

# MANUAL DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

Semestre 2020-1

ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS



# PRESENTACIÓN DE PRÁCTICAS DE TALLER O LABORATORIO

El estudiante desarrollará la(s) práctica(s), de sus asignaturas, a la par que deberá elaborar el informe de las mismas a través del formato específico para tal fin, el cual podrá ser llenado a mano o en computadora, de acuerdo a las instrucciones específicas del profesor y a la práctica a realizar.

#### LLENADO DE FORMATO A MANO

- El estudiante deberá imprimir el formato de práctica, con la anticipación suficiente para tenerlo listo antes de ingresar a la práctica
- El estudiante lo deberá llenar con letra legible
- El docente lo deberá firmar y/o sellar al final de la práctica

#### LLENADO DE FORMATO EN COMPUTADORA

- El estudiante lo mostrará al docente, cuando durante la clase éste se lo solicite
- El estudiante deberá llenar el formato, durante la práctica, de acuerdo a los siguientes lineamientos:
  - 1. Ser concisos y claros
  - 2. Escribir con interlineado a 1.0
  - 3. Textos: letra Arial 12, en mayúsculas y minúsculas
  - 4. Títulos: Arial 14 en mayúscula, negrilla y centrado (nunca lleva punto al final); Subtítulos: Arial 12, mayúscula, al margen izquierdo (lleva punto cuando el texto inicia en el mismo renglón y no lleva punto cuando el texto inicia en el siguiente renglón).
  - 5. Párrafos: Procurar que la extensión sea de 6 a 10 renglones, aproximadamente. Al inicio de un capítulo o apartado, el primer párrafo no lleva sangría; a partir del segundo párrafo y hasta el último, todos llevan sangría (se puede poner con un tabulador).
  - 6. Citas y referencias según Manual APA<sup>1</sup> (solo cuando sea necesario)

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Ver ANEXO: APLICACIÓN DE ESTILO APA A PARTIR DE WORD



MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

- 7. Para cuadros y tablas manejar Arial 10
- 8. Para pie de cuadro, tabla o figura, manejar Arial 8
- 9. Se entregará al docente en formato electrónico de acuerdo a indicaciones o impreso la siguiente sesión



MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS



# INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES PRÁCTICA No.2



DATOS GENERALES		
ASIGNATURA ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS		
TÍTULO DE LA PRÁCTICA (2) MANEJO DE LENGUAJE DDL y DML		
DOCENTE M. EN DISW. VIRGINIA AGUILAR GUERRERO		
ESTUDIANTE(S) (4)	FECHA (5)	
Cortes Vásquez Gustavo Espinosa Sánchez Daniel Antonio	12/03/2020	

# OBJETIVO DE LA PRÁCTICA (6)

- 1. Utiliza procedimientos de instalación de SGBD para diversas plataformas.
- 2. Construye esquemas de base de datos para proyectar las necesidades de un cliente en base a las reglas sintácticas del lenguaje de definición de datos.



MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

# COMPETENCIA(S) ESPECÍFICA(S)(7) Comprende las actividades de la administración de bases de datos, identifica las funciones del DBA y las características de los diferentes SGBD con el fin de dimensionar su importancia en las organizaciones.

## COMPETENCIA(S) GENÉRICA(S)(8)

- □Capacidad de comunicación oral y escrita.
- ☐ Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
- □Capacidad de trabajo en equipo.
- ☐ Habilidad para trabajar en forma autónoma.

#### **REQUERIMIENTOS**

## FÓRMULAS/TÉCNICAS/PROCESOS/PROCEDIMIENTOS (9)

Un club dicta cursos de distintos deportes. Almacena la información en varias tablas. El director no quiere que los empleados de administración conozcan la estructura de las tablas ni algunos datos de los profesores y socios, por ello se crean vistas a las cuales tendrán acceso.

```
1- Crea las tablas:
create table socios(
                                    DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
documento char(8) not null,
                                              MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE
                                                       ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS
nombre várchar2(40),
domicilio varchar2(30).
 primary key (documento)
);
create table profesores(
documento char(8) not null,
nombre varchar2(40),
domicilio varchar2(30),
 primary key (documento)
);
create table cursos(
numero number(2),
deporte varchar2(20), dia
varchar2(15),
documentoprofesor char(8),
constraint
CK_inscriptos_dia
  check (dia
in('lunes', 'martes', 'miercoles', 'jueves', 'viernes', 'sabado')), constraint
                          foreign key (documentoprofesor)
FK documentoprofesor
references profesores(documento), primary key (numero)
);
create table inscriptos(
documentosocio char(8) not null,
numero number(2) not null,
 matricula char(1),
 constraint CK_inscriptos_matricula check (matricula
                                             foreign key
in('s','n')), constraint FK documentosocio
(documentosocio) references socios(documento).
constraint FK_numerocurso
                              foreign key (numero)
references cursos(numero),
 primary key (documentosocio, numero)
);
2- Ingrese algunos registros para todas las tablas: insert into
socios values('30000000', 'Fabian Fuentes', 'Caseros 987'); insert
into socios values('31111111', 'Gaston Garcia', 'Guemes 65'); insert
into socios values('32222222','Hector Huerta','Sucre 534');
```

