

## Escuelas Superiores de Formación de Maestras y Maestros



### Unidad de Formación Tecnologías de la Información y Comunicación y Educación II

VERSIÓN PRELIMINAR

## TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN II

### INTRODUCCIÓN

Actualmente, las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTICs) están propiciando, a nivel mundial, transformaciones sociales, políticas y económicas que las relacionan directamente como uno de los factores de desarrollo de una región para la construcción de una nueva sociedad del conocimiento (UNESCO, 2005). Estas tecnologías ocupan espacios cada vez más grandes en distintas actividades cotidianas y en nuevos contextos de aplicación como la identificación digital, las colas que sistematizan la atención al público en algunos bancos, el uso de métodos estadísticos para la toma de decisiones y aplicaciones pedagógicas, entre otros.

No existe una definición concertada de estas tecnologías. Sin embargo, basados en las concepciones generalizadas de organismos mundialmente reconocidos, la UNESCO la define como **“un conjunto de herramientas y procesos relacionados con el acceso, recuperación, almacenamiento, organización, procesamiento, producción y transmisión de la información”** por medios electrónicos y digitales. Su desarrollo se basa en la convergencia tecnológica de la Informática, las Telecomunicaciones y la Tecnología Audiovisual, a partir de la Electrónica.

La denominación de **“nuevas”** se sustenta en el hecho de que en todas estas tecnologías se distinguen transformaciones que erradican las deficiencias de sus antecesoras y su aplicabilidad a un contexto específico es reciente o innovadora y por ende siempre existirán nuevas tecnologías. En el campo educativo se fundamenta lo **“nuevo”** por su posibilidad de crear nuevos entornos comunicativos y expresivos que facilitan a los receptores (estudiantes) la posibilidad de desarrollar nuevas experiencias formativas, expresivas y educativas (Cabero, 2007).

En la línea de una educación productiva, promovida por el nuevo Sistema Educativo Plurinacional (SEP) las TIC's son integradas al plan de estudios como una disciplina curricular de carácter técnico y tecnológico. Sus contenidos y aplicaciones son orientados de dos formas: **como fin**, para ofrecer a los estudiantes bases de una educación tecnológica imprescindible para ingresar a la nueva era digital, y **como medio**, para convertirla en un instrumento de enseñanza, aprendizaje y producción compatible con su uso como fin.

Las potencialidades de estas tecnologías no radican en seguir haciendo lo mismo que se hacía hasta ahora, aunque sea de una forma más rápida o mejor, sino más bien en entender que se pueden realizar cosas nuevas y crear entornos claramente diferenciadores. Por tanto, su utilización productiva en la educación dependerá de la innovación de uso en los procesos educativos y productivos de nuestra comunidad.

En la línea de una **educación descolonizadora**, los contenidos de esta disciplina se organizan desde las cuatro dimensiones de la vida comunitaria: ser, saber, hacer y decidir, identificando su trascendencia en la decisión de contribuir al desarrollo de capacidades que permiten a las personas aprender efectivamente y vivir productivamente, con identidad cultural, en la nueva era digital, para beneficio de su entorno comunitario. Estas capacidades facilitarán la generación de conocimientos necesarios para producir nuestras propias tecnologías con el fin de reducir la dependencia tecnológica de otras naciones. Desde la mirada de las licencias, una forma de descolonizarse es utilizando software libre GNU linux

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo (PND, 2006-2010), se establece que el acceso equitativo al conocimiento y a la comunicación como bienes públicos es responsabilidad del Estado. Las escuelas son el lugar propicio para que el Estado democratice el acceso a la información y el conocimiento, mediante la integración de las TICs al currículo del SEP, generando espacios de igualdad y de oportunidad; considerando además que las TIC son instrumentos de productividad, creatividad, comprensión e intercambio cultural.

Por otro lado, se pretende promover una educación tecnológica productiva, siendo que los diseños curriculares anteriores se centraron en las necesidades de carácter social y no en la dimensión económica productiva, con un débil desarrollo de la educación técnica y tecnológica y menos aún el

desarrollo científico tecnológico. Adicionalmente, el uso de los medios de comunicación de estas tecnologías permitirá difundir e intercambiar ampliamente los saberes, conocimientos y tecnologías ancestrales producto de un proceso de recuperación y revalorización cultural de nuestros pueblos en el nuevo SEP.

La Constitución Política del Estado, en el artículo 103, establece que el Estado asumirá como política la definición de estrategias para incorporar el conocimiento y aplicación de las NTIC. En este sentido, una de las estrategias que se adopta para efectivizar esta incorporación es la inclusión de estas tecnologías dentro del SEP en todos sus subsistemas, niveles y etapas, constituyéndose en una disciplina que complementa la formación integral de los bachilleres, y una opción de especialización del área productiva de Servicios.

Los contenidos curriculares desarrollados en los programas de estudio de esta disciplina responden a la necesidad de integrar estas tecnologías como fin y como medio. La distribución de los contenidos va de acuerdo a las capacidades y habilidades que se requieren desarrollar en los distintos años de escolaridad. En la segunda etapa del nivel Familia Comunitaria se prioriza el uso lúdico- productivo de la computadora y otros recursos audiovisuales. En la etapa Básica Vocacional se enfatiza el uso de las NTIC como un instrumento que apoya al proceso de enseñanza y aprendizaje de otras áreas de saberes y conocimientos. En la etapa Avanzada Vocacional los contenidos están orientados a desarrollar habilidades y destrezas en el uso de herramientas informáticas para la productividad (herramientas como ofimática; procesadores de texto, hojas de cálculo, presentadores de multimedia, programación y desarrollo de software, redes informáticas, seguridad informática, hardware e Internet) pero combinando su uso como medio, a través de actividades orientadas a apoyar los aprendizajes en otras áreas y disciplinas. Finalmente, en el nivel de educación secundaria se presentan contenidos con dos enfoques: contenidos específicos para complementar la formación técnica de las áreas productivas del SEP y contenidos comunes para todos los estudiantes del nivel.

## **FUNDAMENTACIÓN**

### **Histórica mundial y regional**

#### **En el plano mundial:**

La integración curricular de las TICs ha sido considerada tanto por los países desarrollados como por aquellos denominados en vías de desarrollo. En el caso de los países de América Latina y el Caribe, la educación constituye un área estratégica para la reducción de la brecha digital (es la separación entre las personas, comunidades, países, regiones, etc. que usan las TIC en su vida diaria y las que no tienen acceso a las mismas o no saben cómo utilizarlas.) Tanto a nivel interno como externo (CEPAL, 2006), debido a que existe desigualdades en el acceso a las TIC, no solo entre países sino también internamente como el caso del área rural con relación al área urbana o la existencia de hogares de mayores ingresos que otros.

En Primaria, la mayoría de los países europeos insertan estas tecnologías como parte del plan de estudios mínimo obligatorio a excepción de Italia, Bulgaria, la República Checa, Letonia, Lituania, Hungría y Eslovaquia (Euridice, 2004). Cuando se hace esta inclusión, se pueden distinguir dos tipos de enfoques: enseñar como asignatura propia o utilizándola como herramienta para otras asignaturas, y una tercera opción es combinar ambos enfoques como es el caso de Holanda, Reino Unido, Islandia y Polonia. La utilización de las TIC como herramienta constituye el método más extendido entre los países europeos en educación primaria.

En secundaria, forman parte del plan de estudios de todos los países a excepción de Italia y Bulgaria. En la mayoría de los casos, los planes de estudios nacionales combinan los dos tipos de enfoques de las TIC (como asignatura y como herramienta), y recomiendan o estipulan que su enseñanza como asignatura propia debe ser completada mediante su utilización para la iniciación de otras materias o para conducir diversos proyectos interdisciplinarios. Esta tendencia es más pronunciada en la secundaria superior que en la inferior.

En España, la educación Primaria adopta un enfoque transversal con las NTIC, es decir, está presente en el conjunto de las asignaturas y dependiendo de los gobiernos regionales se establece en que asignatura



serán desarrollados los contenidos propios de las TIC. En la educación Secundaria, se encuentra en el área de tecnología, sin embargo, mantiene su carácter instrumental para otras materias.

En América Latina, la inserción de la TIC en el currículum y el éxito alcanzado es variado debido a que existen países cuyo avance es más significativo (Chile, Uruguay, Brasil, México y Costa Rica) y otro grupo de países que se encuentran rezagados. Una forma de lograr la integración curricular fueron mediante programas públicos de informática educativa, entre estos destaca el más antiguo de Costa Rica-Pie MEP FOD (Fundación Omar Dengo) que se inicia en 1988 y el programa chileno Enlaces que comienza en 1992.

En Argentina, según el diseño curricular vigente del 2005, los Contenidos Básicos Comunes sobre TIC, en el nivel de Educación General Básica (EGB), se encuentran incluidas como un bloque dentro de la asignatura de Tecnología. Sin embargo, el gobierno de la ciudad autónoma de Buenos Aires ha establecido que se incluya la Informática como una asignatura propia de la escuela Primaria. En la Educación Secundaria, las TIC constituyen un espacio curricular obligatorio para la modalidad de Producción de Bienes y Servicios.

En el caso de Colombia, las TIC son incluidas en el sistema educativo como estrategia para la ampliación de la cobertura y mejoramiento de la calidad de la educación, su integración al currículo es a través del área de *Tecnología e Informática*. Esta materia incluye los aprendizajes propios de la Informática para la educación básica y secundaria. Adicionalmente, en la modalidad de graduación Técnica se considera a la Informática como una especialidad.

#### **En el contexto nacional:**

De acuerdo a las cuatro etapas de avance en la incorporación de las TICs a la educación, propuesto por Villanueva (2003), etapa emergente, de aplicación, de integración y etapa de transformación. Bolivia se encuentra entre las etapas de aplicación y de integración. La etapa emergente, referida a la concientización de los beneficios de las TIC en la educación puede considerarse superada debido a que un gran sector de la población boliviana, el Gobierno e Instituciones Privadas con o sin fines de lucro, reconocen que el uso de las TIC permite mejorar la calidad de la educación. Sin embargo, también es deseable que tomemos conciencia de que una forma adecuada de usar las TIC conducirá a obtener beneficios reales, y no tan solo su incorporación.

La etapa de aplicación, está comenzando a superarse debido a las experiencias que se van adquiriendo a través de la implementación de los Telecentros Educativos Comunitarios (TEC) del *Programa NTICs* en el Ministerio de Educación. Un TEC es un espacio de encuentro, donde los estudiantes, docentes y la comunidad en general tienen acceso a computadoras, Internet y otras tecnologías que apoyan el acceso a la información y promueven la comunicación para el desarrollo comunitario.

En Bolivia, aún no se ha superado la etapa de integración. Por un lado, los recursos tecnológicos son insuficientes en la educación pública, no obstante que desde finales de los 90 ya existían laboratorios de computación en los colegios secundarios de algunas ciudades troncales. En los últimos años la cobertura se amplió a algunas comunidades rurales por iniciativas gubernamentales, prefecturales, municipales o de las mismas comunidades (autoridades educativas, padres de familia).

A partir de la ley de la Educación Avelino Siñani – Elizardo Pérez, se incorpora la TIC como materia de formación básica en educación de maestros (2010), sin embargo, existen experiencias al respecto sobre todo en los colegios de convenio como Fe y Alegría, y Don Bosco. En la ciudad de El Alto existen colegios con Salas de Alfabetización Informática desde 2004, en los cuales por iniciativa de los mismos docentes de Informática se está desarrollando la materia de *Educación en Informática* desde la educación inicial hasta secundaria.

#### **a. Epistemológica**

Los NTIC's, son actualmente recursos, que brindan la bandeja de servicios en información a diferentes disciplinas y actividades educativas, en muchos países se han incluido conceptos y habilidades básicas, como resultado de las necesidades del entorno, al lado de la lectura, escritura, la matemática, entre otros, por lo que se reconoce la prioridad de integrar al currículo estas tecnologías, preparando desde el

nivel primario los recursos humanos aptos a afrontar los enormes avances de la tecnología en beneficio de la comunidad.

Debemos entender como NTIC's, al conjunto de herramientas tecnológicas, que incluido el ordenador, toman en cuentas a otros que se encuentran a nuestro alcance, como los celulares digitales, cámaras fotográficas, Data displays, bluetooth, Ipots, Internet, etc., y cuyo costo hace popular su utilización. Por ello la necesidad de insertarlo en el SEP para aprovecharlo adecuadamente en forma planificada y organizada dentro y fuera del aula.

### **Pedagógica por componentes**

En el marco de la teoría del aprendizaje socio histórico cultural, se busca formar personas que interactúen y se apropien de su cultura (CBSEP, 2008). La conectividad que facilitan las TIC, posibilita entrar en contacto con personas de lugares distantes involucrando una transformación en los modos de intercambio cultural, además de contribuir al desarrollo personal a través de una construcción permanente de saberes y conocimientos dentro de un entorno colaborativo.

Para lograr una integración curricular exitosa de las TICs en la formación de maestras y maestros, la Escuela Superior de Formación de Maestros Tecnológico Humanístico El Alto establece los siguientes componentes funcionales:

- **Formación para la era digital.** Formación de maestros preparados para aprender efectivamente y vivir productivamente con valores socio comunitarios en un mundo cada vez más digital mediante el desarrollo de capacidades orientadas desde las cuatro dimensiones de la vida comunitaria: ser, saber, hacer y decidir, y con el fin de alcanzar la *equidad* en el acceso a la información y el conocimiento.
- **Aplicación de NTIC para la enseñanza y aprendizaje.** Aplicación de las NTIC mediante la creación y adopción de nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje basadas en el uso de estas tecnologías para desarrollar capacidades en otras áreas del currículo.
- **Especialización (apoyo).** Especialización en áreas productivas adoptadas por la región o el entorno comunitario sobre todo en el nivel comunitario productivo. Las TIC tiende apoyar el desarrollo de capacidades específicas de carácter vocacional y profesional elegidas por los educandos y definidas en función a las potencialidades productivas de la comunidad.

### **b. Enfoque de integración**

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación se integran al currículo del Sistema Educativo Plurinacional de dos formas: como fin, para ofrecer a los estudiantes bases de educación tecnológica adecuados a cada edad, y como medio, para convertirla en un instrumento de enseñanza y aprendizaje compatible con su uso como fin. En el caso del nivel de Educación Comunitaria Vocacional se incorporan en ambos sentidos al currículo, enfatizando en la etapa de Educación Básica Vocacional su uso como recurso didáctico de gran utilidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje para coadyuvar en el desarrollo de capacidades y habilidades de otras áreas de saberes y conocimientos de esta etapa. No obstante también se integran como un fin, debido a que se van incluyendo gradualmente contenidos orientados a desarrollar habilidades necesarias para el manejo básico de la computadora y sus herramientas principales.

En la etapa de Educación Avanzada Vocacional se enfatiza el uso de las TIC como un fin, es decir que los contenidos están dirigidos principalmente a desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de la computadora y sus herramientas de productividad. Sin embargo, su uso como medio se mantiene, en el sentido de crear experiencias que permiten hacer un uso educativo de estas herramientas, combinando en la metodología la posibilidad de adquirir destrezas tecnológicas con fines educativos para apoyar el desarrollo de capacidades y habilidades en otras áreas y disciplinas de la etapa.

### **OBJETIVO GENERAL**

Desarrollamos habilidades, destrezas y valores en las tecnologías de la información y la comunicación, en el marco de la nueva era digital, para fortalecer los procesos formativos en el uso pedagógico de la tecnología, la producción de textos y materiales didácticos, capaces de contribuir a la construcción del modelo educativo sociocomunitario productivo.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **SER** Valoración de la utilidad de software educativo, para adiestrar el uso del ordenador, aplicando conocimientos del sistema operativo.
- **SABER** Uso correcto de la terminología e Iniciación del sistema operativo: conceptos, arquitectura y funciones.
- **HACER** Utiliza el sistema operativo para manipular información en el ordenador, con el uso de Windows 7 - Linux, programas de edición, Internet, Correo electrónico para el desarrollo de presentaciones, uso de plantillas y patrones de diapositivas, incluyendo textos e imágenes.
- **DECIDIR** Aprovechamiento de la utilidad de sistemas operativos como plataforma para administrar recursos lógicos y físicos, software educativo y otros medios para el desarrollo de capacidades; para mostrar información sintetizada en todas las áreas de saberes y conocimientos.

### REFERENCIAS METODOLÓGICAS

Se plantearán estrategias concretas de acuerdo a la tarea que se está realizando, enfatizando en esta etapa el uso de las TIC como un medio para apoyar el desarrollo de capacidades y habilidades inherentes a las otras áreas de currículo.

- ✓ La secuenciación de los contenidos de articulación con otras áreas del currículo y los propios de TIC deben realizarse de forma alternada, desarrollando los temas informáticos según sean necesarios para utilizar distintos software educativos.
- ✓ Para fomentar la lectoescritura, la opción más recomendable es la producción de textos a ser posible propios y posteriormente valorados en comunidad, junto a la lectura de relatos y cuentos multimedia.
- ✓ Los contenidos propios de TIC propuestos, no se tratarán de modo independiente y separado del currículo, su tratamiento será casi siempre interdisciplinario. En ningún caso se contempla como clases de informática separadas del currículo.
- ✓ Entre los software educativos a utilizar en esta etapa se recomiendan los siguientes:
- ✓ Creación de textos, revistas, cuentos, periódico y block de notas.
- ✓ Búsqueda de información, sinónimos, antónimos, ortografía
- ✓ Trabajo y repaso de las reglas ortográficas, antónimos y sinónimos, alfabeto, ordenar
- ✓ Trabajo de decimales, fracciones, longitud, masa, capacidad y superficies y porcentajes.
- ✓ El uso de una biblioteca virtual o hipertexto de consulta como el WIKIPEDIA 2012 y complementar información sobre algunos temas que se trabajan en clase.
- ✓ El uso del "PowerTraslator" como traductor de idiomas.
- ✓ Editores de tutor, audio, imagen y video.

### • VALORACIÓN

La valoración en esta disciplina, por su naturaleza instrumental es posible enfocarla como una evaluación cualitativa sustentada en el hecho de que siempre existe un producto tangible, posible de ser evaluado. Esto implica la existencia de un proceso de producción que continuamente genera pautas observables por el maestro desde las cuatro dimensiones de la vida comunitaria

La valoración de los aprendizajes en el nuevo modelo socio comunitario es con participación de toda la comunidad, con una relación recíproca entre la familia, el aula y la comunidad. Es por ello que se plantea como un medio de valoración final la realización de expo-ferias de TIC, en el cual los estudiantes podrán socializar con toda la comunidad los productos y resultados alcanzados en la gestión.

El planteamiento de un sistema de valoración responde interrogantes de una educación productiva y de los elementos del currículo, de la siguiente forma:

- Valoración de las actitudes de curiosidad e interés por la búsqueda de la comprensión de los procesos productivos y usos de las herramientas informáticas
- Valoración de saberes y conocimientos prácticos – teóricos – productivos desarrollados en el proceso educativo productivo sobre las bases, fundamentos y aplicaciones de las TIC
- Valoración del desarrollo de habilidades y destrezas para utilizar estas herramientas
- Valoración de las decisiones tomadas para el bien de la comunidad.

**Tema No. 1**

**ENSAMBLAJE, CONFIGURACIÓN E INSTALACIÓN DE SOFTWARE**

**Objetivo del tema**

Promovemos habilidades y desarrollamos el ensamblaje, configuración e instalación de Software como parte del trabajo informático correctivo y preventivo de las computadoras los mismos permitan un conocimiento integral y colectivo.

**ACTIVIDAD DE INICIO**

Reconocemos las partes de la computadora y nos planteamos el siguiente interrogante: **¿Como Ensamblar (armar una PC) desde Cero?**

**1. ENSAMBLAJE DE LA COMPUTADORA****1.1. Ordenador o computadora**


Una computadora o un computador, (del latín computare -calcular-), también denominada ordenador (del francés ordinateur, y éste del latín ordinator), es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil. Una computadora es una colección de circuitos integrados y otros componentes relacionados que puede ejecutar con exactitud, rapidez y de acuerdo a lo indicado por un usuario o automáticamente por otro programa, una gran variedad de secuencias o rutinas de instrucciones que son ordenadas, organizadas y sistematizadas en función a una amplia gama de


aplicaciones prácticas y precisamente determinadas, proceso al cual se le ha denominado con el nombre de programación y al que lo realiza se le llama programador.

La computadora, además de la rutina o programa informático, necesita de datos específicos (a estos datos, en conjunto, se les conoce como "Input" en inglés o de entrada) que deben ser suministrados, y que son requeridos al momento de la ejecución, para proporcionar el producto final del procesamiento de datos, que recibe el nombre de "output" o de salida. La información puede ser entonces utilizada, reinterpretada, copiada, transferida, o retransmitida a otra(s) persona(s), computadora(s) o componente(s) electrónico(s) local o remotamente usando diferentes sistemas de telecomunicación, pudiendo ser grabada, salvada o almacenada en algún tipo de dispositivo o unidad de almacenamiento.

#### Actividad 1:

*Al transcurrir los años la tecnología ha avanzado con una rapidez muy significativa, permitiendo que la computadora se convierta en la herramienta de apoyo más utilizada por las personas ya sea en las oficinas, en el hogar y en los centros de estudio Guía de aprendizaje comunitario (Plan de aula comunitaria)*

 Ahora con la ayuda del docente informático desarmamos un PC y ensamblamos paso a paso:

 Observamos los videos y luego socializamos en grupos las inquietudes o dudas referentes a las formas de ensamblado.

<http://www.youtube.com/watch?v=JOb1WFKPBbY> (video)

<http://www.youtube.com/watch?v=YMpIkkzUsqQ&feature=related> (video)

 Mostramos y explicamos las partes de la computadora en forma individual.

[www.jovenestec.org.pe](http://www.jovenestec.org.pe)

#### LECTURA COMPLEMENTARIA

##### Ensamblaje de una PC

##### Colocación del microprocesador

**Paso 1:** Para preparar la inserción del microprocesador levante la placa del 21f-socket

**Paso 2:** Extraiga el microprocesador de su caja protectora; tómelo solo por los bordes y nunca tome sus terminales metálicas.



**Paso 3:** inserte el microprocesador en el socket. Este circuito posee terminales que impiden conectarlo de manera incorrecta.

**Paso 4:** Cuando haya asentado bien sobre el socket baje la palanca para asegurarlo.





<p><b>Paso 5:</b> Para colocar el conjunto enfriador aplique una fina capa de grasa de silicona en la superficie del rectángulo metálico del microprocesador y en la parte inferior del disipador, por lo general la silicona se proporciona junto con la tarjeta madre o el ventilador.</p> <p><b>Paso 6:</b> Con cuidado coloque el microprocesador asegúrese que las uñas del socket encajen bien en las muescas del resorte de montaje del disipador.</p>	
<p><b>Paso 7:</b> Conecte el cable del ventilador en uno de los sócalos incluidos para tal fin en la tarjeta madre.</p>	
<p><b>Instalación de la memoria RAM</b></p> <p><b>Paso 1:</b> para colocar la memoria, extraiga el modulo de RAM de su empaque, verifique en que posición debe colocarse de modo que las muescas coincidan con los topes de sus sócalos.</p> <p><b>Paso 2:</b> Presione firme y cuidadosamente hasta que sienta los módulos estén bien insertados. Paso 3: Para estar seguro, verifique que las palancas de los extremos entren sin esfuerzo en las muescas laterales de los módulos, estas palancas pueden ser de colores diferentes.</p>	
<p><b>Instalación de la tarjeta madre en el chasis</b></p> <p><b>Paso 1:</b> Retire las tapas laterales del gabinete y localice la placa de montaje, aquí se colocará la tarjeta madre, observe que posee varios orificios para colocar tornillos o postes de montaje, pero solo algunos se utilizarán.</p> <p><b>Paso 2:</b> Provisionalmente, coloque la tarjeta madre sobre la placa de montaje asegúrese que las ranuras de expansión concuerdan con las salidas existentes en la parte trasera del gabinete.</p> <p><b>Paso 3:</b> Marque los orificios que empleará para los tornillos de montaje, coloque en estos huecos los postes para dichos tornillos.</p> <p><b>Paso 4:</b> Antes de fijar la tarjeta madre tendrá que elegir entre las laminillas de puertos incluidos en el gabinete (a veces suministrada junto con la placa base) aquella que</p>	

<p>permita acceder a los puertos incorporados en la misma.</p> <p><b>Paso 5:</b> Fijar la tarjeta madre cuidando que los puertos encajen en los orificios de la laminilla correspondiente atornilladas para que no se muera.</p> <p><b>Paso 6:</b> Conecte los cables que vienen desde el panel frontal sirven para el encendido el reset los led indicadores y en su caso los puertos USB frontales.</p>	
<p><b>Instalación de unidades de disco</b></p> <p><b>Paso 1:</b> Localice la barra de 3,5 pulgadas, que tiene comunicación con el eyector en ella se introducirá la unidad de disquetes.</p> <p><b>Paso 2:</b> Localice una bahía similar 3,5 pero sin comunicación con el eyector, coloque en el disco duro.</p> <p><b>Paso 3:</b> Libere una de las bahías de 5,25 pulgadas para montar la unidad de CD-ROM o DVD, las unidades que sean necesarios.</p> <p><b>Paso 4:</b> antes de instalar ambas unidades mueva el jumper que cada una tiene en la parte superior, configure el quemador de CD como maestro y el DVD como esclavo de modo que pueda conectarse en el mismo puerto IDE, consulte la información que viene en la etiqueta de cada unidad para que pueda configurarse de esta manera.</p>	
<p><b>Conexión eléctrica de todo el sistema</b></p> <p><b>Paso 1:</b> localiza el conector de alimentación de la tarjeta madre he insértelo en el sócalo que le corresponde en la placa base ATX es imposible colocar incorrectamente este conector.</p> <p><b>Paso 2:</b> si la tarjeta madre y la fuente poseen un conector adicional de cuatro hilos para alimentar el microprocesador, insértelo también.</p> <p><b>Paso 3:</b> localizar los cables planos que acompañan a la tarjeta madre, sirven para conectar las unidades de disco, lleve el extremo limpio hacia la tarjeta madre y el extremo con los hilos torcidos hacia la unidad de disquete.</p> <p><b>Paso 4:</b> localice un pequeño conector de fuente de 4 hilos e insértelo hasta el sócalo de la propia unidad.</p> <p><b>Paso 5:</b> para conectar el disco duro localice un cable plano con hilos muy delgados, este cable que se utilizara para el manejo de señales desde y hasta el disco duro tiene 3 conectores el conector negro se inserta en el disco duro, el gris libre por el momento, y el azul se conecta en la tarjeta madre.</p>	



**Paso 6:** utilice otro cable plano (por lo general incluido por algunas de las unidades ópticas) para hacer las conexiones de las unidades ópticas CD, DVD, casi siempre los cables para unidades ópticas son del tipo normal de 40 hilos.

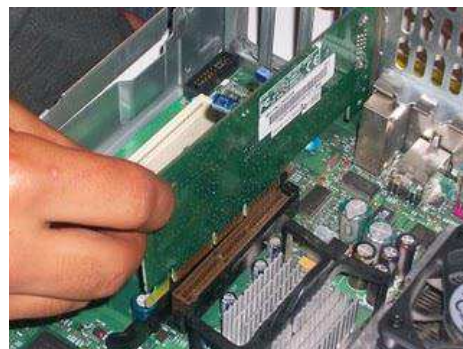
**Paso 7:** no olvide conectar los cables de alimentación de 4 hilos uno por cada unidad en el DVD se conecta el cable de salida de audio y llévelo hasta el socket respectivo en la tarjeta madre.



### Conexión de periféricos

**Paso 1:** libere la laminilla posterior correspondiente a la ranura AGP Paso 2: con cuidado y firmeza a la vez inserte la tarjeta de video en un sitio hasta que asiente periféricamente, en algunos casos se escucha el clic este sonido característico indica que los seguros plásticos que esta placa tiene en su parte inferior has encajado perfectamente en su lugar.

**Paso 3:** Asegure la tarjeta con un tornillo Paso 4: Si la tarjeta requiere una entrada de alimentación adicional no deje de colocarla, si no la pone el sistema no encenderá. Paso 5: Conecte los cable que vienen desde el panel frontal del gabinete, sirven para el encendido y apagado, para reiniciar el sistema para alimentar los led de encendido y D.D y para señal de bocina interna. Paso 6: Fije la tarjeta y proceda a cerrar el gabinete Paso 7: Conecte los periféricos básicos para probar el sistema teclado, ratón, monitor, es recomendable que los demás periféricos sean conectados después de la carga del sistema operativo.



**1.2. CONFIGURACIÓN DE SOFTWARE EN UNA PC****ACTIVIDAD DE INICIO**

Reconocemos:

Cómo realizar una instalación limpia de windows xp

Cómo realizar una instalación limpia de windows 7

Cómo realizar una instalación limpia de windows Linux

**Actividad 2:****CONFIGURACIÓN E INSTALADO DE SOFTWARE EN UN PC**

Encendemos la Computadora y verificamos que los ventiladores funcionen al primer intento.



