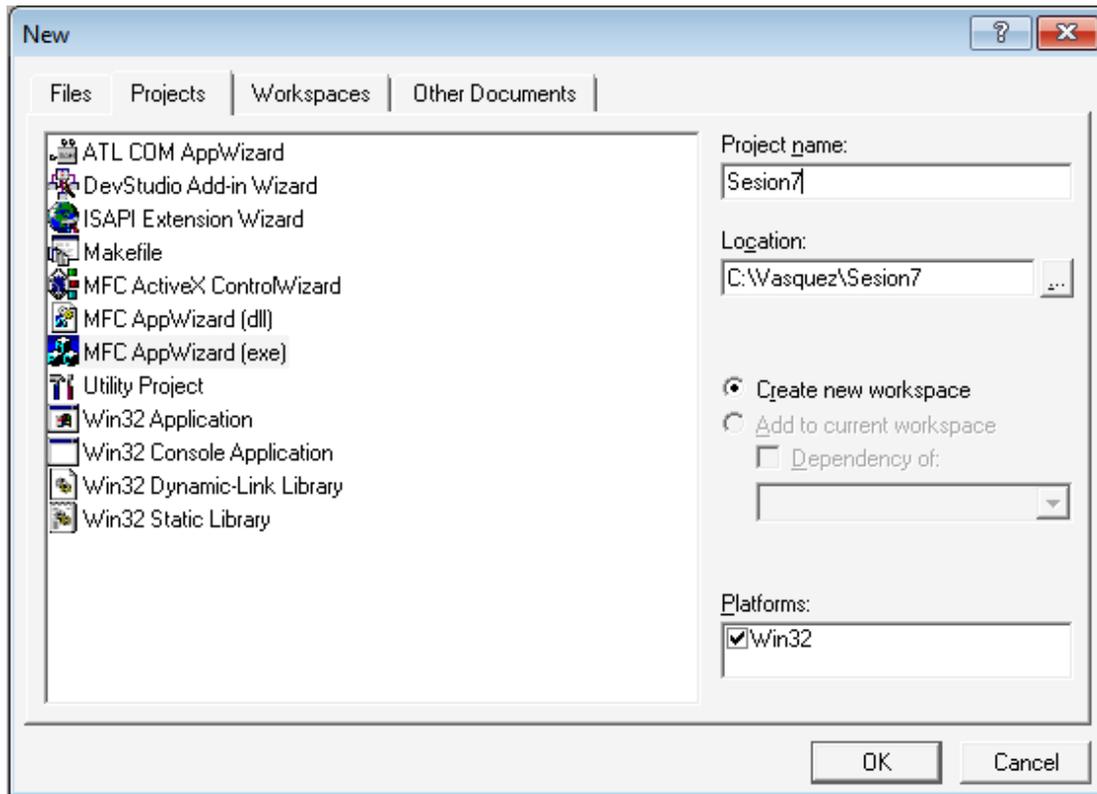


TAREA DE LA SESIÓN 7

Primero:

<<File/New/MFC AppWizard(exe)/Project Name=TRABAJO ENERGIA Y POTENCIA

Location = C:\Vasquez\ Sesion7/Ok>>



Seguidamente...

<<Step1=Dialog Based/Next>>

<<Step2=3D controls/ActiveX controls/Next>>

<<Step3=MFC Standard/Yes Please/As a shared DLL/Next>>

<<Step4=Finish/Ok>>

Seleccione los controles creados por el asistente y elimínelos.

Ubique los controles indicados:

- ✓ 19 etiquetas
- ✓ 6 cajas de texto
- ✓ 2 cajas de grupo
- ✓ 2 botones de opción
- ✓ 6 casillas de verificación
- ✓ 1 boton spin
- ✓ 4 botones de comando.

