)
    Try
        miconexion.Open()
        datos.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
        dataset = New DataSet
        datos.Fill(dataset, "nombre")
        miconexion.Close()
        datos_ds = dataset.Tables("nombre")
    End Try
End Sub

```

```

Dim datarow As DataRow
datarow = dataset.Tables("nombre").Rows(0)
For Each datarow In datos_ds.Rows
    id_com = datarow(1).ToString
    Me.CF.SelectedText = datarow.Item(2) + " " + datarow(3)
    Me.def.SelectedText = datarow(4).ToString
    Me.cap.SelectedText = datarow(5).ToString
    id_cap = datarow(9).ToString
    Me.dirig.SelectedText = datarow(6).ToString
    Me.fecha_hoy.Text = datarow(7).ToString
    Me.estado.Checked = datarow(8)
Next
Catch ex As Exception
End Try
End Sub

'Función cargar consejero familiar y poner el dato en el combo
Private Sub cargar_cf()
    Dim sqlcomando As String
    Me.CF.Items.Clear()
    sqlcomando = "SELECT cedula,personal.nombre,personal.apellido
FROM personal,cargo WHERE cargo.idcargo=personal.cargo_idcargo and
cargo.nombre like 'Consejero%Familiar'"
    Dim consejero As New MySqlDataAdapter(sqlcomando, miconexion)
    Dim sqlcomandobuild As MySqlCommandBuilder = New
MySqlCommandBuilder(consejero)
    miconexion.Open()
    consejero.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
    dataset = New DataSet
    consejero.Fill(dataset, "nombre")
    miconexion.Close()
Try
    cf_ds = dataset.Tables("nombre")
    Dim datarow As DataRow
    datarow = dataset.Tables("nombre").Rows(0)
    Me.CF.Items.Add(datarow.Item(1) + " " + datarow(2))
    id_cf = datarow(0).ToString
Next
Catch ex As Exception
End Try
End Sub

'Función cargar deficiencias y poner el dato en el combo
Private Sub cargar_deficiencias()
    Dim sqlcomando As String
    Me.def.Items.Clear()
    sqlcomando = "SELECT * FROM deficiencia"
    Dim deficiencias As New MySqlDataAdapter(sqlcomando, miconexion)
    Dim sqlcomandobuild As MySqlCommandBuilder = New
MySqlCommandBuilder(deficiencias)
    miconexion.Open()
    deficiencias.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
    dataset = New DataSet
    deficiencias.Fill(dataset, "nombre")
    miconexion.Close()
Try
    deficiencias_ds = dataset.Tables("nombre")
    Dim datarow As DataRow
    datarow = dataset.Tables("nombre").Rows(0)

```

```

        For Each datarow In deficiencias_ds.Rows
            Me.def.Items.Add(datarow.Item("nombre"))
            id_def = datarow(0).ToString
        Next
    Catch ex As Exception
    End Try
End Sub

'Función cargar dirigido a y poner el dato en el combo
Private Sub cargar_dirigidoa()
    Dim sqlcomando As String
    Me.dirig.Items.Clear()
    sqlcomando = "SELECT * FROM dirigidoa"
    Dim dirigidoa As New MySqlDataAdapter(sqlcomando, miconexion)
    Dim sqlcomandobuild As MySqlCommandBuilder = New
MySqlCommandBuilder(dirigidoa)
    miconexion.Open()
    dirigidoa.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
    dataset = New DataSet
    dirigidoa.Fill(dataset, "nombre")
    miconexion.Close()
    Try
        dirig_ds = dataset.Tables("nombre")
        Dim datarow As DataRow
        datarow = dataset.Tables("nombre").Rows(0)
        For Each datarow In dirig_ds.Rows
            Me.dirig.Items.Add(datarow.Item("nombre"))
            id_dirigidoa = datarow(0)
        Next
    Catch ex As Exception
        MsgBox(ex.ToString)
    End Try
End Sub