*Configuramos el bios, dependiendo de la marca de la placa madre, generalmente al reiniciar se presiona las teclas DEL O F2. Luego le damos el arranque desde el CDROM o DVDROM para instalar el sistema operativo*



*Practicamos la instalación del sistema operativo Windows XP Profesional en una computadora, siguiendo los pasos que se especifican en el siguiente manual:*

**LECTURA COMPLEMENTARIA**



Antes de proceder a la instalación de Windows XP LEA Y SIGA PASOS de esta lectura para poner a salvo sus archivos personales más importantes y de cómo realizar la instalación de su acceso a redes para la posterior actualización de Windows XP.

El disco de instalación de XP es auto ejecutable, esto es, que previa modificación en la manera en que la BIOS efectúa el arranque, es posible iniciar una instalación desde el propio CD prescindiendo de la disquetera.

Para ello sigamos paso a paso el siguiente procedimiento:

Reiniciamos el PC y entramos en la BIOS (normalmente pulsando la tecla "DEL" o "SUPR") otras opciones en función del equipo son las siguientes:

CTRL + ALT + ESC

CTRL + ESC

CTRL + F2

CTRL + ALT + S

CTRL + ALT + Z

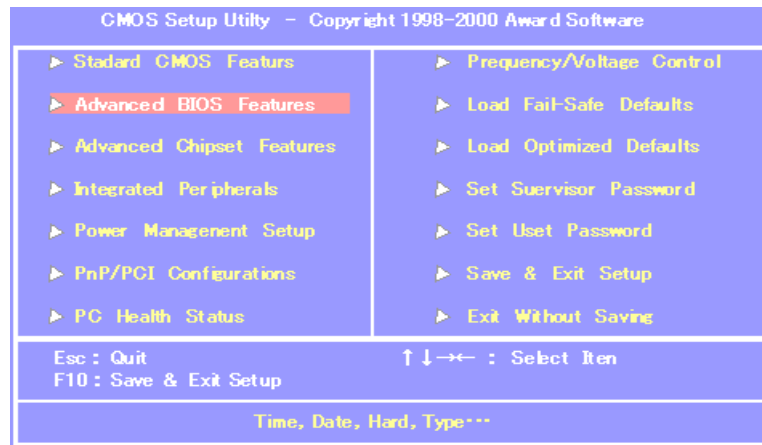
F1

F2

F10

Entramos en la BIOS

Una vez dentro de la BIOS, debemos buscar la opción parecida a la siguiente (el ejemplo se basa en una BIOS Award):



Una vez seleccionada con el cursor pulsamos ENTER y buscamos las opciones:

First Boot Device, Second Boot Device y Third Boot Device

Seleccionando cada una de ellas por separado y pulsando ENTER dejamos las opciones como siguen:

First Boot Device CDROM

Second Boot Device HDD-0

Third Boot Device Floppy

Una vez hecho el cambio, guarda la configuración, seleccionamos Save & Exit, Pulsa ENTER y la tecla de la letra "y" dos veces

El sistema se reinicia

### 1.3. SISTEMAS OPERATIVOS

Un sistema operativo es un programa informático o software que permite interactuar el hardware de la computadora y otros programas con el usuario. Se conoce también con la sigla SO (OperatingSystem).

Mediante el sistema operativo es posible controlar las asignaciones de memoria, ordenar las solicitudes al sistema, controlar los dispositivos de entrada y salida, facilitar la conexión a redes y el manejo de archivos.

Las primeras computadoras no tenían sistemas operativos. A principio de los 60, las computadoras sólo utilizaban procesamiento por lotes para funcionar.

Los primeros sistemas operativos nacen en la década de los '80; los más populares fueron Apple Macintosh y MS-DOS, en la década de los '90 aparece GNU/Linux y su software libre. Rápidamente mencionaremos los diferentes sistemas operativos que se han desarrollado por familias, sin descartar que existen otras más.

Amiga	AmigaOS 1.x, 2.x, 3.x, 4.0; WarpOS; MorphOS; AROS.
DOS	MS-DOS; DR-DOS; PC-DOS; FreeDOS; Novell DOS.
IBM	OS/2-eComStation; OS/360; OS/370; OS/390; OS/400.
Macintosh	Mac OS 7; Mac OS 8; Mac OS 9; Mac OS X.
UNIX	AIX; AMIX; GNU/Linux; GNU/Hurd; HP-UX; Irix; Minix; System V; Solaris; UnixWare; LynxOS; Xenix; Digital UNIX
Windows	Windows 3.x; 95; 98; Millenium; NT; 2000; 2000 Server; XP; Server 2003; CE; Mobile; XP 64 bits; Vista; 7; Seven; ServerMultiPoint 2010; 8
BSD	FreeBSD; PC-BSD; DragonFlyBSD; NetBSD; OpenBSD; PicoBSD; Darwin/GNU-Darwin.
CP/M	CP/M; CP/M 86; CP/M 68000; MP/M.

## LECTURA COMPLEMENTARIA



### Manual de instalación Windows

Vamos a explicar paso a paso y de la manera más sencilla, como instalar el sistema operativo Windows XP en nuestro disco duro. Cabe decir que este tutorial está pensado y adaptado para la mayoría de usuarios.

Antes de nada deberemos tener a nuestra disposición un CD de Windows XP (si es un CD con SP3 integrado mejor), su correspondiente clave de licencia y un equipo que tenga como mínimo estas características:

- Procesador Pentium a 233 megahercios (MHz) o mayor velocidad (se recomienda 300 MHz o más)
- Al menos 64 megabytes (MB) de RAM (se recomienda 128 MB o más)
- Un mínimo de 1,5 gigabytes (GB) de espacio disponible en el disco duro, (se recomienda 15 GB o más)
- Unidad de CD-ROM o DVD-ROM
- Un teclado y un mouse de Microsoft, o algún otro dispositivo señalador compatible
- Adaptador de vídeo y monitor con una resolución Super VGA (800 x 600) o mayor
- Tarjeta de sonido
- Altavoces o auriculares

Recomendamos a todos aquellos que tengan datos en el disco duro que sean importantes, que realicen una copia de seguridad o una imagen del disco duro, así como de los drivers, para evitar desastres indeseados en caso de complicaciones. También se recomienda tener a mano el manual de la placa base para poder acceder y entender los menús de la BIOS.

El CD de Windows XP es un disco que es capaz de auto ejecutarse, pero para aprovechar esta característica del CD deberemos cambiar el arranque de nuestro sistema en la BIOS y dejar como primera opción el lector de CD/DVD. Así como en el anterior lectura.

Una vez tengamos cambiado el orden, podremos guardar cambio y salir de la BIOS, que

generalmente se hace pulsando F10 y luego Y (Yes). En este momento deberemos introducir nuestro CD de Windows XP en el DVD/CD ROM porque el sistema se reiniciará. Cuando el sistema arranque de nuevo veremos que durante unos segundos aparece una pantalla con la frase ☐ Presione cualquier tecla para iniciar desde el Cd...—. Si no presionamos ninguna tecla el sistema no arrancaría, a no ser que, tuviéramos una partición activa con un sistema operativo.



En cuanto veamos esa frase pulsaremos una tecla para que se inicie nuestro CD y nos saldrá una pantalla como:



Seguidamente empezará la aplicación previa a la instalación, en la que primeramente nos pedirá —Presiona F6 si desea instalar un SCSI o RAID de otro fabricante☐ y —presione F2 para ejecutar la Recuperación de sistema automatizado...☐, pero a no ser que queramos hacer eso no haremos caso y esperaremos a que se carguen todos los controladores.

Programa de instalación de Windows

ADSLZONE

Presione F2 para ejecutar la Recuperación del sistema automatizado (ASR)...

Una vez se haya copiado todo, nos aparecerá la siguiente pantalla, en la que deberemos pulsar ENTER para empezar la instalación de Windows XP.

Programa de instalación de Windows XP Professional

Programa de instalación.

Esta parte del programa de instalación preparará Microsoft(R)  
Windows(R) XP para que se utilice en este equipo.

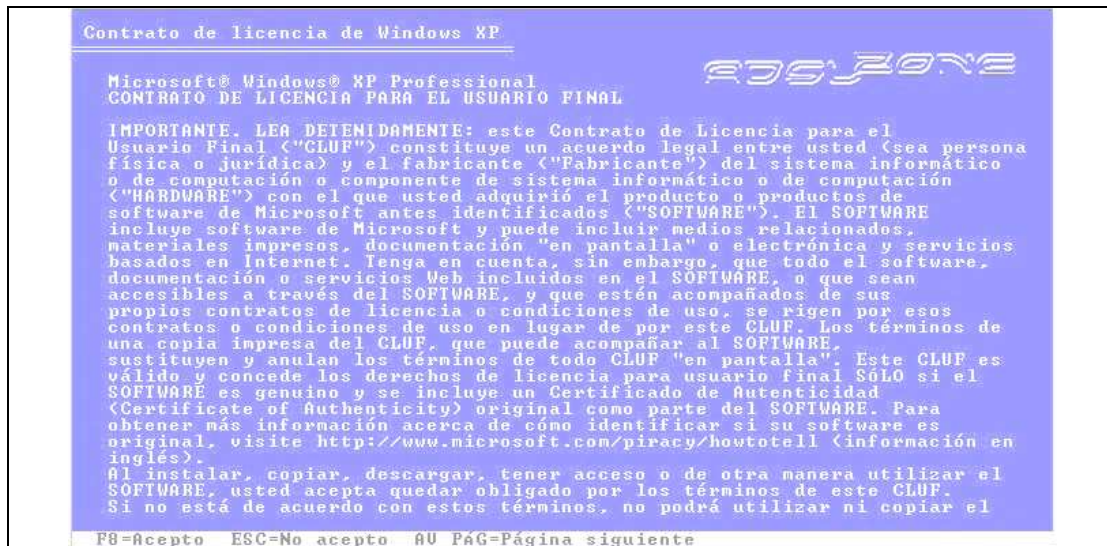
- Para instalar Windows XP ahora, presione la tecla ENTRAR.
- Para recuperar una instalación de Windows XP usando Consola de recuperación, presione la tecla R.
- Para salir del programa sin instalar Windows XP, presione F3.

ADSLZONE

ENTRAR=Continuar R=Reparar F3=Salir

Después deberemos aceptar el contrato de licencia de usuario final (CLUF) si queremos continuar y para ello pulsaremos F8:

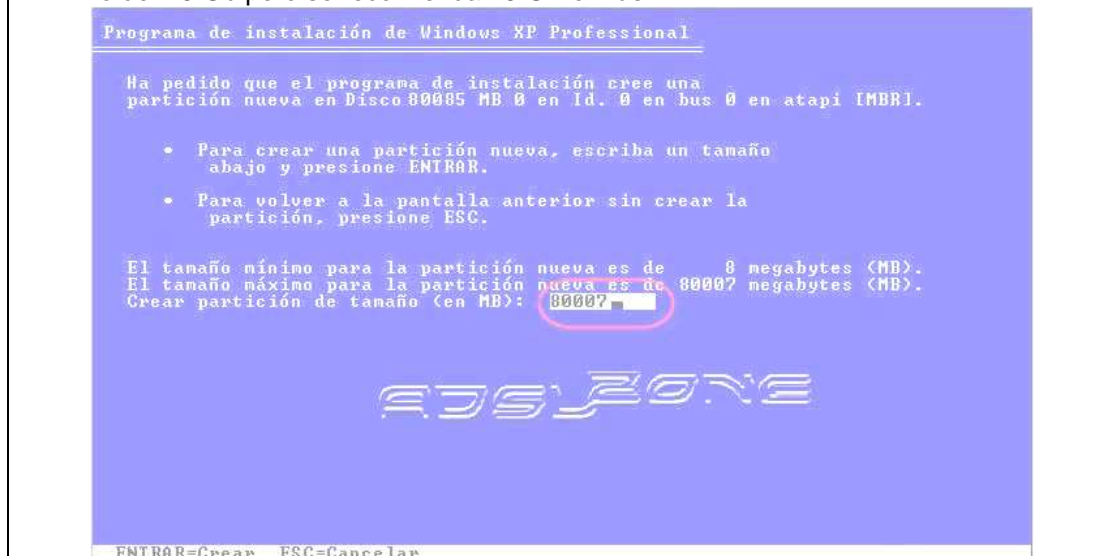




Una vez tengamos aceptado el CLUF, la cosa variará dependiendo de lo que tengamos en nuestro ordenador. Si tenemos un disco duro recién formateado/nuevo nos aparecerá esto:



Entonces deberemos pulsar C y crear una partición en el espacio no particionado que tengamos. Esto también puede ser válido si tenemos espacio no particionado en un disco con múltiples particiones. Seleccionaremos el espacio no particionado con más capacidad (no el de pocas mb). Una vez pulsemos C para crear la partición, nos pedirá que asignemos la cantidad de espacio que queramos para el XP. Recordad que debe ser un mínimo de 1.5 Gb pero se recomienda 15 GB o más:



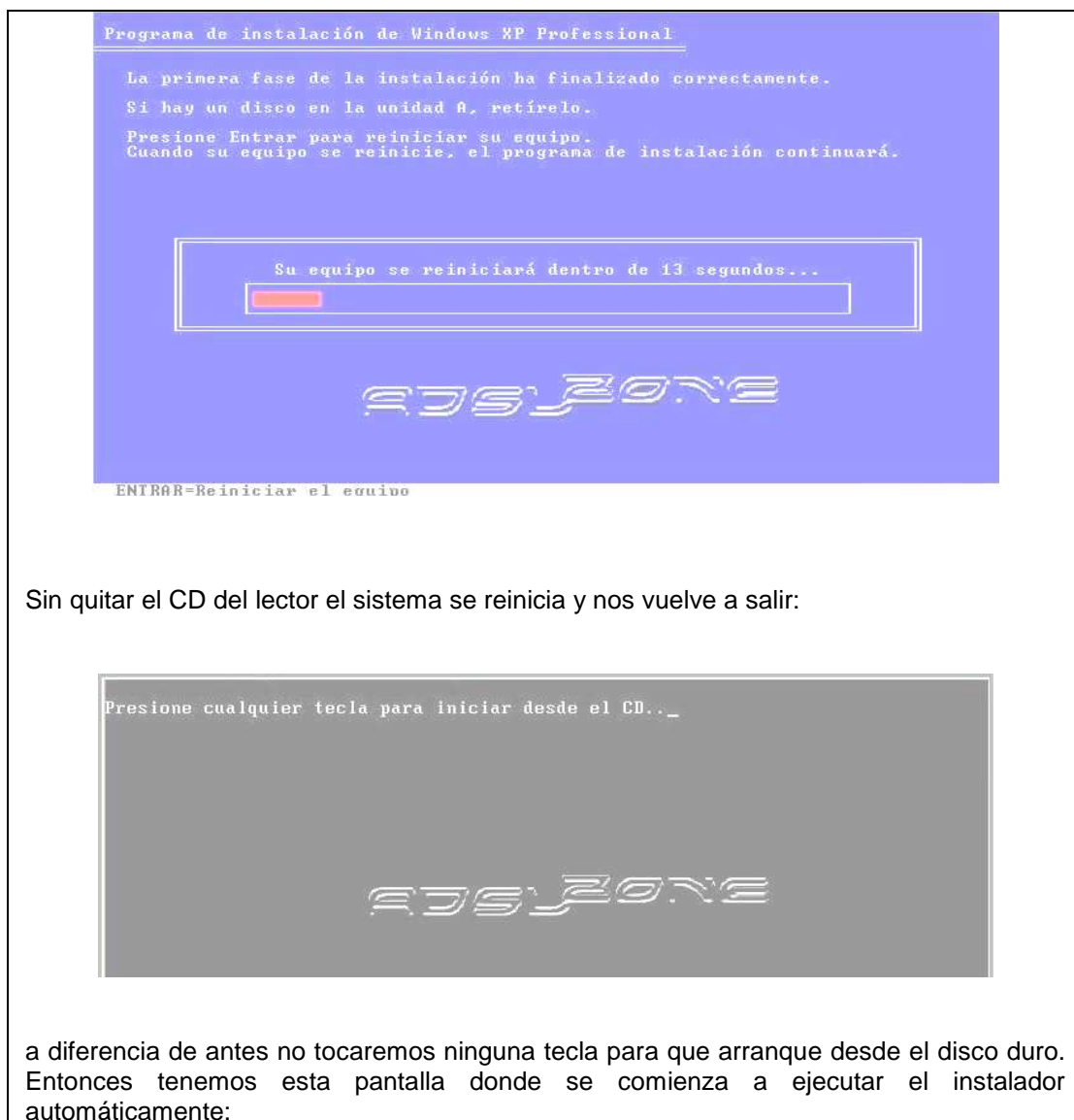
Con la cantidad de espacio definida, pulsamos ENTER y nos sale la partición que hemos creado que es la que deberemos escoger para instalar:



Cuando pulsemos ENTER con la partición nueva seleccionada, el sistema empezará a copiar los archivos necesarios para la instalación y nos mostrará una barra de progreso:



Una vez acaba de copiar los archivos el sistema se reinicia automáticamente, o bien pulsamos ENTER para ahorrarnos los 15 segundos de margen.



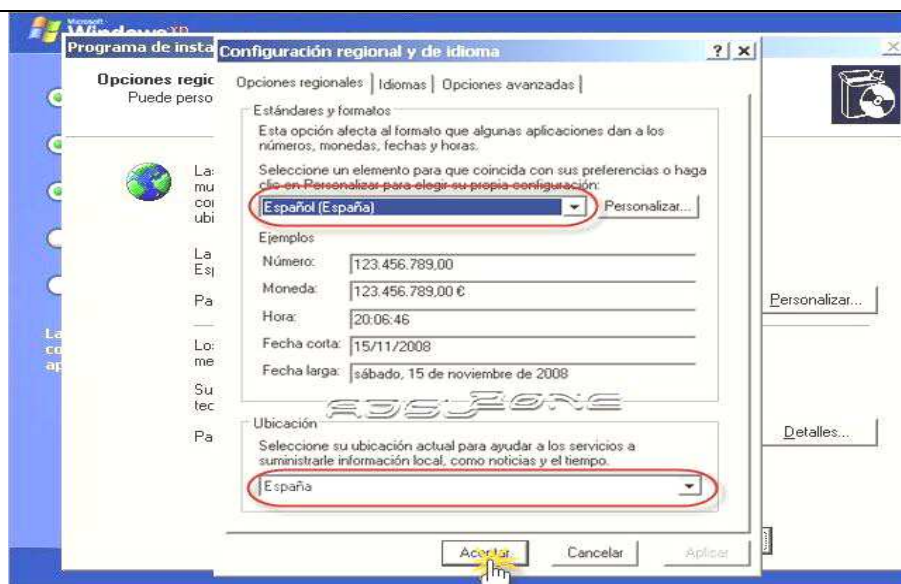


Pasados unos minutos nos aparece la pantalla de “Opciones regionales y de idioma”, en la cual nos aseguraremos de tener nuestro idioma seleccionado correctamente, pulsando “Personalizar”:

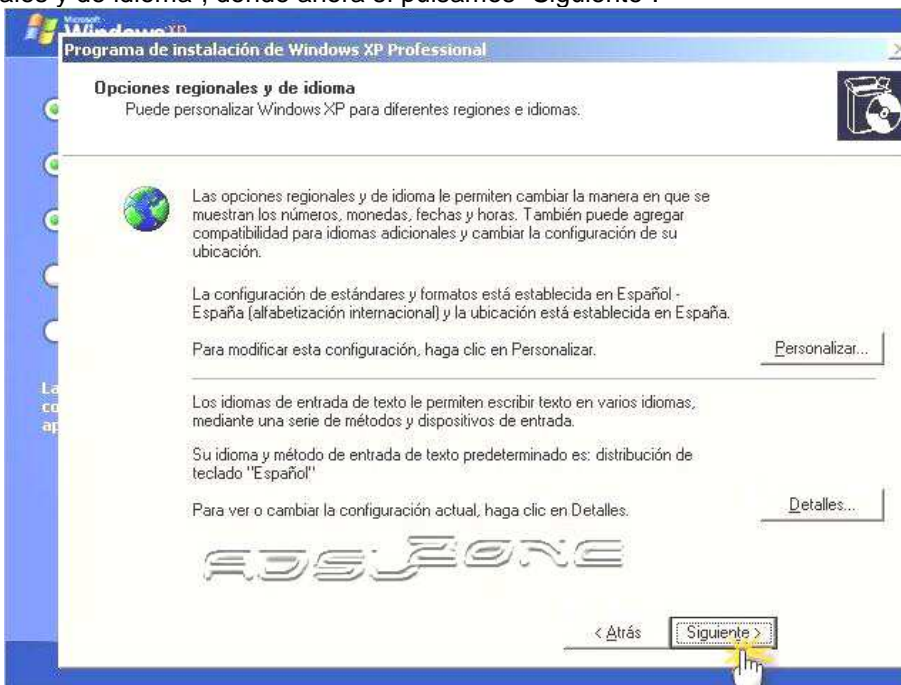


Aquí podemos ver la configuración para el Español de España, si tu caso es el de otro país deberás cambiar los valores a los que más se adecuen a tu idioma natal:





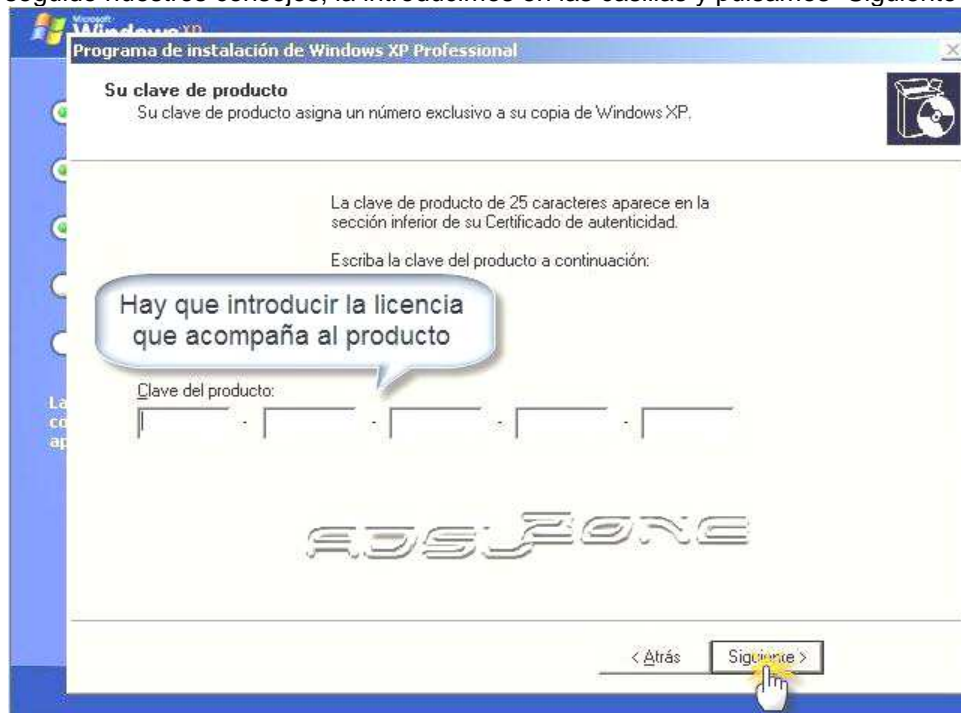
Una vez cambiados pulsamos “Aceptar”, y volvemos otra vez a la pantalla de “Opciones regionales y de idioma”, donde ahora sí pulsamos “Siguiente”:



Hecho esto, tenemos que poner nuestro nombre y organización (p.e. Nombre: Robert Gago, Organización: SoftZone) y pulsar “Siguiente”:

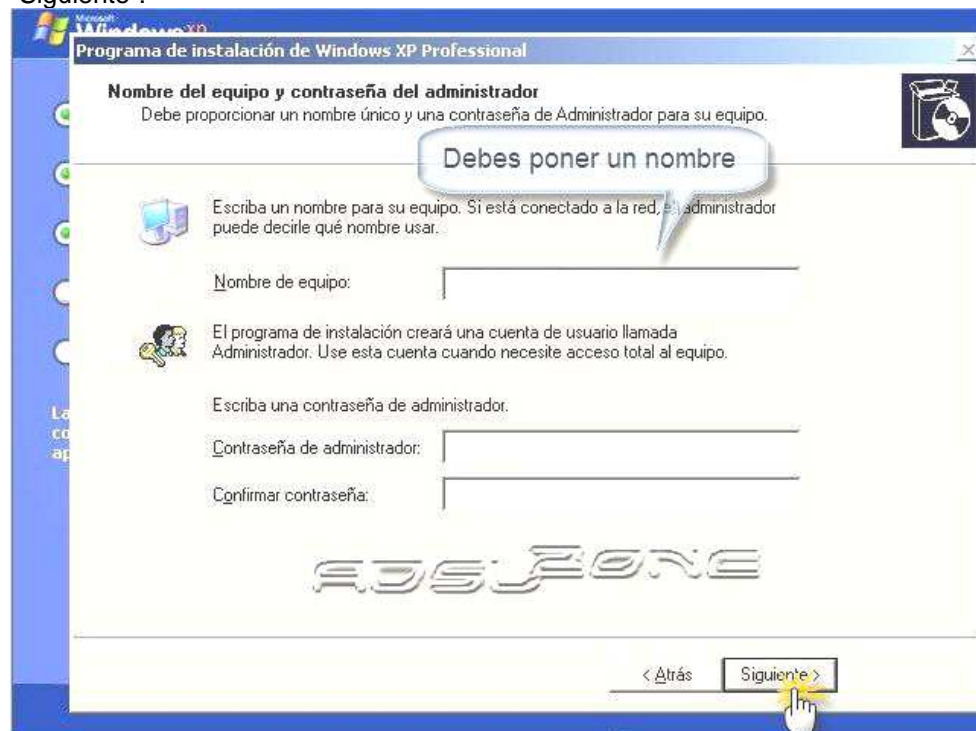


La siguiente cosa que nos pide es la Clave de Licencia, que deberíamos tener a mano si has seguido nuestros consejos, la introducimos en las casillas y pulsamos "Siguiente":

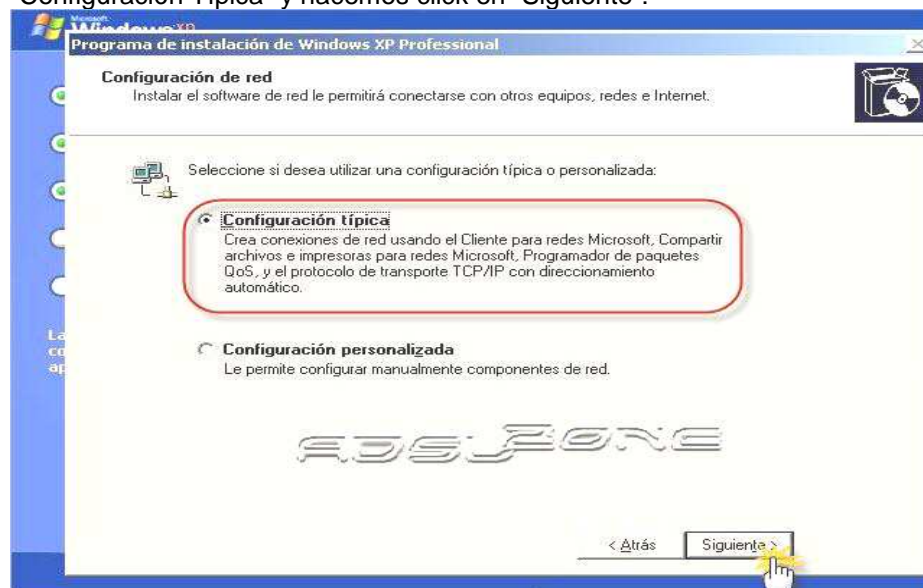


Posteriormente el instalador de Windows XP, nos pide que definamos un nombre para el equipo. Da igual el nombre que le pongamos, normalmente asigna uno por defecto pero si no es así deberemos ponerle uno porque es necesario para continuar. En este punto también nos dice si queremos establecerle una contraseña al usuario Administrador, la cual no es necesaria poner para continuar, pero si se establece y se ha de recurrir a citada cuenta, tened a mano la contraseña indicada. Una vez puesto el nombre pulsamos

