



## **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la  
obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación,**

**Mención: Educación Básica**

**TEMA:**

---

“INFLUENCIA DE LOS TUTORIALES EDUCATIVOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA LEÓN N. COOPER” DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA DURANTE EL PERIODO ESCOLAR 2009- 2010”.

---

**Autor:** Gioconda Dayamara Coloma Ayala

**Tutora:** Ing. M.sc Ivonne Beatriz Freire Llerena

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O  
TITULACIÓN**

**CERTIFICA:**

Yo, Ivonne Beatriz Freire Llerena CC. 1802754604 en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “INFLUENCIA DE LOS TUTORIALES EDUCATIVOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA LEÓN N. COOPER” DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA DURANTE EL PERIODO ESCOLAR 2009- 2010”, desarrollado por el egresada Gioconda Dayamara Coloma Ayala, considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

Ambato 31 de Octubre del 2010

---

Ing. MSc. Ivonne Beatriz Freire Llerena

*TUTORA*

## **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y recomendaciones específicas en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

---

Gioconda Dayamara Coloma Ayala

C.C: 171144628

**AUTORA**

## **Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias**

### **Humanas y de la Educación:**

La Comisión de Estudio y Calificación del Informe del Trabajo de Graduación o titulación, sobre el tema: “INFLUENCIA DE LOS TUTORIALES EDUCATIVOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA LEÓN N. COOPER” DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA DURANTE EL PERIODO ESCOLAR 2009- 2010”, presentada por la Srta. Gioconda Dayamara Coloma Ayala, egresada de la carrera de promoción JUNIO...OCTUBRE, una vez revisada la investigación, aprueba con la calificación de 10, DIEZ en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

#### LA COMISIÓN

---

Ing. Fernando Javier  
Carrillo Sarabia

---

Lcdo. Wilmer Alejandro  
Jordán Cordones

## **DEDICATORIA**

De manera especial a mis tres Hijas  
Es tan grande el amor, apoyo y confianza  
que han sembrado en mí, logrando así  
mi culminación de una  
nueva etapa de mi vida  
para el cumplimiento de la misma.

(GIOCONDA COLOMA)

## **GRADECIMIENTO**

A la Universidad Técnica de Ambato,

a mi Tutora de tesis

la misma que con paciencia

guió mi camino,

a mi querida familia

y de manera especial

a mi **madre** ,y mi **padre**

por darme la vida.

(GIOCONDA COLOMA)

# INTRODUCCIÓN

## Capítulo 1. El Problema

1.1.1 Tema.....	1
1.1.2 Planteamiento del problema.....	1
1.2.1. Contextualización.....	1
1.2.2. Análisis crítico.....	7
1.2.3. Prognosis.....	8
1.2.4. Formulación elproblema.....	8
1.2.5. Interrogantes de la Investigación.....	9
1.2.6. Delimitación espacial.....	9
1.3 Justificación.....	10
1.4 Objetivos.....	11
1.4.1 Objetivo general.....	11
1.4.2 Objetivos específicos.....	11

## Capítulo 2. Marco Teórico

2.1 Antecedentes investigativos.....	12
2.2 Fundamentaciones.....	12

2.2.1 Fundamentación filosófica.....	12
2.2.2 Fundamentación Ontológica.....	13
2.2.3 Fundamentación epistemológica.....	13
2.2.4 Fundamentación sociológica.....	14
2.2.5 Fundamentación axiológica.....	14
2.2.6 Fundamentación psicopedagógica.....	14
2.3 Categorías fundamentales.....	18
2.4 Hipótesis.....	71
2.5 Señalamiento de variables.....	71

### **Capítulo 3. Metodología**

3.1. Enfoque de la investigación.....	72
3.2. Modalidad básica de la investigación.....	73
3.3. Tipo de investigación.....	73
3.4. Población y muestra.....	74
3.5. Operacionalización de variables.....	75
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	77
3.7. Plan de recolección de la información.....	78
3.8. Plan para el proceso de la información.....	78

## **Capítulo 4. Análisis e interpretación de resultados**

4.1	Encuesta.....	79
4.2	Análisis e interpretación.....	79
4.3	Verificación de hipótesis.....	89

## **Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones**

5.1	Conclusiones.....	90
5.2	Recomendaciones.....	91

## **Capítulo 6. Propuesta**

6.1	Datos informativos.....	92
6.2	Antecedentes de la propuesta.....	106
6.3	Justificación.....	106
6.4	Objetivos.....	107
6.4.1	Objetivo general.....	107
6.4.2	Objetivo específico.....	107
6.5	Análisis de factibilidad.....	107
6.6	Fundamentación.....	108
6.7	Modelo operativo.....	112
6.8	Administración.....	114

## ÍNDICE DE CUADROS E ILUSTRACIONES

Cuadro N°1	Información de población
74	
Cuadro No. 2:	variable independiente
75	
Cuadro No. 3:	variable dependiente
76	
Cuadro No.-4	Preguntas básicas recolección de información
78	
Cuadro No.- 5	Pregunta 1 Padres de familia - Datos Estadísticos
79	
Cuadro No.- 6	Pregunta 2 Padres de familia - Datos Estadísticos
80	
Cuadro No.- 7	Pregunta 3 Padres de familia - Datos Estadísticos
81	
Cuadro No.- 8	Pregunta 4 Padres de familia - Datos Estadísticos
82	
Cuadro No.- 9	Pregunta 5 Padres de familia - Datos Estadísticos
83	
Cuadro No.- 10	Pregunta 1 Estudiantes - Datos Estadísticos
84	

Cuadro No.- 11                      Pregunta 2 Estudiantes - Datos Estadísticos  
85

Cuadro No.- 12                      Pregunta 3Estudiantes - Datos Estadísticos  
86

Cuadro No.- 13                      Pregunta 4 Estudiantes - Datos Estadísticos  
87

Cuadro No.- 14                      Pregunta 5 Estudiantes - Datos Estadísticos  
88

Cuadro No.- 15                      Recursos - Datos Estadísticos  
89

#### GRAFICOS

Gráfico No. 1                      Árbol                      de                      Problemas  
6

Gráfico No. 2                      Inclusión                      de                      Variables  
18

Grafico N.-3                      Constelación                      de                      ideas                      V.I.  
19

Grafico N.-4                      Constelación                      de                      ideas                      V.D.  
20

## RESUMEN EJECUTIVO

UNIVERSIDAD TÉCNICA AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE: EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA: “INFLUENCIA DE LOS TUTORIALES EDUCATIVOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA LEÓN N. COOPER” DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA DURANTE EL PERIODO ESCOLAR 2009- 2010”.

Autora: Gioconda Dayamara Coloma Ayala

Tutor(a): Ing. MSc. Ivonne Beatriz Freire Llerena

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Así es como la educación forma la mente del común de la gente: la inclinación del árbol depende de la que tengan sus ramas.  
Alexander Pope (1688-1744)

Los tutoriales: Son sistemas instructivos escritos o virtuales de auto aprendizaje que pretenden simular al maestro y muestran al usuario el proceso necesario para realizar determinada actividad. Los tutoriales van dirigidas especialmente a los maestros que se dedican a compartir y desarrollar los conocimientos en los educandos de educación básica, el objetivo principal de este documento es inculcar en ellos, que así como todo cambia y avanza en la vida la educación no se puede quedar relegada y que debemos poner de parte para que los avances tecnológicos se puedan aplicar a la educación siempre y cuando estemos dispuestos a aceptarla en nuestro lugar de trabajo e incluirlos en la aplicación de nuestras clases diarias.

En realidad las tutoriales sobre los nuevos software educativos, nos ayudaran a transmitir los conocimientos a nuestros pupilos con las herramientas necesarias para tratar de mejorar la educación y superar las barreras tecnológicas que pudieran existir.

El objetivo trazado fue identificar el tipo de software que se utilizaba en la escuela Nicolás Martínez, construir un perfil técnico y didáctico; y reconocer sus potencialidades y/o debilidades para el proceso de enseñanza aprendizaje dirigido a los niños. Desde el punto de vista del diseño metodológico se elaboró un diseño cuantitativo- cualitativo, y orientado a la triangulación de técnicas y actores consultados.(estudiantes, docentes y padre de familia.

## INTRODUCCIÓN

Así es como la educación forma la mente del común de la gente: la inclinación del árbol depende de la que tengan sus ramas.  
Alexander Pope (1688-1744)

Los tutoriales: Son sistemas instructivos escritos o virtuales de auto aprendizaje que pretenden simular al maestro y muestran al usuario el proceso necesario para realizar determinada actividad.

Los tutoriales van dirigidas especialmente a los maestros que se dedican a compartir y desarrollar los conocimientos en los educandos de educación básica, el objetivo principal de este documento es inculcar en ellos, que así como todo cambia y avanza en la vida la educación no se puede quedar relegada y que debemos poner de parte para que los avances tecnológicos se puedan aplicar a la educación siempre y cuando estemos dispuestos a aceptarla en nuestro lugar de trabajo e incluirlos en la aplicación de nuestras clases diarias.

En realidad las tutoriales sobre los nuevos software educativos, nos ayudaran a transmitir los conocimientos a nuestros pupilos con las herramientas necesarias para tratar de mejorar la educación y superar las barreras tecnológicas que pudieran existir.

## **CAPÍTULO 1**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. Tema**

INFLUENCIA DE LOS TUTORIALES EDUCATIVOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA LEÓN N. COOPER” DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA DURANTE EL PERIODO ESCOLAR 2009- 2010.

#### **1.2. Planteamiento del problema**

¿CÓMO INFLUYEN LOS TUTORIALES EDUCATIVOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA “UNIDAD EDUCATIVA LEÓN N COOPER”?

##### **1.2.1. Contextualización**

###### **1.2.1.1. Contextualización Macro**

Nuestro país como parte del concierto político y económico mundial debe adoptar políticas educativas, que enfrenten los efectos de un mundo globalizado que trasmite cultura, soporta problemas y aprovecha los adelantos científicos de países más adelantados tecnológicamente hablando, para incluirlos en nuestro sistema educativo.

El conocimiento está a nuestra disposición a través de la tecnología virtual por medio de tutorías, la misma que se ha convertido en un medio

indispensable de comunicación y de adquisición de información a nivel mundial y local.

Las comunicaciones han tenido un despegue total a tal punto de que en pocos minutos podemos llegar a otros continentes, los medios hablados, escritos y televisivos que permiten el conocimiento del acontecer mundial diariamente además la tecnología nos permite conocer de las diferentes oportunidades de estudio, trabajo entre otras.

La situación de dependencia por parte del Ecuador con los países desarrollados, supone un imperativo en el sentido de actualización constante y replanteo de los contenidos y prácticas que debe conocer y dominar el estudiante y futuro profesional que enfrentará los retos que impone el avance tecnológico.

La crisis socio-educativa, política y económica por la que siempre se halla el Estado Ecuatoriano, se manifiesta en el poco apoyo que este brinda al sistema educativo y en especial a la educación técnica, que a pesar de ser el semillero de nuevos profesionales técnicos para las necesidades modernas, carece de apoyo y de la instrucción necesaria de los docentes encargados de la educación de las nuevas generaciones.

Para lograr el objetivo del gobierno actual se necesitan equipos modernos, tecnologías de punta y políticas de estado que le permitan ser más competitiva en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Todo éste fenómeno es una muestra de que los estudiantes necesitan nuevas alternativas de fuentes de trabajo, razón por la cual por medio de la nueva propuesta del gobierno se trata de fortalecer la educación incluyendo nuevos sistemas tecnológicos.

Lamentablemente este es uno más de los enunciados que no se cumplen en su totalidad, el país sigue con una democracia débil, sistema judicial politizado y partidos políticos que no representan las aspiraciones del

pueblo, corrupción en todos los niveles sociales y a toda edad. (RAMOS y otros 2005 “Para el Ministerio de Educación y Cultura).

El proceso de reforma curricular iniciado a partir del año de 1994 para los niveles pre - primario, primario y secundario, luego de varios intentos se logro consensuar una reforma curricular a la educación básica del país, está pendiente la reforma al bachillerato, existen algunos proyectos pilotos desarrollados por algunos colegios y universidades del país con innovaciones de organismos tales como la UNESCO y el convenio Andrés Bello (1999) para la integración educativa.

Los profesores con muchos años en el sistema educativo tienen una sensación de vértigo ante el dilema de la mundialización de la educación, cuyas manifestaciones ven y a veces sufren, piensan que no deben existir cambios significativos en las estructuras actuales todo debe seguir como esta, porque para la implementación del sistema propuesto por el gobierno debe ser indispensable la instrucción de los docentes.

Es así como ha funcionado desde siempre y se facilitado el trabajo diario de los docentes y con ello no existen complicaciones en su forma de enseñanza.

Entonces la educación actual debe afrontar este problema ya que se halla en la perspectiva del nacimiento de una sociedad mundial, está también en el núcleo del desarrollo de la persona y las comunidades.

La educación tiene la obligación de permitir a todos sin excepción a desarrollar todos sus talentos y todas sus capacidades de creación, lo que implica que cada uno pueda responsabilizarse de sí mismo y realizar su proyecto personal.

#### **1.2.1.2. Contextualización Meso**

A falta de la incrementación por parte del Ministerio de Educación y Cultura relacionada a la creación y funcionamiento de laboratorios

tecnológicos en los establecimientos educativos del estado, además los bajos recursos económicos de las instituciones no permiten a maestros y estudiantes aplicar técnicas activas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, retrasando el camino del aprendizaje interactivo, conjuntamente con técnicas e instrumentos de concretización; a nivel nacional, se consideran particularidades de cada provincia, todas las instituciones educativas debería implementar laboratorios tecnológicos y tutoriales con el fin de capacitar a los docentes no solo en el aspecto pedagógico sino también en el tecnológico en el manejo de medios tecnológicos de apoyo en la enseñanza del aula.

Si queremos mejorar nuestras escuelas, tenemos que aplicar todo lo que conocemos sobre el ser humano como criatura inteligente que piensa y aprende. Las valoraciones que se hacen sobre la educación muestran que la crisis educativa no es por descenso; es por estancamiento. Las escuelas no han ido al mismo ritmo que las expectativas de la sociedad ni del mundo.

Lo indicado por Bruer invita a reflexionar respecto a la necesidad de ponernos a tono con la tecnología, caso contrario estaremos condenados a quedarnos a la zaga.

En el nuevo siglo los aprendizajes atomizados y aislados de los conocimientos puntuales y de destrezas específicas., deben dar paso a la lectura comprensiva, el análisis crítico y la reflexivo de lo que creemos y hacemos. Con el apoyo de modernas técnicas de enseñanza aprendizaje.

Este período es de un cambio radical, dejando atrás lo que tomo mucho tiempo en construirse, porque las circunstancias sociales, económicas, políticas y culturales han evolucionado, en el tiempo que estarnos viviendo en este mundo todo es moderno, a raíz de la revolución científica y tecnológica, se exige establecer nuevos esquemas de interpretación de la realidad, nuevos paradigmas científicos y filosóficos que guíen nuestras acciones y también deben haber nuevos modelos educativos que permitan

formar al hombre que ha de ser el ciudadano del próximo siglo por lo tanto necesita mantenerse al mismo nivel en el que el resto del mundo.

### **1.2.1.3 Contextualización Micro:**

En la “UNIDAD EDUCATIVA LEON N. COOPER” aún no se ha implementado sobre el tema , las autoridades, están muy consientes de la necesidad de incluirse en la implementación de la tecnología de la educación mundial y la necesidad de acoplarse a las necesidades tecnológicas actuales, en la institución la única asignatura en la que se desarrollan programas educativos es en computación, pero esta asignatura está software educativo alguno, aplicado a las distintas asignaturas ya que los maestros desconocen dedicada a transmitir conocimientos de los programas comúnmente utilizados, en su base conceptual y práctica, el laboratorio está disponible para las áreas restantes una hora por semana para cada asignatura para cada año de educación básica.

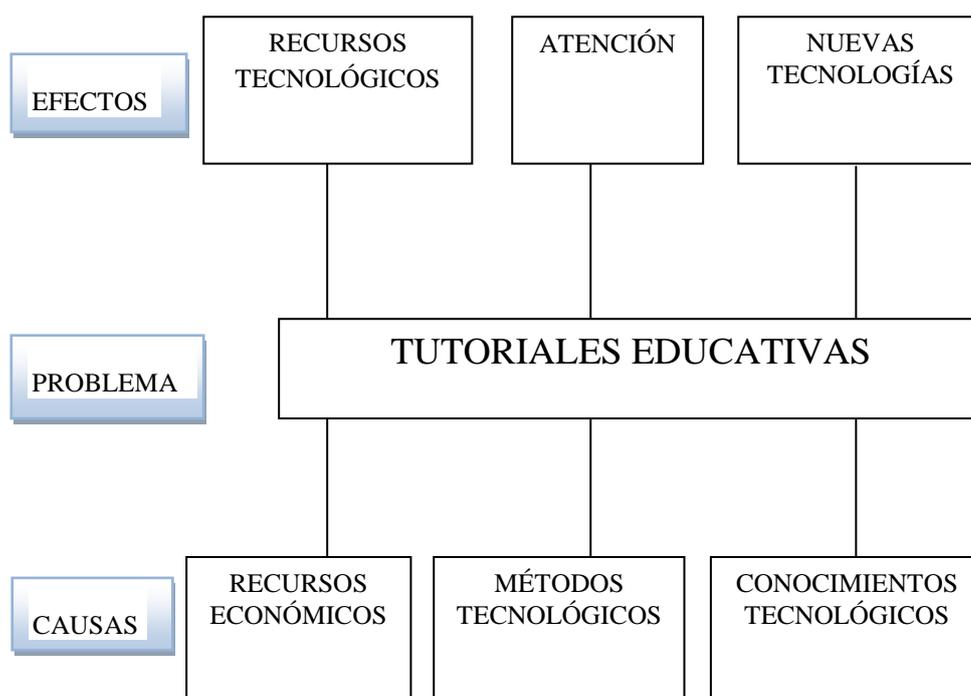
El desarrollo de las destrezas y procedimientos actitudinales, es el objetivo principal de la misma, complementando así el aprendizaje , por lo que, al estar actualizados y capacitados en las técnicas modernas de enseñanza, aprendizaje y manejo de equipos tecnológicos, podrán llevar adelante una educación que aplique sistemas masivos logrando el desarrollo integral de los estudiantes, ejemplo circuitos cerrados de TV, clases asistidas desde aulas virtuales entre otras, para ello se implementaran y mejoraran sistemas y programas de apoyo, a mas de dotar a la institución de un laboratorio para los docentes y los estudiantes, que les permita conjugar la teoría con la práctica dentro del proceso de ínter aprendizaje.

Al aplicar la tecnología será más eficiente y logrará optimizar el tiempo, aplicando técnicas Interactivas en la enseñanza sobre los avances tecnológicos, con ello los estudiantes podrán asimilar de mejor manera los conocimientos, logrando no solo cantidad de conocimientos sino también calidad de estudio que se reflejara en el futuro.

Los maestros gracias a estas herramientas lograran crear influencias sostenibles, sustanciales, positivas y propositivas, de tal forma de conocer como los estudiantes piensan, actúan y sienten. Enlazando el desarrollo intelectual con el desarrollo personal.

La inclusión de la tecnología en la educación permitirá también libertad intelectual, respeto, enseñanza auto dirigido, retos paulatinos, aprendizaje activo, retroalimentación y el desarrollo de las capacidades de cada individuo.

### ARBOL DEL PROBLEMA



**Grafico N° 1: Árbol del problema**

**Elaborado por: Gioconda Coloma**

### **1.2.2. Análisis crítico**

La situación económica en la que viven las instituciones del Estado en la actualidad es preocupante ya que el presupuesto para la educación es siempre recortado, por lo tanto a los establecimiento educativos llegan solamente los recursos que en muchos casos no alcanzan ni para los servicios básicos, por lo consiguiente esta clase de instituciones se ven relegadas de los avances tecnológicos con los que se intenta contar en la actualidad para mejorar el PEA, sin tomar en cuenta la situación antes nombrada ni tampoco la situación de las familias que cada día se torna más difícil.