insert into socios values('33333333','Ines Irala','Bulnes 345');

insert into cursos values(1,'tenis','lunes','22222222'); insert into cursos values(2,'tenis','martes','22222222'); insert into cursos values(3,'natacion','miercoles','22222222'); insert into cursos values(4,'natacion','jueves','23333333'); insert into cursos values(5,'natacion','viernes','23333333'); insert into cursos values(6,'futbol','sabado','24444444'); insert into cursos values(7,'futbol','lunes','24444444'); insert into cursos values(8,'basquet','martes','24444444');

insert into inscriptos values('30000000',1,'s'); insert into inscriptos values('30000000',3,'n'); insert into inscriptos values('30000000',6,null); insert into inscriptos values('31111111',1,'s'); insert into inscriptos values('31111111',4,'s'); insert into inscriptos values('32222222',8,'s');

- 1. Cree una vista en la que aparezca el nombre del socio, el deporte, el día, el nombre del profesor y el estado de la matrícula (deben incluirse los socios que no están inscriptos en ningún deporte, los cursos para los cuales no hay inscriptos y los profesores que no tienen designado deporte también)
- 2. Muestre la información contenida en la vista (11 registros)
- 3. Realice una consulta a la vista donde muestre la cantidad de socios inscriptos en cada deporte (agrupe por deporte y día) ordenados por cantidad
- Muestre (consultando la vista) los cursos (deporte y día) para los cuales no hay inscriptos (3 registros)
- 5. Muestre los nombres de los socios que no se han inscripto en ningún curso (consultando la vista) (1 registro)
- 6. Muestre (consultando la vista) los profesores que no tienen asignado ningún deporte aún (1 registro)
- 7. Muestre (consultando la vista) el nombre de los socios que deben matrículas (1 registro)
- 8. Consulte la vista y muestre los nombres de los profesores y los días en que asisten al club para dictar sus clases (9 registros)
- 9. Muestre la misma información anterior pero ordenada por día
- 10. Muestre todos los socios que son compañeros en tenis los lunes (2 registros)
- 11.Crea una vista denominada "vista\_inscriptos" que muestre la cantidad de inscriptos por curso, incluyendo el número del curso, el nombre del deporte y el día
- 12.Consulte la vista



MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

RECURSOS MATERIALES (10) LAP TOP	RECURSOS TÉCNICOS/TECNOLÓGICOS (11)
MAQUINA DE ESCRITORIO	LABORATORIO SW ORACLE

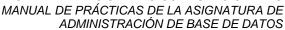
## MARCO TEÓRICO (12)

Un Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD) consiste en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas para acceder a los mismos. Esta definición es prácticamente idéntica a la que se dio anteriormente de Sistema de Información, de hecho, normalmente en el núcleo de un SI se sitúa un SGBD. El caso de lo SIG es un poco diferente ya que en principio las bases de datos espaciales no son adecuadas para su manejo con SGBD tradicionales.

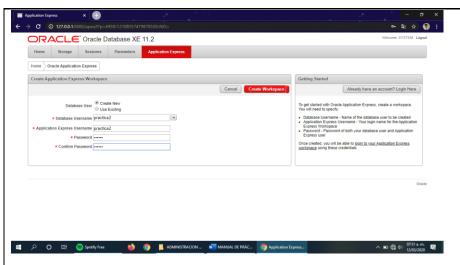
Sin embargo, a lo largo del desarrollo de las tecnologías ligadas a los SIG desde los setenta hasta la actualidad, una de las tendencias más claras es el papel, cada vez más importante, que tiene el uso de SGBD para la gestión de datos temáticos como apoyo al SIG. En principio se utilizaron para almacenar los atributos temáticos asociados a un conjunto de entidades espaciales almacenadas en formato vectorial, hoy en día se están empezando a utilizar además para el almacenamiento de la información geométrica (conjunto de coordenadas) de las entidades espaciales. Aunque se han hecho algunos intentos para almacenar información en formato master en un SGBD, esta opción no resulta eficiente.

