



Excel Avanzado

2.1.1 Esquemas Automáticos

1. Creamos la tabla siguiente:

Relación de Gastos 2013							
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total
Agua	22	21	25	27	29	25	149
Luz	48	45	61	54	47	48	303
Teléfono	120	148	152	135	130	110	795
Alquiler	150	150	150	150	150	150	900
Total	340	364	388	366	356	333	2147

2. **Selecione** todo el rango de la tabla, incluyendo las columnas y filas de totales.
3. Vaya a la pestaña **DATOS**, ubique el icono **Agrupar**, de un clic en la flecha hacia abajo y seleccione **Autoesquema**.

Nota: Vera que Excel selecciona automáticamente todas las filas seleccionadas y aplica la agrupación correspondiente.

2.1.2 Esquemas manuales

1. Realice la siguiente tabla en Excel:

	A	B	C	D
1	Población de la Región Puno			
2	Municipio	Capital	Habitantes	Porcentaje
3	Puno	Puno	248,377	17.54560585
4	San Roman	Juliaca	293,697	20.74705709
5	Lampa	Lampa	51,528	3.639990732
6	Yunguyo	Yunguyo	47,396	3.348102017
7	Chucuito	Juli	150,239	10.61303694
8	Sandia	Sandia	70,548	4.983583026
9	Carabaya	Macusani	95,390	6.738447367
10	Melgar	Ayaviri	76,986	5.438369944
11	San Antonio de Putina	Putina	69,250	4.891890975
12	El Collao	Ilave	85,080	6.0101384
13	Azangaro	Azangaro	136,819	9.665034388
14	Huancané	Huancané	64,826	4.579375081
15	Moho	Moho	25,472	1.799368187
16	Total		1,415,608	100


2. **Selecione** un rango de filas como por ejemplo **Melgar - Puno**.
3. Vaya a la pestaña de **DATOS**, y busque el icono **Agrupar**. De un clic en **Filas** y el botón **Aceptar**.

Nota: Agrupar manualmente significa que usted deberá seleccionar que filas son las que desea esquematizar. Sin embargo si desea agrupar mediante un dato, estas filas deben estar contiguas; si acaso tiene filas dispersadas por toda la tabla, es recomendable hacer una **Ordenación** primero por la columna que vaya a agrupar para poder realizar el esquema.

2.2 Subtotales

1. Realice la siguiente tabla en Excel:

	A	B	C
1	Curso	Matrícula	Alumno
2	Excel Básico	2013547	ADRIANA TECHERA ROSAS
3	PowerPoint	2013019	ALEJANDRA SOSA MAYDANA
4	PowerPoint	2013258	ALVARO VALUARTE RUIZ
5	Word	2013040	ARIEL GOMEZ TORRES
6	Excel Avanzado	2013190	AURORA APAZA ARCE
7	PowerPoint	2013008	CARLOS ANDIA VALDEZ
8	Excel Avanzado	2013214	FERNANDO CASTAÑEDA CASTRO
9	Excel Avanzado	2013169	GABRIELA MATINEZ LUZA
10	Word	2013001	INES FLORES GARNICA
11	Word	2013441	JOHANA CHAMBILLA FLORES
12	PowerPoint	2013201	JOSE LUIS PEREZ ALCOS
13	Word	2013152	JUAN JOSE NARI ALMANZA
14	Excel Avanzado	2013225	JULIO SOTOMAYOR ABARCA
15	Excel Básico	2013548	LUIS QUISPE FLORES
16	Word	2013221	MARTÍN RONDON CARTAGENA
17	Word	2013248	NORMA LUQUE AUCA
18	Excel Avanzado	2013188	PAULA GARCIA VALDEZ
19	Word	2013330	ROBERTO VELAZQUES FLORES
20	Excel Básico	2013456	RODRIGO RODRIGUEZ DIAZ

2. A continuación, **seleccione** todo el rango de la tabla
3. **Ordenar de A a Z** , se realiza un ordenado ascendente mediante la columna **Curso**
4. Vaya a la pestaña **DATOS**, ubique el icono de **SUBTOTAL**. Haga clic ahí.
5. Aparecerá una caja de dialogo que le pregunta por algunas opciones:
 - a. **PARA CADA CAMBIO EN.** Esto le indica la agrupación según el cambio de dato en una fila. Si seleccionamos **Curso**, agrupara por planteles.
 - b. **USAR FUNCION.** Aquí le indicamos a Excel que tipo de subtotal queremos: CUENTA, SUMA, PROMEDIO, MAXIMO, MINIMO, PRODUCTO, seleccionamos **Cuenta**
 - c. **AGREGAR SUBTOTAL A.** Aquí indicamos en que columna queremos que aparezca el subtotal. Marque **Alumno**.
 - d. Clic en **ACEPTAR**.
6. Ahora Excel aplicará los cambios y mostrará la tabla con subtotales insertando filas según los cursos, y agrupándolos como esquema.

2.3 Funciones

1. Realice la siguiente tabla:

B22	:	✕	✓	<i>fx</i>	=BDCONTAR(\$A\$1:\$F\$10,"Edad", B12:B13)	
	A	B	C	D	E	F
1	Nombre	Edad	Sexo	Curso	Calificación	Tipo de Evaluación
2	INES FLORES GARNICA	18	F	1	19	Ordinario
3	JULIO SOTOMAYOR ABARCA	25	M	2	17	Ordinario
4	GABRIELA MATINEZ LUZA	28	F	3	18	Extraordinario
5	ADRIANA TECHERA ROSAS	15	F	1	18	Ordinario
6	NORMA LUQUE AUCA	19	F	3	8	Extraordinario
7	MARTÍN RONDON CARTAGENA	27	M	2	18	Ordinario
8	JOHANA CHAMBILLA FLORES	22	F	3	17	Ordinario
9	CARLOS ANDIA VALDEZ	21	M	1	16	Extraordinario
10	ALEJANDRA SOSA MAYDANA	18	F	2	17	Extraordinario
11						
12		Edad	Sexo	Curso	Calificación	Tipo de Evaluación
13		18	M	3	16	Extraordinario
14	CONTAR					
15	CONTARA					
16	MODA					
17	MAX					
18	MIN					
19	SUMA					
20	PROMEDIO					
21	PRODUCTO					
22	BDCONTAR	2	3	3	1	4
23	BDMAX					
24	BDMIN					
25	BDSUMAR					
26	BDPROMEDIO					

2. Casi todas las funciones se construyen así: **CONTAR(B2:B11)**
3. Realice las funciones indicadas siguiendo el mismo ejemplo.

Algunas funciones estadísticas

1. **=CONTAR(Rango de casillas)**. Cuenta la cantidad de casillas numéricas que hay en el rango.
2. **=CONTARA(Rango de casillas)**. Cuenta la cantidad de casillas alfanuméricas del rango indicado.
3. **=MODA(Rango de casillas)**. Devuelve el valor más común del rango.
4. **=PROMEDIO(Rango de casillas)**. Devuelve la media de los valores del rango de casillas indicado.

Algunas Funciones de bases de datos.

1. **=BDCONTAR(Rango o nombre de la tabla;Número de columna;Criterio)**. Cuenta el número de casillas de la columna Número de columna de tabla que cumplen la condición de criterio.
Rango o Nombre de la tabla= Rango de casillas o nombre de la tabla.
Número columna= Columna donde se encuentran los datos sobre los que se realiza la operación.
Criterio= Rango donde se encuentra el criterio,(previamente indicado en forma de tabla).
2. **=BDSUMAR(Rango o nombre de tabla;Número de columna;Criterio)**. Suma las casillas numéricas de la columna Número de Columna de tabla, que cumplan la condición del criterio.

3. **=BDPROMEDIO(Rango o nombre de tabla;Número Columna;Criterio)**. Calcula la media de los valores de la columna Número columna de tabla, que cumplan el criterio.
 4. **=BDMAX(Rango o nombre de tabla;Número Columna;Criterio)**. Devuelve el valor máximo de la columna Número columna indicada de tabla, que cumpla la condición del criterio.
 5. **=BDMIN(Rango o nombre de tabla;Número Columna;Criterio)**. Devuelve el valor mínimo de la columna Número columna de tabla, que cumpla la condición del criterio.
- Criterio**, son siempre como mínimo dos casillas, una que es el nombre de la columna y otra que es la condición que se ha de cumplir.
- Número Columna** es la posición que ocupa una determinada columna dentro de la tabla. Por ejemplo en ejercicio que se verá posteriormente, Curso ocupa la columna cuatro.

2.4.1 Buscar

1. Realice la siguiente tabla y cambie el nombre la de hoja a **Stock**:

	A	B	C	D
1	COMERCIAL "LHF"		RUC: 20190242961	
2			Nº 00000165	
3	CODIGO	DESCRIPCION	UNIDADES DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO
4	001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO Nº 08	KG	3.50
5	002	CLAVO PARA MADERA CON CABEZA	KG	3.50
6	003	ASFALTO RC - 250	GL	12.00
7	004	CEMENTO PORTLAND TIPO 1	BOL	0.00
8	005	YESO	BOL	12.00
9	006	CORDEL	ML	0.50
10	007	GRASS	SAC	180.00
11	008	HUMUS	KG	240.00
12	009	Gasolina	GLN.	12.98
13	010	Petróleo	GLN.	12.00
14	011	Hidrolina	BALDE	136.00
15	012	Aceite grado 40	GLN.	31.00

2. A continuación inserte una nueva hoja y realice la siguiente tabla:

	A	B	C	D	E	F
1	COMERCIAL "LHF"			RUC: 20190242961		
2				Nº 00000165		
3	RAZON SOCIAL: Municipalidad Provincial de Puno					
4	CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL S/.)
5	003			200		
6	010			80		
7	011			8		
8	012			6		
9	011			4		
10						
11						
12		Descuento del 8% si el TOTAL BRUTO excede la suma de S/. 10 000.00			TOTAL BRUTO	0.00
13					DESCUENTO	0.00
14		EL IGV es el 18% del SUB TOTAL			SUB-TOTAL	0.00
15		EL TOTAL es la suma del IGV más el SUB TOTAL.			18% I.G.V.	0.00
16					TOTAL	0.00

- Ubíquese en la posición **B5**, y vaya a la **Barra de fórmulas** e ingrese:
`=SI($A5>12,"--",SI($A5>0,BUSCAR($A5,'Stock'!$A$4:$A$15,'Stock'!B$4:B$15),SI($A5<=0,"--"))` ,
 para la **Unidad de Medida**, Ingrese en **C5**:
`=SI($A5>12,"--",SI($A5>0,BUSCAR($A5,'Stock'!$A$4:$A$15,'Stock'!C$4:C$15),SI($A5<=0,"--"))` ,
 haga lo mismo para el **Precio Unitario** en **E5**:
`=SI($A5>12,"--",SI($A5>0,BUSCAR($A5,'Stock'!$A$4:$A$15,'Stock'!D$4:D$15),SI($A5<=0,"--"))`
- Realice la multiplicación condicional en **Total S/.** posición **F5**:
`=SI(E5="--","--",SI(E5>0,D5*E5,SI(E5<=0,"--")))`
- Para el **Descuento** en **F13** realice: `=SI(F12>10000,F12*0.08,SI(F12<=10000,"0.00"))`
- Realice las demás operaciones de tal manera que el resultado me muestre de esta forma:

	A	B	C	D	E	F
1	COMERCIAL "LHF"			RUC: 20190242961		
2				Nº 00000165		
3	RAZON SOCIAL: Municipalidad Provincial de Puno					
4	CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL S/.)
5	003	ASFALTO RC - 250	GL	200	12.00	2400.00
6	010	Petróleo	GLN.	800	12.00	9600.00
7	011	Hidrolina	BALDE	8	136.00	1088.00
8	012	Aceite grado 40	GLN.	6	31.00	186.00
9	011	Hidrolina	BALDE	4	136.00	544.00
10	--	--	--	--	--	--
11	--	--	--	--	--	--
12		Descuento del 8% si el TOTAL BRUTO excede la suma de S/. 10 000.00			TOTAL BRUTO	13818.00
13					DESCUENTO	1105.44
14		EL IGV es el 18% del SUB TOTAL			SUB-TOTAL	12712.56
15		EL TOTAL es la suma del IGV más el SUB TOTAL.			18% I.G.V.	2288.26
16					TOTAL	15000.82

2.4.2 BuscarV

Aprenderá a usar las funciones de búsqueda con que cuenta Excel.

1. Realice la siguiente tabla y renombre la hoja de Excel como **Libros**:

	A	B	C	D
1	Clave	Autor	Título	Precio
2	2013001	Rosario Peña, Julio F. Cuartero	Word 2013	125.00
3	2013002	Francisco Charte Ojeda	Excel 2013	99.90
4	2013003	Ana Martos Rubio	Word 2013	150.00
5	2013004	Ana Martos Rubio	Excel 2013	150.00
6	2013005	Fernando Rosino Alonso	Excel 2013	145.00
7	2013006	Mediactive	PowerPoint 2013 en 100 Ejercicios	100.00
8	2013007	Rosario Peña Pérez, Borja Orbegoza Arana	Access 2013 Manual Práctico	130.00
9	2013008	Paul McFedries	Teach Yourself Visually Access 2013	170.00
10	2013009	Handz Valentin	La Biblia de Office 2013	165.00
11	2013010	Saberio Rubini	PowerPoint 2013	134.90

2. En una segunda hoja de Excel, realice la siguiente tabla:

	A	B	C	D
1	Clave	Autor	Título	Precio
2	2013001	Rosario Peña, Julio F. Cuartero	Word 2013	
3	2013003	Ana Martos Rubio	Word 2013	
4	2013006	Mediactive	PowerPoint 2013 en 100 Ejercicios	
5	2013010	Saberio Rubini	PowerPoint 2013	
6	2013009	Handz Valentin	La Biblia de Office 2013	
7	2013004	Ana Martos Rubio	Excel 2013	

- Lo que vamos a buscar es el precio de los libros que aparecen en esta segunda hoja, por lo que la formula deberá ir en la celda **PRECIO** de cada fila.
- La función a usar es BUSCARV (en inglés VLOOKUP), la formula queda así.
`=BUSCARV(A2,Libros!A2:D11,4)`, donde A2, es el valor buscado –en este caso, la **Clave** del libro-, **Libros!\$A\$2:\$D\$11**, es el rango de toda la tabla que está en la Libros, que se renombro como **Libros**; y 4, es la columna –**Precio**– que tiene el valor que quiero que me regrese.
- Lo mismo tenemos que hacer con el resto de la tabla.

2.5 Escenarios

Aprenderá a crear escenarios para responder la pregunta **¿Qué pasa Si?** Los escenarios muestran diferentes situaciones sobre una misma base de información.

- Estamos planeando nuestras vacaciones y tenemos un presupuesto de **9500** soles. Vamos a seleccionar 3 distintos destinos para saber cual nos conviene mejor.
- Comenzamos con el primer destino. Realice la siguiente tabla:

	A	B	C
1	Presupuesto para viajar		Cusco
2	Días	3	2
3	Traslado	3000	3280
4	Hospedaje	2000	
5	Alimentos	1000	
6	Evento	3000	3000
7	Souvenirs	500	500
8		9500	6780

- Ahora, nos vamos a la pestaña **DATOS**, y ubicamos el icono **ANALISIS DE HIPOTESIS**
- Seleccionamos la opción **ADMINISTRACION DE ESCENARIOS** y aparecerá una caja de dialogo con un cuadro de lista que contendrá los distintos escenarios. (Al principio aparecerá vacía). Damos un clic en **AGREGAR**
- Aparece otro cuadro de dialogo **AGREGAR ESCENARIO**, escribimos el nombre de escenario como **DESTINO1**.
- Después, aparece una caja indicando las celdas cambiantes, seleccionaremos únicamente las celdas de la columna C, incluyendo su título (para identificarlo). **Ejemplo: C1:C7**
- Y damos **ACEPTAR**. Nuestro primer escenario ha sido creado.
- Ahora modificaremos la columna C, cambiando los valores:

	A	B	C
1	Presupuesto para viajar		Lima
2	Días	3	3
3	Traslado	3000	5400
4	Hospedaje	2000	
5	Alimentos	1000	
6	Evento	3000	3000
7	Souvenirs (Recordatorio)	500	500
8		9500	11750

- Una vez terminado, repetimos los pasos 3 al 7. Poniendo como nombre de escenario **DESTINO2**.
- Por último, volvamos a cambiar los valores de la columna C, con esta información:

	A	B	C
1	Presupuesto para viajar		Huaraz
2	Días	3	3 días 2 noches
3	Traslado	3000	11250
4	Hospedaje	2000	
5	Alimentos	1000	
6	Evento	3000	
7	Souvenirs (Recordatorio)	500	500
8		9500	11750

- Y volvemos a repetir los pasos del 3 al 7 poniendo como nombre de escenario **DESTINO3**.
- Ahora, en nuestra caja de dialogo de **ADMINISTRACION DE ESCENARIO**, tenemos 3 destinos. En la parte inferior de esta ventana, tenemos un botón que dice **MOSTRAR**. Si seleccionamos **DESTINO1** y luego pulsamos **MOSTRAR**, veremos los valores que introducimos al inicio.
- De esta manera, podemos interpretar la pregunta: ¿Qué pasa si voy de vacaciones al **DESTINO1**? ¿Qué pasa si voy de vacaciones al **DESTINO2**?