La sobre población estudiantil en estos establecimientos es otro de los factores que impiden el desarrollo de los tantos estudiantes que en ella se educan, ya que la escasa infraestructura tecnológica de las instituciones de las que hablamos no permite aplicar lo propuesto por el ministerio de educación.

No existe personal especializado, y el estado no se ha preocupado por si los maestros que imparten sus clases están actualizados o saben siquiera algo sobre la tecnología de la que tanto se habla en la actualidad, la misma ignorancia sobre el tema de parte de los maestros propicia el desinterés de los mismos e incluso a restarle la importancia que en la actualidad tiene el implementar la tecnología para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

A pesar de las reformas educativas realizadas, en el Ecuador la educación se sigue manejando con métodos tradicionales, ya que los maestros no tienen la instrucción necesaria y tampoco cuentan con los recursos tecnológicos que les permitan aplicar nuevas tecnología y pueda avanzar o dar el cambio requerido y la globalización de la educación tan esperada.

Por lo tanto es fácil apreciar que la implementación sugerida podría tardar más tiempo de lo esperado hasta que todos los maestros actualicen sus conocimientos y el gobierno adopte nuevas políticas que beneficien de mejor manera a todas las instituciones regidas por el mismo.

### **1.2.3. Prognosis**

Los tutoriales educativos podrán servir para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en la Unidad Educativa León N Cooper, los mismos que debido al avance tecnológico se hacen necesarios ya que en la actualidad se requieren conocimientos que estén de acuerdo con las necesidades de la educación globalizada.

Se debe tomar en cuenta que los avances tecnológicos aun no han sido aplicados en la mayoría de instituciones educativas del Ecuador, y que en las pocas instituciones que se ha logrado aplicarlas es muy poco explotada, ya que los maestros no han sido preparados ni tienen mayor conocimiento sobre las nuevas tecnologías llamados TIC's, por lo tanto la educación se sigue basando en métodos tradicionales.

Si no se toma interés en la necesidad de adquirir e implementar las nuevas tecnologías educativas, los maestros seguirán impartiendo sus conocimientos en forma memorista, y los estudiantes perderán la creatividad, la imaginación y se convencerán de que el conocimiento adquirido en las aulas, es lo único existente, eliminando en ellos el ser investigativo el mismo que debemos ayudar a impulsar y desarrollar.

La inclusión de la tecnología no solo abarca la asignatura de computación para el manejo de programas, sino que incluye nuevas ideas para que los maestros puedan ayudar no solo a la asimilación de conocimientos sino

también a la creación y descubrimiento de los mismos, basándose en la lógica.

El compromiso del personal docente en la capacitación sobre el nuevo sistema computacional basado en el software educativo en corto plazo, es con respecto a tomar como una herramienta necesaria las tutoriales propuestas en la siguiente tesis. Esto permitirá que los estudiantes adquieran los conocimientos de una manera más activa y participativa.

#### **1.2.4. Formulación del problema**

¿Cómo influyen los tutoriales educativos en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa León N. Cooper del Distrito Metropolitano de Quito, en el año lectivo 2010- 2011?

#### **1.2.5. Interrogantes de la Investigación**

- 1- ¿Qué son tutoriales educativas?
- 2- ¿Qué es un software educativo?
- 3- ¿Qué es proceso enseñanza aprendizaje?
- 4- ¿La inclusión de la tecnología educativa ¿podrá influir en las actitudes y aptitudes de los estudiantes con respecto a los procesos de aprendizaje, creatividad y producción en la nueva sociedad ?
- 5- ¿Al conocer los maestros sobre las nuevas tecnologías, mejorará el proceso de enseñanza aprendizaje?

#### **1.2.6 .Delimitación Espacial**

Esta investigación se realizara con los estudiantes del 3er año de Educación Básica de la Unidad León N Cooper del Distrito Metropolitano de Quito.

### **Delimitación Temporal**

Esta propuesta será entregada para aplicarla en el periodo escolar 2010-2011.

### **Unidades de observación**

Proceso de enseñanza aprendizaje en la educación básica de la “Unidad Educativa León N Cooper”

### **1.3. Justificación**

“Por lo general, el cambio, en sí mismos, no suele ser recibido de buen agrado”. (Maquiavelo).

Como docente investigador estoy interesada en resolver el problema seleccionado, con una actitud pedagógica y aplicando métodos adecuados de investigación; ya que con la presente investigación quedará demostrada la necesidad de implantar las tutoriales educativas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del la Unidad Educativa León N Cooper.

Se habla mucho acerca de la utilización del ordenador como una herramienta para la enseñanza. Mas los profesores suelen ser más escépticos a lo que tal vez sea otra moda pasajera, otro método experimental, otra impostura pedagógica como tantas que han quedado en el olvido.

Es necesario que podamos garantizar que una sociedad tenga la oportunidad de desarrollarse de forma intelectual, de tal forma que logre desenvolverse en el medio tecnológico actual.

Los maestros tenemos la misión y la satisfacción de encender en nuestros estudiantes la luz del conocimiento, “Si el material es inflamable, sin duda prenderá” (**Anatole France**). Por lo tanto los maestros debemos prepararnos y actualizarnos constantemente , y no es una decisión que se pueda tomar a la ligera, es totalmente necesario que esto sea parte de nuestra vida, ya que ayudará a los estudiantes a estar preparados para actuar de forma optima en cualquier campo e trabajo en el que sea requerido.

El propósito de la Tecnología Educativa es ayudar a los profesores a incorporar la tecnología informática al currículo educativo, como maestros debemos perderle el miedo a la nueva propuesta tecnológica y debemos enfrentarlo y estar predispuestos a conocer de qué se trata y de qué manera nos puede ayudar a impartir nuestras clases. En las instituciones que cuentan con laboratorios equipados, no se aprovecha la aplicación de programas adecuados a las diferentes asignaturas sino que se limita al conocimiento del manejo de los mismos.

En algunas instituciones se están ya utilizando el internet como herramienta de comunicación, ya sea para enviar tareas como para recibirlas, tomando en tema ambientalista de la conservación y buen manejo de los recursos naturales esta metodología evita que se utilice el papel para impresión de trabajos, así también la comunicación con los maestros es prácticamente directa y los estudiantes pueden acudir a ellos si tuviesen alguna duda acerca de los temas tratados en la clase o en las tareas asignadas.

**Los adelantos tecnológicos:**

Según las personas dedicadas a la investigación del aspecto psicológico de la educación dicen:

Se aprende:

- de forma auditiva un 20 %
- de forma visual un 35 %
- de forma audio visual 65 %
- de Forma interactiva 80 %

Hablar de implementar las tutoriales educativas, estamos hablando de aplicar métodos y técnicas en las que tanto el maestro como el estudiante tienen la facilidad de participar en el descubrimiento de los conocimientos necesarios logrando así el total interés del estudiante y la preocupación por seguir investigando y aprendiendo más sobre las asignaturas que utilicen este método para mejorar la educación, logrando así el objetivo del gobierno central que es el logro de la “Educación Globalizada”, la misma que permitiría que los estudiantes de esta institución y del Ecuador alcancen el mismo nivel educativo que los países desarrollados del mundo.

La inserción de las tecnologías ¿puede cambiar las prácticas matemáticas actuales?

La matemática del siglo XX ha recibido el impacto de la introducción de las computadoras y otros tipos de tecnologías, como las calculadoras gráficas, que han cambiado las cuestiones relacionadas con la enseñanza de los contenidos de la matemática -por ejemplo, la modelización-, dado que su gran capacidad y rapidez en el cálculo, y la facilidad que brindan para lograr representaciones gráficas, permiten incursionar aún más en campos como economía, química, física, entre otros, sistematizando gran cantidad de datos para lograr modelos matemáticos que los cuantifiquen y expliquen, referidas al tema de la inclusión de las TIC's:

Ciertamente estas tecnologías son socialmente y científicamente legítimas, pero a nivel de la escuela, esas legitimidades no son suficientes para asegurar la integración. Pues no se busca que la enseñanza forme alumnos aptos para funcionar matemáticamente con esas herramientas -lo que sería el caso por ejemplo de una formación de carácter profesional-: se busca mucho más. Efectivamente, lo que se espera de esas herramientas esencialmente es que permitan aprender más rápidamente, mejor, de manera más motivante, una matemática cuyos valores son pensados independientemente de esas herramientas.

Lo que se necesita entonces es asegurar la legitimidad pedagógica de estas herramientas, y eso es bien distante de asegurar su legitimidad científica o social. Esto, como hemos mostrado, genera un círculo vicioso que enferma la formación en un esquema de militancia y proselitismo, poco adecuado para otorgar herramientas a los docentes que les permitan hacer frente a las dificultades que inevitablemente van a encontrar, que les permitan identificar las necesidades matemáticas y técnicas de las génesis instrumentales y de responderlas eficazmente; poco adecuado también para permitirles la necesaria superación de una visión ingenua de la tecnología como remedio a las dificultades de la enseñanza. (Artigue Michèle) (2000)

A diez años de la reforma, no podemos asegurar que en todas las aulas las prescripciones de los documentos oficiales guíen las prácticas docentes, aunque podemos leer -dentro de las síntesis explicativas de los CBC- la siguiente formulación:

El cálculo mental con los distintos conjuntos numéricos debe constituir una parte fundamental y permanente del trabajo en el aula, pues en él se ponen en juego las propiedades de los números y de las operaciones y es el medio adecuado para realizar estimaciones y cálculos aproximados, tan

necesarios en la vida cotidiana, contribuyendo al desarrollo del 'sentido del número'.

Esto plantea a los docentes nuevos retos respecto de su rol. Si aceptan este desafío e incorporan a sus clases las calculadoras de distintos tipos y/ o computadoras, deberán determinar ¿Cuáles serán las cuestiones o problemas que propondrán en las clases para que den sentido al conocimiento que están construyendo los alumnos, y cuáles serán las tareas rutinarias a delegar en estas nuevas tecnologías?, ¿Cómo usarlas para que permitan establecer un trabajo en la clase más centrado en la búsqueda de soluciones a problemas, en tratar de probar conjeturas, etc., y no en un mero trabajo mecánico de cálculo algorítmico?.

El uso generalizado de programas como Derive, Matemática, Cabri, entre otros, exigirá que el alumno entienda la estructura del ejercicio que se le propone, y en función de eso hacer las manipulaciones con el programa para responder a las cuestiones que se le plantean. La calculadora científica, que apareció aproximadamente en 1972, sí mostró.

Las calculadoras gráficas proporcionan métodos muy generales, lógicos e intuitivos para los estudiantes, como puede ser el de aproximaciones sucesivas al punto de corte mediante el uso repetido del zoom, pero también es cierto que tenemos que ser muy cuidadosos y no descuidar ciertas herramientas matemáticas necesarias en estudios posteriores.

Los estudiantes que usaron programas tecnológicos en sus actividades de aprendizaje de la asignatura de matemáticas y resolución de problemas, mostraron resultados que fueron significativamente mayores a los de los grupos que no lo hicieron. Fletcher, Hawley y Piele, (1990), Foley, (1984), Roblyer, (1988); Emplearon el 50 por 100 del tiempo que pasaron frente al

ordenador aprendiendo habilidades de programación (resolución de problemas) a un nivel de bachillerato Becker, (1987);

Retomamos algunas ideas planteadas por **Moreno, Rodríguez Gallegos** y **Laborde** sobre el enfoque de la aplicación de las TIC, en especial el Cabri II, en el álgebra: La enseñanza tradicional ha dado importancia durante mucho tiempo al aspecto algebraico. Esto ha producido como resultado una visión limitada de los estudiantes alrededor de este tema.

Partimos de la idea de que los objetos matemáticos son por naturaleza abstractos. Duval (1993) considera que son accesibles sólo por medio de sus representaciones y que su conceptualización pasa por la capacidad de identificar un concepto en diferentes registros. Por lo tanto se necesita un trabajo específico en los estudiantes cuyo objetivo sea la articulación de diferentes registros alrededor de un objeto matemático en particular.

**Laborde** (1999) afirma: "una parte de la esencia de las matemáticas es la actividad de resolución de problemas, y esta actividad está basada en una interacción entre varios registros y tratamientos en cada registro".

La enseñanza de las ecuaciones en las clases de secundaria suele estar basada en la exposición que el libro de texto y/o el profesor hace del método de resolución de cada uno de los tipos de ecuaciones: lineales, cuadráticas, polinómicas, trigonométricas, logarítmicas, exponenciales, etc., seguida de los casos particulares y los ejercicios de práctica o de fijación.

En principio no habría nada que objetar: todas son ecuaciones y cada una es tratada con el método o técnica más apropiada, sin ningún rastro de todas las dificultades que sufrieron al ser elaboradas; sólo se restringen a un conjunto de pasos, y entonces la matemática se transforma en un conjunto de reglas mecánicas y sin sentido.

Los artificios elegidos son los más apropiados para cada caso; han dado

suficientes pruebas de ello en su evolución a lo largo de la historia del álgebra, pero son muy distintos unos a otros. La ecuación de primer grado tiene una secuencia de trabajo muy clara, aunque no siempre es la misma: denominadores, paréntesis, agrupar y despejar. En la ecuación cuadrática hay métodos para casos particulares, si es completa o incompleta, aunque siempre podemos aplicar la fórmula de la resolvente para todos. Para una ecuación exponencial se hace necesario recordar las operaciones con potencias, reconocerlas y utilizarlas en el momento adecuado. Para resolver una ecuación trigonométrica, hay que tener en mente una amplia colección de reglas de simplificación que deben ser aplicadas en un orden dado para avanzar en la búsqueda de la solución.

Los métodos algebraicos tienen varios factores en contra: absorben de tal forma la atención del estudiante de matemática, que es muy difícil que llegue a explicar lo que busca cuando está en pleno proceso de resolución de una ecuación, por muy bien que aplique el algoritmo aprendido; aunque haya diferencias en el método, conceptualmente todas las ecuaciones proponen una misma tarea: la búsqueda de uno o varios valores numéricos que hacen que la igualdad se verifique o la comprobación de que esos valores no existen. Esta enseñanza basada básicamente en técnicas contribuye a las dificultades y la falta de interés de los estudiantes por la matemática, que se desaniman por la complejidad de los métodos utilizados.

Si se toma la opción de trabajar en clase los temas de enseñanza con la ayuda de las calculadoras gráficas, habría que replantearse la enseñanza de algunos ejercicios, como los combinados con racionales, la división de decimales con varias cifras decimales, de innumerables gráficas de funciones cuadráticas, cúbicas, trigonométricas, sin otro objetivo que trazarlas punto a punto, sin responder a ningún ejercicio o problema, y pensar cuáles son las competencias matemáticas necesarias, en especial a la búsqueda de relaciones entre los conceptos matemáticos implicados en un problema.

Solamente cuando se tiene claridad sobre el propósito de plantear un problema, puede decidirse claramente qué tecnología (mental, papel y lápiz, electrónica, etc.) se usará.

Por ejemplo, mientras usar papel y lápiz para realizar un algoritmo de división parece ser una buena oportunidad para determinar si las cifras decimales se repetirán o terminarán, utilizar el procedimiento de lápiz y papel para un algoritmo de multiplicación (o hacer uso de la calculadora para ese propósito) probablemente no ofrecerá una percepción muy real de por qué multiplicar por 10 mueve el punto decimal o adiciona un cero al final, ni ayuda a plantear una conjetura sobre los resultados.

Aun para los estudiantes de la EGB 3 que trabajan con simples calculadoras aritméticas, existen actividades que los ayudan a comprender la estructura, los elementos, las operaciones de la aritmética.

Un ejemplo de lo anterior sería realizar algunas tareas en una calculadora que tenga una o varias teclas que no funcionan. Problemas como: "¿Cómo se puede multiplicar  $20 \times 50 =$  si la tecla del 0 no está funcionando?", o "Si la tecla que no funciona es la del 3, ¿cómo realizar las siguientes cuentas:  $39 \times 12 =$  o  $330 : 50 =$ ", pueden ser interesantes para poner en juego relaciones y definiciones de las operaciones fundamentales, y no el mero uso mecánico de la máquina.

Posiblemente, argumentarán algunos, se debería suprimir el algoritmo de división. Actualmente, fuera de la escuela, la manera de hacer cálculos del tipo  $7663,75 \div 59,48$  es sacar la calculadora, si es que se requiere precisión. Pero deberían incorporarse otros contenidos que permitan realizar el control de los resultados, estimando, por ejemplo, el resultado de la división  $7700 \div / 60$ . Entonces el cálculo aproximado y la estimación tomarían los lugares propuestos en los CBC y en la mayoría de los diseños curriculares:

"Utilización de la calculadora para la realización de cálculos numéricos decidiendo la conveniencia de su uso, ya sea por la complejidad del cálculo como por la exigencia de exactitud del resultado". Y los alumnos deberían desarrollar -a partir de la propuesta docente- la capacidad de decidir ante un problema si se necesita el cálculo exacto o uno aproximado y determinar si se lo resuelve mentalmente, con lápiz y papel o con calculadora. Artigue, Michèle (2004), "Problemas y desafíos en educación matemática: qué nos ofrece hoy la didáctica de la matemática", Université Paris 7 Denis Diderot, presentado para publicación a Educación Matemática, Editorial Santillana.

Julio Antonio Moreno Gordillo, Ruth Rodríguez Gallegos, Colette Laborde, Ecuaciones Diferenciales en Cabri II Plus, Equipo de trabajo "Informática y Aprendizaje de las Matemáticas" (IAM-MAGI), Grenoble, Francia.

#### **Utilidades de las TIC para el PROFESOR:**

- Para realizar las programaciones, fichas de actividades, pruebas de evaluación, seguimiento individualizado de cada estudiante.
- Para elaborar y "publicar" en Internet materiales didácticos para sus estudiantes, es decir, que prepare páginas web de su asignatura accesibles al alumnado para su consulta permanente.
- Para apoyar las "explicaciones" de clase a través de pizarras digitales.
- Para que el profesor se comunique con sus estudiantes y sus representantes a través del correo electrónico para enviar y recibir información.
- Para desarrollar diarios (blogs) de experiencias docentes.
- Para crear un grupo docente de trabajo que colabore entre sí apoyado en la Red.

#### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo general**

Proporcionar suficientes razones para adquirir y aplicar habilidades e incorporar los tutoriales en el proceso de enseñanza aprendizaje; los mismos que se deben integrar con conocimiento y seriedad.

#### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Diagnosticar la situación actual del rendimiento escolar.
- Analizar y determinar el software adecuado para implementar el tutoría.
- Capacitar a los docentes en el ejercicio de las tutorías.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1. Antecedentes**

Una vez que se ha aceptado el tema, se ha pedido información al centro de investigación de la “Universidad Técnica de Ambato” y se ha observado que en su biblioteca no existen temas investigados dentro del aspecto declarado. No se han encontrado: proyectos, tesis ni trabajo alguno que se identifique con el problema a investigar, por lo tanto este trabajo será auténtico.

#### **2.2. Fundamentaciones**

##### **2.2.1. Fundamentación Filosófica**

Según los estudios realizados de acuerdo al tema propuesto, se han obtenido resultados que comprueban que la utilización de las nuevas tecnologías incluidos los software educativos, son eficaces y que se logran mejores resultados ayudando así en el proceso de enseñanza aprendizaje.

## EN LA LECTURA

Ha permitido una actitud más positiva con respecto a la enseñanza de la escritura, así como hacia sus propias habilidades para escribir ( Klenow, Van Dam y Rankin; 1991 Kurth, 1987 a, b; Robley, 1988).

Mejoraba en la calidad y fluidez de su escritura (Bigley, 1986; Burnett, 1984; Cirello, 1986; Klenow, Van Dam y Rankin, 1991; Larter, 1987; Muldrow ;986)

Mejoraban en su alfabetización por que se sentían mas estimulados para leer lo que habían escrito (Rosegrant 1985).

Realizaban revisiones de mayor calidad que las hechas con papel y bolígrafo (Daiute, 1986; Eastman et al., 1989; Kurth, 1987 b ; Muldrow,1986).