DESARROLLO (13)		

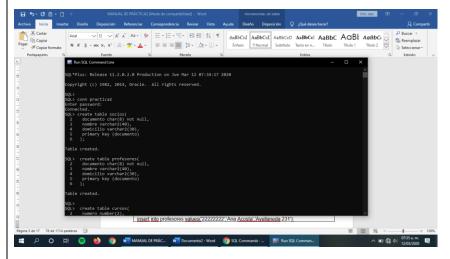








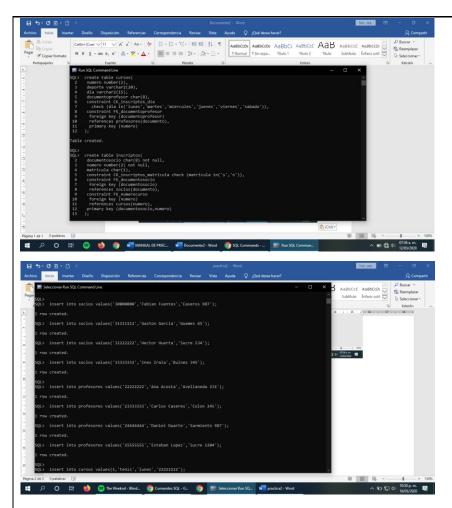
En esta parte creamos nuestra base de datos por parte grafica en nuestros sistema gestos de base de datos por lo que llevara el nombre de practica2 al igual que nuestra contrasea para poder ingresar a ella.



Como siguiente paso realizaremos la parte de cracion de nuestras tablas las cuales nos ayudaremos con los codigos de create table en seguida del nombre de la tabla y su valor que debera llevar al igual que sus atributos.





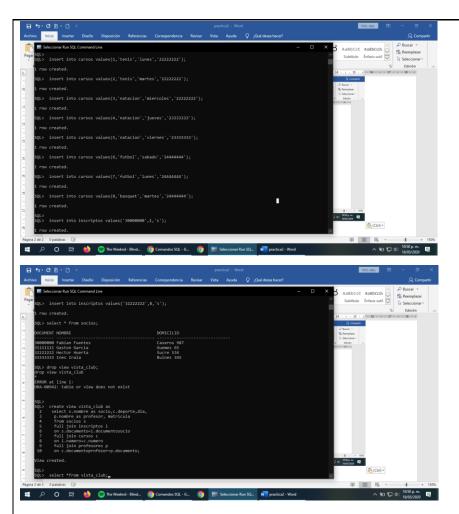


Como siguiente paso realizaremos la inserccion de nuestros datos los cuales iran acompañados de una insert into con el nombre de la tabla seguido de values y los valores que gustemos agragar a nuestras respectivas tablas.

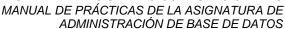


MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

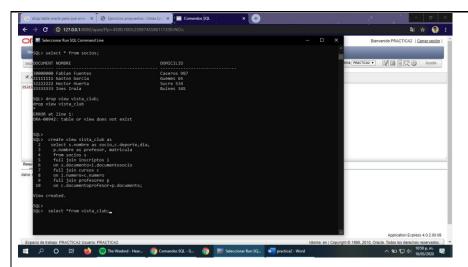




En esta parte crearemos una consulta de una tabla para ver que realmente tenemos en existencia las tablas con la sintaxis select \* from acompañado de nuestra tabla que necesitemos ver.