Control	Propiedades	Valor
IDC_STATIC	Caption	SESION 3
IDC_STATIC (1)	Caption	Hallaremos la tensión, con distint...
IDC_STATIC (2)	Caption	Seccion inicial
IDC_STATIC (3)	Caption	“”
	Border	True
IDC_STATIC (4)	Caption	SESION 4
IDC_STATIC (5)	Caption	Hallaremos el esfuerzo longitudi...
IDC_STATIC (6)	Caption	Presion
IDC_STATIC (7)	Caption	Espesor
IDC_STATIC (8)	Caption	“”
	Border	True
IDC_STATIC (9)	Caption	SESION 5
IDC_STATIC (10)	Caption	Hallaremos la variación de la resi...
IDC_STATIC (11)	Caption	Temperatura Inicial
IDC_STATIC (12)	Caption	Temperatura Final
IDC_STATIC (13)	Caption	“”
	Border	True
IDC_STATIC (14)	Caption	SESION6
IDC_STATIC (15)	Caption	Hallar la deformación unitaria, c...
IDC_STATIC (16)	Caption	Longitud Inicial
IDC_STATIC (17)	Caption	“”
IDC_STATIC (18)	Border	True
IDC_STATIC (frame1)	Caption	“”
IDC_STATIC (frame2)	Caption	“”
IDC_EDIT1	ID	IDC_SINICIAL
	Number	True
IDC_EDIT2	ID	IDC_PRESION
	Number	True
IDC_EDIT3	ID	IDC_ESPESOR
	Number	true
IDC_EDIT4	ID	IDC_TINICIAL
	Number	true
IDC_EDIT5	ID	IDC_TFINAL
	Number	true
IDC_EDIT6	ID	IDC_LINICIAL
	Number	true
IDC_RADIO1	ID	IDC_ELONGITUDINAL
	Caption	&E. Longitudinal
	Group	True
IDC_RADIO2	ID	IDC_ECIRCUNFERENCIAL
	Caption	& E. Circunferencial

IDC_CHECK1	ID	IDC_ORO
IDC_CHECK2	Caption	&Oro
IDC_CHECK3	ID	IDC_PLATA
IDC_CHECK4	Caption	&Plata
IDC_CHECK1	ID	IDC_COBRE
IDC_CHECK2	Caption	&Cobre
	ID	IDC_ALUMINIO
	Caption	&Aluminio
	ID	IDC_PLOMO
	Caption	&Plomo
	ID	IDC_HIERRO
	Caption	&Hierro
IDC_SPIN1	ID	IDC_SPIN_LINICIAL
	Auto buddy	true
	Set buddy integer	true
	Alignment	Right
IDC_BUTTON1	ID	IDC_CALCULAR
IDC_BUTTON2	Caption	&Calcular
IDC_BUTTON3	ID	IDC_CALCULAR2
IDC_BUTTON4	Caption	&Calcular
	ID	IDC_CALCULAR3
	Caption	&Calcular
	ID	IDC_CALCULAR4
	Caption	&Calcular

La ventana en tiempo de diseño deberá ser similar a esta:

Cristian Vasquez

SESION 3
Hallaremos la tensión, con distintas Fuerzas que sean de 40 a 80 (5 en 5).

Seccion Inicial

SESION 4
Hallaremos el esfuerzo logitudinal y circunferencial, con distintos diametros desde 80 a 120 (10 en 10).

Presión Espesor

E. Longitudinal
 E. Circunferencial

SESION 5
Hallaremos la variación de la resistencia de un material con la temperatura; con distintas resitencias iniciales desde 10 a 20 ohmios.