## EN LA ESCRITURA

Mejoraron notablemente porque cometían menos errores gramaticales, de puntuación y el uso de las mayúsculas, así como también mejoró mucho su capacidad para establecer relación entre sujeto y verbo con respecto a como lo hacían antes (Cheever, 1987; Dalton y Harnafin, 1987; Muldrow, 1986);

## TRABAJO GRUPAL

Compartir más ideas con sus compañeros de clase que los que redactaban con métodos tradicionales (Dauite, 1985; Heap, 1986; Klenow, Van Dam y RanKin 1991; Kurth, 1987<sup>a</sup>)

Los profesores de todas las áreas que han implementado software educativo en la enseñanza de sus asignaturas, se han dado cuenta que los estudiantes se prestan a cooperar entre grupos.

## EN PROCESOS MATEMÁTICOS

Mostraron un adelanto en sus resultados en matemáticas, que fue significativamente mayor que el de los grupos de control, que no usaron el ordenador (Fletcher, Hawley y Piele, 1990; Foley, 1984; Robley, 1988);

Aprendían conceptos, como fracciones y operaciones binarias de fracciones, elaboración de gráficos y convenciones algebraicas precedentes, de una manera mucho más eficaz cuando tenían experiencia con software educativo, adicionalmente a las actividades dirigidas por el profesor, frente a los estudiantes que solo contaban con las últimas (Al-Ghndi, 1987; Ball, 1988; Marty, 1985);

Obtenían mejores calificaciones cuando se medía su capacidad para transferir habilidades aprendidas con la ayuda del ordenador a otras áreas de las matemáticas (Al-Ghandi, 1987; OTA, 1988); desbancaban a los grupos de control en el aprendizaje de geometría cuando tenían alguna experiencia previa (Mc Coy, 1996).

De acuerdo a los datos obtenidos la aplicación de software en la utilidad de ordenadores ha mejorado notablemente en el proceso de enseñanza aprendizaje aplicadas a la lectoescritura, y a las matemáticas, por lo tanto es necesario recalcar los beneficios de las nuevas tecnologías aplicadas en la educación.

### **2.2.2. Fundamentación Ontológica**

La investigación realizada acata que los avances científicos en la actualidad, se producen día a día y esto depende de incluir y optimizar recursos asociados a la información y al entorno informacional (Internet,

software, medios de comunicación), además de emplear como un recurso la realidad misma, los mismos que tienen como objetivo posibilitar nuevos conocimientos, o servir de base para los que se van a construir, por lo tanto las tutoriales dirigidas a los profesionales de la educación permitirá que este objetivo se logre de manera ordenada y eficaz.

### **2.2.3. Fundamentación Epistemológica**

La investigación se enmarca en el enfoque epistemológico ya que potencia la actoría del docente como sujeto de derechos y responsabilidades, agente del cambio educativo y de la sociedad que es corresponsable del ejercicio de los derechos humanos en la educación.

### **2.2.4. Fundamentación Sociológica**

El paradigma educativo que acoge la construcción requiere un instrumento para concretar un nuevo sistema educativo y una nueva escuela, que el centro del aprendizaje sea el sujeto que aprende, una educación a lo largo de toda su vida y que la nuestra sea una sociedad que aprende, que valora, respeta y robustece las diversas culturas y los saberes ancestrales, como sus elementos enriquecedores. Conocimiento para todas las personas, sin fronteras ni diferencias.

La experiencia que Bureau Veritas ha adquirido apoyando empresas desde 1828, en mas 140 países y diversos sectores con su amplia gama de servicios, le ha permitido consolidar un conocimiento excepcional. Integrar este conocimiento práctico, con las mejores metodologías de enseñanza y las más modernas tecnologías de información y comunicación; ha sido la base del éxito de los programas de Bureau Veritas Formación, quien se ha convertido en el referente de calidad para formación virtual.

### **2.2.5. Fundamentación Axiológica**

Esta investigación busca fundamentalmente el rescate de valores que fortalezcan y desarrollen: la visión de una escuela socializadora e integradora, transformadora de la realidad actual, una educación integral para la convivencia social e intercultural e incluyente, que nos permita crear, trabajar y convivir en armonía y lograr el desarrollo anhelado.

### **2.2.6. Fundamentación Psicopedagógica**

La clase magistral expositiva (modelo didáctico expositivo).

- Memorizar
- Aplicar-rutina

- Comprender Antes de la existencia de la imprenta (s. XV) y de la difusión masiva de los libros que eran prácticamente el único proveedor de información que tenían los estudiantes (junto con las bibliotecas universitarias y monacales) y la clase magistral era la técnica de enseñanza más común. La enseñanza estaba centrada en el aprendizaje memorista del saber que transmitía el maestro de manera sistemática, estructurada, didáctica... para reforzar los aprendizajes. El profesor era un instructor y la enseñanza estaba ahora centrada en los contenidos que el alumno debía memorizar y aplicar para contestar preguntas y realizar ejercicios que le ayudarán a simular los contenidos.

Mientras que la escuela activa (modelo didáctico alumno activo) cuenta con el siguiente proceso:

- Memorizar
- Aplicar-rutina
- Comprender
- Generar y aplicar conocimiento

- Estrategias cognitivas
- Participar

A principios del siglo XX y con la progresiva "democratización del saber" iniciada el siglo anterior (enseñanza básica para todos, fácil acceso y adquisición de materiales impresos) surge la idea de la "escuela activa" (Dewey, Freinet, Montessori...). Que considera que el alumno no debe estar pasivo recibiendo y memorizando la información que le proporcionan el profesor y el libro de texto; sino que la enseñanza debe proporcionarse en entornos de aprendizaje ricos de recursos educativos estructurada, en los que los estudiantes puedan desarrollar proyectos y actividades que les permitan descubrir el conocimiento, aplicarlo en situaciones prácticas y desarrollar todas sus capacidades sobre todo que tengan iniciativa. Se busca que el alumno participe, se incluya y adquiera responsabilidades.

- La enseñanza abierta y colaborativa (modelo didáctico colaborativo).
- Memorizar
- Aplicar-rutina
- Comprender
- Generar y aplicar conocimiento
- Estrategias cognitivas
- Participar
- Ser autónomo

A finales del siglo XX los grandes avances tecnológicos y el triunfo de la globalización económica y cultural configuran una nueva sociedad, la "sociedad de la información". En este marco, con el acceso cada vez más generalizado de los ciudadanos a los "mass media" e Internet, proveedores de todo tipo de información, y pudiendo disponer de versátiles instrumentos para realizar los procesos con la información las tutoriales se hacen más necesarias para abrir paso un nuevo curriculum básico para los ciudadanos y un nuevo paradigma de la enseñanza: "la enseñanza abierta". Además están las "redes", que permiten establecer comunidades de aprendizaje.

En este nuevo paradigma, cambia los roles del profesor, que reduce al mínimo su papel como transmisor de información: El profesor se convierte en un mediador de los aprendizajes de los estudiantes, y éstos trabajan colaborativamente entre ellos y también con el profesor. El objetivo es construir conocimiento.

## **Paradigmas educativos**

### *El conductismo*

Este paradigma psicoeducativo fue hegemónico durante muchos años. Establece que la educación no debe inclinarse por procesos inobservables como la conciencia sino por procesos observables como la conducta empleando métodos objetivos para desarrollarla, controlarla y evaluarla.

### *Principales teóricos*

Pavlov, quien con su teoría del condicionamiento clásico explicó cómo los estímulos llegan a provocar respuestas automáticas.

Skinner, que, a través de su teoría del condicionamiento operante, describe como los refuerzos crean y mantienen un comportamiento determinado. El condicionamiento es una copia de la realidad y se acumula por mecanismos asociativos y de impresiones.

La frecuencia básica es: E-R (estimulo, respuesta). Cuando ocurre un hecho que permite incrementar la posibilidad de que se dé una conducta, se trata de un refuerzo.

Si las acciones del sujeto tienden a ser repetidas (hay un reforzamiento positivo) si son evitada (es negativo). En ambos casos, el control de la conducta viene del exterior.

Los actores del proceso y el currículo:

El alumno es un ente pasivo, “un libro en blanco” donde se imprimen experiencias, la realidad debe ser copiada exactamente en él y analizada de manera fragmentada. El conocimiento se evidencia a través de la conducta del estudiante, como manifestación externa de los procesos mentales internos que atraviesa.

Las conductas de los estudiantes deben ser medibles, observables y cuantificables, por lo tanto todos los eventos internos (conciencia – creatividad, etc.) que no son demostrables objetivamente no tienen mucha importancia.

El docente es el poseedor de la verdad. Él es quien explica, dirige la clase, evalúa. Su fin es completar el programa de estudios.

Sobre esto último, la enseñanza es una programación institucional eficaz, basada en el refuerzo de respuestas, su principal característica es proporcionar información para depositarla sobre el alumno, mediada por premios y castigos.

Como la planificación es rígida y todo ya está previsto, si el docente se sale del programa es sancionado por el supervisor o por el director de la escuela. Los métodos se basan en la exposición del maestro y en la repetición del alumno, quien debe mantener una absoluta disciplina en la evaluación, el estudiante debe esforzarse para no cometer errores. Se toman pruebas objetivas para medir cuanto sabe y nunca que habilidad ha desarrollado.

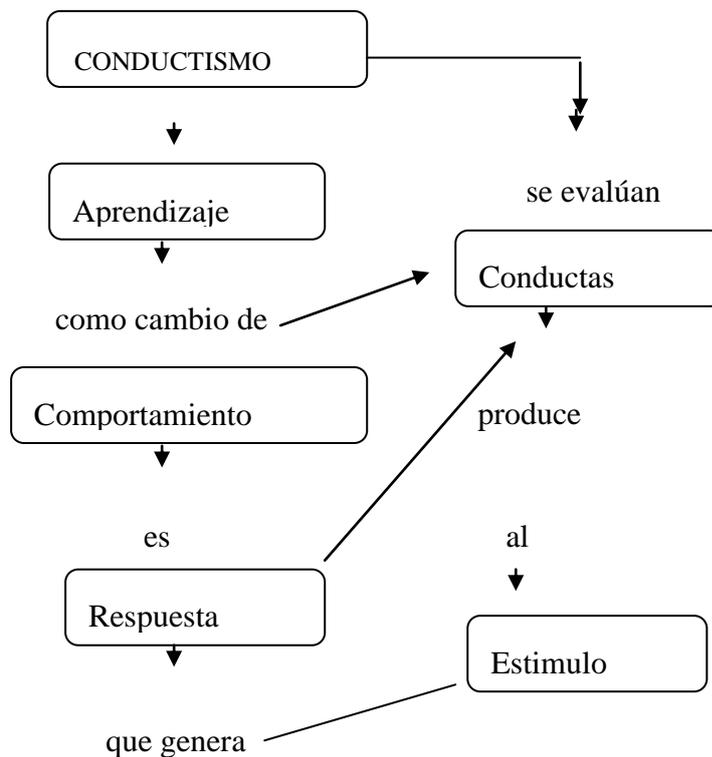
Ni el docente ni la institución se evalúan. Como la evaluación se centra en productos y no en procesos, determina pérdidas de año en estudiantes o despido entre los maestros.

Los instrumentos de evaluación (pruebas, lecciones orales y escritas, exposiciones) son elaborados con base en los objetivos que fueron enunciados inicialmente, tomando en cuenta la conducta observable.

En el Ecuador, el conductismo predomina en los procesos de aula, a pesar de la planificación se supone es de avanzada.

### El paradigma conductista

El conductismo predominó, incluso en los países desarrollados, durante la primera mitad del siglo XX.



Fuente: [lacomunidad.elpais.com/.../conductismo2.jpg](http://lacomunidad.elpais.com/.../conductismo2.jpg)

## GRAFICO No. 2

### **Paradigma Cognitivo**

Enfatiza en los procesos de desarrollo cognitivo y de adquisición de conocimientos, considerando que la conciencia y el pensamiento dirigen a la persona y eso es lo que debe ser educado. Los líderes del paradigma son Piaget (constructivismo), Gagné (procesamiento de información), Ausubel (Aprendizaje significativo), Novak (Aprendiendo a aprender), Bruner (Aprendizaje por descubrimientos).

### **Concepción epistemológica**

El conocimiento no es una simple copia de la realidad, sino un proceso dialéctico y dinámico que parte de la acción del sujeto y a través del cual se van construyendo complejos modelos explicativos de la realidad.

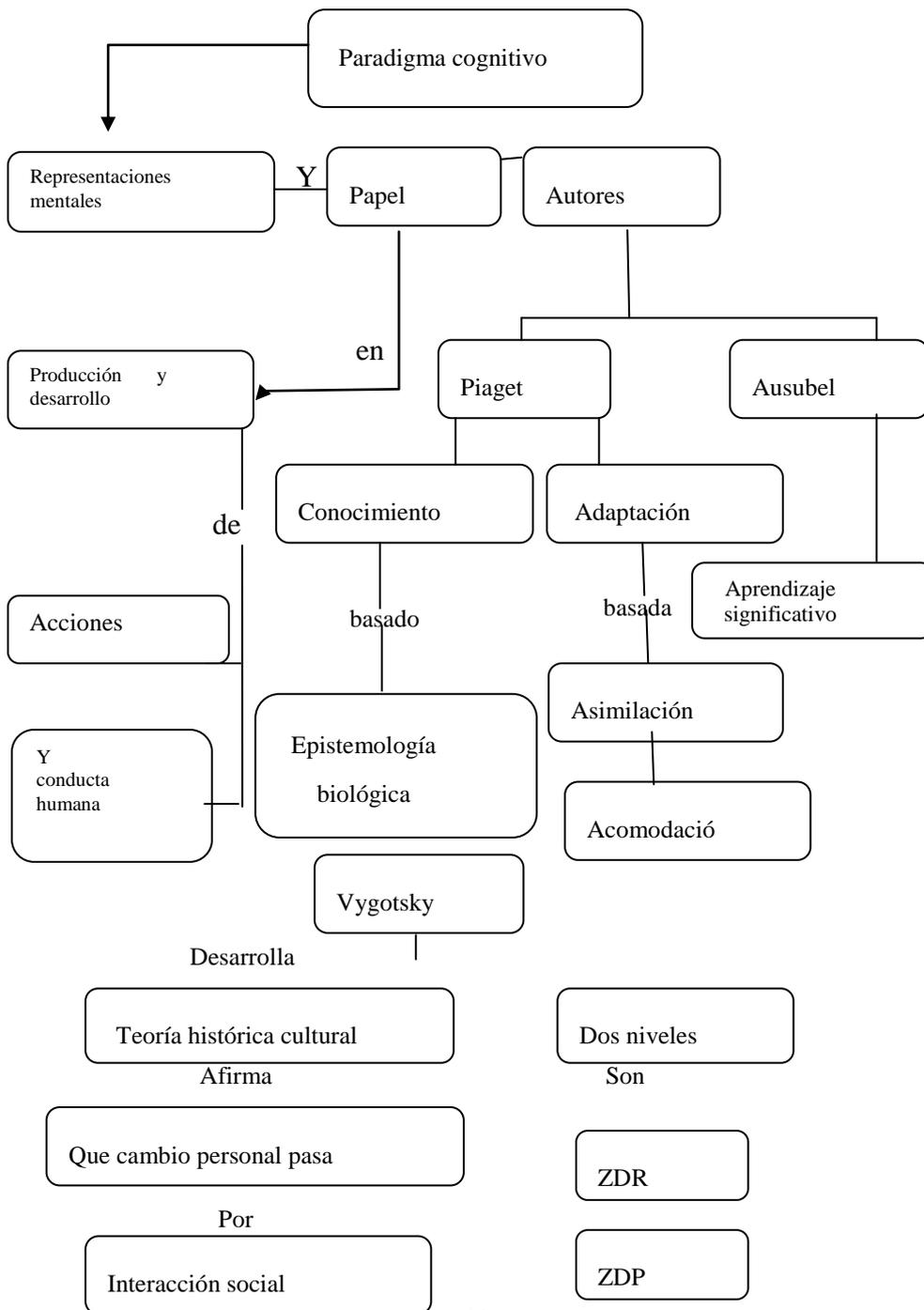
El paradigma enfatiza en la construcción de significados en el sujeto, donde el aprendizaje es un proceso social e individual, y los conocimientos son construidos a través de modelos conceptuales adecuados a la realidad y al particular punto de vista de los sujetos.

### **Los actores del proceso y el currículo**

- El maestro es reflexivo y crítico. Su labor es la de un orientador, mediador o facilitador de los procesos intelectuales.

- El estudiante construye su propio aprendizaje: aprende haciendo, aprende a aprender.
- Su conducta es el resultado de la cognición de la conciencia.
- Docentes y estudiantes aprenden juntos a desarrollar el pensamiento crítico; la reflexión; las acciones éticas; la percepción e interpretación de fenómenos, causas y contradicciones; al aprender y pensar.
- El modelo de aprendizaje- enseñanza es producto de la investigación, y se orienta a lograr el desarrollo de habilidades de aprendizaje, con estrategias para conducirse en forma eficaz en situaciones nuevas con técnicas para el desarrollo de la potencialidad cognitiva que permita solucionar problemas.
  - El currículo es abierto y flexible. La evaluación es formativa y criterial, privilegia la evaluación cualitativa de instrumentos y operaciones intelectuales

“Para los investigadores cognitivistas, los procesos cognitivos y la conciencia son los más poderosos trampolines para la acción”.