3.1 Calculando el IGV

- Sea la tabla siguiente:

	A	B	C
1	Precio		100
2	I.G.V		
3	Total	118	

- El problema es que sabemos que el valor **Total** de la mercancía es de 118 nuevos soles CON IGV INCLUIDO. Dicho de otra manera, sabemos que el total es de 118 y que el **IGV** es el **18%**. Nos hace saber cuál es el **Precio** de la mercancía.
- Y que sucede si tengo solamente el **Precio** de la mercancía, como hago para sacar el **Total**.

3.2 Tabla de Datos

- Elaboramos una tabla y utilizando la función **Pago()** en Cuota Mensual **B5**, capturamos la siguiente información:
`=PAGO(B1,B2,-B3)`

	A	B
1	Tasa de interés anual	0%
2	Número de meses para pagar	12
3	Importe del préstamo	50000
4		
5	Cuota mensual	S/. 4,166.67

- Establecer las filas y columnas de nuestra tabla.

	A	B	C	D	E
1	Tasa de interés anual	0%			
2	Número de meses para pagar	12			
3	Importe del préstamo	50000			
4					
5	Cuota mensual	S/. 4,166.67	6	12	24
6		12%			
7		10%			
8		5%			
9		4%			

La idea es que la fórmula que estamos usando, tome diversos valores y no del resultado.

¿Cuánto debemos pagar modificando la tasa de interés y la cantidad de meses a pagar, por ejemplo a 6, 12 y 24 meses?

3. Seleccionar el rango de la tabla e ir a la pestaña **DATOS**. Seleccionar la flechita del icono **ANÁLISIS DE HIPÓTESIS**, para desplegar el menú y seleccionar **TABLA DE DATOS**.

Introduce la celda de entrada para la **fila**. En este caso es el número de meses para pagar y está en **B2**
Introduce la celda de entrada para la **columna**. Que es la tasa de interés anual está en **B1**.

	A	B	C	D	E	F
1	Tasa de interés anual	0%				
2	Número de meses para pagar	12				
3	Importe del préstamo	50000				
4						
5	Cuota mensual	S/. 4,166.67	6	12	24	
6		12%				
7		10%				
8		5%				
9		4%				
10						
11						
12						
13						

Tabla de datos ? x

Celda de entrada (fila):

Celda de entrada (columna):

Aceptar

Cancelar

4. Aplica y ve los resultados.

3.3 Función Si

Tenemos la siguiente relación de alumnos con su respectiva calificación final. La condición es: Si la calificación es **mayor a 10.5** debe decir **APROBADO**, si no, debe decir **DESAPROBADO**.

	A	B	C	D
1	Número	Relación de Alumnos	Calificación	Estado
2	01	ALVAREZ FLORES ELSA LOURDES	14	
3	02	BOLIVAR ESPINOZA NESTOR	10	
4	03	CRUZ SEGURA VLADIMIR	17	
5	04	PAURO PINO WILIAMS VIDAL	07	
6	05	ZAVALA TAPIA PAOLA KATHERINE	12	

La fórmula es:

=SI(C2>10,"APROBADO","DESAPROBADO")

¿Cómo modificas para que el primer alumno no salga desaprobado?

3.4.1 Función Si anidada

Tenemos un listado de alumnos y sus calificaciones finales, las condiciones para obtener una beca son:

1. Si la calificación final está entre 19.5 y 10, obtiene un 80% de beca
2. Si la calificación final está entre 18.5 y 19.4, obtiene un 40% de beca
3. Si la calificación final está entre 18.0 y 18.4, obtiene un 25% de beca
4. Si la calificación final es menor a 17.9, no se otorga beca.

	A	B	C
1	Relación de Alumnos	Calificación	Porcentaje de Beca
2	ALVAREZ FLORES ELSA LOURDES	18.65	40%
3	BOLIVAR ESPINOZA NESTOR	13.54	sin beca
4	CRUZ SEGURA VLADIMIR	19.50	80%
5	PAURO PINO WILIAMS VIDAL	18.00	25%
6	ZAVALA TAPIA PAOLA KATHERINE	09.00	sin beca

La sintaxis es la siguiente:

=SI(B2>=19.5,"80%", SI(B2>=18.5,"40%",SI(B2>=18,"25%","sin beca")))

3.4.1 Sumar Si

Otra función de condición es la función **SUMAR.SI()** que permite hacer una suma condicional.

	A	B
1	Juan	15.2
2	María	10
3	Alejandra	7.5
4	María	14
5	María	12.5
6	Alejandra	10
7	Juan	8.5
8	Alejandra	6
9	Juan	11.8
10		
11	Juan	
12	María	
13	Alejandra	23.5

La función es: = **SUMAR.SI(rango, criterio, rango_suma)**

Ejemplo: =SUMAR.SI(A1:A9,"Alejandra",B1:B9)

3.5 Tablas Dinámicas

Los informes de tabla dinámica permiten presentar desde distintos puntos de vista una misma información, usando para ello funciones como la suma o el promedio.

Tenemos la siguiente tabla de datos:

	A	B	C	D	E	F
1	ID Vendedor	País	Vendedor	Fecha de Pedido	Clave de Pedido	Total de la venta
2	2012	EEUU	McArthur	12/01/2013	13004	S/. 18,900.00
3	2013	EEUU	Ramirez	08/01/2013	13009	S/. 5,999.00
4	2015	Chile	Ticona	06/06/2013	13048	S/. 18,450.00
5	2012	EEUU	McArthur	21/05/2013	13541	S/. 95,840.00
6	2012	EEUU	McArthur	02/09/2012	12069	S/. 155,600.00
7	2013	EEUU	Ramirez	30/06/2012	12499	S/. 102,000.00
8	2015	Chile	Ticona	24/04/2013	13155	S/. 15,650.00
9	2014	Argentina	García	14/04/2013	13095	S/. 195,200.00
10	2014	Argentina	García	07/07/2013	13245	S/. 200,150.00

1. ¿Cuál es el total que ha vendido cada vendedor?
2. ¿Cuál es el total de la venta por país?
3. ¿Quiénes son los 2 mejores vendedores?
4. ¿Cuáles son las ventas por año?

Convertimos la tabla a **Tabla dinámica**, seleccionamos la tabla y vamos a **INSERTAR / Tabla dinámica / Aceptar**

1.

	A	B
1		
2		
3	Etiquetas de fila ▼	Suma de Total de la venta
4	García	395350
5	McArthur	270340
6	Ramirez	107999
7	Ticona	34100
8	Total general	807789

Campos de tabla dinámica

Seleccionar campos para agregar al informe:

- ☐ ID Vendedor
- ☐ País
- ☒ **Vendedor**
- ☐ Fecha de Pedido
- ☐ Clave de Pedido
- ☒ **Total de la venta**

2.

	A	B
1		
2		
3	Etiquetas de fila ▼	Suma de Total de la venta
4	Argentina	395350
5	Chile	34100
6	EEUU	378339
7	Total general	807789

Campos de tabla dinámica

Seleccionar campos para agregar al informe:

- ☐ ID Vendedor
- ☒ **País**
- ☐ Vendedor
- ☐ Fecha de Pedido
- ☐ Clave de Pedido
- ☒ **Total de la venta**

3. Vamos a **Campos de tabla dinámica, Vendedor / Filtros de valor / 10 mejores**

	A	B
1		
2		
3	Etiquetas de fila	Suma de Total de la venta
4	García	395350
5	McArthur	270340
6	Total general	665690

Campos de tabla dinámica

Seleccionar campos para agregar al informe:

- ☐ ID Vendedor
- ☐ País
- ☒ **Vendedor**
- ☐ Fecha de Pedido
- ☐ Clave de Pedido
- ☒ **Total de la venta**

4. Vamos a Campos de tabla dinámica, Fecha pedido / Filtros de fecha / Este año

	A	B
1		
2		
3	Etiquetas de fila	Suma de Total de la venta
4	30/06/2012	102000
5	02/09/2012	155600
6	Total general	257600

	A	B
1		
2		
3	Etiquetas de fila	Suma de Total de la venta
4	08/01/2013	5999
5	12/01/2013	18900
6	14/04/2013	195200
7	24/04/2013	15650
8	21/05/2013	95840
9	06/06/2013	18450
10	07/07/2013	200150
11	Total general	550189

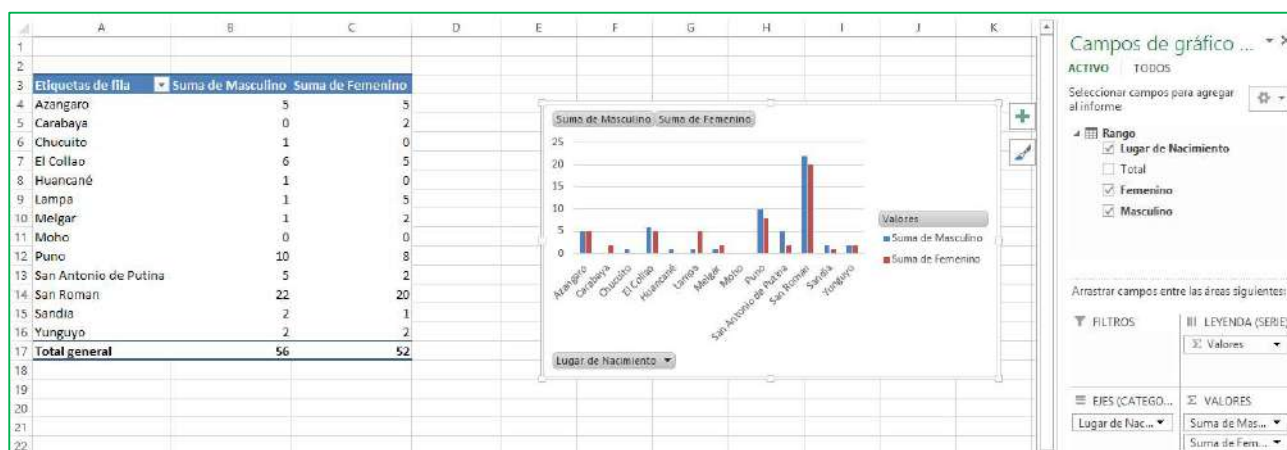
3.6 Gráficos Dinámicos

Es la misma idea de las tablas dinámicas pero con un gráfico. Se recomienda que para que los gráficos sean fáciles de entender, la tabla dinámica no debe tener más de dos campos de filas y dos de columnas.

Realiza una gráfica dinámica del listado de alumnos de la práctica anterior. Debe quedar así:

	A	B	C	D
2	Lugar de Nacimiento	Total	Femenino	Masculino
3	Azangaro	10	5	5
4	Carabaya	2	2	0
5	Chucuito	1	0	1
6	El Collao	11	5	6
7	Huancané	1	0	1
8	Lampa	6	5	1
9	Melgar	3	2	1
10	Moho	0	0	0
11	Puno	18	8	10
12	San Antonio de Putina	7	2	5
13	San Roman	42	20	22
14	Sandia	3	1	2
15	Yunguyo	4	2	2
16	Total	108	52	56

1. Ilumina el rango de datos
2. Ve a la pestaña INSERTAR, ubica el icono de TABLA DINAMICA, aplicas las opciones según la ventana de dialogo **Campos de Gráfico Dinámico**.
3. Das un clic en **INSERTAR / GRAFICO DINAMICO**.



4. Cambie seleccionando el botón **Lugar de Nacimiento**.

3.7 Añadir Imágenes a una Gráfica

Usaremos la opción efectos de **Relleno** dentro de las gráficas. El procedimiento es el mismo de crear una gráfica, la diferencia se encuentra en la pestaña **TRAMAS** en el botón efectos de relleno.

	A	B
1	Lugar de Nacimiento	Total
2	Azangaro	10
3	Carabaya	2
4	Chucuito	1
5	El Collao	11
6	Huancané	1
7	Lampa	6
8	Melgar	3
9	Moho	0
10	Puno	18
11	San Antonio de Putina	7
12	San Roman	42
13	Sandia	3
14	Yunguyo	4
15	Total	108

Insertamos un gráfico estadístico y vayamos a **Formato de serie de datos / Opciones de Serie / Relleno / Relleno de trama** y seleccionamos una trama.

4.1 Tablas Dinámicas 2 Personal de la Empresa

Realizamos la siguiente tabla

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	IDEmpleado	Apellido	Nombre	Empleo	Departamento	Gerencia	Salario	fecha comienzo	Permisos por enfermedad	Dias vacaciones
2	1975	Gonzales	José	Aux. contable	Contabilidad	Administración y Finanzas	21888	05/07/2011	0	15
3	1976	Flores	Luís	Aux. Admin. unid.	ingeniería	General	23036	29/04/2011	3	0
4	1168	Arela	Marco	Aux. Admin. unid.	ingeniería	General	23036	04/10/2011	1	0
5	1169	Aranibar	Juan	Ing. Software	ingeniería	General	34002	13/10/2012	0	15
6	1167	Caso	María	Representante	Mercado	Comercial	31914	18/04/2011	4	0
7	1931	Torres	Pamela	Contable	Contabilidad	Administración y Finanzas	26101	20/06/2009	0	0
8	1967	Ramos	Sergio	Aux. Administrativo	Administración	Administración y Finanzas	23212	11/09/2011	6	7
9	1676	Correa	Miriam	Aux. Administrativo	Administración	Administración y Finanzas	23239	18/10/2011	5	0
10	1075	Luna	Soledad	Aux. Diseño	Diseño	General	23239	08/07/2012	3	0
11	7966	Llanos	Miguel	Aux. Diseño	Diseño	General	35480	17/11/2011	0	10
12	1816	Contreras	Kely	Ing. Software	ingeniería	General	21304	07/08/2010	0	0
13	1814	Quispe	Daniel	Aux. Técnico	ingeniería	General	35989	03/04/2009	1	7
14	1968	Flores	Sara	Respons. Prod.	Mercado	Comercial	33301	01/01/2013	2	15
15	1675	Ramirez	Yaneth	Representante	Mercado	Comercial	37896	26/10/2011	0	15
16	1677	Zamalloa	Ericson	Investigador	Ing + Diseño	General	24180	11/06/2007	0	7
17	1793	Ortiz	Aaron	Aux. Administrativo	Administración	Administración y Finanzas	28859	16/12/2011	3	0
18	1792	Peñaloza	Elizabeth	Espec. Diseño	Diseño	General	37489	24/12/2010	4	10
19	1794	Lima	Mario	Respons. Prod.	Mercado	Comercial	34689	18/12/2004	1	15
20	1426	Perez	Pedro	Representante	Mercado	Comercial	25147	09/08/2007	2	7
21	1530	Marín	Jhon	Aux. Administración	Administración	Administración y Finanzas	23212	20/01/2011	0	15

Realizar consultas para:

1. Los IDEmpleados de los trabajadores estén entre 1600 y 1800
2. Los empleados que pertenezcan al Departamento de ingeniería y tenga salario mayor a 30000
3. Liste los empleados con salario menor a 25000
4. Empleados auxiliares que no han tenido vacaciones
5. Empleados que tuvieron permisos por enfermedad
6. Trabajadores con días de vacaciones mayor igual a 15 días
7. El empleado más nuevo en haberse incorporado a la empresa
8. Empleados de la Gerencia Comercial con salario comprendido entre 25000 y 32000
9. Los apellidos de los empleados que inicien con C
10. Quiénes son los 3 mejores empleados pagados