'Función cargar region y poner el dato en el combo
Private Sub cargar_region()
    Dim sqlcomando As String
    Me.reg.Items.Clear()
    sqlcomando = "SELECT * FROM region"
    Dim region As New MySqlDataAdapter(sqlcomando, miconexion)
    Dim sqlcomandobuild As MySqlCommandBuilder = New
MySqlCommandBuilder(region)
    miconexion.Open()
    region.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
    dataset = New DataSet
    region.Fill(dataset, "nombre")
    miconexion.Close()
    Try
        region_ds = dataset.Tables("nombre")

        Dim datarow As DataRow
        datarow = dataset.Tables("nombre").Rows(0)
        For Each datarow In region_ds.Rows
            Me.reg.Items.Add(datarow.Item("nombre"))
            id_reg = datarow(0).ToString
        Next
    Catch ex As Exception
        MsgBox(ex.ToString)
    End Try

```



```

End Sub
'Función cargar departamentos y poner el dato en el combo
Private Sub cargar_departamento()
    Dim sqlcomando As String
    Me.depto.Items.Clear()
    sqlcomando = "SELECT * FROM departamento where
departamento.region_id_region='" + id_reg + "'"
    Dim depto As New MySqlDataAdapter(sqlcomando, miconexion)
    Dim sqlcomandobuild As MySqlCommandBuilder = New
MySqlCommandBuilder(depto)
    Try
        miconexion.Open()
        depto.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
        dataset = New DataSet
        depto.Fill(dataset, "nombre")
        miconexion.Close()
        depto_ds = dataset.Tables("nombre")
        Dim datarow As DataRow
        datarow = dataset.Tables("nombre").Rows(0)
        For Each datarow In depto_ds.Rows
            Me.depto.Items.Add(datarow.Item("nombre"))
            id_depto = datarow(0).ToString
        Next
    Catch ex As Exception
        MsgBox(ex.ToString)
    End Try
End Sub
'Función cargar capitulo y poner el dato en el combo
Private Sub cargar_capitulo()
    Dim sqlcomando As String
    Me.cap.Items.Clear()
    sqlcomando = "SELECT * FROM capitulo where
capitulo.departamento_id_departamento='" + id_depto + "'"
    Dim capitulo As New MySqlDataAdapter(sqlcomando, miconexion)
    Dim sqlcomandobuild As MySqlCommandBuilder = New
MySqlCommandBuilder(capitulo)
    miconexion.Open()
    capitulo.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
    dataset = New DataSet
    capitulo.Fill(dataset, "nombre")
    miconexion.Close()
    Try
        cap_ds = dataset.Tables("nombre")

        Dim datarow As DataRow
        datarow = dataset.Tables("nombre").Rows(0)
        For Each datarow In cap_ds.Rows
            Me.cap.Items.Add(datarow.Item("nombre"))
            id_cap = datarow(0).ToString
        Next
    Catch ex As Exception
        miconexion.Close()
    End Try
    cargar_comarca()
End Sub
'Función cargar comarca y poner el dato en el combo
Private Sub cargar_comarca()

```

```

        Dim sqlcomando As String
        Me.com.Items.Clear()
        sqlcomando = "SELECT * FROM comarca where
comarca.capitulo_id_capitulo='" + id_cap + "'"
        Dim comarca As New MySqlDataAdapter(sqlcomando, miconexion)
        Dim sqlcomandobuild As MySqlCommandBuilder = New
MySqlCommandBuilder(comarca)
        miconexion.Open()
        comarca.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
        dataset = New DataSet
        comarca.Fill(dataset, "nombre")
        miconexion.Close()
        Try
            com_ds = dataset.Tables("nombre")
            Dim datarow As DataRow
            datarow = dataset.Tables("nombre").Rows(0)
            For Each datarow In com_ds.Rows
                Me.com.Items.Add(datarow(1))
                If datarow(0).ToString = id_com Then
                    Me.com.SelectedText = datarow(1).ToString
                End If
            Next
        Catch ex As Exception
        End Try
    End Sub