Fuente: lacomunidad.elpais.com/...conductismo2-jpg

Gráfico No. 3

### 2.3. Categorías fundamentales

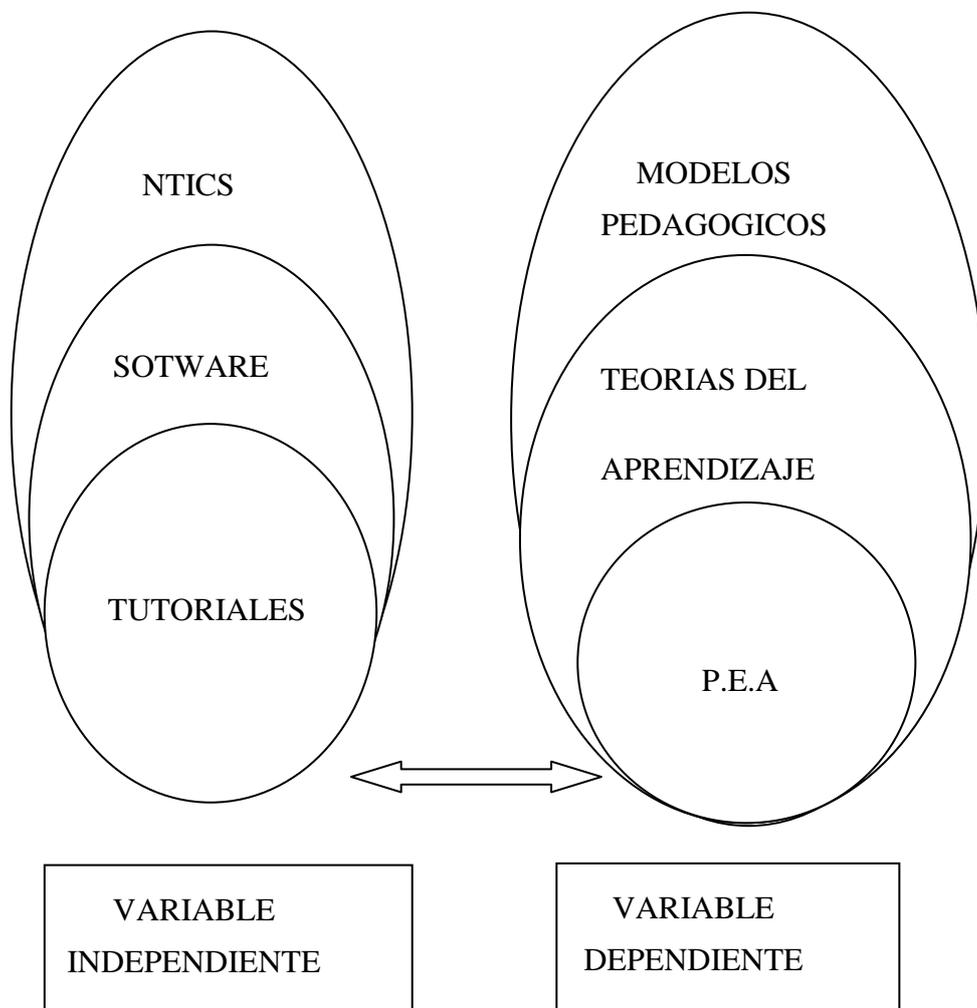
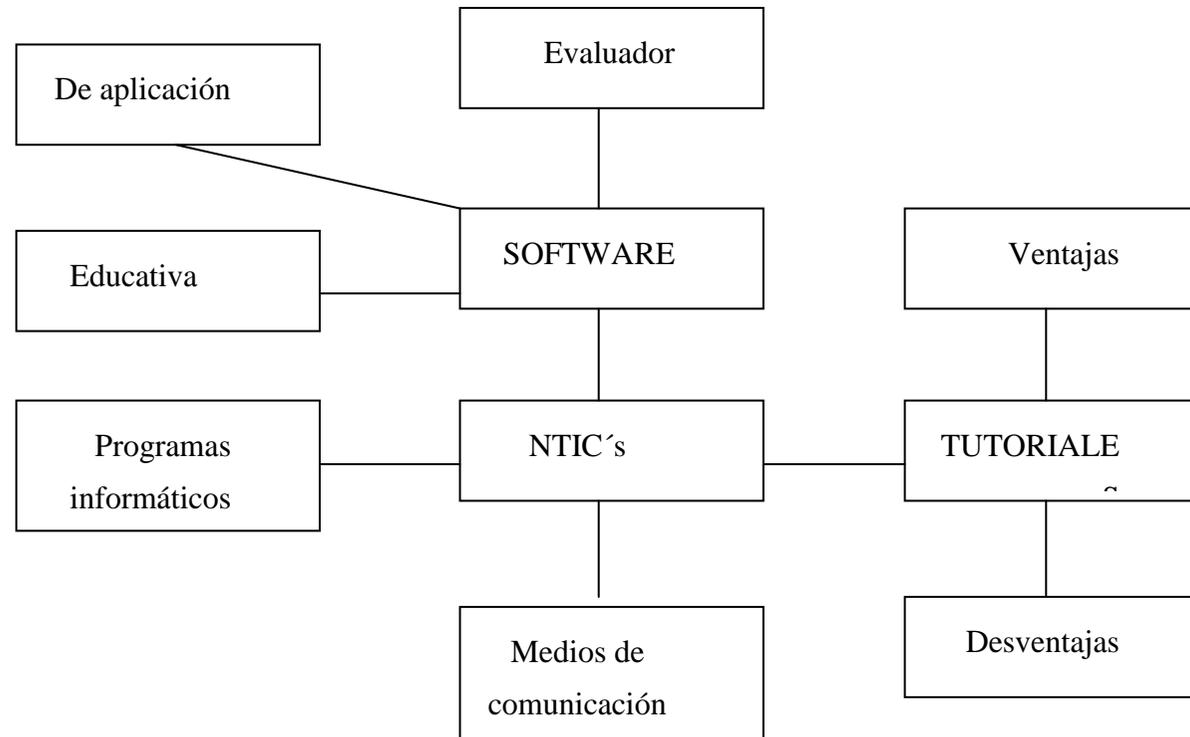


Gráfico N° 4: Inclusión de variables

**Elaborado por: Gioconda Coloma**

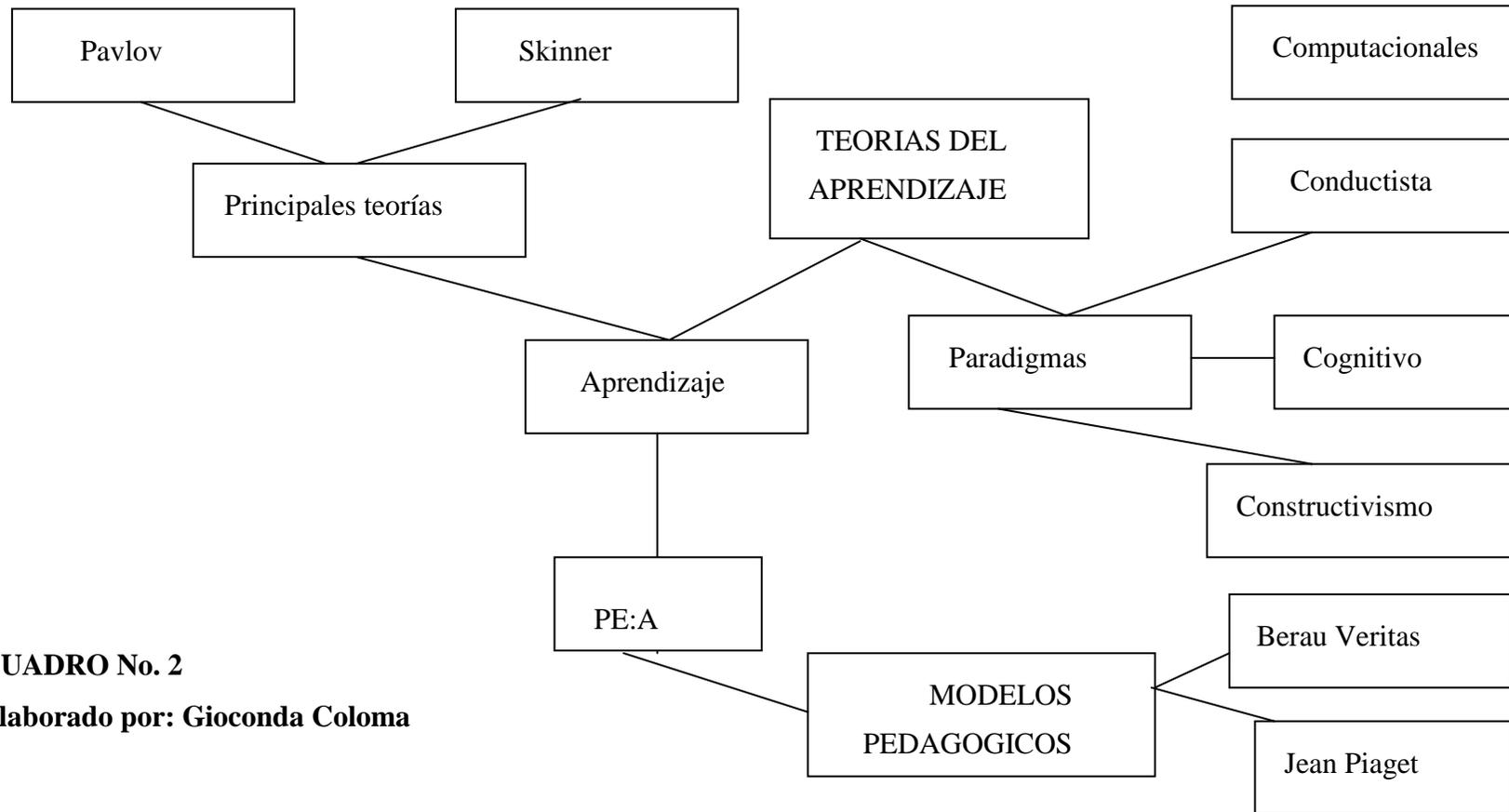
## VARIABLE INDEPENDIENTE



**CUADRO No. 1**

**Elaborado por: Gioconda Coloma**

**VARIABLE DEPENDIENTE3**



**CUADRO No. 2**

**Elaborado por: Gioconda Coloma**

### 2.3.1. Categorías fundamentales

#### **Variable independiente**

- **TIC's**

Las TIC's (tecnologías de la información y de la comunicación) son aquellas tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, administrar, proteger y recuperar esa información.

Las TIC's pueden ser definidas en dos sentidos: Como las tecnologías tradicionales de la comunicación, constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional, y por las tecnologías modernas de la información caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos como la informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces.

#### ¿QUE SON LAS Tic's?

Son tecnologías de la información y de comunicaciones, constan de equipos de programas informáticos y medios de comunicación para reunir, almacenar, procesar, transmitir y presentar información en cualquier formato es decir voz, datos, textos e imágenes.



ELABORADO POR: Peremarquez



ELABORADO POR: Peremarquez

GRAFICO No. 5

SOFTWARE

Conjunto de programas y aplicaciones que se utilizan en un sistema computacional. (Compendio “Computación Aplicada” Ing. Iván Zurita editorial habreluz).

Comprende un una serie de programas que dan valor añadido al ordenador al poner a disposición del usuario todos los recursos del hardware informático para el que el sistema operativo ha sido diseñado. (Tecnología educativa, Educar para la socio cultura de la comunicación y el conocimiento, Bernard J Poole)

Software se refiere al equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital, y comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios para hacer posible la realización de tareas específicas; en contraposición a los componentes físicos del sistema, llamados hardware.

Se conoce como software al equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital; comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas.

Es el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación.

El software de sistema puede clasificarse en sistema operativo, controladores de dispositivos y programas utilitarios. Un sistema operativo crea una interfaz entre el usuario y el sistema de hardware, mientras que el resto de programas refinan o permiten mejorar la interacción con el hardware.

## **Clases de software de sistema son:**

### Cargadores de programas

- Sistemas operativos (y sus componentes, muchos de los cuales pueden considerarse como software de sistema)
- Controladores de dispositivos.
- Herramientas de programación: compiladores, ensambladores, enlazadores, etc.
- Programas utilitarios
- Entorno de escritorio / Interfaz gráfica de usuario (que pueden incluir Gestores de ventanas)
- Línea de comandos

## **Tutoriales educativos**

La tutoría, entendida como elemento individualizador a la vez que integrador de la educación, es un componente esencial de la función docente.

Un tutorial es una lección educacional que conduce al usuario a través de las características y funciones más importantes de cosas como aplicaciones de software, dispositivos de hardware, procesos, diseños de sistema y lenguajes de programación.

Un tutorial normalmente consiste en una serie de pasos que van aumentando el nivel de dificultad y entendimiento. Por este motivo, es mejor seguir los tutoriales en su secuencia lógica para que el usuario entienda todos los componentes.

*Tutoriales:* Son sistemas instructivos de auto aprendizaje que pretenden simular al maestro y muestran al usuario el desarrollo de algún procedimiento o los pasos para realizar determinada actividad.

## **Variable dependiente**

### **Proceso de enseñanza aprendizaje**

La esencia de la enseñanza está en la transmisión de información mediante la comunicación directa o apoyada en la utilización de medios auxiliares, de mayor o menor grado de complejidad y costo, que tiene como objetivo lograr que en los individuos quede como huella de tales acciones combinadas, un reflejo de la realidad objetiva de su mundo circundante que, en forma de conocimiento del mismo, habilidades y capacidades, lo faculten y, por lo tanto, le permitan enfrentar situaciones nuevas de manera adaptativa, de apropiación y creadora de la situación particular aparecida en su entorno.

El proceso de enseñanza consiste, fundamentalmente, en un conjunto de transformaciones sistemáticas de los fenómenos en general, sometidos éstos a una serie de cambios graduales cuyas etapas se producen y suceden en orden ascendente, de aquí que se la deba considerar como un proceso progresivo y en constante movimiento, con un desarrollo dinámico en su transformación continua como consecuencia del proceso de enseñanza tiene lugar cambios sucesivos e ininterrumpidos en la actividad cognoscitiva del individuo (alumno) con la participación de la ayuda del maestro o profesor en su labor conductora u orientadora hacia el dominio de los conocimientos, de las habilidades, los hábitos y conductas acordes con su concepción científica del mundo, que lo llevaran en su práctica existencia a un enfoque consecuente de la realidad material y social, todo lo cual implica necesariamente la transformación escalonada, paso a paso, de los procesos y características psicológicas que identifican al individuo como personalidad.

Las actividades de enseñanza que realizan los profesores están inevitablemente unidas a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes.

De todas las actividades, las intervenciones educativas consistentes en la propuesta y seguimiento de una serie de actividades de enseñanza a los estudiantes con el fin de facilitar sus aprendizajes constituyen lo que se llama el **acto didáctico**, y representa la tarea más emblemática del profesorado.

El aprendizaje es un proceso caracterizado por la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad, que debe ser susceptible de manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además a la solución de situaciones concretas, incluso diferentes en su esencia a las que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad.

El aprendizaje, si bien es un proceso, también resulta un producto por cuanto son, precisamente, los productos los que atestiguan, de manera concreta, los procesos.

Aprender, para algunos, no es más que concretar un proceso activo de construcción que lleva a cabo en su interior el sujeto que aprende (teorías constructivistas) No debe olvidarse que la mente del educando, su sustrato material neuronal, no se comporta solo como un sistema de fotocopiado humano que sólo reproduce en forma mecánica, más o menos exacta y de forma instantánea, los aspectos de la realidad objetiva que se introducen en el referido soporte receptor neuronal.

El aprendizaje se puede considerar igualmente como el producto o fruto de una interacción social y desde este punto de vista es, intrínsecamente, un proceso social, por sus contenidos.

El aprendizaje, por su esencia y naturaleza, no puede ser reducido y mucho menos explicarse en base de lo planteado por las llamadas corrientes conductistas o asociacionistas y las cognitivas. No puede ser concebido como un proceso de simple asociación mecánica entre los estímulos aplicados y las respuestas provocadas por estos, determinadas tan solo por las condiciones externas imperantes, ignorándose todas aquellas intervenciones, realmente mediadoras y moduladoras, de las numerosas variables inherentes a la estructura interna, principalmente del subsistema nervioso central del sujeto cognoscente, que aprende.

## **Teorías del aprendizaje**

### ***El conductismo:***

Este paradigma psicoeducativo fue hegemónico durante muchos años. Establece que la educación no debe inclinarse por procesos inobservables como la conciencia sino por procesos observables como la conducta empleando métodos objetivos para desarrollarla, controlarla y evaluarla.

Principales teóricos:

Pavlov, quien con su teoría del condicionamiento clásico explicó cómo los estímulos llegan a provocar respuestas automáticas. Skinner, que, a través de su teoría del condicionamiento operante, describe como los refuerzos crean y mantienen un comportamiento determinado. El condicionamiento es una copia de la realidad y se acumula por mecanismos asociativos y de impresiones.

La frecuencia básica es: E-R (estimulo, respuesta). Cuando ocurre un hecho que permite incrementar la posibilidad de que se dé una conducta, se trata de un refuerzo.

Si las acciones del sujeto tienden a ser repetidas (hay un reforzamiento positivo) si son evitadas (es negativo). En ambos casos, el control de la conducta viene del exterior.

Los actores del proceso y el currículo: El alumno es un ente pasivo, “un libro en blanco” donde se imprimen experiencias, la realidad debe ser copiada exactamente en él y analizada de manera fragmentada. El conocimiento se evidencia a través de la conducta del estudiante, como manifestación externa de los procesos mentales internos que atraviesa.

Las conductas de los estudiantes deben ser medibles, observables y cuantificables, por lo tanto todos los eventos internos (conciencia – creatividad, etc.) que no son demostrables objetivamente no tienen mucha importancia.

El docente es el poseedor de la verdad. Él es quien explica, dirige la clase, evalúa. Su fin es completar el programa de estudios, sobre esto último, la enseñanza es una programación institucional eficaz, basada en el refuerzo de respuesta, su principal característica es proporcionar información para depositarla sobre el alumno, mediada por premios y castigos.

Como la planificación es rígida y todo ya está previsto, si el docente se sale del programa es sancionado por el supervisor o por el director de la escuela.

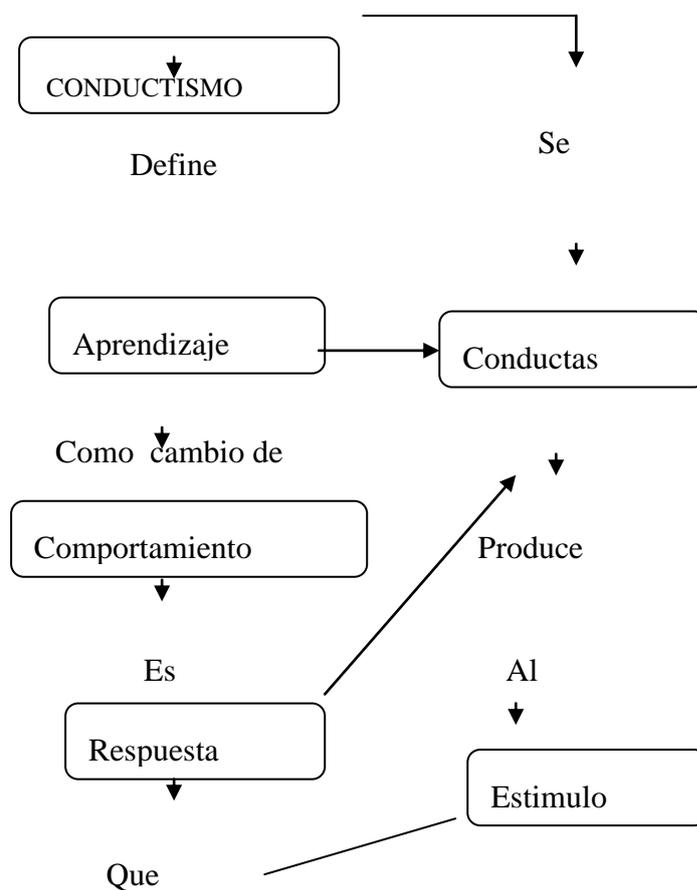
Los métodos se basan en la exposición del maestro y en la repetición del alumno, quien debe mantener una absoluta disciplina, en la evaluación, el estudiante debe esforzarse para no cometer errores. Se toman pruebas objetivas para medir cuánto sabe y nunca qué habilidad ha desarrollado.

Ni el docente ni la institución se evalúan. Como la evaluación se centra en productos y no en procesos, determina pérdidas de año en estudiantes o despido entre los maestros.

Los instrumentos de evaluación (pruebas, lecciones orales y escritas, exposiciones) son elaborados con base en los objetivos que fueron enunciados inicialmente, tomando en cuenta la conducta observable. En el Ecuador, el conductismo predomina en los procesos de aula, a pesar de la planificación se supone es de avanzada.

## EL PARADIGMA CONDUCTISTA

El conductismo predominó, incluso en los países desarrollados, durante la primera mitad del siglo XX.



ELABORADOR POR: la comunidad “El País”

GRAFICO No: 5

## ***Paradigma Cognitivo***

Enfatiza en los procesos de desarrollo cognitivo y de adquisición de conocimientos, considerando que la conciencia y el pensamiento dirigen a la persona y eso es lo que debe ser educado.

Los líderes del paradigma son Piaget (constructivismo), Gagné (procesamiento de información), Ausubel (Aprendizaje significativo), Novak (Aprendiendo a aprender), Bruner (Aprendizaje por descubrimientos).

### Concepción epistemológica

El conocimiento no es una simple copia de la realidad, sino un proceso dialéctico y dinámico que parte de la acción del sujeto y a través del cual se van construyendo complejos modelos explicativos de la realidad.

El paradigma enfatiza en la construcción de significados en el sujeto, donde el aprendizaje es un proceso social e individual, y los conocimientos son construidos a través de modelos conceptuales adecuados a la realidad y al particular punto de vista de los sujetos.