4.2 Tablas Dinámicas 3 Clientes del Banco

Abrir la hoja 4.2 del archivo Excel avanzado 3.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nº DE CUENTA	FECHA DE INGRESO	Nº DE DNI	APELLIDO	NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO	TIPO DE CUENTA	CUENTA COMPARTIDA
2	1236456	22-sep-09	08156481	ZAMORANO	RODRIGO	25 DE MAYO 850	959008974	CUENTA CORRIENTE	VERDADERO
3	1256875	27-may-08	14687545	NIGRO	YAMANDU	CANELONES 1108	959004101	CUENTA CORRIENTE	VERDADERO
4	1567894	21-jul-05	25698745	ZUNINI	VIRGINIA	MISIONES 1120	990504967	CAJA DE AHORRO	VERDADERO
5	1658795	01-oct-12	49798560	RODRIGUEZ	LUIS	CONVENCION 1343	950011523	CAJA DE AHORRO	FALSO
6	1679782	11-sep-08	09105623	PAIS	LORENZO	MANUEL CORREA 2568	953085366	CAJA DE AHORRO	VERDADERO
7	1689742	30-sep-06	15296366	SEVERO	NORMA	RINCON 956	999005532	CAJA DE AHORRO	FALSO
8	1852674	17-abr-07	13356498	MARTINEZ	RITA	JUNCAL 1510	950048561	CUENTA CORRIENTE	VERDADERO
9	1876247	15-oct-10	14447852	LOMBARDO	CHRISTIAN	LA TORRE 456	954015689	CUENTA CORRIENTE	VERDADERO
10	1879645	01-mar-10	23946781	BORCES	ANA	CERRITO 888	950058748	CAJA DE AHORRO	FALSO
11	1981524	08-ago-09	38634570	DE LOS SANTOS	VIVIANA	MARQUEZ CASTRO 696	961966358	CAJA DE AHORRO	VERDADERO
12	2102568	22-oct-12	14567892	LOPEZ	MARIANA	AGRACIADA 2067	952001528	CUENTA CORRIENTE	VERDADERO
13	2136984	26-jun-07	12223514	PEREZ	MARIA	CHUCARRO 1142	957071258	CAJA DE AHORRO	VERDADERO
14	2145879	26-ago-05	14587212	HERNANDEZ	MIGUEL	GUAYACUI 3420	970711235	CAJA DE AHORRO	VERDADERO
15	2151569	16-sep-08	24568301	FORMOSO	JORGE	SUAREZ 2892	952001528	CAJA DE AHORRO	VERDADERO
16	2158648	11-nov-12	42681002	OTEGUI	JOSE	SARAVIA 3045	951207496	CAJA DE AHORRO	FALSO
17	2233564	06-feb-12	09586055	MARTINEZ	GABRIELA	LIBERTAD 2356	970723984	CAJA DE AHORRO	VERDADERO
18	2269854	25-ago-11	25874141	ETCHEGOYEN	AURORA	BERRO 1287	957079543	CUENTA CORRIENTE	VERDADERO
19	2289950	24-ago-09	39879632	BARBOZA	GABRIEL	RIVERA 1549	951025257	CUENTA CORRIENTE	VERDADERO
20	2305486	14-sep-10	09796563	ZAMBRANO	GABRIEL	ARTIGAS 487	954005623	CUENTA CORRIENTE	VERDADERO
21	2314568	15-ago-09	12364897	TECHERA	PAULA	ELLAURI 1015	947071489	CUENTA CORRIENTE	VERDADERO
22	2569872	14-ago-06	23568948	VALENTIN	ROBERTO	MANUEL PAGOLA 1015	957074561	CUENTA CORRIENTE	VERDADERO
23	2953467	23-ago-99	21166489	ACOSTA	ADRIANA	26 DE MARZO 1284	957748395	CAJA DE AHORRO	VERDADERO
24	3144587	14-jul-10	16987423	DIAZ	ARIEL	ANDES 1230	950012569	CUENTA CORRIENTE	FALSO
25	3203507	12-abr-05	37983691	CORREA	LORELEY	SOLIS GRANDE 950	953001515	CUENTA CORRIENTE	FALSO
26	3256487	15-ago-05	12365488	GULARTE	GABRIELA	COLONIA 1257	959007182	CUENTA CORRIENTE	FALSO
27	3638790	15-nov-11	43638792	TINELLI	MARIANO	18 DE JULIO 1350	999003051	CAJA DE AHORRO	FALSO
28	3872649	14-abr-07	09478602	CENOZ	ALVARO	21 DE SETIEMBRE 2085	957104652	CAJA DE AHORRO	VERDADERO
29	3896268	12-abr-05	15552669	ACOSTA	JOHANA	SAN JOSE 1189	990023694	CAJA DE AHORRO	VERDADERO
30	3922686	09-abr-07	24569873	BONARI	ALICIA	DEMOCRACIA 2085	952152860	CAJA DE AHORRO	VERDADERO
31	3975682	11-oct-10	09892310	GIENEZ	SILVIA	AROCENA 1540	956001520	CAJA DE AHORRO	FALSO

Realice una consulta para cada columna.

4.3 Filtros Avanzados

Abrir el Archivo Excel Avanzado 3 Hoja 4.3

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Nº AFILIACV	NOMBRE FEES	T_FORM	T_DOC	DNI	FECH AFILIAC	SEXO	APELLIDOS Y NOMBRES	FECH NAC	EDAD	FECH BAJA
2	40730851	C.S. CUATRO DE NOVIEMBRE	2	1		10/10/2012	F	ABADO SUCAPUCA HILDA FRANCISCA	04/10/1980	32	
3	63322014	C.S. PAUCARCOLLA	2	1		19/11/2012	F	ABADO TINTA ANA LISBETH	05/09/2012	0	
4	74498684	C.S. PAUCARCOLLA	2	1		19/11/2012	M	ABADO TINTA JHONATAN WILLIAM	08/09/2005	7	
5	74499726	C.S. PAUCARCOLLA	2	1		19/11/2012	M	ABADO TINTA JOSE ANTONIO	04/01/2004	9	
6	74498683	C.S. PAUCARCOLLA	2	1		19/11/2012	M	ABADO TINTA JOSE SANTIAGO	25/07/1997	15	
7	74498685	C.S. PAUCARCOLLA	2	1		19/11/2012	M	ABADO TINTA LUIS ALBERTO	26/09/1998	14	
8	74499725	C.S. PAUCARCOLLA	2	1		19/11/2012	M	ABADO TINTA PERCY	24/11/2001	11	
9	74498686	C.S. PAUCARCOLLA	2	1		19/11/2012	F	ABADO TINTA SILVIA	01/02/2000	13	
10	60502181	C.S. PAUCARCOLLA	2	1		19/11/2012	M	ABADO TINTA YONY SAUL	03/07/2007	5	
11	80613035	C.S. PAUCARCOLLA	2	1		19/11/2012	M	ABADO YANA JUAN ALFREDO	03/06/1979	33	
12	75839298	P.S. TAIPISIRCA	2	1		08/06/2012	M	ABALOS JANCCO JAVIER SANTIAGO	17/06/1999	13	
13	01834399	P.S. TAIPISIRCA	2	1		06/06/2012	M	ABALOS ROQUE ANDRES	30/11/1961	51	
14	01332704	C.S. VALLECITO	2	1		27/12/2012	M	ABARCA DELGADO PEDRO PABLO	29/06/1949	63	
15	01335705	C.S. JOSE ANTONIO ENCINAS	6	1	04828941	22/02/2011	M	ABARCA HUARACA FELIX	15/03/1972	41	18/01/2014
16	01324798	C.S. JOSE ANTONIO ENCINAS	6	1	45287078	07/10/2010	F	ABARCA NEIRA ROSA	05/05/1928	85	07/09/2013
17	48652813	P.S. SALCEDO	2	1		09/04/2013	M	ABARCA OCHOA BENIGNO	08/02/1923	90	
18	02064945	C.S. VALLECITO	2	1		12/06/2012	M	ABARCA PACHECO WILLINGTON	28/11/1976	36	
19	01329246	C.S. JOSE ANTONIO ENCINAS	6	1	01341332	20/12/2010	M	ABARCA PALOMINO DANIEL	23/10/1972	40	12/12/2013
20	76484044	C.S. VALLECITO	2	1		12/06/2012	F	ABARCA PARI FERNANDA NADIRA	26/02/2011	2	
21	76137509	C.S. VALLECITO	2	1		12/06/2012	F	ABARCA PARI HARLETH ASTRID	04/11/2005	7	
22	01331706	C.S. JOSE ANTONIO ENCINAS	6	1	61205217	13/01/2011	F	ABARCA QUISPE BELINDA SALOME	17/04/2007	6	12/12/2013
23	70141477	C.S. LARAQUERI	2	1		15/02/2012	M	ABARO HUARACHA ANGEL MOISES	08/03/1991	22	
24	70141475	C.S. LARAQUERI	2	1		15/02/2012	F	ABARO HUARACHA AUDIA PRISCILA	29/09/1995	17	
25	70141476	C.S. LARAQUERI	2	1		15/02/2012	M	ABARO HUARACHA JOSE DAVID	14/09/1988	24	
26	01274329	C.S. LARAQUERI	2	1		07/02/2012	M	ABARO MAMANI MIGUEL	05/07/1958	54	
27	01316241	C.S. PUNO	6	1	45490656	02/08/2010	F	ABRIGU FLORES EVELYN VANESA	02/10/1988	24	08/07/2013
28	01338047	P.S. SIMON BOLIVAR	6	4	71453023	08/06/2011	F	ABRIGO CABANA REGINA GUADALUPE	23/11/2002	10	21/02/2014
29	61707591	P.S. SORAZA	2	1		17/07/2011	M	ACARAPI APAZA EDDY REYMER	25/10/2010	2	
30	63048116	P.S. SORAZA	2	1		14/10/2012	M	ACARAPI AQUINO ALEXANDER ALEXIS	07/01/2012	1	
31	61466069	P.S. SORAZA	2	1		12/11/2012	M	ACARAPI CALSIN ALEXANDER JOSE	29/09/2008	4	
32	70758367	P.S. SORAZA	2	1		14/10/2012	M	ACARAPI CRUZ EDWIN	04/03/1992	21	
33	71634583	P.S. SORAZA	2	1		10/01/2013	F	ACARAPI LARICO ELIZABETH ALEJANDRA	22/01/1996	17	

Y Realice Filtros para:

1. Realice un filtro avanzado para mostrar los pacientes del SIS que sean del C.S. Vallecito.
2. Liste los pacientes de sexo Femenino del C.S. Laraqueri mayor igual a 18 años de edad.
3. Obtenga los pacientes del C.S. Chejoña, con fecha de afiliación del año 2013.
4. Liste los pacientes cuyo número de identificación N° AFILIACV sea mayor o igual a 76484044 y cuyo nombre empiece con L o M.
5. Liste los pacientes que no tienen fecha de baja.

6. Liste los pacientes que sean mayores a 90 años de edad y sean del C.S. Simón Bolívar.
7. Liste los pacientes que no tengan registrados su DNI y sean del C.S. Puno y sean mayores de 65 años de edad ordenados por Apellidos.

4.4 Tablas Dinámicas 4 Cursos CCI

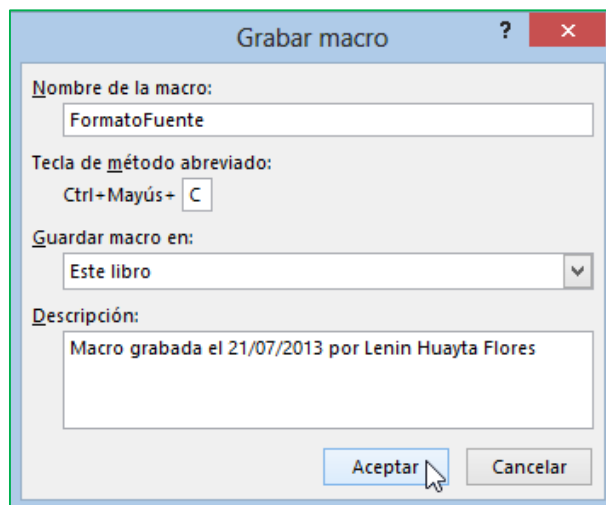
Sea la tabla:

	A	B	C
1	Nombre y Apellido	Curso	Año
2	Ana Castro	Windows e Internet	2011
3	Luis Pietro	Windows e Internet	2011
4	Juan Casas	Windows e Internet	2011
5	Eleonora Cáceres	Windows e Internet	2011
6	Ernestina Blaz	Windows e Internet	2012
7	Roberto Maurente	Windows e Internet	2012
8	Maritza Hermidas	Windows e Internet	2012
9	Florencia Sánchez	Windows e Internet	2012
10	Rodrigo Marque	Windows e Internet	2012
11	Roco Rubini	Windows e Internet	2012
12	Esteban Castrilli	Windows e Internet	2013
13	Romina Fernández	Windows e Internet	2013
14	Ramón Salles	Windows e Internet	2013
15	Ramón Salles	Power Point y Access	2012
16	Luis Pietro	Word	2012
17	Juan Casas	Word	2012
18	Esteban Castrilli	Power Point y Access	2012
19	Romina Fernández	Power Point y Access	2012
20	Eleonora Cáceres	Word	2013
21	Ana Castro	Word	2012
22	Florencia Sánchez	Word	2013
23	Ernestina Blaz	Excel	2012
24	Rodrigo Marque	Word	2012
25	Esteban Castrilli	Word	2012
26	Ana Castro	Power Point y Access	2013
27	Luis Pietro	Power Point y Access	2012
28	Ernestina Blaz	Word	2013
29	Juan Casas	Power Point y Access	2013
30	Eleonora Cáceres	Power Point y Access	2013
31	Ernestina Blaz	Power Point y Access	2012
32	Florencia Sánchez	Power Point y Access	2013
33	Rodrigo Marque	Power Point y Access	2013
34	Juan Casas	Excel	2013
35	Eleonora Cáceres	Excel	2013

Utilizando una tabla dinámica, mostrar la cantidad de cursos que ha realizado cada alumno en los diferentes períodos.

5.1 Macros: Formato de Fuente

Nos ubicamos en la primera celda de la hoja 5.1 y vamos a **Vista / Macros / Grabar Macro...**, Dar el Nombre a la macro como **FormatoFuente**, crear un atajo de teclas C. Y hacemos clic en **Aceptar**.



Ahora cambiamos el formato de fuente en la pestaña **INICIO / Fuente**:

- Fuente : Bookman Old Style
- Tamaño : 16
- Color : Verde
- Negrita, Cursiva y Subrayado.

Ahora detengamos el grabado de macro. Vamos a **VISTA / Macros / Detener grabación**

Escribimos en la hoja 5.1 el Nombre y Apellidos.

Seleccionamos las celdas que contienen el nombre y apellidos.

Vamos a **VISTA / Macros / Ver macros** y seleccionamos la macro **FormatoFuente** y hacemos clic en **Ejecutar**.

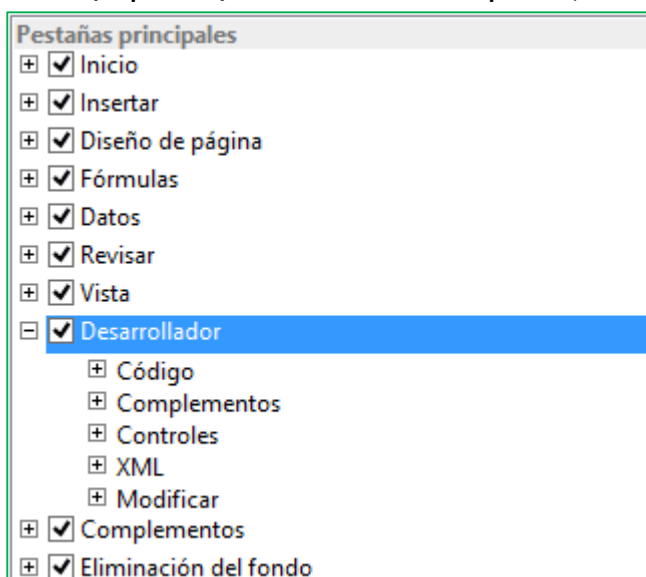
Guardar el archivo con el Nombre Excel Avanzado 4, activando el Tipo: **Libro de Excel habilitado para macros**

Nombre de archivo:	Excel Avanzado 4
Tipo:	Libro de Excel habilitado para macros

5.2 Crear una Función NumLetras(), que convierta Números a Letras, con Visual Basic.

Activamos la pestaña Desarrollador

Archivo / Opciones / Personalizar cinta de opciones, activamos Desarrollador

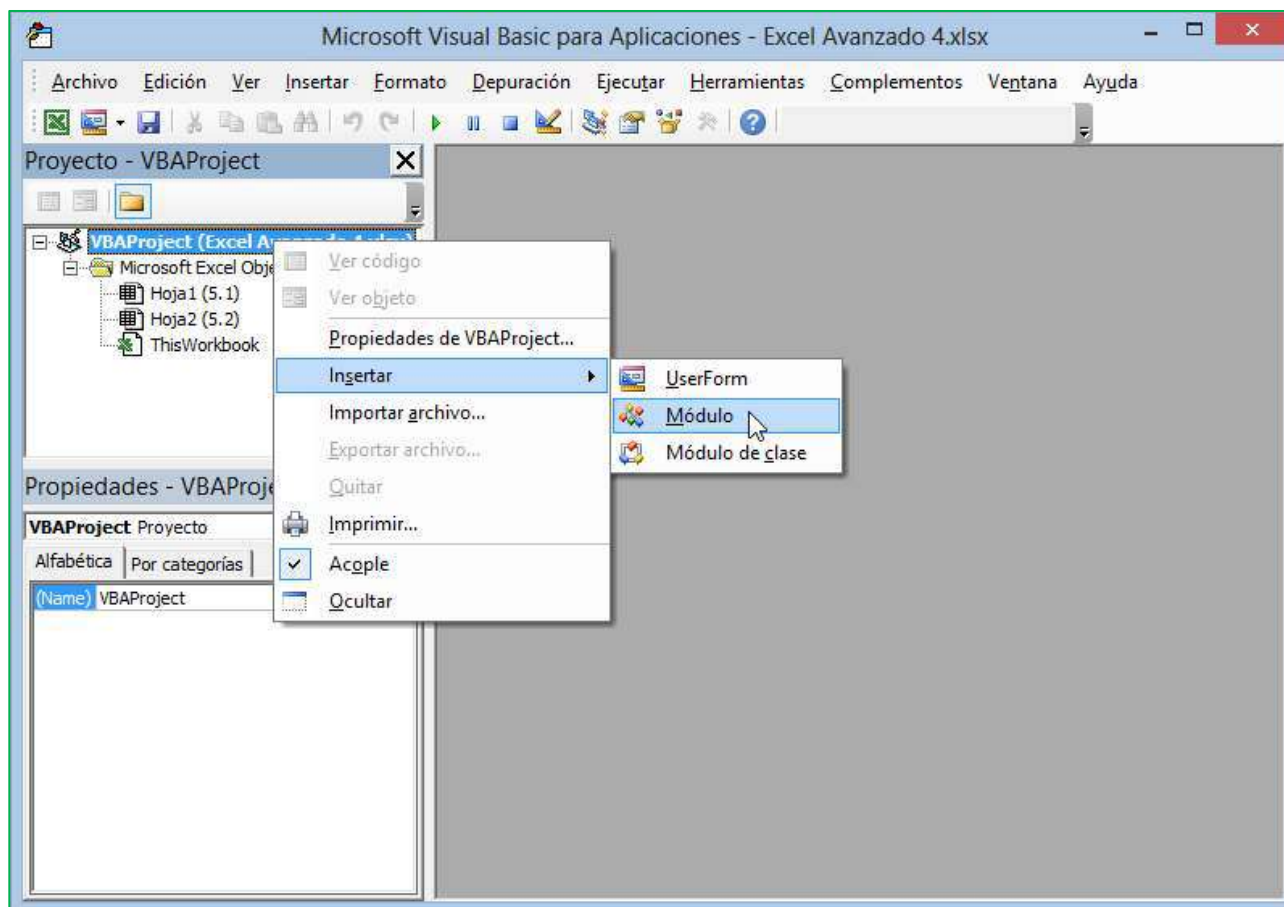


Y Aceptar.