'Función actualizar el GAF
    Private Sub actualizar()
        Dim state As String
        If Me.estado.CheckState = CheckState.Checked Then
            state = 1
        Else
            state = 0
        End If
        asignar_variables()
        Dim agregar_gaf As String
        agregar_gaf = "UPDATE gaf set fecha='" +
Format(Me.fecha_hoy.Value, "yyyy/MM/dd") +
"',deficiencia_iddeficiencia='" + Me.id_def + "',comarca_id_comarca=" +
Me.id_com + "',capitulo_id_capitulo='" + Me.id_cap +
"',personal_cedula='" + Me.id_cf + "',estado='" + state +
"',dirigidoa_iddirigidoa='" + Me.id_dirigidoa + "' WHERE gaf.idgaf='" +
Me.id_gaf + "'"
        miconexion.Open()
        Try
            Me.mysqlcomando = New MySqlCommand(agregar_gaf, miconexion)
            mysqlcomando.ExecuteNonQuery()
            miconexion.Close()
            MessageBox.Show("Se realizaron los cambios correctamente",
"Resultado", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
        Catch Exp As MySqlException
            miconexion.Close()
        End Try
        Me.Close()
    End Sub

'Función insertar nuevo GAF
    Private Sub insertar()
        asignar_variables()

```

```

Dim state As String
If Me.estado.CheckState = CheckState.Checked Then
    state = 1
Else
    state = 0
End If
Dim agregar_gaf, idgaf As String
agregar_gaf = "INSERT INTO gaf
(fecha,deficiencia_iddeficiencia,comarca_id_comarca,capitulo_id_capitulo
,personal_cedula,dirigidoa_iddirigidoa,estado) VALUES('" +
Format(Me.fecha_hoy.Value, "yyyy/MM/d") + "','" + Me.id_def + "','" +
Me.id_com + "','" + Me.id_cap + "','" + Me.id_cf + "','" +
Me.id_dirigidoa + "','" + state + "');"
idgaf = "SELECT max(idgaf) from gaf"
miconexion.Open()
Try
    Me.mysqlcomando = New MySqlCommand(agregar_gaf, miconexion)
mysqlcomando.ExecuteNonQuery()
idgaf_cmd = New MySqlCommand(idgaf, miconexion)
id_gaf = idgaf_cmd.ExecuteScalar()
miconexion.Close()
MessageBox.Show("Nuevo GAF agregado", "Resultado",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
'enlace al formulario de agregar participantes al GAF
If MessageBox.Show("¿Desea agregar los participantes del
gaf?", "", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Warning,
MessageBoxDefaultButton.Button1) = Windows.Forms.DialogResult.Yes = True
Then
    Dim ofrmUsuario As New frm_asistencia_gaf
ofrmUsuario.idgaf = id_gaf
ofrmUsuario.StartPosition =
FormStartPosition.CenterParent
ofrmUsuario.ShowDialog()
End If
Catch Exp As MySqlException
miconexion.Close()
MsgBox(Exp.ToString)
End Try
limpiar()
End Sub

```

Registro y Edición de Actividad de los GAF

The screenshot shows a software window titled "Agregar Actividad de GAF". At the top, there is a section labeled "GAF:" containing four buttons: "Gustavo Blandon", "Intelectual", "Juigalpa", and "Brigadistas". Below this is a section labeled "Nueva Actividad" which contains a form with the following elements: a "Actividad:" label followed by an empty text box; a "Fecha:" label followed by a date picker showing "27/09/2010"; three required fields marked with a red asterisk: "Nombre:", "Local:", and "Descripción:", each followed by an empty text box. At the bottom of the form are two buttons: "Aceptar" with a green checkmark icon and "Cerrar" with a red X icon.

Ilustración 4: Registro y Edición de Actividad de los GAF

