

# INTRODUCCIÓN A ACCESS

El programa **Microsoft Access** es el **sistema gestor de bases de datos** más popular, sobre todo, por estar incluido dentro del paquete informático Office.

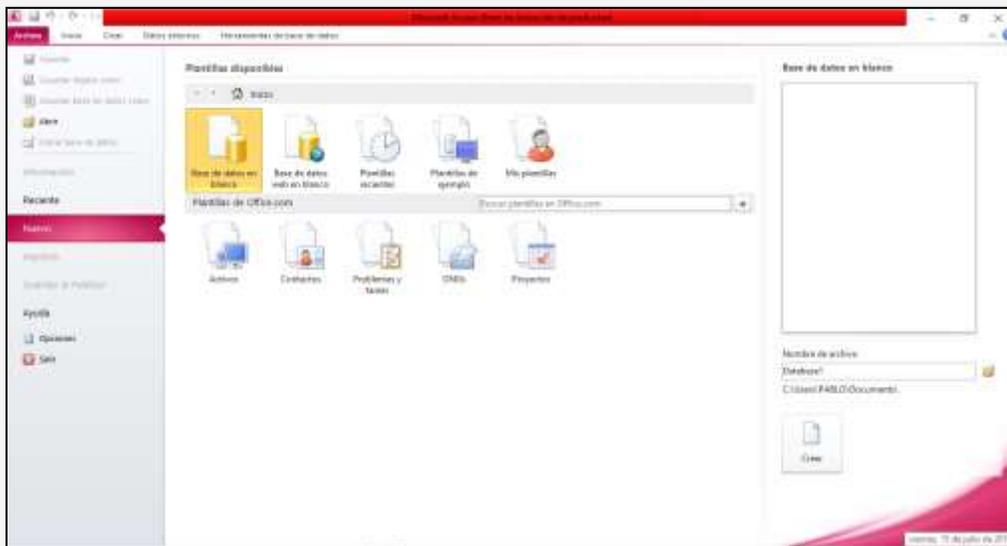
Cuando hablamos de **Base de Datos (BD)** nos referimos a uno o varios ficheros en los que se almacena información. Esta información estará almacenada en **tablas relacionadas entre sí**. Podremos acceder a la información mediante formularios, realizar consultas o imprimir informes.

Podemos encontrarnos con bases de datos muy sencillas, por ejemplo, una agenda telefónica. Pero habitualmente se trabaja con bases de datos mucho mayores y complicadas como, por ejemplo, aquellas que almacenan toda la información de una empresa: trabajadores, clientes, facturación, pedidos,...

La mayoría de personas que empiezan a trabajar con una base de datos parten de un **diseño ya realizado**, es decir, las tablas que forman la base de datos ya están definidas y relacionadas. Entonces, el trabajo que se espera que realicemos es de **manipulación de la información**: introducir datos, modificarlos, realizar consultas de la información,...

Sin embargo en este curso vamos a partir desde una base de datos en blanco. **Diseñaremos las tablas necesarias y las relacionaremos**, aunque esto en muchas empresas, es labor del departamento de informática.

Iniciamos el programa y esta es la primera ventana que observamos:



Desde esta ventana tenemos varias opciones:

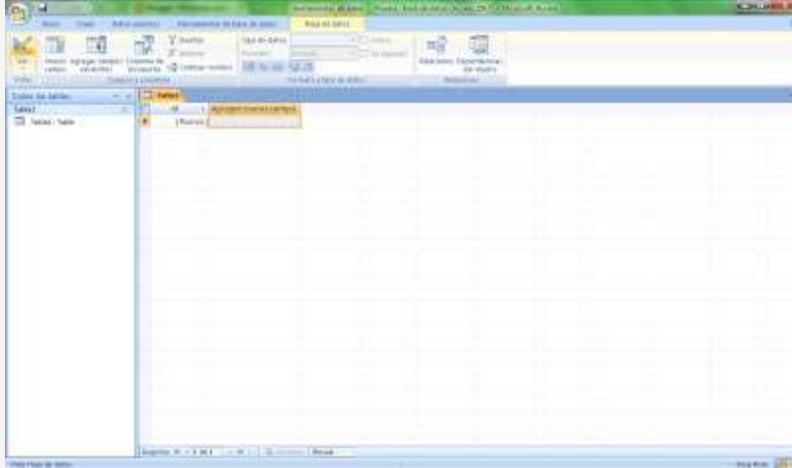
1. Crear una BD desde una plantilla, bien sea local o en línea.
2. Crear una BD en blanco.
3. Abrir una BD existente.