Oro Plata Cobre
 Aluminio Plomo Hierro

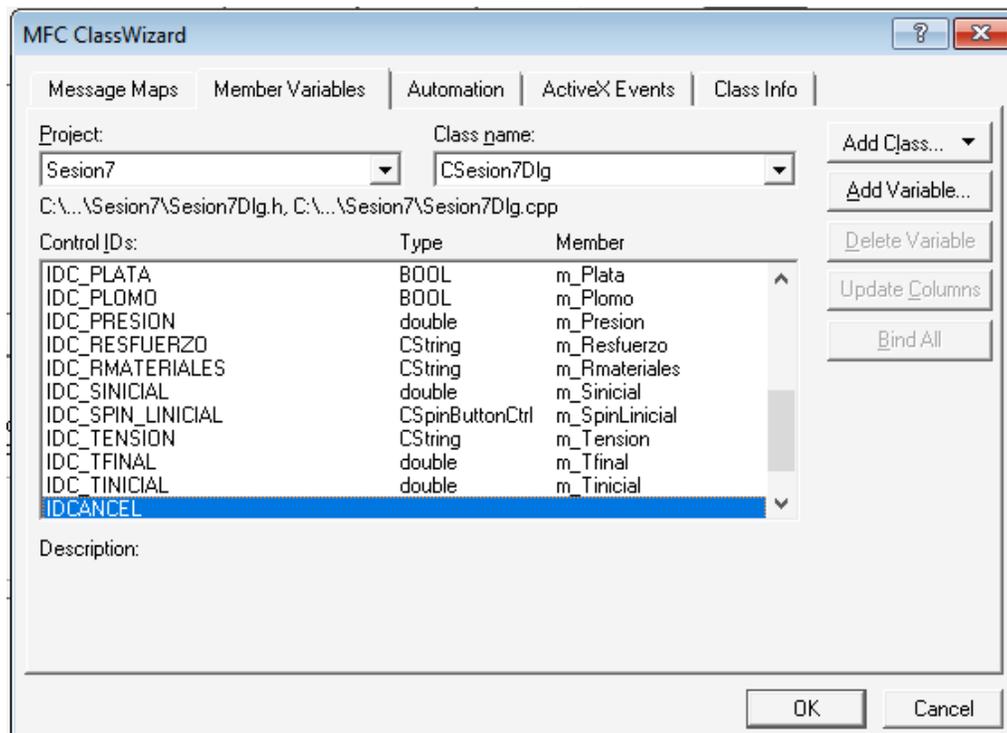
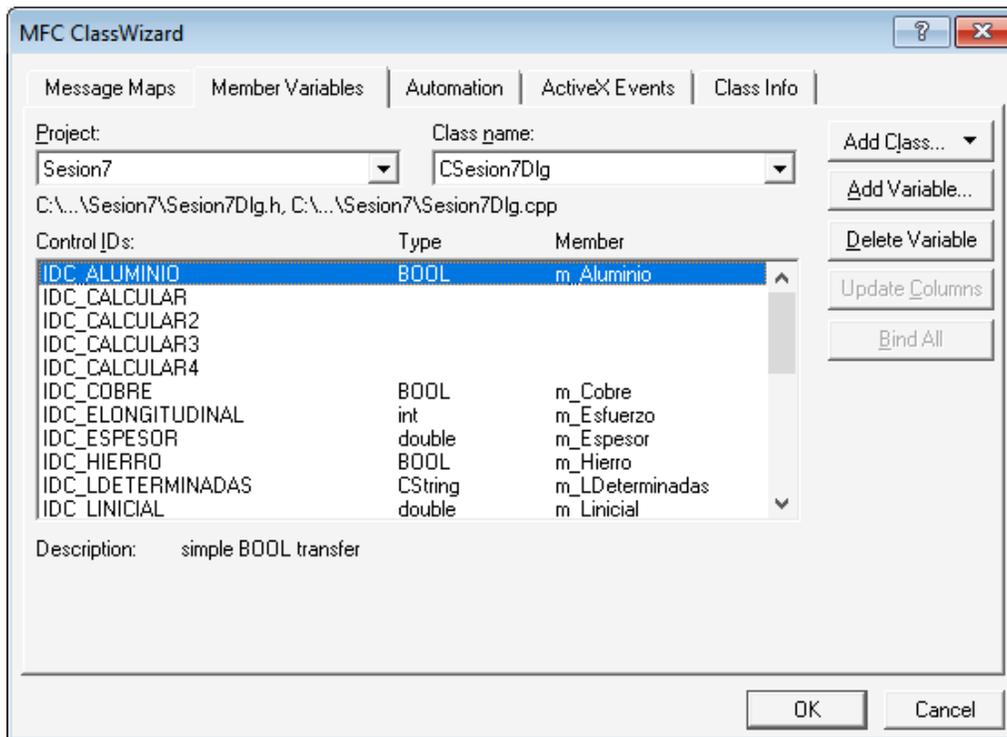
Temperatura Inicial

