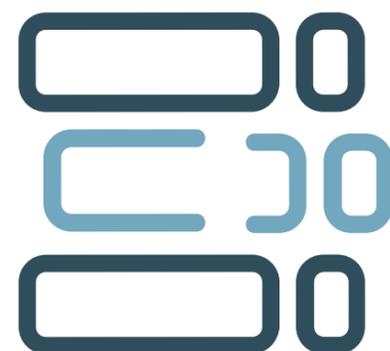




Universidad del  
**Rosario**



**Diseño de Sistemas de  
Información Gerencial  
para Intranet con  
Microsoft Access**

**OBJETOS DE MICROSOFT ACCESS**

# 1. INTRODUCCIÓN

Access nos proporciona diferentes objetos para crear nuestros sistemas de información, entre los que encontramos: tablas, consultas, formularios, informes, macros y módulos de Visual Basic (que no trabajaremos en este curso).

A continuación, daremos una breve descripción.

# 2. TABLAS

Objetos en los que se **definen** (tipo de dato, formato, valor predeterminado...) y **almacenan** los datos de un tema único (ej. tabla de clientes, tabla de productos, tabla de ventas, subtabla detalles de ventas...). Componen específicamente la **base de datos** del sistema de información.

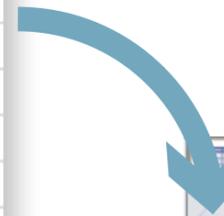
La siguiente imagen muestra la “vista diseño” y la “vista hoja de datos” de una tabla de clientes:



T CLIENTES SERVICIOS	
Nombre del campo	Tipo de datos
ID CLIENTE	Autonumeración
FECHA INGRESO	Fecha/Hora
NOMBRES	Texto corto
APELLIDOS	Texto corto
ID UNIVERSIDAD	Número
CARRERA	Texto corto
SEMESTRE	Texto corto
DIRECCION	Texto corto
TELEFONO	Texto corto
CELULAR O BEEPER	Texto corto
CEDULA	Texto corto
EMPRESA	Texto corto
NIT	Texto corto

General		Búsqueda	
Tamaño del campo		Id. de replicación	
Título			
Indexado	Sí (Sin duplicados)		
Alineación del texto	General		