```
'Función cargar datos de la actividad cuando es una edición
Private Sub cargar_datos_activ()
    Dim sqlcomando As String
    sqlcomando = "SELECT
idActividad,actividadgaf.fecha,actividadgaf.local,actividadgaf.descripcion,
actividadgaf.nombre FROM actividadgaf WHERE
actividadgaf.idActividad='" + id_actividad + "'"
    Dim actividades As New MySqlDataAdapter(sqlcomando, miconexion)
    Dim sqlcomandobuild As MySqlCommandBuilder = New
MySqlCommandBuilder(actividades)
    Try
        miconexion.Open()
        actividades.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
        dataset = New DataSet
        actividades.Fill(dataset, "nombre")
        miconexion.Close()
        actividad_ds = dataset.Tables("nombre")
        Dim datarow As DataRow
        datarow = dataset.Tables("nombre").Rows(0)
        For Each datarow In actividad_ds.Rows
            Me.fecha.Value = Format(datarow(1), "d/MM/yyyy")
            Me.local.Text = datarow(2).ToString
            Me.descripcion.Text = datarow(3).ToString
            Me.nombre.Text = datarow(4).ToString
        Next
    Catch ex As Exception
    End Try
End Sub
```

```

'Función cargar GAF al cual se le agregará la actividad
Private Sub cargar_gaf()
    Dim sqlcomando As String
    sqlcomando = "SELECT
gaf.idgaf,deficiencia.nombre,personal.nombre,personal.apellido,capitulo.
nombre,dirigidoa.nombre FROM gaf,personal,deficiencia,capitulo,dirigidoa
WHERE gaf.deficiencia_iddeficiencia=deficiencia.iddeficiencia and
gaf.capitulo_id_capitulo=capitulo.id_capitulo and
gaf.personal_cedula=personal.cedula and
gaf.dirigidoa_iddirigidoa=dirigidoa.iddirigidoa and gaf.idgaf='" +
id_gaf + "'"
    Dim gaf As New MySqlConnection(sqlcomando, miconexion)
    Dim sqlcomandobuild As MySqlCommandBuilder = New
MySqlCommandBuilder(gaf)
    miconexion.Open()
    gaf.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
    dataset = New DataSet
    gaf.Fill(dataset, "nombre")
    miconexion.Close()
    Try
        gaf_ds = dataset.Tables("nombre")
        Dim datarow As DataRow
        datarow = dataset.Tables("nombre").Rows(0)
        For Each datarow In gaf_ds.Rows
            Me.txtdeficiencia.Text = datarow(1).ToString
            Me.txtconsejero.Text = datarow(2).ToString + " " +
datarow(3).ToString
            Me.txtcapitulo.Text = datarow(4).ToString
            Me.txtdirigido.Text = datarow(5).ToString
        Next
    Catch ex As Exception
    End Try
End Sub

'Función insertar actividad del GAF
Private Sub insertar()
    Dim agregar, actividad As String
    agregar = "INSERT INTO actividadgaf
(nombre,fecha,local,gaf_idgaf,descripcion) values ('" + Me.nombre.Text +
"', '" + Format(Me.fecha.Value, "yyyy/MM/dd") + "', '" + Me.local.Text +
"', '" + Me.id_gaf + "', '" + Me.descripcion.Text + "')"
    actividad = "SELECT max(idActividad) from actividadgaf"
    Try
        Me.miconexion.Open()
        Me.mysqlcomando = New MySqlCommand(agregar, miconexion)
        mysqlcomando.ExecuteNonQuery()
        actividad_cmd = New MySqlCommand(actividad, miconexion)
        id_actividad = actividad_cmd.ExecuteScalar()
        miconexion.Close()
        MessageBox.Show("Los datos se ingresaron correctamente ",
"Agregar Actividad", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
    Catch ex As System.Exception
        miconexion.Close()
        System.Windows.Forms.MessageBox.Show(ex.Message)
    End Try

```