Ejemplo: 20 → Veinte

Nos ubicamos en la Hoja **5.2** y vamos a **Microsoft Visual Basic para Aplicaciones** pulsando la combinación de teclas ALT + F11.

Luego creamos un Módulo, haciendo clic derecho en **VBAProject (Excel Avanzado 4 ...)** y vamos a Insertar / Módulo, tal como se muestra en la figura siguiente:



En **Módulo** ingrese el código siguiente:

```
Function NumLetras(tyCantidad As Currency) As String
```

```
    Dim lyCantidad As Currency, lyCentavos As Currency, InDigito As Byte, InPrimerDigito As Byte, InSegundoDigito As Byte, InTercerDigito As Byte, lcbloque As String, InNumeroBloques As Byte, InBloqueCero
```

```
    Dim laUnidades As Variant, laDecenas As Variant, laCentenas As Variant, l As Variant 'Si esta como Option Explicit
```

```
    tyCantidad = Round(tyCantidad, 2)
```

```
    lyCantidad = Int(tyCantidad)
```

```
    lyCentavos = (tyCantidad - lyCantidad) * 100
```

```
    laUnidades = Array("UNO", "DOS", "TRES", "CUATRO", "CINCO", "SEIS", "SIETE", "OCHO", "NUEVE", "DIEZ", "ONCE", "DOCE", "TRECE", "CATORCE", "QUINCE", "DIECISEIS", "DIECISIETE", "DIECIOCHO", "DIECINUEVE", "VEINTE", "VEINTIUNO", "VEINTIDOS", "VEINTITRES", "VEINTICUATRO", "VEINTICINCO", "VEINTISEIS", "VEINTISIETE", "VEINTIOCHO", "VEINTINUEVE")
```

```

    laDecenas = Array("DIEZ", "VEINTE", "TREINTA", "CUARENTA", "CINCUENTA", "SESENTA", "SETENTA", "OCHENTA",
"NOVENTA")
    laCentenas = Array("CIENTO", "DOSCIENTOS", "TRESCIENTOS", "CUATROCIENTOS", "QUINIENTOS",
"SEISCIENTOS", "SETECIENTOS", "OCHOCIENTOS", "NOVECIENTOS")
    InNumeroBloques = 1
Do
    InPrimerDigito = 0
    InSegundoDigito = 0
    InTercerDigito = 0
    lcBloque = ""
    InBloqueCero = 0
For I = 1 To 3
    InDigito = lyCantidad Mod 10
    If InDigito <> 0 Then
        Select Case I
            Case 1
                lcBloque = " " & laUnidades(InDigito - 1)
                InPrimerDigito = InDigito
            Case 2
                If InDigito <= 2 Then
                    lcBloque = " " & laUnidades((InDigito * 10) + InPrimerDigito - 1)
                Else
                    lcBloque = " " & laDecenas(InDigito - 1) & If(InPrimerDigito <> 0, " Y", Null) & lcBloque
                End If
                InSegundoDigito = InDigito
            Case 3
                lcBloque = " " & If(InDigito = 1 And InPrimerDigito = 0 And InSegundoDigito = 0, "CIEN", laCentenas(InDigito -
1)) & lcBloque
                InTercerDigito = InDigito
            End Select
        Else
            InBloqueCero = InBloqueCero + 1
        End If
        lyCantidad = Int(lyCantidad / 10)
        If lyCantidad = 0 Then
            Exit For
        End If
    Next I
    Select Case InNumeroBloques
        Case 1
            NumLetras = lcBloque
        Case 2
            NumLetras = lcBloque & If(InBloqueCero = 3, Null, " MIL" & NumLetras)
        Case 3
            NumLetras = lcBloque & If(InPrimerDigito = 1 And InSegundoDigito = 0 And InTercerDigito = 0, " MILLON", "
MILLONES" & NumLetras)
        End Select

```

```

InNumeroBloques = InNumeroBloques + 1
Loop Until lyCantidad = 0
NumLetras = "" & NumLetras & If(tyCantidad > 1, "", ", ")
'NumLetras = NumLetras & " CON " & Format(Str(lyCentavos), "00") & "/100 " & If(ValorEntero = 1, MonedaSingular,
MonedaPlural)
End Function

```

Guardamos la Hoja de Cálculo como macro e ingresamos datos con la función creada **NumLetras()**:

SUMA		:	X	✓	f _x	=NumLetras(A4)
	A	B	C	D		
1						
2						
3						
4		20	=NumLetras(A4)			

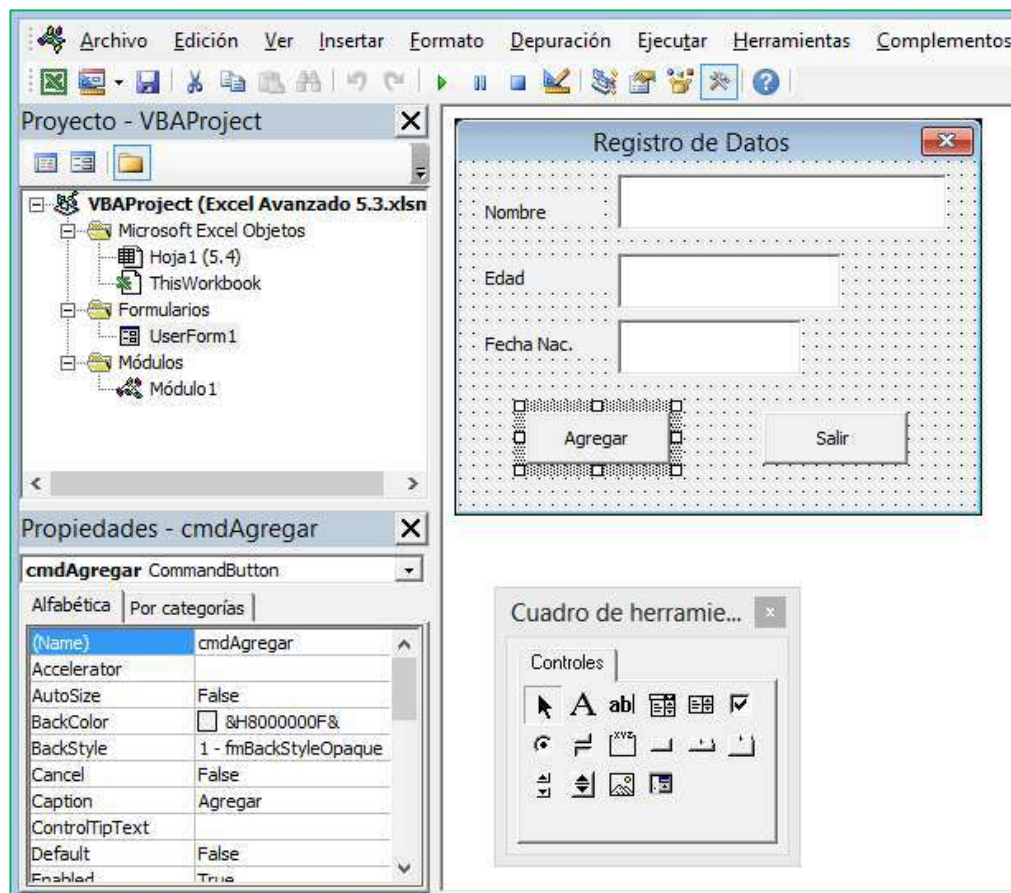
5.3 Asociar una Macro creada a un botón (Registro de Datos).

Realizamos la siguiente tabla:

	A	B	C
1			
2			
3	Nombre	Edad	Fecha Nacimiento
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Vamos a la pestaña **DESARROLLADOR / Visual Basic** o pulsamos ALT + F11

Creamos el formulario siguiente:



Realizamos doble clic en el botón **Agregar** e ingresamos el código siguiente:

```
Private Sub cmdAgrega_Click()
Dim fila As Long
Dim hoja As Worksheet
Set hoja = Worksheets(1)
'encuentra la siguiente fila vacía
fila = hoja.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Offset(1, 0).Row
'verifica que se ingrese un nombre y no esté vacío
If Trim(Me.txtNombre.Value) = "" Then
Me.txtNombre.SetFocus
MsgBox "Debe ingresar un nombre"
Exit Sub
End If
'copiando a la base de datos
hoja.Cells(fila, 1).Value = Me.txtNombre.Value
hoja.Cells(fila, 2).Value = Me.txtEdad.Value
hoja.Cells(fila, 3).Value = Me.txtFecha.Value
'limpia el formulario
Me.txtNombre.Value = ""
Me.txtEdad.Value = ""
Me.txtFecha.Value = ""
'ubica el cursos en txtNombre
Me.txtNombre.SetFocus
End Sub
```

Realizamos doble clic en el botón **Salir** e ingresamos el código siguiente:

```
Private Sub cmdSalir_Click()  
Unload Me  
End Sub
```

Ahora agreguemos el botón en la Hoja 5.3, para ello vamos a **DESARROLLADOR / Insertar / botón** se muestra el cuadro de diálogo **Asignar macro** y como el **Nombre de la macro: formulario**, y pulsamos **Aceptar**.

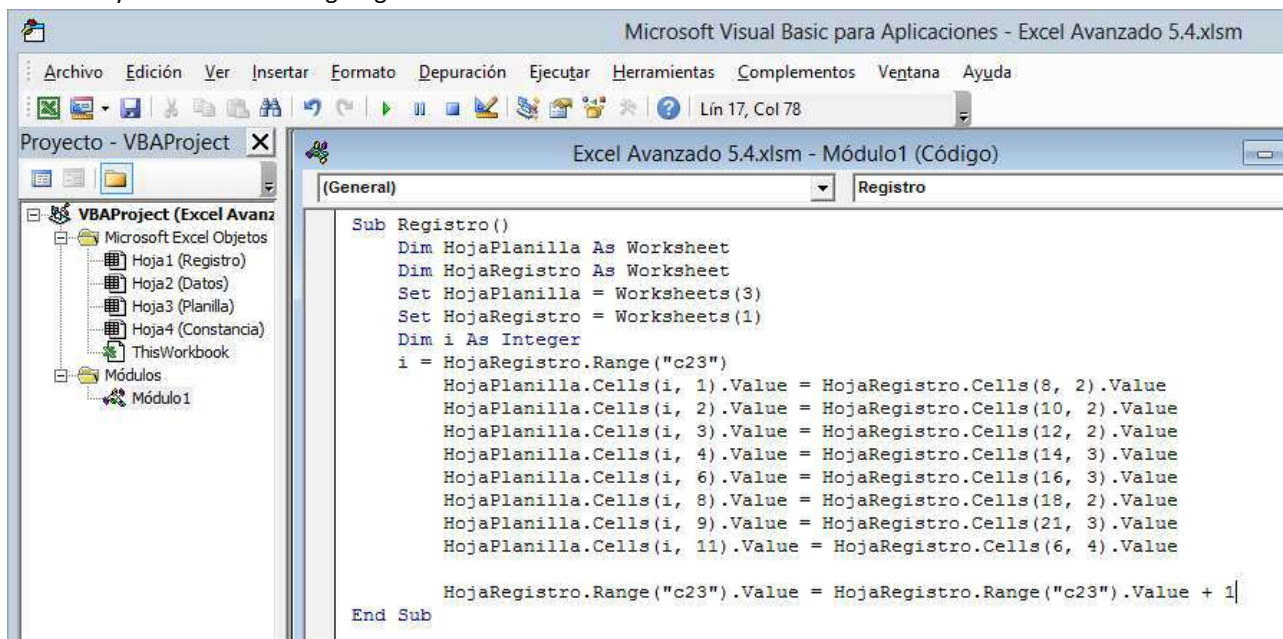
Nos muestra la parte del código del botón insertado en la cual ingresaremos lo siguiente:

```
Sub formulario()  
UserForm1.Show  
End Sub
```

Guardamos como macros.

5.4 Ingreso de Empleados

Creamos una nueva hoja de cálculo llamado: **Excel Avanzado 5.4**, abrimos Visual Basic pulsando Alt + F11, creamos un **Módulo1** y realizamos el código siguiente:



Realizar el siguiente formulario en una hoja llamado **Registro**.

	A	B	C	D
1	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO			
2				
3	INGRESO DE EMPLEADOS			
4				
5				
6				FECHA DE INGRESO: 21/07/2013
7				
8	DNI: 32505051			
9			Registrar	
10	NOMBRES: CARLOS			
11				
12	APELLIDOS: LORA ROJAS			
13				
14	AREA: Presupuesto		3	
15				
16	CARGO: Projectista		3	
17				
18	SUELDO: S/. 1,800.00			
19				
20	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Situación <input type="radio"/> Contratado <input checked="" type="radio"/> Nombrado </div>			
21			2	
22				
23			10	
24				
25				

Valores de las celdas:

D6: =HOY()

B14:

? x

Formato de control

Tamaño

Proteger

Propiedades

Texto alternativo

Control

Rango de entrada:

Datos!\$B\$2:\$B\$6

[icon]

Vincular con la celda:

\$C\$14

[icon]

Líneas de unión verticales:

8

☐ Sombreado 3D

B16:

? x

Formato de control

Tamaño

Proteger

Propiedades

Texto alternativo

Control

Rango de entrada:

Datos!\$B\$15:\$B\$19

[icon]

Vincular con la celda:

\$C\$16

[icon]

Líneas de unión verticales:

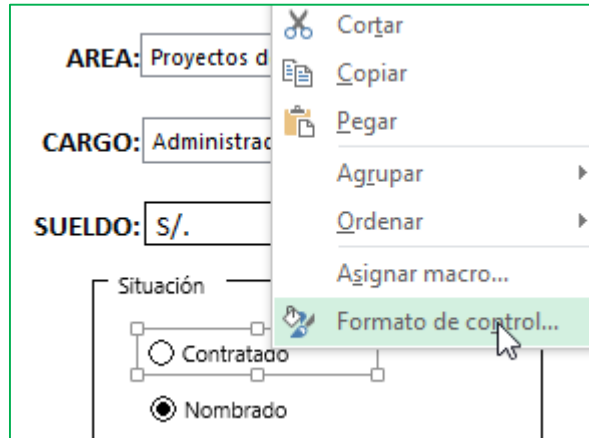
8

☐ Sombreado 3D

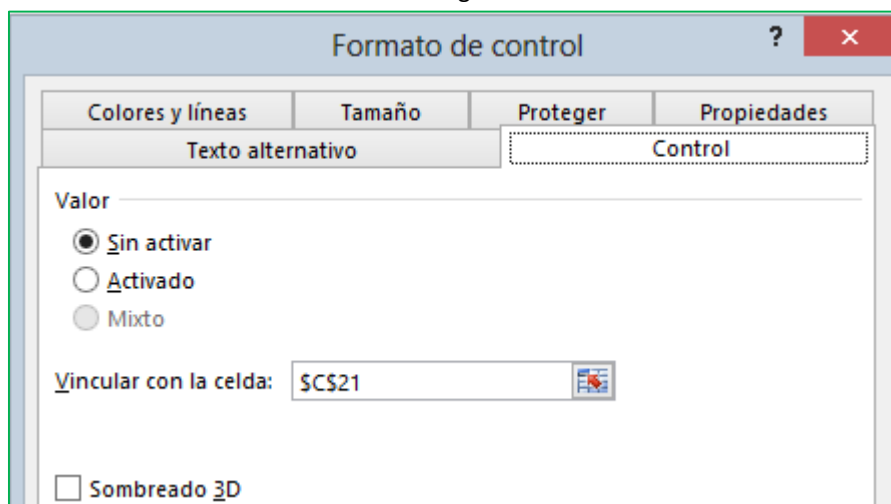
B18:

=BUSCARV(Registro!C16,Datos!A15:C19,3,FALSO)

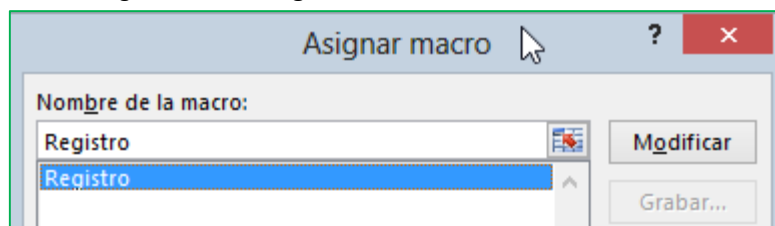
RadioButton: **Contratado y Nombrado**



En ambos RadioButton el **Formato de control** es el siguiente:



Al Botón **Registrar** se le asigna la macro **Registro**



En una segunda hora ingresar datos de AREAS, CARGO y SUELDO. Nombre a la hoja como **Datos**.