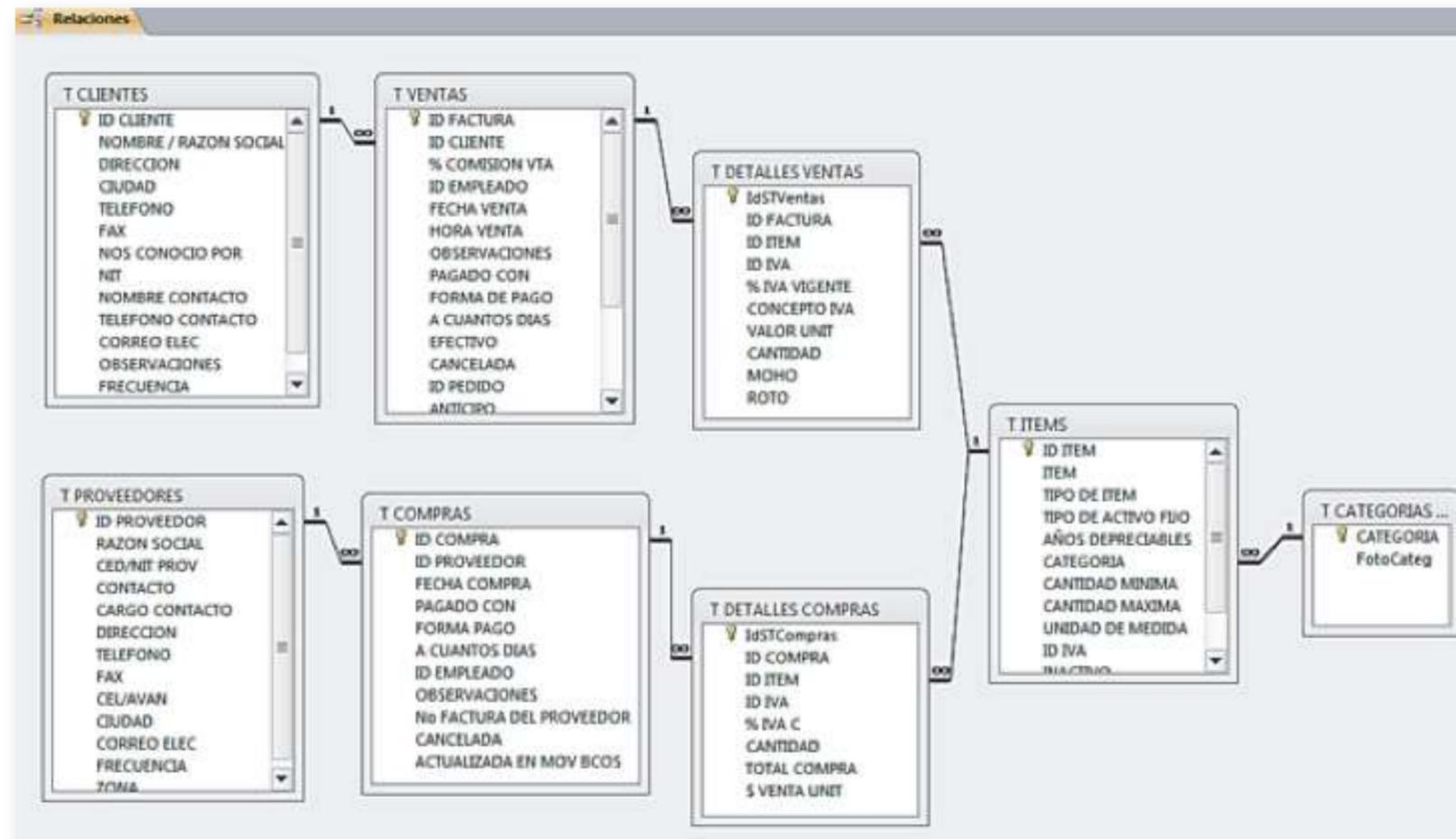


T CLIENTES SERVICIOS							
ID CLIENTE	FECHA INGRESO	NOMBRES	APELLIDOS	ID UNIVERSIDAD	CARRERA	SEMESTRE	
2134254753	19/10/2004	LIDA	SALAMANCA	81	ODONTOLOGÍA	10	
2120774136	4/03/2003	D & D UNIONLEX I		44	DERECHO		
2107554601	13/09/2002	CLAUDIA PATRICI	PEREZ GARAVITO	87	MEDICINA	2	
2107500310	21/10/2002	NNIFER	MOSQUERA VALENCIA	81	ODONTOLOGIA	6	
2073085409	14/08/2002	ANYELA	RODRIGUEZ FERRO	81	ODONTOLOGIA	9	
2061136482	10/09/2002	CATALINA	RUBIO	65	FINCA RAIZ	11	
2036358699	2/09/2002	DIANA	BAYONA SUAREZ	40	FISIO		
1974784821	6/11/2002	LIDA	DOBLADO SOTO	8	ODONTOLOGIA	3	
1941986411	22/01/2010	UEP	JM - TESIS DE GRADO	0			
1933857617	15/04/2003	VIVIANA	SAENZ SARMIENTO	80	ODONTOLOGIA	3	
1915766075	25/10/2002	MICHAEL	GUTIERREZ GIRALDO	91	ING AERONAUTIC	2	
1882682232	15/03/2003	JAIRO	GONZALEZ CASTRO	90	ORTODONCIA	3	
1850588214	13/09/2002	ALEJANDRA	REYES SANMIGUEL	87	MEDICINA	3	
1829119897	20/09/2002	MARCELA	CASTRO CORTEZ	97	ING AGRONÓMIC	5	
1790008605	1/06/2008			0			
1783252539	26/08/2002	ALIX JHICELLA	NARVAEZ GOMEZ	81	ODONTOLOGIA	4	
1747117478	5/11/2003	DIANA	CEBALLOS VALLEJO	88	MEDICINA	2	
1731110417	8/11/2006	BIOVET S.A.		44			



Access nos permite importar o crear bases de datos simples como la del ejemplo, o muy robustas, con tablas relacionadas a través de claves principales o llaves, llamadas bases de datos relacionales (BDR).

La siguiente imagen muestra las **“Relaciones”** de las tablas de un sistema de información de compras y ventas.

