

Material Imprimible

Curso de Access

Módulo 6

Consultas

Las consultas en Access es un tema muy importante para poder operar un base de datos. Configurar y cargar los datos en una tabla es sumamente importante, pero debemos saber cómo poder extraer esa información. El objetivo de las consultas es buscar la información específica en las tablas de las bases de datos.

Una consulta puede mostrar datos de una o más tablas, de otras consultas o de una combinación de ambas. Una consulta es un objeto de base de datos que muestra información en Vista de hoja de datos. Una consulta no almacena datos, sino que muestra aquellos almacenados en tablas.

Veremos dos tipos de consultas

1. Consultas de Selección: no modifican la información de las tablas.
2. Consultas de Acción: si modifican la información de las tablas.

1- Tipos de Consultas de Selección

- Normales.
- De referencias cruzadas.
- De duplicados.
- De no coincidentes.

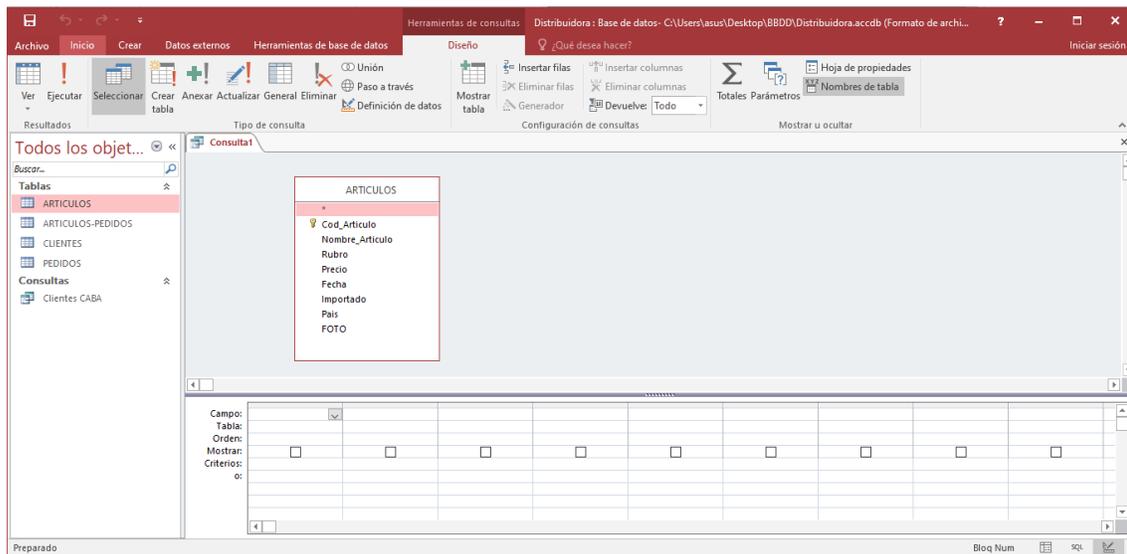
2- Tipos de Consultas de Acción

- Actualización.
- Eliminación.
- Creación de tablas.

- Datos anexados.

Consultas, utilización de operadores

Cuando definimos y ejecutamos una *consulta de selección* (selecciona información de las tablas y consultas de la base de datos), Access crea una *hoja de respuestas dinámica* de los datos seleccionados, que, a diferencia de una tabla, no existe realmente en la base de datos, sino que se crea con la ejecución de la consulta.



En la parte superior puedes ver las listas de campos de las tablas o consultas que han sido elegidas para esta consulta. La parte inferior es la cuadrícula de diseño. Cada columna representa un campo con el que trabajará esta consulta. Puede tratarse de un único campo de una de las tablas, un campo calculado basado en varios campos de las tablas o un campo de totales que utiliza una de las funciones incorporadas por Access.

En general, los campos que forman parte de la salida de una consulta heredan las propiedades definidas para el campo en la tabla.

Criterios de selección: y frente a o, entre, en y como

La introducción de un criterio de selección en una consulta es similar a la introducción de una regla de validación para un campo.

