



**Mi Universidad**

**NOMBRE DEL ALUMNO:**

**ROSEMBERG ENRIQUE ARGÛELLO  
MÉRIDA.**

**NOMBRE DEL TEMA: RESUMEN**

**NOMBRE DE LA MATERIA:**

**COMPUTACIÓN 2**

**NOMBRE DEL PROFESOR:**

**LIC. EDUARDO AGUILAR CÓRDOBA**

**NOMBRE DE LA LICENCIATURA:**

**LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA**

**PARCIAL: SEGUNDO CUATRIMESTRE**

## UNIDAD 1 EXCEL

Excel es un programa informático desarrollado y distribuido por Microsoft Corp. Se trata de un software que permite realizar tareas contables y financieras gracias a sus funciones, desarrolladas específicamente para ayudar a crear y trabajar con hojas de cálculo.

La primera incursión de Microsoft en el mundo de las hojas de cálculo (que permiten manipular datos numéricos en tablas formadas por la unión de filas y columnas) tuvo lugar en 1982, con la presentación de Multiplan. Tres años más tarde llegaría la primera versión de Excel.

Cabe destacar que Excel es un programa comercial: hay que pagar una licencia para poder instalarlo. Existen otras opciones, de código abierto (“open source “, en inglés), que pueden instalarse o ejecutarse sin cargo y que también permiten administrar hojas de cálculo, tales como OpenOffice.org Calc. Y Google Docs. Uno de los puntos fuertes de Excel es que da a sus usuarios la posibilidad de personalizar sus hojas de cálculo mediante la programación de funciones propias, que realicen tareas específicas, ajustadas a las necesidades de cada uno. A grandes rasgos, las opciones son dos: crear fórmulas en la misma celda de la planilla en cuestión, o bien utilizar el módulo de desarrollo en Visual Basic.

La combinación de Excel y Visual Basic también tiene sus limitaciones, y de ninguna manera puede superar el nivel de personalización y precisión posible a través de la creación de un programa desde cero; pero resulta muy eficaz y cómodo para una pequeña compañía, que no desee invertir el dinero y el tiempo necesarios para el desarrollo de sus propias aplicaciones.

### CONCEPTOS BÁSICOS

**LA CELDA:** Cada uno de los rectángulos, se llama celda. Aunque parecen pequeñas, pueden contener mucha información. Incluso párrafos enteros. Las celdas están organizadas en columnas y filas. Las columnas son las que tienen letras en los encabezados y las filas son las que tienen números. Cada celda tiene un nombre predefinido. El nombre viene dado por la letra de la columna donde está, seguido del número de la fila. Es un sistema de coordenadas. Los nombres de las celdas son fundamentales. Cuando realicemos operaciones nos referiremos por su nombre.

**LA CELDA ACTIVA:** La podemos reconocer por el borde verde. La celda activa nos indica cuál de todas es la que está lista para que ingresemos un dato o una fórmula. Cuando seleccionamos varias celdas, sólo una es la celda activa. Y es la que está de color blanco. El conjunto de líneas que permite distinguir una celda de otra se llama cuadrícula.

**LA HOJA:** Todas las celdas están organizadas en lo que se llama una hoja. El nombre de esa hoja es Hoja 1. Cada hoja tiene más de un millón de filas y más de dieciséis mil columnas. O sea que cada hoja tiene más de dieciséis mil millones de celdas. Puedes modificar el nombre de la hoja haciendo doble clic en esta pestaña y luego escribiendo el nuevo nombre.

**EL LIBRO:** Así como al conjunto de celdas se le llama hoja. Al conjunto de hojas se le llama libro. El libro es el archivo donde estarán contenidas todas las hojas. A veces utilizamos la palabra archivo como sinónimo de libro.

## INICIO DE MICROSOFT EXCEL

La ficha de menú Inicio Excel es una barra horizontal que forma parte de la cinta de opciones de Excel y contiene los botones de comando se organizan en grupos: Portapapeles, Fuente, Alineación, Número, Estilos, Celdas y Modificar y que normalmente se utilizan para crear, dar formato a texto, alinear texto, y más.