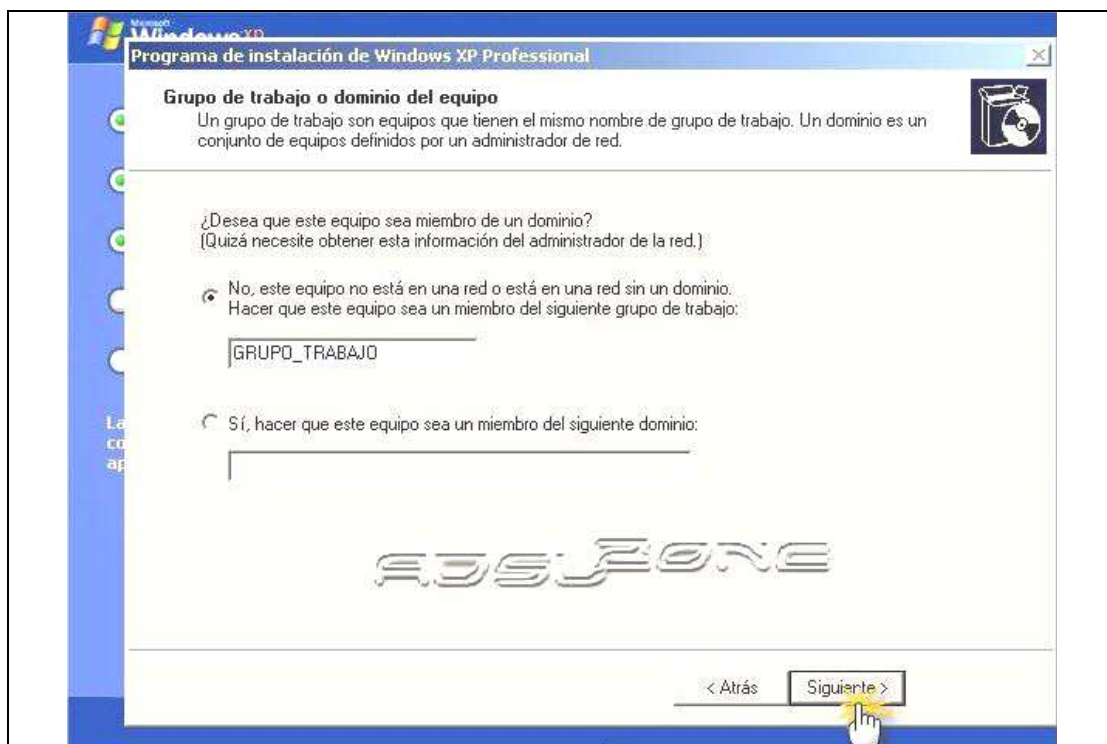
“Siguiente”:



Una vez pasado este punto, se nos pedirá que definamos la configuración de red que ha de tener el sistema. Como nuestro sistema es de lo más normal seleccionamos “Configuración Típica” y hacemos click en “Siguiente”:



Seguidamente nos dice que si desea meter al equipo en un grupo de dominio. Como nuestro equipo no está en red, seleccionamos “No, este equipo no está en una red...” y pulsamos nuevamente “Siguiente”:

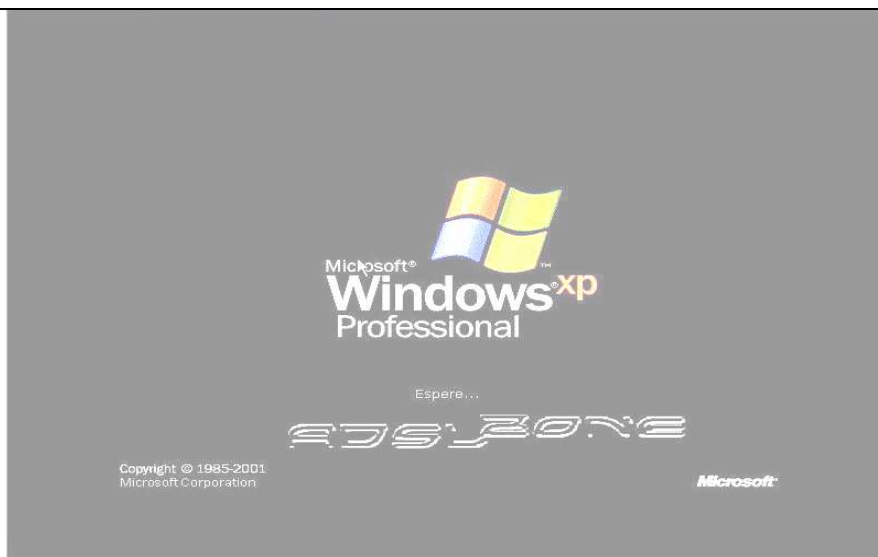


En este momento continua otra vez con la instalación, registro de componentes y configuración, todo ello de manera automática y no es necesario hacer nada:



Acabado con todas las tareas el sistema se reinicia automáticamente, y en este momento ya podemos retirar el CD de Windows XP. Si no lo hiciéramos no pasa nada pero nos volvería a salir la frase ☐ Presione cualquier tecla para iniciar desde el Cd..☐ a la cual no debemos hacer caso. Cuando se reinicia ya nos aparece el logo de Windows XP:



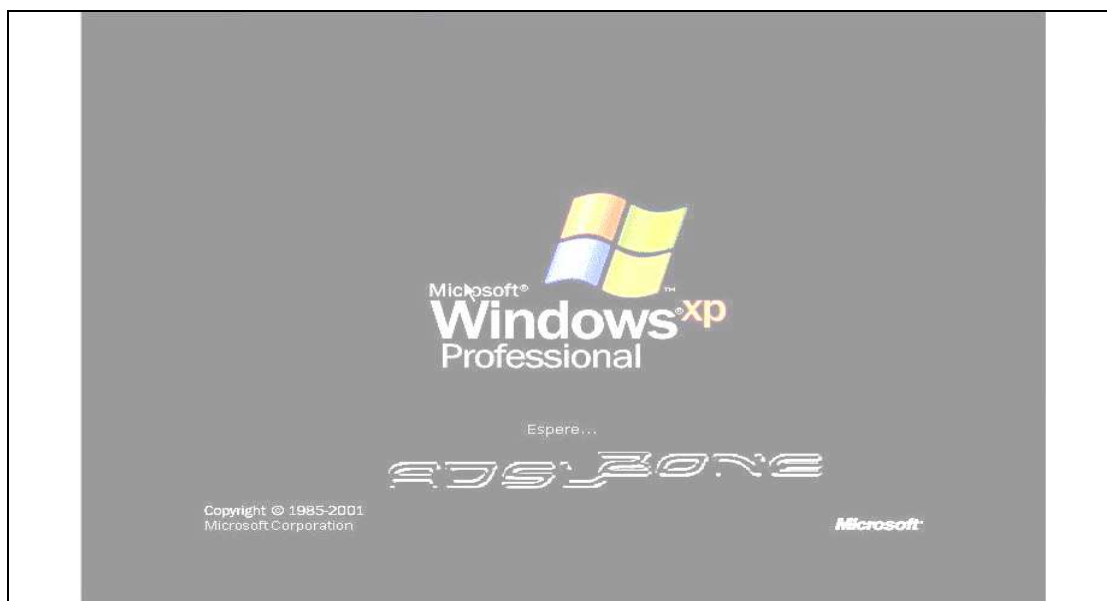


Y tras unos segundos nos avisa que va ajustar la resolución de la pantalla de manera automática, pulsamos “Aceptar”:



Entonces nos aparece la ventana de “Configuración del monitor”, si podemos leer el texto, pulsamos “Aceptar”.

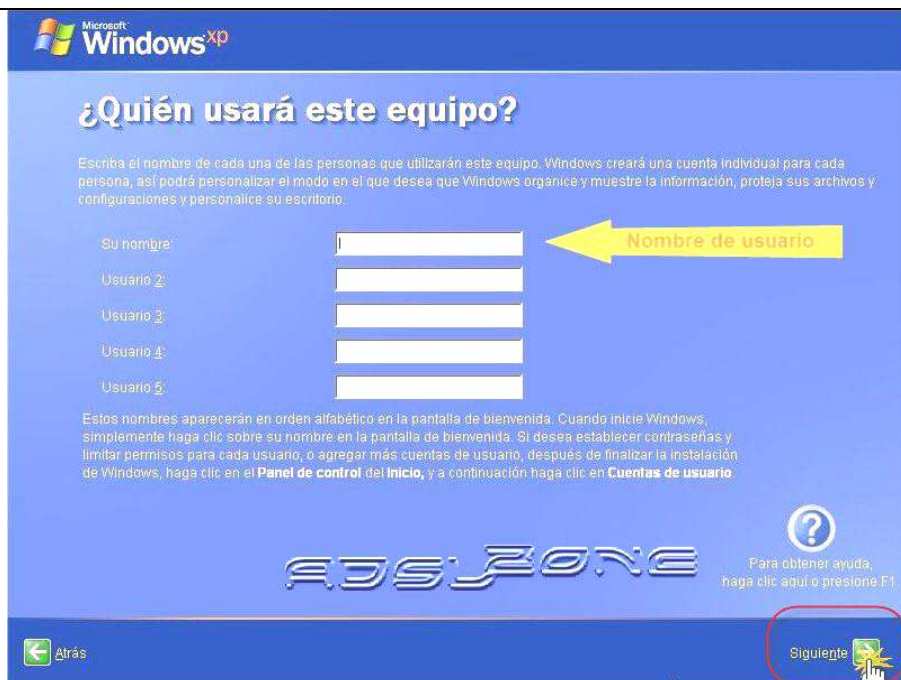
Luego continua con la carga del sistema por primera vez:



Seguidamente nos agradecen la compra del producto y nos invitan a continuar. Pulsamos “Siguiente”:



En la siguiente pantalla nos pedirá que pongamos el nombre del usuario/s que vayan a utilizar el ordenador, a fin de crear las cuentas de usuario y que puedan acceder al ordenador con su configuración personalizada. Excepto el usuario principal, el resto se pueden crear con posterioridad. Escribimos el/los nombre/s y pulsamos “Siguiente”



Nos vuelven a agradecer nuestra confianza en su producto, pulsamos "Siguiendo":



Y ya tenemos instalado nuestro Windows XP



Ahora solo nos quedará instalar los drivers de la placa base, tarjeta gráfica, tarjeta de sonido y de los diferentes componentes de nuestro sistema. Recuerda que nuestro arranque en la BIOS sigue seleccionado como primera opción el lector de CD/DVD, y deberemos repetir los primeros pasos de este manual para cambiar a la primera posición a nuestro disco duro.

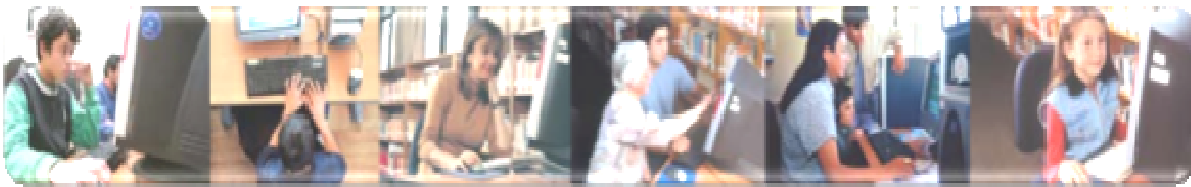
Si tienes cualquier problema o duda con el proceso de instalación de Windows XP puedes planteárnosla en nuestro foro Windows.  
<http://www.softzone.es/manuales-software-2/tutorial-de-instalacion-windows-xp/>

### Actividad 3:

- Consultamos las siguientes páginas electrónicas y extraemos los manuales de Windows Vista y Windows 7, luego practicamos paso a paso la instalación en computadoras.  
<http://www.softzone.es/manuales-software-2/instalar-windows-7-manual-de-instalacion-de-windows-7/>  
<http://www.softzone.es/manuales-software-2/instalar-windows-7-vista-xp-desde-un-pendrive-llave-usb/>
- Presentamos el proceso de instalación en forma práctica en la clase por equipos.
- Practicamos la instalación del sistema operativo Linux, según el Manual de Mandriva 2010 u otro:

### Evaluación de lo aprendido

En grupos de cinco practicamos la instalación del sistema operativo con sabor boliviano, Bolivia OS 2010, en computadores y hacemos comparaciones con Mandriva 2010 y las versiones de Windows XP, Windows Vista y Windows 7, establecemos conclusiones de manera crítica y reflexiva, sobre un software con licencia y software libre, en un informe.

**Tema No. 2****DISEÑO Y CREACIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS MULTIMEDIA****OBJETIVO DEL TEMA**

Construimos y desarrollamos habilidades en el diseño y creación de medios y recursos didácticos multimedia, utilizando permanentemente las aplicaciones que brinda las herramientas ofimáticas, graficadores y audiovisuales de acuerdo a las necesidades del uso de TICs en educación, aplicando saberes y conocimientos propios en complementariedad con los avances tecnológicos seleccionando y produciendo material didáctico multimedia, que posibilite responder las demandas educativas innovadoras.

**INTRODUCCIÓN**

El cambio se ha producido. Dependemos de la tecnología para realizar las operaciones más cotidianas. El dinamismo tecnológico que estamos viviendo en los últimos años, las tecnologías de la información y comunicación (TIC), el acceso y el tratamiento de la información y los cambios en el entorno educativo, económico y social están ejerciendo un empuje sobre los diferentes agentes que constituyen nuestra sociedad. Y es evidente que exigen esfuerzos de adaptación a las personas y las Instituciones.

**Medio didáctico y recurso didáctico**

- Medio didáctico es cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo un texto o un programa multimedia o software educativo.
- Recurso educativo es cualquier material que, en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Los recursos educativos que se pueden utilizar en una situación de enseñanza y aprendizaje pueden ser o no medios didácticos. Un vídeo para aprender ciertos temas será un material didáctico (pretende enseñar), en cambio un vídeo con un reportaje sobre dicho tema a pesar de que pueda utilizarse como recurso educativo, no es en sí mismo un material didáctico (sólo pretende informar).

**¿Qué se asume por Informática Educativa?**

Se asume que la Informática Educativa (IE) es una rama de la pedagogía cuyo objeto de estudio son las aplicaciones de las Tecnologías Informáticas en el proceso docente educativo.

**Actividad 1**

- *Al iniciar la clase, conjuntamente con los estudiantes analizamos sobre los programas ofimáticos, graficadores y audiovisuales aplicables y el uso en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Generando discusiones sobre **¿Qué tipo de material didáctico se puede desarrollar?, ¿De qué manera puede fortalecer estos programas en el proceso docente educativo?, etc.***



- Con el apoyo del docente, organicemos grupos de manera que, en media hora, cada grupo proponga un material didáctico en (Word, Excel, PowerPoint, Publisher y Visio).
- Individualmente en el laboratorio de computación con la ayuda del docente informático recordaremos la realización de materiales didácticos con las herramientas de Microsoft Office o Ubuntu.
- Finalmente cada grupo socializara el material didáctico realizado, explicando las herramientas usadas, la metodología y el objetivo didáctico.





## 1. APLICACIÓN DIDÁCTICA DE PUBLISHER y VISIO

Microsoft Publisher brinda la oportunidad de diseñar y crear fácilmente una revista escolar, así como diferentes tipos de documentos (carteles, pancartas, invitaciones,...). Lo más interesante es que en el proyecto pueden intervenir varias áreas de conocimiento (lenguaje, plástica, sociales,...) y trabajar conjuntamente. También existe la posibilidad de convertir la revista en formato web y publicarla en Internet.



### Actividad 2:

Grupal e individual, realizamos las siguientes actividades didácticas en función a un tema de la especialidad del estudiante:

-  Crear revistas
-  Diplomas, tarjetas, calendarios, etc.
-  Mapas conceptuales, organigramas
-  Diagramas de flujo

## 2. HERRAMIENTAS DE DESARROLLO VISUAL AUTOEJECUTABLES

### Actividad de inicio

Mostrar un CD multimedia interactivo de 5 minutos hecho con AUTO PLAY de una determinada asignatura, entre todos respondamos a las preguntas: ¿Para qué sirve el programa Auto Play? ¿Cuál es el propósito de la sistematización de la información? ¿Se puede realizar un proyecto parecido? Luego de manera individual, establecemos nuestras conclusiones.

### Creando un nuevo Producto

**1) Abre el AutoPlay**, Utiliza el menú Inicio para iniciar el programa AutoPlay Media Studio.

Inicio, Todos los Programas, Indigo Rose Corporation, AutoPlay Media Studio 7.0 ó hacer doble clic en el icono de Autoplay que se creó en el Escritorio.

**2)** Cuando aparezca la ventana de Bienvenida, haz clic en "Create a new project" (Crear un nuevo proyecto). La ventana de Bienvenida aparece siempre que inicias el AutoPlay Media Studio. Esta te permite crear fácilmente un Nuevo proyecto, abrir uno ya existente, o restablecer el último proyecto en el cual trabajaste. (Restablecer el último proyecto automáticamente abre el proyecto que habías abierto la última vez que tu iniciaste el AutoPlay). Cuando haces clic en "Create a new Project" (Crear un nuevo proyecto), la ventana de bienvenida se cierra y la ventana New Project (Nuevo Proyecto) aparece.

**3)** Explora la ventana New Project.

La ventana New Project, te permite ponerle nombre a tu proyecto y elegir con cuál tipo de proyecto te gustaría iniciar.

En medio de la ventana New Project hay una lista desplazable con un montón de imágenes miniatura en ella. Cada miniatura representa una distinta plantilla de proyecto. Una plantilla de proyecto es un "proyecto iniciador" prefabricado que puedes utilizar para sacarle provecho a tu propio proyecto. Como puedes ver, las plantillas de proyecto vienen en muy variados estilos temas.

**4) Cambia el Nombre del Proyecto a Tutorial.**

Es común que quieras reemplazar el texto por defecto "My Project" con el nombre adecuado para este proyecto, así que selecciona todo el texto en el campo Enter Project Name y reemplázalo escribiendo por ejemplo Tutorial.



Este será el nombre de la *carpeta de proyecto*, que es la carpeta que será utilizada para mantener todos los archivos del proyecto juntos, y también será el nombre del *archivo de proyecto*, el cual es el

archivo que contiene todas las configuraciones y opciones que confeccionan tu proyecto. (Este es el archivo que "abrirás" cuando quieras cargar este proyecto en el AutoPlay). Cada proyecto necesita un nombre, y ese nombre tiene que ser único. No puedes darle el mismo nombre a dos proyectos (y de hecho AutoPlay no te lo permitirá).

**6) Haz clic en la miniatura de la plantilla *Blank Project* (Proyecto en Blanco).** Estarás comenzando el proyecto tutorial desde cero, así que selecciona la plantilla Blank Project.

**7) Haz clic en "Create Project New" (Crear un Proyecto Ahora).** Cuando hagas clic en *Create Project New*, la ventana *New Project Options* se cerrará, AutoPlay creará la carpeta de proyecto y el archivo de proyecto con el nombre que elegiste, y el proyecto se cargará dentro del ambiente de diseño.

**1) Explorar la ventana del programa Autoplay**

La ventana del programa AutoPlay está dividida en un número de partes distintas. En la parte superior de la ventana, justo debajo de la barra de título, están los menús del programa. Puedes hacer clic sobre estos menús para acceder a varios comandos, configuraciones y herramientas.

Abajo de los menús del programa están un buen número de barras de herramientas. Los botones de estas barras de herramientas te proporcionan un fácil acceso a muchos de los comandos que están disponibles en los menús del programa.

**Reconocer las diferentes partes de la interface del programa.**

**2) Explorar la ventana del programa Autoplay**

La ventana del programa AutoPlay está dividida en un número de partes distintas. En la parte superior de la ventana, justo debajo de la barra de título, están los menús del programa. Puedes hacer clic sobre estos menús para acceder a varios comandos, configuraciones y herramientas.

Abajo de los menús del programa están un buen número de barras de herramientas. Los botones de estas barras de herramientas te proporcionan un fácil acceso a muchos de los comandos que están disponibles en los menús del programa.

En medio de la ventana del programa, la superficie de la página actual está visible en el área del trabajo, medida en píxeles por un par de reglas.

En la parte inferior de la ventana, una barra de estado refleja tu interacción con el programa y te ofrece una cantidad de lecturas informativas.

El resto de la ventana del programa está constituida de sub-ventanas individuales conocidas como paneles. Cada panel puede estar anclado, con pestañas, ser inmovilizado, redimensionado o arrastrado, e incluso hacer que flote en la parte superior del ambiente de diseño.

Un panel muy útil es el panel *Propiedades (Properties)*. Por defecto, éste está localizado a la izquierda del área de trabajo, a todo lo largo del lado izquierdo de la pantalla. Aquí es donde puedes ver y editar la configuración del objeto o la página actualmente seleccionada.

La configuración en el panel propiedades está organizada en categorías. Puedes expandir o colapsar estas categorías haciendo doble clic en el encabezado de cierta categoría, o haciendo clic en los pequeños símbolos + o – que aparecen en la columna a su izquierda.

## **2) Cierra el panel Propiedades.**

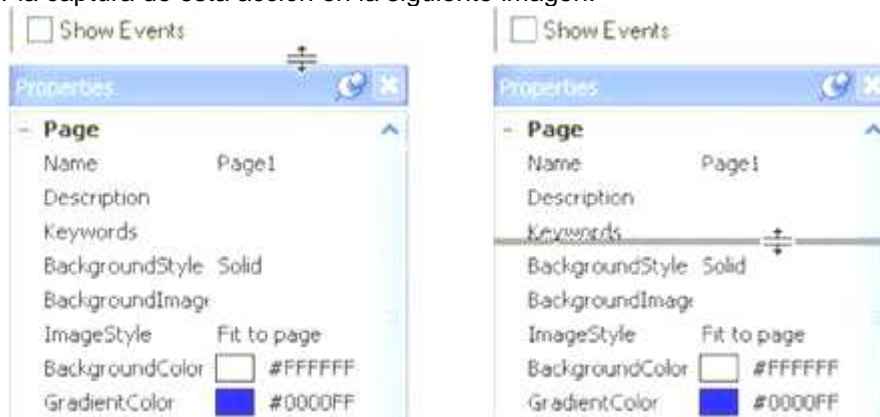
Puedes cerrar un panel haciendo clic en la pequeña de su barra de título.

## **3) Elige Ver, Paneles, Propiedades para abrir de nuevo el panel Propiedades.**

Todos los paneles pueden ser activados o desactivados en el menú View. Cuando eliges Ver, Paneles, Propiedades, el panel Propiedades es restaurado a la misma posición que ocupaba antes de que lo cerraras.

## **4) Haz más pequeño el panel Propiedades arrastrando su borde superior hacia abajo.**

Puedes cambiar de tamaño los paneles arrastrando sus orillas. En este caso, quieres arrastrar la parte “entre” dos paneles...el pedacito de panel arriba del panel Propiedades y abajo del panel Explorador de Proyecto. Al comenzar a arrastrar la orilla de un panel aparecerá una línea que muestra dónde se moverá esa orilla cuando sueltes el botón del ratón. Ver la captura de esta acción en la siguiente imagen.



Paneles al mismo tiempo (haciendo uno más grande y otro más pequeño). Como un hecho dado, cuando hagas el panel Propiedades más pequeño, el panel Explorador de Proyecto se hará más grande al mismo tiempo.

## **5) Cambia de lugar algunos paneles. Prueba moviendo paneles a la orilla de la pantalla para anclarlos, o arrástralos arriba de otros paneles para combinarlos de distintas maneras.**

Puedes cambiar de lugar los paneles arrastrándolos por su barra de título. Al mover un panel, una silueta te mostrará el área general donde el panel terminará. Si arrastras el panel cerca de la orilla de la pantalla, o cerca de otro panel, la silueta se “adaptará” para mostrarte que el panel puede ser anclado, puesto con pestañas o combinado de otro modo con el área enfocada.

### Gráficos y texto

Cada aplicación AutoPlay. Los dos objetos más fáciles de usar son las imágenes y las etiquetas (labels). Juntos, ellos te permiten llenar tu proyecto con gráficos y texto. Aunque son sencillos de usar, te permiten hacer cosas muy avanzadas, y al final de esta lección aprenderás a manipular estos objetos como un profesional.

La mayoría de las técnicas que aprendas en esta lección pueden ser aplicadas a todos los objetos que usarás en AutoPlay, así que pon atención, ésta es una información muy útil. Por ejemplo, todos los objetos en AutoPlay pueden ser cambiados de tamaño y de posición libremente, y en esta lección aprenderás cómo hacerlo. También aprenderás como renombrar objetos, y cómo crear rápidamente un clon de un objeto existente al duplicarlo, que será un ahorro real de tiempo que dominarás tú mismo con la práctica.

## ELIGIENDO UN FONDO DE PÁGINA.

### 1) Haz clic en la superficie de la página.

La Superficie de Página se muestra en medio del Área de Trabajo. (Es el rectángulo blanco grande). Cuando haces clic en la Superficie de Página, la configuración de página es mostrada en el panel Propiedades. En el panel Propiedades, puedes notar que esta página es nombrada *Page1*, y que su estilo de *fondo*, está establecido como *Solid*.

Puesto que un gran rectángulo en blanco es un poco aburrido para este proyecto, hagamos que la página tenga un aspecto más interesante.

### 2) En el panel Propiedades, ajusta el Color de Fondo (BackgroundColor) a Pale Blue.

La superficie de la página es también llamada el fondo de la página. Cuando inicias un proyecto en blanco, éste tiene sólo una página en blanco, y su color de fondo es blanco sólido.

Para ajustar el color de fondo a Pale Blue, haz clic en la configuración BackgroundColor del panel Propiedades, y luego haz clic en el botón Seleccionar para poner a la vista una paleta de colores.



En la paleta de colores, mantén posicionado el botón del ratón sobre uno de los cuadros de color por uno o dos segundos, hasta que el nombre del color aparezca. (Si mantienes posicionado el ratón sobre el cuadro de un color por uno o dos segundos, el nombre del color aparecerá en una ventana contextual). Ahora mueve tu ratón alrededor y verás los nombres de otros colores. Intenta encontrar el color nombrado Pale Blue. (Deberá ser el tercer color de derecha a izquierda en la última fila). Haz clic en el color nombrado Pale Blue para seleccionarlo como el nuevo color de fondo.

## AÑADIR OBJETOS DE IMAGEN

En AutoPlay, cualquier cosa que puedas colocar en la página es llamada un *objeto*. Así, cuando añades una imagen a la página decimos que estás añadiendo un *objeto de imagen*. Como verás en un momento, cada objeto en AutoPlay tiene sus propias configuraciones y propiedades, tales como anchura, altura y posición en la página.

Toma una fotografía por ejemplo. Por sí misma, es sólo una imagen de algo. Pero en AutoPlay la imagen adquiere una configuración específica, por ejemplo, podría ser la imagen exactamente de 123 píxeles de ancho por 300 de alto, estar posicionada 200 píxeles desde el borde izquierdo de la página y 100 píxeles desde el borde superior. Si piensas en la imagen como la fotografía actual en sí misma, el *objeto* es la fotografía junto con todas sus configuraciones.



- 1) Hacer clic ícono Imagen de la barra de Herramientas ó el ir al menú *Objeto, Imagen*.
- 2) En el cuadro de diálogo *Archivo A seleccionar (Select File)* haz clic en el botón *Mis Imágenes* y luego selecciona la imagen que deseas añadir a la página y haz clic en el botón *Aceptar*.
- 3) Haz clic en la superficie de la página para deseleccionar el objeto de Imagen. Al hacer clic en cualquier parte fuera de la caja delimitadora del objeto lo deselectiona. Puedes seleccionar alguna otra cosa, en este caso la página. Haz clic en el objeto de Imagen para seleccionarlo de nuevo. Cuando seleccionas el objeto de Imagen, su caja delimitadora reaparece, y su configuración aparece de nuevo en el panel Propiedades. Arrastra el objeto de Imagen a una posición distinta.

Mover un objeto es fácil: sólo usa el ratón para arrastrarlo donde quieras. Al comenzar a arrastrar el objeto, un rectángulo punteado aparecerá, este rectángulo representa el objeto, y te permite ver dónde será colocado el objeto cuando sueltes el botón del ratón. (De hecho el objeto no se moverá hasta que finalices la operación de arrastre).

### Actividad de desarrollo

En colaboración con el docente y siguiendo las orientaciones vamos crear un nuevo proyecto, reconociendo las distintas partes de la interface del programa, añadiendo objeto de imagen y etiqueta.

### AÑADIR OBJETO PÁRRAFO

Existe un inconveniente con el objeto *Etiqueta (Label)*, solo se puede escribir un texto en una línea, pero si deseamos escribir una oración o párrafo, este objeto no sería el adecuado. Así que la solución a este problema es utilizar el objeto Párrafo.

- 1) Hacer clic en la barra de Herramientas en el ícono Párrafo ó a través del menú *Objeto, Párrafo*, se añade automáticamente un objeto Párrafo en la esquina superior izquierda de la página.
- 2) Haz doble clic en el objeto para mostrar el cuadro de diálogo *ParagraphProperties*, podemos escribir una pequeña oración y finalmente hacer clic en el *botón Aceptar*. El contenido de la configuración del Párrafo ya está automáticamente seleccionado. Esto te facilita cambiar el texto de los objetos directamente.
- 3) Las acciones para cambiar el tamaño y mover un objeto Párrafo, son las mismas de los anteriores objetos y en general de todos los objetos que AutoPlay tiene.
- 4) Dependiendo del tamaño de nuestro texto en el objeto Párrafo, la barra de desplazamiento tanto vertical como horizontal aparecerán automáticamente.

### DUPLICAR OBJETOS

Una forma realmente rápida de añadir un objeto es hacer un duplicado de un objeto ya existente. Duplicar es lo mismo que copiar y pegar en Windows, sólo que mediante este método se ejecuta en un solo paso.



**1) Asegúrate que el objeto *Etiqueta (Label)* está seleccionada y elige Edición, Duplicar ó CTRL + D.**

Cuando duplicas un objeto, todas las configuraciones del original son copiadas en el nuevo objeto. La única cosa que cambia en el nuevo objeto son su nombre y posición. Para hacerlo más fácil y seguir la pista de todo, el nuevo objeto es posicionado un poco más abajo y a la derecha del original. De esta manera puedes ver que la duplicación fue exitosa.

**AÑADIR UN OBJETO DE VIDEO**

El objeto de Video en AutoPlay te permite mostrar imagen en movimiento directamente en la página. Puedes utilizarlo para mostrar todo tipo de archivos de medios, desde videos de aprendizaje y exhibición de productos, hasta videos caseros y musicales.