Los campos de texto han de ir entre comillas, Access las añade a los valores de texto sencillos.

Es muy habitual cometer un error cuando se escribe un criterio utilizando operadores O e Y para un único campo. Dado que un campo no puede poseer más de un valor al mismo tiempo, en este caso el Y se resuelve como O.

Cuando se introducen criterios en varios campos de la consulta, hay que tener en cuenta que Access realiza una operación lógica Y entre los criterios de la misma fila y una operación lógica O en el caso de distintas filas.

Y: Utilizado para "unir" varias expresiones simples. Se deberán cumplir todas para que se valide la regla o criterio especificado. Ejemplo: edad \geq 16 Y sexo="M". Se deberá cumplir que la edad sea mayor de 16 y el sexo sea M. Si no se cumpliera cualquiera de las dos, no se validaría la expresión.

O: Utilizado para "unir" varias expresiones simples. La expresión conjunta se validará siempre que se cumpla alguna de ellas. Con el ejemplo anterior edad \geq 16 O sexo="M", con que se cumpla una de las dos la expresión se evaluará como cierta.

ENTRE: Determina si valor está comprendido entre un rango de valores. Ejemplo: ENTRE(18 y 26). Es equivalente a \geq 18 y \leq 26.

EN: Determina si un valor es igual a cualquiera de los valores de una lista. Ejemplo: EN (7,16,28). Tiene el mismo resultado que (7 O 16 O 28).

COMO: Comprueba que un campo texto o memo coincide con un modelo determinado.

Con este operador se podrán utilizar los siguientes comodines:

*****: Sustituye cualquier patrón de caracteres. Ejemplo: "Car*", "C*". Se buscarían los que empezasen por Car o por C, respectivamente. Se utiliza para definir caracteres iniciales, finales, o cadenas incluidas en otras que no coinciden con ninguno de los caracteres del modelo.

?: Sustituye un carácter por cualquiera. Ejemplo: "C?a". Se buscarán cadenas que contengan como primera letra la 'C', como tercera la 'a', y la segunda podrá ser cualquiera.

Las consultas

En una base de datos bien diseñada, los datos que se quieren plasmar en un formulario o informe suelen estar repartidos en varias tablas. Con una consulta, se puede extraer información de diversas tablas y ensamblarla para mostrarla en el formulario o informe. Una consulta puede servir para pedir resultados de datos de la base de datos, para llevar a cabo una acción relativa a los datos o para ambas cosas. También sirve para obtener una respuesta a una pregunta sencilla, efectuar cálculos, combinar datos de distintas tablas o agregar, cambiar o eliminar datos de una base de datos. Dada su enorme versatilidad, existen muchos tipos de consulta y el tipo que se cree depende de la tarea que quiera realizarse.

Principales tipos de consulta	Usar
Seleccionar	Para recuperar datos de una tabla o hacer cálculos.
Acción	Agregar, cambiar o eliminar datos. Cada tarea tiene un tipo específico de consulta de acciones. Las consultas de acciones no están disponibles en las aplicaciones web de Access.

Se utilizan consultas para ver, modificar y analizar datos de formas diferentes. También pueden utilizarse como el origen de registros para formularios, e informes.

Consultas de selección

Una consulta de selección es el tipo de consulta más habitual. Este tipo de consulta obtiene los datos de una o más tablas y muestra los resultados en una hoja de datos en la que puede actualizar los registros (con algunas restricciones). También puede utilizar una consulta de selección para agrupar los registros y calcular sumas, cuentas, promedios y otros tipos de totales.

Consultas de parámetros

Una consulta de parámetros es una consulta que, cuando se ejecuta, muestra un cuadro de diálogo propio que solicita información, por ejemplo, criterios para recuperar registros

o un valor que desea insertar en un campo. Puede diseñar la consulta para que solicite más de un dato; por ejemplo, puede diseñarla para que solicite dos fechas. Access puede entonces recuperar todos los registros que se encuentren entre esas dos fechas.