**INTRODUCIR TEXTO:** hay que colocarse en la celda adecuada y comenzar a escribir el texto. Una celda puede llegar a contener más de 30.000 caracteres. El ancho de columna que viene dado por defecto en la hoja de trabajo suele resultar muchas veces insuficiente para los textos que se insertan. Cuando sobrepasamos este ancho se invade la celda adyacente, y si esta está ocupada entonces el texto queda escondido bajo la celda. En todo caso se puede ampliar el ancho de la celda a nuestro antojo. **INTRODUCIR NÚMEROS:** los números se introducen tan fácilmente como el texto. El programa Excel reconoce la introducción de números y los alinea en la parte derecha de la celda.

**DESPLAZAR Y COPIAR CELDAS:** Con el contenido de las celdas se pueden ejecutar las acciones de cortar, copiar y pegar, como en el resto de programas de office lo que facilita poder cambiar las celdas de sitio o bien copiarlas para no tener que introducir de nuevo los mismos datos.

## CREACIÓN DE FÓRMULAS PARA CALCULAR VALORES:

**OPERADORES ARITMÉTICOS:** + suma - resta \* multiplicación / división % porcentaje ^ función exponencial.

**OPERACIONES DE COMPARACIÓN:** Compara dos valores y produce el valor lógico VERDADERO O FALSO. = Igual > Mayor que < Menor que >= Mayor o igual que <= Menor o igual que <> No es igual a (distinto a).

**OPERADOR DE TEXTO:** Une dos o más valores de texto en un solo valor de texto combinado. & Conecta o concatena dos valores de texto para producir un valor de texto continuo. Si uno de los valores es una referencia de celda y la celda a la que hace referencia contiene una fórmula, este operador une el valor producido por la fórmula en la celda a la que se hace referencia como un valor de texto

**ORDEN DE EVALUACIÓN DE OPERADORES:** Si combina varios operadores en una sola fórmula, Excel realiza las operaciones en el orden que se muestra en la tabla siguiente. -, %, ^, \* y /, + y -, & (unión de texto), = < > <= >= <> .

Si una fórmula contiene operadores con la misma prioridad, Excel los evaluará de izquierda a derecha. Si se desea alterar el orden se deben utilizar paréntesis.

**FÓRMULAS QUE PRODUCEN VALORES DE ERROR:** Excel presenta un valor de error en una celda cuando no puede calcular la fórmula para dicha celda correctamente. Los valores de error comienzan siempre con el signo de número (#)-

**DAR FORMATO A LOS DATOS:** Excel ofrece numerosos estilos de tabla predefinidos que puede usar para dar formato rápidamente a una tabla. Si los estilos de tabla predefinidos no satisfacen sus necesidades, puede crear y aplicar un estilo de tabla personalizado. Aunque solo puede eliminar los estilos de tabla personalizados, puede quitar un estilo de tabla predefinido para que ya no se aplique a una tabla.

**UTILIZACIÓN DEL LIBRO DE TRABAJO:** Un libro de trabajo Excel es un archivo que contiene una o más hojas de cálculo que permiten introducir y almacenar datos relacionados. Por omisión, al crear un nuevo libro Excel este toma el nombre de Libro1 y contiene tres hojas de cálculo. El nombre del libro del trabajo al igual que las hojas de cálculo pueden cambiarse si así se desea. Se pueden crear cuantos libros de trabajo se requieran siendo un limitante la memoria y la capacidad de disco duro del computador.

**USO DEL TECLADO CON MICROSOFT EXCEL:** Un atajo de teclado es una tecla o un grupo de teclas que debe pulsarse al mismo tiempo para ejecutar un comando específico. Los atajos de teclado en Excel son ampliamente utilizados porque ayudan a los usuarios a mejorar su productividad evitando levantar continuamente la mano para utilizar el ratón ahorrando así segundos que pueden llegar a convertirse en minutos y horas.

**TECLAS IMPORTANTES PARA LOS ATAJOS:** En la gran mayoría de los casos, los atajos de teclado involucrarán el uso de las teclas Ctrl, Alt y Mayus. Las teclas Ctrl y Alt siempre están identificadas por su nombre, y la tecla Mayus está generalmente identificada con una flecha hacia arriba la cual también es conocida por su nombre en inglés: Shift. Ya que un atajo de teclado puede referirse a la combinación de varias teclas, notarás que en su nomenclatura se usa el símbolo + que nos sirve para indicar que deben pulsarse varias teclas al mismo tiempo.