**2) Para añadir un objeto de Video podemos hacerlos de las siguientes formas:**

*1ra. Forma.* Menú *Objeto, Video*.

*2da. Forma.* Elegir en la barra de Herramientas el icono Video

*3ra. Forma.* Teclas CTRL + 7.

**2) Cuando la ventana Seleccionar Archivo aparezca, haz clic en el botón Galería. Seleccionamos un l video**

Cualquiera y hacemos clic en el botón Aceptar.

**3) Después de que hacer clic en OK, el nuevo objeto de video aparece en la esquina superior izquierda de la página. Un recuadro sencillo del video aparece en el objeto, de modo que cuando trabajes en el proyecto puedas tener una idea general de lo que se va a ver cuando éste inicie. En este caso, el recuadro resulta ser negro debido a que el video Magnolia.mpg inicia con un desvanecimiento a partir de negro.**

Observa los controles estándar de video en la parte inferior del objeto de video. Este es el panel de control del objeto. En el panel de control hay un botón reproducir/pausar, un botón detener, un botón deslizador de posición y una lectura del tiempo transcurrido.

**AÑADIR ACCIONES A NUESTRO BOTONES**

**1) Hacer doble clic en el botón Play, en la ventana de Propiedades elegir la pestaña Script, evento OnClick, clic en el botón, para abrir el asistente de Nueva Acción. Elegir la categoría Video y la acción Video.Play. En la ventana siguiente dejar con los valores por defecto, clic en el botón Finalizar. Finalmente clic botón Aceptar en la ventana de Propiedades.**

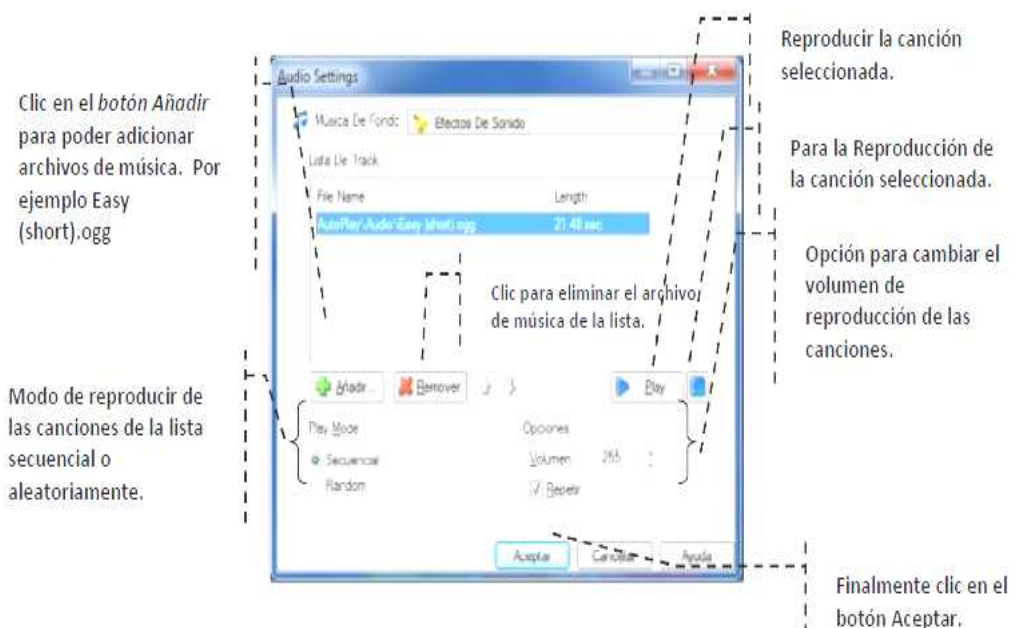
**2) En los dos botones restantes agregar siguiendo el mismo procedimiento las acciones siguientes: Video.Pause y Video Stop.**

**AÑADIR MUSICA DE FONDO A NUESTRO PROYECTO**

En AutoPlay es realmente fácil añadir una lista de canciones y reproducirlas como música fondo. Como un soundtrack en una película, la música de fondo puede manipular el estado de ánimo y añadirle a tu aplicación una atmósfera de emoción.

**1) Clic menú Proyecto, Audio, en la ventana de propiedades hacemos clic en la pestaña Música de Fondo**

(Background Music), realizamos los siguientes pasos.



**2)** Ahora guardamos el proyecto y lo publicamos, para poder en este caso escuchar la música de fondo de nuestra aplicación.

Resumen del tema. En este capítulo aprendiste cómo:

- Cambiar el fondo de página
- Añadir un objeto de imagen
- Redimensionar, Mover, borrar objetos
- Añadir objetos Etiquetas
- Cambiar propiedades a los Objetos con el panel de Propiedades.
- Tres maneras de acceder a la ventana de propiedades de los respectivos objetos, para luego cambiar sus propiedades.
- Añadir Objetos Texto Enriquecidos
- Añadir Objetos Párrafo
- Añadir Objetos Texto Enriquecidos

Toda esta lección es acerca de la interactividad. La interactividad es importante porque eleva la aplicación por encima de las limitaciones de simples folletos y tradicionales tarjetas de negocio que residen en el humilde reino del papel. La interactividad hace que tu aplicación parezca que tiene vida y sea receptiva, y realmente le permite al usuario ejecutar importantes tareas, justo como otro programa de Windows.









Hay varias formas de hacer interactiva tu aplicación, pero las tres herramientas más importantes a tu disposición son los botones, las acciones y las páginas. Los botones son una de las características más estupendas de AutoPlay. Dan un buen aspecto, son fáciles de utilizar y le añaden instantáneamente a tu aplicación un toque verdaderamente profesional. Las acciones, y los eventos a los que las añades, te permiten hacer que tu aplicación realice cosas. Las páginas son las superficies sobre las cuales colocarás los botones y otros objetos. Y puesto que tu imaginación no debería restringirse a una sola página, te mostraremos cómo añadir más páginas a tu proyecto.

#### Actividad de Evaluación

- En grupos de tres personas utilizando el programa AutoPlay Media diseñar un proyecto interactivo con diferentes elementos visuales y crear el autoejecutable del proyecto realizado y defender en la clase.
- Publicar el Proyecto en una carpeta en disco duro.
- Publicar un ejecutable comprimible.
- Publicar el proyecto en un CD o DVD.

#### Actividad 3:

*Individualmente realice un proyecto Autoejecutable (material didáctico) organizando la información que a continuación se detalla en función a un tema o asignatura:*

-  *Guía de aprendizaje comunitario (Plan de aula comunitaria)*
-  *Syllabus o Registro de Anécdotas y metáforas*
-  *Mapas conceptuales, espina de pescado, árbol de problemas*
-  *Textos guía y revistas*
-  *Presentaciones o diapositivas*
-  *Audio y video*
-  *Instrumentos de evaluación (Pruebas)*
-  *Afiches, trípticos, otros*

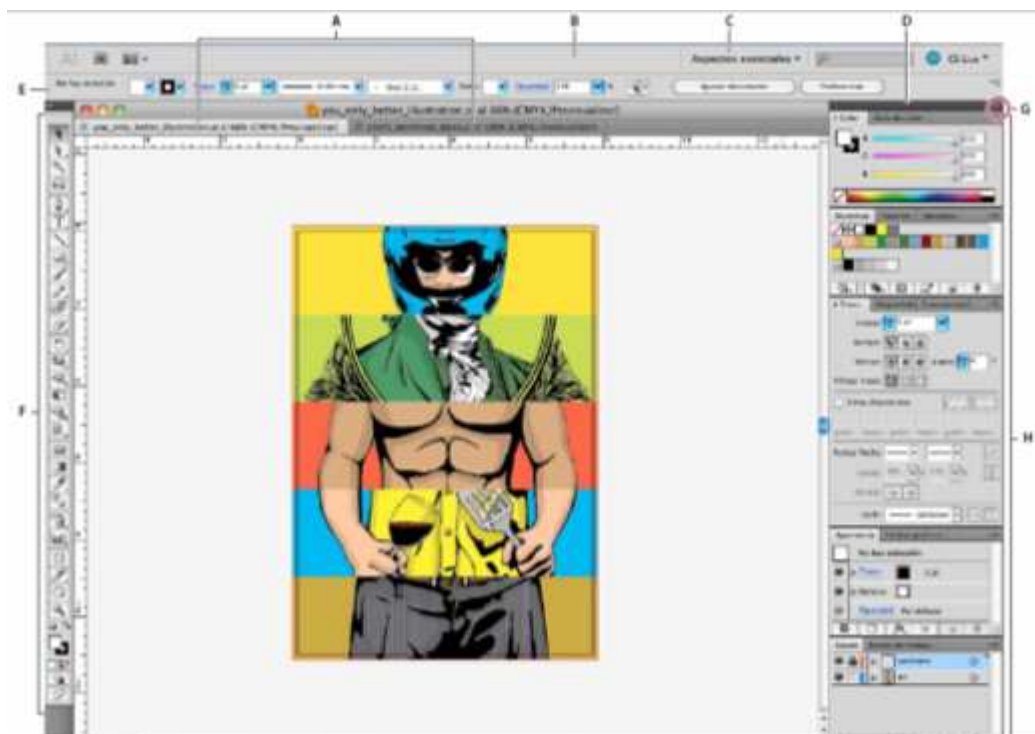
### 3. ADOBE PHOTOSHOP CS 4 y 5

#### **Espacio de trabajo**

El espacio de trabajo de Adobe Photoshop está organizado para ayudarle a concentrarse en la creación y edición de imágenes. Este espacio de trabajo incluye menús y una serie de herramientas y paletas para visualizar, editar y añadir elementos a las imágenes.

Cree y manipule documentos y archivos empleando distintos elementos como paneles, barras y ventanas. Cualquier disposición de estos elementos se denomina espacio de trabajo. Los espacios de trabajo de las distintas aplicaciones de Adobe Photoshop CS 4 o 5 tienen la misma apariencia para facilitar el cambio de una a otra. Además, si lo prefiere, puede adaptar cada aplicación a su modo de trabajar seleccionando uno de los varios espacios de trabajo preestablecidos o creando otro personalizado.

Aunque el diseño del espacio de trabajo predeterminado varía en función del producto, los elementos se manipulan de manera muy parecida en todos los casos.







**A.** Ventanas de documento en forma de fichas **B.** Barra de aplicaciones **C.** Conmutador de espacios de trabajo **D.** Barra de título de panel **E.** Panel de control **F.** Panel Herramientas **G.** Botón Contraer en iconos **H.** Cuatro grupos de paneles acoplados verticalmente.

- La barra Aplicación de la parte superior contiene un conmutador de espacio de trabajo, menús (sólo en Windows) y otros controles de la aplicación. En ciertos productos para Mac, puede mostrarla u ocultarla con el menú Ventana.
- El panel Herramientas incluye utilidades para crear y editar imágenes, ilustraciones, elementos de página, etc. Las herramientas relacionadas están agrupadas.
- El panel Control muestra opciones específicas de la herramienta seleccionada en el momento. En Illustrator, el panel Control muestra opciones del objeto seleccionado en ese momento. (En Adobe Photoshop®, también se conoce como la barra de opciones. En Adobe Flash®, Adobe Dreamweaver® y Adobe Fireworks® se conoce como Inspector de propiedades e incluye propiedades del elemento seleccionado en ese momento).
- La ventana Documento muestra el archivo en el que se trabaja. Las ventanas Documento se pueden organizar como fichas y, en ciertos casos, también se pueden agrupar y acoplar.
- Los paneles ayudan a controlar y modificar el trabajo. Algunos ejemplos son la Línea de tiempo en Flash, el panel Pincel en Illustrator, el panel Capas de Adobe Photoshop® y el panel Estilos CSS de Dreamweaver. Los paneles se pueden agrupar, apilar o acoplar.
- El Marco de aplicación agrupa todos los elementos del espacio de trabajo en una ventana única e integrada que permite tratar la aplicación como una sola unidad. Si mueve el marco de aplicación o alguno de sus elementos o si cambia su tamaño, todos los elementos que integra responden en consecuencia para evitar su superposición. Los paneles no desaparecen si cambia de aplicación o si hace clic sin querer fuera de ésta. Cuando trabaje con dos o más aplicaciones, puede colocarlas una al lado de la otra en la pantalla o en varios monitores.

#### Actividad 4:



*A continuación, individualmente practicamos el uso exclusivo del programa Photosop CS 4 o 5 con la guía del docente informático teniendo en cuenta los siguientes contenidos:*

-  *Apertura e importación de imágenes, Fundamentos del color, Ajustes tonales y de color, Retoque y transformación, Selección y máscaras, Capas, Pintura, Filtros, Texto, Guardado y exportación de imágenes, Impresión, otros.*
-  *Edita 10 fotografías, cada una con distintas aplicaciones (Calado, marco, retoque, montaje, etc.)*
-  *Construya tapas para discos y fondos para el proyecto AutoPlay*
-  *Investiga la función de FREE HAND y que ediciones se puede realizar a diferencia de Photosop.*

#### 4. PRODUCCIÓN, EDICIÓN DE MEDIOS AUDIOVISUALES

##### Actividad de inicio

A manera de introducirnos al tema, con la coordinación del docente, desarrollemos un debate en el curso para que, entre todos, en función a conocimientos previos, respondamos a la pregunta ***¿Que son los medios audiovisuales y que uso se le da dentro las TICs?***, de manera individual establecemos nuestras conclusiones.

##### Introducción

La influencia de las tecnologías en general nos conduce a fomentar el conocimiento y la apropiación crítica de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la comunidad educativa y en la sociedad en general.

La variedad de herramientas informáticas que se tiene hoy en día como Software libre de disponibilidad inmediata para instalar en los ordenadores y las funciones que los mismos pueden desempeñar en el contexto educativo son tan amplias que permiten la edición y procesamiento de sonido, edición de imágenes previamente filmadas en un ordenador y manejo de textos de alta calidad en 3 dimensiones y constituyen una fuente de motivación para los estudiantes.

La incorporación del sonido, el vídeo a nuestro ámbito educativo, generan un instrumento de conocimiento, medio de formación, instrumento de alfabetización icónica y medio para la formación de actitudes en el alumno. En síntesis constituye un medio didáctico de formación del estudiante, y como medio de comunicación informativa, motivadora, expresiva, evaluativa, investigadora, lúdica.

Entre éstas herramientas podemos mencionar los siguientes:

- Loquendo (programa que reproduce diferentes voces de texto introducido)
- Audacity, Sound Forge. Adobe Soundbooth CS5 (programas de grabación y edición de sonidos)
- Camtasia Studio, CyberLink PowerDirector (programas de grabación y edición de audio-video)
- Sony Vegas, Adobe Premier. (programas de producción de audio y video)
- Xara 3d, FontTwister, BluffTitler DX9, Cool Edit Pro, Artisteer4 (programas de creación de texto en 3 dimensiones)
- ParticleIllusion, UleadGifAnimator (programas que permiten crear efectos especiales a imágenes)

##### a. PROGRAMA DE GRABACIÓN Y EDICIÓN DE SONIDOS

###### Audacity

Audacity es un programa existente para la grabación y edición de audio disponible en Open Source, es decir de libre distribución y podemos disfrutar de él sin tener que pagar por una licencia de uso.

Audacity tiene por finalidad la edición y procesamiento de sonidos, es un programa potente con el que podemos:

- Grabar locuciones usando un micrófono.
- Digitalizar grabaciones de cintas de casete, discos de vinilo, o minidisc.

- Importar y exportar archivos WAV, AIFF, AU y MP3
- Editar sonidos permitiendo realizar las tareas básicas de cortar, pegar y empalmar sonidos.
- Mezclar pistas con diferentes frecuencias de muestreo o formatos.
- Aplicar diferentes efectos al sonido (eco, cambio de la velocidad o el tono, eliminar ruidos de fondo, ...)

### Los archivos de sonido

Existen diferentes tipos de archivos de sonido, en las aplicaciones multimedia los más utilizados son:

- WAV. Es el formato estándar de Windows para almacenar el sonido. Estos archivos tienen como ventaja fundamental su gran calidad de sonido, y como principal inconveniente el que necesitan mucho espacio para su almacenamiento en disco. Permiten almacenar cualquier tipo de sonido: locución, música.
- MP3. Este formato, al igual que otros, surgió por la necesidad de conseguir archivos de sonido menos “pesados”, esto es que ocuparan menos espacio en disco. Tienen por tanto como ventaja su mejor almacenamiento y más rápida descarga, permitiendo mantener una calidad óptima del sonido. Al igual que los archivos WAV, los MP3 permiten almacenar cualquier tipo de sonido.
- MIDI. Este formato permite almacenar música generada a través de instrumentos electrónicos, para almacenar esta música utiliza los datos relativos a sus partituras. Este proceso hace que cada vez que ejecutamos un archivo MIDI el ordenador interpreta su partitura. La música generada pueda no ser exactamente igual en las diferentes ocasiones, pues dependerá de las características del ordenador. La ventaja más importante que presenta este formato de sonido sobre los otros dos, es que son menores por lo que necesitan menor espacio para su almacenamiento.

### La pantalla de Audacity

Una de las ventajas de Audacity es su facilidad de uso, de forma sencilla podemos acceder a las diferentes funcionalidades que presenta. Al iniciar el programa se visualiza el mismo con las diferentes zonas que nos ofrecen herramientas para la edición de sonido.

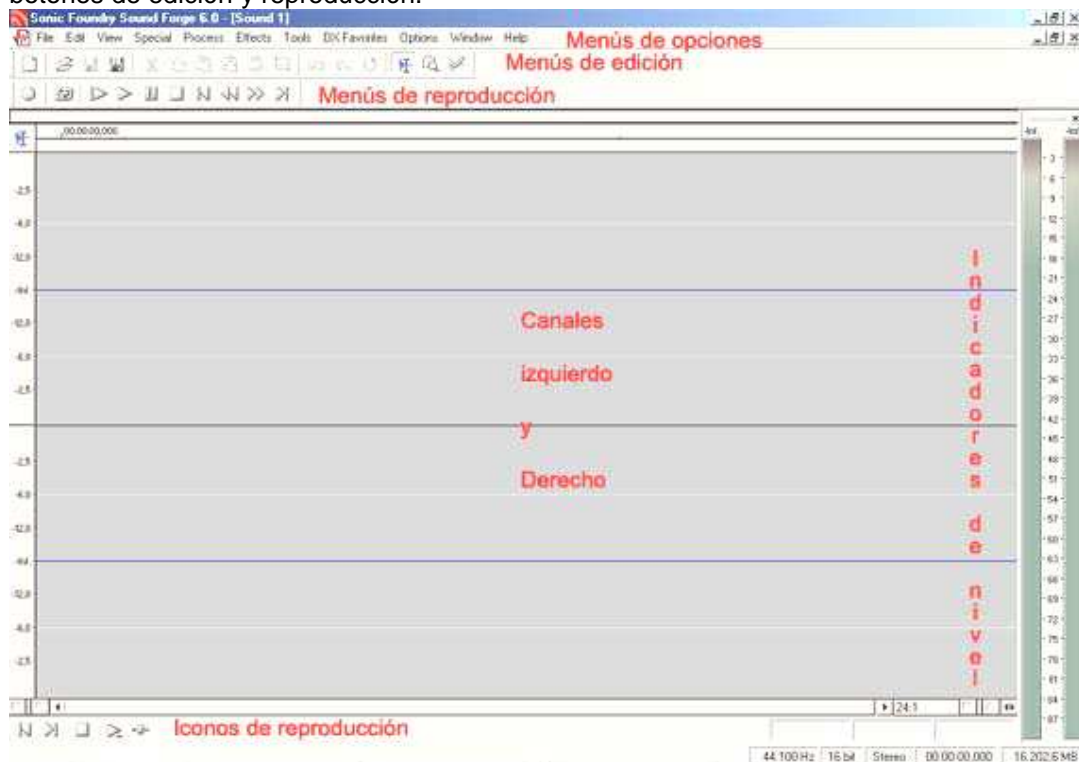


### Sound Forge

El programa Sound Forge será el estándar que utilizaremos para la edición sonora en las prácticas de laboratorio. Este programa es una útil herramienta para componer las piezas sonoras que hayamos podido grabar previamente en los locutorios y nos permite de forma precisa y completa mejorar la producción final.

La pantalla inicial que muestra la apertura de un nuevo archivo, nos muestra los dos canales (al situar el cursor al lado del canal aparece una letra L o R advirtiéndonos en qué canal estamos) en las barras horizontales que dominan la pantalla, el nivel de grabación (barras

verticales a la derecha de la pantalla). Así mismo se puede acceder con facilidad y claridad a botones de edición y reproducción.



La lógica de trabajo habitual es la de usar las grabaciones realizadas en los estudios de radio o producción musical para mejorar su edición o para introducir sonidos o efectos. En caso que tengamos que introducir una fuente sonora grabada previamente, lo podemos hacer a través del reproductor de Minidisc (es necesario solicitarlo a los monitores, técnicos o profesor) o a través de un CD grabado.

Para introducir en un archivo de edición el trabajo previo realizado en MinisDisc es necesario conectar este al ordenador. Dicha conexión se puede hacer por medio de un cable RCA tal como se ve en la fotografía.



(Entradas de rca a la tarjeta de sonido)

#### Actividad 5

- Creamos voces con el programa loquendo sobre un tema a desarrollarse en el proyecto final

- *Mejorar las voces grabadas en el anterior paso con el Programa Audacity y Sound Forge*

## b. EDICION DE VIDEO TUTORIALES EDUCATIVOS

### ACTIVIDAD DE INICIO

A manera de introducirnos al tema, con la coordinación del docente, desarrollamos un debate en el curso para que, entre todos, en función a conocimientos previos, respondamos a la pregunta: *¿Que son los medios audiovisuales y que uso se le da?* Denominamos videos educativos a los materiales videográficos que pueden tener una utilidad dentro las TICs?, de manera individual establecemos nuestras conclusiones.

Este concepto engloba tanto los videos didácticos (elaborados con una intencionalidad específica educativa) como otros videos que pese a no haber sido concebidos para la educación pueden resultar útiles en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

### TIPOS DE VIDEOS EDUCATIVOS

- Documentales:** muestran de manera ordenada información sobre un tema concreto (por ejemplo un video sobre la Historia de Bolivia).
- Narrativos:** tienen una trama narrativa a través de la cual se van presentando las informaciones relevantes para los estudiantes (por ejemplo un video histórico que narra la vida de un personaje).
- Lección monoconceptual:** son videos de muy corta duración que se centran en presentar un concepto (por ejemplo un video sobre el concepto de ecuación)
- Lección temática:** son los clásicos videos didácticos que van presentando de manera sistemática y con una profundidad adecuada a los destinatarios los distintos apartados de un tema concreto (por ejemplo un video sobre el arte griego)
- Videos motivadores:** pretenden ante todo impactar, motivar, interesar a los espectadores, aunque para ello tengan que sacrificar la presentación sistemática de los contenidos y un cierto grado de rigor científico (por ejemplo un video que pretende alertar sobre los peligros del SIDA). Muchas veces tienen una estructura narrativa.

### DISTINTAS FORMAS DE USO DEL VIDEO

El uso del video en la educación ha sido dirigido para incentivar la participación, intercambio y la socialización de experiencias; para la transferencia de conocimientos y técnicas, para la expresión de identidades locales, etc.

En el sistema escolar existe un uso variado del video, pero éste es aleatorio, la modalidad depende de las iniciativas personales del docente, de los recursos financieros de la institución, de las demandas de la comunidad escolar, de los proyectos educativos, etc.

Habitualmente se emplea como recurso para presentar los contenidos de los videos. Para esto hace falta entonces, un tratamiento didáctico de los mismos y adecuado a las necesidades de la enseñanza. Pero la oferta de este tipo de videos es escasa en el mercado.

Aunque los materiales videográficos pueden utilizarse de muchas maneras: individualmente un alumno o grupo de estudiantes (en un rincón de la clase, en la mediateca del centro, en su casa), el profesor durante su exposición magistral para documentar gráficamente algunas explicaciones, toda la clase a la vez como fuente de información y para realizar diversas actividades a partir de su visualización, nosotros consideramos los usos relacionados al campo educativo, vale decir como un medio didáctico de formación del estudiante y como una de las herramientas de fácil manejo tenemos el Camtasia Studio.

## a) CAMTASIA STUDIO

### ACTIVIDAD DE INICIO

- *Observamos un video y conjuntamente con los estudiantes analizamos sobre los programas para registro y edición de videos educativos. Generando discusiones sobre las características de los mismos.*

### Introducción

La utilización de diversos medios y recursos tecnológicos en el ámbito educativo proporcionan una nueva perspectiva y metodología para llevar a la práctica actividades innovadoras en el aula. Teniendo en cuenta entre los diversos recursos que se disponen, el video educativo es un medio tecnológico que por sus posibilidades expresivas puede alcanzar un alto grado de motivación, lo que hace de él una herramienta de aprendizaje valiosa para el alumno, donde



su empleo puede ser enfocado desde distintos contextos como complemento curricular, aprendizaje autónomo y capacitación laboral.

### **Camtasia Studio**

Camtasia Studio es un programa que permite grabar la pantalla del ordenador en vídeo, es decir, captura todo lo que va ocurriendo por la pantalla y lo guarda en un archivo en formato de vídeo.

Algunas de las opciones que podemos encontrar al utilizar el programa Camtasia son las siguientes:

Permite capturar vídeo de nuestra pantalla, con cualquier tamaño de captura y graba el sonido de nuestra voz.

Permite editar el vídeo y trabajar con varios tipos de formatos de entrada, que podemos tener de nuestra cámara digital o videocámara.

Además se puede trabajar con muchas otras fuentes multimedia, como imágenes, sonido, etc.

En la hora de edición permite poner titulares de texto e imagen para presentar el vídeo.

Tiene la Posibilidad de hacer zoom para ampliar ciertas zonas de la pantalla, para que se puedan apreciar los detalles en el vídeo.

Al producir un vídeo soporta muchos formatos, tanto de extensión de archivo (Flash, MPG, AVI, Mov, WMA...).

Al abrir el programa aparece una primera ventana donde podemos elegir directamente una de las 4 opciones que el programa nos ofrece: Grabar la pantalla, grabar voz, grabar una presentación PowerPoint e importar media.



En cuanto a la grabación, Camtasia Studio permite capturar una ventana, una zona o la pantalla completa. Es capaz de capturar audio, recoger la imagen de una cámara web e incluso se atreve con un PowerPoint. Lógicamente, las posibilidades son muchas.

Si hablamos de edición, Camtasia ofrece funciones para hacer zoom, añadir audio, crear efectos de transición e incluso limpiar el sonido de ruidos.

Por último, al exportar, encontrarás que puedes publicar tu creación en Flash, AVI, prepararlo para web, CD o incluso DVD.

#### **Características:**

Reproducción de archivos en cualquier tamaño

- ✓ Sencillo, fácil de utilizar y compartir los videos creados en casa o en el lugar de estudio.
- ✓ Posee una buena precisión para la captura del movimiento en pantalla.
- ✓ Contenido profesional en poco tiempo de producción.
- ✓ Permite editar audio y video.
- ✓ Las aplicaciones creadas con éste programa se pueden integrar con otros programas como PowerPoint, Movie Maker , Audacity, FrontPage.

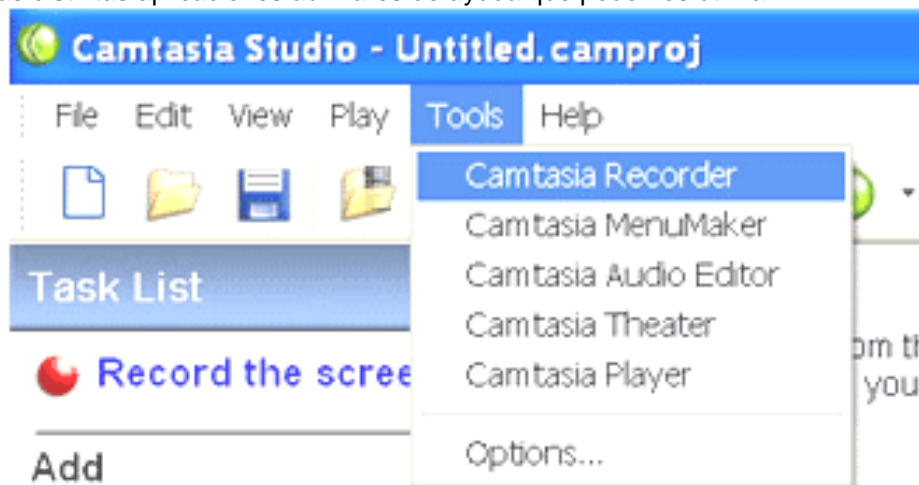
#### **Aplicaciones educativas**

- ✓ Puede ser muy útil para apoyar los procesos de e-learning, porque permitirte grabar en video cualquier acción u operación que muestre la pantalla, lo cual permite hacer un seguimiento continuo de actividades
- ✓ Facilita crear hermosas diapositivas multimediales interactivas.
- ✓ Las aplicaciones que se realicen con éste programa pueden ser integrados a otros recursos de la web 2.0 como los blogs.
- ✓ Permiten que los profesores usen aplicaciones informáticas para el diseño de actividades educativas.
- ✓ Permiten que estudiantes y profesores apliquen nuevos recursos para el desarrollo de los temas, y tengan nuevas posibilidades de expresar sus ideas.