Las consultas de parámetros también son útiles cuando se emplean como base para formularios, informes y páginas de acceso a datos. Por ejemplo, puede crear un informe de ingresos mensuales basado en una consulta de parámetros. Al imprimir el informe, Access muestra un cuadro de diálogo que solicita el mes para el que se desea obtener el informe. Cuando se especifica un mes, Access imprime el informe correspondiente.

Consultas de tabla de referencias cruzadas

Las consultas de referencias cruzadas se utilizan para calcular y reestructurar datos de manera que su análisis sea más sencillo. Las consultas de referencias cruzadas calculan una suma, una media, un recuento u otro tipo de totales de datos, y se agrupan en dos tipos de información: uno hacia abajo, en el lado izquierdo de la hoja de datos, y otro a lo largo de la parte superior.

Consultas de acción

Una consulta de acción es una consulta que realiza cambios o desplazamientos de muchos registros en una sola operación. Hay cuatro tipos de consultas de acción:

Consulta de eliminación

Elimina un grupo de registros de una o más tablas. Por ejemplo, puede utilizar una consulta de eliminación para quitar productos que ya no se fabrican o de los que no hay pedidos. Con las consultas de eliminación, siempre se eliminan registros enteros, no sólo campos seleccionados dentro de los registros.

Consulta de actualización

Realiza cambios globales en un grupo de registros de una o más tablas. Por ejemplo, puede aumentar los precios un 10 por ciento para todos los productos lácteos o bien

puede aumentar los sueldos un 5 por ciento al personal de una determinada categoría. Con una consulta de actualización, puede cambiar los datos de las tablas existentes.

Consulta de datos anexados

Agrega un grupo de registros de una o más tablas al final de una o más tablas. Por ejemplo, supongamos que consigues nuevos clientes y una base de datos que contiene una tabla con información acerca de estos clientes. Para evitar tener que escribir toda esta información en la base de datos, desea anexarla a la tabla Clientes.

Consulta de creación de tabla

Crea una tabla nueva a partir de la totalidad o una parte de los datos de una o más tablas. Las consultas de creación de tabla son útiles para crear una tabla que se desee exportar a otra base de datos de Microsoft Access o una tabla histórica que contenga registros antiguos.

Crear una consulta

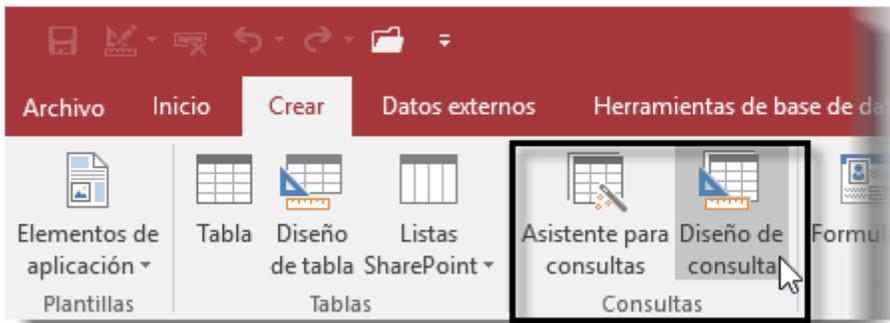
Las consultas de selección permiten realizar preguntas a una base de datos con el fin de obtener una información concreta, que puede provenir de una o varias tablas.

La respuesta a dicha pregunta se presenta en una **Hoja de Respuestas dinámica**. Su apariencia es similar a la de una tabla: la información se presenta en filas y columnas. Cualquier modificación de los datos que se realice en estas hojas, se actualizará en las tablas de donde proceden dichos datos.