**INTRODUCCIÓN DE DATOS:** Se pueden introducir tres tipos diferentes de datos: anotaciones numéricas, anotaciones de rótulos y anotaciones de fechas y horas.

**CREACIÓN DE SERIES:** Una serie es un conjunto de datos que se incrementan automáticamente al arrastrar desde el cuadro de llenado, las series se crearan en columnas o filas y con cierto tipo de datos.

## UNIDAD II CREACIÓN DE FORMULAS VINCULO

Las fórmulas en Excel son expresiones que se utilizan para realizar cálculos o procesamiento de valores, produciendo un nuevo valor que será asignado a la celda en la cual se introduce dicha fórmula. Estas se pueden mover, copiar y referenciar. La tabla resume cómo un tipo de referencia las actualizaciones si una fórmula que la contiene se copia dos celdas hacia abajo y dos celdas hacia la derecha.

**USO DEL BOTÓN AUTO SUMA:** El botón autosuma realiza la "Función" de sumar. Una función es una fórmula predefinida con un nombre, que realiza una operación específica y devuelve un valor. Probablemente la función más popular en una hoja de cálculo es la función SUMA. Por esta razón Excel la incluye como un botón en la barra de herramientas. Este botón crea automáticamente una fórmula en donde toma los valores que contiene el rango de celdas seleccionado y los suma.

**USO DEL ASISTENTE PARA FUNCIONES:** Abre el Asistente para funciones, que ayuda a crear fórmulas de modo interactivo. Antes de iniciar el asistente, seleccione una celda o área de celdas de la hoja actual para determinar la posición en la que se va a insertar la fórmula.

**EDICIÓN DE UNA HOJA DE CÁLCULO:** En Excel se pueden incluir muchos formatos, tanto para el aspecto de las celdas como para su contenido. Si deseas cambiar el formato de visualización de una celda, puedes escoger entre varios predeterminados a través de la ruta Inicio > Estilos, se desplegará una ventana con varias opciones relacionadas.

Para poder insertar o eliminar filas y columnas es necesario seleccionarlás antes. Todas las columnas (en la parte superior) y todas las filas (a la izquierda) tienen un encabezado donde aparece el nombre de la columna o de la fila. Seleccionar una columna o una fila es tan fácil como hacer clic en el encabezado correspondiente.

**DAR FORMATO A UNA HOJA CÁLCULO:** Para cambiar la apariencia de los datos de nuestra hoja de cálculo puede ser añadiendo bordes, rellenar las celdas de una hoja de cálculo para remarcarlas de las demás o eligiendo un tema. Un tema es un conjunto de formatos que conforman el estilo general que presenta un libro. Engloba los colores, la fuente y los distintos efectos que utilizará por defecto del documento al completo. Relleno o un texto, éstos cambiarán si modificamos el tema.

Alinear consiste en colocar los datos de una hoja electrónica bien en una parte u otra: Derecha, izquierda, centrada, pero además es posible rotar los datos, reducirlos al tamaño de la celda y muchas otras posibilidades. En Excel por defecto los datos que sean texto los alinea en la celda a la izquierda, los números a la derecha. A su vez en sentido vertical los datos de todo tipo se sitúan en la parte inferior de la celda. Todo ello lo puedes especificar desde la ventana Formato de celdas, en la segunda pestaña que muestra: Alineación.

**EMPLEO DE MODELOS PARA GUARDAR APLICAR:** Para que a la hora de emitir una factura no haya lugar a equívocos, es imprescindible que elabores correctamente un parte de trabajo con todas las tareas por las que debes facturar.

**DAR FORMATO A UN OBJETO GRÁFICO:** para aplicar formato a gráficos con el panel de tareas formato seleccione el elemento de gráfico (por ejemplo, series de datos, ejes o títulos), haga clic en él y haga clic en Formato > elemento de gráfico.