Temperatura Final

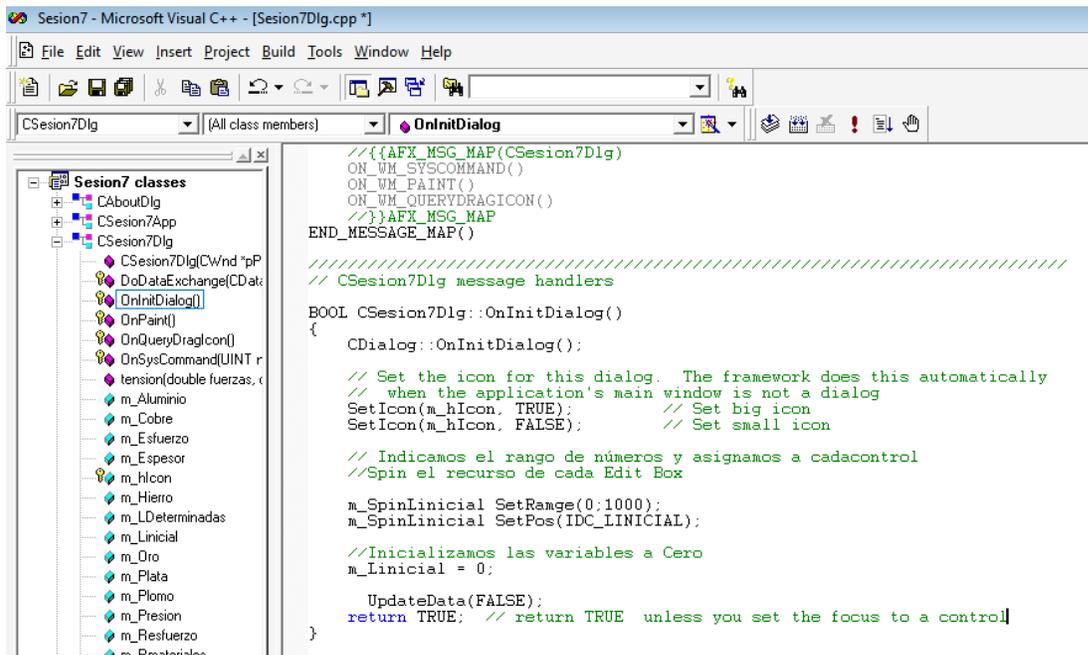
SESION 6
Hallar la deformacion unitaria, con distintas Longitudes Determinadas desde 30 a 50 (2 en 2).

Longitud Inical

Ahora procederemos a crear las variables miembros para los controles creados de la siguiente manera:



Modificar ahora el evento OnInitDialog() de la clase CSesion7Dlg de la siguiente manera:



```
Session7 - Microsoft Visual C++ - [Sesion7Dlg.cpp *]
File Edit View Insert Project Build Tools Window Help
CSession7Dlg (All class members) OnInitDialog
//{{AFX_MSG_MAP(CSession7Dlg)
ON_WM_SYSCOMMAND()
ON_WM_PAINT()
ON_WM_QUERYDRAGICON()
//}}AFX_MSG_MAP
END_MESSAGE_MAP()

////////////////////////////////////
// CSession7Dlg message handlers

BOOL CSession7Dlg::OnInitDialog()
{
    CDialog::OnInitDialog();

    // Set the icon for this dialog. The framework does this automatically
    // when the application's main window is not a dialog
    SetIcon(m_hIcon, TRUE); // Set big icon
    SetIcon(m_hIcon, FALSE); // Set small icon

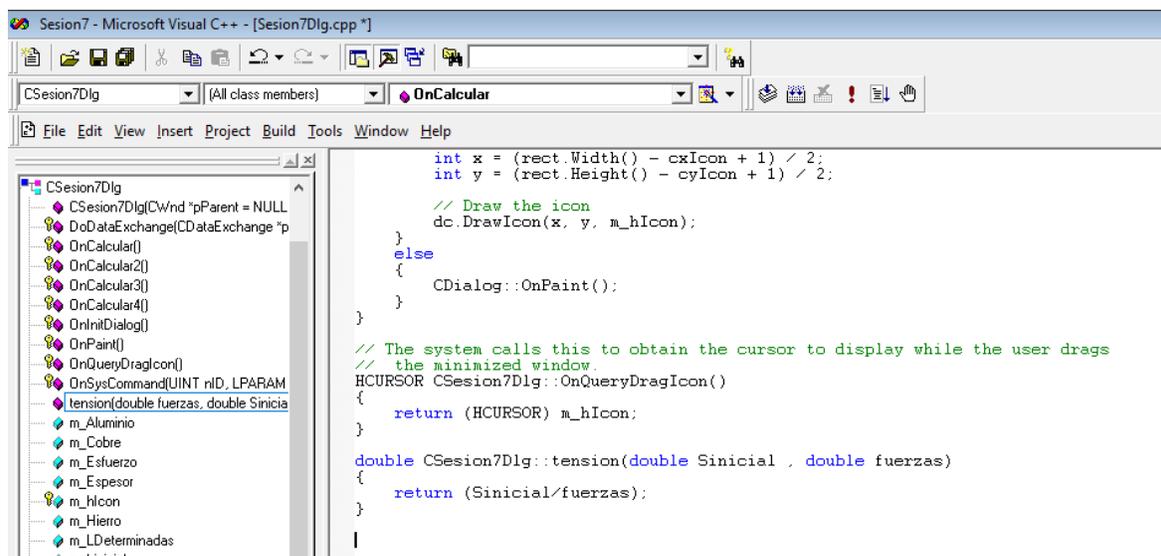
    // Indicamos el rango de números y asignamos a cada control
    // Spin el recurso de cada Edit Box

    m_SpinInicial SetRange(0;1000);
    m_SpinInicial SetPos(IDC_LINICIAL);

    // Inicializamos las variables a Cero
    m_Linicial = 0;

    UpdateData(FALSE);
    return TRUE; // return TRUE unless you set the focus to a control
}
```

Agregamos una nueva función y escribimos la siguiente codificación.



```
Session7 - Microsoft Visual C++ - [Sesion7Dlg.cpp *]
File Edit View Insert Project Build Tools Window Help
CSession7Dlg (All class members) OnCalcular
int x = (rect.Width() - cxIcon + 1) / 2;
int y = (rect.Height() - cyIcon + 1) / 2;

// Draw the icon
dc.DrawIcon(x, y, m_hIcon);
}
else
{
    CDialog::OnPaint();
}
}

// The system calls this to obtain the cursor to display while the user drags
// the minimized window.
HCURSOR CSession7Dlg::OnQueryDragIcon()
{
    return (HCURSOR) m_hIcon;
}

double CSession7Dlg::tension(double Sinicial , double fuerzas)
{
    return (Sinicial/fuerzas);
}
|
```

Agregue el evento (o función) clic al botón IDC_CALCULAR e inserte la siguiente codificación (Hacer doble clic en el botón Calcular):

```
void CSesion7Dlg::OnCalcular()
{
    UpdateData(TRUE);
    char cad [15];
    double i, Calculo, Sinicial;
    Sinicial = m_Sinicial;
    i=40;
    do
    {
        Calculo = tension(Sinicial ,i);
        itoa(Calculo, cad, 10);
        m_Tension = m_Tension + cad + " GPa " + "\n";
        i= i+8;
    }while (i<=80);

    UpdateData(FALSE);
}
```