Crear una consulta de selección

Para **crear una consulta de selección** los pasos a seguir son:

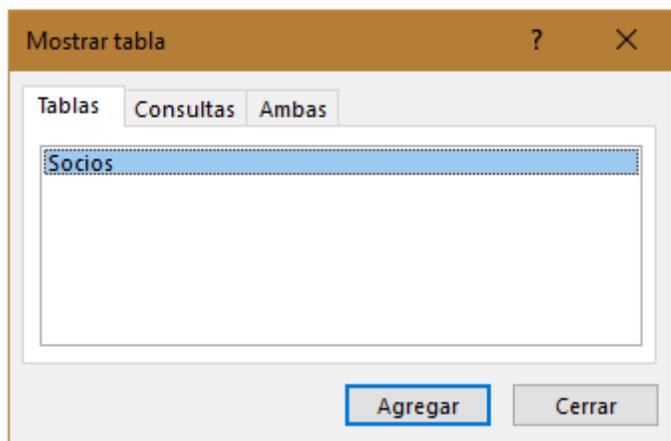
En la Cinta de Opciones de Access, en la **Ficha Crear**, hacemos clic en el comando **Diseño de Consulta** del grupo **Consultas**.



Se visualizará la ventana de diseño de la consulta. Y sobre ella, en primer plano, la ventana Mostrar tabla, que nos permitirá establecer las tablas o consultas que van a ser la base de la nueva consulta.

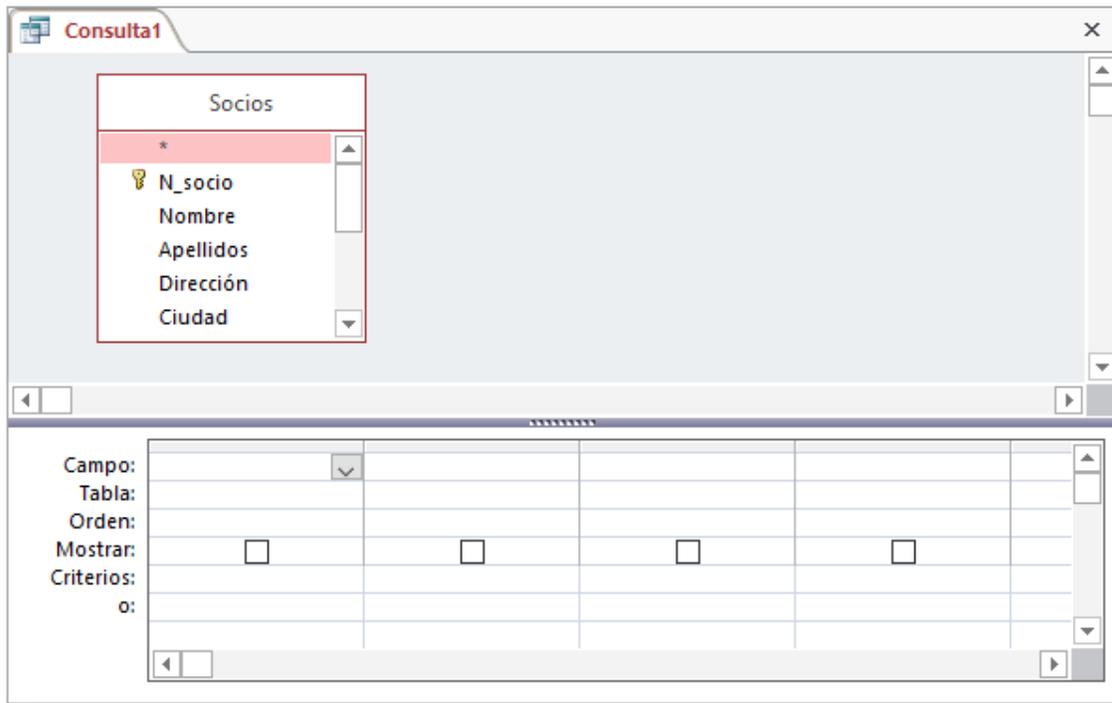
Para ello hacemos doble clic sobre la tabla o consulta correspondiente, o simplemente seleccionarla, y hacer clic en el botón **Agregar**.

De momento, nuestra base de datos solo dispone de la tabla Socios.