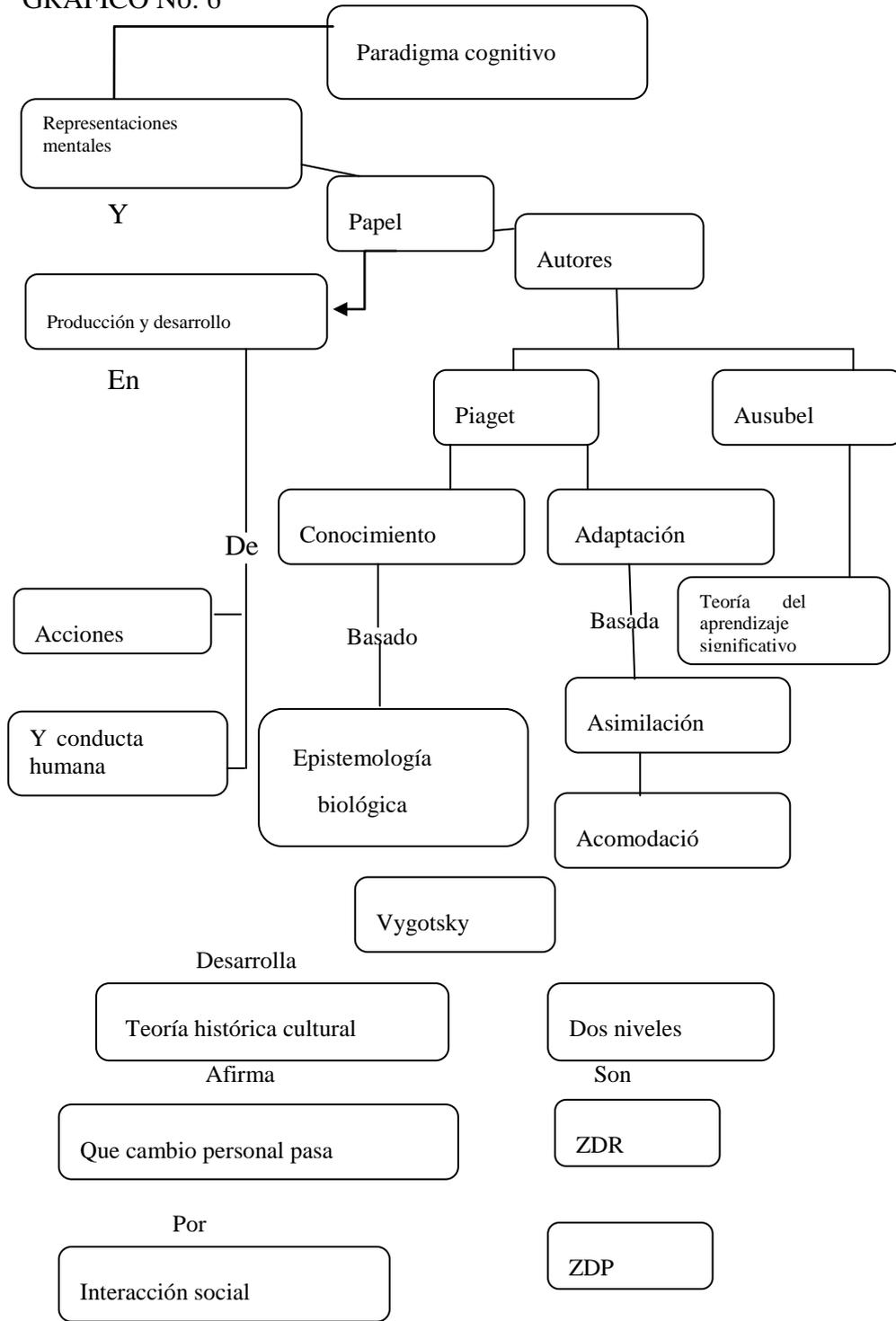
### Los actores del proceso y el currículo

- El maestro es reflexivo y crítico. Su labor es la de un orientador, mediador o facilitador de los procesos intelectuales.
- El estudiante construye su propio aprendizaje: aprende haciendo, aprende a aprender.
- Su conducta es el resultado de la cognición de la conciencia.
- Docentes y estudiantes aprenden juntos a desarrollar el pensamiento crítico; la reflexión; las acciones éticas; la percepción e interpretación de fenómenos, causas y contradicciones; al aprender y pensar.

- El modelo de aprendizaje- enseñanza es producto de la investigación, y se orienta a lograr el desarrollo de habilidades de aprendizaje, con estrategias para conducirse en forma eficaz en situaciones nuevas con técnicas para el desarrollo de la potencialidad cognitiva que permita solucionar problemas.
- El currículo es abierto y flexible. La evaluación es formativa y criterial, privilegia la evaluación cualitativa de instrumentos y operaciones intelectuales.

“Para los investigadores cognitivistas, los procesos cognitivos y la Conciencia son los más poderosos trampolines para la acción”.

GRAFICO No: 6



ELABORADOR POR: la comunidad “El País”

**Modelos pedagógicos**

No es simplemente la conexión entre el estímulo y la respuesta, la respuesta condicionada, el hábito es, además de esto, lo que resulta de la interacción del propio individuo que se apropia del conocimiento de determinado aspecto de la realidad objetiva, con su entorno físico, químico, biológico y, de manera particularmente importante del componente social de éste. No es sólo el comportamiento y el aprendizaje una mera consecuencia de los estímulos ambientales incidentes sino también el fruto del reflejo de los mismos por una estructura material neuronal que resulta preparada o pre-acondicionada por factores tales como el estado emocional y los intereses o motivaciones particulares. Se insiste, una vez más, que el aprendizaje emerge o resulta una consecuencia de la interacción, en un tiempo y en un espacio concretos, de todos los factores que muy bien pudiéramos llamar causales o determinantes del mismo, de manera dialéctica y necesaria.

La cognición es una condición y consecuencia del aprendizaje: no se conoce la realidad objetiva ni se puede influir sobre ella sin antes haberla aprendido, sobre todo, las leyes y principios que mueven su transformación evolutiva espacio-temporal. Es importante recalcar o insistir en el hecho de que las características y particularidades perceptivas del problema enfrentado devienen condiciones necesarias para su aprendizaje, recreación y solución; que en la adquisición de cualquier conocimiento, la organización de la estructura del sistema informativo que conlleven a él, resulta igualmente de particular trascendencia para alcanzar tal propósito u objetivo, a sabiendas de que todo aprendizaje que está unido o relacionado con una consciente y consecuente comprensión sobre aquello que se aprende es más duradero, máxime si en el proceso cognitivo también aparece, con su función reguladora y facilitadora, una retroalimentación correcta que, en definitiva, va a influir en la determinación de un aprendizaje también correcto en un tiempo menor, sobre todo si se articula debidamente con los propósitos, objetivos y motivaciones propuestos por el individuo que aprende.

En el aprendizaje humano, en su favorecimiento cuantitativo-cualitativo, la interpretación holística y sistémica de los factores conductuales y la justa consideración valorativa de las variables internas del sujeto como portadoras o contenedoras de significación, resultan incuestionablemente importantes tratándose de la regulación didáctica del mismo, de aquí la necesidad de tomar en consideración estos aspectos a la hora de desarrollar procedimientos o modalidades de enseñanza dirigidos a sujetos que no necesariamente se van a encontrar en una posición tal que permita una interacción cara a cara con la persona responsabilizada con la transmisión de la información y el desarrollo de las habilidades y capacidades correspondientes. En la misma medida en que se sea consecuente en la práctica con las consideraciones referidas se podrá llegar a influir sobre la eficiencia y eficacia del proceso de aprendizaje según el modelo de la ruta crítica: la vía más corta, recorrida en el menor tiempo, con los resultados más ricos en cantidad, calidad y duración.

Hay quienes consideran que cuando registramos nuestros pensamientos en base de determinadas sensaciones, en el primer momento, no nos detenemos en el análisis de los detalles pero que más tarde los mismos resultan ubicados en determinadas locaciones de la mente que, equivale a decir, en diferentes fondos neuronales del subsistema nervioso central interrelacionados funcionalmente, para formar o construir partes de entidades o patrones organizados con determinada significación para el individuo que aprende. Luego este construye en su mente, fruto de su actividad nerviosa superior, sus propias estructuras y patrones cognitivos de la realidad objetiva, del conocimiento que en definitiva va adquiriendo de distintos aspectos de la misma; así cuando pretende resolver un problema concreto, gracias a la capacidad que tiene para elaborar un pensamiento analizador y especulador, compara entre sí posibles patrones diferentes, formas en última instancia, comparación que va a permitirle llegar a la solución de la situación polémica de que se trate.<sup>2,14,15</sup>. De igual manera,

otros consideran que es en el pensamiento donde asienta el aprendizaje, que este no es más que la consecuencia de un conjunto de mecanismo que el organismo pone en movimiento para adaptarse al entorno donde existe y se mueve evolutivamente. El individuo primero asimila y luego acomoda lo asimilado. Es como si el organismo explorara el ambiente, tomara algunas de sus partes, las transformara y terminara luego incorporándolas a sí mismo en base de la existencia de esquemas mentales de asimilación o de acciones previamente realizadas, conceptos aprendidos con anterioridad que configuran, todos ellos, esquemas mentales que posibilitan subsiguientemente incorporar nuevos conceptos y desarrollar nuevos esquemas. A su vez, mediante la acomodación, el organismo cambia su propia estructura, sobre todo a nivel del subsistema nervioso central, para adaptarse

Debidamente a la naturaleza de los nuevos aspectos de la realidad objetiva que serán aprendidos; que la mente, en última instancia, acepta como imposiciones de la referida realidad objetiva. Es válido identificar que es la concepción de aprendizaje de la psicología genética.(Jean Piaget)

Bureau Veritas Formación, lidera el sector Learning innovando constantemente. Es parte activa del desarrollo de la formación del Siglo XXI soportada en las nuevas tecnologías que apoyan la cooperación y la participación en la generación de conocimiento para todas las personas, sin fronteras ni diferencias.

España, Bureau Veritas Formación ofrece contenidos de calidad para todos los países de habla hispana. Dentro de este portafolio, los Máster virtuales son el elemento de mayor valor. Integran la formación práctica de los cursos de Bureau Verita Formación, con el enfoque y certificación académica de los Máster, apoyado con las más modernas metodologías de aprendizaje virtual (eLearning). Estos Máster, son programas especializados,

que responden a las necesidades reales de las empresas y su personal directivo

Dentro de las denominadas Teorías Computacionales, unas se desarrollan en el marco de la Inteligencia Artificial, sin buscar compatibilidad con datos psicológicos; y otras tantas teorías respetando los límites de la metáfora computacional, intentan ser psicológicamente relevantes, adecuándose a los datos que se conocen sobre el procesamiento humano de información.

Este trabajo se centra en las teorías de origen psicológico, y dentro de éstas, en aquellas que se aplican a la adquisición de significados por un sistema de procesamiento.

A decir de Pozo, dentro de las teorías del aprendizaje computacional psicológicamente relevantes que se ocupan de la adquisición de conceptos, las más prototípicas son las teorías ATC (Adaptive Control of Thought: Control Adaptativo del Comportamiento) de ANDERSON (1982, 1983), la teoría de los esquemas de RUMELHART y NORMAN (1978) y la teoría de la inducción pragmática de HOLLAND y COLS.

#### Enfoque sintáctico: La teoría ACT de ANDERSON

El ACT es una teoría unitaria del procesamiento de la información. La idea básica que subyace a la teoría es los mecanismos de aprendizaje están estrechamente relacionados con el resto de los procesos, especialmente con la forma en que se presenta la información en el sistema, "todos los procesos cognitivos superiores, como memoria, lenguaje, solución de problemas, imágenes, deducción e inducción son manifestaciones diferentes de un mismo sistema subyacente" (ANDERSON, 1983, pág. 1)

El ACT es un sistema de procesamiento compuesto por tres memorias relacionadas, que interactúan entre sí: una memoria declarativa, que contiene

conocimientos descriptivos sobre el mundo; una memoria de producciones o procedural, que contiene información para la ejecución de las destrezas que posee el sistema y una memoria de trabajo. Las memorias declarativa y procedural almacenan dos tipos distintos de conocimiento que se corresponden con la distinción filosófica entre el "saber qué" declarativo y el "saber cómo" procedural.

La memoria declarativa está organizada en forma de red jerárquica, compuesta por "unidades cognitivas" o nodos y eslabones entre esos nodos. El conocimiento declarativo es estable y normalmente inactivo. Sólo los nodos que se hallan activados en la memoria de trabajo tendrán influencia sobre el conocimiento procedural.

El concepto de activación es central en el ATC. La activación puede proceder bien de los estímulos externos o bien del propio sistema, como consecuencia de la ejecución de una acción. El proceso de activación es continuo. La memoria de trabajo tiene una capacidad limitada, lo que limita también el número de nodos que pueden estar activos simultáneamente, accediendo aquellos que tengan mayor fuerza de activación.

La memoria procedural se basa en los sistemas de producción. La idea básica de estos sistemas es que el conocimiento se almacena en forma de producciones o pares condición-acción. Las producciones adoptan la forma de un condicional "sí... entonces...". Las producciones no suelen almacenarse aisladamente. Para que el conocimiento que contiene sea eficaz, deben encadenarse unas a otras, de tal forma que la acción de una producción satisfaga la condición.

## **2.4. Hipótesis**

¿Los tutoriales educativos, ayudarán a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?

## **2.5. Señalamiento de variables**

**Variable Independiente:** Los tutoriales educativos.

**Variable Dependiente:** En el proceso de enseñanza aprendizaje.

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 Modalidad básica de la investigación

Esta investigación adopta la modalidad de campo porque se investiga en el lugar de los hechos a demás es bibliográfica-documental ya que se basa en textos, folletos, documentos de internet y otros.

#### 3.2 Tipo de investigación

Esta investigación adopta una modalidad de tipo histórico-comparativa y

- *Histórico- comparativa*

Porque investiga hechos pasados y los compara con el presente

- *Documental*

Porque se utiliza libros, folletos, documentos de internet y otros.

También se tomará en cuenta la inferencia inductiva; misma que ayuda a obtener el resultado de los datos recolectados en las encuestas completando con el respectivo análisis y verificación de dichos resultados.

#### 3.3 Población y muestra

Está investigación se realiza en la “Unidad Educativa León N. Cooper de la Provincia de Pichincha, teniendo como sujeto de información, a todos los padres de familia y a los profesores de dicha institución en un número total de 76 distribuidos de la siguiente manera:

<b>Informantes</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Padres de Familia	44	69%
Profesores	20	31%
TOTAL	64	100%

**Cuadro N° 6: Población**

**Elaborado por: Gioconda Coloma**

Considerando que la población o universo de estudio es pequeño se prevee realizar la investigación con el ciento por ciento de la misma sin sacar muestra alguna.



		-Aprendizaje de software educativo	TIC's en el proceso enseñanza aprendizaje en todas la áreas mejorará la adquisición de conocimientos?	
--	--	------------------------------------	---	--

**Elaborado por:** Gioconda Coloma  
**Cuadro N° 7**

**Operacionalización de la variable Dependiente: Proceso de Enseñanza Aprendizaje**

CONCEPTO	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Proceso de Enseñanza Aprendizaje con la inclusión de las TIC's</p> <p>La esencia de la enseñanza está en la transmisión de información mediante la comunicación directa o apoyada en la utilización de medios auxiliares</p>	<p>Actualización de conocimientos Tecnológicos</p> <p>Inclusión de programas educativos</p>	<p>-Actualización</p> <p>-Integración</p> <p>-Aptitudes básicas</p> <p>Aprendizaje interactivo</p> <p>Tutoriales virtuales</p>	<p>¿Cree usted que los profesores deben actualizarse.</p> <p>¿Cree usted que la integración de las Tics sea importante.</p> <p>¿Cree usted que al implementar la tecnología se desarrollará una actitud investigativa en estudiantes y</p>	<p>Encuesta dirigida al personal docente y padres de familia de la Unidad Educativa León N Cooper.</p>

			maestros  ¿Cree usted que las clases interactivas mejoraran	
--	--	--	--	--

**Elaborado por:** Gioconda Coloma

### **3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Técnica: Encuesta

Instrumento: Cuestionario Estructurado

**Recolección de información.**- Se utilizo el siguiente proceso:

1.- Se determinó los sujetos de investigación, que en este caso son: Padres de familia y profesores.

2.- A quienes se les aplicó la técnica de la encuesta, elaborada con preguntas tomadas de la operacionalización de las variables de la hipótesis.

La encuesta fue aplicada en el mes de septiembre del 2010 en la institución, con la colaboración de todos los profesores y padres de familia que forman parte de la misma, contando con la aprobación del director pedagógico.

### **3.6. Validez y Confiabilidad de los Instrumentos**

El instrumento utilizado en esta investigación fue validado a través de una prueba piloto con 10 profesores y 5 padres de familia.

**Validez.**- La Encuesta es una técnica que ayuda a la recolección de datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador, es impersonal porque esta no lleva el nombre ni otra identificación es válida porque mide de tal forma que se pueda demostrar aquello que se trata de medir, libre de distorsiones sistemáticas.

**Confiabilidad.-** La confiabilidad de la técnica e instrumento utilizado, se basa en los resultados obtenidos en la prueba piloto, además de haber sido sometidos a revisión

### 3.7. Plan de recolección de la información

Preguntas básicas	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para alcanzar objetivos planteados en la investigación
¿De qué persona u objeto?	Docentes y padres de familia de la Unidad Educativa León N Cooper
¿Sobre qué aspecto?	Sobre la inclusión de las tutoriales educativas en la educación
¿Quién? ¿Quiénes?	Investigador: Coloma Ayala Gioconda Dayamara
¿Cuándo?	Septiembre 2010
¿Dónde?	Provincia de Pichincha, “Unidad Educativa León N. Cooper”
¿Cuántas veces?	Dos veces
¿Qué técnica de recolección?	Encuesta
¿Con qué?	Cuestionario elaborado
¿En qué situación?	Favorable ya que se ha contado con la colaboración de los involucrados.

Cuadro N° 8: Plan de recolección de la información

Elaborado por: Gioconda Coloma

### **3.8. Plan para el proceso de la información**

El proceso de información es el siguiente:

Este plan ha tomado en cuenta las estrategias metodológicas requeridas por la hipótesis y por los objetivos de esta investigación, de acuerdo con el tema escogido, consta de los siguientes elementos:

- Definición de las personas u objetos de la investigación.
- Selección de las técnicas a emplear para la recolección de información.
- Instrumentos diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación (Encuesta).
- Selección de equipos de apoyo (Ordenador).
- Procedimiento de recolección de información
- Condición de tiempo y espacio.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Análisis e interpretación

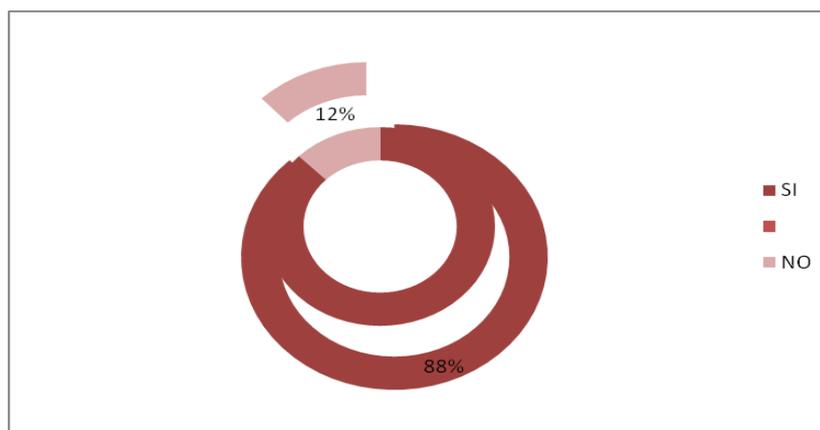
Encuesta aplicada al personal docente y padres de familia de la “Unidad Educativa León N Cooper”

#### PREGUNTAS

1. ¿Cree Ud. Que las tutoriales ayudaran a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?

**Cuadro N° 1**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	56	88%
NO	8	12%
TOTAL	64	100 %



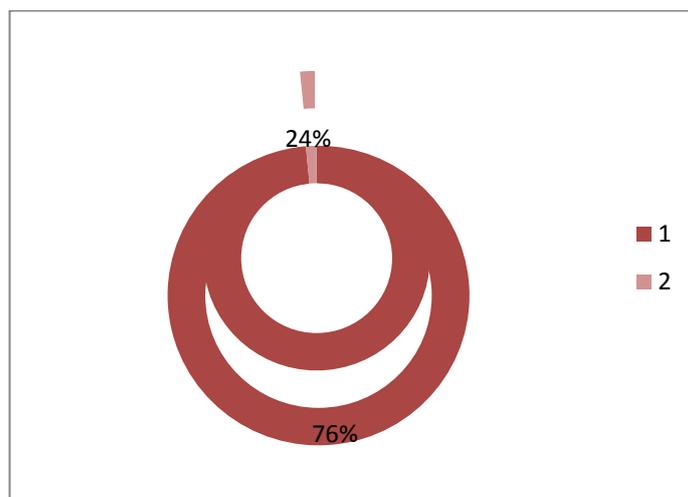
**Análisis e interpretación:** De acuerdo a los datos del cuadro 1 el 88% de los encuestados manifiestan que las tutoriales ayudaran a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje mientras que el 12% dice que no ayudara a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

La mayoría de docentes y padres de familia tienen conocimiento sobre la nueva propuesta educativa y la inclusión de la tecnología como herramienta de la información y la comunicación mientras que el 12% desconoce sobre el tema.