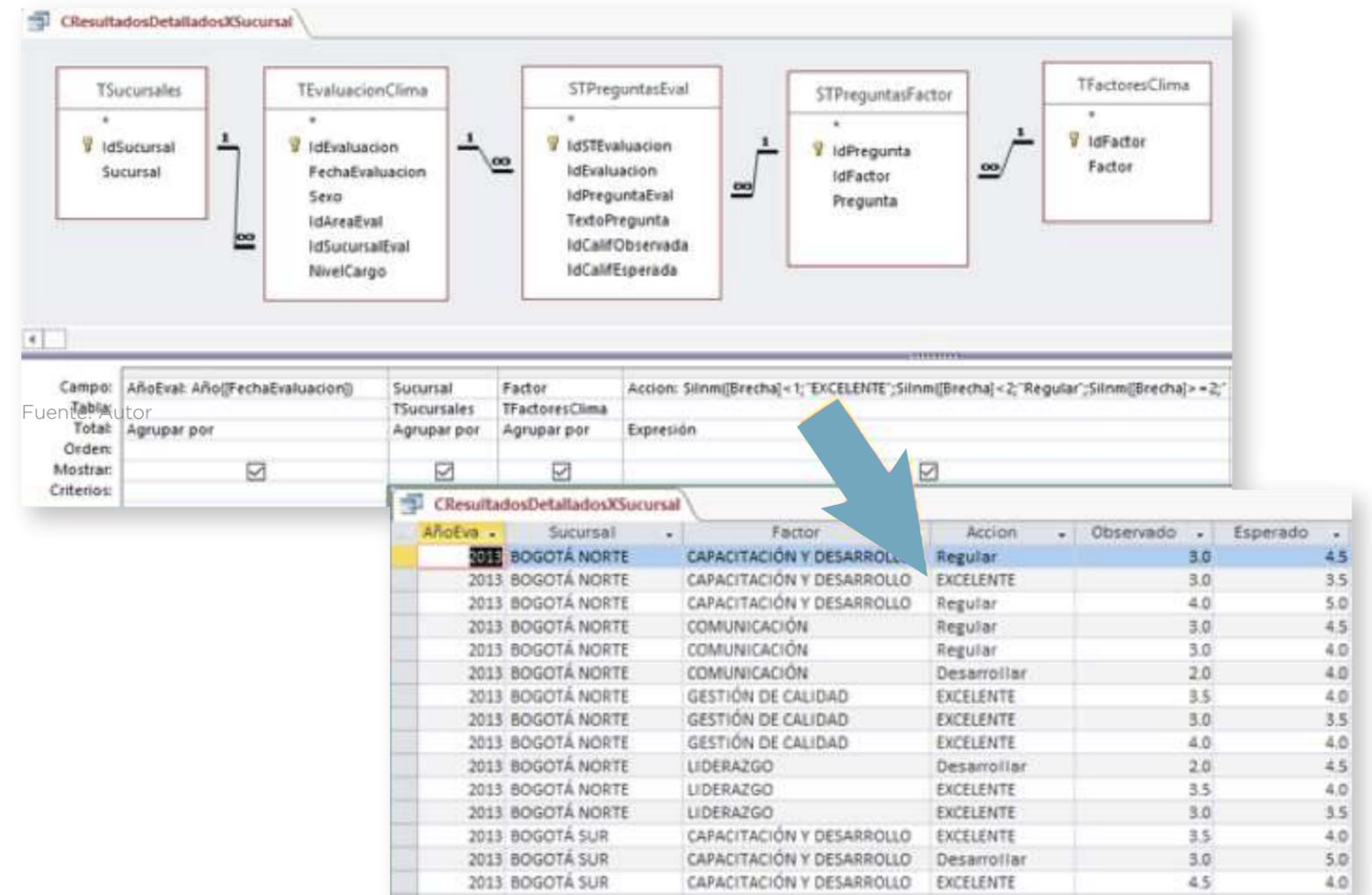


### 3. CONSULTAS

Objetos que permiten **filtrar y calcular** datos a partir de diferentes tablas y consultas del sistema de información. Sirven de base para diseñar listas desplegables llamadas “cuadros combinados”, informes y formularios o alternativamente para crear o manipular otras tablas a partir de las “consultas de acción”.