```

        If MessageBox.Show("¿Desea definir gastos de la actividad?", "",
        MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Warning,
        MessageBoxDefaultButton.Button1) = Windows.Forms.DialogResult.Yes = True
    Then
        Dim ofrmUsuario As New frm_gastos
        ofrmUsuario.idactividad = id_actividad
        ofrmUsuario.Text = "Gastos de la Actividad"
        ' dar una posición al formulario
        ofrmUsuario.StartPosition = FormStartPosition.CenterParent
        ' mostrarlo de forma modal, como cuadro de diálogo
        ofrmUsuario.ShowDialog()
    Else
        MsgBox("En la opción Editar Actividad del GAF puede definir
los gastos")
    End If
End Sub
'Función actualizar actividad del GAF cuando los datos se han modificado
Private Sub actualizar()
    Dim agregar As String
    agregar = "UPDATE actividadgaf set fecha='" +
Format(Me.fecha.Value, "yyyy/MM/d") + "',local='" + Me.local.Text +
"',gaf_idgaf='" + Me.id_gaf + "',descripcion='" + Me.descripcion.Text +
"',nombre='" + Me.nombre.Text + "' WHERE actividadgaf.idActividad='" +
Me.id_actividad + "'"
    miconexion.Open()
    Try
        Me.mysqlcomando = New MySqlCommand(agregar, miconexion)
        mysqlcomando.ExecuteNonQuery()
        Me.mysqlcomando = New MySqlCommand(agregar, miconexion)
        mysqlcomando.ExecuteNonQuery()
        miconexion.Close()
        MessageBox.Show("Se realizaron los cambios correctamente",
"Resultado", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
    Catch Exp As MySqlException
        miconexion.Close()
        MsgBox(Exp.Message)
    End Try
End Sub

```

Registro y Edición del Personal

The screenshot shows a Windows-style window titled 'Personal'. Inside, there's a form with two main sections. The first section, 'Agregar Personal', contains several input fields: 'No. Cedula' (with a mask), 'Nombre', 'Apellidos', 'Sexo' (dropdown), 'Cargo' (dropdown), 'Nivel Académico' (dropdown), 'Formado en' (dropdown), 'E-mail', 'Teléfono', and 'Celular'. The second section, 'Ubicación', contains 'Región' (dropdown), 'Departamento' (dropdown), 'Capítulo' (dropdown), 'Comarca' (dropdown), and a larger 'Dirección' text area. At the bottom of the form are two buttons: 'Aceptar' with a green checkmark icon and 'Cerrar' with a red X icon.

Ilustración 5: Registro y Edición del Personal

'Función cargar los datos del Personal cuando es una edición

```
Private Sub cargar_datos()  
    Dim sqlcomando As String  
    Me.nivel_acad.Items.Clear()  
    sqlcomando = "select  
cedula, personal.nombre, apellido, sexo, cargo.idcargo, cargo.nombre, nivel_ac  
ad.idnivel_acad, nivel_acad.nombre, correo, telefono, celular, capitulo.id_ca  
pitulo, capitulo.nombre, personal.comarca_id_comarca, direccion, deficiencia  
_iddeficiencia from personal, cargo, nivel_acad, capitulo where  
personal.cargo_idcargo=cargo.idcargo and  
personal.capitulo_id_capitulo=capitulo.id_capitulo and  
personal.nivel_acad_idnivel_acad=nivel_acad.idnivel_acad and cedula='" +  
idpersonal + "'" +  
    Dim deficiencias As New MySqlDataAdapter(sqlcomando, miconexion)  
    Dim sqlcomandobuild As MySqlCommandBuilder = New  
MySqlCommandBuilder(deficiencias)  
    Try  
        miconexion.Open()  
        deficiencias.SelectCommand.ExecuteNonQuery()  
        dataset = New DataSet  
        deficiencias.Fill(dataset, "nombre")  
        miconexion.Close()  
        nivel_acad_ds = dataset.Tables("nombre")  
        Dim datarow As DataRow  
        datarow = dataset.Tables("nombre").Rows(0)  
        For Each datarow In nivel_acad_ds.Rows  
            Me.cedula.Text = datarow(0).ToString  
            Me.nombre.Text = datarow(1).ToString  
            Me.apellidos.Text = datarow(2).ToString  
            Me.sex.Text = datarow(3).ToString
```