**PREPARACIÓN DE LO QUE DESEAS IMPRIMIR:** Seleccione las hojas de cálculo que desea imprimir. Haz clic en archivo > Imprimir o presione CTRL+P. Haz clic en el botón

Imprimir o ajusta la opción Configuración antes de hacer clic en el botón Imprimir. Puedes imprimir varios libros de forma simultánea o toda la hoja de cálculo o una parte.

## UNIDAD III TRABAJO CON LOS OBJETOS DE POWER POINT

PowerPoint es un programa de presentación con diapositivas que forma parte del conjunto de herramientas de Microsoft Office. Con PowerPoint, es fácil crear y presentar ideas, así como colaborar en ellas, de una forma visualmente atractiva y dinámica. Diseñador de PowerPoint genera automáticamente una amplia variedad de ideas entre las que puedes elegir para mejorar el aspecto de tus diapositivas. Mientras agregas contenido a una diapositiva, Diseñador trabaja en segundo plano para hacer coincidir ese contenido con diseños profesionales. Diseñador agrega estilo a las diapositivas que contienen fotos y convierte el texto en elementos gráficos SmartArt fáciles de leer. Diseñador te sugiere opciones automáticamente cuando trabajas online y cuando agregas una imagen a tu presentación de PowerPoint.

Para agregar animaciones a texto, imágenes, formas y otros elementos de la presentación seleccione el objeto o el texto que quiera animar. Seleccione Animaciones y elija una animación. Seleccione Opciones de efectos y elija un efecto.

Otra manera de organizar los objetos dentro de tu presentación, es usando el comando Agrupar. Éste, agrupa los objetos facilitando su manipulación en la diapositiva. Para no mover cada objeto de forma individual o usar las opciones de alineación, puedes agrupar varios objetos en uno solo. Mover un objeto es más fácil y rápido que mover varios objetos en la diapositiva-

**MODIFICAR Y MEJORAR LA APARIENCIA DE LOS OBJETOS:** Organice el contenido de las diapositivas con diferentes diseños de diapositiva para que se adapte a sus preferencias o para mejorar la claridad y la legibilidad del contenido. 1. Seleccione la diapositiva cuyo diseño quiera cambiar. 2. Seleccione Inicio > Diseño. 3. Seleccione el diseño que quiera.

Los diseños contienen marcadores de posición de texto, vídeos, imágenes, gráficos, formas, imágenes prediseñadas, un fondo, etc. Los diseños también contienen el formato de esos objetos, como los colores del tema, fuentes y efectos.

**USO DE LA HERRAMIENTA TEXTO:** En PowerPoint puedes insertar texto en los marcadores de posición de texto o en los cuadros de texto. El texto, en los dos formatos,



puede ser formateado usando los mismos comandos. Cuando trabajas con texto, puedes cambiar el color, tamaño y la tipografía que usarás en tus presentaciones. Recuerda elegir el formato adecuado y uniforme para que mantengas un estilo en donde se destaque la legibilidad y diagramación de tus presentaciones.

## AÑADIR ELEMENTOS VISUALES A LAS DIAPOSITIVAS

**INSERTAR IMAGINES EN LAS DIAPOSITIVAS:** Puede buscar e Insertar fotos desde la carpeta de Photo Booth o iTunes. 1. En el menú Insertar (o en el menú de vista de Outlook), haga clic en imagen > Explorador de fotos.

**INSERTAR UNA CAPTURA DE PANTALLA:** Abra la diapositiva donde desee insertar la captura de pantalla. Haga clic en la ficha grabación > botón de captura de pantalla > (se abre la Galería de Windows) Seleccione una de las ventanas que se muestran (por un recorte de la ventana completa de esa aplicación) o seleccionar el Recorte de pantalla para definir el área de la pantalla que desea capturar.

**INSERTAR UNA GRABACIÓN DE PANTALLA:** Puede grabar la pantalla del equipo y audio relacionado y, a continuación, incrustarla en su slide—or PowerPoint, que puede guardarlo como un archivo independiente. Para obtener instrucciones.