Nosotros partiremos desde una **base de datos en blanco**. Al pulsar esta opción debemos elegir el **nombre** de la base de datos (nombre del archivo) y su **ubicación**. A diferencia de otros programas Access crea al archivo antes de empezar a trabajar con la base de datos.

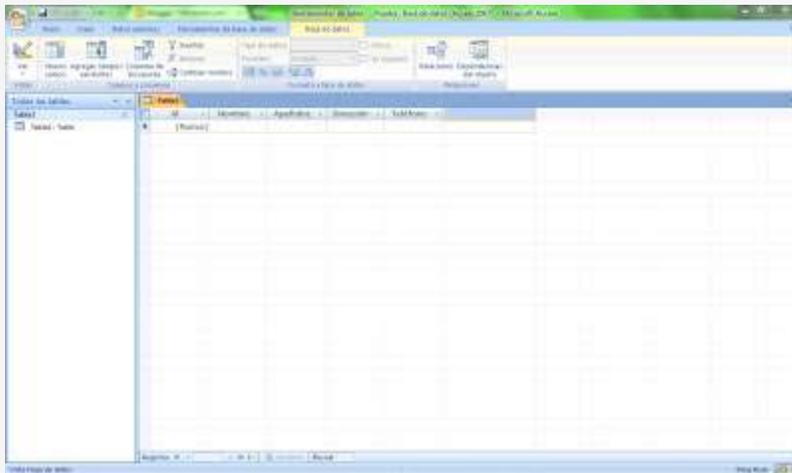
## CREAR TABLAS EN ACCESS

Cuando queremos iniciar una **base de datos en blanco** debemos **crear la tabla** o tablas **donde se almacenará la información**. Por eso, por defecto, Access nos crea una tabla vacía (tabla1) y espera que añadamos los campos (las columnas) que definirán nuestra tabla.

Para crear una tabla en Access debemos definir los campos que la forman (las columnas). Tenemos varias maneras de crear tablas. El método que aparece por defecto al iniciar la base de datos es el que se observa en la imagen:



Esta tabla ya dispone de un campo llamado **Id** de tipo autonumérico (más adelante hablaremos de este campo). Podemos agregar tantos campos como deseemos indicando su nombre. Mediante este método no podemos definir el tipo de dato de los campos (se define automáticamente al introducir la información) ni determinar sus propiedades.

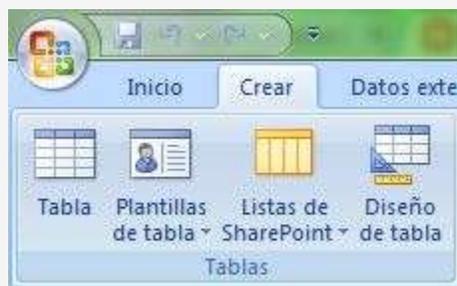


Después podemos añadir los **registros** (las filas) con los datos que seamos almacenar.

Al guardar la tabla esta queda almacenada en el **panel de exploración** en la parte izquierda de la ventana. Podemos acceder a la tabla en cualquier momento pulsando doble clic sobre su nombre.



Si deseamos agregar más tablas accedemos al **grupo de opciones Tablas** de la ficha **Crear**, .