```

        sexo = datarow(3).ToString
        Me.cargo.SelectedText = datarow(5).ToString
        id_cargo = datarow(4).ToString
        Me.id_nivel_acad = datarow(6).ToString
        Me.nivel_acad.SelectedText = datarow(7).ToString
        Me.e_mail.Text = datarow(8).ToString
        Me.telefon.Text = datarow(9).ToString
        Me.cel.Text = datarow(10).ToString
        id_cap = datarow(11).ToString
        Me.cap.SelectedText = datarow(12).ToString
        id_com = datarow(13).ToString
        Me.direccion.Text = datarow(14).ToString
        Me.id_defic = datarow(15).ToString
        cargar_formado()
    Next
Catch ex As Exception
End Try
End Sub

'Función actualizar cuando los datos han sido modificados
Private Sub actualizar()
    asignar_variables()
    Dim agregar_pers As String
    agregar_pers = "UPDATE personal set cedula='" + Me.cedula.Text +
        "', nombre='" + Me.nombre.Text + " ', apellido='" + Me.apellidos.Text +
        "', sexo='" + Me.sex.SelectedItem + "', direccion='" + Me.direccion.Text +
        "', telefono='" + Me.tel + ", celular='" + Me.celular + ", cargo_idcargo='" +
        Me.id_cargo + "', nivel_acad_idnivel_acad='" + id_nivel_acad +
        "', correo='" + Me.email + ", comarca_id_comarca='" + Me.id_com +
        "', capitulo_id_capitulo='" + id_cap + "', deficiencia_iddeficiencia='" +
        id_defic + " where personal.cedula='" + Me.cedula.Text + "'"
    miconexion.Open()
    Try
        Me.mysqlcomando = New MySqlCommand(agregar_pers, miconexion)
        mysqlcomando.ExecuteNonQuery()
        miconexion.Close()
        MessageBox.Show("Se realizaron los cambios correctamente",
            "Resultado", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
    Catch Exp As MySqlException
        miconexion.Close()
        MsgBox(Exp.Message)
    End Try
    Me.Close()
End Sub

'Función insertar Personal
Private Sub insertar()
    asignar_variables()
    Dim agregar_pers As String
    agregar_pers = "INSERT INTO personal
(cedula,nombre,apellido,sexo,direccion,telefono,celular,cargo_idcargo,ni
vel_acad_idnivel_acad,correo,comarca_id_comarca,capitulo_id_capitulo,def
iciencia_iddeficiencia) VALUES('" + Me.cedula.Text + "','" +
Me.nombre.Text + "','" + Me.apellidos.Text + "','" + Me.sex.SelectedItem
+ "','" + Me.direccion.Text + "','" + Me.tel + "','" + Me.celular + "','" +
Me.id_cargo + "','" + id_nivel_acad + "','" + Me.email + "','" + Me.id_com
+ "','" + id_cap + "','" + id_defic + "');"
    miconexion.Open()
    Try

```



```

Me.mysqlcomando = New MySqlCommand(agregar_pers, miconexion)
mysqlcomando.ExecuteNonQuery()
miconexion.Close()
MessageBox.Show("La persona se agregó correctamente",
"Resultado", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
Catch Exp As MySqlException
miconexion.Close()
MsgBox(Exp.ToString)
End Try
limpiar()
End Sub

```

Registro y Edición de las Capacitaciones/Formaciones

Ilustración 6: Registro y Edición de las Capacitaciones/Formaciones

```

'Función cargar datos de la capacitación cuando es una edición
Private Sub cargar_datos()
Dim sqlcomando As String
sqlcomando = "select
idcapacitacioncf, capacitacioncf.nombre, fecha_inic, fecha_fin, local, region
.nombre, region.id_region, personal.nombre, personal.apellido, personal.cedu
la, descripcion, capacitacion from capacitacioncf, region, personal where
capacitacioncf.personal_cedula=personal.cedula and
region.id_region=capacitacioncf.region_id_region and
capacitacioncf.idcapacitacioncf='" + id_capacitac + "'"
Dim capacitaciones As New MySqlDataAdapter(sqlcomando,
miconexion)
Dim sqlcomandobuild As MySqlCommandBuilder = New
MySqlCommandBuilder(capacitaciones)

```