2. ¿Cree Ud. Que la aplicación de los tutoriales en el aula mejoraría la educación?

**Cuadro N° 2**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	49	76 %
NO	15	24%
TOTAL	64	100 %



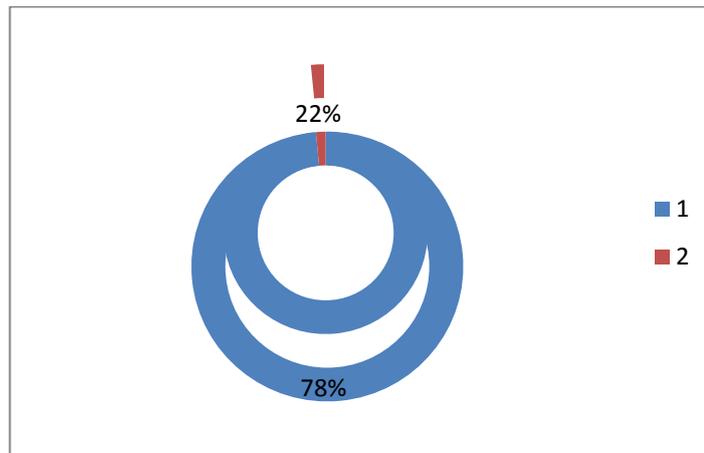
**Análisis e interpretación:** De los resultados obtenidos podemos establecer que el 76 % opina que aplicación de los tutoriales en el aula mejoraría la educación, mientras que el 24% por ignorar de qué se trata no aceptan la aplicación de las mismas.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son conocidas por la mayoría de los encuestados, por lo que la inclusión de estas en el aula es aceptada.

3. ¿Cree Ud. Que al incluir las TIC's mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje?

**Cuadro N° 3**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	50	78%
NO	14	22%
TOTAL	64	100 %



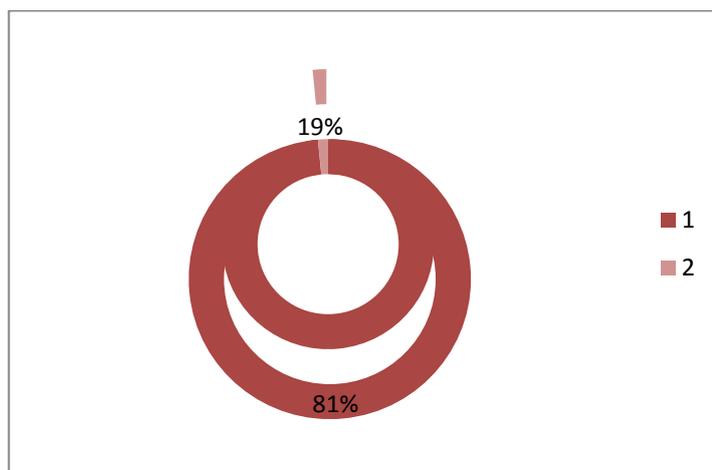
Análisis e interpretación: De acuerdo a los resultados que se han obtenido se establece que al incluir las TIC's mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje, con lo que los encuestados están de acuerdo en un 78% mientras que el 22% no lo están.

Las tecnologías de la información y comunicación son herramientas que aportan al desarrollo de los docentes, por lo tanto también de los estudiantes

- ¿Cree usted que con la inclusión de las TIC's en el proceso enseñanza aprendizaje en todas las áreas mejorará la adquisición de conocimientos?

**Cuadro N° 4**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	52	81%
NO	12	19%
TOTAL	64	100 %



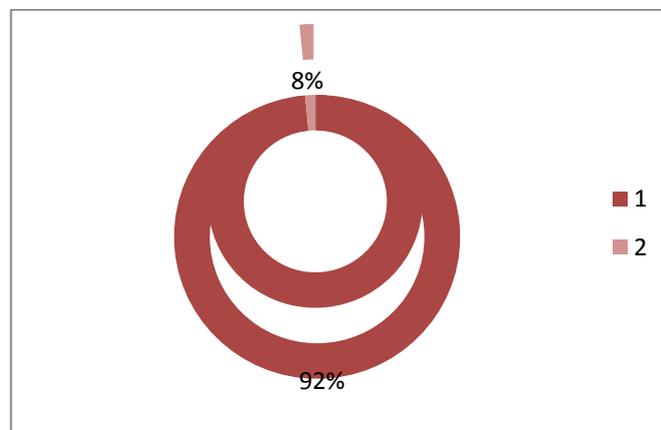
Análisis e interpretación: Podemos establecer de acuerdo a los resultados obtenidos que, el 81% de los encuestados considera que sería factible la inclusión de las TIC's y su aplicación en todas las asignaturas, mientras que el 19% no.

La globalización de la educación implica todas las asignaturas, por lo tanto la inclusión de las TIC's es indispensable en la educación actual.

- ¿Usted creé necesario que los profesores actualicen su conocimiento sobre las nuevas tecnologías?

**Cuadro N° 5**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	59	92%
NO	5	8%
TOTAL	64	100



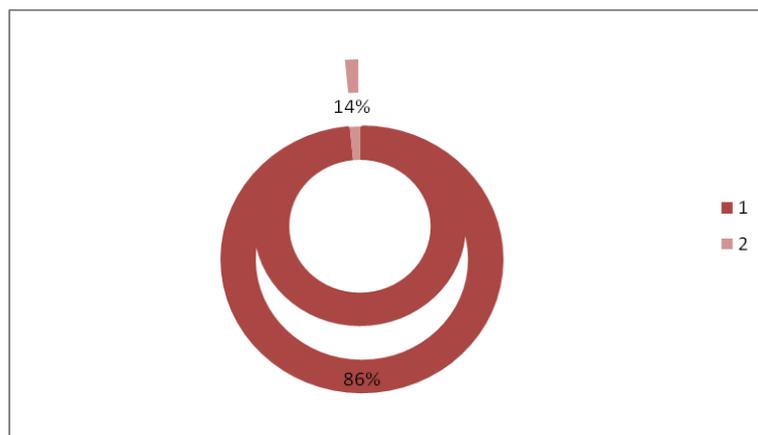
Análisis e interpretación: Con los resultados obtenidos se puede decir que el 92% de los encuestados aceptan que es necesario que los profesores actualicen sus conocimientos mientras que el 8% no lo cree necesario.

El trabajo de un docente exige su actualización ya que es necesario para estar a la par con los avances educativos y científicos aportando así a mejorar la educación de las actuales y nuevas generaciones.

6. ¿Conoce usted si es que la institución cuenta con un laboratorio tecnológico completo para la implantación de los tutoriales educativos?

**Cuadro N°6**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	55	86%
NO	9	14%
TOTAL	64	100 %

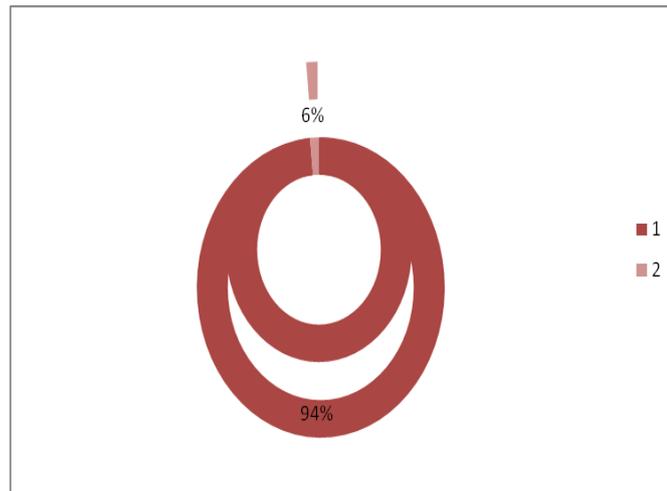


**Análisis e interpretación:** Con los datos obtenidos el 86% de los encuestados conocen que la institución cuenta con un laboratorio tecnológico completo para la implantación de los tutoriales educativos, mientras que el 14% desconocen sobre el tema

7. ¿Cree usted que al utilizar el ordenador, se podrá ahorrar tiempo y papel en las clases diarias?

**Cuadro N° 7**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	60	94%
NO	4	6%
TOTAL	64	100 %

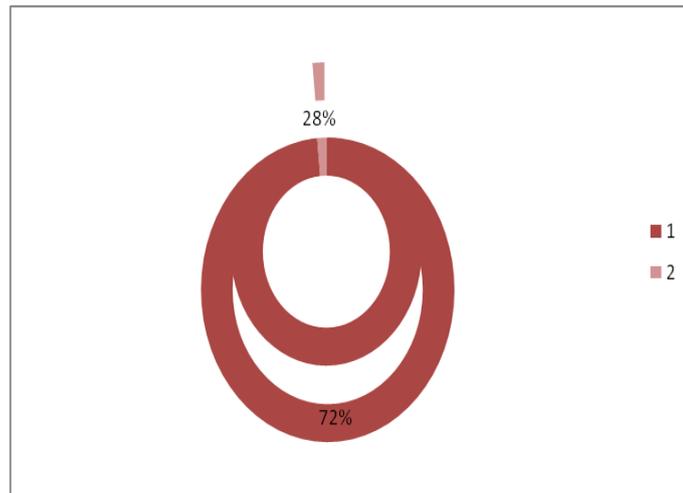


**Análisis e interpretación:** Según los datos obtenidos, hay un 94% de aceptación sobre utilizar el ordenador y aceptan que se podrá ahorrar tiempo y papel en las clases diarias, mientras apenas un 6% no lo cree necesario.

8. ¿Estaría usted de acuerdo con que los profesores aplicaran un software educativo al impartir sus conocimientos?

**Cuadro N° 8**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	46	72%
NO	18	28%
TOTAL	64	100 %

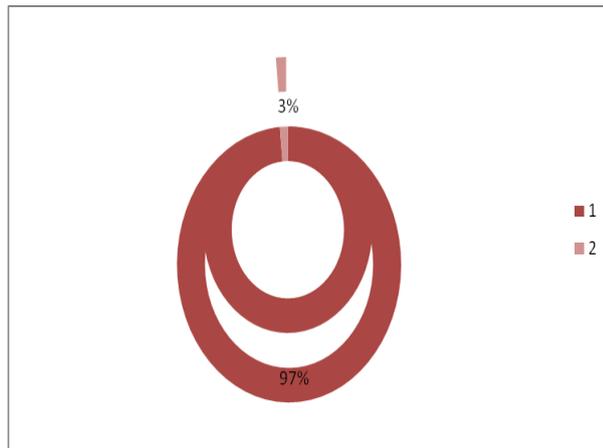


**Análisis e interpretación:** De acuerdo al cuadro anterior podemos discernir que el 72% de los encuestados están de acuerdo con que los docentes apliquen software educativo en las aulas, mientras que el 28% no lo cree indispensable.

9. ¿Cree usted que a los estudiantes les gustaría más una clase interactiva en el ordenador?

**Cuadro N° 9**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	62	97%
NO	2	3%
TOTAL	64	100 %

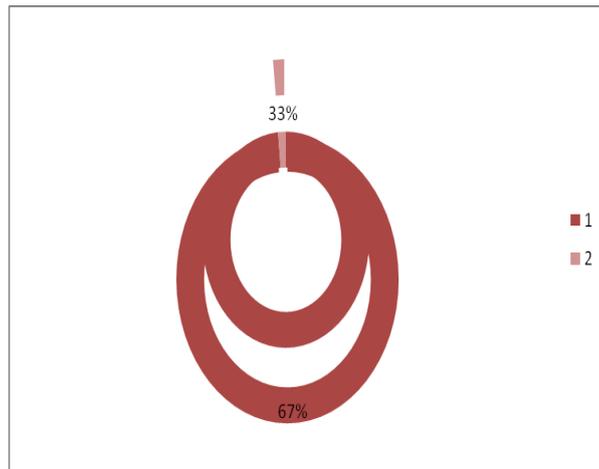


**Análisis e interpretación:** Como es conocimiento de los encuestados los estudiantes tienen una gran afinidad con el ordenador, y por los resultados podemos decir que el 97% de los encuestados está de acuerdo que a los estudiantes les gustaría más una clase interactiva, mientras un 3% no.

10. ¿Usted cree que sea factible económicamente hablando el implementar las tutoriales educativas en esta institución?

**Cuadro N° 10**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	44	67%
NO	20	33%
TOTAL	64	100 %



**Análisis e interpretación:** Con un porcentaje del 67% diríamos que la mayoría de encuestados está de acuerdo ya que los estudiantes de esta institución pertenecen a una categoría media alta económicamente hablando, mientras que el 33% no lo cree factible.

### 4.3. Verificación de hipótesis

Tomando como base los resultados obtenidos en la investigación realizada en la “Unidad Educativa León N. Cooper” con los padres de familia y profesores de la institución antes mencionada procedemos a comprobar la hipótesis.

#### **PRUEBA DE CHI CUADRADO PARA ACEPTAR O RECHAZAR LA HIPÓTESIS NULA O LA HIPÓTESIS ALTERNA.**

##### 1. Planteo de la Hipótesis

**H o:** NO mejora el proceso de enseñanza aprendizaje

**H 1:** SI mejora el proceso de enseñanza aprendizaje

##### 2. NS = 0,05

##### 3. Estadístico de prueba

$$X^2 = \frac{\sum fe - fo}{fe}$$

##### 4. Regla de decisión

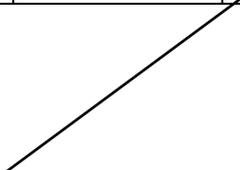
Rechazo Ho si  $X^2$  calcula  $>$   $X^2$  tabulado

$$gl = 10-1 = 9$$

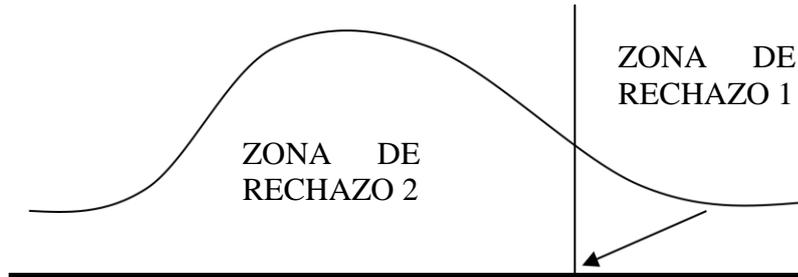
Valor critico tabulado =  $X^2$  tabulado = **16,919**

### CHI CALCULADO

		NO				
		fo	fe	fo-fe	(fo - fe)^2	((fo - fe)^2)/fe
1	.....	8	10,70	-2,70	7,29	0,68
2		15	10,70	4,30	18,49	1,73
3		14	10,70	3,30	10,89	1,02
4		12	10,70	1,30	1,69	0,16
5		5	10,70	-5,70	32,49	3,04
6		9	10,70	-1,70	2,89	0,27
7		4	10,70	-6,70	44,89	4,20
8		18	10,70	7,30	53,29	4,98
<b>9</b>		2	10,70	-8,70	75,69	7,07
10		20	10,70	9,30	86,49	8,08
		107,00				
		<b>107</b>	0			<b>31,22</b>

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$


## 5.) TOMA DE DECISIONES



$$V_c = 16,919$$

### Cuadro N° 9

Elaborado por: Gioconda Coloma

Como,  $X^2$  es 31,22 por lo tanto mayor que  $V_c = 16,919$ ,

Entonces RECHAZO  $H_0$

Y acepto  $H_1$  que me confirma que "La integración de tutoriales educativos

**SI MEJORA EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE".**

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

Realizada la investigación y tabulación de los datos obtenidos he llegado a las siguientes conclusiones:

- Las tecnologías de la información y la comunicación están presentes en cada actividad humana, con las herramientas necesarias y son utilizadas en la educación, en la economía, en organizaciones etc.
- Los tutoriales en este caso se pueden enfocar en software educativos con el propósito de actualizar a los docentes para su desarrollo personal y el desarrollo de los estudiantes.
- La institución no utiliza mucho las TIC's, dejando así de aprovechar el laboratorio con el que cuentan.
- El personal docente considera que los tutoriales ayudarían a mejorar no solo el nivel intelectual de los docentes y estudiantes, sino también su aspecto socio-cultural.

#### **5.2 RECOMENDACIONES**

De lo concluido de la investigación realizada he llegado a plantear las siguientes recomendaciones:

- 1.- La capacitación de los profesores de la institución.
- 2.- Equipar de mejor manera el laboratorio tecnológico.
- 3.- Implementar las nuevas tecnologías a la educación de los estudiantes de la institución y aplicarlas en todas la asignaturas.

## CAPÍTULO VI

### 6.1. Datos informativos

**Título de la propuesta:** “Capacitar a los docentes de la institución para que estos a su vez implementen lo aprendido en la aulas y se logre mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

**Institución:** “Unidad Educativa León N Cooper”

**Beneficiarios:** Autoridades, Docentes, Padres de familia y Estudiantes.

**Ubicación:** San Rafael-Calle Rio Pastaza N-2000 y 1ra. Transversal.

**Tiempo estimado para la ejecución:** Inicio y Fin Octubre 2010.

**Equipo responsable:** Autoridades e Investigador.

### 6.2. Antecedentes de la propuesta

La educación no es solo un proceso sino que también incluye la acción y transformación de todos los seres humanos, sino que también cruza la historia, considerada como parte esencial de la cultura por lo que genera identidades y diversidades que construyen saberes que son transmitidos de generación en generación, es por eso que se hace necesario adoptar instrumentos poderosos como las hoy denominadas TICS, acorde con la revolución de los aprendizajes que afronta el mundo.

### 6.3. Justificación

- Al capacitar a los docentes de la institución, podrán mejorar la calidad educativa ya que las nuevas tecnologías son aplicables a todas las asignaturas.

- El uso del ordenador en las clases impartidas creara en los estudiantes mayor aceptación hacia los conocimientos.
- Las tutorías sobre software educativos, serán impartidas por personal totalmente capacitado, quienes compartirán con los docentes la información necesaria para la implantación de los mismos.
- La contribución de esta propuesta es: Implementar y actualizar los conocimientos de los docentes de manera progresiva con respecto a las nuevas tecnologías educativas, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.
- La propuesta se ha planteado con el fin de beneficiar a los estudiantes de educación básica de la “Unidad Educativa León N. Cooper”, docentes y al investigador, tomando en cuenta que tiene también un carácter de desarrollo socio cultural.

## **6.4. Objetivos**

### **6.4.1. Objetivo General**

Promover la capacitación de los docentes, logrando su actualización esto les permitirá potenciar procesos escolares apoyados en las nuevas tecnologías.

### **6.4.2. Objetivo Específico**

- Implementar las nuevas tecnologías educativas apoyadas en los tutoriales impartidos a los docentes, para mejorar así el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de esta institución.

## **6.5. Análisis de factibilidad**

### **6.5.1 Factibilidad Operacional**

La Unidad Educativa León N Cooper, mantiene su laboratorio informático a cargo de la Tecnóloga Janine Vallejo, este departamento se encarga de dar apoyo tecnológico a los docentes e instrucción educativa a los estudiantes de dicha institución de acuerdo con las necesidades que surgen día a día. Dentro de los objetivos están el de instruir a los docentes y capacitarlos para un mejor desenvolvimiento académico, incluyendo las nuevas tecnologías educativas.

### **6.5.2 Factibilidad Económica**

Se poseen derechos de autor, así como las licencias necesarias, lo que permite que se tenga la libertad de compartir y modificar todas las versiones de un programa para asegurarnos que sea libre para todos los usuarios; por lo tanto la factibilidad económica existe.