**INSERTAR UN ARCHIVO DE VÍDEO:** Abra la diapositiva donde desee agregar el vídeo. Haga clic en la ficha grabación > vídeo > y, a continuación, busque la ubicación en la red o equipo donde se encuentra almacenado el archivo de vídeo. Seleccione el archivo y haga clic en Insertar.

**INCRUSTAR UN VÍDEO WEB.** Haga clic en la pestaña Insertar > vídeo > Vídeo en línea y, a continuación, seleccione o especifique el vídeo que desea insertar.

## DIBUJAR OBJETO CON POWER POINT

**DIBUJAR UNA FORMA LIBRE:** 1. En la pestaña Insertar, en el grupo Ilustraciones, haga clic en Formas. 2. En Líneas, haga una de las siguientes opciones: • Para dibujar una forma que ha ambos curvados como rectos, haga clic en forma libre. • Para dibujar una forma que parece haber sido dibujada con una lapicera a mano o para crear curvas suaves, haga clic en Forma a mano alzada. 3. Haga clic en cualquier lugar del documento y, a continuación, arrastre para dibujar. Para dibujar un segmento recto con la herramienta forma libre, haga clic en una ubicación, mueva el puntero a una otra ubicación y, a continuación, haga clic en nuevo; para dibujar un segmento curvado, mantenga el botón del mouse presionado

mientras arrastra para dibujar. 4. Para terminar de dibujar la forma, haga una de las siguientes opciones: • Para dejar la forma abierta, haga doble clic en cualquier momento. • Para cerrar la forma, haga clic cerca de su punto de inicio.

**DIBUJAR UN RECTÁNGULO O CÍRCULO:** 1. En la ficha Inicio, en el grupo Herramientas, haga clic en la flecha situada junto a del rectángulo y, a continuación, siga uno de estos procedimientos: • Para dibujar un rectángulo, seleccione la herramienta Rectángulo. • Para dibujar un círculo u óvalo, seleccione la herramienta Elipse. 2. Arrastre para dibujar la forma en la página de dibujo. 3. Para volver a la edición normal, en el grupo Herramientas, haga clic en la herramienta de puntero.

**DIBUJAR UNA FORMA PERSONALIZADA:** 1. En la ficha Inicio, en el grupo Herramientas, haga clic en la flecha situada junto a del rectángulo y, a continuación, siga uno de estos procedimientos: • Para dibujar una línea recta, seleccione la herramienta Línea. • Para dibujar una forma irregular, seleccione la herramienta Forma libre. • Para dibujar una línea curva, seleccione la herramienta Arco. 2. Para dibujar el primer segmento, apunte hacia donde desea comenzar la forma y, a continuación, arrastre hasta que el segmento sea del tamaño que desea. O Después de dibujar el segmento, la forma muestra vértices. 3. Para dibujar el segundo segmento, señale el vértice del primer segmento y, a continuación, arrastre. 4. Para dibujar otros segmentos, apunte hacia el vértice ubicado en el extremo del último segmento que agregó y, a continuación, arrastre para dibujar el próximo segmento. 5. Para cerrar la forma, arrastre el extremo del último segmento creado sobre el vértice ubicado en el comienzo del primer segmento. La forma se opaca, lo que indica que se trata de una forma cerrada. 6. Para volver a la edición normal, en la ficha Inicio, en el grupo Herramientas, haga clic en la herramienta de puntero.

**CREAR UNA NUEVA FORMA PATRÓN:** Puede volver a usar una forma personalizada en otros dibujos al transformarla en una forma patrón. Para transformar una forma personalizada en una forma patrón, siga este procedimiento: 1. En el panel Formas, haga clic en Más formas y, a continuación, seleccione una galería de símbolos personalizada o cree una nueva galería de símbolos personalizada al seleccionar Nueva galería de símbolos (unidad de medida de EE.UU.) o Nueva galería de símbolos (sistema métrico). 2. En la página de dibujo, seleccione la forma personalizada y arrástrela a la nueva galería de símbolos en el panel Formas. 3. Para cambiar el nombre de la nueva forma patrón, haga clic con el botón secundario en la forma, seleccione Cambiar el nombre del patrón y, a continuación, escriba un nombre para la nueva forma patrón. 4. En el panel Formas, en la

galería de símbolos personalizada, haga clic en Guardar para guardar los cambios en dicha galería con la nueva forma patrón.