Aunque Access nos permite crearlas con una interface gráfica muy fácil para no programadores, también permite construirlas con lenguaje SQL. De hecho, utilizaremos la vista SQL de nuestras consultas para entender la sintaxis de este lenguaje y prepararnos para el segundo curso de este programa de certificación, en el que construiremos nuestra base de datos en MySQL, que es bastante similar a SQL.

La siguiente imagen muestra la “vista diseño” y la “vista hoja de datos” de una consulta de un sistema de información de Evaluación de Clima Organizacional:



The image displays the Microsoft Access interface for a query named "CResultadosDetalladosXSucursal".

**Design View (Top):** Shows the query's structure with five tables: TSucursales, TEvaluacionClima, STPreguntasEval, STPreguntasFactor, and TFactoresClima. Relationships are indicated by lines connecting the tables.

**Data View (Bottom):** Shows the query results in a table with the following columns: AñoEva, Sucursal, Factor, Accion, Observado, and Esperado. A blue arrow points from the design view to the data view.

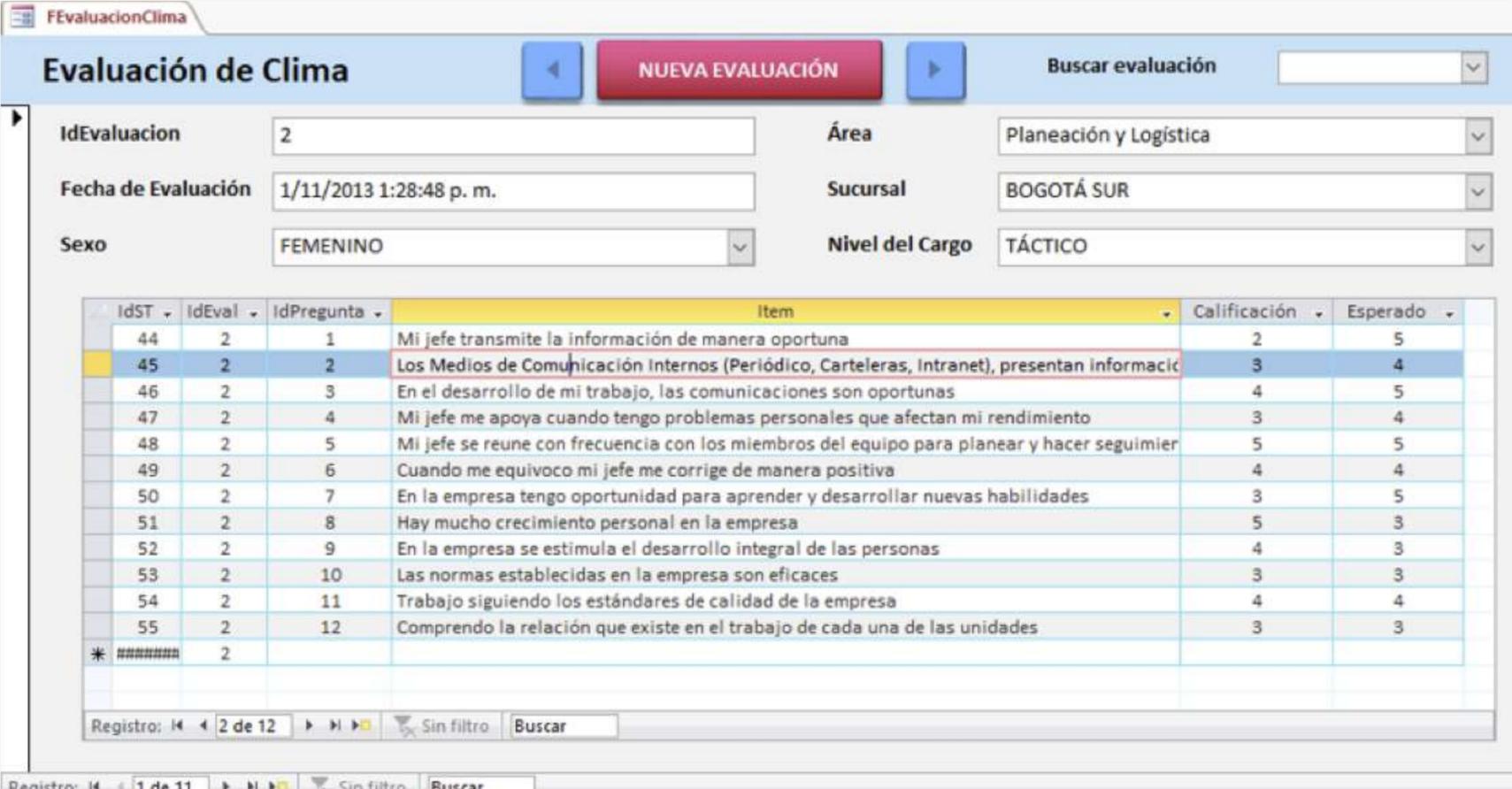
AñoEva	Sucursal	Factor	Accion	Observado	Esperado
2013	BOGOTÁ NORTE	CAPACITACIÓN Y DESARROLLO	Regular	3.0	4.5
2013	BOGOTÁ NORTE	CAPACITACIÓN Y DESARROLLO	EXCELENTE	3.0	3.5
2013	BOGOTÁ NORTE	CAPACITACIÓN Y DESARROLLO	Regular	4.0	5.0
2013	BOGOTÁ NORTE	COMUNICACIÓN	Regular	3.0	4.5
2013	BOGOTÁ NORTE	COMUNICACIÓN	Regular	3.0	4.0
2013	BOGOTÁ NORTE	COMUNICACIÓN	Desarrollar	2.0	4.0
2013	BOGOTÁ NORTE	GESTIÓN DE CALIDAD	EXCELENTE	3.5	4.0
2013	BOGOTÁ NORTE	GESTIÓN DE CALIDAD	EXCELENTE	3.0	3.5
2013	BOGOTÁ NORTE	GESTIÓN DE CALIDAD	EXCELENTE	4.0	4.0
2013	BOGOTÁ NORTE	LIDERAZGO	Desarrollar	2.0	4.5
2013	BOGOTÁ NORTE	LIDERAZGO	EXCELENTE	3.5	4.0
2013	BOGOTÁ NORTE	LIDERAZGO	EXCELENTE	3.0	3.5
2013	BOGOTÁ SUR	CAPACITACIÓN Y DESARROLLO	EXCELENTE	3.5	4.0
2013	BOGOTÁ SUR	CAPACITACIÓN Y DESARROLLO	Desarrollar	3.0	5.0
2013	BOGOTÁ SUR	CAPACITACIÓN Y DESARROLLO	EXCELENTE	4.5	4.0