#### **Aplicaciones auxiliares de Camtasia Studio**

Camtasia es un programa que aúna distintas funciones en una: permite grabar, editar y producir nuestros videotutoriales. Para ello, dispone de una aplicación central y varias aplicaciones auxiliares, específicas para realizar algunas funciones, las cuales son:

**Camtasia Studio:** es la aplicación principal, desde la que trabajaremos para editar los vídeos, y abrir las distintas aplicaciones auxiliares de ayuda que podemos utilizar.



**Camtasia Recorder:** ésta es, posiblemente, la principal utilidad de Camtasia Studio. Es una herramienta para registrar en un archivo de vídeo lo que ocurra en nuestra pantalla. Podremos utilizarlo para los clásicos tutoriales, e incluso para capturar vídeos por *stream* que veamos por Internet. Una vez finalizada la grabación, podremos exportar el archivo al formato de vídeo que deseemos.

**Camtasia MenuMarker:** práctico creador de menús para CD/DVD gracias al cual podremos organizar mejor nuestras compilaciones de vídeo.

**Camtasia Audio Editor:** con esta herramienta podremos editar el audio registrado en los archivos de vídeo, aumentando o disminuyendo el sonido, o incluso eliminándolo por completo de la grabación al sustituirlo por silencio.

**Camtasia Theater:** nos ofrece la posibilidad de incorporar a un disco vídeos en Flash (sólo archivos en formato SWF) que podrán ser visualizados online o en un CD.

**Camtasia Player:** es un reproductor. Fácil de utilizar e ideal para reproducir los vídeos creados con el programa.

Para crear los videotutoriales, utilizaremos solo alguna de ellas.

#### Actividad 6

*En forma grupal:*

- *Crear video tutoriales para diferentes funciones de Word y Excel*
- *Convertir en video las presentaciones realizadas en PowerPoint*

#### b) CYBERLINK-POWDERDIRECTOR 8 o 10

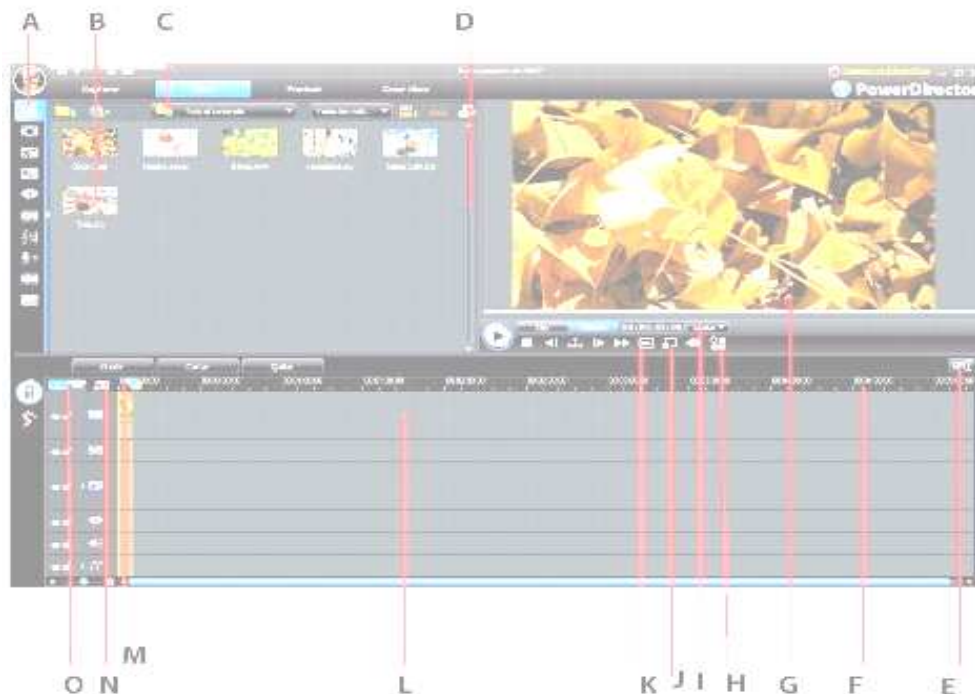
##### Introducción

Este capítulo presenta CyberLink PowerDirector y el proceso de edición de vídeo digital. También ofrece una vista general del programa, describe todas las opciones nuevas e incluye los requisitos del sistema para esta versión de CyberLink PowerDirector.



##### El espacio de trabajo de PowerDirector

Este capítulo describe el espacio de trabajo de CyberLink PowerDirector, así como todas sus opciones. El espacio de trabajo es donde pasará la mayor parte de su tiempo dentro de CyberLink PowerDirector, así que resultará de gran ayuda familiarizarse con todo su contenido.



A - Salas, B - Ventana de Biblioteca, C- Vista de explorador, D - Espacio de trabajo ampliable, E - Ajustar/Desplazarse en línea de tiempo, F - Cambiar el tamaño de la regla, G - Ventana de previsualización, H - Opciones de vista previa/pantalla, I - Acercar/Alejar, J - Visor de multimedia, K - Tomar instantánea/Calidad de previsualización, L - Editar espacio de trabajo, M - Selección de rango, N - Administrador de pistas, O - Vista de línea de tiempo/Descripción gráfica.

### Preproducción

En este capítulo se detallan los pasos necesarios para la preproducción, incluida la importación del contenido multimedia a la biblioteca de la sala multimedia, la captura de contenido multimedia en CyberLink PowerDirector y la configuración de las preferencias de CyberLink PowerDirector.

A continuación con la ayuda del docente realizar las aplicaciones de: preproducción, creación de la historia, Producción del vídeo y creación de discos.

### Actividad 7:

En forma grupal:

- Realizar filmaciones sobre distintas temáticas
- Crear videos documentales, narrativos y motivadores del contexto

### c) SONY VEGAS



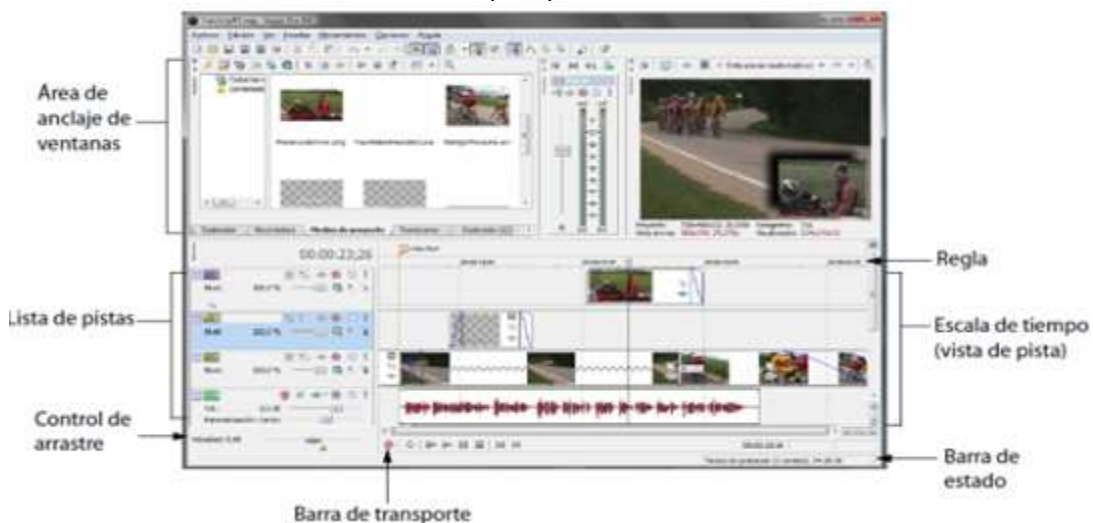
El software Sony Vegas es un sistema de edición de medios multipista innovador y avanzado, ha sido diseñado para crear un entorno de producción de audio y vídeo eficiente de alta calidad, es una herramienta con una interfaz exclusiva y personalizable, caracterizado por su flexibilidad.

El software Vegas está diseñado para ser un programa muy fácil de usar con numerosas herramientas que proporcionan potencial y flexibilidad a la hora de crear archivos multimedia y trabajar con ellos.

#### Ventana principal

El área de trabajo se compone de tres áreas principales: la

lista de pistas, la escala de tiempo (o vista de pista) y el área de anclaje de ventanas. Es posible cambiar el tamaño de estas tres áreas principales arrastrando las líneas divisorias situadas entre ellas. Ésta es la ventana que aparece cuando se abre el software.



### Actividad

7:

*Para desarrollar habilidades y capacidades, cada estudiante deberá implementar un video tutorial educativo en función a un tema de su especialidad o del área de TIC, donde debe mostrarse el uso de todas las herramientas informáticas trabajados hasta el momento.*

### LECTURAS COMPLEMENTARIAS

El video en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El video tiene la capacidad de poder utilizarse de distintas formas dentro de la enseñanza, por lo mismo, su consideración de medio didáctico vendrá de contemplarlo como un conjunto de instrumentos tecnológicos, a través de los cuales daremos a conocer mundos al estudiante, dependiendo de los aspectos simbólicos y de la relación que establece con la estructura cognitiva del niño, todo ello inmerso en un contexto escolar, respondiendo a objetivos y una pragmática del uso (Cabero, 1989). Por lo mismo, lo que se puede alcanzar con el video, depende de distintas dimensiones que interactúan: el video en sí, el alumno, la adaptación didáctica y el contexto de enseñanza, es decir el profesor y la institución educativa.

Por eso, apelando a que todo tratamiento didáctico con videos necesita de la selección adecuada, se pueden reconocer funciones que el video puede desempeñar en el proceso de enseñanza aprendizaje:

- Transmisor de información: Es una función clásica, pero cae en el abuso de que muchos profesores utilicen este recurso por sí solo, sin una mediación, ya que consideran que no requiere mucha explicación. Por lo mismo, se hace necesario que los profesores adquieran estrategias de selección didáctica y por ende de estrategias, ya que es la única manera de que el video se transforme en un recurso para el aprendizaje. El tratamiento lineal no debe predominar, la mayor característica del video es que puede detenerse, y volver a retomarlo, por lo mismo, el diálogo, el intercambio de ideas y apreciaciones y la retroalimentación, se vuelven herramientas necesarias en el tratamiento del video.
- El video como instrumento motivador: Los medios audiovisuales en general, poseen la facilidad de motivar a los estudiantes, que puede deberse a las cargas afectivas y emocionales que poseen las imágenes, y el grado de semejanza con la realidad. Por lo mismo, en cualquier momento de una clase puede ser un facilitador de la atención, y por ende, de la motivación, siempre y cuando, no se haga un abuso en una recepción pasiva de su contenido, y dejen de lado estrategias y el diálogo entre los actores educativos.
- El video como instrumento de conocimiento por parte de los estudiantes: en esta función, el video se convierte en una herramienta que lleva a los estudiantes a ser emisores, y no



receptores pasivos de mensajes audiovisuales, es decir, que se conviertan en productores de videos. Los estudiantes logran una mayor vinculación con el contexto, además, se puede apreciar los valores connotativos que hay de por medio. Para eso, es necesaria una adecuada formación, en donde se les enseñe técnicas del video, medios para grabar, recursos estéticos, etc. Lo realmente importante, no es la calidad de imagen del video, sino que más bien el proceso que hay en su elaboración: selección de contenidos, elaboración del guión, análisis de la realidad y adecuación a la situación comunicativa.

- El video como instrumento de evaluación: ya que el video permite que la constante reproducción, el estudiante, después de realizar su video, puede recibir constante feedback, mediante autoevaluación o coevaluación. Otra forma, es dar a conocer a los alumnos situaciones en donde deban emitir juicios de valor, de manera de evaluar destrezas y habilidades en los estudiantes.
- El video como instrumento de comunicación y alfabetización icónica de los estudiantes: El elevado consumo de medios de comunicación de masas y la ideología que muchas veces forma parte de ellos, lleva a que sea necesario formar a los estudiantes en la comprensión profunda de los medios de comunicación, por ende, la utilización del video es una herramienta para generar espacios de sensibilización frente a la imagen, para reconocer aspectos técnicos de éstas y para lograr que los estudiantes adquieran estrategias de interpretación frente a mensajes ocultos. Además, se hace necesario que el docente deje en claro desde un principio que el lenguaje audiovisual da a conocer una realidad simbólica y no la realidad mismas.

La evaluación por parte del profesor del video es necesaria, no puede dejar de ser considerada por ningún motivo. Se debe tener en cuenta los distintos aspectos que lo componen: calidad técnica, grado de motivación en el alumnado, concordancia con objetivos didácticos, permite la interacción de los estudiantes, operaciones cognitivas que exige, facilita la realización de ejercicios posteriores, etc. Por último, el video será un excelente recurso para el aprendizaje si se tienen en cuenta estrategias didácticas, adecuación del contenido y un conocimiento de los estudiantes.

También se sugiere ver el video que se encuentra en la página (<http://www.educatina.com/video/filosofia/aproximacion-al-conocimiento-cientifico>) y formando grupos de 5 estudiantes realizar un análisis del mismo aplicando diferentes estrategias.

Utilizamos las herramientas de autor, para la creación, publicación y gestión de los materiales educativos en formato digital, combinando diferentes tipos de medios: Texto, Imagen. Sonido, videos, de manera que permita al estudiante capturar información jugando.

Facilitamos y consolidamos conocimientos que les permita crear actividades de aprendizaje mediante la aplicación de programas de JClic y Camtasia Studio, con la elaboración de aplicaciones didácticas e interactivas, que integra todos componentes de un programa multimedia, como una nueva herramienta y recurso didáctico que promuevan el desarrollo de las nuevas metodologías de aprendizaje –enseñanza en el aula.

Las **herramientas de autor** son aplicaciones informáticas que facilitan la creación, publicación y gestión de los materiales educativos en formato digital, generalmente son herramientas de carácter multimedia que permiten combinar documentos digitales, imágenes, sonidos, videos y actividades interactivas desde la misma herramienta para crear objetos de aprendizaje que pueden insertarse en entornos virtuales de aprendizaje. Algunos de estos programas son: Jclic, Cuadernia, Constructor, Ardora, Edilim, Exe learning, HotPotatoes, Lams, Malted, Squeak, y otros.

## 1. HERRAMIENTAS DE AUTOR

### A. JClic

JClic es una herramienta de autor que permite al profesorado y estudiantes crear con facilidad recursos educativos digitales. La amplia base de usuarios con la que contaba su antecesor, Clic, se ha visto sin duda ampliada ya que JClic permite crear mayor variedad de actividades, cuenta con nuevas funcionalidades y permite crear recursos cuya visualización no está restringida a ningún sistema operativo en particular ya que está desarrollado en la plataforma Java y es un proyecto de código abierto.

JClic está formado por un conjunto de aplicaciones informáticas, disponibles en diferentes idiomas (catalán, castellano, gallego, inglés, francés, portugués, alemán...), que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas: asociaciones simples y complejas; juegos de memoria; actividades de exploración e identificación, pantallas de información; puzzles dobles, de intercambio y de agujero; actividades de completar texto, identificar elementos, rellenar agujeros y ordenar elementos; de respuesta escrita; palabras cruzadas y sopas de letras. Que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas: asociaciones simples y complejas; juegos de memoria; actividades de exploración e identificación, pantallas de información; puzzles dobles, de intercambio y de agujero; actividades de completar texto, identificar elementos, rellenar agujeros y ordenar elementos; de respuesta escrita; palabras cruzadas y sopas de letras.

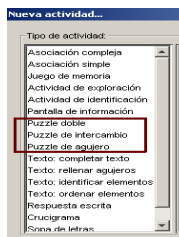
### Puzzles

Los puzzles son un tipo de actividad consistente en reconstruir un contenido, gráfico o textual, que inicialmente se presenta desordenado. Hay tres modalidades diferentes de puzzles: puzzle doble, de intercambio y de agujero.

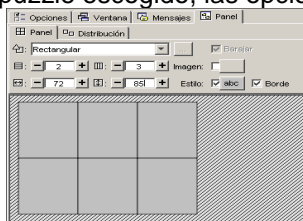
- El puzzle doble presenta en pantalla dos paneles, uno en que se muestra desordenada la información que hay que ordenar y otro vacío donde se trasladará ordenado el contenido de la primera.  
No importa en qué orden se coloquen las piezas, siempre que al final la información esté bien construida.  
Para mover las piezas de los rompecabezas hay que hacer un clic con el ratón para seleccionarlasy arrastrarlas al lugar correspondiente.
- En el puzzle de intercambio también está toda la información desordenada. La diferencia está en que sólo hay un panel y para reconstruir el contenido se tienen que ir cambiando las piezas de lugar hasta que las casillas estén ordenadas. Igual que en el rompecabezas doble, para mover las piezas hace falta hacer un clic con el ratón para seleccionarlasy arrastrarlas al lugar correspondiente.

### Creación de puzzles

En el momento de crear un puzzle hace falta escoger de qué tipo se quiere hacer: puzzle doble, puzzle de intercambio o puzzle de agujero.



Más adelante se puede cambiar el tipo, si conviene, desde la pestaña Opciones de la actividad. Sea cuál sea el tipo de puzzle escogido, las opciones del Panel serán las mismas.



El contenido del puzzle puede ser gráfico o textual; también se pueden combinar ambos. El contenido gráfico se escoge desde el botón Imagen y el contenido textual se introduce directamente desde cada casilla. La distribución de los paneles sólo puede variar en la modalidad doble, ya que en la de intercambio y en la de agujero sólo hay un panel.

Hay 4 opciones de distribución de los paneles en los puzzles dobles. El panel A corresponde siempre a las piezas que se tienen que colocar, y el panel B a la solución. Desde JClic autor, sin embargo, aunque se cambie la opción, siempre se ve sólo un panel y para ver el efecto de las diferentes distribuciones hay que abrir la actividad en la ventana de pruebas.



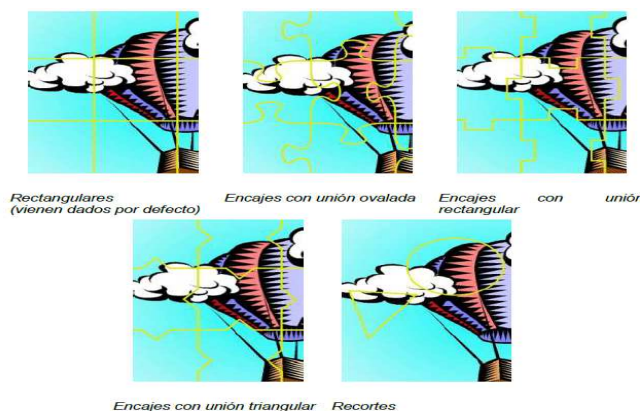
Cuándo se crea un puzzle también se puede determinar:

- El número de casillas, indicando el número de filas y de columnas que tiene que tener el panel.
- El tamaño de las casillas. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que en caso de que el contenido del panel sea una imagen, las dimensiones de la imagen prevalecen sobre las medidas que se indiquen.
- La forma de las piezas, desde el generador de formas que se detalla en el apartado "generador de formas" que aparece más adelante.

Al diseñar un puzzle con una imagen y con las piezas de forma rectangular (que es la más adecuada para puzzles de intercambio o de agujero), hay que tener en cuenta que pueden aparecer zonas de fondo con un único color. Debemos procurar que en la división de filas y columnas que indiquemos no aparezcan nunca dos casillas que tengan exactamente el mismo contenido, ya que el puzzle podría aparecer visualmente resuelto, aunque el programa detectaría aún piezas fuera de lugar.

### Generador de formas

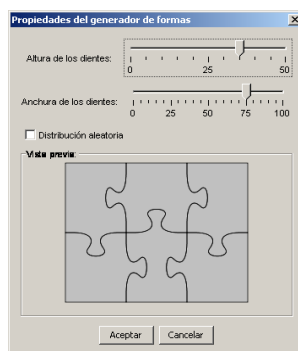
Las piezas de los puzzles pueden tener diferentes formas: piezas rectangulares, o bien con encajes que pueden ser ovalados, rectangulares o triangulares. También se pueden definir otras formas recortando partes de la imagen.



Las formas de las piezas se establecen con el generador de formas, escogiendo desde el menú de Selección del tipo de generador de formas del panel uno de los 5 tipos de encajes.

Por defecto viene definido el rectangular, que no tiene ninguna opción por configurar. Este tipo de generador de formas es el más adecuado para puzzles de intercambio o de agujero.

A los encajes con uniones ovalada, rectangular y triangular se puede ajustar la forma de las piezas activando la ventana Propiedades del generador de formas con el botón [ALT: Botón de Propiedades del generador de formas].



Desde esta ventana se pueden determinar la altura y la anchura de los dientes y establecer si se quiere o no la opción de distribución aleatoria. Si esta casilla no está marcada, la forma de las piezas es la misma en todas las actividades, según unos patrones establecidos. Si está marcada la posición de los dientes se combina aleatoriamente dando piezas de formas diferentes.

Un caso aparte es el tipo de generador de formas llamado Recortes. Esta herramienta permite definir piezas con diversas formas. Pueden ser formas geométricas predefinidas (rectángulos y elipses), pero también permite dibujar polígonos y transformar las líneas rectas de éstos en curvas.

Esta herramienta permite, por ejemplo, recorrer áreas concretas de una imagen para convertirlas en piezas de una actividad. También dispone de herramientas de edición para copiar, enganchar, girar o contraer y expandir.

### Actividad de desarrollo

Crear una actividad con JClic: un puzzle de modalidad doble basado en una imagen que tú elijas. A partir de ella comparte tu trabajo y socializa con tus compañeros y compañeras de curso.

### Las sopas de letras

El objetivo de las sopas de letras es encontrar palabras escondidas en una parrilla llena de caracteres.

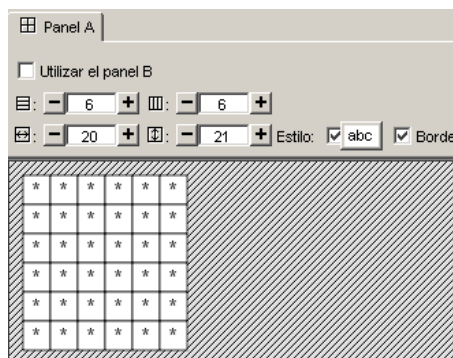
Para indicar al programa que se ha localizado una palabra es necesario pulsar sobre la primera, llevar el cursor del ratón hasta la última y volver a pulsar. Si la palabra es correcta quedará marcada con el color inverso.

Las palabras se pueden esconder en cualquier dirección: horizontal, vertical o diagonal, del derecho o al revés.

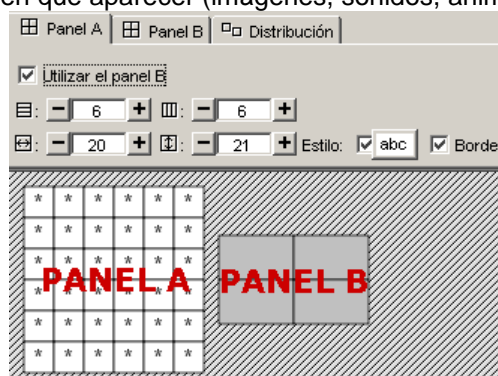
La sopa de letras de JClic puede ser simple o tener también un contenido asociado. En esta segunda modalidad va apareciendo el contenido de una segunda ventana a medida que se van encontrando las palabras dentro de la sopa. El contenido de esta ventana alternativa puede ser un texto, una imagen, un sonido o una animación.

La sopa de letras se crea en el Panel A, dónde se colocan las palabras que se tienen que encontrar. JClicno combina aleatoriamente las posiciones de las palabras, sino que parte de la distribución que se

le indique y rellena con caracteres, seleccionados al azar en cada jugada, las casillas que hayan quedado vacías.

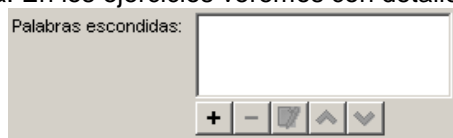


Si se quiere crear una sopa de letras con contenido asociado hay que marcar la casilla Utilizar el panel B para disponer de dos paneles: el Panel A, que corresponde a la sopa de letras, y el Panel B donde se definen los contenidos que tienen que aparecer (imágenes, sonidos, animaciones ...)



Tal como se ha hecho en las actividades de puzzles, se puede determinar la distribución de los paneles y el número y tamaño de las casillas.

Además de escribir las palabras en la sopa de letras hay que introducir el listado de palabras escondidas en la casilla que hay a la derecha. En los ejercicios veremos con detalle cómo se hace.



Es muy importante escribir correctamente la lista de palabras escondidas, ya que JClic no puede deducir qué expresiones son correctas y cuáles no.

Si la actividad utiliza el panel B (donde se indica el contenido escondido que tiene que aparecer) es necesario que las palabras se escriban en el mismo orden en que se tendrán que mostrar sus casillas.

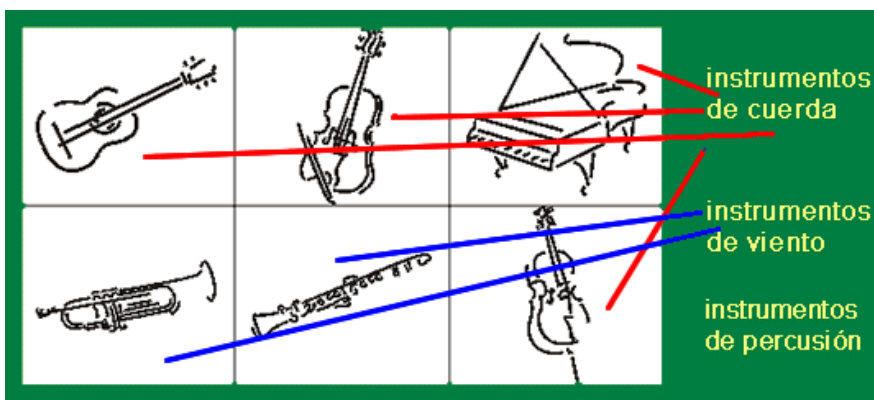
### Actividad de desarrollo

Crear con relación a tu especialidad, una sopa de letras con contenido asociado al panel B, de manera que al ir encontrando las palabras escondidas vayan apareciendo imágenes.

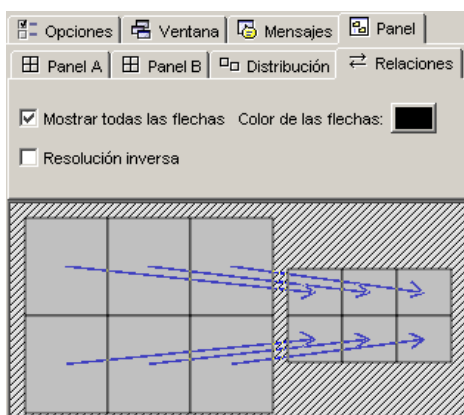
### Asociación compleja

En el tipo de actividad de asociación compleja se presentan también dos conjuntos de información, pero éstos pueden tener un número diferente de elementos y entre ellos se pueden dar diversos tipos de relación: uno a uno, diversos a uno. De cada casilla del conjunto origen (Panel A) puede salir ninguna o una relación. Las casillas del conjunto destino (Panel B) pueden recibir ninguna, una o más relaciones:





Al editar una asociación compleja, se abre una actividad de clase, en qué el comportamiento de las pestañas Panel A, Panel B y Distribución es el mismo que en la asociación simple, teniendo en cuenta que el número de casillas de los dos paneles puede ser diferente. La diferencia se encuentra en la nueva pestaña Relaciones.



Las relaciones entre los elementos del Panel A y el Panel B se tienen que indicar manualmente, ya que es imposible que el programa descubra cuál tiene que ser la relación entre estos elementos. Por defecto, al crear una actividad de este tipo, se visualizan las flechas guardando una relación de una casilla en una casilla, como si fuera una asociación simple.

Las asociaciones se consideran resueltas cuando se ha encontrado la pareja de cada una de las casillas del panel A, exceptuando las casillas "no asignadas" (aquellas de las cuales no sale ninguna flecha). La opción Resolución inversa, en cambio, hace que la actividad se considere resuelta cuando se haya encontrado al menos un elemento asociado para cada una de las casillas del panel B.

Por ejemplo, imagina una asociación con diez imágenes de frutas y una lista con los nombres de tres colores. Para resolverla habría que encontrar el color de cada fruta. En cambio, si se marca la casilla resolución inversa habrá bastante con encontrar una fruta de cada color.

### Actividad de desarrollo

Después de la creación de una asociación simple, crear una asociación compleja relacionada con tu formación, donde hay diferentes elementos en los dos conjuntos de información y anota en una hoja los obstáculos que tuviste en el trabajo y comenta con tus pares.

### Resumen de la Unidad

JClic permite realizar siete tipos básicos de actividades:

- Las asociaciones pretenden que el usuario descubra las relaciones existentes entre dos conjuntos de información.
- Los juegos de memoria donde hay que ir descubriendo parejas de elementos iguales o relacionados entre ellos, que se encuentran escondidos.
- Las actividades de exploración, identificación e información, que parten de un único conjunto de información.
- Los puzzles, que plantean la reconstrucción de una información que se presenta inicialmente desordenada. Esta información puede ser gráfica, textual, sonora... o combinar aspectos gráficos y auditivos al mismo tiempo.