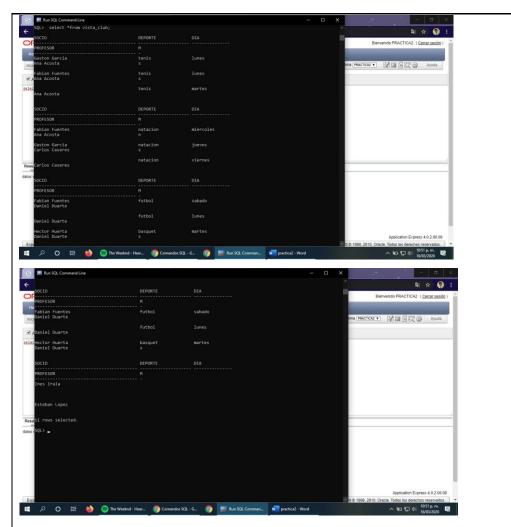


Una vez verificado que tenemos ya en exstencia nuestras tablas procederemos a realizar nuestra primera vista en la que mostraremos la matricula, los socios, el deporte que estan inscritos pero esto lo lograremos con ayuda de una drop table el cual nos permite eliminar tablas asi como tambian los trigger que son los disparadores que nos permiten ejecutar un evento de insercion, actualizacion o borrado, la creacion de la vista comenzara con un create view el nombre de nuestra vista seguido de un as select y la tabla que tomaremos los datos, el igual utilizamos un full join el cual nos sirvio para mandar a traer todos los datos de las tablas de las cuales requerimos los datos.



MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

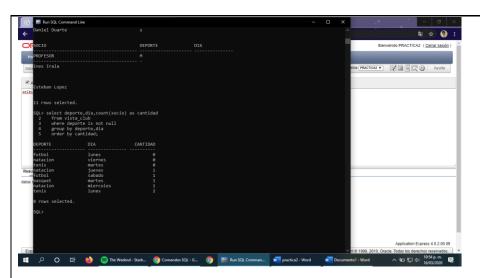




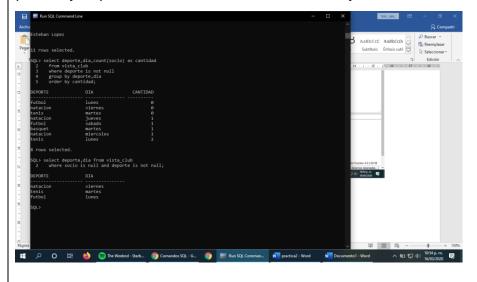
Este es el resultado de nuestra vista el cual solicitamos los campos y requerimos los socios, el deporte el dia y el nombre del profesor.



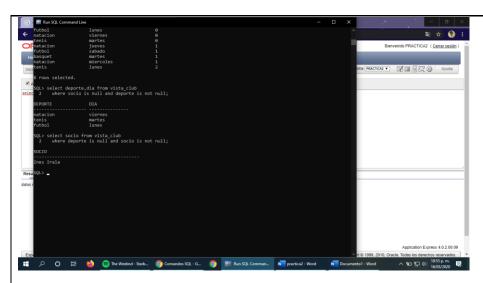




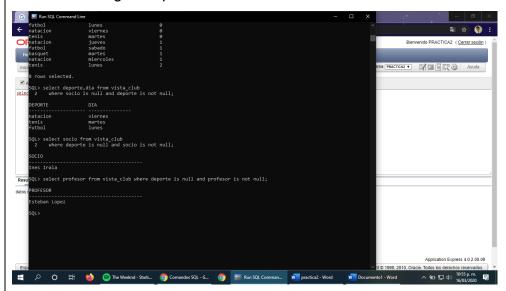
En esta parte del de nuestras consultas pediremos el nombre del deporte, dia y la cantidad de socios que asisten por lo que inlcuiremos el codigo de una vista que ira con un nombre de socio, seguido de un from el cual dira de donde saquaremos los datos y el where que tendra la especificación de los datos requeridos agrupandolos por dia y deporte con un orden de menos a mayor.





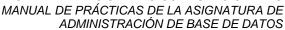


En esta parte realizaremos una consulta la cual mostrara el nombre del socio el cual no está en ningún deporte.

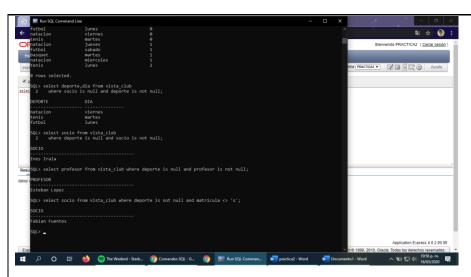


En esta parte solo realizaremos una vista la cual llevará por nombre vista\_club la cual especificará de donde sacará los datos y dará a conocer los días y el deporte que son nulos.