**CREAR GRÁFICOS Y ORGANIGRAMAS:** Crear un organigrama 1. En el grupo Ilustraciones de la pestaña Insertar, haga clic en SmartArt. 2. En la galería Elegir un gráfico SmartArt, haga clic en Jerarquía, haga clic en un diseño de organigrama (por ejemplo, Organigrama) y luego en Aceptar. 3. Para escribir el texto, siga uno de los procedimientos siguientes: o Haga clic en un cuadro en el elemento gráfico SmartArt y luego escriba el texto.

**AGREGAR NOTAS AL CREAR UNA PRESENTACIÓN:** El panel de notas es un cuadro que aparece debajo de cada diapositiva. (Se describe en magenta en la imagen siguiente). Un panel de notas vacío mostrará el texto que dice, haga clic para agregar notas. Escriba sus notas. Si no ve el panel de notas o completamente está minimizado, haga clic en notas en la barra de tareas en la parte inferior de la ventana de PowerPoint.

Las notas aparecen en un panel de la derecha. El texto debe ajustarse automáticamente y aparece una barra de desplazamiento vertical si es necesario. También puede cambiar el tamaño del texto en el panel de notas mediante el uso de los dos botones en la esquina inferior izquierda del panel de notas: Vista del moderador no es algo que tiene que crear. PowerPoint se reúne para las notas que ha escrito para cada diapositiva de recopilación y emparejamiento de ellos con un conjunto de controles para desplazarse por la presentación.

**IMPRIMIR UNA PRESENTACIÓN:** 1. Seleccione las diapositivas que desea imprimir: En Configuración, haga clic en la flecha abajo que aparece en el primer rectángulo y elija una opción: Si elige Intervalo personalizado, escriba las diapositivas o el intervalo de diapositivas en el cuadro de Diapositivas. Si tiene diapositivas ocultas en la presentación, la opción Imprimir diapositivas ocultas está activa y puede seleccionarla. 2. Elija un diseño de impresión: En Configuración, haga clic en la flecha hacia abajo del segundo rectángulo. Las imágenes en miniatura que aparecen muestran una vista previa del aspecto que tendrán las páginas cuando se impriman.

#### UNIDAD IV INTERNET

El Internet o la internet es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, lo cual garantiza que las redes físicas heterogéneas que la componen, formen una red lógica única de alcance mundial. Sus orígenes se remontan a 1969, cuando se estableció la primera conexión de computadoras, conocida como ARPANET, entre tres universidades en California (Estados Unidos).

VÍNCULOS. Un objeto vinculado es un puntero que señala la posición que ocupan los datos en un archivo de origen; cuando se introducen cambios en dicho archivo, éstos se reflejan en el documento de Notes. Podrá especificar si dicha actualización se realizará automática o manualmente.

INCRUSTACIÓN: Un objeto incrustado es una copia de la información procedente de un archivo de origen; cuando se introducen cambios en la información de dicho archivo, éstos no se reflejan en el objeto incrustado. Dado que los datos de un objeto incrustado se guardan en Notes, los usuarios que necesiten editar un objeto de este tipo no necesitarán acceder al archivo de origen. Por esta razón, el proceso de incrustación facilita el uso compartido de información estática de otras aplicaciones entre los usuarios de Notes.