- Las actividades de respuesta escrita que se resuelven escribiendo un texto (una sola palabra o frases más o menos complejas).
- Las actividades de texto, que plantean ejercicios basados siempre en las palabras, frases, letras y párrafos de un texto que hay que completar, entender, corregir u ordenar. Los textos pueden contener también imágenes y ventanas con contenido activo.
- Las sopas de letras y los crucigramas son variantes interactivas de los conocidos pasatiempos de palabras escondidas.

### **Actividad de evaluación**

Para poner en práctica lo aprendido con Jclic, luego de consultar nuestras dudas al docente, realizamos el siguiente trabajo:

Para completar el tema hay que elaborar un proyecto JClic de temática libre, con estas características:

- Ha de ser una creación propia, no una adaptación de algún paquete existente.
- Debe tener una utilidad didáctica específica en alguna de las áreas del currículum de primaria o secundaria.
- Debe tener al menos dos actividades de cada una de las modalidades básicas de JClic: puzzles, asociaciones, juego de memoria, sopas de letras y actividades de texto. Opcionalmente puede contener también un crucigrama.
- La primera actividad ha de ser una pantalla de información en la que aparezca el título del proyecto y el nombre del autor/a.
- Las actividades han de combinar algún tipo de recurso multimedia: imagen, sonido digital, vídeo o animaciones.
- Las imágenes pueden ser propias, capturadas de Internet, provenientes de algún CD-ROM o escaneadas, pero si deseáis que vuestro trabajo se publique en la zona Clic los contenidos utilizados deberán ser de libre difusión.

## **B. CUADERNIA**

Cuadernia es una herramienta de creación de material educativo, la principal ventaja que tiene Cuadernia con respecto a otras herramientas similares (como JClic, Hotpotatoes,...) es su sencillez de manejo y su gran potencia para crear buenos materiales en muy poco tiempo.

Cuadernia es una aplicación creada en Flash que genera cuadernos digitales en formato Web lo que permite que se puedan ejecutar en cualquier entorno que disponga de un navegador Web. Además para publicar online un material creado con Cuadernia, simplemente hay que buscar un espacio Web y subirlo con un "programa de ftp" y desde ese mismo momento funcionará online.

### **1. Instalación de Cuadernia.**

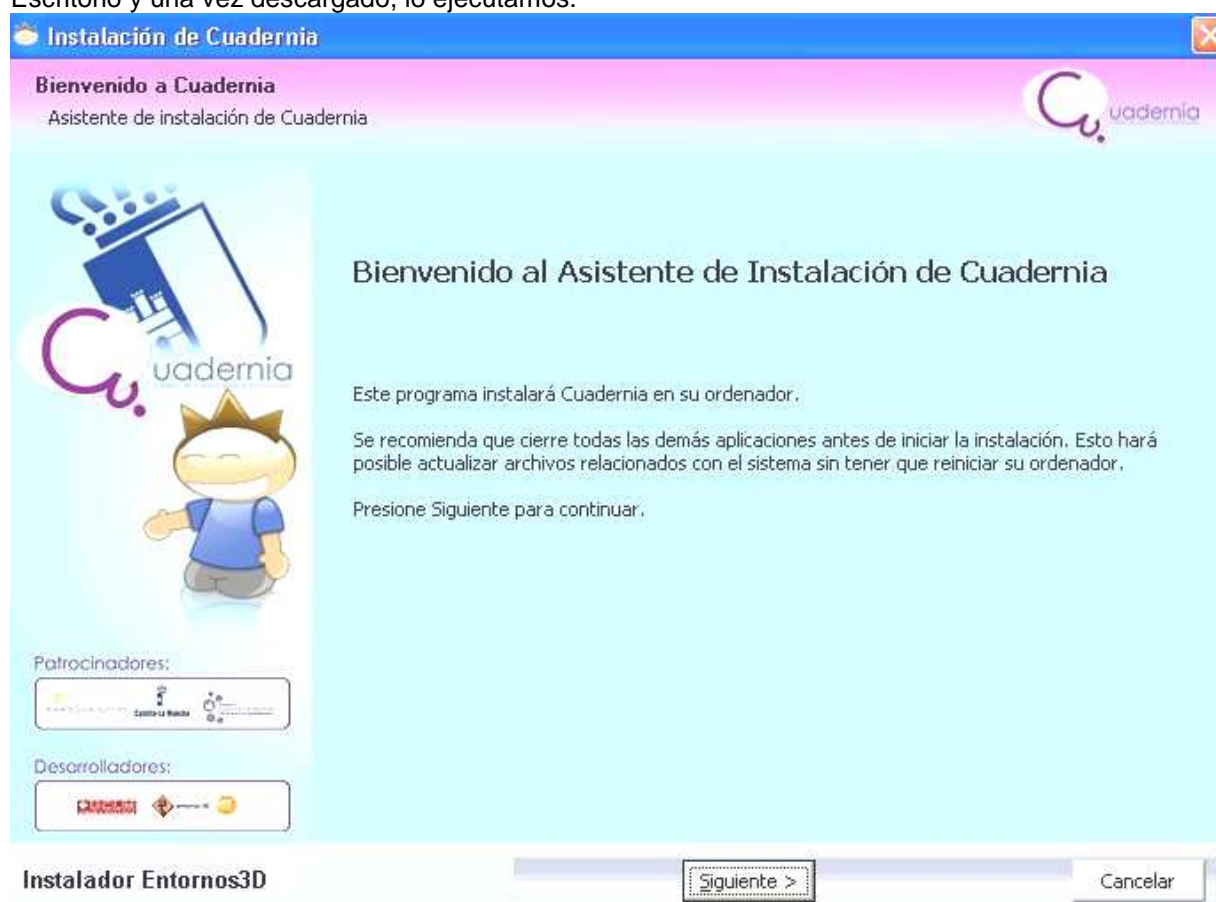
Entra en el Portal de Educación de la Junta de Comunidades, pincha en la pestaña Recursos Educativos y después en la columna de la izquierda en Cuadernia.

Pincha en "Cuadernia instalable"

Pincha en Cuadernia y descarga el fichero de Cuadernia junto con las galerías de ejemplos e imágenes.



La versión Cuadernia Básico es el programa sin galería de imágenes,... También existe una versión de Cuadernia USB para instalarla en el Pen Drive y poder llevarla siempre encima. En nuestro caso, descargamos el fichero “cuadernia\_1.0\_con\_ayuda\_con\_galeria.exe” en el Escritorio y una vez descargado, lo ejecutamos.

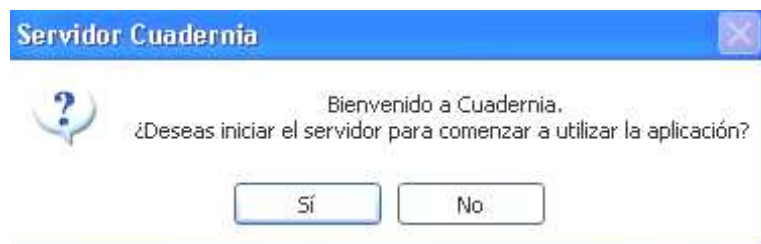


Vamos dándole a “Siguiente” hasta que se nos instale el programa. Cuando acabe tendremos un icono

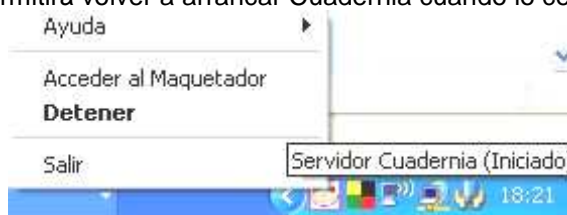


nuevo en el Escritorio,

Cuando pinchemos dicho icono, se nos abrirá una ventana que preguntará si queremos iniciar el Servidor. Nosotros pincharemos en “Si”, aparecerá una ventana con un semáforo que se debe poner en verde y se nos abrirá nuestro navegador de Internet con la aplicación Cuadernia.



Además nos aparecerá un pequeño icono de Cuadernia en la parte derecha de la barra inferior de Windows. Este icono nos permitirá volver a arrancar Cuadernia cuando lo cerremos.



Cuando tengamos que abrir otra vez Cuadernia, simplemente pincharemos el botón derecho del ratón sobre ese icono y le daremos a "Acceder al Maquetador".

Finalmente esta será nuestra pantalla inicial de Cuadernia.

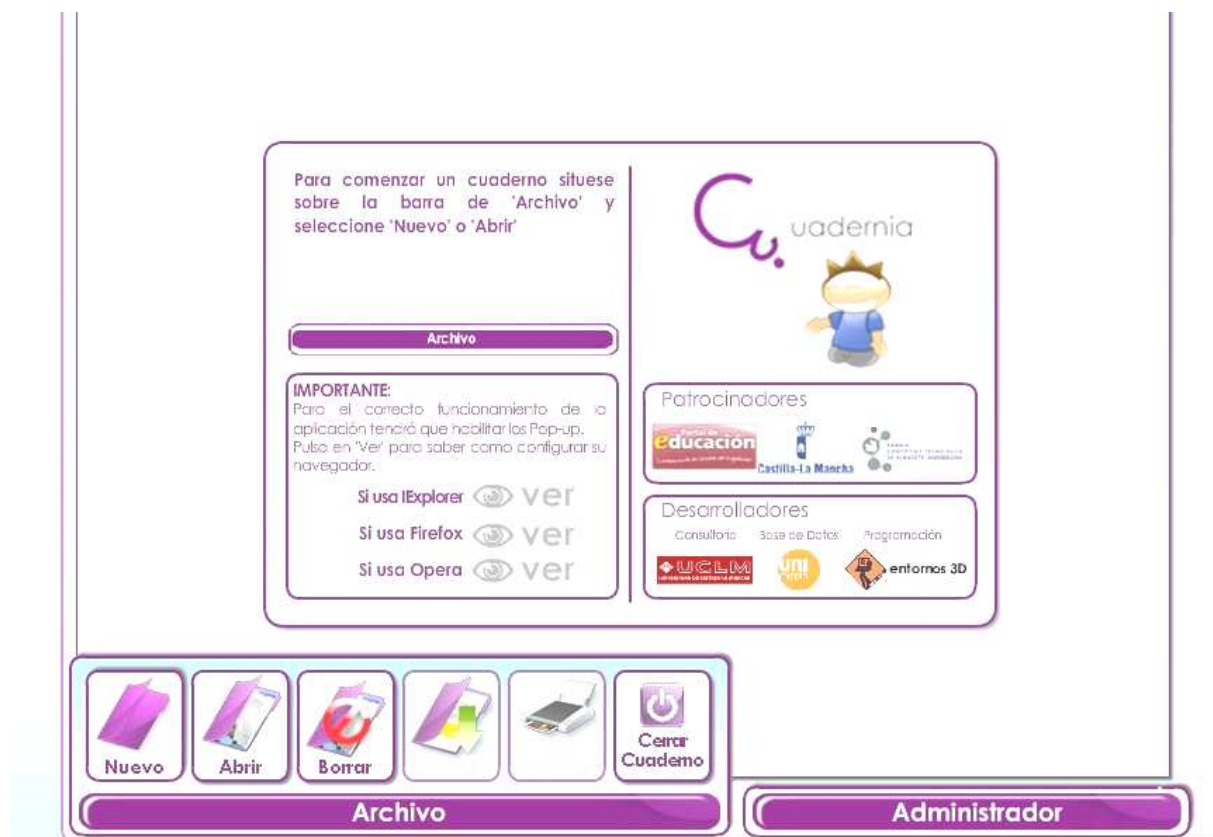


## 2. Manejo de la pantalla exterior de Cuadernia.

Veamos ahora algunas de las opciones que presenta esta pantalla principal de Cuadernia.

□ Si colocamos el ratón sobre la parte inferior izquierda, se nos abrirá un pequeño menú con las siguientes opciones:





**Nuevo** Sirve para crear un nuevo material de Cuadernia. Al pinchar sobre él aparece un pequeño menú para introducir el nombre que le queremos dar a nuestro material.



**Abrir** Sirve para abrir materiales ya creados con Cuadernia que tengamos guardados en el disco duro de nuestro ordenador.



**Borrar** Sirve para borrar materiales de Cuadernia guardados en el disco duro de nuestro ordenador.



**Guardar...** Sirve para guardar las modificaciones que le hemos hecho a nuestro material de Cuadernia después de haberlo abierto.

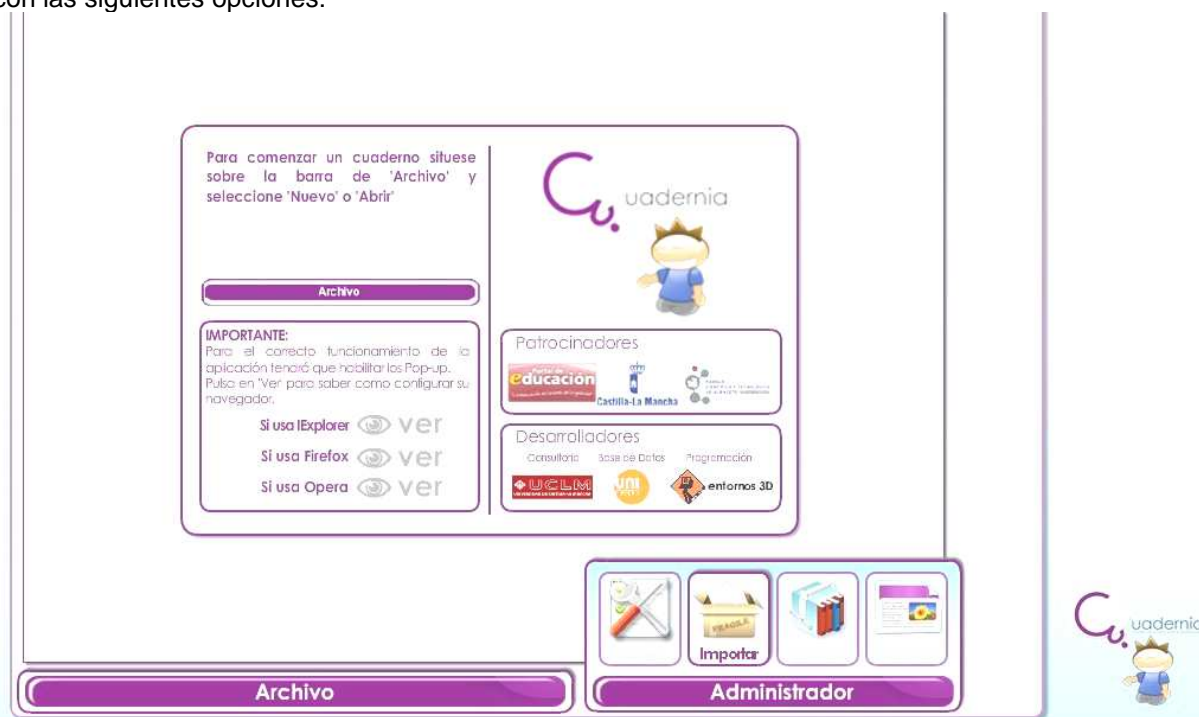


Sirve para imprimir las hojas de nuestro material de cuadernia.



Sirve para cerrar el material de Cuadernia con el que estemos trabajando.

☐ Si colocamos el ratón sobre la parte inferior derecha, se nos abrirá un pequeño menú con las siguientes opciones:



Para incorporar nuevas imágenes, sonidos, videos, ... a la Galería de Cuadernia.



Si llevamos un material elaborado con Cuadernia que no tenemos ya en nuestro disco duro y queremos hacerle una modificación, tendremos que importarlo, para aparezca al pulsar el botón de “abrir”.



Este botón sirve para exportar materiales de Cuadernia. La exportación se hace

en un fichero comprimido .zip. Una vez que hemos exportado el material, podremos hacerlo funcionar en cualquier ordenador que tenga un navegador de Internet.



Este botón permite que hagamos una previsualización del material de Cuadernia que estemos elaborando. Al pincharlo, veremos como será nuestro material al exportarlo.

**Nota informativa:** En la zona central de la pantalla Inicial de Cuadernia hay un menú que también es desplegable que incluye los botones Nuevo, Abrir, Guardar,... pero que tiene una finalidad decorativa, ya que si pincháis sobre él no tendrá ningún efecto.

### 3. Creación de nuevo material.

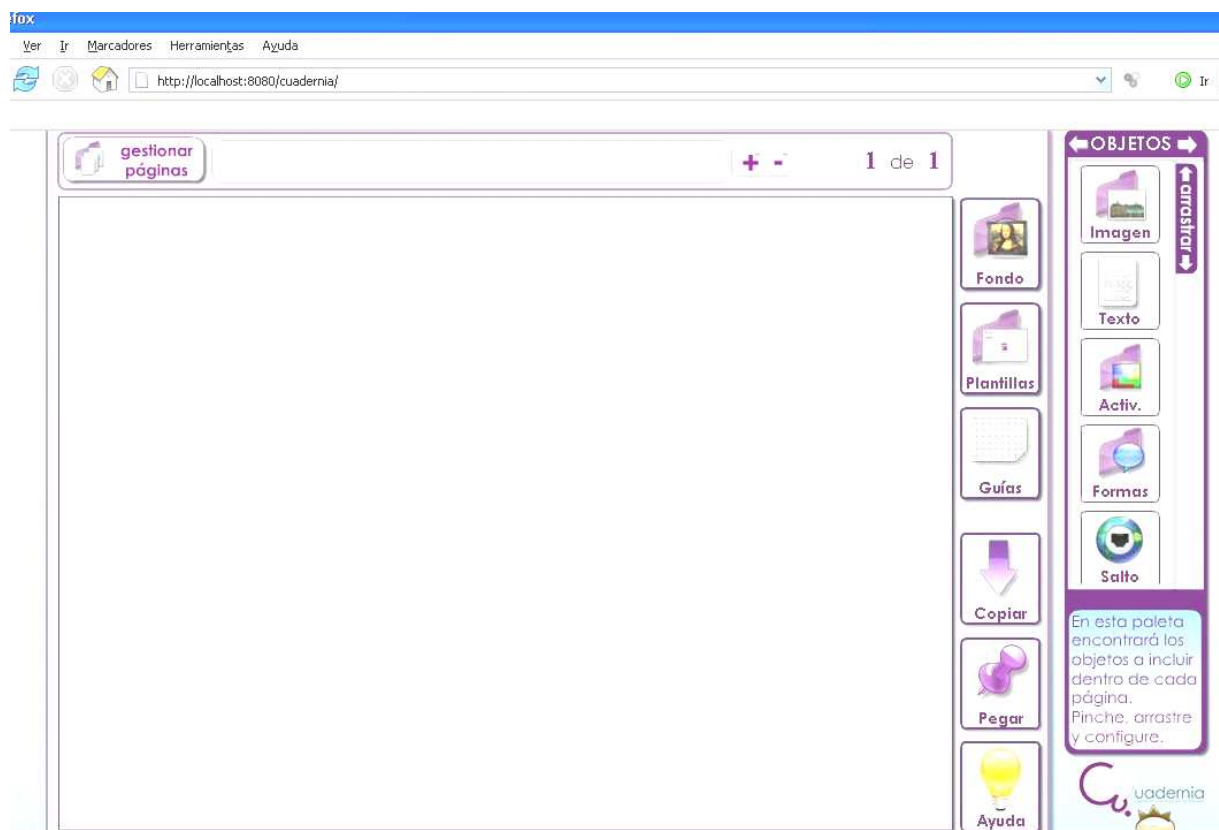
En la pantalla Inicial de Cuadernia pinchamos sobre el icono “Nuevo” y se nos abrirá la siguiente ventana.

NUEVO CUADERNO

Nombre: (Sólo se permiten caracteres alfanuméricos, '\_' y '.')

ACEPTAR CANCELAR

En ella escribimos “primer ejemplo” y le damos a Aceptar. Nos aparecerá la ventana de Trabajo de Cuadernia.



A continuación vamos a proceder a explicar y trabajar con cada uno de los distintos iconos que aparecen en esta ventana de trabajo.

Es aconsejable que os imprimáis la “guía de manejo rápido de Cuadernia” ya que al principio facilita el recordar para que sirve cada una de los iconos. Para ello sólo tenéis que pinchar en el siguiente enlace: <http://www.educa.jccm.es/educa-jccm/cm/images?idMmedia=25448>



#### 4. Gestión de páginas.

La creación, borrado y gestión de la posición de las páginas se lleva a cabo en la parte superior de la ventana de trabajo de Cuadernia.

-Pulsando en el símbolo “+” se incorpora una nueva hoja a nuestro cuaderno digital a partir de la última que tengamos seleccionada. El símbolo “-” sirve para eliminar la hoja que tengamos seleccionada.

-En la zona central de esa barra superior se selecciona la hoja sobre la que se va a trabajar, pinchando simplemente sobre ella.

-En la zona izquierda de esa barra hay un botón “Gestionar páginas”. Sirve para cambiar las páginas de sitio. Imaginemos que tenemos varias páginas y la última que hemos elaborado, pensamos que debe ser la primera, pues desde este botón podremos cambiar la ubicación de la hoja.

#### MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”

**Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

11

Al pinchar en el botón “Gestionar páginas” nos saldrá la siguiente ventana

Para cambiar una hoja de sitio, simplemente pinchamos la hoja que queremos mover y la arrastramos hasta la posición en la que queremos que se quede. Al finalizar pulsamos en “Aceptar”.

#### 5. Plantillas, fondos y guías.

##### ☐ Plantillas.

Pinchando en el botón “Plantillas” del lado derecho se nos abrirá una ventana que nos permite escoger entre plantillas ya preparadas con la estructura de textos, imágenes, ... listas para colocarlas simplemente pinchando en el centro.

Seleccionamos la primera plantilla y le damos a “Aceptar”.

#### MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”

**Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

12



Después de darle a “Aceptar” nos aparecerá en nuestra hoja una estructura ya preparada para colocar varios objetos: un título, una caja de texto y una imagen. Por defecto aparece seleccionada toda la plantilla, por lo que habría que pinchar en algún extremo de la zona de trabajo para deseleccionarla. Después iríamos pinchando en cada objeto y al darle en el centro se nos abriría una ventana para colocar el contenido de ese objeto. Pero esto lo veremos más adelante.

Ahora en la barra superior seleccionamos la hoja en la que hemos puesto la plantilla y le damos al “-“ para borrarla, ya que de momento vamos a trabajar directamente sin plantillas predefinidas.

#### □ **Fondos.**

Si pulsamos el botón “Fondo” se nos abrirá una ventana que nos permitirá escoger un fondo para nuestra hoja. Los fondos suelen ser determinados objetos sobre un fondo blanco. Ya vimos en el primer bloque de contenidos como hacer fondos de este tipo mediante la herramienta GIMP.

Seleccionamos el fondo\_005 y le damos a “Aceptar”.

### **MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”**

**Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

13

Para añadir nuestros propios fondos, en la ventana de elección del fondo para nuestra hoja, pinchamos en el botón “Gestionar Galería” y se nos abrirá la siguiente ventana

Si le damos al botón “Examinar” podremos buscar una imagen que queramos poner de fondo y después pinchando sobre el botón “Enviar imagen seleccionada a la galería” se añadirá dicho fondo a nuestra galería de imágenes.

De esta manera si elaboráis vuestros propios fondos con Gimp o descargáis fondos que os gusten de Internet, podréis personalizar vuestra Galería de Fondos.

**Ejercicio:** Para practicar como añadir fondos a vuestra Galería, podéis incorporar la imagen “colinas azules.jpg” que trae Windows en Mis Documentos>Mis Imágenes>Imágenes de Muestra.

#### □ **Guías.**

La finalidad de las Guías es tener un sistema de referencia para colocar objetos en vuestra hoja. Para poner o quitar las guías simplemente hay que pulsar sobre el botón “Guías”.

### **6. Inserción de material multimedia.**

Los objetos se ubican en el lado derecho de la ventana de trabajo de Cuadernia. Todos los objetos de Cuadernia tienen el mismo sistema de funcionamiento. Al pinchar sobre ellos, se incorpora un icono objeto a nuestra hoja de trabajo. Al pinchar sobre él nos aparecen distintas acciones que podemos realizar sobre el objeto.

-Si pinchamos en el centro se nos abre una ventana para seleccionar de la Galería correspondiente el contenido de nuestro Objeto.

-En las 4 esquinas del Objeto tenemos distintas opciones:

\*Rotar (que permite girar los objetos. En el caso de texto no funciona la opción rotar).

\*Nivel (que permite cuando tenemos varios objetos superpuestos, escoger cuál es el que se verá encima y cuál debajo).

\*Escala (que permite ampliar o reducir el tamaño de nuestro objeto).

\*Borrar (para eliminar el objeto).

-Además, si queremos mover un objeto de sitio, simplemente pinchamos sobre él en una zona que no active ninguna de las características anteriores y lo arrastramos al lugar que nos interese.

#### □ **Objeto Imagen.**

Como su nombre indica este objeto permite incorporar imágenes a nuestra hoja de trabajo.

Repasemos las características de los objetos de Cuadernia con un ejemplo. En nuestra segunda hoja, insertamos un objeto Imagen.

### **MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”**

**Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

15

Pinchando en el centro se nos abrirá la siguiente ventana

Escogemos la imagen ajedrez\_01 y le damos a “Aceptar”. Una vez incorporada la imagen a nuestra hoja practicamos rotando la imagen

**MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”****Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

16

Practicamos también el cambio de tamaño con la Escala

Y finalmente borramos la imagen pinchando en la “x” de la esquina inferior derecha.

Veamos ahora como podemos obtener grandes resultados con poco esfuerzo combinando fondos e imágenes. Insertamos el fondo\_016 que están en la segunda página de los fondos e insertamos un objeto imagen.

**MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”****Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

17

Seleccionamos la imagen “baloncesto” que aparece en la página 2 de las imágenes.

Y la colocamos sobre el fondo de la ciudad obteniendo el siguiente resultado.

**Ejercicio:** Para practicar con las imágenes intenta obtener el siguiente resultado.

**MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”****Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

18

□ Objeto Texto.

Este objeto permite introducir Títulos, Cajas de Texto, incluir hipervínculos, poner texto sobre formas, ...

Vamos a la hoja 1 de nuestro proyecto e introducimos un título.

Para ello pinchamos sobre el objeto texto, lo colocamos en la zona en la que queremos que aparezca y pinchamos en el centro, con lo que se nos abrirá la siguiente ventana.

En la zona de texto escribimos “NUESTRO PRIMER LIBRO DE CUADERNIA”.

Tenemos distintas formas de editar texto:

Para “Hacer” y “Deshacer” acciones.

Para negrita, cursiva, subrayado y el tipo de alineamiento del texto.

Para aumentar o disminuir la sangría y para introducir Viñetas.

Podemos escoger el tipo de letra, el tamaño, el color del texto, que el recuadro tenga borde y su color y el fondo con la su color.

**MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”****Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

19

Finalmente tenemos la opción de poner hipervínculos dentro del texto.

Esta utilidad es la que nos va a permitir hacer hojas del libro como índices de nuestro trabajo.

Seleccionamos el tipo de letra “\_sans” con tamaño 48, color de letra “rojo”, en negrita y centrado, obteniendo el siguiente resultado (Hay que ampliar el tamaño del cuadro para que se vea como en la imagen)

□ Objeto Formas.

Este Objeto nos permite introducir distintas formas en las hojas del cuaderno.

Es muy útil para incorporar bocadillos en imágenes y otras muchas formas.

Nos vamos a nuestra hoja 4 que tenía el autobús y el hombre corriendo.

Pinchando sobre el objeto forma, nos aparece el objeto en nuestra área de trabajo y pinchando en el centro tendremos la siguiente ventana:

**MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”****Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

20

Escogemos la forma “f1”, le pinchamos en rellenar, escogemos un color claro y le damos a “Aceptar”.

Con lo que obtendremos la siguiente imagen

Pinchando en la esquina inferior izquierda del objeto forma y arrastrando hacia la derecha invertimos la imagen como se ve a continuación

Ahora insertamos un objeto texto que colocamos encima del bocadillo y le cambiamos el tamaño y el color para que quede como se ve en la imagen

## **MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”**

**Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

21

☐ Objeto Salto.

Este objeto permite introducir una imagen con un hipervínculo o una zona transparente en la que al pinchar hay un hipervínculo.

Este tipo de objeto es el que se utiliza para crear índices a otras páginas del libro y botones que enlacen con páginas Web.

Al incluir un objeto de este tipo y pinchar en el centro nos aparecerá la siguiente ventana

Tenemos dos opciones: Incluir un salto a página ó Abrir una página Web, y lo podemos hacer con un botón transparente o con una imagen que incluye en enlace.

**Ejercicio:** Vamos a crear un índice.

-Añadimos una hoja nueva a continuación de la hoja primera que incorpora el título.

-Añadimos un objeto texto que incluya escrito lo siguiente:

-Después vamos incluimos un objeto “Salto” con enlace a hoja 3 y botón transparente. Le damos el tamaño del texto “Pasar a Hoja 3” y lo colocamos debajo como se ve en esta imagen

## **MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”**

**Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

22

-Repetimos el proceso, introduciendo otro objeto Salto debajo del texto “Pasar a Hoja 4” con enlace a la Hoja 4 y botón transparente. De esta manera vamos creando una hoja índice.

☐ Objeto Audio.

Este objeto permite introducir un fichero de audio en nuestra hoja de Cuadernia.