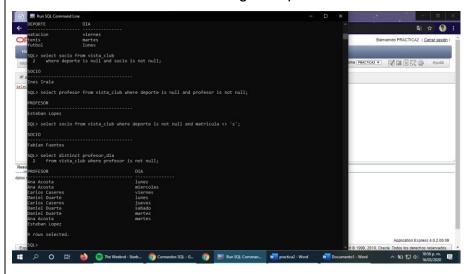






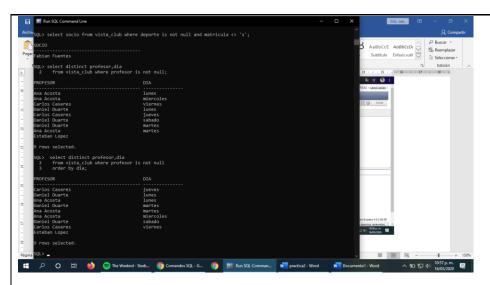


En esta parte se creara una consulta la cual constara de poder el nombre del profesor el cual no tiene o no esta en ningun deporte.

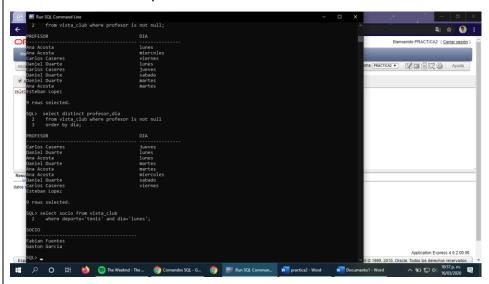


En esta consulta realizaremos el llamado del socio el cual debe matricula, consultando el nomre de nuestra vista.



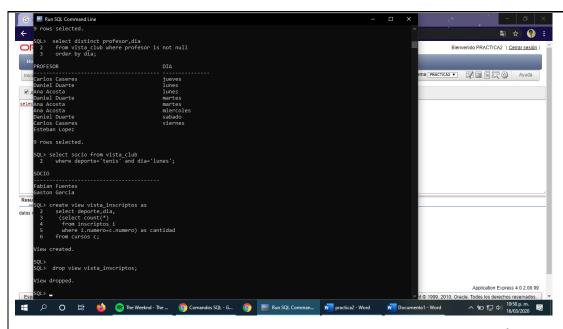


Esta consulta que realizaremos sera para poder ver los profesores y los dias en que asisten a sus clubs, ayudandonos de la sintaxis select seguido de una disctinct que nos ayudara a especificar los datos repetidos de direfentes tablas seguido from y un where los cuales especificaran los datos de la tabla donde los sacaremos.

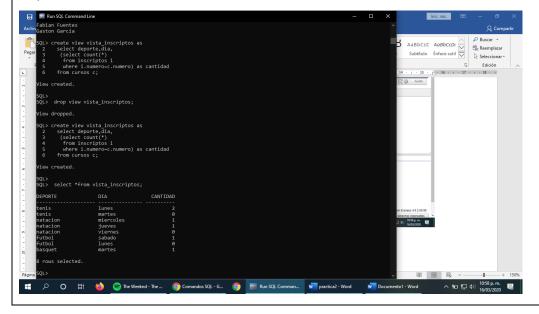


En esta sentencia crearemos una consulta al cual mostrara el resultado de el nombre de los socios que juegan tenis los lunes con ayuda de un select la tabla que realizamos la consulta y por último la condición para poder lograr el resultado.





Realizaremos una nueva consulta la cual mostrara los inscritos por día y deporte con ayuda de la sintaxis create view el nombre de nuestra vista seguido de un as select y la tabla que tomaremos los datos, el igual utilizamos un where que nos ayudara a especificar las tablas donde sacaremos los datos.



MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS



## **CONCLUSIONES (15)**

Culminando la práctica el alumno se percata de la gran habilidad que se tiene que desarrollar para el aprovechamiento de los recursos a su disposición, siendo que un buen o excelente acomodo de consultas (al momento de crear la vista) puede tener una mayor utilidad y ahorro de recursos, que una mal planteada y poco práctica generando redundancia, en consecuencia, volviéndose inservible o en su defecto obsoleto.

Por último, realizaremos una sentencia la cual nos ayudara a ver nuestra última creación de vista por lo que utilizamos de nuevo el código de select \* from el nombre de la vista y así lograremos ver nuestra vista creada.

MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS



ya que nos permiten pedir	información a la base d	le datos de una form	na practica y fácil
de solicitar la información.			

## FUENTE(S) DE INFORMACIÓN (16)

- 1. Post, Gerald V. (2006). Sistemas de Administración de Bases de Datos, 3ª Edición, Editorial Mc Graw Hill.
- 2. Mannino Michael V (2009). Administración de bases de datos: Diseño y desarrollo de aplicaciones.