## 4. FORMULARIOS

Objetos utilizados para la **introducción eficiente y eficaz de los datos** a las tablas y para la **visualización de información** procesada. Permiten automatizar procesos utilizando macros o módulos de Visual Basic. Cuentan con muchas herramientas y asistentes para hacernos fácil la programación del sistema de información. Con estos objetos además podemos construir el “Panel de Control” personalizado para el ingreso a nuestros sistemas de información.

Las siguientes imágenes muestran ejemplos de diferentes usos de los formularios en sistemas de información:

### FORMULARIO DE INGRESO DE LAS EVALUACIONES DE CLIMA ORGANIZACIONAL



**Evaluación de Clima** NUEVA EVALUACIÓN Buscar evaluación

IdEvaluación: 2      Área: Planeación y Logística  
 Fecha de Evaluación: 1/11/2013 1:28:48 p. m.      Sucursal: BOGOTÁ SUR  
 Sexo: FEMENINO      Nivel del Cargo: TÁCTICO

IdST	IdEval	IdPregunta	Item	Calificación	Esperado
44	2	1	Mi jefe transmite la información de manera oportuna	2	5
45	2	2	Los Medios de Comunicación Internos (Periódico, Cartelera, Intranet), presentan informac	3	4
46	2	3	En el desarrollo de mi trabajo, las comunicaciones son oportunas	4	5
47	2	4	Mi jefe me apoya cuando tengo problemas personales que afectan mi rendimiento	3	4
48	2	5	Mi jefe se reúne con frecuencia con los miembros del equipo para planear y hacer seguimier	5	5
49	2	6	Cuando me equivoco mi jefe me corrige de manera positiva	4	4
50	2	7	En la empresa tengo oportunidad para aprender y desarrollar nuevas habilidades	3	5
51	2	8	Hay mucho crecimiento personal en la empresa	5	3
52	2	9	En la empresa se estimula el desarrollo integral de las personas	4	3
53	2	10	Las normas establecidas en la empresa son eficaces	3	3
54	2	11	Trabajo siguiendo los estándares de calidad de la empresa	4	4
55	2	12	Comprendo la relación que existe en el trabajo de cada una de las unidades	3	3
*	#####	2			