Al insertar este objeto y pinchar en su zona central se nos abre la siguiente ventana

En esta ventana podemos poner título a nuestro Objeto de Sonido, escoger una imagen que identifique el sonido y seleccionar el audio. Al pinchar en “buscar” audio se nos abrirá la siguiente ventana

En ella podemos escoger un sonido de nuestra galería o incorporar nuestros propios sonidos mediante el botón “Gestionar Galería” de forma similar a como lo hemos visto ya anteriormente para añadir imágenes propias a la galería.

## **MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”**

**Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

23

☐ Objeto Vídeo.

Este objeto permite introducir un fichero de video en nuestra hoja. Cuadernia sólo reconoce ficheros de video en formato flash (como los que descargamos de youtube). Si alguien quiere subir videos que este en otro formato, necesitará un programa conversor (por ejemplo el programa Super, ya comentado en el Bloque 1).

Al insertar este objeto y pinchar en su zona central se nos abre una ventana similar a la de sonido, pero en este caso para video. Su funcionamiento es el mismo y para incorporar nuestros propios videos en formato flash usaremos el botón “Gestionar Galería”.

☐ Objeto Animación.

Este objeto se supone que es para introducir un fichero de animaciones en nuestra hoja. Pero sólo admite ficheros gif, jpeg y png.

## **7. Edición de Actividades.**

Este Objetivo, permite introducir distintos tipos de actividades. Hay 8 tipos de actividades para seleccionar que veremos a continuación. Para cada actividad hay que usar una hoja distinta de Cuadernia ya que las actividades ocupan la pantalla completa. Al insertar un objeto de este tipo y pinchar en el centro obtenemos la siguiente ventana de selección de actividades:

Tipos de Actividades:

- ☐ Tangram. Clásico juego japonés, con 10 formas distintas, admite calificación, número de intentos y tiempo para realizar la actividad.
- ☐ Preguntas. Habrá una pregunta y varias posibles respuestas. Se deben seleccionar aquella o aquellas respuestas que se consideren correctas.
- ☐ Sopa de letras. Cuadrado con letras colocadas en filas y columnas, en el que deberás encontrar las palabras que se indican.

## MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”

**Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

24

- ☐ Puzzle. Conjunto de fichas desordenadas inicialmente. Deberás colocar todas las fichas de forma que obtengas la imagen original.
- ☐ Completa. Texto en el que faltan algunas palabras. Debajo del texto hay una lista con las palabras que deben ser colocadas en sus correspondientes huecos.
- ☐ Emparejar. A un lado hay imágenes y al otro palabras. Se trata de unir mediante una flecha cada imagen con la palabra que le corresponda.
- ☐ Buscar parejas. Conocido juego de memoria fotográfica en el que tendrás que encontrar parejas de fichas iguales.
- ☐ Rompecabezas. Juego en el que hay que ir moviendo las fichas con habilidad hasta formar la imagen buscada.

El diseño de cada una de las actividades es muy sencillo ya que viene guiado por el propio programa. Veamos a modo de ejemplo como crear una actividad del tipo “Completa”. Las demás actividades se crearían de forma similar.

**Ejemplo:** Veamos cómo crear un ejercicio de Matemáticas con una actividad de tipo “Completa”.

-Seleccionamos la actividad de tipo “Completa” y se nos abre la siguiente ventana

En ella podemos poner Título a nuestra actividad, por ejemplo, “Fracciones Equivalentes”, las instrucciones de la actividad y el tiempo e intentos para la misma. Al pulsar en “siguiente” pasamos a la siguiente ventana.

## MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”

**Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

25

En esta ventana podemos introducir el texto que queremos trabajar, poniendo entre llaves {...} las palabras o símbolos a completar.

En nuestro caso plantearemos el siguiente texto:

$$4/6 = \{2/3\}$$

$$5/10 = \{1/2\}$$

$$7/21 = \{1/3\}$$

Al acabar, pulsamos en “siguiente” y nos aparecerá esta ventana

En ella pondremos un mensaje de Acierto y de fallo con el sonido que le queramos asignar. Le damos a Aceptar y con ello tendremos lista nuestra actividad.

## MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”

**Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

26

### 8. Guardar y previsualizar el material elaborado.

Cada vez que hagamos alguna actividad o creemos alguna hoja nueva, es recomendable pinchar en el botón de Guardar que aparece en el menú inferior para que si el programa se cuelga o hay un corte de luz no perdamos lo que llevamos hecho.

Cuando queramos ver el aspecto de nuestro Cuaderno o el funcionamiento de las actividades y de otros objetos que hayamos incorporado, pulsaremos el botón previsualizar que aparece en el menú inferior.

Se nos abrirá una ventana que nos dará opción de previsualizar la hoja actual o el libro completo.

### 8.1 Copiar y pegar.

Si en algún momento tenemos la necesidad de trabajar con un mismo objeto repetido varias veces, podemos usar los botones “copiar” y “pegar” que aparecen en el lado derecho. Estos botones permiten hacer una copia exacta del objeto que tengamos seleccionado.

### 8.2 Atajos de teclado.

### 9. Exportar e importar materiales.

Cuando hemos finalizado un trabajo o queremos llevárnoslo para trabajar con él en otro ordenador distinto al que habitualmente usamos, tenemos la opción de exportar el fichero de Cuadernia. Para ello pinchamos en el símbolo “Exportar”

#### MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”

**Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

27

Nos aparecerá la ventana

Pinchamos en Descarga y tras unos segundos, mientras se comprimen los ficheros, nos devolverá un fichero con extensión .zip para que guardemos donde queramos.

Si descomprimos ese fichero nos aparecerán 2 carpetas y un fichero index.html. Ejecutando ese fichero index.html comenzará a funcionar nuestro cuaderno digital de Cuadernia. Este fichero no precisa de Cuadernia para funcionar.

Si queremos volver a hacer modificaciones con Cuadernia a este fichero tendremos que importarlo pinchado en el icono

### 10. Publicación online de los materiales.

#### 10.1 Portal de recursos de Cuadernia.

Desde el CEP de Alcázar de San Juan hemos habilitado un portal de recursos donde cualquier persona interesada en crear materiales educativos puede registrarse y disponer de un espacio de 50 Mb para cada material que se quiera subir y compartir en la Web.

<http://www.alcazarcep.es/cuadernia>

#### MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”

**Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

28

Para registrarse hay un módulo en la columna izquierda con la opción “Regístrese aquí”

Una vez registrado, introduciendo el usuario y la clave, nos aparecerá un menú que nos permitirá la subida de archivos y el envío de enlaces

#### 10.2 Espacio Web gratuito.

También podéis conseguir espacio gratuito en multitud de servidores en Internet. En este caso vamos a explicar cómo subir el material de Cuadernia para que funcione online en el espacio “iespana.es”.

El enlace directo para la inscripción es

<http://web.iespana.es/services/hebergement/?menu=services>

#### MANUAL “MANEJO DE CUADERNIA”

**Material elaborado por Daniel Hernández Cárcelos (Asesor TIC del CEP de Alcazar)**

29

Después de inscribimos, introducimos nuestro usuario y clave. Pinchamos en “Acceder al sitio Web”

Una vez que tenemos esta ventana delante, pinchamos en “Publicar mi sitio” y se nos abrirá la siguiente ventana que conecta nuestro ordenador en el lado izquierdo con el espacio Web gratuito del lado derecho.



Para publicar nuestro cuaderno digital, pasamos el contenido del fichero (descomprimido) que obtenemos al exportar en Cuadernia al lado derecho, tal y como se ve en la imagen. Al acabar tendremos nuestro cuaderno funcionando online en la dirección

<http://nuestronombredeusuario.iespana.es>

### C. CONSTRUCTOR

## Tema No. 4

### USO DIDÁCTICO DE INTERNET EN EL AULA Y LA PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

#### Objetivo de la Unidad

Incorporamos y desarrollamos prácticas educativas virtuales, fortaleciendo capacidades, habilidades y valores a través del uso adecuado de internet, E-learning, B-learning y On-line moodle entre otros, para optimizar una educación a distancia, los mismos permitan a los estudiantes acceder a diferentes opciones de estudio.



Analizamos internet como fuente informativa, sus ventajas y desventajas de los navegadores, buscadores y programas de descarga (documentos, videos, libros, etc) más usados y recordamos la creación de correo electrónico.

#### Actividad 2:



Reflexionamos sobre el uso adecuado y eficiente de la red Internet en el proceso de enseñanza y aprendizaje *¿Qué programas son los más adecuados para el proceso de enseñanza y aprendizaje? ¿Cómo utilizar las redes sociales en el proceso docente educativo? ¿Qué es la web 2.0 o web 4.0? ¿Qué sitios educativos implementados existen en la web?*

#### APLICACIONES DE INTERNET EN EL CAMPO EDUCATIVO





Entender internet como recurso didáctico, implica convencerse de sus bondades y potencialidades. Los servicios de Internet son herramientas que pueden ser usadas en el proceso docente educativo, la pregunta surge ¿Cómo?. En primera instancia utilizamos los espacios de comunicación educativa a partir de sus servicios: e-mail, chats, videoconferencias y biblioteca universal. En segunda instancia, buscamos y estudiamos las Herramientas Web 2.0, 3.0, 4.0, las wikipedias, WikiSpaces, plataformas virtuales con Moodle, Dokeos, además de desarrollar sitios educativos, portales educativos, comunidades virtuales, blogger's, páginas web con las herramientas: Wordpress, Joomla, Jimdo, Web Node y otros. También adecuar el uso de las Redes Sociales como: Face Book, Twitter, Fliker, Facebook, Youtube y otros.

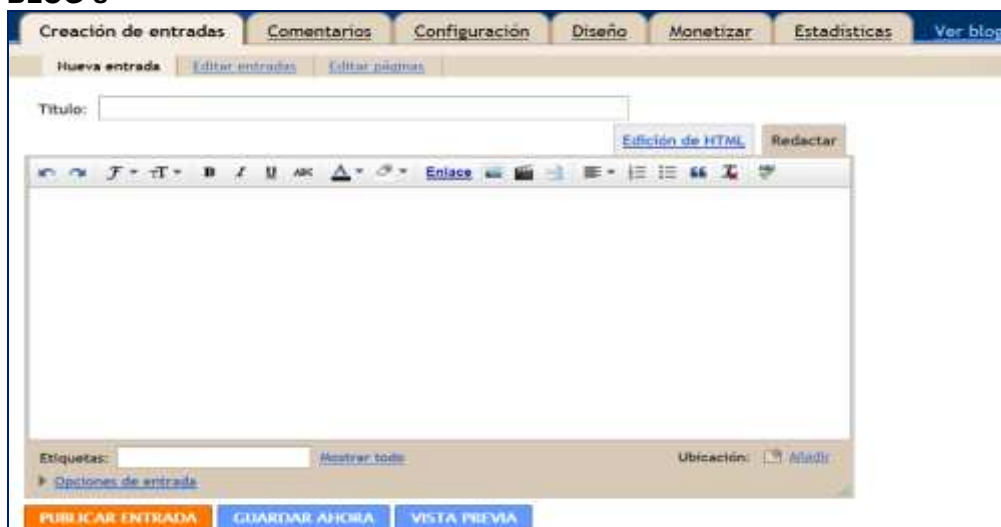
#### Actividad 3:







Ahora probaremos algunos buscadores para obtener información sobre el uso de las TIC's en educación y concluiremos respondiendo a los siguientes interrogantes:

**Actividad 4:**

-  Nos suscribimos a la plataforma virtual, para ello se debe contar con una dirección de correo electrónico en Hotmail y la dirección de la comunidad virtual o grupo creada con anticipación por el docente. Por ejemplo se ha creado un grupo con Hotmail <http://pluralismoepistemico.groups.live.com>, para intercambiar información. Para la inscripción ① escriba la dirección de la comunidad virtual (dado por el docente) en la barra de direcciones de Internet Explorer u otro navegador. ② haga clic en iniciar sesión, ③ Escriba su dirección electrónica y su contraseña (tal como escribe para entrar a su correo) ④ En el cuadro donde parpadea el cursor, escriba un mensaje al grupo de dos o tres líneas. Una vez terminada de escribir solicitamos la inscripción al grupo haciendo clic en pedir unirse. Nota: Deberá esperar a que el docente le acepte la inscripción, una vez aceptada siga los pasos indicados a excepción del ④ y ya es parte del grupo.
-  Subir imágenes a la plataforma virtual <http://relacionados.com> con concepciones de aprendizaje.
-  Discutimos en el foro de la comunidad virtual, sobre un tema en cuestión subido por el docente de manera individual intercambiamos información y sacamos conclusiones al respecto. Las conclusiones la publicaremos en el blog o plataforma virtual de la institución educativa.
-  Creamos nuestro “grupo” o comunidad virtual utilizando servicios como Google, Yahoo, Youtube, Facebook y Windows LiveHotmail, y otros, donde podremos proponer temas de discusión en calidad de propietario.

**BLOG's**

-  Creamos en colaboración del docente el blog del curso o paralelo en cinco pasos, para ello previamente debemos contar mínimamente con un correo electrónico personal preferentemente en “gmail” de google.
-  Aprendemos con un ejemplo como subir o publicar un tema: texto, imagen, video en la pagina web “blog”, destacando los pasos para ser visto públicamente, además de formular preguntas para que puedan responder los usuarios en el cuestionario.
-  Nos suscribimos al blog del curso, teniendo la dirección del anterior paso y la dirección de nuestro correo electrónico, siguiendo los pasos que ameritan para tal efecto. Una vez dentro del blog exploramos sus herramientas, visualizamos la actividad propuesta por el docente, dando una previa lectura respondemos al cuestionario de manera experimental, donde podemos ver la respuesta de nuestros compañeros de manera pública.
-  Nos damos tiempo para responder de manera formal la actividad propuesta por el docente o cualquier otro miembro del blog que así lo consideremos relevante, para producir conocimiento, empezando desde una revista, periódico de la institución educativa o simplemente un libro de la asignatura u otro material didáctico.

La implantación de las TICs en el aula no es tarea fácil, la dificultad de hacer seguimiento en el laboratorio o salón de clase, donde los ejercicios, lecturas e itinerarios no quedan reflejados con claridad por cuanto el docente no puede partirse al mismo tiempo en diferentes lugares para absolver dudas a sus estudiantes, entonces surge la necesidad de utilizar internet como herramienta de comunicación y fuente de información que permite publicar nuevos contenidos y conocimientos en un espacio virtual denominado “blog´s”, donde se construye el conocimiento y la generación del aprendizaje.

Un blog o weblog Un blog o weblog, es un tipo de sitio web que presenta su contenido estructurado en orden cronológico, por lo que también es conocido como bitácora. Generalmente, el editor puede permitir (o denegar) la interacción de los usuarios visitantes, a través de mensajes o comentarios agregados por los mismos, lo que posibilita una participación externa que da más dinamismo comunicativo que muchos sitios web al uso.

Mediante el uso de blogs de aula, se flexibiliza la enseñanza tanto para el docente como el estudiante tienen la posibilidad de planificar su tiempo y ejecución de tareas, el docente debe subir a la plataforma virtual “blog´s” actividades ya sea todo el modulo, plan de lección, una secuencia didáctica, proyecto de aula, cualquier otro planificación de aula, los estudiantes analizan, cuestionan y responden subiendo a la misma plataforma virtual en la opción “cuestionario” de acuerdo a las especificaciones, tomando en cuenta que esta publicación es totalmente abierta al mundo, en tal sentido antes de publicar esta sujeto a revisiones rigurosas. En consecuencia estamos en presencia de un nuevo libro que puede ser fácilmente editada.

## 1. DISEÑO DE CURSOS E-LEARNING, B-LEARNING Y ON-LINE

La realización de un diseño de curso fuera de aula, implica un esfuerzo por el docente para preparar dicha clase y que se comparta el conocimiento con los estudiantes. Ese tipo de planificación, obedece a realizar un aula virtual conectada en la red internet.

Pero más allá de establecer reglas para la ejecución, es necesario que el docente, planifique a través de un cronograma, las actividades que realizará para que sus asistentes, tengan la oportunidad de afianzar el conocimiento sin la presencia de él.

¿Cuánto de aporte significa la realización de un curso e-learning?

Para comprender este tipo de educación, el estudiante debe conocer los términos de: e-learning, b-learning y on-line de tal manera que se familiarice y sepa cual escoger a la hora de ejecutar.

En la actualidad se va más lejos y el concepto de elearning es para muchos "enseñanza a través de internet". Esto es así porque donde más se ha utilizado el elearning ha sido en el campo de la formación a distancia.

▪ **E-LEARNING.**

La "e" del término elearning viene del inglés "electroniclearning", aprendizaje electrónico. En ocasiones se separa esta "e" a la hora de escribirlo (e-learning). Se denomina e-learning a la educación a distancia completamente virtualizada.

Gracias a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), los estudiantes "en línea" pueden comunicarse con sus compañeros "de clase" y docentes (profesores, tutores, mentores, etc.), sin limitaciones espacio-temporales.

Sin embargo, los programas de e-Learning diseñados a la medida pueden de entrada ser más costosos debido al diseño y desarrollo de los mismos. Se recomienda llevar a cabo un análisis minucioso para determinar si el e-Learning es la mejor solución para sus necesidades de capacitación y adiestramiento antes de invertir en el proyecto.

No obstante, otros autores lo definen como el uso de software y hardware en el entorno de Internet, como Rosenberg (2001): el uso de tecnologías Internet para la entrega de un amplio rango de soluciones que mejoran el conocimiento y el rendimiento. Está basado en tres criterios fundamentales:

- a) El e-learning trabaja en red, lo que lo hace capaz de ser instantáneamente actualizado, almacenado, recuperado, distribuido y permitiendo compartir instrucción o información.
- b) Es entregado al usuario final a través del uso de ordenadores utilizando tecnología estándar de Internet.
- c) Se enfoca en la visión más amplia del aprendizaje que van más allá de los paradigmas tradicionales de capacitación.

Algunas de las **ventajas** del Aprendizaje Semi-Presencial son:

- a) La relación coste- efectividad tanto para la institución que ofrece la formación como para el estudiante.
- b) La rápida actualización de los materiales.
- c) Nuevas formas de interacción entre estudiante-profesor.
- d) Accesibilidad a un puesto en la enseñanza secundaria.
- e) Flexibilidad en la planificación y la programación del curso.
- f) Las que se atribuyen al e-learning: trabajo autónomo del estudiante, la reducción de costes, acarreados habitualmente por el desplazamiento, alojamiento, etc., la eliminación de barreras espaciales y la flexibilidad temporal, ya que para llevar a cabo gran parte de las actividades del curso no es necesario que todos los participantes coincidan en un mismo lugar y tiempo.
- g) Las de la formación presencial: aplicación de los conocimientos, interacción física, lo cual tiene una incidencia notable en la motivación de los participantes, facilita el establecimiento de vínculos, y ofrece la posibilidad de realizar actividades algo más complicadas de realizar de manera puramente virtual.

Algunas de las **desventajas** son:

- a) El acceso a un ordenador y a Internet.
- b) Conocimientos limitados en Tics.
- c) Habilidades de estudio.

▪ **B-LEARNING**

Con la popularidad de e-learning en los últimos años, los educadores universitarios están empezando a adoptar una modalidad de estudios que incluye tanto la docencia on-line como de forma presencial. Esta formación de conocimientos se llama Blended Learning (b-learning) y se traduce como Aprendizaje Híbrido o Aprendizaje Mixto. En el presente trabajo se exponen los antecedentes de b-learning y las ventajas de los recursos didácticos mixtos sin olvidar las diferencias entre e-learning y b-learning.

La educación a distancia como método de enseñanza no es algo nuevo, sino que ha sido utilizado con mayor o menor éxito durante años. El E-Learning y el B-Learning (BlendedLearning), han venido a revolucionar y potenciar la formación a distancia en todos sus niveles.

#### Actividad 1:



Ampliamos la información en forma grupal visitando la página web que te proporcionamos para luego socializar a través de un mapa conceptual

<http://www.learningreview.es/contenidos-para-e-learning/1280-como-crear-contenidos-e-learning-sin-morir-en-el-intento>.

#### Actividad 2:



AObservamos los videos sugeridos, luego organizamos un debate entre grupos tomando en cuenta:

- ¿Qué ventajas proporciona realizar el estudio mediante e-learning?
- ¿Habrá desventajas en este estudio cuando los participantes son muchos?

<http://www.youtube.com/watch?v=vh0FCx0QO1M> (VIDEO)

<http://www.youtube.com/watch?v=AyjlEX9H6c> (VIDEO)

## 2. PLATAFORMAS VIRTUALES

### Actividad de inicio

Amanera de introducir el tema, en coordinación con el docente, desarrollemos un debate en el curso para que, entre todos, en función a conocimientos previos, respondamos a la siguiente pregunta ¿Que son las plataformas virtuales y que uso se le da dentro las TICs?, de manera individual establecemos nuestras conclusiones.

Con el uso de las aulas virtuales o plataformas educativas buscamos que Internet nos sirva también como una vía de intercomunicación con otros miembros de la comunidad escolar, como un banco de recursos específicos de un área o asignatura, como un lugar común donde trabajar colaborativamente o desde el que plantear actividades de enseñanza y aprendizaje variadas que extiendan el aula más allá de su dimensión física.

En el proceso del aprendizaje y desarrollo del conocimiento es conveniente utilizar todas las herramientas posibles, a fin de economizar tiempo y obtener un proceso de aprendizaje más ameno y con mejores resultados para los estudiantes.

La construcción de una plataforma, conlleva conocimiento y mucha dedicación para que toda una comunidad pueda llegar a utilizar viendo que las ventajas se acercan a la hora de navegar por la red y con ello motivar hacia una frecuente actualización.

Existen diferentes plataformas en la red que permiten a los usuarios visitas periódicas y en otros casos esporádicos sobre temas que motivan a realizar estudios o investigaciones hacia el progreso de las personas, las poblaciones y la sociedad en general.

Las plataformas virtuales llevan el sello de navegación porque sólo se da en la red, cuando los usuarios se encuentran navegando y todo esto permite una mejor relación entre los seres humanos para que se aproximen a las realidades a partir de un problema encontrado.





En él constan como metas importantes la utilización de la tecnología para soporte del proceso enseñanza-aprendizaje así como para los procesos administrativos de toda institución. También se prioriza la educación continua y la modalidad a distancia.

De acuerdo a todo lo mencionado, es urgente y primordial que profesores y estudiantes de diferentes instituciones, tuvieran acceso de la manera más flexible tanto a la información académica-administrativa como a una herramienta que apoyase de manera integral las actividades de enseñanza-aprendizaje en las formas presencial y/o a distancia.

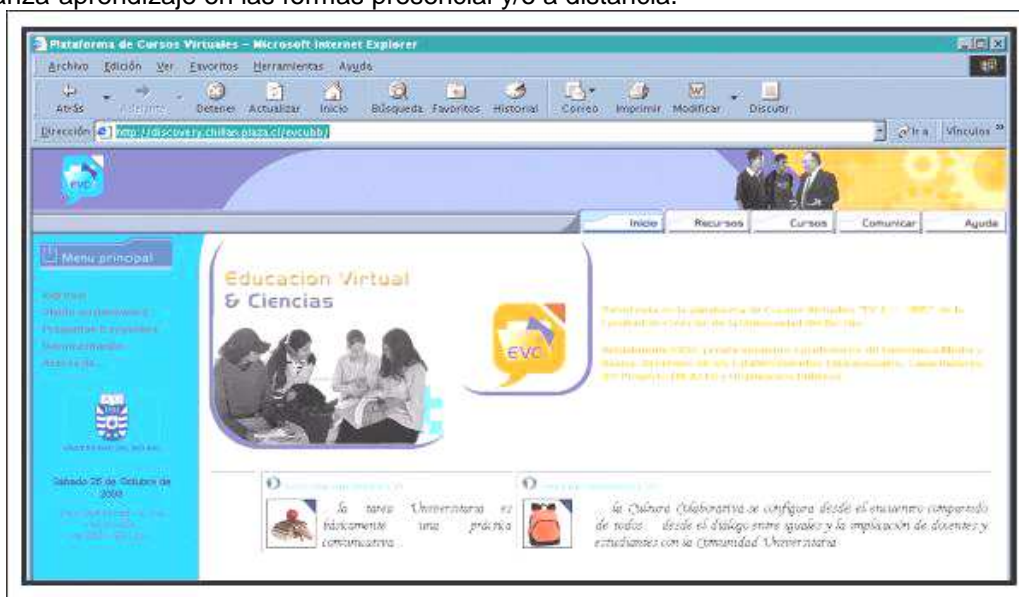


Figura: Plataforma de cursos virtuales

Esta presentación expone la experiencia de cualquier proyecto tratando de responder algunas preguntas y retos que tuvieron que ser enfrentados en el camino hacia la consecución de la actual plataforma virtual de enseñanza-aprendizaje, la que al estar tan integrada a todos los sistemas de las casas superiores de estudio motiven hacia una visita frecuente para aumentar sus conocimientos.

En el caso de la construcción de cualquier plataforma virtual, el objetivo debe ser aprovechar los aportes de los profesores usuarios, así como la experiencia en la determinación de herramientas requeridas por los profesores.

Otra decisión importante que debe tomar es: —adquirir o construir el software para la plataforma.

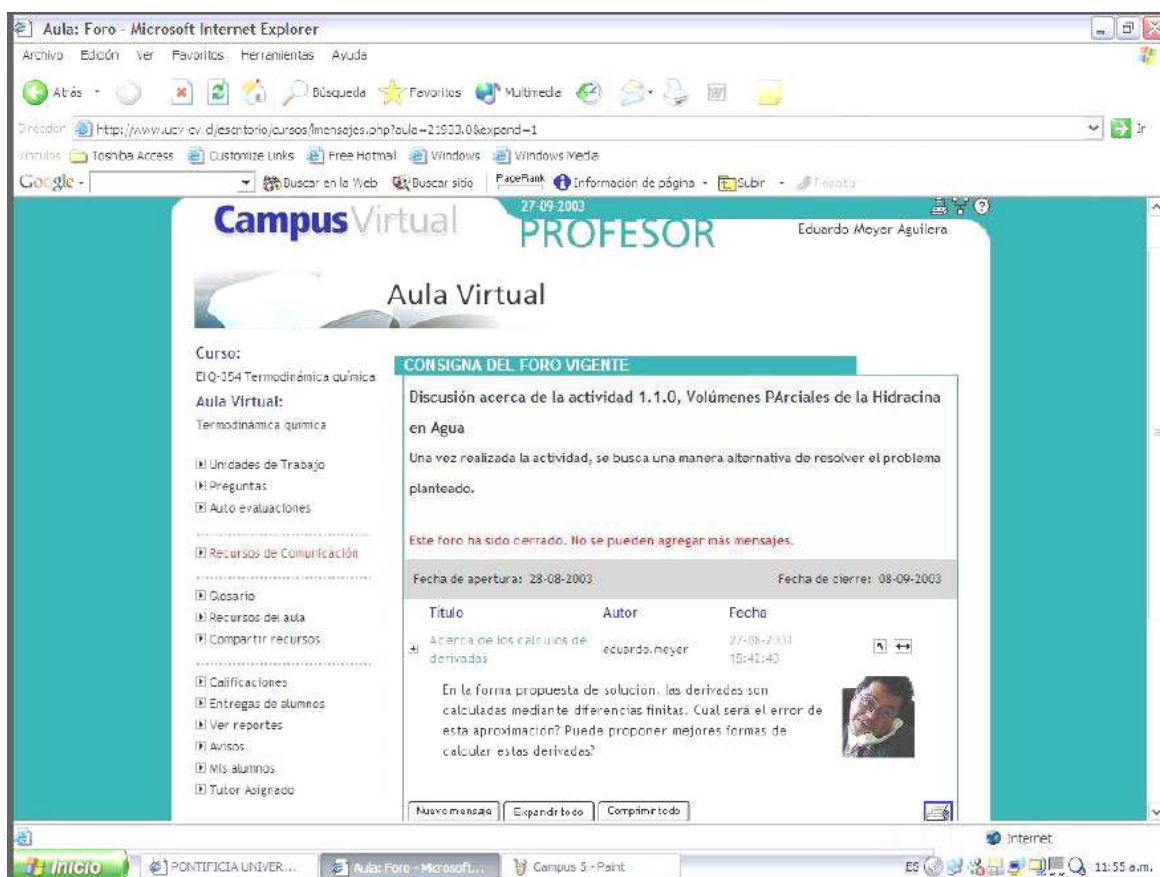


Figura: Foro en aula virtual

Las plataformas para su ejecución son de alcance:

- **Público:** Implica que el curso estará abierto al mundo sin restricciones. En este caso el curso estará visible desde el sitio Web.
- **Privado:** Implica que el curso será ofrecido a personas específicas de la comunidad educación superior y sólo ellas lo verán desde el ambiente de la plataforma.
- **Comunidad:** Es un caso particular al anterior, donde el público a quien se ofrece cumple un rol específico: estudiante, docente o personal administrativo. Por ejemplo si quien crea el curso elige la opción Comunidad-docente, al curso sólo podrán inscribirse los docentes desde el ambiente Intranet.

Las plataformas utilizan las diferentes formas de comunicación, como ser:



También existen agendas de programación que orientan las actividades en la visita a las plataformas.



Figura: Agenda – calendario de programación.

La plataforma debe aceptar cualquier tipo de contenido, llámese texto, de sonido, de vídeo, del popular HTML (lenguaje para páginas Web) o incluso de algún formato especial requerido por algún software. Es por eso que al existir una exposición se menciona la palabra documento y se está refiriendo a uno de cualquier tipo.