	A	B	C
1		AREAS	
2	1	Administracion	
3	2	Personal	
4	3	Presupuesto	
5	4	Proyectos de Inversion	
6	5	Seguridad	
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14		CARGO	SUELDO
15	1	Administrador	2200
16	2	Operador	1100
17	3	Proyectista	1800
18	4	Secretaria	1000
19	5	Vigilante	800

Crea una nueva hoja llamada **Planilla** y realice lo siguiente:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2											
3											
4											
5	DNI	NOMBRES	APELLIDOS	AREA	CARGO	SUELDO	SITUACION	F/INGRESO			
6	80026530	LENIN	HUAYTA FLORES	1	Administracion	1	Administrador	S/. 2,200.00	2	Nombrado	02/06/2013
7	42324040	LUIS ALBERTO	GOMEZ RAMOS	2	Personal	3	Proyectista	S/. 1,800.00	1	Contratado	30/06/2013

Valores de celdas:

E6: =BUSCARV(Planilla!D6,Datos!\$A\$2:\$B\$6,2,FALSO)

G6: =BUSCARV(F6,Datos!\$A\$15:\$C\$19,2,FALSO)

J6: =SI(I6=1,"Contratado",SI(I6=2,"Nombrado",""))

Adicione una nueva hoja llamada **Constancia**, tal como se muestra abajo

Valores de celdas:

B11: =BUSCARV(B9,Planilla!A6:K19,2)

B13: =BUSCARV(B9,Planilla!A6:K19,3)

B15: =BUSCARV(B9,Planilla!A6:K19,5)

B17: =BUSCARV(B9,Planilla!A6:K19,7)

B19: =BUSCARV(B9,Planilla!A6:K19,8)

H9: =BUSCARV(B9,Planilla!A6:K19,11)

H13: =BUSCARV(B9,Planilla!A6:K19,10)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO								
2									
3									
4	CONSTANCIA DE AFILIACION AL SISTEMA DE PLANILLAS								
5	UNA - PUNO								
6									
7	DATOS DEL TRABAJADOR								
8									
9	DNI	80026530				FECHA DE INGRESO	27/7/13		
10									
11	NOMBRES	LENIN							
12									
13	APELLIDOS	HUAYTA FLORES				SITUACION	Nombrado		
14									
15	AREA	Proyectos de Inversion							
16									
17	CARGO	Administrador							
18									
19	SUELDO	S/. 2,200.00							
20									
21									
22	Se extiende la presente constancia de afiliacion, misma que es valida para todo tipo de tramite de Seguridad Social que viera por conveniente el trabajador, conforme al Art.6, Art.10 y Art. 12- Ley N° 28791 de Modernización de la Seguridad Social en Salud.								
23									
24									
25									
26							Puno, 27 de julio de 2013		
	Registro		Datos		Planilla		Constancia		

5.5 Controles de Formulario

Abra el archivo **Excel Avanzado 5.5** y crea una nueva hoja llamada: **Formulario** y creamos lo siguiente:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	FORD						
3					Ka Plus ▼		
4							
5							
6	Modelo				Cilindro Precio		
7							
8							
9	Ka Plus				1	12190	
10							
11	Ejecucion de la operación						
12					Contado		
13					Financiado <input checked="" type="checkbox"/>		
14							
15	FINANCIAMIENTO						
16							
17					289.90		
18							
19							
20	Importe	12190					
21	Anticipo	50%			▲	6095.00	
22	Saldo a Financiar	6095			▼		
23	Tasa	37.80%			< ▒ >		
24	Plazo en años	2			▲		
25					▼		
26	Fracción meses	11			< ▒ >		
27	Periodicidad	12					
28							
29	Fecha de cuota No1	25-jul-13					
30							
31							

◀ ▶
Datos
Formulario
+

Valores de celdas y controles del formulario:

Ka Plus	▼
---------	---

Hagamos clic derecho y seleccionamos **Formato de Control**:

Formato de control
?
×

Tamaño
Proteger
Propiedades
Texto alternativo
Control

Rango de entrada: Datos!\$C\$3:\$C\$58

Vincular con la celda: Datos!\$B\$1

Líneas de unión verticales: 8

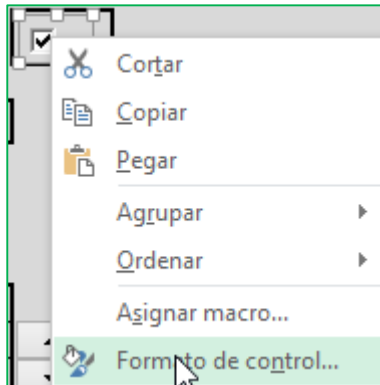
☒ Sombreado 3D

D9: =BUSCARV(Datos!\$B\$1,Datos!\$B\$2:\$E\$58,2,FALSO)

E9: =BUSCARV(Datos!\$B\$1,Datos!\$B\$2:\$E\$58,3,FALSO)

F9: =BUSCARV(Datos!\$B\$1,Datos!\$B\$2:\$E\$58,4,FALSO)

Casilla (Control de Formulario) clic derecho y Formato de Control



Formato de control

Colores y líneas Tamaño Proteger Propiedades

Texto alternativo **Control**

Valor

☐ Sin activar

☒ Activado

☐ Mixto

Vincular con la celda: Datos!\$E\$1

☒ Sombreado 3D

F17: =SI(ESERROR(PAGO(D23/D27,(D24*D27)+D26,D22)*-1)," ",PAGO(D23/D27,(D24*D27)+D26,D22)*-1)

Formato de control

Tamaño Proteger Propiedades Texto alternativo **Control**

Valor actual: 50

Valor mínimo: 0

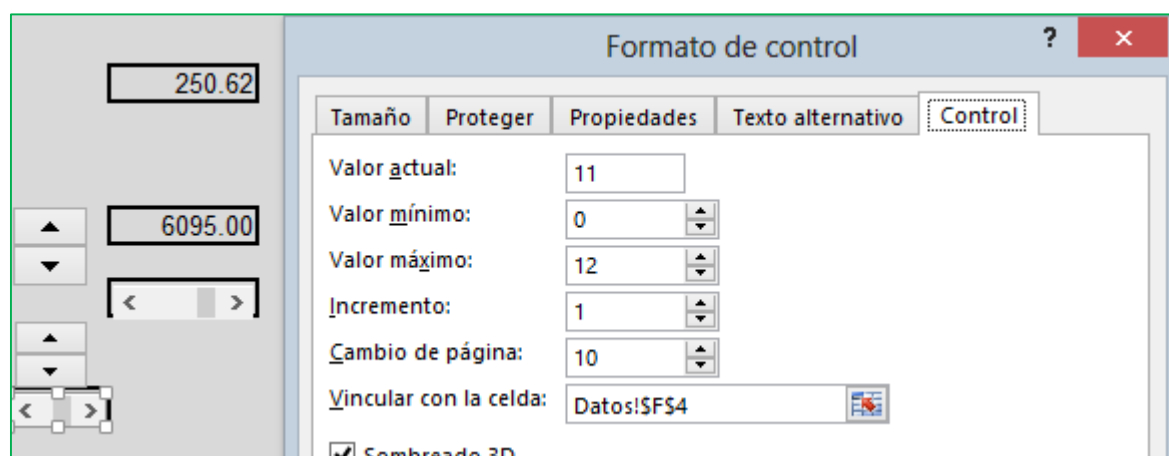
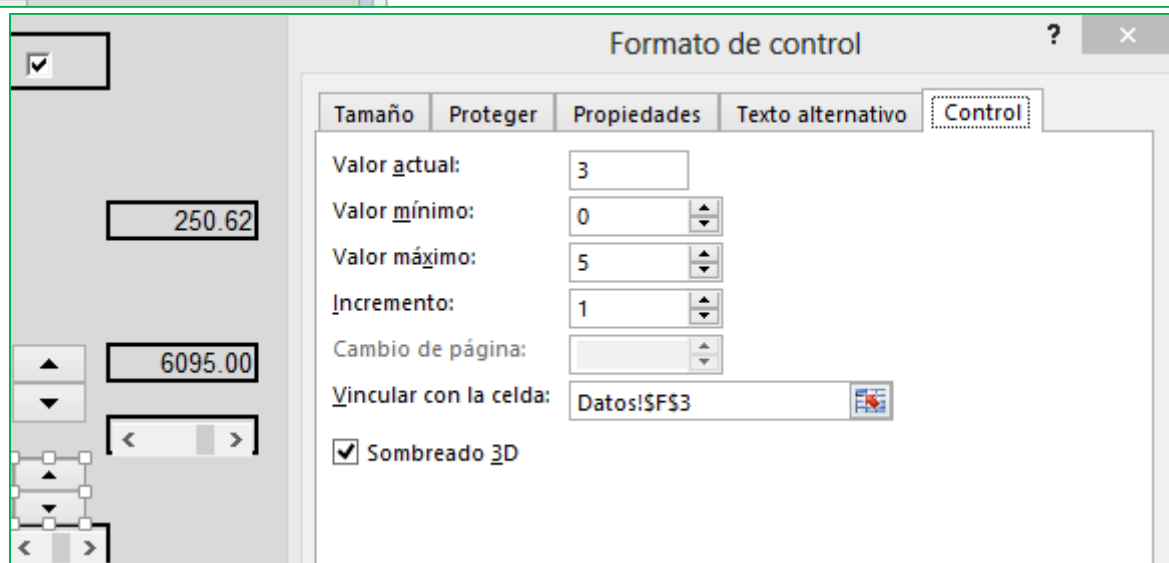
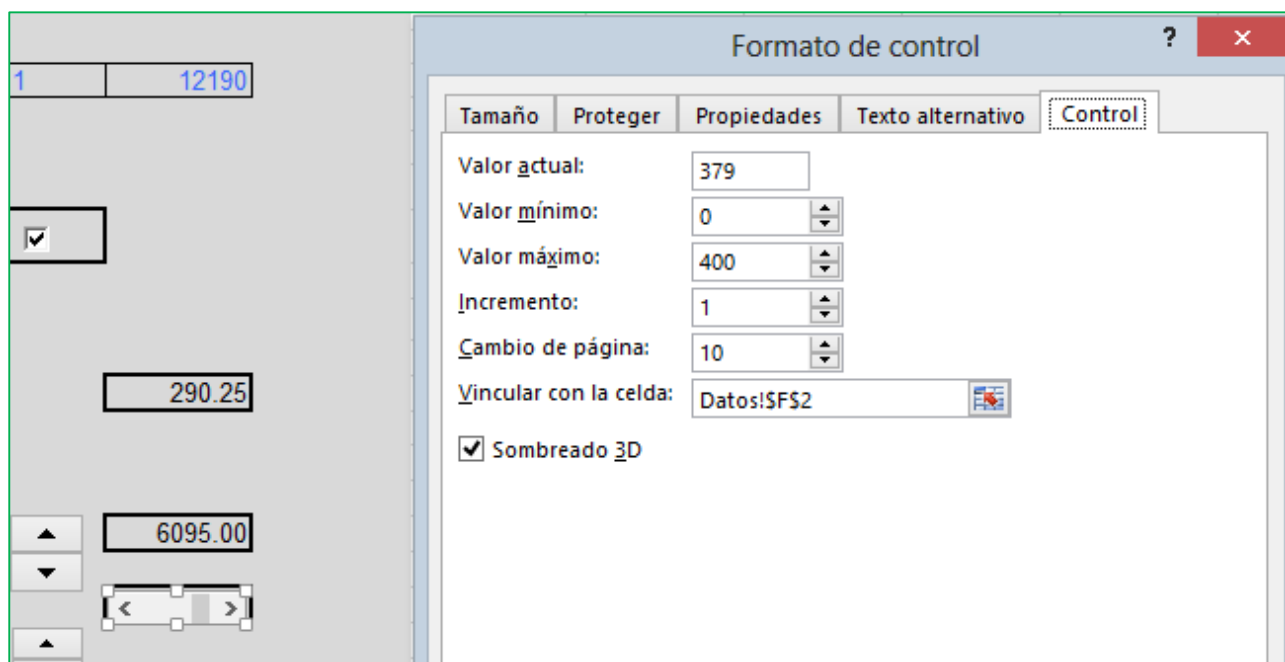
Valor máximo: 100

Incremento: 5

Cambio de página:

Vincular con la celda: Datos!\$F\$1

☒ Sombreado 3D



Valores de Celdas:

D20: =SI(ESERROR(F9*SI(E13=Datos!E1,0,1)), " ", F9*SI(E13=Datos!E1,0,1))

D21: =Datos!F1/100

G21: =SI(ESERROR(D20*D21), " ", D20*D21)

D22: =SI(ESERROR(D20-F21), " ", D20-F21)

D23: =Datos!F2/1000

D24: =Datos!F3

D26: =Datos!F4

D29: =HOY()

5.6 Manejo de Cadenas

Abra el archivo **Excel Avanzado 5.6** ingrese las funciones siguientes y explique qué es lo que realiza cada una de las funciones:

IZQUIERDA:

Código Turno: =IZQUIERDA(B5,1)

Nombre: =IZQUIERDA(C5,5)

Nombre (Extraer): =EXTRAE(C5,1,HALLAR(" ",C5)-1)

DERECHA:

Código Sección: =DERECHA(B19,1)

Apellidos: =DERECHA(C19,7)

Apellidos Extraer: =EXTRAE(C19,HALLAR(" ",C19)+1,LARGO(C19)-HALLAR(" ",C19))

EXTRAE

DNI: =EXTRAE(D31,3,8)

HALLAR

POSICION: =HALLAR(D44,C44)

LARGO:

Tamaño: =LARGO(C52)

CONCATENAR:

Nombre Completo: =CONCATENAR(E60," ",MAYUSC(C60)," ",MAYUSC(D60))

E_mail: =CONCATENAR(MINUSC(IZQUIERDA(E60,1)),MINUSC(C60),"@gmail.com")

5.7 Macros con Operadores

Crear una Hoja de Cálculo con el nombre de **Excel Avanzado 5.7** y en Visual Basic crear el Módulo1 y realizar el siguiente código:

Sub NombresyApellidos()

ActiveSheet.Range("A4").Value = "Lenin Huayta Flores"

ActiveSheet.Range("A4").Font.Bold = True

ActiveSheet.Range("A4").Font.Color = RGB(255, 0, 0)

End Sub

```

Sub EntrarValor()
Dim Casilla As String
Dim Texto As String
Casilla = InputBox("En que casilla quiere entrar el valor", "Entrar Casilla")
Texto = InputBox("Introducir un texto" & Chr(13) & "Para la casilla" & Casilla, "Entrada de datos")
ActiveSheet.Range(Casilla).Value = Texto
End Sub

Sub Sumar()
Dim Numero1 As Integer
Dim Numero2 As Integer
Numero1 = InputBox("Entrar el primer valor", "Entrada de datos")
Numero2 = InputBox("Entrar el primer valor", "Entrada de datos")
ActiveSheet.Range("f2").Value = Numero1 + Numero2
End Sub

Sub Sumar2()
Dim A As Integer
Dim B As Integer
A = Range("A1").Value
B = Range("A2").Value
ActiveSheet.Range("A3").Value = A + B
End Sub

Sub Resta2()
Dim A As Integer
Dim B As Integer
A = Range("A1")
B = Range("A2")
ActiveSheet.Range("A3").Value = A - B
End Sub

Sub Multiplicar2()
Dim A As Integer
Dim B As Integer
A = Range("A1")
B = Range("A2")
ActiveSheet.Range("A3").Value = A * B
End Sub

Sub Dividir2()
Dim A As Integer
Dim B As Integer
A = Range("A1")
B = Range("A2")
ActiveSheet.Range("A3").Value = A / B
End Sub

```


Cambiar de nombre a la Hoja1 como **Operadores** y realizar el siguiente formulario:

	A	B	C	D	E	F
1	10		+		Entrar Valor	
2	2		-		Suma	22
3	12		*			
4	Lenin Huayta Flores		/		Nombres	

En los Botones enlazar las funciones correspondientes de las Macros creadas:

+: Sumar2

-: Resta2

*: Multiplicar2

/: Dividir2

Entrar Valor: EntrarValor

Suma: Sumar

Nombres: NombresyApellidos

Guardar la hoja de cálculo como una macro.