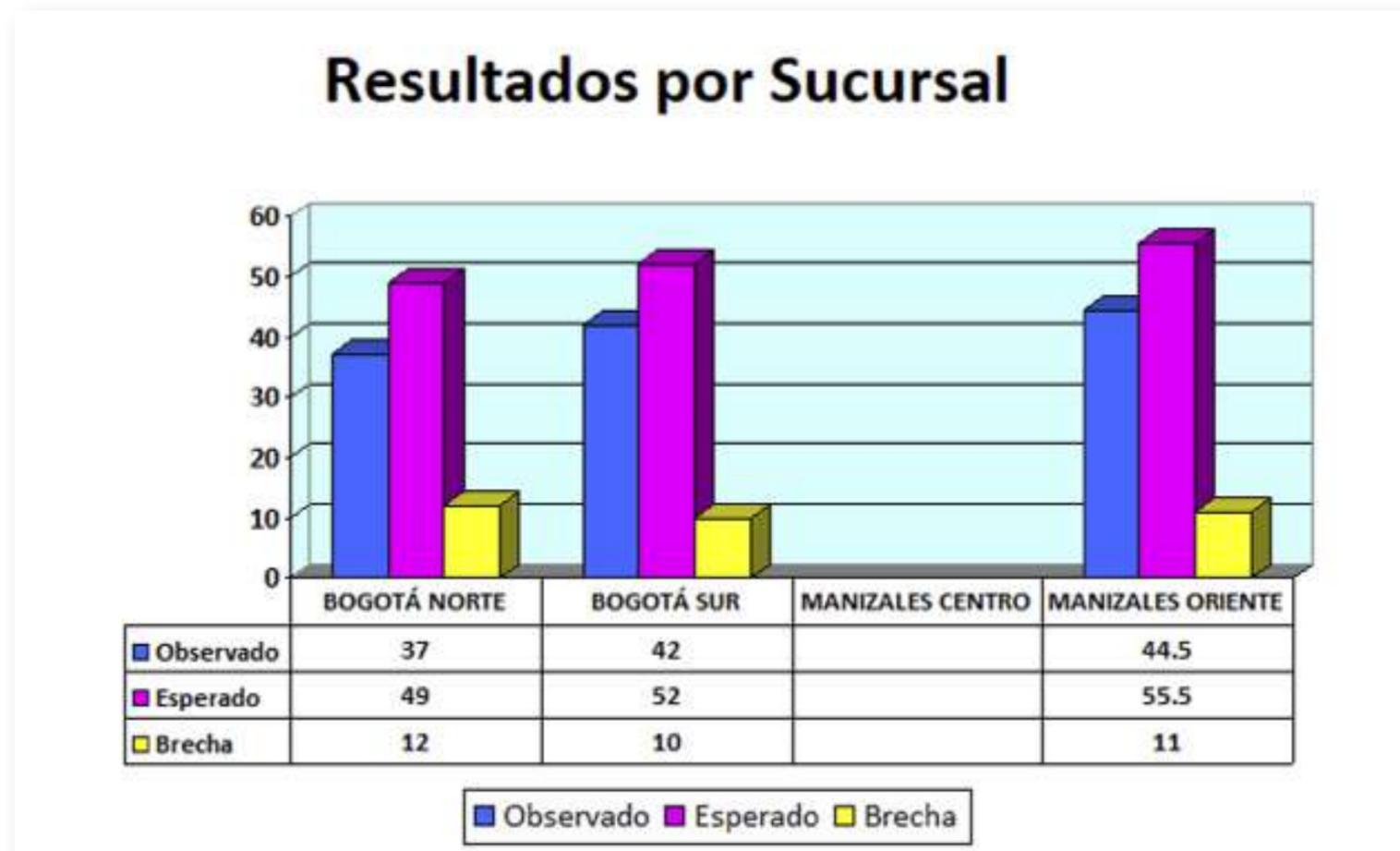
Registro: 14 2 de 12 Sin filtro Buscar

Registro: 14 1 de 11 Sin filtro Buscar

Fuente: Autor

**FORMULARIO CON GRÁFICA ESTADÍSTICA DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN POR SUCURSAL**

**FORMULARIO DE PANEL DE CONTROL DE UN SISTEMA DE CONTRATOS DE EQUIPOS**



Fuente: Autor



Fuente: Autor

## 5. INFORMES

Objetos diseñados a partir de las tablas o consultas para **obtener información** agrupada, resumida, totalizada y filtrada para **visualizarla** en pantalla, **imprimirla** o **exportarla** en diferentes formatos como Excel, pdf, archivos de texto, xml, xps, o enviar por correo electrónico a través de Outlook.

Las siguientes imágenes muestran ejemplos de informes arrojados por algunos sistemas de información. En el primero se utilizó la herramienta formato condicional para analizar rápida y visualmente los resultados por nivel de cargo.

**Evaluación de Cultura Organizacional**

Gerente Fecha de Evaluación: 07-dic-05 (mié)

# de Evaluados: 12

	Nunca	Algunas Veces	Casi Siempre	Siempre