Agregue el evento (o función) clic al botón IDC_CALCULAR2 e inserte la siguiente codificación (Hacer doble clic en el botón Calcular):

```
void CSesion7Dlg::OnCalcular2()
{
    //Actualizamos los datos de las variables
    UpdateData (true);
    //Elegimos la operacion de acuerdo a lo que el usuario
    //haya seleccionado desde el radio button
    double calculo1, calculo2, i;
    char cad [15];
    for ( i=80; i<=120; i = i+10)
    {
        switch (m_Esfuerzo)
        {
        case 0: calculo1 = (m_Presion*i)/(4*m_Espesor);
                itoa (calculo1, cad, 10);
                m_Resfuerzo = m_Resfuerzo + cad + " lb/pulg^2" + "\n"; break;
        case 1: calculo2 = (m_Presion*i)/(2*m_Espesor);
                itoa (calculo2, cad, 10);
                m_Resfuerzo = m_Resfuerzo + cad + " lb/pulg^2" + "\n"; break;
        }
    }
    UpdateData(false);
}
```

Agregue el evento (o función) clic al botón IDC_CALCULAR3 e inserte la siguiente codificación
(Hacer doble clic en el botón Calcular):

```
void CSesion7Dlg::OnCalcular3()
{
    UpdateData (TRUE);
    double aluminio, plata, plomo, hierro, cobre, oro, variacion, i;
    aluminio = 0.0039;
    plata = 0.0038;
    plomo = 0.0037;
    hierro = 0.0052;
    cobre = 0.00382;
    oro = 0.0034;
    char cad[15];
    for (i=10; i <=20; i++)
    {
        if (m_Aluminio)
        {
            variacion = i * (1+ aluminio * (m_Tfinal - m_Tinicial));
            gctv(variacion, 6, cad);
            m_Rmateriales = m_Rmateriales + "Resistencia final a la temperatura : " + cad + "ohmios" + "\n";
        }

        if (m_Plata)
        {
            variacion = i * (1+ plata * (m_Tfinal - m_Tinicial));
            gctv(variacion, 6, cad);
            m_Rmateriales = m_Rmateriales + "Resistencia final a la temperatura : " + cad + "ohmios" + "\n";
        }
        if (m_Plomo)
        {
            variacion = i * (1+ plomo * (m_Tfinal - m_Tinicial));
            gctv(variacion, 6, cad);
            m_Rmateriales = m_Rmateriales + "Resistencia final a la temperatura : " + cad + "ohmios" + "\n";
        }
        if (m_Hierro)
        {
            variacion = i * (1+ hierro * (m_Tfinal - m_Tinicial));
            gctv(variacion, 6, cad);
            m_Rmateriales = m_Rmateriales + "Resistencia final a la temperatura : " + cad + "ohmios" + "\n";
        }

        if (m_Cobre)
        {
            variacion = i * (1+ cobre * (m_Tfinal - m_Tinicial));
            gctv(variacion, 6, cad);
            m_Rmateriales = m_Rmateriales + "Resistencia final a la temperatura : " + cad + "ohmios" + "\n";
        }
        if (m_Oro)
        {
            variacion = i * (1+ oro * (m_Tfinal - m_Tinicial));
            gctv(variacion, 6, cad);
            m_Rmateriales = m_Rmateriales + "Resistencia final a la temperatura : " + cad + "ohmios" + "\n";
        }
    }

    UpdateData(FALSE);
}
```

Agregue el evento (o función) clic al botón IDC_CALCULAR4 e inserte la siguiente codificación (Hacer doble clic en el botón Calcular).

```
void CSesion7Dlg::OnCalcular4()
{
    UpdateData (true);
    double Deformacion ,i;
    char cad [15];
    i = 120;
    while (i<=160)
    {
        Deformacion = (i - m_Inicial )/ m_Inicial;
        itoa(Deformacion, cad, 10);
        m_IDeterminadas = m_IDeterminadas + "deformacion : " + cad + "ca" + "\n";
        i = i+2;
    }
    UpdateData(false);
}
```