5.8 Tabla Dinámica con Columnas

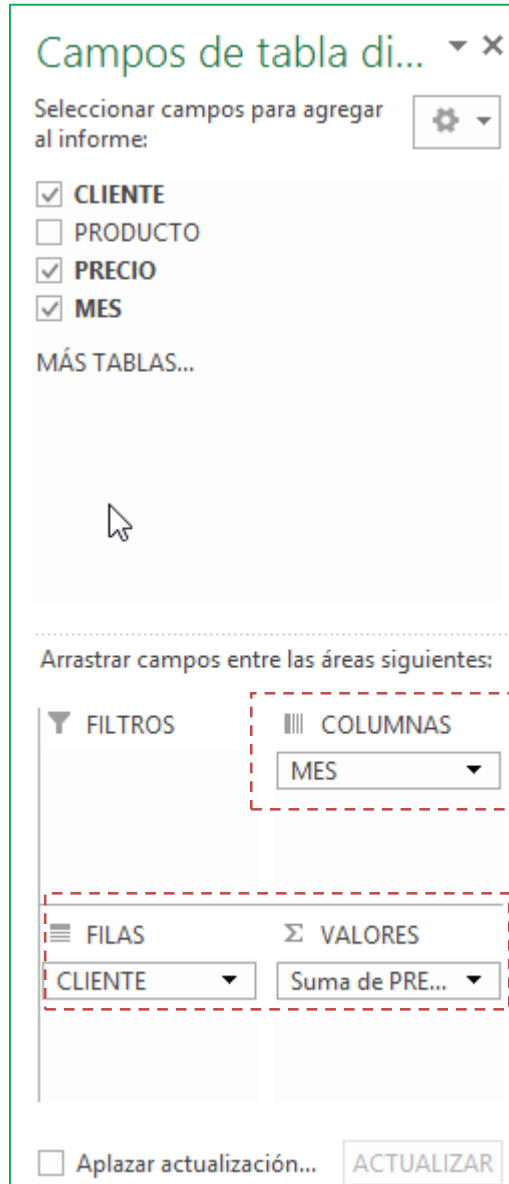
Realice la siguiente tabla:

	B	C	D	E
1	CLIENTE	PRODUCTO	PRECIO	MES
2	Mamani Centeno , Juan Carlos	Manzanas	S/. 250.00	Abril
3	Diaz Robles , Carmen	Manzanas	S/. 230.00	Mayo
4	Quispe Vargas , Yaneth Eveling	Uvas	S/. 280.00	Agosto
5	López Luna , Miriam	Bananas	S/. 250.00	Febrero
6	Castro Contreras , Jorge	Manzanas	S/. 200.00	Junio
7	Rojas Cruzado , Julio Cesar	Manzanas	S/. 250.00	Agosto
8	Ramos Quispe , Carlos	Uvas	S/. 200.00	Septiembre
9	Marón Luque , Gabriela	Bananas	S/. 280.00	Noviembre
10	Manuel Burga	Manzanas	S/. 240.00	Abril
11	Juan Robles	Manzanas	S/. 120.00	Mayo
12	Carmen Chino	Uvas	S/. 250.00	Agosto
13	Javier Soto	Bananas	S/. 100.00	Febrero
14	Yaneth Olvea	Uvas	S/. 5.00	Junio
15	Franco Rojas	Bananas	S/. 52.00	Agosto
16	Guiliana Mamani	Bananas	S/. 14.00	Septiembre
17	Luis Valdez	Pan	S/. 64.00	Noviembre
18	Joel Paredes	Huevos	S/. 12.00	Abril
19	Vilma Onque	Azucar	S/. 87.00	Mayo
20	Raul Condori	Aceite	S/. 67.00	Agosto
21	Juan Llanqui	Mantequilla	S/. 55.00	Febrero

Convierta a tabla dinámica.

Y seleccione Cliente, Precio y Meses.

Luego arrastre Meses a Columnas tal como se muestra a continuación.



5.10 Macros Select Case

Crear una nueva hoja llamada Excel Avanzado 5.10 e ir a Visual Basic pulsando la combinación de teclas Alt + F11, crear la función siguiente:

```
Sub promedio()
```

```
    Dim nota1 As Integer
```

```
    Dim nota2 As Integer
```

```
    Dim nota3 As Integer
```

```
    Dim promedio As Integer
```

```
    nota1 = Val(InputBox("Ingrese la primera nota:", "Nota 1"))
```

```
    nota2 = Val(InputBox("Ingrese la segunda nota:", "Nota 2"))
```

```

nota3 = Val(InputBox("Ingrese la tercera nota:", "Nota 3"))
promedio = (nota1 + nota2 + nota3) / 3
If promedio > 10 Then
    Select Case promedio
        Case 11 To 15
            MsgBox ("Usted Aprobó con " & promedio & Chr(13) & "Bueno")
        Case 16 To 18
            MsgBox ("Usted Aprobó con " & promedio & Chr(13) & "Muy Bueno")
        Case 19 To 20
            MsgBox ("Usted Aprobó con " & promedio & Chr(13) & "Excelente")
    End Select
    Range("A1").Value = promedio
    Range("A1").Font.Color = RGB(0, 0, 255)
Else
    Range("A1").Value = promedio
    Range("A1").Font.Color = RGB(255, 0, 0)
    MsgBox ("Usted Desaprobó con " & promedio)
End If
End Sub

```

Ejecutamos la macro con la combinación de teclas Alt + F8

Seleccionamos **promedio** y pulsamos **Ejecutar**.

Inserte un botón llamado **Promedio** que me permita ejecutar la macro.

5.11 Macros Estructuras Repetitivas

Crear una nueva hoja llamada Excel Avanzado 5.11 e ir a Visual Basic pulsando la combinación de teclas Alt + F11, crear la función siguiente:

Ejemplo_1:

```
Sub Ejemplo_1()  
Dim nota As Integer  
Dim Media As Single  
Media = 0  
nota = val(InputBox("Entrar la 1 Nota : ", "Entrar Nota"))  
ActiveSheet.Range("A1").Value = nota  
Media = Media + nota  
nota = val(InputBox("Entrar la 1 Nota : ", "Entrar Nota"))  
ActiveSheet.Range("A2").Value = nota  
Media = Media + nota  
nota = val(InputBox("Entrar la 1 Nota : ", "Entrar Nota"))  
ActiveSheet.Range("A3").Value = nota  
Media = Media + nota  
nota = val(InputBox("Entrar la 1 Nota : ", "Entrar Nota"))  
ActiveSheet.Range("A4").Value = nota  
Media = Media + nota  
nota = val(InputBox("Entrar la 1 Nota : ", "Entrar Nota"))  
ActiveSheet.Range("A5").Value = nota  
Media = Media + nota  
Media = Media / 5  
ActiveSheet.Range("A6").Value = Media  
End Sub
```

	A
1	11
2	12
3	13
4	15
5	16
6	13.3999996

Ejemplo_2:

```
Sub Ejemplo_2()  
Dim i As Integer  
Dim Total As Integer  
Dim valor As Integer  
For i = 1 To 10  
valor = val(InputBox("Entrar un valor", "Entrada"))  
Range("A" & i).Value = valor  
Next i  
End Sub
```

	A
1	10
2	11
3	12
4	13
5	15
6	14
7	16
8	17
9	18
10	19

Ejemplo_3:

```
Sub Ejemplo_3()
Dim i As Integer
Dim Total As Integer
Dim valor As Integer
For i = 1 To 5
    valor = val(InputBox("Entrar un valor", "Entrada"))
    Total = Total + valor
Next i
ActiveCell.Range("A1").Value = Total
End Sub
```

	A	B
1		
2		23

Ejemplo_4:

```
Sub Ejemplo_4()
Dim Casilla_Inicial As String
Dim i As Integer
Dim Fila As Integer, Columna As Integer
Casilla_Inicial = InputBox("Introducir la casilla Inicial : ", "Casilla Inicial")
ActiveSheet.Range(Casilla_Inicial).Activate
Fila = ActiveCell.Row
Columna = ActiveCell.Column
For i = 1 To 50
    ActiveSheet.Cells(Fila, Columna).Value = i
    Fila = Fila + 1
Next i
End Sub
```

	A
1	
2	
3	
4	
5	1
6	2
7	3
8	4
9	5
10	6
11	7
12	8
13	9

Ejemplo_5:

```

Sub Ejemplo_5()
Dim Casilla_Inicial As String
Dim i As Integer
Dim Fila As Integer, Columna As Integer
Casilla_Inicial = InputBox("Introducir la casilla Inicial : ", "Casilla Inicial")
ActiveSheet.Range(Casilla_Inicial).Activate
Fila = ActiveCell.Row
Columna = ActiveCell.Column
For i = 0 To 50 Step 2
    ActiveSheet.Cells(Fila, Columna).Value = i
    Fila = Fila + 1
Next i
End Sub

```

	A	B
1		
2		0
3		2
4		4
5		6
6		8
7		10
8		12
9		14

Bucle 1:

```

Sub bucle1()
Dim i As Integer
For i = 1 To 5
    Range("A" & i).Value = i
Next i
End Sub

```

	A
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

Bucle 2:

```

Sub bucle2()
Dim i As Integer
Dim Total As Integer
Dim valor As Integer
For i = 1 To 8 Step 2
    valor = val(InputBox("Entrar un valor", "Entrada"))
    Range("A" & i).Value = valor
Next i
End Sub

```

	A
1	12
2	
3	14
4	
5	15
6	
7	13

Bucle 3:

```

Sub bucle3()
Dim i As Integer
Dim Total As Integer
Dim valor As Integer
Dim suma As Integer
For i = 1 To 5
    valor = val(InputBox("Entrar un valor", "Entrada"))
    Range("A" & i).Value = valor
    suma = suma + valor
Next i
Range("A6").Value = suma
End Sub

```

	A
1	14
2	15
3	19
4	17
5	18
6	83

Asignar valor:

```
Sub asignar()
    Cells(1, 3) = "hola"
End Sub
```

	A	B	C
1			hola

Notas:

```
Sub notas()
    Dim i As Integer
    Dim numero_notas As Integer
    Dim valor As Integer
    Dim acum_valor As Integer
    Dim promedio As Integer
    acum_valor = 0
    numero_notas = val(InputBox("Ingrese la cantidad de notas"))
    For i = 1 To numero_notas
        valor = val(InputBox("Ingrese la nota " & i))
        Cells(i, 1) = valor
        acum_valor = acum_valor + valor
    Next i
    promedio = acum_valor / numero_notas
    Cells(1, 2) = "Promedio = "
    Cells(1, 3) = promedio
End Sub
```

	A	B	C
1	12	Promedio =	12
2	10		
3	8		
4	14		
5	17		

5.12 Macros Operaciones Aritméticas (Select Case)

Creamos un Botón llamado **cmdOperaciones** y hacemos doble clic el botón estando en **Modo diseño**

```
Private Sub cmdOperaciones_Click()
    Dim Valor1 As Variant
```



```

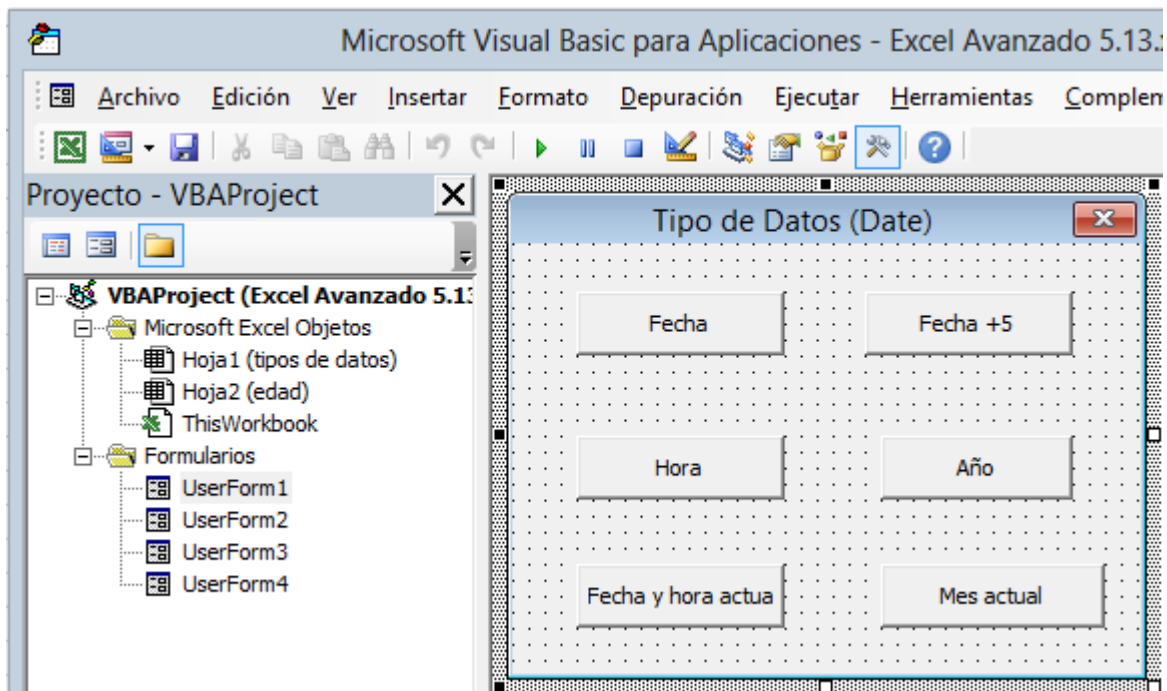
Dim Valor2 As Variant
Dim Operacion As String
Dim Resultado As Variant
Valor1 = Val(InputBox("Ingresar Primer Valor", "Valor1"))
Range("b1").Value = Valor1
Valor2 = Val(InputBox("Ingresar Segundo Valor", "Valor2"))
Range("b2").Value = Valor2
Operacion = InputBox("Ingresar Tipo de Operación (+,-,*,/)", "Operación")
Range("a2").Value = Operacion
Select Case Operacion
    Case "+"
        Resultado = Valor1 + Valor2
    Case "-"
        Resultado = Valor1 - Valor2
    Case "*"
        Resultado = Valor1 * Valor2
    Case "/"
        Resultado = Valor1 / Valor2
End Select
Range("b3").Value = Resultado
End Sub

```

	A	B	C	D
1		4	Operaciones Artiméticas	
2	-	8		
3		-4		

5.13 Formularios (Manejo de Formatos Fecha)

Ingresamos a Visual Basic y creamos los formularios y códigos siguientes:



```
Private Sub CommandButton1_Click()
    MsgBox "La fecha es: " & Date
End Sub
```

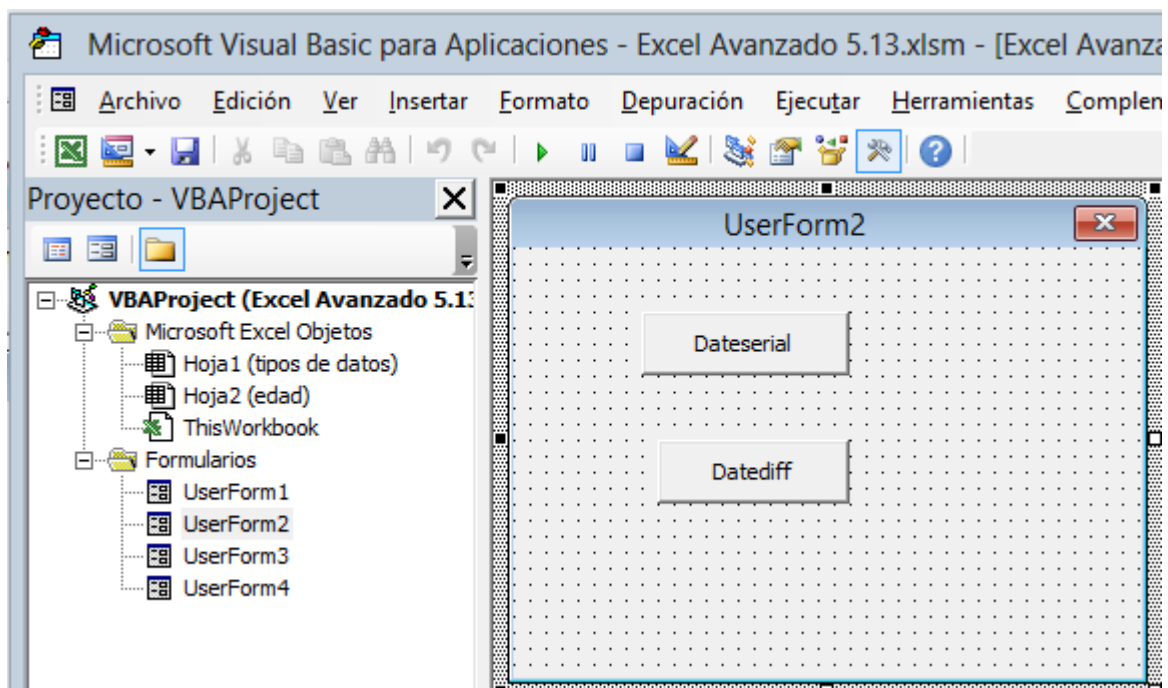
```
Private Sub CommandButton2_Click()
    Dim nuevafecha As Date
    nuevafecha = Date + 5
    MsgBox "Fecha actual + 5 dias: " & nuevafecha
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton3_Click()
    MsgBox "La hora actual es: " & Time()
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton4_Click()
    MsgBox "El año actual es: " & Year(Now)
End Sub
```