Calificación	1	2	3	4
% Calificación	0 - hasta 25%	25 - hasta 50%	50 - hasta 75%	75 - hasta 100%

Variable	Así es Hoy		Así Debería Ser	
	Calif.	% Calif.	Calif.	% Calif.
LIDERAZGO	2.7	66.4%	3.7	92.8%
CREATIVIDAD	2.7	66.3%	3.3	81.3%
TOMA DE DECISIONES	2.6	65.4%	3.3	81.7%
COMUNICACIONES	2.6	64.2%	3.6	89.4%
ORIENTACIÓN AL CUENTE	2.6	64.0%	3.9	96.5%
PERTENENCIA / MOTIVACIÓN / AMBIENTE	2.5	61.8%	3.6	89.1%
COMPENSACIÓN Y BENEFICIOS	2.4	60.6%	3.8	95.6%
ESTRUCTURA / PROCESOS	2.4	60.6%	3.8	93.8%
CLARIDAD ORGANIZACIONAL	2.4	59.6%	3.8	94.6%
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	2.4	59.4%	3.5	86.6%
TECNOLOGÍA	2.3	58.1%	4.0	99.4%
APRENDIZAJE / DESARROLLO	2.3	56.9%	3.6	89.4%
TRABAJO EN EQUIPO	2.3	56.5%	3.8	94.5%
<b>Promedios por Nivel</b>	<b>2.5</b>	<b>61.5%</b>	<b>3.6</b>	<b>91.1%</b>

Fuente: Autor

**No. Factura 1**

Fecha de Factura: 2/5/2017 13:34:20      Dirección: CI 45 No.45-57  
 Forma de Pago: CRÉDITO      Teléfonos: 234 55 78 - 456 67 55  
 Cliente: Almacen FI Mayorista      Ciudad: Medellín