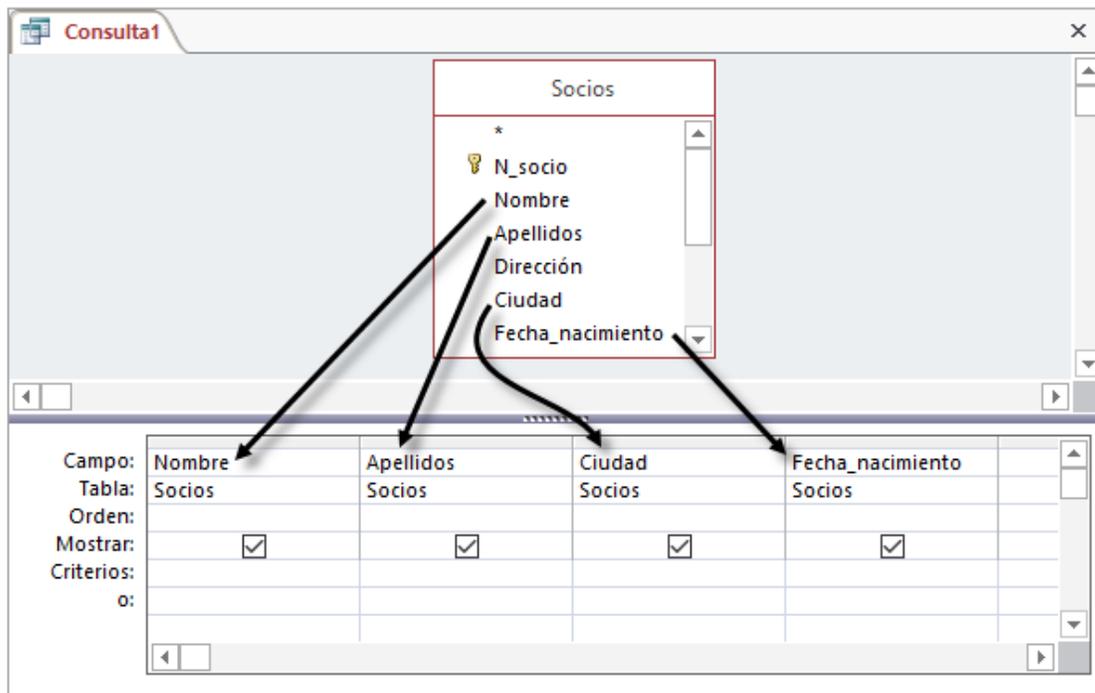
Una vez seleccionadas todas las tablas o consultas que se van a utilizar (de momento se va a trabajar únicamente con una tabla), hacer clic en el botón **Cerrar**.

Se visualizarán las tablas en la parte superior de la ventana de diseño de consultas.



A continuación, establecemos los campos que se van a utilizar en la consulta, en el orden más conveniente.

Para ello basta con hacer doble clic sobre cada uno de los campos a incluir, o seleccionarlos y arrastrarlos hasta la posición que van a ocupar en la fila **Campo** de la parrilla inferior.



- En la fila **Orden** establecemos el tipo de ordenación que se requiere (ascendente, descendente y sin orden), recordando que los registros se ordenarán en primer lugar por el campo situado más a la izquierda y posteriormente por los campos bajados y situados a la derecha del mismo, de forma correlativa.
- En la fila **Mostrar**, establecemos la visualización o no de los campos que se utilizan para la consulta (puede ser que se precise un campo, por ejemplo, para ordenar por él, pero que no se desee visualizar el mismo; es decir, un campo puede estar involucrado en la consulta, pero no se quiere mostrar en el resultado). Para visualizar los datos de un campo basta con que esté activada la casilla Mostrar correspondiente al mismo.
- En la fila **Criterios**, introducimos los criterios que deben cumplir los registros. En apartados posteriores se especifica la forma de introducirlos.