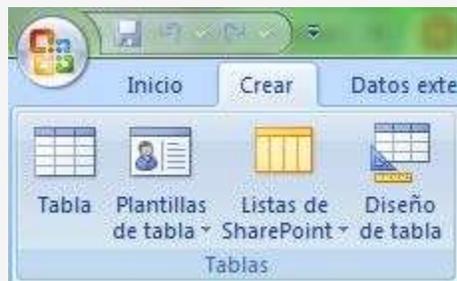


Existen distintas formas de **crear tablas**:

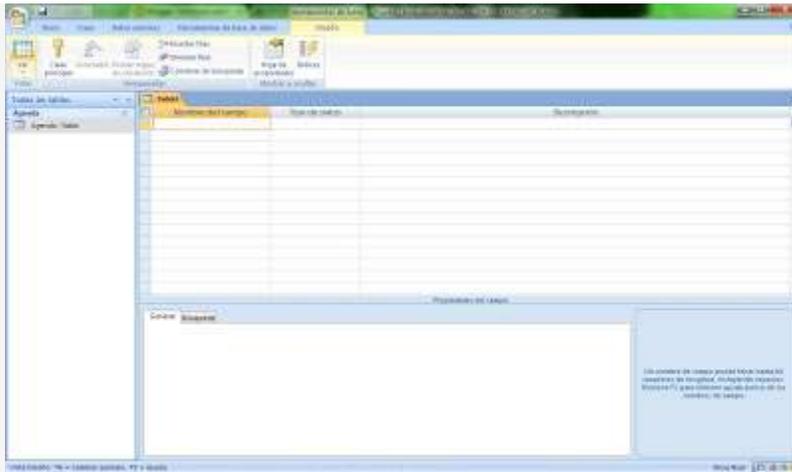
- **Tabla:** Se trata del método explicado anteriormente, es decir, el que aparece por defecto al iniciar el programa.
- **Plantillas de tabla:** Existen algunas tablas ya creadas que podemos utilizar en nuestra base de datos.
- **Diseño de tabla.** Explicaremos en otra entrada este método con detenimiento.

## Diseño de tablas en Access 2007

El método recomendado para **crear nuevas tablas en Access** es el **Diseño de tabla**. Accedemos a él desde el grupo de opciones **Tablas** de la ficha **Crear**.



Al pulsar sobre esta opción nos aparece la siguiente ventana:

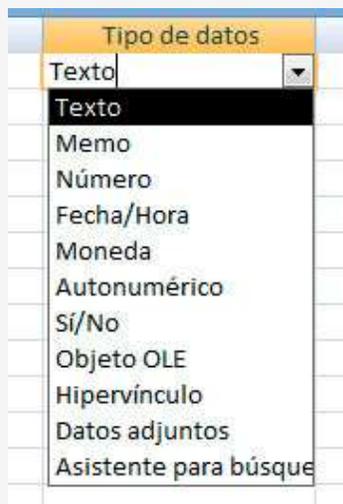


Desde aquí podremos **crear la nueva tabla** indicando:

- **Nombres** de campo: Identifica y define a cada campo.
- **Tipo de datos** de cada campo.
- **Descripción** de los campos: Comentario que podemos añadir para describir el campo, indicar su finalidad, especificar la información que contendrá,... o cualquier otra aclaración que deseemos dejar reflejada.
- **Propiedades** de los campos.

### TIPO DE DATOS:

Definimos **qué tipo de información se va a añadir** en el campo. Tenemos 10 tipos de datos disponibles:



**Office Access proporciona 10 tipos de datos distintos (versiones anteriores de Access proporcionaban nueve), y cada tipo con una finalidad concreta. La siguiente tabla muestra los tipos de datos, el tipo de datos que cada uno almacena y describe las limitaciones que cada tipo impone.**

Tipo de datos	Usar para almacenar	Limitaciones o restricciones
<b>Texto</b>	Datos alfanuméricos (texto y números)	Almacena hasta 255 caracteres.