## ORIGEN DE INTERNET

Sus orígenes se remontan a la década de 1960, dentro de ARPA (hoy DARPA, las siglas en inglés de la Defense Advanced Research Projects Agency), como respuesta a la necesidad de esta organización de buscar mejores maneras de usar los computadores de ese entonces, pero enfrentados al problema de que los principales investigadores y laboratorios deseaban tener sus propios computadores, lo que no solo era más costoso, sino que provocaba una duplicación de esfuerzos y recursos. El verdadero origen de Internet nace con ARPANet (Advanced Research Projects Agency Network o Red de la Agencia para los Proyectos de Investigación Avanzada de los Estados Unidos), que nos legó el trazado de una red inicial de comunicaciones de alta velocidad a la cual fueron integrándose otras instituciones gubernamentales y redes académicas durante los años 70. En el mes de julio de 1961, Leonard Kleinrock publicó desde el MIT el primer documento sobre la teoría de conmutación de paquetes. Kleinrock convenció a Lawrence Roberts de la factibilidad teórica de las comunicaciones vía paquetes en lugar de circuitos, lo cual resultó ser un gran avance en el camino hacia el trabajo informático en red. El otro paso fundamental fue hacer dialogar a los ordenadores entre sí. Para explorar este terreno, en 1965, Roberts conectó una computadora TX2 en Massachusetts con un Q-32 en California a través de una línea telefónica conmutada de baja velocidad, creando así la primera (aunque reducida) red de computadoras de área amplia jamás construida. A inicios de la década de 1990, con la introducción de nuevas facilidades de interconexión y herramientas gráficas simples para el uso de la red, se inició el auge que actualmente le conocemos al Internet.

Una red de computadoras es un conjunto de máquinas que se comunican a través de algún medio (cable coaxial, fibra óptica, radiofrecuencia, líneas telefónicas, etc.) con el objeto de compartir recursos. Internet es un acrónimo de INTERconnected NETworks (Redes interconectadas).<sup>3132</sup> Para otros, Internet es un acrónimo del inglés INTERnational NET, que traducido al español sería Red Mundial.

## HERRAMIENTAS DE INTERNET

**HERRAMIENTAS COLABORATIVAS:** Son aplicaciones que permiten trabajar documentos con los aportes de más de una persona, incluso de manera simultánea por lo que los estudiantes suelen mostrarse más participativos y motivados al utilizar este tipo de herramientas. Entre esta clasificación, las más utilizadas son Google Drive y Dropbox.

**REDES SOCIALES:** La tendencia a utilizar redes sociales en la educación va en aumento, debido a su amplia aceptación e incorporación a la rutina diaria de sus millones de usuarios; éstas están siendo utilizadas en la educación para compartir contenido de interés y promover la participación y comentarios de los estudiantes a las diferentes publicaciones. Entre las redes sociales más utilizadas son: Facebook, Twitter, YouTube, Vimeo, etc.

**MAPAS CONCEPTUALES Y MENTALES** Esta técnica de aprendizaje, utilizada hace mucho tiempo para organizar y representar gráficamente o por diagramas conceptos básicos o ideas, ahora puede realizarse y compartirse virtualmente, con herramientas como Mindmeister, Coggle.it, Mindomo y Bubbl.us.

**PRESENTACIONES** Las presentaciones ya son ampliamente utilizadas para la enseñanza; sin embargo herramientas web 2.0 como: Prezi, Slideshare, Issuu y Scribd permiten publicar y compartir el contenido de las presentaciones, facilitando la revisión y aporte de comentarios del público al que van dirigidas.

**PODCAST** Este tipo de aplicaciones se utilizan para transmitir audio en internet; aunque inicialmente fueron empleadas por programas radiales, su aplicación ha crecido. En el área educativa son utilizadas para transmitir explicaciones breves y tienen gran demanda en la enseñanza de idiomas. Entre las aplicaciones para crear y transmitir podcast están Audacity, Podomatic y SoundCloud.

**BLOG** Es un sitio web de actualización constante, donde se publican cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores. Los usuarios pueden leer los aportes o entradas y dejar su comentario. Al crear un blog para un curso, los estudiantes pueden publicar sus

artículos, resultado investigaciones asignadas, también se pueden utilizar como portafolio de actividades. Entre las herramientas para crear blogs están: WordPress y Blogger.

WIKI Es un sitio web donde el contenido se va creando con las intervenciones o aportes de varios usuarios o estudiantes, en este caso. En una wiki los participantes pueden leer, crear, comentar o modificar los aportes de información. Su uso en las aulas permite que los estudiantes sean parte de su aprendizaje al crear su propio material, a la vez que fortalecen el trabajo colaborativo. Entre las herramientas que se pueden utilizar para crear wikis están Wikispaces y Pbwiki.