```

Try
    miconexion.Open()
    capacitaciones.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
    dataset = New DataSet
    capacitaciones.Fill(dataset, "nombre")
    miconexion.Close()
    capacitac_ds = dataset.Tables("nombre")
    Dim datarow As DataRow
    datarow = dataset.Tables("nombre").Rows(0)
    For Each datarow In capacitac_ds.Rows
        Me.nombre.Text = datarow(1).ToString
        Me.fecha_inic.Value = Format(datarow(2), "d/MM/yyyy")
        Me.local.Text = datarow(4)
        Me.reg.SelectedText = datarow(5).ToString
        id_region = datarow(6)
        Me.resp.SelectedText = datarow(7) + " " + datarow(8)
        Me.cedula = datarow(9)
        If datarow(10).ToString <> "" Then
            Me.descripcion.Text = datarow(10)
        End If
        If datarow(11) = True Then
            Me.formac.CheckState = CheckState.Unchecked
        Else
            Me.fecha_fin.Value = Format(datarow(3), "d/MM/yyyy")
        End If
    Next
Catch ex As Exception
End Try
End Sub
'Función actualizar cuando los datos han sido modificados
Private Sub actualizar_datos()
    If Me.descripcion.Text = "" Then
        descript = "Null"
    Else
        descript = "'" + descripcion.Text + "'"
    End If
    Dim agregar As String
    agregar = "Update capacitacioncf set nombre='" + Me.nombre.Text
+ "',descripcion=" + Me.descripcion + ",fecha_inic='" +
Format(Me.fecha_inic.Value, "yyyy/MM/d") + "',fecha_fin=" + Me.fecha_fin
+ ",local='" + Me.local.Text + "',region_id_region=" + Me.id_region +
"',personal_cedula=" + Me.cedula + "',capacitacion=" + Me.capac + "'
where capacitacioncf.idcapacitacioncf=" + Me.id_capacitac + "'"
    miconexion.Open()
    Try
        Me.mysqlcomando = New MySqlCommand(agregar, miconexion)
        mysqlcomando.ExecuteNonQuery()
        Me.mysqlcomando = New MySqlCommand(agregar, miconexion)
        mysqlcomando.ExecuteNonQuery()
        miconexion.Close()
        MessageBox.Show("Los cambios se realizaron correctamente",
"Resultado", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
        Me.Close()
    Catch Exp As MySqlException
        miconexion.Close()
        System.Windows.Forms.MessageBox.Show(Exp.Message)

```

```

        End Try
    End Sub
'Función insertar capacitación/formación
Private Sub insertar_datos()
    If Me.descripcion.Text = "" Then
        descript = "Null"
    Else
        descript = "'" + descripcion.Text + "'"
    End If
    Dim agregar As String
    agregar = "Insert into capacitacioncf
(nombre,descripcion,fecha_inic,fecha_fin,local,region_id_region,personal
_cedula,capacitacion) values (' + Me.nombre.Text + "','" + Me.descripcion +
',' + Format(Me.fecha_inic.Value, "yyyy/MM/d") + "','" + Me.fecha_fin +
',' + Me.local.Text + "','" + Me.id_region + "','" + Me.cedula + "','"
+ Me.capac + ');"
    capacitacion = "SELECT max(idcapacitacioncf) from
capacitacioncf"
    Try
        Me.miconexion.Open()
        Me.mysqlcomando = New MySqlCommand(agregar, miconexion)
        mysqlcomando.ExecuteNonQuery()
        capacitacion_cmd = New MySqlCommand(capacitacion,
miconexion)
        id_capacitacion = capacitacion_cmd.ExecuteScalar()
        miconexion.Close()
        MessageBox.Show("Los datos se ingresaron correctamente ",
"Agregar usuario", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
    Catch ex As System.Exception
        miconexion.Close()
        System.Windows.Forms.MessageBox.Show(ex.Message)
    End Try
    If MessageBox.Show("¿Desea definir gastos de la capacitación?",
"", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Warning,
MessageBoxDefaultButton.Button1) = Windows.Forms.DialogResult.Yes = True
Then
        frm_gastos.idcapacitacion = id_capacitacion
        frm_gastos.Show()
    Else
        limpiar()
    End If
End Sub

```