<b>Memo</b>	Datos alfanuméricos (texto y números)	Almacena hasta 2GB de datos (el límite de tamaño de todas las bases de datos de Access), si el campo se rellena mediante programación. Recuerde que la base de datos trabajar con lentitud, lo hace que agregar 2GB de datos.
		Si se introducen datos manualmente, puede introducir y ver un máximo de 65.535 caracteres en el campo de tabla y en todos los controles que se enlazan al campo.
		Quando cree bases de datos en el formato de archivo Office Access 2007, los campos Memo también admiten la edición de texto enriquecido.
		Para obtener más información, vea los artículos formato de datos en tablas, formularios e informes, escribir o modificar datos en un control o una columna que admite texto enriquecido e Insertar, cambiar o eliminar un campo Memo.
<b>Número</b>	Datos numéricos	Campos de número de usan una configuración de <b>Tamaño del campo</b> que controla el tamaño del valor que el campo puede contener. Puede establecer el tamaño del campo en 1, 2, 4, 8 o 16 bytes.
		<u>Para obtener más información acerca de los campos numéricos, vea el artículo Insertar, crear o eliminar un campo que almacena valores numéricos.</u>
<b>Fecha y hora</b>	Fechas y horas	Access almacena todas las fechas como enteros de precisión doble de 8 bytes.
		<u>Para obtener más información sobre el uso de campos de fecha y hora, vea el artículo Insertar, crear o eliminar un campo que almacena valores de fecha.</u>
<b>Moneda</b>	Datos monetarios	Almacena los datos como números de 8 bytes con una precisión de cuatro posiciones decimales. Utilice este tipo de datos para almacenar datos financieros y cuando no desea que Access redondee valores.
<b>Autonumeración</b>	Valores únicos creados por Access al crear un nuevo registro	Almacena los datos como valores de 4 bytes; Normalmente se utiliza en claves principales.
		<u>Para obtener más información sobre las claves principales, vea el artículo Agregar, establecer, cambiar o quitar la clave principal.</u>
<b>Sí/No</b>	Datos booleanos de (true o false).	Access usa -1 para todos los valores Sí y 0 para todos los valores No.

<b>Objeto OLE</b>	Imágenes, documentos, gráficos y otros objetos de programas basados en Windows y Office	Almacena hasta 2GB de datos (el límite de tamaño de todas las bases de datos de Access). Recuerde que la base de datos trabajar con lentitud, lo hace que agregar 2GB de datos. Los campos objeto OLE crean imágenes de mapa de bits del documento original u otro objeto y, a continuación, mostrarán ese mapa de bits en los campos de tabla y controles de formulario o informe en la base de datos.
		Para que obtener acceso a represente esas imágenes, debe tener un OLE server (un programa que admita ese tipo de archivo) registrado en el equipo que ejecuta la base de datos. Si no tiene un servidor OLE registrado para un tipo de archivo determinado, Access muestra un icono de imagen rota. Este es un problema conocido para algunos tipos de imágenes, imágenes JPEG en particular.
		En general, debe usar campos de datos adjuntos para los archivos .accdb en lugar de los campos objeto OLE. Campos de datos adjuntos usar espacio de almacenamiento de forma más eficaz y no están limitados por la falta de servidores OLE registrados.
		<u><a href="#">Para obtener más información sobre el uso de datos adjuntos, vea la última fila de esta tabla y vea el artículo Adjuntar archivos y gráficos a los registros de la base de datos.</a></u>
<b>Hipervínculo</b>	Direcciones Web	Almacena hasta 1 gigabyte de datos. Puede almacenar vínculos a sitios Web, sitios o archivos en una intranet o red de área Local (LAN) y sitios o archivos en el equipo.
<b>Datos adjuntos</b>	Cualquier tipo de archivo admitido	Nueva para los archivos .accdb de Office Access 2007. Puede adjuntar imágenes, archivos de hoja de cálculo, documentos, gráficos y otros tipos de archivos admitidos para los registros en la base de datos, mucho como adjuntar archivos a mensajes de correo electrónico. También puede ver y editar archivos adjuntos, dependiendo de cómo el Diseñador de base de datos configura el campo datos adjuntos. Campos de datos adjuntos ofrecen mayor flexibilidad que los campos objeto OLE y utilizan espacio de almacenamiento más eficaz porque no crean una imagen de mapa de bits del archivo original.