## 2.1. PLATAFORMA VIRTUAL MOODLE:

Moodle es una aplicación o programa, que pertenece al grupo de los Gestores de Contenidos Educativos (LMS, Learning Management Systems) que permite crear y gestionar cursos con todos sus elementos y sitios Web basados en Internet.

Fue desarrollado por Martin Dougiamas un ingeniero y educador australiano, quien basó su diseño en las ideas del constructivismo, que afirman que el conocimiento se construye a partir de lo que ya sabemos y que se hace normalmente en compañía de otros.

Moodle es un acrónimo de Modular Object - Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos de manera Modular), se distribuye gratuitamente como Software Libre (Open Source), bajo licencia GNU.

### Acceso y navegación en Moodle:

Al entrar a la página <http://moodle.urosario.edu.co>, encontrará una pantalla similar a esta:



Allí deberá colocar el nombre de usuario y contraseña que le fueron asignados (normalmente correo (parte inicial) y contraseña el número de su documento de identificación (cédula o tarjeta de identidad).

Al oprimir el botón de entrar aparecerá una pantalla como esta que se presenta de forma personalizada con su nombre como lo indica la flecha.



La página principal está dividida en tres secciones principales:

- A la izquierda encontrará un panel con enlaces a una serie de recursos fijos:
- A la derecha, un panel de calendario, noticias y personas que están conectadas en ese momento:
- En el centro podrá ver la oferta de cursos organizada por categorías según cada facultad o centro (administración, jurisprudencia, educación continuada, etc.):

### Encontrando un curso:

Para tener acceso a un curso específico vaya al nombre de la facultad o centro que lo ofrece (administración, jurisprudencia, educación continuada, etc.) y haga clic sobre el nombre del curso.

### Matricularse:

El profesor encargado de su curso le informa cual es la contraseña de matriculación, palabra que deberá escribir en el espacio que aparecerá así:

Este curso requiere el uso de una 'contraseña de acceso' que debería haber recibido de **Pilar Murcia**.

Contraseña de acceso:

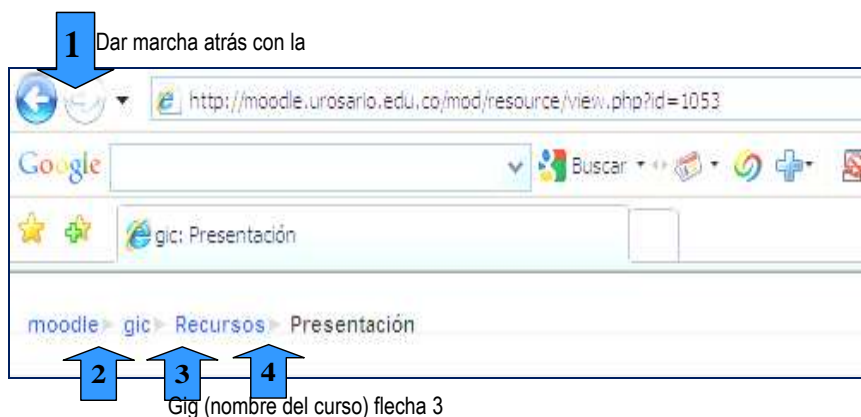
Matricularme en este curso

Cancelar

Una vez la escriba, estará matriculado en el curso y tendrá acceso a todos sus recursos y actividades.

### Navegación en Moodle:

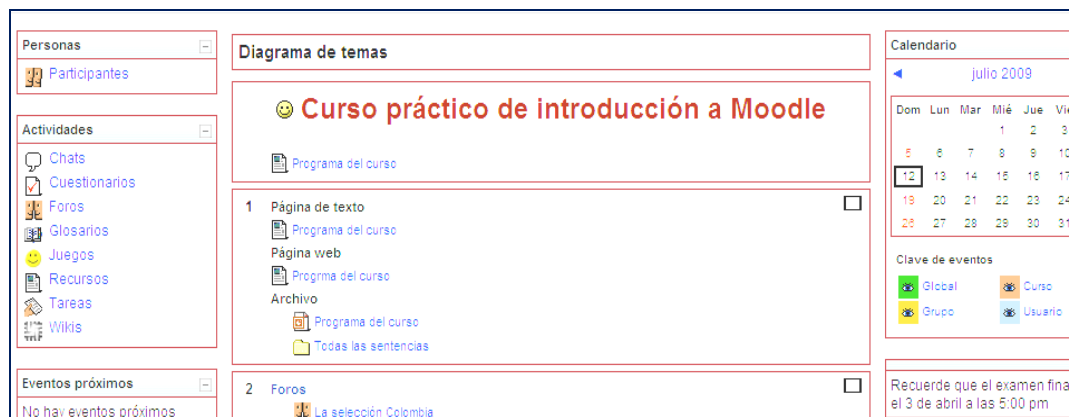
Si necesita devolverse o saber donde está en la parte superior izquierda encontrará íconos como los que se observan a continuación que le permitirán:



### Navegación dentro del Curso:

#### Bloques generales:

Moodle maneja en el curso igualmente tres columnas que a su vez se agrupan en bloques así:



#### Al lado izquierdo:

- Personas:
  - ✎ Participantes
  - ✎ Grupos
- Administración:
  - ✎ Calificaciones
  - ✎ Editar información propia
- Actividades disponibles en el curso:
  - ✎ Chats
  - ✎ Consultas
  - ✎ Foros
  - ✎ Glosarios
  - ✎ Lecciones
  - ✎ Materiales
  - ✎ Talleres
  - ✎ Juegos
  - ✎ Videoconferencias



- ✎ Wikis
- ✎ Juegos
- ✎ Tareas

- Búsqueda en foros (de cualquier palabra o tema):
- Calificaciones:

#### Al lado derecho de la pantalla:

- Novedades: Cartelera (información de interés):
- Eventos próximos de **su calendario** (permite al tutor y a los estudiantes agregar eventos de diferentes tipos: global, grupos, curso y usuario. Señala con diferentes colores las actividades programadas para el día como entregas, foros, chat, etc.):
- Actividades recientes que debe verificar (entradas a foros, entrega de tareas, etc):
- Personas conectadas (Si tiene la opción de ventanas emergente activa les puede enviar mensajes o ver la información desde allí. Junto al nombre y la imagen de quien le ha enviado el mensaje, aparecen las opciones para agregar al usuario a su lista de contactos, bloquear el contacto):
- Bloques adicionales con Blogs, RSS (elementos que están continuamente actualizados), otras herramientas de interés según el curso:

#### En la parte central

- Diagrama de temas o semanas del curso con las diferentes actividades propuestas para cada una:
- En algunos cursos existe una pantalla especial como la que se muestra a continuación para cada uno de los módulos:



#### Actividad 3:



Empezamos a navegar por la plataforma Moodle y compartimos con nuestros compañeros sus particularidades respecto a: ACERCA DE MOODLE, NOTICIAS, SOPORTE DESARROLLO Y DESCARGAS.

## 2.2. PLATAFORMA VIRTUAL DOKEOS:

**Dokeos** es un sistema de aprendizaje virtual basado en la web, técnicamente conocido como un LMS (Learning Management System) o CMS (Course Management System) o VLE (Virtual Learning Environment).

**Intuitivo y fácil de usar por parte de todos los usuarios** (profesores, formadores, estudiantes, proveedores de formación continua, etc.), **Dokeos** ofrece una amplia gama de herramientas y facilita la creación y organización de contenidos interactivos y ejercicios.

Al margen de su facilidad de uso, **Dokeos** es un software de código libre, gratuito. El código de **Dokeos** está disponible para que cualquiera pueda hacer uso del mismo o para realizar adaptaciones que acomoden el software a las necesidades específicas de un usuario.



**Dokeos** ofrece un eficiente y amigable entorno virtual que integra herramientas de creación de contenido, así como herramientas de creación de actividades, herramientas colaborativas... así como sofisticadas herramientas de seguimiento e informes sobre el desempeño de los alumnos en el curso.



### 2.3. PLATAFORMA VIRTUAL CLAROLINE:

Para ingresar al Aula Virtual del Claroline digitar en el navegador de Internet la siguiente dirección:

[www.ila.org.pe/Curso](http://www.ila.org.pe/Curso)



A continuación se visualizará la página de bienvenida del Aula Virtual.

Lo primero que debemos hacer es ingresar al aula, para eso, ingresamos en el formulario ubicado en la parte superior derecha de la pantalla nuestro nombre de usuario y contraseña que nos ha proporcionado el profesor o el administrador del Curso virtual.

Si por alguna razón no podemos recordar nuestra contraseña, no nos preocupemos, hagamos clic en la opción: ¿Olvidó su contraseña?

Si usamos esta alternativa, podremos obtener una nueva contraseña, tan sólo indicando el correo electrónico con el cual nos inscribimos en el Curso.




Si tampoco recordamos nuestro e-mail entonces sí tenemos un problemita. Pero, como todo tiene solución en esta vida, podemos ponernos en contacto con el profesor o administrador del Curso a través de sus correos electrónicos para que evalúe nuestra situación y podamos de esa manera recibir una nueva contraseña.

No hay ninguna dificultad que no se pueda superar. Además, compañeras/as que conocen algo más y nos pueden brindar toda la ayuda necesaria.

#### Actividad 4:

- Ac  Realizamos la navegación en las Plataformas de: Dokeos y Claroline y apuntamos en el cuaderno los aspectos importantes que descubrimos.

Para poner en práctica lo aprendido en esta unidad y después de haber todas las actividades con el docente, realizamos el siguiente trabajo:

-  En grupos de tres a cuatro personas desarrollemos descargas de:
  - Videos educativos a través del internet: [www.youtube.com](http://www.youtube.com)
  - Libros y manuales electronicas a través de PLANETASEDNA o entrando a la siguiente dirección: <http://www.http://www.portalplanetasedna.com.ar/>.
-  Entre todos los estudiantes suscribiendonos, realizamos trabajos en redes sociales (Coreos electrónicos, Messenger (Chat), Videoconferencia, grupo, BLOG's y Wiki. Compartiendo experiencias, opinions, trabajos, etc.
-  Diseñamos una actividad virtual a distancia a través de uno de las plataformas virtuales aprendidas (MOODLE, Dokeos o CLAROLINE)

**Tema No. 5****APLICACIÓN Y USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES****Objetivo del Tema:**

Desarrollamos y promovimos capacidades tecnológicas en la incorporación y construcción de pizarra digital interactiva en la educación a través del uso de las TICs para desarrollar actividades desde la pizarra digital que permitan la construcción colectivo de conocimiento.



Fuente foto: Red ticbolivia

**ACTIVIDAD 1  
INICIO DE LA CLASE**

Iniciamos la clase mostrando imágenes de varias herramientas digitales e identificar juntamente con los estudiantes los componentes básicos de una pizarra interactiva, para generar discusiones sobre **¿Qué es una Pizarra Electrónica Interactiva y qué aplicación didáctica se la puede dar?**



¿Qué entendemos  
por Pizarra  
Electrónica  
Interactiva y que  
uso podemos darle  
en el aula?

### 1. PIZARRA DIGITAL INTERACTIVA

El nuevo docente de hoy se ha convertido en un innovador porque enfrenta a los constantes cambios culturales y tecnificadas de una sociedad globalizada, que exige de nuevos planteamientos educativos haciendo uso de las nuevas tecnologías.

El nuevo docente de hoy, comprometido con el cambio educativo enfrenta en el aula a estudiantes con diferentes aptitudes, capacidades, conocedores de su realidad que tienen interés de ser y convivir con él.

Un docente innovador aplica las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación centrando las actividades educativas en el estudiante a través de la Pizarra Digital Interactiva.

#### ¿Qué es una Pizarra Digital Interactiva?

La pizarra interactiva es un sistema tecnológico, un nuevo recurso didáctico para el aula y consiste básicamente en una pantalla sensible de distintas medidas, la cual se conecta a un

ordenador (computadora) y a un proyector. La pizarra digital electrónica (PDI), es una herramienta tecnológica innovadora que se ha implementado en las escuelas en los últimos años. Proporciona grandes posibilidades didácticas en el aula, dependiendo al modo de uso del docente y estudiante.







### Componentes básicos, elementos que integran la pizarra interactiva

La instalación de un pizarrón electrónico, debe incluir como mínimo los siguientes elementos:

#### Ordenador multimedia (portátil o sobre medios)

Disponer de un ordenador (computadora) que puede ser portátil o de mesa, capaz de reproducir toda la información multimedia almacenada en el disco. Verificar que el Sistema Operativo del ordenador sea compatible con el Software que el Pizarrón proporciona.

#### Proyector

Disponer de un proyector (Data Display) para proyectar la imagen desde el ordenador hasta el pizarrón electrónico. Proporcionar una luminosidad y resolución suficiente (mínimo 200 Lumen ANSI y 1024x768 resolución). Adecuar la posición de la proyectora para obtener una imagen nítida y tamaño adecuado.

#### Medio de conexión

Es la conexión mediante el cual se comunica el ordenador con el pizarrón electrónico. Estas conexiones pueden ser a través de bluetooth, cable USB, cable HDMI, u otras conexiones basadas en tecnologías de identificación por radiofrecuencia.

#### Pantalla interactiva

Es la pantalla sobre la que se proyecta la imagen del ordenador y que se controla mediante un lápiz electrónico o puntero, incluso con el dedo. Tanto docentes como estudiantes a través del pizarrón electrónico disponen de un sistema capaz de visualizar e interactuar sobre cualquier documento.

#### Mando Wiimote

Es un dispositivo que está habilitado para realizar transmisiones o recepciones mediante las tecnologías Infrarrojo y Bluetooth, que reciben emiten señales desde y hacia otros dispositivos.

#### Soporte para mando Wiimote

Es un soporte que permite mantener el Mando Wiimote apuntando a la pantalla interactiva para poder convertirla en pantalla digital.

#### Puntero IR para mando Wiimote

Es una especie de puntero con un Led infrarrojo, una frecuencia de onda no visible para el ojo humano que trabaja con el mando wii para saber la posición del puntero.

#### Software de la pizarra interactiva

Es proporcionado por el fabricante del pizarrón electrónico y tiene la finalidad de: gestionar el pizarrón, capturar imágenes y pantallas,



tipo

y

proporcionar plantillas de diferentes recursos educativos, proporcionar herramientas zoom, conversor de texto manual o impreso, reconocimiento de escritura y otros.

## LECTURA COMPLEMENTARIA

### **¿Qué nos permite una pizarra digital interactiva – PDI?**

La pizarra digital Interactiva permite proyectar y comentar en las clases cualquier documento o trabajo realizado por los profesores o los estudiantes y constituye una ventana a través de la cual pueden entrar en las aulas los recursos educativos que proporcionan los medios de comunicación e Internet. Por si fuera poco, el uso de la pizarra digital interactiva resulta extremadamente sencillo para todos, ya que no se requieren más conocimientos informáticos que saber escribir con el ordenador.

La pizarra digital interactiva conectada a un ordenador y a un proyector se convierte en una potente herramienta en el ámbito de la enseñanza. En ella se combina el uso de la pizarra convencional con todos los recursos de los nuevos sistemas multimedia y de las TIC. La pantalla es un elemento muy robusto y adecuado para integrarse en forma natural en el aula, que permita controlar, crear y modificar mediante un puntero cualquier recurso educativo digital que se proyecte sobre ella.

### **¿Cómo funciona?**

Es bastante sencillo:

El control de Nintendo Wii es un dispositivo que cuenta con una característica especial, ya que está habilitado para realizar transmisiones/recepciones mediante 2 tecnologías: Infrarrojo y Bluetooth. Por un lado, el control cuenta con 4 leds (ampolletas pequeñas) que reciben y emiten señales infrarrojas y por otro lado cuentan con un pequeño dispositivo bluetooth capaz de emitir y recibir señales inalámbricas desde y hacia otros dispositivos.

Lo que se hace básicamente es conectar el control de Nintendo Wii al computador por Bluetooth y realizar una calibración con el Software Wiimote, el cual captará las señales infrarrojas emitidas por el lápiz digital hacia el control y las transmitirá al software, el cual calibrará la posición y realizará posteriormente un seguimiento de todos los pasos que realicemos al mover el lápiz y presionar el botón, el cual es equivalente al clic izquierdo del mouse.

Red ticboliva; <http://tcctestserver.in/boletin/?p=61>



Descargar videos (cortos) del internet de las siguientes direcciones



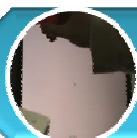
PIZARRA INTERACTIVA DE BAJO COSTO  
[http://www.youtube.com/watch?v=5eAa\\_Qh-8Vc](http://www.youtube.com/watch?v=5eAa_Qh-8Vc)



PIZARRA INTERACTIVA DE BAJO COSTE  
<http://www.youtube.com/watch?v=t8qbJAXFip4&feature=related>



COMO CONSTRUIR UN PUNTERO INFRARROJO..  
<http://www.youtube.com/watch?v=Cca-hbS12wY>



WIIMOTE WHITE BOARD, PANTALLA TACTIL....  
<http://www.youtube.com/watch?v=lGq9Vumf3pY&feature=related>

## ACTIVIDAD 2

### ANÁLISIS DE LA LECTURA COMPLEMENTARIA Y SOBRE EL VIDEO CÓMO CONSTRUIR UNA PDI

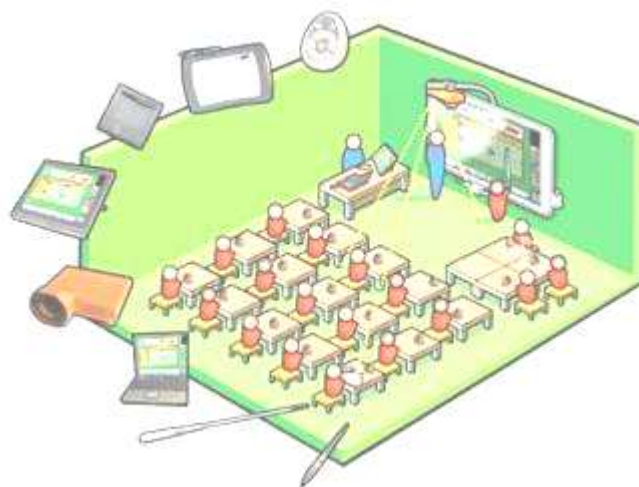
- Realizamos la Lectura Complementaria
- Proyectamos los videos: **Pizarra interactiva de bajo costo**, **Pizarra interactiva de bajo coste**; **Cómo construir un puntero infrarrojo...**; **Wiimote White board, pantalla táctil ...**
- Analizamos y discutimos la factibilidad de construir una Pizarra Digital Interactiva y los beneficios educativos que podríamos brindar especialmente en áreas dispersas.
- Discutimos sobre qué ventajas y desventajas brinda la Pizarra Digital Interactiva a la educación.

## APLICACIÓN DIDÁCTICA

La incorporación de la Pizarra Digital Interactiva en el aula ha enriquecido la práctica educativa y ha mejorado cuantitativa y cualitativamente el aprendizaje del estudiante.

La Pizarra Digital Interactiva aplicada como recurso didáctico proporciona al docente y al estudiante numerosas ventajas, de las que podemos destacar:

- Aumenta la participación de los estudiantes: les permite presentar materiales y trabajos, les permite compartir imágenes y textos. Facilita el debate
- Aumenta la atención y retentiva de los estudiantes: motiva a una participación más frecuente
- Motiva y aumenta el deseo de aprender de los estudiantes
- Aumenta la comprensión: uso de más recursos disponibles para mostrar y



- comentar, mayor interacción. Permite visualizar conceptos y procesos difíciles y complejos.
- Facilita el tratamiento de la diversidad de estilos de aprendizaje: potencia los aprendizajes de estudiantes de aprendizaje visual, estudiantes de aprendizaje cenestésico o táctil.
  - Ayuda en Educación Especial: pueden ayudar a compensar problemas de visión (en la PDI se puede trabajar con caracteres grandes), audición (la PDI potencia un aprendizaje visual), coordinación psicomotriz (en la PDI se puede interactuar sin ratón ni teclado), etc.
  - Permite mayor acercamiento de las TIC a estudiantes con discapacidades.
  - Aumenta la concentración del docente: le permite concentrarse más en observar a sus estudiantes y atender sus preguntas (no está mirando la pantalla del ordenador)
  - Aumenta la motivación del docente: dispone de más recursos y atender las preguntas de los estudiantes
  - Permite el uso de gran variedad de materiales: el docente puede preparar clases mucho más atractivas y documentadas y el material que va creando los puede ir adaptando y mejorando constantemente.
  - Permite al docente planificar y diseñar previamente su clase: le permite retomar el material de sesiones anteriores para dar un repaso o aclarar dudas.
  - El docente como el estudiante pueden escribir anotaciones, subrayar, realizar mapas conceptuales, dibujar o realizar alguna gráfica.
  - Es versátil: por la variedad de aplicaciones que proporciona y que pueden ser utilizados en cualquier nivel educativo.
  - Incrementa el tiempo de la enseñanza: el docente no tiene que invertir mucho tiempo en escribir todas las notas en el pizarrón.
  - El trabajo realizado en el pizarrón se puede transportar a una página Web o documento Pdf.
  - El software del pizarrón electrónico, proporciona al docente herramientas para capturar imágenes, realizar acercamientos, galería de recursos educativos, reconocimiento de texto, grabación de secuencias y audio y otros.



#### LECTURA COMPLEMENTARIA SUGERIDAS

##### Recurrir al Internet y leer los siguientes documentos (pdf)

[http://www.artigraf.com/news\\_prensa/artigraf\\_news/anews122.pdf](http://www.artigraf.com/news_prensa/artigraf_news/anews122.pdf)

[http://dim.pangea.org/docs/Redes\\_InformePizarrasInteractivas\\_250506.pdf](http://dim.pangea.org/docs/Redes_InformePizarrasInteractivas_250506.pdf)

[http://edulibre.info/IMG/pdf/experiencia\\_pdi.pdf](http://edulibre.info/IMG/pdf/experiencia_pdi.pdf)

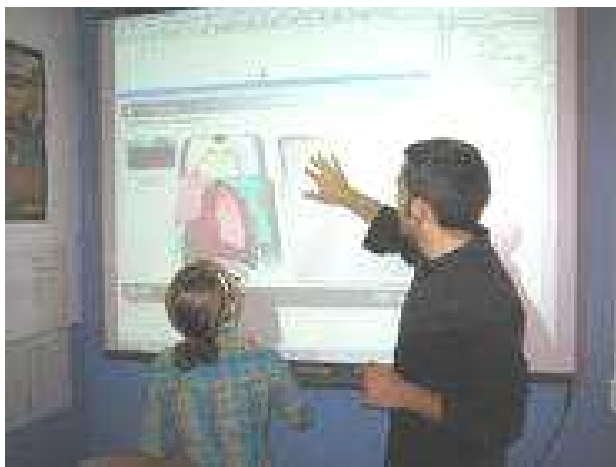
#### OTRAS HERRAMIENTAS DIGITALES

Actualmente la tecnología ofrece nuevos modelos de éstas herramientas digitales (pizarras) que son utilizados en muchas unidades educativas como medio didáctico, entre las que podemos indicar:

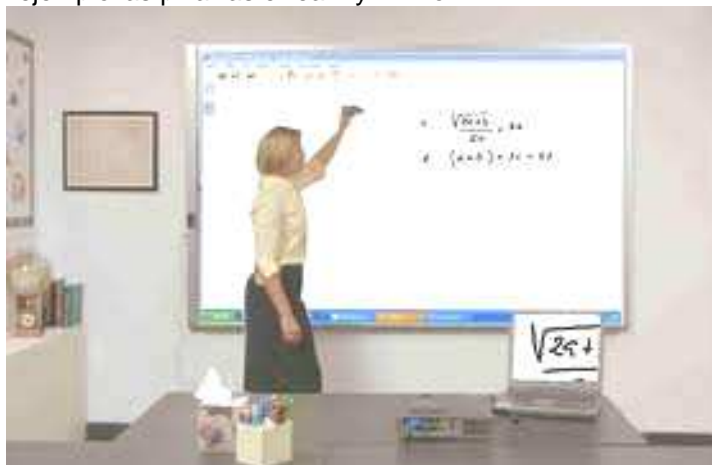
- **Pizarras Electromagnéticas:** se caracterizan por tener una membrana magnética que a través de un lapicero/pluma que permite interactuar en la pizarra. Por ejemplo las pizarras Interwrite Board, Promethean y Clasus



- **Pizarras Táctiles:** son aquellas que tienen una membrana sensitiva que funcionan a través de unos lapiceros o de nuestra propia mano. Por ejemplo las pizarras Smart Board y TeamBoard.



- **Pizarras Infrarojos y ultrasonidos:** utilizan éstas combinaciones para registrar la escritura y las anotaciones, generalmente se utilizan lápices electrónicos específicos o rotuladores estándar. Por ejemplo las pizarras eBeam y Mimio





## EVALUACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Realizamos la actividad organizando grupos de 5 estudiantes  
**TEMA PROYECTO: "CONSTRUYENDO MI PROPIA PIZARRA DIGITAL INTERACTIVA"**  
 Todos los grupos conformados deben realizar su proyecto considerando los siguientes puntos:  
 Componentes de una Pizarra Digital Interactiva  
 Costos (en nuestro mercado) de los Componentes citados  
 Cómo se construye la Pizarra Digital Interactiva y el Puntero infrarrojo  
 Qué ventajas y desventajas proporcionaría la PDI (desde el punto de vista de su especialidad)  
 Cada grupo debe presentar y defender su proyecto  
 Realizar un Resumen enfatizando los Componentes, Costos y Construcción de la Pizarra Digital Interactiva

## Bibliografía

- Antúnez de L. M. *La programación de las tareas del aula: un proceso contextual, dinámico y flexible. Proyecto educativo a la programación del aula*. Editorial Graó Barcelona – España. 1995.
- Internet, etc.
- Software o programas..
- AGUADEDE, J. I. (2005). "Estrategias de edu-comunicación en la sociedad audiovisual", en revista Comunicar: Revista científica
- AGUADEDE GÓMEZ, J.I. (1996): Comunicación audiovisual en una enseñanza renovada. Grupo Pedagógico Andaluz. Huelva.
- ÁREA. M. (2005): La educación en el laberinto tecnológico. Octaedro. Barcelona.
- ARREGUIN, J.L. M. (1996): Sistemas de comunicación y enseñanza, México: Trillas.
- AREA, M. (1995). La educación de los medios de comunicación y su integración en el currículum escolar. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación.
- BORDEN, G. Y Stone, J. (2002): La comunicación humana en el proceso de interrelación. Buenos Aires. Ateneo.
- BALLESTA, J. (1995): Enseñar con los medios de comunicación. Barcelona. PPU.
- CEBRIÁN DE LA SERNA (coord) (2005): Tecnologías de la información y comunicación para la formación de docentes. Madrid. Pirámide.
- DE PABLOS, J. (1995): Las Nuevas Tecnologías de la Información en la Educación. Alfar. Sevilla.
- DOVAL Luis (1999): Tecnología más acá de la computadora. Santillana – Buenos Aires.
- GALLEGU, D. J Y ALONSO C. (1993): Medios audiovisuales y recursos didácticos en el nuevo enfoque de la educación. Madrid. ITE, CECE.
- GONZALES, G. (1990): Principios Básicos de Comunicación. México: Trillas.
- OJALVO Victoria (1995): La educación como proceso de interacción y comunicación. La Habana.
- ROIG, R. (2007): "La educación inicial del profesorado de educación infantil y primaria y las tecnologías de la información y de la comunicación en el nuevo contexto del Espacio Europeo de Educación Superior" en ROIG, R. (Dir). Facultad de Educación. Universidad de Alicante. Editorial Marfil.
- SCHRAMM Wilbur (2001): Procesos y efectos de la comunicación colectiva, Ed. CIESPAL.
- SALINAS, Jesús (2004): Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, Vol. 1, N. 1.
- SANTIBÁÑEZ VELILLA, J. (2005): "Televisión un recurso para adquirir conocimientos, procedimientos y valores". En Hacia una Televisión de calidad. La Televisión que queremos. Congreso Hispanoluso de Comunicación y Educación. CD-ROM. Revista Comunicar. Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación.
- ZABALZA, M. A. (1994). Diseño de Medios para la Reforma. I Jornadas sobre Medios de Comunicación, Recursos y Materiales para la Mejora Educativa. Sevilla, C.M.I.DE.- S.A.V.
- BARTOLOMÉ, Antonio (1996). "La sociedad audiovisual teleinteractiva". Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías, Barcelona: Praxis.
- BARTOLOMÉ, Antonio (1999). "Tecnologías de la Información y la Comunicación. Un reto formativo". Revista EDUCAR.
- BARTOLOMÉ, Antonio (1999). Nuevas tecnologías en el aula. Guía de supervivencia. Barcelona: Graó
- BARTOLOMÉ, Antonio (1995). "Los ordenadores en la enseñanza están cambiando". Aula, Barcelona
- BARTOLOMÉ, Antonio. (1989). Nuevas Tecnologías y Enseñanza. Barcelona: Editorial Graó.
- BATES, A.W. (2000). Managing Technological Change, Strategies for Colleges and university leaders San Francisco: Ed. Jossey-Bass
- BAUTISTA, Antonio (1994). Nuevas Tecnologías en la capacitación docente. Madrid: Visor Ediciones.
-