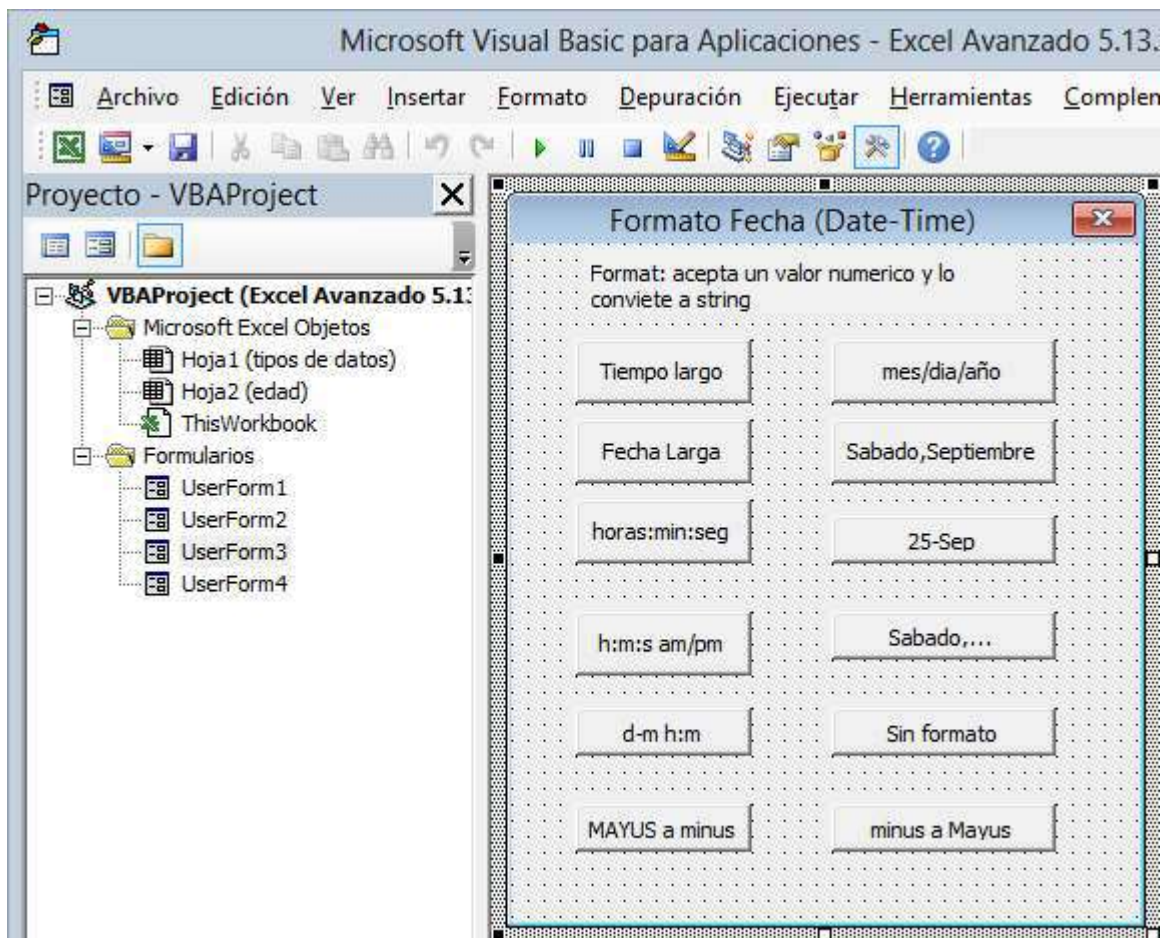
```
Private Sub CommandButton5_Click()
    MsgBox "La fecha y hora actual es: " & Now()
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton6_Click()
    MsgBox "El mes actual es: " & Month(Now)
End Sub
```



```
Private Sub CommandButton1_Click()
Dim myc As Date
    myc = DateSerial(1985, 1, 8)
    MsgBox "Mi cumpleaños es: " & myc
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton2_Click()
Dim f As Date
Dim M As String
    f = InputBox("Ingrese una fecha: a/m/d ")
    M = "dias desde hoy: " & DateDiff("d", Now, f)
    MsgBox M
End Sub
```



```
Private Sub CommandButton1_Click()
' Retorna la hora actual del sistema en un formato largo definido por el sistema
MyStr = Format(Time, "Long Time")
MsgBox (MyStr)
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton10_Click()
' si no se provee el formato retorna un string
MyStr = Format(23) ' Returns "23".
MsgBox (MyStr)
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton11_Click()
MsgBox (Format("HOLA AMIGOS", "<"))
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton12_Click()
MsgBox (Format("hola amigos", ">"))
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton2_Click()
```

```
MsgBox (Format(Now, "m/d/yy"))  
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton3_Click()  
' Retorna la fecha actual del sistema en un formato largo definido por el sistema  
MyStr = Format(Date, "Long Date")  
MsgBox (MyStr)  
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton4_Click()  
Dim MyTime, MyDate, MyStr  
'MyTime = #5:04:23 PM#  
MyTime = Time() 'hora del sistema  
' Retorna en el formato "17:4:23".  
MyStr = Format(MyTime, "h:m:s") 'formato  
MsgBox (MyStr)  
End Sub
```

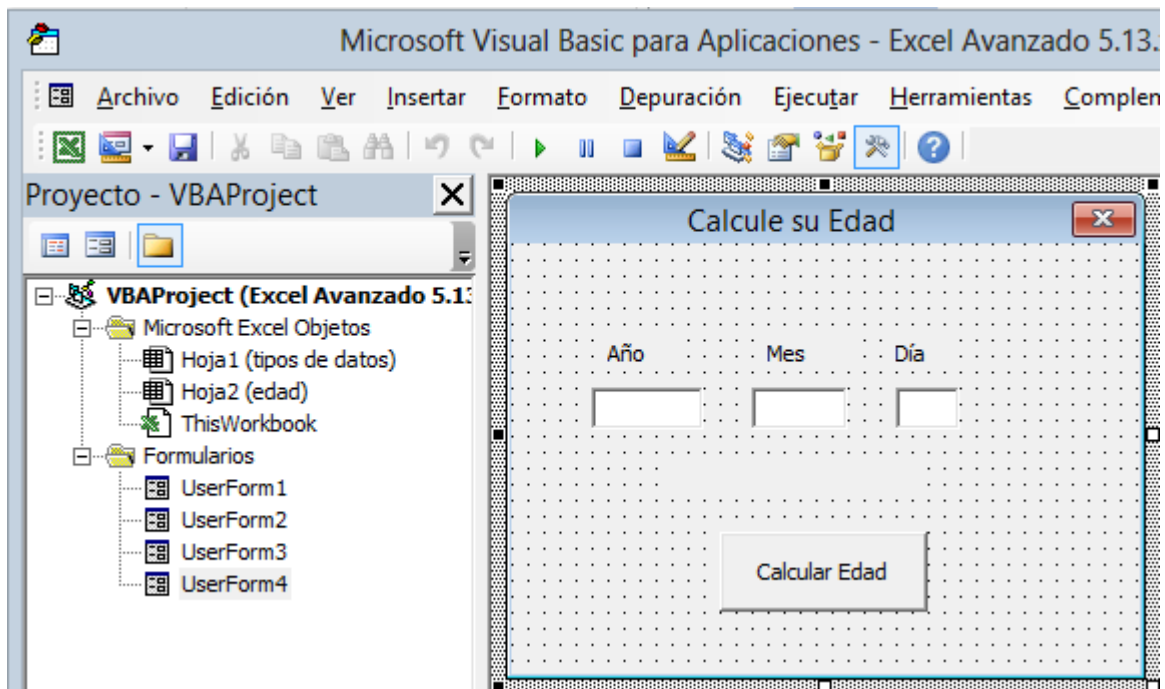
```
Private Sub CommandButton5_Click()  
MsgBox (Format(Now, "dddd,mmmm dd,yyyy"))  
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton6_Click()  
MsgBox (Format(Now, "d-mmm"))  
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton7_Click()  
' Retorna en el formato "05:04:23 PM".  
MyTime = Time() 'hora del sistema  
MyStr = Format(MyTime, "hh:mm:ss AMPM")  
MsgBox (MyStr)  
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton8_Click()  
' Retorna "jueves,  
MyStr = Format(Now, "dddd, mmm d yyyy")  
MsgBox (MyStr)  
End Sub
```

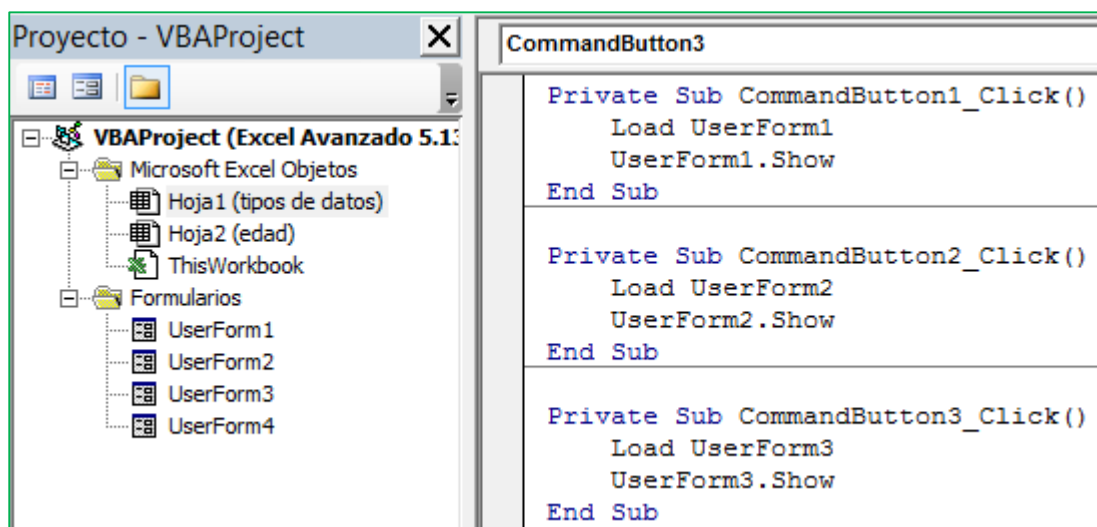
```
Private Sub CommandButton9_Click()  
' Retorna "jueves,  
MyStr = Format(Now, "dddd, mmm d yyyy")  
MsgBox (MyStr)  
End Sub
```



```
Private Sub CommandButton1_Click()
Dim cumple As Date
Dim an As Double
Dim mes As Double
    cumple = DateSerial(TextBox1.Text, TextBox2.Text, TextBox3.Text)
    mes = DateDiff("m", cumple, Now) 'diferencia entre f.actual y cumple
    an = Int(mes / 12) 'int da la parte entera
    mes = mes - 12 * an 'meses sobrantes
    Label4.Caption = Str(an) + " Años" + Str(mes) + " Meses"
End Sub
```

Enlace entre los botones a los formularios

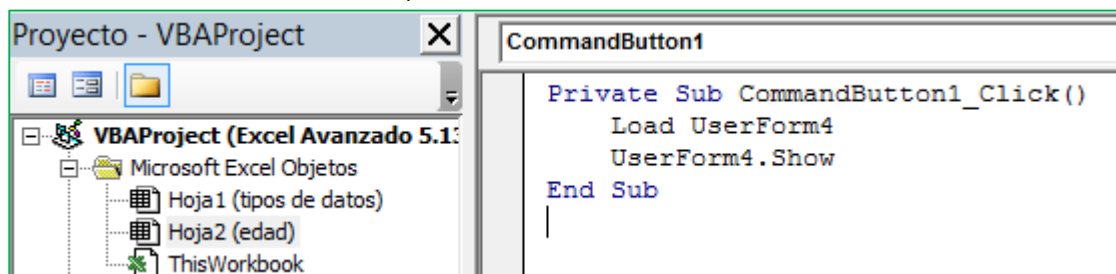
	A	B	C
1			
2		Fechas	
3			
4		Funciones	
5			
6		Format	
7			



En la hoja siguiente:

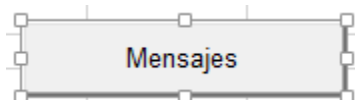
	A	B	C
1			
2			
3			
4			

Doble clic en el botón Calcular Edad, pero en el Modo diseño

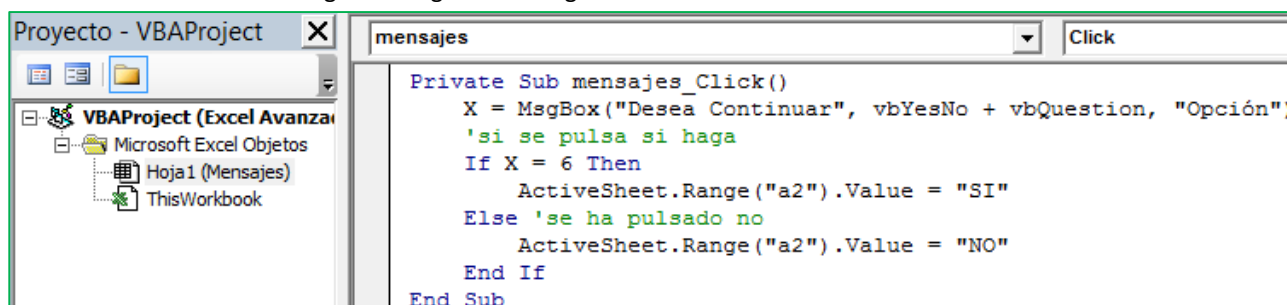


5.14 Macro Mensajes

Insertar un botón llamado Mensajes:



Realizar doble clic en ello e ingrese el siguiente código:



Puedes especificar el número y tipo de botones de los **Cuadros de Mensaje** (el valor por defecto de los botones es 0 – OK Button only)

Return Values

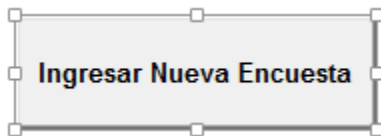
1	OK	vbOk
2	Cancel	vbCancel
3	Abort	vbAbort
4	Retry	vbRetry
5	Ignore	vbIgnore
6	Yes	vbYes
7	No	vbNo

Type of Buttons

0	vbOKOnly	OK button only
1	vbOKCancel	OK and Cancel buttons
2	vbAbortRetryIgnore	Abort, Retry, and Ignore buttons
3	vbYesNoCancel	Yes, No, and Cancel buttons
4	vbYesNo	Yes and No buttons
5	vbRetryCancel	Retry and Cancel buttons

5.15 Ingresar encuesta

En la primera hoja ingrese el botón siguiente, y en **Propiedades** Name: IngresarEncuesta.



Realizamos doble clic en el botón y nos envía a Visual Basic:

Option Explicit

```
Private Sub IngresarEncuesta_Click()
```

```
Dim Numencuesta As Integer
Dim Encuestador As String
Dim Fecha As Date
Dim cuando_cliente As Integer
Dim numero_prestamos As Integer
Dim ultimo_prestamo As Integer
Dim monto As Integer
Dim negocio As String
Dim edad As Integer
Dim genero As String
Dim ciudad As String
Dim ingresos As Integer
Dim estadocivil As Integer
Dim hijos As Integer
Dim instituciones_a As Integer
Dim instituciones_b As String
```



```

Dim atencion As Integer
Dim mas_satisfaccion As Integer
Dim cambio As Integer
Dim tiempo As Integer
Dim comentarios As String
Dim Otra_encuesta As Variant

```

```

'Activar la hoja de datos

```

```

Worksheets("Datos_de_la_Encuesta").Activate
ActiveSheet.Range("A1").Activate

```

```

'Buscar la primera celda vacia de la columna A y convertirla en activa

```

```

Do While Not IsEmpty(ActiveCell)
    ActiveCell.Offset(1, 0).Activate
Loop

```

```

Otra_encuesta = vbYes

```

```

Do While Otra_encuesta = vbYes

```

```

    Numencuesta = InputBox("Número de Encuesta", "Datos de la Encuesta")
    Encuestador = InputBox("Código del Encuestador", "Datos de la Encuesta")
    Fecha = CDate(InputBox("Fecha de la Encuesta dd/mm/aaaa", "Datos de la Encuesta"))
    cuando_cliente = Val(InputBox("Desde cuándo es cliente: Ingrese 1 ó 2 " & Chr(13) & "1: Hace 1 año o menos" & Chr(13) & "2: Hace más de 1 año", "Datos del Cliente"))
    instituciones_a = Val(InputBox("Ha obtenido préstamos de otras instituciones: Ingrese 1 ó 2: " & Chr(13) & "1: SI" & Chr(13) & "2: NO", "Datos de la Competencia"))

```

```

    Select Case instituciones_a
        Case "1"
            instituciones_b = Val(InputBox("De qué tipo de institución ha recibido préstamos: Ingrese un código de la siguiente manera: " & Chr(13) & "1: Bancos" & Chr(13) & "2: Cooperativas" & Chr(13) & "3: ONGs" & Chr(13) & "4: De familiares" & Chr(13) & "5: Usureros (Chulqueros)" & Chr(13) & "6: Otros", "Datos de la Competencia"))
        Case Else
            instituciones_b = "N/A"
    End Select

```

```

    atencion = Val(InputBox("Qué tal le pareció la atención brindada por el personal de la institución: Ingrese 1 ó 2 " & Chr(13) & "1: Buena" & Chr(13) & "2: Mala", "Satisfacción del Cliente"))

```

```

    'así seguir ingresando datos para las otras preguntas

```

```

    With ActiveCell
        .Value = Numencuesta
        .Offset(0, 1).Value = Encuestador
        .Offset(0, 2).Value = Fecha
        .Offset(0, 3).Value = cuando_cliente
        .Offset(0, 4).Value = instituciones_a
    End With

```

.Offset(0, 5).Value = instituciones_b

.Offset(0, 6).Value = atencion

End With

ActiveCell.Offset(1, 0).Activate

Otra_encuesta = MsgBox("Desea ingresar otra encuesta", vbYesNo + vbQuestion, "Tabulación de Encuestas")

Loop

End Sub

En una segunda hoja realice la siguiente tabla:

	A	B	C	D	E	F	G
1	No. de Encuesta	Código de Encuestador	Fecha de la Encuesta	Desde cuándo es cliente	Obtuvo préstamos en otras instituciones	Donde obtuvo su último préstamo	Como te pareció la Encuesta
2							
3							
4							

5.16 Buscar y Copiar con Macros

Sea la tabla en la hoja 1 (Datos):