### **6.5.3 Factibilidad técnica**

La institución está en la capacidad económica de sostener e implementar equipos necesarios para que la inclusión de las nuevas TIC's sea factible

DETALLES	TIPO	UNIDAD
MOTORES	PENTIUN 4	20
MAUSE		20
TECLADOS		20
PARLANTES		10
IMPRESORA	LASER	1

### **Cuadro N° 10**

**Elaborado por: Gioconda Coloma**

## **6.6. Fundamentación**

La revolución tecnológica nos ha llevado a replantearnos la necesidad de incluir a la tecnología en los procesos educativos, la educación es un elemento muy importante en la evolución del ser humano por lo tanto es necesario que todos nos preocupemos a que tengamos una educación de calidad y que pueda exceder a la información necesaria que haga acrecentar nuestro conocimientos.

En el Ecuador se ha planteado esta implantación de las nueva TIC's las mismas que no solo facilitan el trabajo de los docentes sino que también ayuda a minimizar el tiempo, y hace que las clases y las tareas sean más dinámicas e interactivas.

## 6.7 modelo operativo

**Cuadro No. 11**

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLES	TIEMPO
Socialización de los resultados obtenidos en la investigación	Hasta el 03 de octubre se socializará al 100% de los resultados de la investigación y el planteamiento de la propuesta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Organización de la socialización.</li> <li>-Reunión con autoridades.</li> <li>-Reunión con padres de familia.</li> <li>-Reunión con estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Computadoras</li> <li>Proyectos</li> <li>Documentos de apoyo</li> <li>Circulares de convocatoria.</li> <li>Tutorial folleto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoridades</li> <li>Psicóloga Educativa</li> <li>Investigadora Gioconda Coloma</li> </ul>	1 día

Planificación de la propuesta	Hasta septiembre del 2010 estará elaborado el 100% de la planificación de la propuesta	Análisis de los resultados Toma de decisiones de la propuesta	Equipos de computación e internet Materiales de oficina		1 día
Ejecución de la propuesta		Reunión con los docentes y padres de familia para exponer la propuesta.			
		Capacitación de los docentes de acuerdo a las necesidades requeridas por los estudiantes de la institución			

**Elaborado por: Gioconda Coloma**

## 6.8. Administración

**Cuadro No. 12**

<b>No.</b>	<b>RUBROS DE GASTOS</b>	<b>VALORES</b>
1	Internet	\$ 60.00 USD
2	Flash memori	\$ 12 .00USD
3	Materiales de escritorio	\$ 100.00USD
5	Transporte	\$ 200.00USD
6	Imprevistos	\$ 50.00 USD
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 422.00USD</b>

**Elaborado por: Gioconda Coloma**

## BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.cisde.itcr.ac.cr/revistamate/ContribucionesV4n22003/meza/pag1.html>
- <http://www.monografias.com/trabajos29/importancia-capacitación.shtml>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa_de_la_informaci%C3%B3n)
- <http://www.wentworth.com/>
- <http://www.vsa.cape.com/powers/Kidnews.html>
- <http://www.c3.lanl.gob/mega-math>
- <http://www.users.aol.com/dreams/main.htm>
- [http://sara.iza.com/www.aprender\\_haciendo.com](http://sara.iza.com/www.aprender_haciendo.com)
- <http://www.monografias.com/trabajos6/meti/meti.shtml> □ Url
- <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/tutsql1/> □ Url
- <http://www.arsys.es/productos/alojamiento/svirtual/> □ Url
- <http://www.microsoft.com> □ Url
- <http://www.programatium.com/manuales/flashmx/index.htm> □ Url
- <http://www.mundopc.net/actual/internet/accesos> □ Url
- <http://www.sld.cu/libros/distancia/cap1.htm> □ Url
- <http://www.informaticamilenium.com.mx/paginas/mn/articulo90.htm>

w. w. w. livem.com.ec

www.EDK-12.COM LEONTIER AN. , Articulo de introducción sobre la labor creadora de Ls Obras escogidas.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Software#Etimolog.C3.ADa>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia>

Educaacción revista pedagógica para docentes y padres de familia.(EL COMERCIO

**ANEXOS.**

**ANEXO N° 1.**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**PROYECTO DE TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.**

**MENCIÓN: Educación Básica**

Por medio de la siguiente encuesta se busca determinar la necesidad de integrar los tutoriales educativos, para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Es necesario recalcar que la siguiente encuesta necesita total seriedad y honestidad al responderla, ya que de esta dependen los resultados que servirán para mejorar la educación básica de la institución.

Instructivo:

- Se solicita a los profesores, y padres de familia leer cuidadosamente todas las preguntas que forman parte del siguiente cuestionario.
- Responda con sinceridad el cuestionario.

- Marque con una X la respuesta escogida.

**Objetivo:** Determinar la necesidad de integración de los tutoriales educativos para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

### PREGUNTAS

1. ¿Cree Ud. Que las tutoriales ayudaran a mejorar el proceso enseñanza aprendizaje?

SI  NO

2. ¿Cree Ud. Que la aplicación de las tutoría en el aula mejoraría la educación?

SI  NO

3. ¿Cree Ud. Que al incluir las Tics mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje?

SI  NO

4. ¿Cree usted que con la inclusión de las TIC's en el proceso enseñanza aprendizaje en todas las áreas mejorará la adquisición de conocimientos?

SI  NO

5. ¿Usted creé necesario que los profesores actualicen su conocimiento sobre las nuevas tecnologías?

SI  NO

6. ¿Conoce usted si es que la institución cuenta con un laboratorio tecnológico completo para la implantación de los tutoriales educativos?

SI  NO

7. ¿Cree usted que al utilizar el ordenador, se podrá ahorrar tiempo y papel en las clases diarias?

SI  NO

8. ¿Estaría usted de acuerdo con que los profesores aplicaran un software educativo al impartir sus conocimientos?

SI  NO

9. Cree usted que a los estudiantes les gustaría más una clase interactiva en el ordenador?

SI  NO

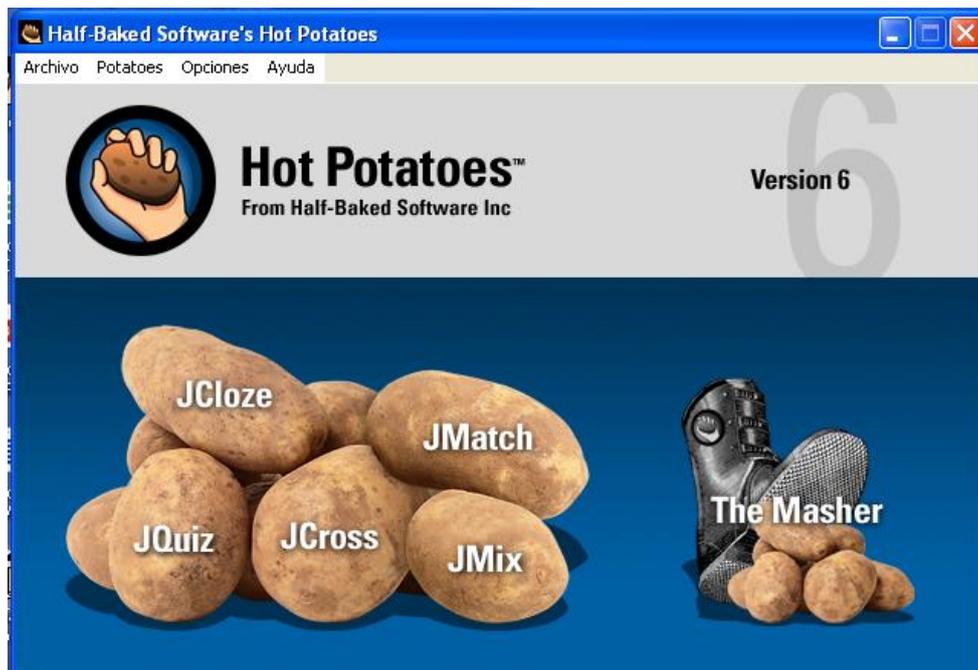
10. ¿Usted cree que sea factible económicamente hablando el implementar las tutoriales educativas en esta institución?

SI

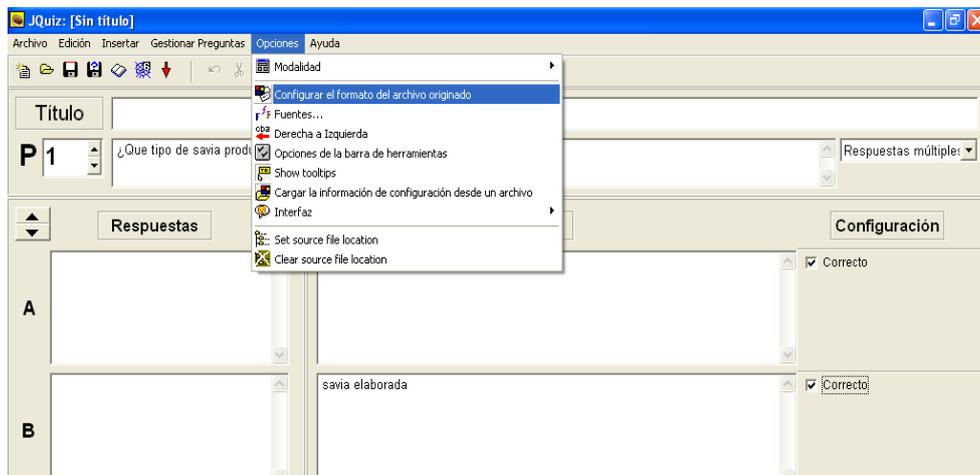
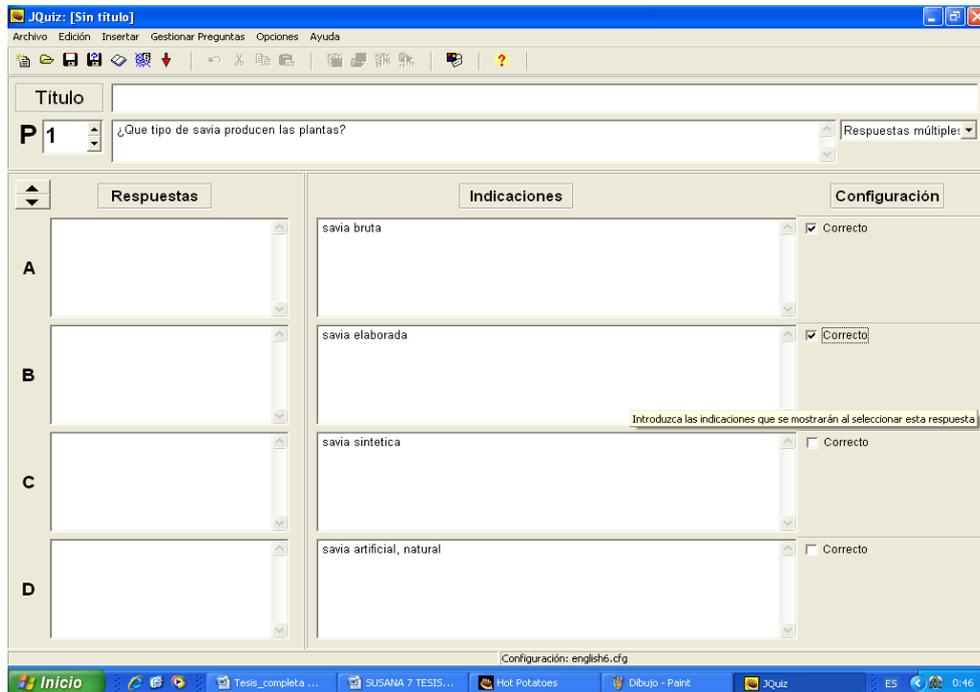
NO

## ANEXO 2

### Introducción a J Quiz (ejercicios basados en preguntas)

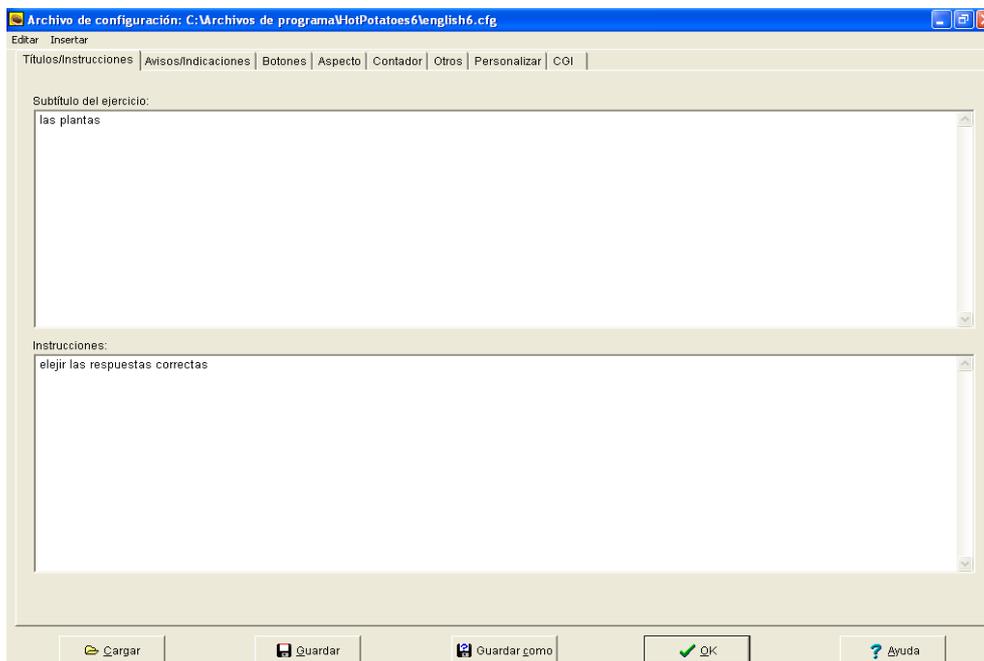


1. escriba el titulo en la casilla de titulo
2. escriba la pregunta en la casilla de preguntas
3. Compruebe que está seleccionando “respuestas múltiples” en el menú desplegable a la derecha de la pregunta. Esto define el tipo de pregunta que desee.
4. Escriba las posibles repuestas en las casillas de la izquierda y las indicaciones en las de la derecha. Tenga en cuenta que cada una de las respuestas, correcta o incorrecta, tiene sus propias indicaciones.
5. Marque la casilla “correcto” que esta junto a la respuesta.



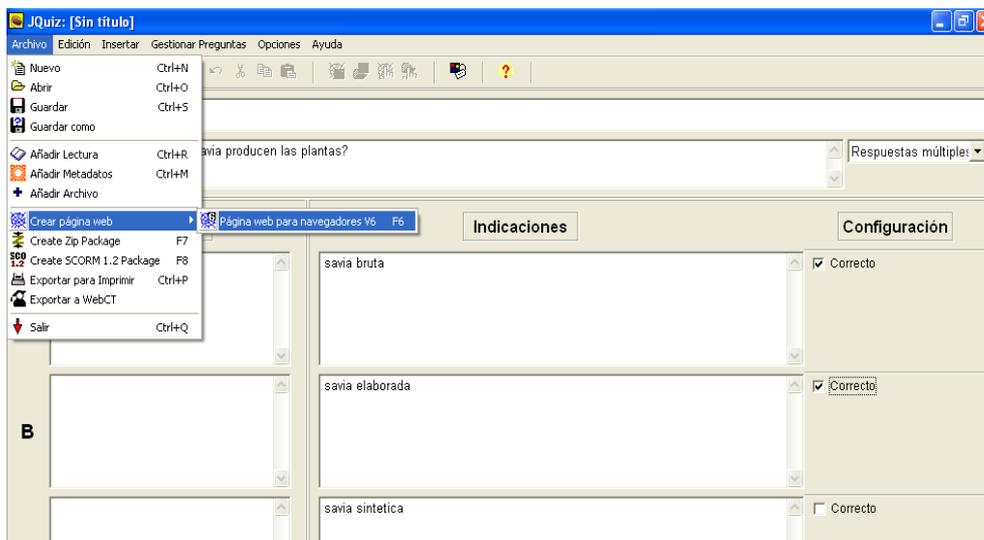
Una vez terminado el proceso de creación de preguntas, el archivo debe ser configurado, pulse en opciones/ configurar el formato del archivo originado, para acceder a la ventana de configuración.

La primera de las fichas, etiquetadas como títulos / instrucciones, contiene el subtítulo del ejercicio y las instrucción.

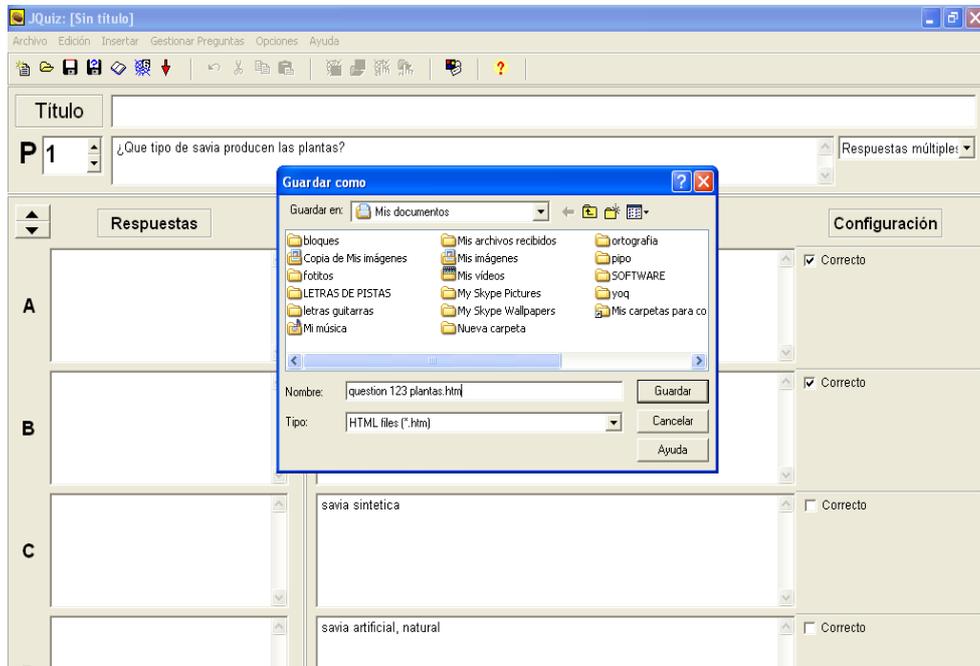


Escriba algún ejemplo y pulse ok.

El último paso consiste en crear las páginas web en base a los datos. Todo lo que se necesita hacer es pulsar en crear pagina web / pagina web para navegadores v6 en el menú archivo.



Y ponerle como nombre de archivo” test.ht

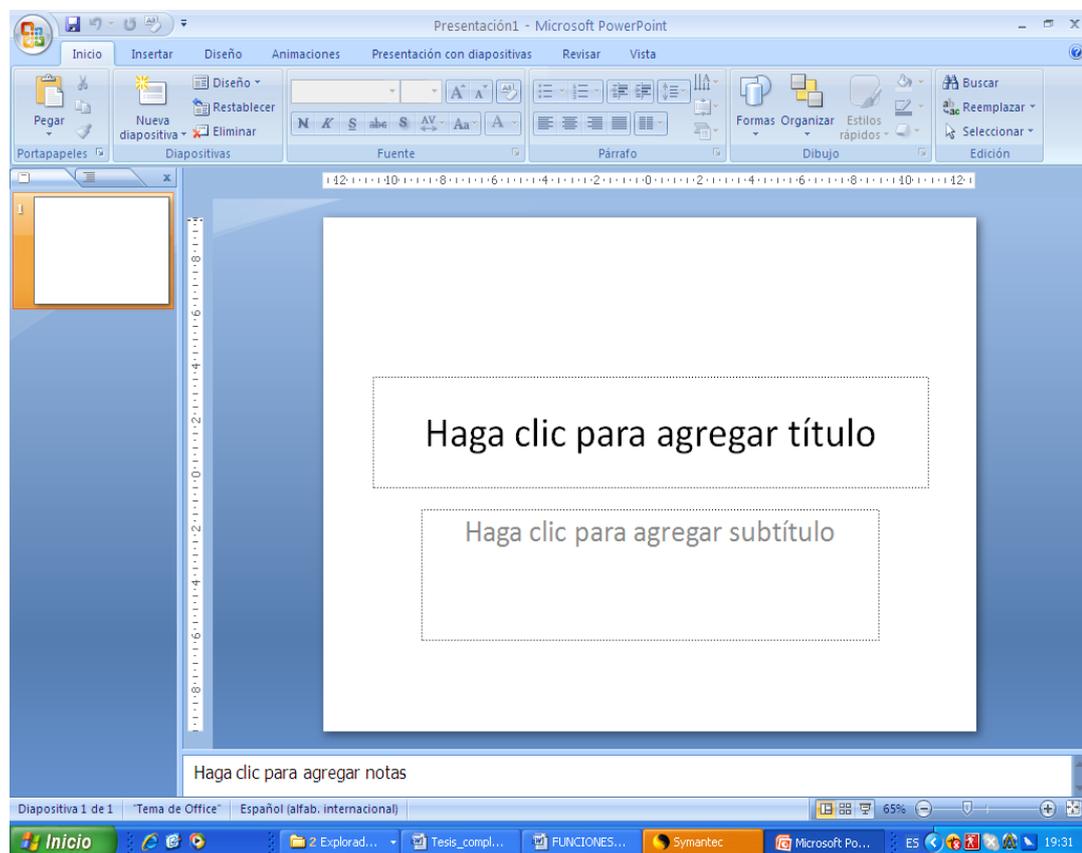


## ANEXO 3

### FUNCIONES DEL POWERPOINT. MANUAL DE MICROSOFT POWERPOINT

#### 1. INTRODUCCIÓN

Para utilizar cualquier programa es fundamental conocer y dominar la pantalla y los elementos que la componen.