## PROPIEDADES DE CAMPO:

General	Búsqueda
Tamaño del campo	255
Formato	
Máscara de entrada	
Título	
Valor predeterminado	
Regla de validación	
Texto de validación	
Requerido	No
Permitir longitud cero	Sí
Indexado	No
Compresión Unicode	Sí
Modo IME	Sin Controles
Modo de oraciones IME	Nada
Etiquetas inteligentes	

A cada uno de los campos añadidos a la tabla le podemos definir una serie de **propiedades** mediante la ficha situada en la parte inferior. Hay muchas propiedades y estas **dependen del tipo de dato** elegido para el campo. A continuación vamos a describir las propiedades más relevantes:

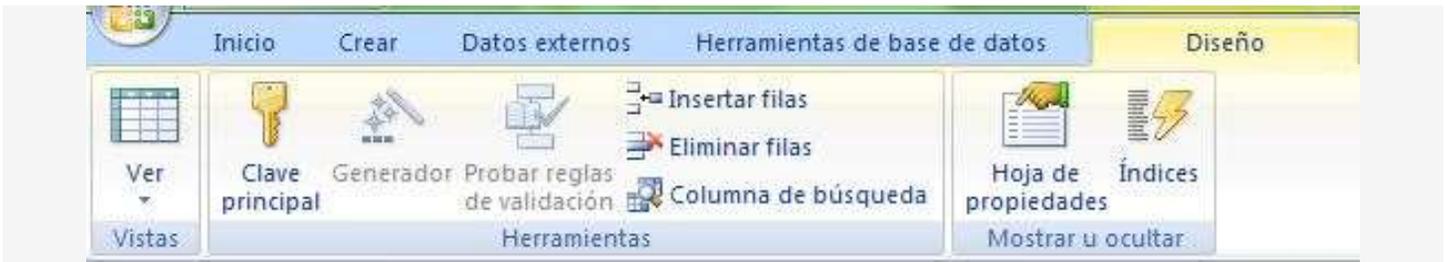
- **Tamaño del campo:** en campos de tipo texto es el máximo número de caracteres que se pueden introducir. En datos de tipo número definimos si el número es entero o decimal.
- **Formato:** diseño de presentación, es decir, cómo se va a visualizar. Útil en tipo de datos moneda, fecha/hora y número.
- **Máscara de entrada:** un modelo para los datos introducidos. Ejemplo: DNI 0000000X
- **Título:** etiqueta para el campo cuando se visualiza en formularios o informes.
- **Valor predeterminado:** valor por defecto.
- **Regla de Validación:** una condición que limita los valores que pueden introducirse.
- **Texto de Validación:** mensaje de error que aparecerá si no se cumple la regla de validación.
- **Requerido:** hacer obligatoria la entrada del dato.
- **Indexado:** para acelerar búsquedas y ordenación. Además podemos prohibir la existencia de duplicados en el campo.
- **Lugares decimales:** número de dígitos a la derecha de la coma decimal en los datos de tipo número o moneda.

Para **crear una tabla** es necesario definir los campos con su **nombre** y **tipo de datos**. Las propiedades comentadas en este apartado son opcionales. Sin embargo también es necesario definir uno o más campos como **clave principal**.

## CLAVE PRINCIPAL:

Los campos **clave principal** son aquellos que me permiten **identificar a los** elementos o **registros** de una tabla. Es un **campo único** para cada registro. Por ejemplo, si la tabla es un listado de coches podríamos definir la matrícula como clave principal, ya que la matrícula identifica a los automóviles y es un dato único para cada uno.

Para definir un campo como **clave principal** en la vista diseño nos colocamos sobre el campo y accedemos a la opción **Clave principal** en la ficha **Diseño**.



Aparecerá una llave a la izquierda del campo seleccionado para indicarnos que se trata de la **clave principal**.

Nombre del campo	Tipo de datos
DNI	Texto
Nombre	Texto
Apellidos	Texto
Dirección	Texto
Teléfono	Texto
Foto	Objeto OLE
Fecha nacimiento	Fecha/Hora

Siguiendo estos pasos podemos crear una tabla mediante el método **diseño de tabla**. Podemos guardarla y se almacenará en el **panel de exploración** situado a la izquierda de la ventana.

En cualquier momento podemos acceder a nuestras tablas desde este panel pulsando doble clic sobre ellas. En este caso accederemos a la vista **hoja de datos** que nos permite visualizar los datos, modificarlos o añadir nuevos registros.

Podemos cambiar la vista a **diseño de tabla** desde la opción **Ver** de la ficha hoja de datos.



De esta manera tan sencilla es posible cambiar entre estas dos vistas para modificar el diseño de la tabla en la **Vista diseño** o trabajar con los datos almacenados en la tabla desde **Vista hoja de datos**.