	A	B	C	D	E	F
1	Nombre	Apellidos	Ciudad	Edad	Cantidad	Fecha
2	Ramón	Castro López	Juliaca	34	230000	01/03/2013
3	Pedro	Martínez García	Puno	36	310000	04/03/2013
4	Soledad	Úbeda Márquez	Juliaca	34	120000	08/02/2013
5	Ana	Murillo Rodrigo	Puno	37	110000	05/01/2013
6	Raul	Pérez García	Yunguyo	34	89000	07/01/2013
7	José	Úbeda Ramirez	Juli	32	74000	08/02/2013
8	Ramón	Jiménez Osorio	Ilave	38	63000	15/02/2013
9	Juan	Meler Guasch	Juliaca	39	130000	13/03/2013
10	Antonio	Benito Guerra	Ilave	43	145000	04/04/2013
11	María	Morales Pérez	Juli	41	75000	13/04/2013
12	Antonia	Villa Robles	Puno	36	60000	05/02/2013
13	José	Martín Rodríguez	Yunguyo	38	540000	20/01/2013
14	Pedro	Jacinto Guerrero	Juli	45	165000	07/03/2013
15	Iván	Peirón Alcántara	Juliaca	47	176000	31/01/2013
16	Gerardo	Alcocer Pino	Yunguyo	32	210000	14/03/2013
17	Álex	Carrillo Fermín	Yunguyo	31	55000	28/02/2013
18	Manuel	Fajardo Pérez	Juliaca	33	35000	23/04/2013
19	Carmen	Utrillas Alcorcón	Juli	45	110000	15/03/2013
20	Magdalena	Villa Meca	Juli	40	105000	13/02/2013
21	Esther	Escoz Artacho	Ilave	36	55000	08/02/2013
22	Javier	Parrilla Cuenca	Puno	37	50000	15/03/2013
23	Rosa	Sánchez Sánchez	Puno	42	140000	14/03/2013
24	Jorge	Belmonte Calvo	Puno	40	80000	21/02/2013
25	Manuel	Martínez Vaquero	Ilave	32	950000	26/01/2013

En la hoja 2 (formulario) construya el siguiente formulario en modo diseño:

	J	K	L
Nombre	T		Igual
Apellidos	T		Mayor
Ciudad	T		Menor
Edad	N		Mayor Igual
Cantidad	N		Menor Igual
Fecha	F		

Nombres de cada control de formulario:

1. Label1
2. Lista_Campos
3. Todo
4. Solo_nombre
5. Copiar_Datos
6. Lista_Comparacion
7. Datos_Buscar
8. Numero
9. Mayusculas

Código para cada control de formulario:

Option Explicit

' Numero de columnas(campos) de las que consta cada

'registro de la hoja datos

'Num_Columnas Constante

Const Num_Columnas = 6

'boton Copiar_Datos_Click()

Private Sub Copiar_Datos_Click()

Dim i As Integer

Dim x As Integer

' Recoger el elemento seleccionado de la lista

'Lista_Campos (Edad, ciudad,fecha...)

i = Lista_Campos.ListIndex

' Si i < 0 no está seleccionado ningún elemento

If i < 0 Then

MsgBox ("Debe Seleccionar un campo de la lista")

Else

'asigna a x el elemento seleccionado actualmente en el

'ComboBox Lista_Comparacion (igual, mayor,menor...)

x = Lista_Comparacion.ListIndex

'Si x < 0 no está seleccionado ningún elemento

If x < 0 Then

MsgBox ("Debe Seleccionar uno operador de Comparación")

Else

' llamar al procedimiento Proceder

```

        Call Proceder(i)
    End If
End Sub
' Procedimineto Proceder
' Inicia la copia de los datos coincidentes
' Parámetros:
'   Columna = Elementos seleccionado de la lista que coincidirá
'           con la columna sobre la que se debe buscar
Private Sub Proceder(Columna As Integer)
'Columna es una variable de tipo entero del procedimiento
'definicion de variables a utilizar en Proceder
Dim r1 As Range, r2 As Range
'Las variables tipo Boolean se presentan como True o False
Dim encontrado As Boolean
Dim Valor_Comparacion As Boolean
Dim Signo As Integer
Dim Tipo_Datos As String

' Si el cuadro de texto está vacío, no se busca nada
'Len es una funcion referente al número de caracteres en una cadena
If Len(Datos_Buscar.Value) = 0 Then
    MsgBox ("No hay datos que buscar")
Else
    ' Llama a la funcion borrar_datos
    'Borrar los datos actuales
    Call borrar_datos

    ' Activar la celda A12 de la Hoja2(datos) y referenciarla con r2
    Worksheets(2).Range("A12").Activate
    Set r2 = ActiveCell
    ' A12 es la celda donde se copiaran los datos en caso que
    ' se encuentren

    '*****

    'Activar la celda A2 de Hoja1(formulario)
    'y referenciarla con r1
    Worksheets(1).Activate
    Worksheets(1).Range("A2").Activate

    ' Recorrer todo el rango de datos a Hoja1(formulario)
    encontrado = False
    'IsEmpty: Devuelve un valor de tipo Boolean que
    'indica si una variable ha sido inicializada.
    Do While Not IsEmpty(ActiveCell)

```

```

' Recoger el Signo de comparación
Signo = Lista_Comparacion.ListIndex

' recoger el tipo de datos
' Columna = Elementos seleccionado de la lista que coincidirá
' con la columna sobre la que se debe buscar

Tipo_Datos = Lista_Campos.Column(1, Columna)

'Valor_Comparacion variable booleana
'funcion Comparar
Valor_Comparacion = Comparar(ActiveCell.Offset(0, Columna).Value, _
                             Datos_Buscar.Value, Signo, Tipo_Datos)

If Valor_Comparacion = True Then
    encontrado = True
    ' Referenciar con r1 la celda donde estan os datos
    Set r1 = ActiveCell
    ' Copiar los datos
    Call Copiar_Datos_Hojas(r1, r2)
    ' Referenciar con r2 la casilla donde se copiaran los próximos datos
    Set r2 = r2.Offset(1, 0)
End If
ActiveCell.Offset(1, 0).Activate
Loop

Worksheets(2).Activate
If encontrado Then
    MsgBox ("Datos Copiados")
Else
    MsgBox ("Ninguna coincidencia")
End If
End If

End Sub

' Función que compara dos valores con un operador relacional =, >, <, etc.
' La función devuelve True o False en función de la comparación.
' Parámetros.
'     Valor1 y Valor2 = Valores que se comparan
'     Signo = variable que sirve para escoger el operador relacional
'     en función de su valor, ver estructura Select Case

Private Function Comparar(Valor1 As Variant, Valor2 As Variant, Operador As Integer, Tipo As String) As Boolean

    Dim q As Boolean

```

```

Select Case Tipo
    Case "N": ' Convertir a número
        Valor2 = Val(Valor2)
    Case "F": ' Convertir a Fecha
        Valor2 = CDate(Valor2)
End Select

```

```

Select Case Operador
    Case 0:
        q = Valor1 = Valor2
    Case 1:
        q = Valor1 > Valor2
    Case 2:
        q = Valor1 < Valor2
    Case 3:
        q = Valor1 >= Valor2
    Case 4:
        q = Valor1 <= Valor2
End Select

Comparar = q

```

```

End Function
' Procedimiento para borrar los datos de Hoja2 se llama antes
' de proceder a la nueva copia
Private Sub borrar_datos()

```

```

    Dim i As Integer

    Worksheets(2).Range("A12").Activate

    Do While Not IsEmpty(ActiveCell)

        For i = 0 To Num_Columnas - 1
            ActiveCell.Offset(0, i).Value = ""
        Next i
        ActiveCell.Offset(1, 0).Activate
    Loop

```

```

End Sub

' Procedimiento para copiar los datos de Hoja1 a Hoja3
' Parámetros.

```

```

' r1 = Celda Origen
' r2 = Celda Destino
Private Sub Copiar_Datos_Hojas(r1 As Range, r2 As Range)

    Dim i As Integer
    Dim Datos As Variant
    Dim Final As Integer

    ' Si Botón Todo Activado, se copian todas las columnas
    If Todo.Value = True Then
        Final = Num_Columnas - 1
    Else ' Sólo se copian las dos primera columnas
        Final = 1
    End If
    ' recorrer las columnas del registro y copiar celda a celda
    For i = 0 To Final

        ' Si la casilla Mayusculas está activada y el tipo de datos es String
        If Mayusculas.Value = True And TypeName(r1.Offset(0, i).Value) = "String" Then
            Datos = UCase(r1.Offset(0, i).Value)
        Else
            Datos = r1.Offset(0, i).Value
        End If
        r2.Offset(0, i).Value = Datos
    Next i

End Sub

Private Sub Datos_Buscar_Change()
' Si el numero de control está activado
If Numero.Enabled Then
    ' No permite coger valores superiores a la propiedad Max
    If Val(Datos_Buscar.Value) > Numero.Max Then
        MsgBox ("Valor demasiado grande")
        Datos_Buscar.Value = Numero.Max
    Else
        ' No permite coger valores inferiores a la propiedad Min
        If Val(Datos_Buscar.Value) < Numero.Min Then
            MsgBox ("Valor demasiado pequeño")
            Datos_Buscar.Value = Numero.Min
        Else
            Numero.Value = Val(Datos_Buscar.Value)
        End If
    End If
End If
End Sub

```

```

'combobox lista de: edad,ciudad, cantidad, fecha...
Private Sub Lista_Campos_Change()
Dim i As Integer
    'Tipo_Datos variable
    Dim Tipo_Datos As String

'ListIndex item seleccionado en el combo
i = Lista_Campos.ListIndex

If i >= 0 Then
    'Column(1, i)uno o más elementos en un ComboBox (columna 1 fila i)
    Tipo_Datos = Lista_Campos.Column(1, i)

    'Tipo_Datos = "N" (numero)
    If Tipo_Datos = "N" Then
        'activar control de numero
        Numero.Enabled = True

        '.Value contenido de un control determinado.
        If Lista_Campos.Value = "Edad" Then
            Numero.Min = 0
            Numero.Max = 99
            Numero.SmallChange = 1
            Datos_Buscar = 0 'Name del Textbox
            Numero.Value = 0
        End If
        If Lista_Campos.Value = "Cantidad" Then
            Numero.Min = 0
            Numero.Max = 500000
            Numero.SmallChange = 1000
            Datos_Buscar = 0
            Numero.Value = 0
        End If
    Else
        Numero.Enabled = False
    End If
End If
End Sub

'control de número
Private Sub Numero_Change()
    'textbox=valor que selecciona el control de número
    Datos_Buscar.Value = Numero.Value
End Sub

```


5.17 Series

En la primera hoja creamos una forma y le asignamos la macro **ejemplofor**

	A	B	C
1	0	<u>SERIES</u>	
2	5		
3	10		
4	15		
5	20		
6	25		
7	30		

```
Sub ejemplofor()
Dim Fila As Integer
Dim n As Integer
    Fila = 1
    For n = 0 To 30 Step 5
        ActiveSheet.Cells(Fila, 1).Value = n
        Fila = Fila + 1
    Next n
End Sub
```

En la segunda hoja creamos una forma y le asignamos la macro **ejemplofor**

	A	B	C	D	E	F	G
1	Nombre	Lugar	fecha	Teléfono			
2	Lenin	Puno	01/08/2013	0			
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							



```
Sub ejemplodowhile()
Dim Nombre As String
Dim Lugar As String
Dim fecha As Date
Dim Telefono As Integer
Dim mas_datos As String
```

Call formato 'llama a la función formato

GoTo etiqueta 'salta a la etiqueta en este caso a etiqueta

etiqueta_error: 'se ejecuta cuando se produzca el error

MsgBox ("se ha producido un error")

Resume etiqueta_fecha 'se dirige a la etiqueta_fecha para solicitar

'nuevamente el ingreso de la fecha

etiqueta: 'marca para saber a donde va la ejecución de un programa

On Error GoTo etiqueta_error: 'Activa la rutina de control de errores que comienza

```

        'en la línea especificada
Worksheets("DoWhileLoop").Activate 'activa la hoja2
ActiveSheet.Range("a2").Activate ' activa la celda a2
mas_datos = MsgBox("Desea ingresar datos", vbYesNo + vbQuestion, "Ingreso de datos")

Do While mas_datos = vbYes

    Call Saltar_Celdas_Llenas 'llama a la función Saltar_Celdas_Llenas()

    Nombre = InputBox("Ingrese el Nombre:", "Nombre")
    Lugar = InputBox("Ingrese el Lugar:", "Lugar")

    etiqueta_fecha: 'si existe el error vuelve a solicitar que ingrese la fecha en el formato indicado
    fecha = CDate(InputBox("Ingrese la fecha:dia/mes/año", "Fecha"))
    Telefono = Val(InputBox("Ingrese numero telefonico:", "Telefono"))
    With ActiveCell
        .Value = Nombre
        .Offset(0, 1).Value = Lugar
        .Offset(0, 2).Value = fecha
        .Offset(0, 3).Value = Telefono
    End With
    ActiveCell.Offset(1, 0).Activate
    mas_datos = MsgBox("Desea ingresar más datos", vbYesNo + vbQuestion, "Ingreso de datos")
Loop
End Sub

```

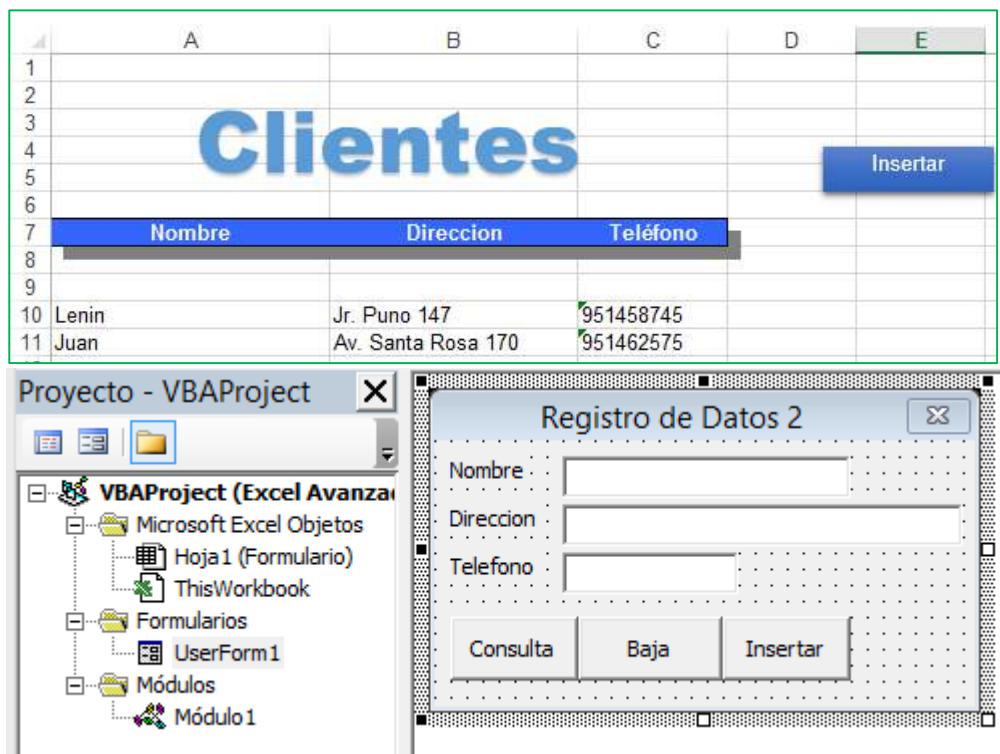
```

' Función que salta celdas de una misma columna. Si rve para encontrar la primera celda
' vacía de la columna
Sub Saltar_Celdas_Llenas()
    Worksheets("DoWhileLoop").Activate
    ActiveSheet.Range("A2").Activate
    Do While Not IsEmpty(ActiveCell)
        ActiveCell.Offset(1, 0).Activate
    Loop
End Sub

' función que da formato
Sub formato()
    Worksheets("DoWhileLoop").Activate
    Range("a1").Activate
    With ActiveCell
        .Value = "Nombre"
        .Offset(0, 1).Value = "Lugar"
        .Offset(0, 2).Value = "fecha"
        .Offset(0, 3).Value = "Teléfono"
    End With
End Sub

```

5.18 Formulario 2



Código para cada componente del formulario

```
Private Sub CommandButton1_Click()
On Error GoTo noencontro
Cells.Find(What:=TextBox1, After:=ActiveCell, LookIn:=xlFormulas, LookAt _
:=xlPart, SearchOrder:=xlByRows, SearchDirection:=xlNext, MatchCase:= _
False).Activate
ActiveCell.Offset(0, 1).Select
TextBox2 = ActiveCell
ActiveCell.Offset(0, 1).Select
TextBox3 = ActiveCell
noencontro:
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton2_Click()
Selection.EntireRow.Delete
Range("A9").Select
TextBox1 = Empty
TextBox2 = Empty
TextBox3 = Empty
TextBox1.SetFocus
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton3_Click()
Range("A9").Select
```

```
Selection.EntireRow.Insert
```

```
TextBox1 = Empty
```

```
TextBox2 = Empty
```

```
TextBox3 = Empty
```

```
TextBox1.SetFocus
```

```
End Sub
```

```
Private Sub TextBox1_Change()
```

```
Range("A9").FormulaR1C1 = TextBox1
```

```
End Sub
```

```
Private Sub TextBox2_Change()
```

```
Range("B9").FormulaR1C1 = TextBox2
```

```
End Sub
```

```
Private Sub TextBox3_Change()
```

```
Range("C9").FormulaR1C1 = TextBox3
```

```
End Sub
```