2da. Edición, Editorial Mc Graw Hill.

3. Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, (2006). Fundamentos de base de datos, 5ta edición, Mc Graw Hill.

NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE (17)	EVALUACIÓN (18)

## **INSTRUCCIONES DE LLENADO**

- 1. ASIGNATURA (lo anotará el docente)
- 2. TÍTULO DE LA PRÁCTICA (lo anotará el docente)
- 3. DOCENTE (lo anotará el docente)
- 4. ESTUDIANTE. Se refiere al nombre completo del(los) estudiante(s) (lo anotará el estudiante, comenzando por apellido paterno, materno y nombre(s))
- 5. FECHA. Se anotará con diagonales y número: día/mes/año (lo anotará el estudiante)



MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

- 6. OBJETIVO DE LA PRÁCTICA (lo anotará el docente)
- 7. COMPETENCIA(S) ESPECÍFICA(S) (lo anotará el docente)
- 8. COMPETENCIA(S) GENÉRICA(S) (lo anotará el docente) Consultar con el temario en apartado 7 Actividades de Aprendizaje-Competencias Genéricas, ejemplo:
  - · Aplicar los conocimientos en la práctica
  - Habilidades de Investigación
  - · Capacidad de aprender
  - Adaptarse a nuevas situaciones

# TES CHA TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES

#### **DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

- Capacidad de generar nuevas ideas
- Liderazgo
- Conocimiento de las culturas de otros países
- Trabajar en forma autónoma
- Diseñar y gestionar proyectos
- Iniciativa y espíritu emprendedor
- Procuración por la calidad
- Búsqueda del logro
- 9. FÓRMULAS/TÉCNICAS/PROCESOS/PROCEDIMIENTOS (lo anotará el docente)
- 10. RECURSOS MATERIALES (lo anotará el docente)
- 11. RECURSOS TÉCNICOS/TECNOLÓGICOS (lo anotará el docente)
- 12. MARCO TEÓRICO (lo anotará el docente)
- 13. DESARROLLO. Se llevará a cabo de acuerdo al punto 10 (lo anotará el estudiante)
- 14. RESULTADOS. De acuerdo al objetivo de la práctica, se calificará de manera cualitativa o cuantitativa (de acuerdo a instrucciones del docente) si se cumplió o no con lo que se esperaba y se explicará por qué (lo anotará el estudiante)
- 15. CONCLUSIONES. De acuerdo a las competencias, se señalará si se cumplieron o no y por qué (lo anotará el estudiante)
- 16. FUENTE(S) DE INFORMACIÓN (16) (lo anotará el docente)
- 17. NOMBRE Y FIRMA DEL PROFESOR (lo anotará el docente)
- 18. EVALUACIÓN (lo asentará el docente una vez concluida la práctica)





# ANEXO APLICACIÓN DE REFERENCIADO EN ESTILO APA A PARTIR DE WORD

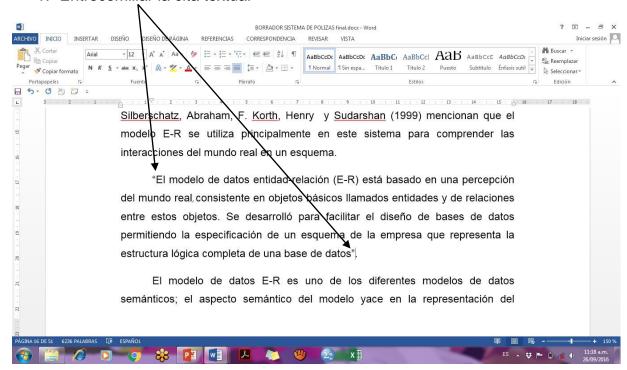
A continuación, se presenta paso a paso, de manera detallada, una explicación puntual de cómo referenciar y elaborar la bibliografía, de acuerdo al estilo APA, mediante Word:

CITAS TEXTUALES Y REFERENCIAS DOCUMENTALES DENTRO DE TEXTO



MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

1. Entrecomillar la cita textual

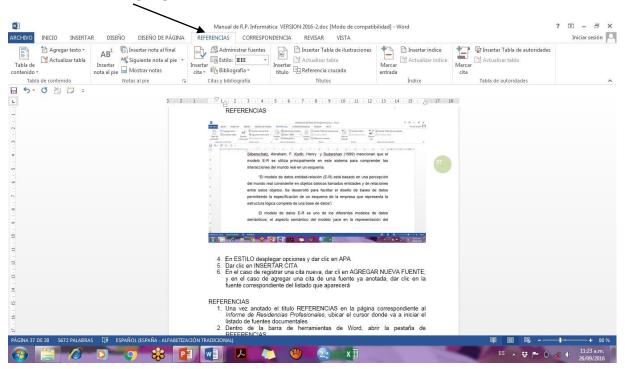


2. Ubicar el cursor al final de la cita textual



"El modelo de datos entidad-relación (E-R) está basado en una percepción del mundo real, consistente en objetos básicos llamados entidades y de relaciones entre estos objetos. Se desarrolló para facilitar el diseño de bases de datos permitiendo la especificación de un esquema de la empresa que representa la estructura lógica completa de una base de datos".

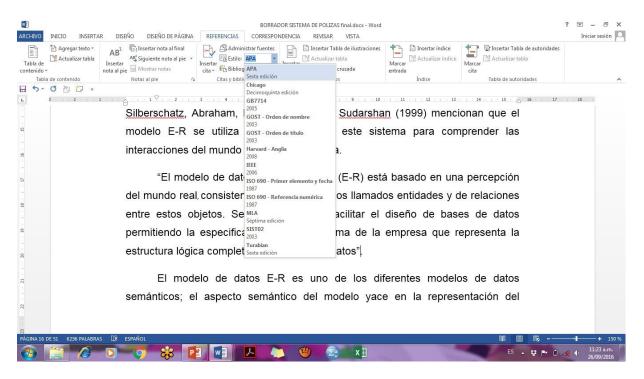
 Dentro de la barra de herramientas de Word, abrir la pestaña de REFERENCIAS



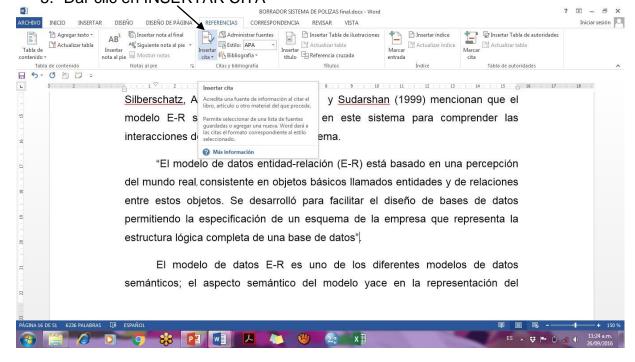
4. En ESTILO desplegar opciones y dar clic en APA



MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS



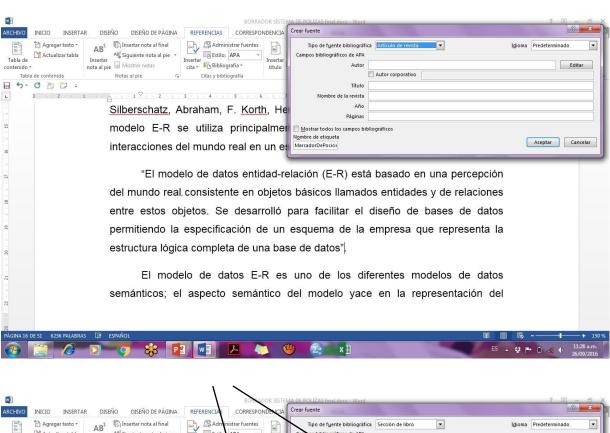
5. Dar clic en INSERTAR CITA

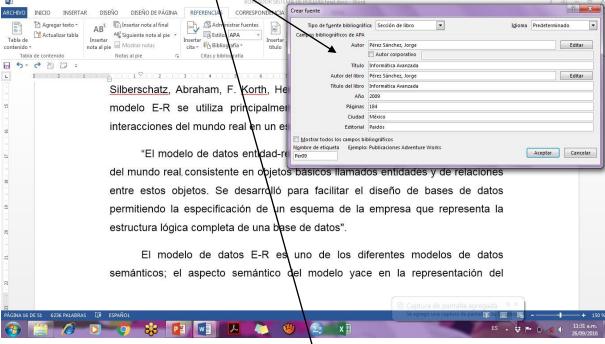


6. En el caso de registrar una cita nueva, dar cli en AGREGAR NUEVA FUENTE, y llenar la ficha que aparecerá en la pantalla; y en el caso de agregar una cita de una fuente ya anotada, dar clic en la fuente correspondiente del listado que aparecerá