Herramientas para mejorar la experiencia de aprendizaje hay muchas, en la Internet las hay gratuitas, flexibles y fáciles de utilizar. Sin embargo, las herramientas no son el fin, son solo un medio para facilitar el aprendizaje y generar habilidades informáticas necesarias para los estudiantes. Éstas no sustituyen al tutor virtual, al contrario, le permiten transformar su rol, por uno más participativo, dinámico y facilitador.

#### NAVEGADOR DEL WORLD WIDE WEB (WWW)

La World Wide Web se basa en hipertextos, es decir, archivos de texto (páginas) en los que se pueden insertar hipervínculos o enlaces que conducen a los usuarios de una página web a otra, o a otro punto de esa misma página. Su función es ordenar y distribuir la información que existe en internet.

Nació a principios de la década de 1990 en el CERN. Esta Organización Europea para la Investigación Nuclear tiene en Ginebra, Suiza, el mayor laboratorio de investigación en física de partículas del mundo. Su creador fue Tim Berners-Lee, un informático británico que trabajaba en un proyecto de comunicación interno del propio CERN. Durante el desarrollo se dio cuenta de que el sistema podría extenderse a todo el mundo. La idea era utilizar el hipertexto, que ya existía, para vincular documentos en una red de nodos, de forma que el usuario pudiera decidir cómo navegar entre ellos.

#### HTML Y OTROS LENGUAJES DE LA WEB

Las páginas web se basan en los llamados lenguaje de marcado, que combinan el texto con unas marcas o etiquetas (tags, en inglés) insertadas. Estas marcas le indican al navegador que debe hacer algo y cómo hacerlo, desde dar formato al texto (negritas, cursivas), hasta enlazar o insertar otros recursos, pasando por instrucciones sobre cómo se estructura el contenido. El lenguaje estándar de la web es el HTML, (Hyper Text Markup Lenguaje,

Lenguaje de Marcas de HiperTexto) Otros dos lenguajes suelen formar parte de las páginas web: CSS (Cascading Style Sheets, Hojas de Estilo en Cascada), que define el aspecto visual, y JavaScript, que permite controlar algunas funcionalidades del navegador.

El direccionamiento URL (Localizador Uniforme de Recursos) sirve para encontrar archivos en internet utilizando nombres. Cada recurso en la red tiene un URL único que conduce al navegador hasta esa información y no a otra.

El protocolo HTTP (Protocolo de Transferencia de HiperTexto) se creó para facilitar ese "diálogo" en la World Wide Web. Funciona siguiendo cuatro pasos: conexión, solicitud, respuesta y desconexión. Es un protocolo sin estado, ya que no guarda información sobre lo que hace. Cuando se necesita mantener esa información (por ejemplo, en las aplicaciones web) hay que usar cookies, que guardan información en la máquina cliente, o pasar parámetros mediante formularios y scripts, como hacen los buscadores.

El protocolo HTTPS (Protocolo Seguro de Transferencia de HiperTexto, usado en esta web) añade seguridad al HTTP mediante un sistema de cifrado. Con esto se evita que la información pueda ser interceptada y descifrada.

## NAVEGADORES Y BUSCADORES

Un explorador o navegador web (web browser) es un programa que sirve para visualizar páginas web que pueden contener textos, imágenes, vídeos y otros contenidos multimedia. Es el navegador, y no el dispositivo, el que interpreta los lenguajes de la web para "dibujar" las páginas y facilitar la navegación.

**CORREO ELECTRÓNICO E-MAIL.** El correo electrónico, también conocido como e-mail (del inglés, electronic mail); es un servicio de red que permite mandar y recibir mensajes con múltiples destinatarios o receptores, situados en cualquier parte del mundo. El funcionamiento del envío de correo electrónico se basa en fragmentar el mensaje enviado en pequeños paquetes de datos individuales. Cada uno de éstos recibe una "etiqueta" con la dirección del destinatario. En Internet, existen unos denominados Routers (enrutadores), los cuales transmiten estos paquetes por el camino más rápido al destinatario. Una vez que lleguen todos, éstos se volverán a reunir en un solo mensaje.

**TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS (FTP).** Transferir archivos es la acción por la cual uno o varios archivos son transferidos de un dispositivo de almacenamiento a otro dispositivo. La transferencia de archivos permite sacar copias o mover archivos.