Presione las teclas CTRL + F5 para ejecutar la aplicación y verá una ventana similar a esta:

The screenshot shows a window titled "Cristian Vasquez" with four sessions:

- SESION 3:** "Hallaremos la tensión, con distintas Fuerzas que sean de 40 a 80 (5 en 5)." Input: Seccion Inicial: 15. Output list: 2 GPa, 3 GPa, 3 GPa, 3 GPa, 4 GPa, 4 GPa, 4 GPa, 5 GPa, 5 GPa.
- SESION 4:** "Hallaremos el esfuerzo logitudinal y circunferencial, con distintos diametros desde 80 a 120 (10 en 10)." Input: Presión: 40, Espesor: 10. Radio buttons: E. Longitudinal, E. Circunferencial (selected). Output list: 160 lb/pulg^2, 180 lb/pulg^2, 200 lb/pulg^2, 220 lb/pulg^2, 240 lb/pulg^2.
- SESION 5:** "Hallaremos la variación de la resistencia de un material con la temperatura, con distintas resistencias iniciales desde 10 a 20 ohmios." Input: Temperatura Inicial: 120, Temperatura Final: 30. Radio buttons: Oro (checked), Aluminio, Plata, Plomo, Cobre, Hierro. Output list: Resistencia final a la temperatura : 6.94ohmios, 7.634ohmios, 8.328ohmios, 9.022ohmios, 9.716ohmios, 10.410ohmios, 11.104ohmios, 11.798ohmios, 12.492ohmios, 13.186ohmios, 13.880ohmios.
- SESION 6:** "Hallar la deformación unitaria, con distintas Longitudes Determinadas desde 30 a 50 (2 en 2)." Input: Longitud Inicial: 6. Output list: deformación : 19cm, 19cm, 19cm, 20cm, 20cm, 20cm, 21cm, 21cm, 21cm, 21cm, 22cm, 22cm, 23cm.

The screenshot shows a window titled "Cristian Vasquez" with four sessions:

- SESION 3:** "Hallaremos la tensión, con distintas Fuerzas que sean de 40 a 80 (5 en 5)." Input: Seccion Inicial: 25. Output list: 1 GPa, 1 GPa, 2 GPa, 2 GPa, 2 GPa, 2 GPa, 2 GPa, 3 GPa, 3 GPa.
- SESION 4:** "Hallaremos el esfuerzo logitudinal y circunferencial, con distintos diametros desde 80 a 120 (10 en 10)." Input: Presión: 50, Espesor: 20. Radio buttons: E. Longitudinal (selected), E. Circunferencial. Output list: 50 lb/pulg^2, 56 lb/pulg^2, 62 lb/pulg^2, 68 lb/pulg^2, 75 lb/pulg^2.
- SESION 5:** "Hallaremos la variación de la resistencia de un material con la temperatura, con distintas resistencias iniciales desde 10 a 20 ohmios." Input: Temperatura Inicial: 90, Temperatura Final: 15. Radio buttons: Plata (checked), Oro, Aluminio, Plomo, Cobre, Hierro. Output list: Resistencia final a la temperatura : 7.15ohmios, 7.865ohmios, 8.580ohmios, 9.295ohmios, 10.01ohmios, 10.725ohmios, 11.44ohmios, 12.155ohmios, 12.87ohmios, 13.585ohmios, 14.3ohmios.
- SESION 6:** "Hallar la deformación unitaria, con distintas Longitudes Determinadas desde 30 a 50 (2 en 2)." Input: Longitud Inicial: 10. Output list: deformación : 11cm, 11cm, 11cm, 11cm, 11cm, 11cm, 12cm, 12cm, 12cm, 12cm, 12cm, 13cm, 13cm, 13cm.