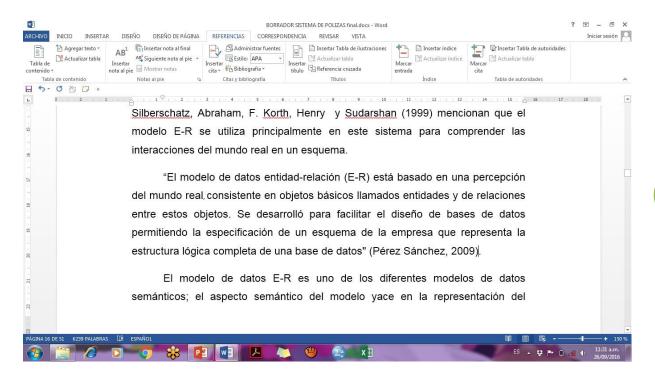
MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS







MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

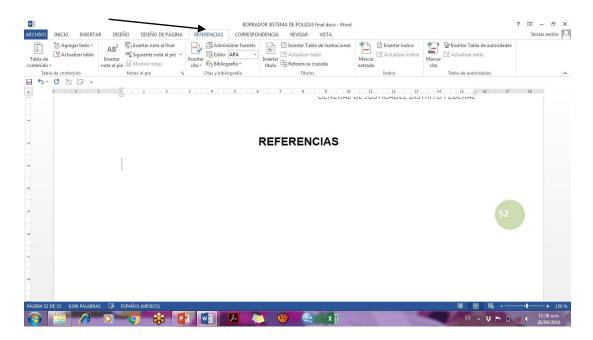


#### **FUENTES DE INFORMACIÓN**

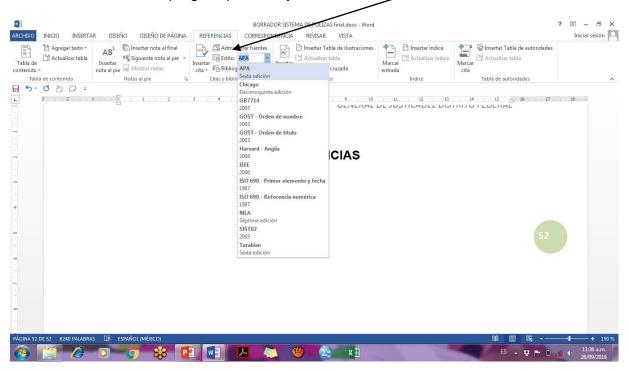
- Ubicar el cursor en el espacio donde va a iniciar el listado de fuentes documentales
- Dentro de la barra de herramientas de Word, abrir la pestaña de REFERENCIAS



MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS



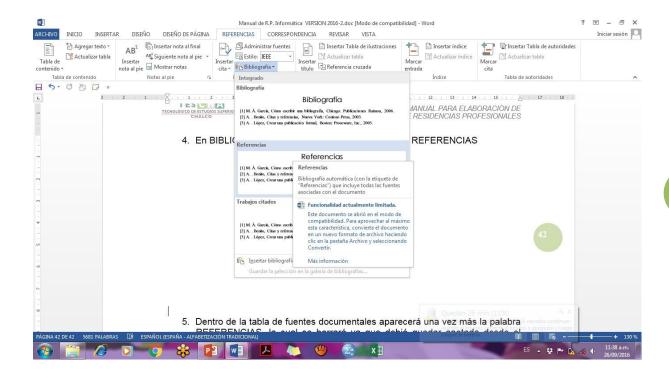
3. En ESTILO desplegar opciones y dar clic en APA



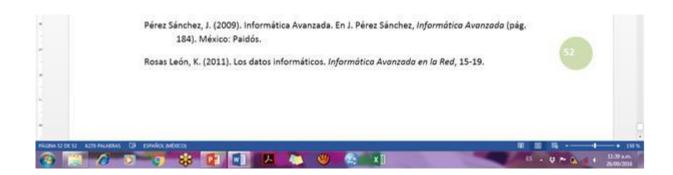
4. En BIBLIOGRAFÍA desplegar opciones y dar clic en REFERENCIAS



# DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS



5. Dar clic y aparecerá el listado



6. Borrar la etiqueta que aparece en la tabla: Referencias



# DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES MANUAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