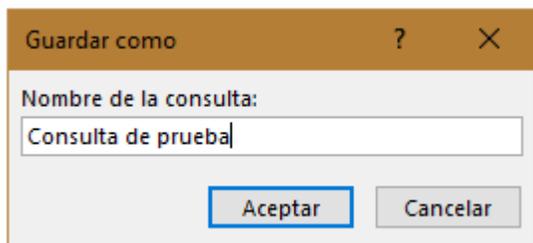
Guardar una consulta de selección

Para **guardar una consulta de selección** los pasos a seguir son:

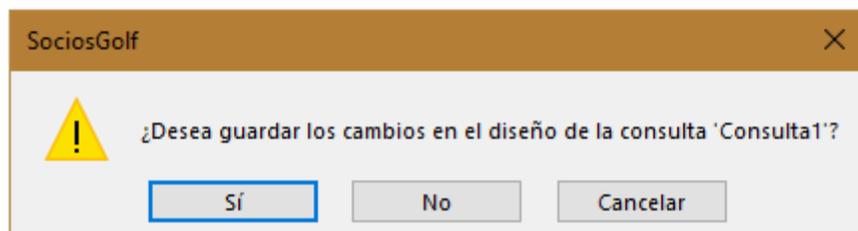
Una vez que la consulta tiene establecidos sus parámetros, hacemos clic sobre el botón **Guardar** de la barra de herramientas de accesos rápidos de Access.



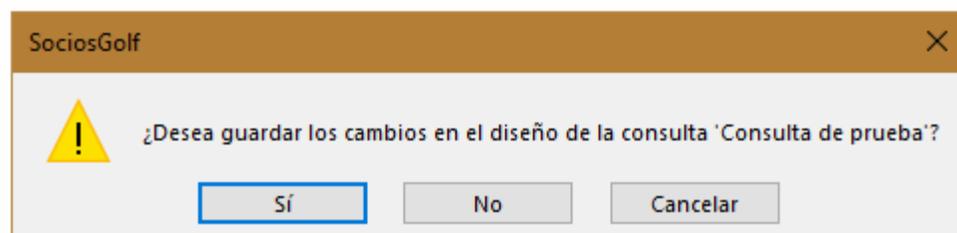
A continuación, indicamos el nombre de la consulta en el cuadro de diálogo.



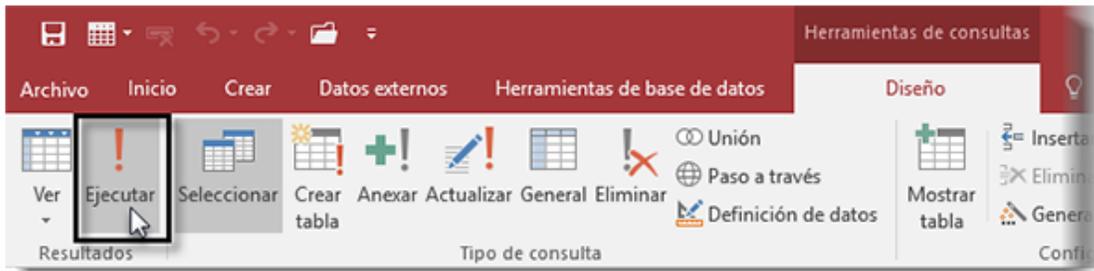
Si se cierra la ventana de consulta (por ejemplo mediante el botón de cerrar) y no se ha guardado la consulta creada, Access muestra un mensaje de advertencia permitiendo almacenar los cambios en ese momento, asignando nombre a la consulta en el caso de que no lo tuviera.



Si la consulta ya ha sido guardada con anterioridad, mostrará el mismo mensaje pero indicando el nombre de la consulta.



Seleccionamos la opción **Ejecutar** del grupo **Resultados**, dentro de la **Ficha Diseño** de la consulta.



Se visualizarán los datos correspondientes a la consulta en una hoja de respuestas dinámica. (Con la misma apariencia que una tabla).

Para volver, desde la tabla de resultados, a la pantalla de diseño de la consulta, basta con pulsar sobre el comando del grupo vistas, desplegando sus opciones, y elegir Vista Diseño.