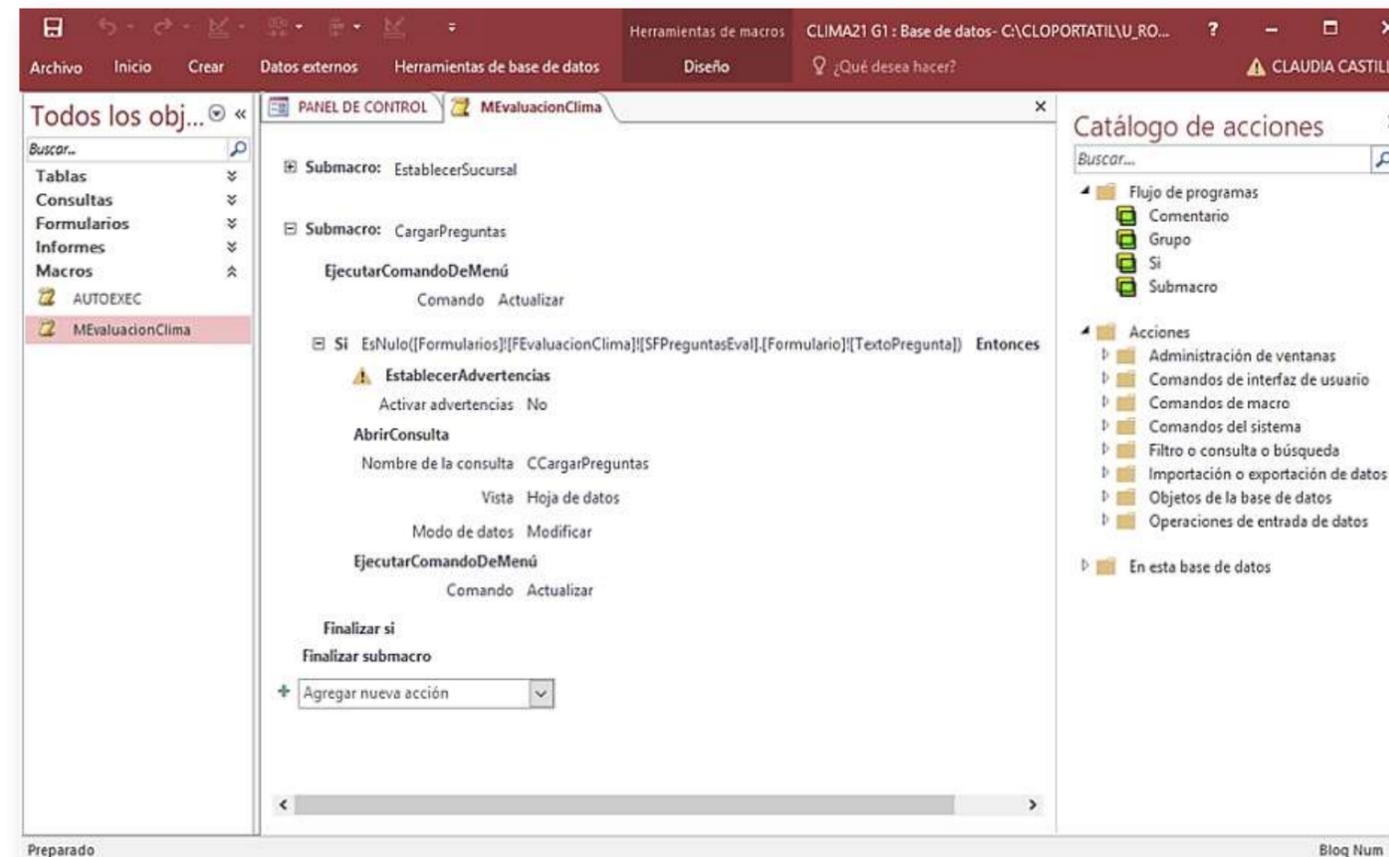
Producto	Cod.	Cantidad	Valor Unit	%IVA	Subtotal
KITCHEN SET C/TABLA	P0012	6	\$ 89,800	0	\$ 538,800
LONCHERA CUADRADA	P0013	9	\$ 92,100	9	\$ 903,501
Modelo camión grande 900 pz - China	D0002	5	\$ 96,000	10	\$ 528,000
Modelo moto pequeña 27 pz	P0003	15	\$ 27,040	5	\$ 446,160
REDILA CON TORO	P0019	50	\$ 73,700	0	\$ 3,685,000
ROBOT'S DINO	P0020	20	\$ 150,000	16	\$ 3,480,000
ROBOT'S DINO	P0020	200	\$ 150,000	16	\$ 34,800,000
<b>Totales</b>		<b>305</b>			<b>\$ 44,381,461</b>

Fuente: Autor

## 6. MACROS PARA AUTOMATIZAR PROCESOS

Objetos que permiten utilizar infinidad de acciones para **automatizar procesos** complejos, sin **necesidad de saber lenguaje de programación**, aunque internamente Access convierte nuestros macros en lenguaje Visual Basic. Los macros se diseñan y se asignan a los diferentes campos o controles, como botones, dentro de tablas, formularios e informes, aunque su mayor uso se obtiene en formularios.

La siguiente imagen visualiza un macro en “Vista diseño”:



Ten presente estos objetos, ya que te serán de utilidad al momento de desarrollar las actividades de este curso.