**Panel de diapositivas:** aquí es donde escribirá y diseñará su presentación.  
**Barra de títulos:** contiene el nombre que le ha dado al documento, si hasta el momento no lo ha guardado con ningún nombre aparecerá como Presentación 1.

**Barra de menús:** contiene los menús Archivo, Edición, Ver, Insertar, Formato, Herramientas, Presentación, Ventana...

**Barra de herramientas:** contiene una serie de botones que permiten realizar las funciones y tareas más usuales de Power Point. También puede personalizar la barra de herramientas para que aparezcan las funciones que le resulten más útiles. Para ello haga click en el menú Ver, luego en la opción Barras de herramientas y por último en Personalizar.

**Panel de tareas:** es la ventana de las aplicaciones Office que proporciona comando utilizados frecuentemente.

**Panel de diapositivas y esquema:** fichas que permiten visualizar rápidamente las diapositivas introducidas hasta el momento.

**Panel de notas:** en esta zona de la pantalla podrá escribir las notas que acompañen a cada diapositiva.

**Barras de desplazamiento:** permiten desplazarse por las diferentes diapositivas y mostrar las zonas que quedan fuera de la pantalla.

Power Point ofrece las siguientes vistas:

**Normal.** Es la vista habitual de trabajo de Power Point. Muestra la diapositiva actual e incluye un panel con dos fichas.

**Clasificador de diapositivas.** Muestra el conjunto de diapositivas de la presentación.

**Página de notas.** Muestra una página que incluye la diapositiva junto a su nota.

**Presentación.** Se trata de ejecutar la presentación en sí.

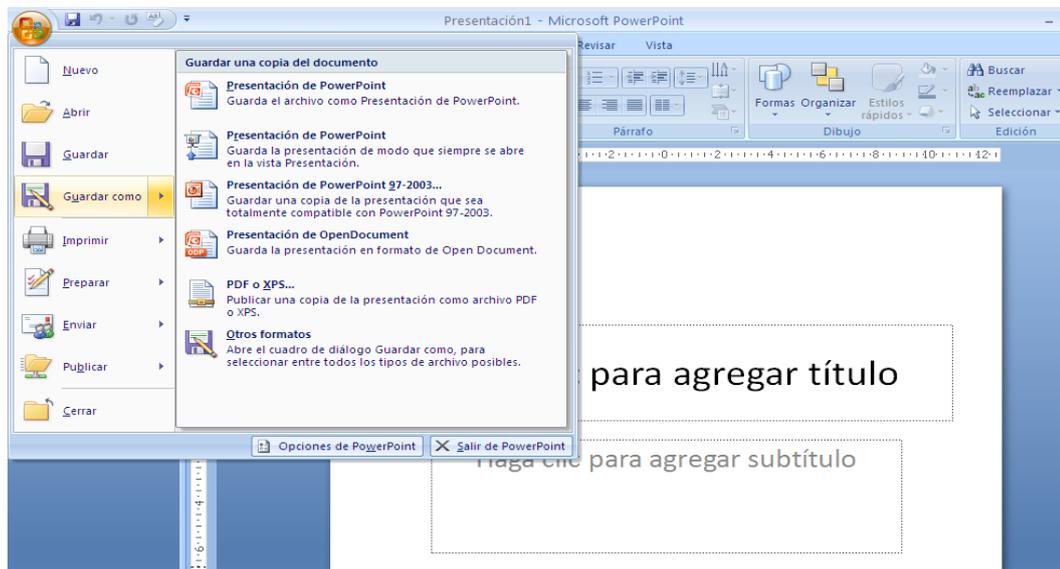
La vista normal incluye dos paneles que pueden ocultarse o mostrarse sin más que arrastrar el extremo de sus ventanas:

**Panel de notas.** Situado en la parte inferior, permite agregar una nota a cada diapositiva.

**Panel de fichas.** Situado a la izquierda, incluye dos fichas que facilitan la organización de la presentación. La ficha Esquema muestra el texto principal de las diapositivas en distintos niveles. La ficha Diapositivas muestra el conjunto de diapositivas que componen la presentación.

## 2. GUARDAR EL DOCUMENTO

La forma de guardar un documento en Power Point es similar a la de otras aplicaciones.



Como para asignar un nombre y una localización al archivo y, hecho esto, hacer un click sobre el botón Guardar.

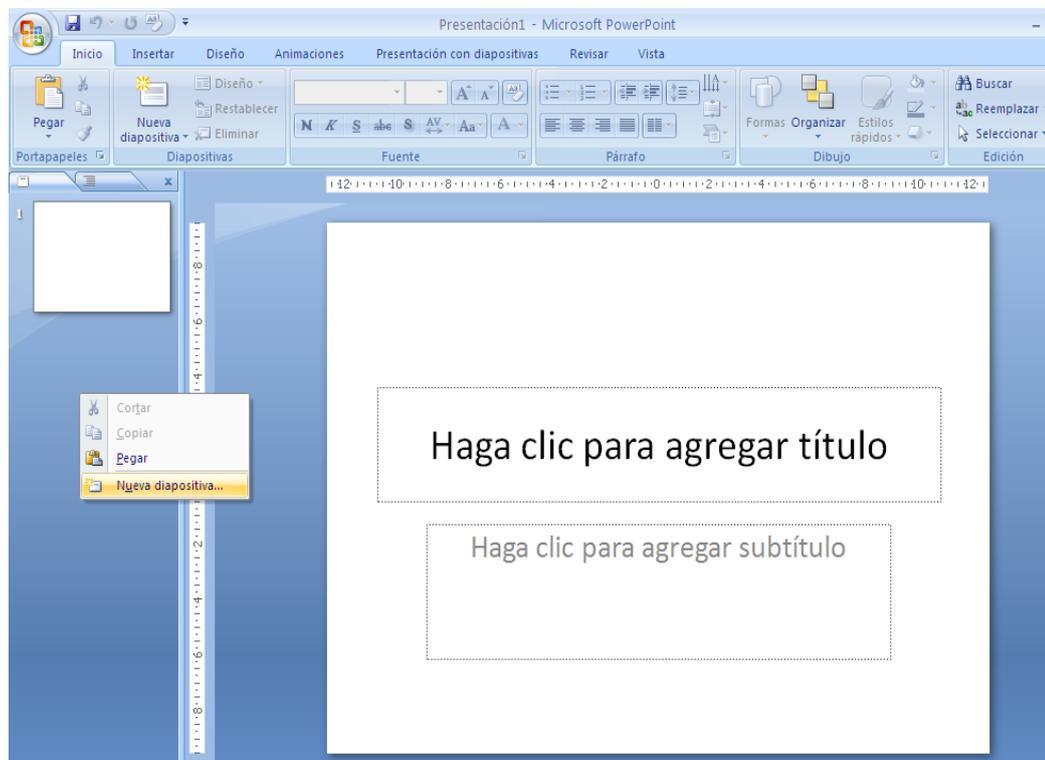
Si el documento ya estaba creado y se quiere guardar los cambios bastará con ir al menú Archivo Guardar. A la hora de guardar el documento, la opción Guardar como, permite hacerlo en distintos formatos, entre otros:

- Presentaciones (\*.ppt): para salvar el documento como documento de PowerPoint.
- Windows Metafile (\*.wmf): para salvar el documento como imagen.
- Esquema/RTF (\*.rtf): para salvar el documento en un formato intercambiable.
- Plantillas de presentación (\*.pot): para salvar el documento como una plantilla
- PowerPoint (\*.ppt): si se quiere utilizar este tipo de diapositiva como plantilla.
- 

### **3. EDICION DE NUEVAS DIAPOSITIVAS**

#### **3.1. ¿Cómo crear una diapositiva nueva?**

Para crear una diapositiva nueva hay que ir al menú Insertar y seleccionar la opción Nueva Diapositiva, o hacerlo a través del botón que a tal efecto aparece en la barra de estado. Al hacerlo se muestra una ventana en la que se debe elegir, como ya se ha hecho al principio, el diseño que más se ajuste al tipo de diapositiva con la que se va a trabajar.



### 3.2. Formato de la diapositiva

Antes de comenzar a trabajar, hay que tener en cuenta cuál va a ser el destino que se va a dar a las diapositivas que se creen: si se van a filmar convirtiéndolas en diapositivas físicas, se les ha de dar unas dimensiones, mientras que si el objetivo es una presentación en pantalla, éstas serán otras. Para definir las dimensiones de las diapositivas se irá al menú Archivo configurar página.

- Tamaño de diapositivas para: determina el tamaño. Si se van a filmar las diapositivas seleccionará un tamaño de 35 mm. Si van a crear transparencias elegirá un tamaño A4 o carta.

Por último, si se va a hacer una presentación en pantalla habrá que elegir la opción Presentación en pantalla.

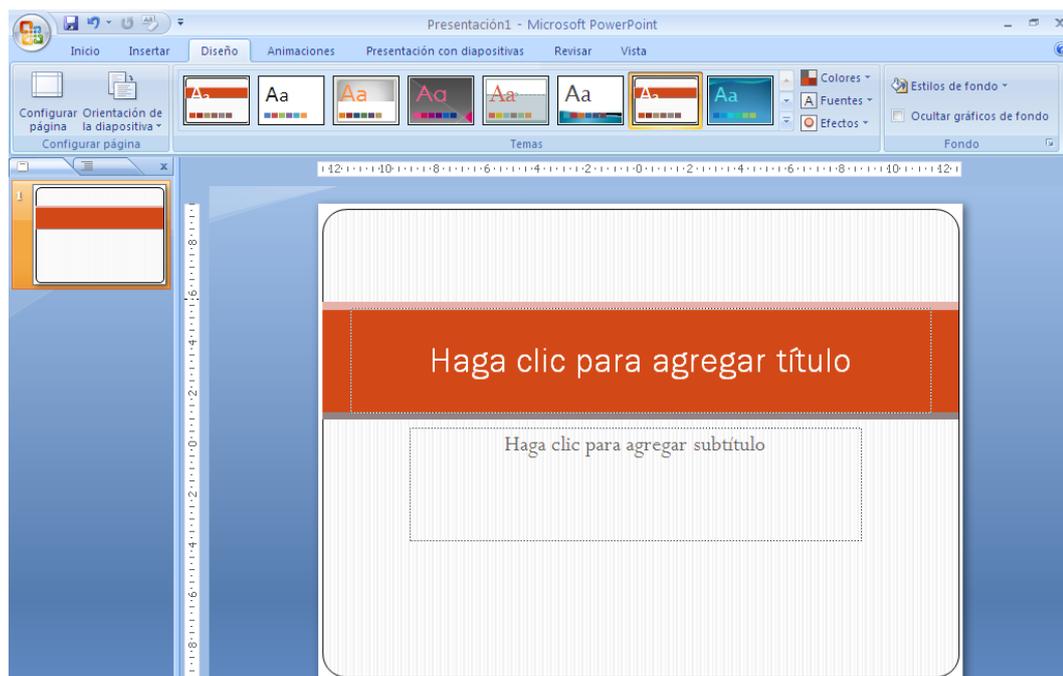
- Numerar las diapositivas desde: Indica desde qué número se quiere numerar las presentaciones.
- Orientación: Indica la orientación, horizontal o vertical, de las diapositivas.

### 3.3. Cambiar color a la diapositiva

Para cambiar la apariencia de una diapositiva puede cambiar el color de fondo o bien asignarle una combinación de colores completa.

Para aplicar una combinación de colores completa, haga click en el botón Estilo de la diapositiva y en el panel de tareas seleccione Combinaciones de colores. Si desea aplicar la combinación sólo a algunas diapositivas, selecciónelas primero y luego elija la combinación de colores que desee aplicar.

Para cambiar solamente el fondo, haga click en el menú Formato y en Fondo. En el cuadro relleno de fondo haga click en la flecha situada a la derecha del cuadro. Seleccione un color en la combinación de colores que se aplica en ese momento, haciendo click sobre el color sugerido y luego en aplicar.



El programa presenta una serie de colores estándar. Si se desea otro color distinto, se deberá hacer un click en Más colores para elegir dentro de toda la gama de colores de que disponga el ordenador.

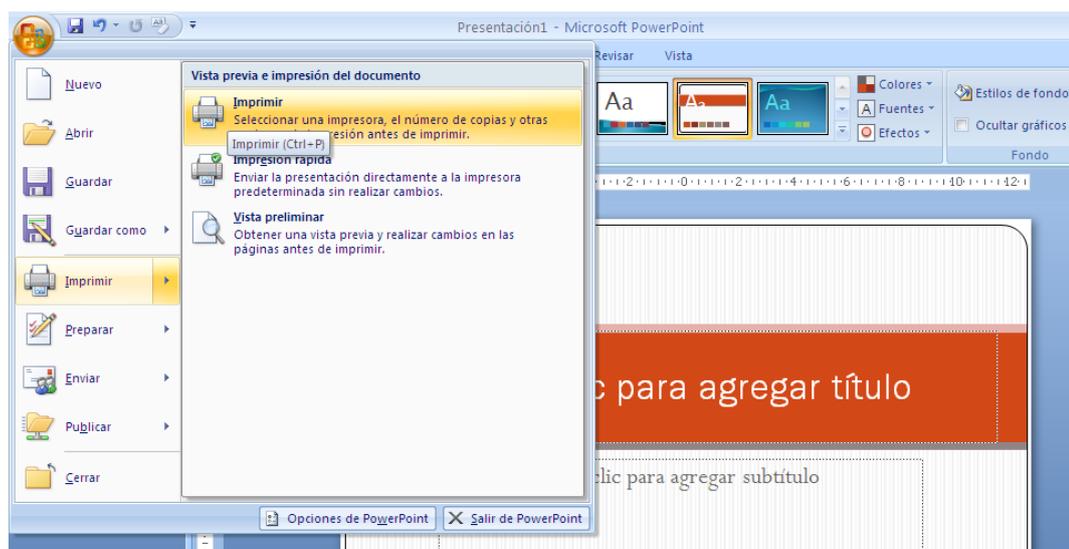
Especificados los colores que interesan, se pueden aplicar las modificaciones a una sola diapositiva - a la diapositiva en la que se estuviera al acceder a este menú o a todas las diapositivas del documento.

Para ello se debe elegir el botón adecuado en la ventana Combinación de colores: Aplicar a todo o Aplicar.

Por otro lado, una vez especificados los colores que se quieren utilizar para cada uno de los elementos, se puede hacer que esa combinación de colores sea la estándar. Para ello, en Personalizada de la ventana de Combinación de colores, hay un botón que dice Agregar como combinación estándar.

### 3.4.¿Cómo imprimir las diapositivas?

El modo de imprimir las diapositivas es muy parecido al de cualquier otro programa. Se acude, en el menú Archivo, a la opción Imprimir.



- Impresora: pregunta cuál va a ser la impresora que se va a utilizar para imprimir. Además, a través del botón Propiedades se controla el tamaño del papel de la impresora, la orientación, etc...
- Intervalo de impresión: permite determinar las diapositivas que se van a imprimir: una, varias o todas.
- Copias: desde aquí se le indica a la impresora el número de copias que tiene que hacer del documento.
- Imprimir: éste menú desplegable recoge diferentes opciones de impresión como, por ejemplo, el número de diapositivas por página

#### **4. ACTIVAR Y SELECCIONAR DIAPOSITIVAS**

Para activar una diapositiva existen diversas maneras:

Hacer click sobre el icono de la diapositiva en la ficha esquema.

Utilizar la barra de desplazamiento vertical del área de la diapositiva o los botones y, situados debajo.

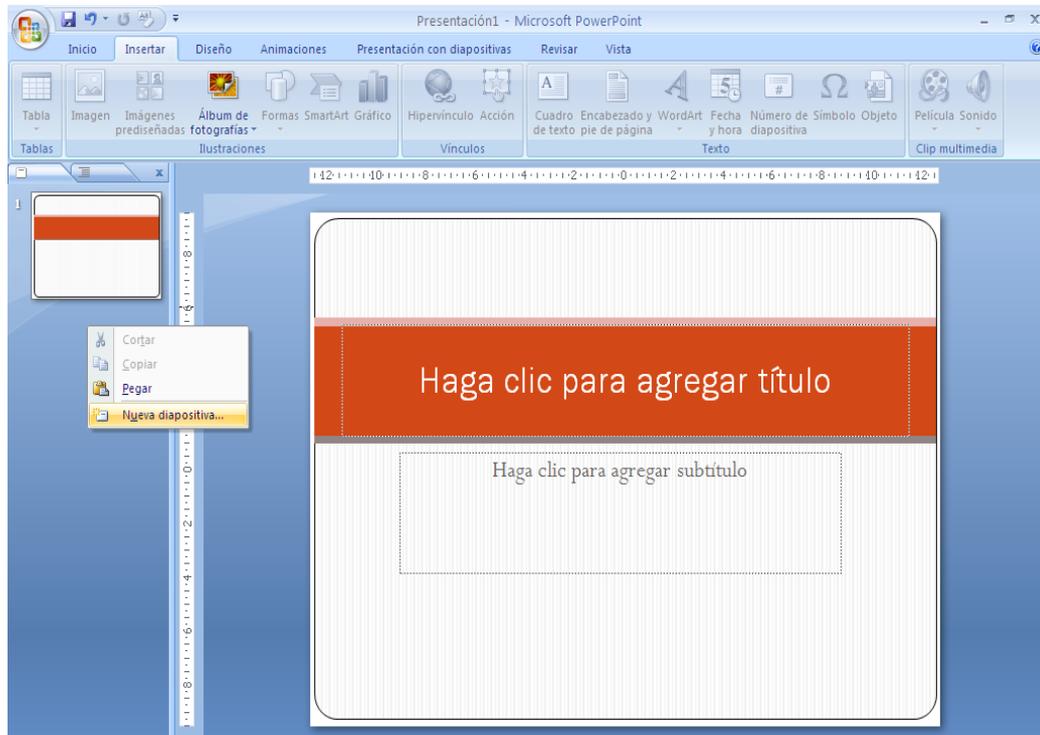
Para seleccionar varias fichas, utilizar el método habitual de selección en Windows con los iconos de la ficha esquema.

Para seleccionar diapositivas consecutivas, mantener pulsado la tecla Mayúsculas.

Para seleccionar diapositivas no consecutivas, mantener pulsado la tecla Control.

## 4.1. Añadir y eliminar diapositivas

Para añadir una nueva diapositiva:



Hacer click entre dos miniaturas de diapositiva o, en la ficha esquema activar la diapositiva previa a la nueva diapositiva.

Elegir Nueva diapositiva en el menú insertar o en el menú contextual. Para eliminar diapositivas:

Seleccionas las diapositivas que se desean eliminar.

Elegir Eliminar diapositiva en el menú Edición o en el menú contextual asociado a la selección. O bien, pulsar la tecla Suprimir o la tecla Retroceso

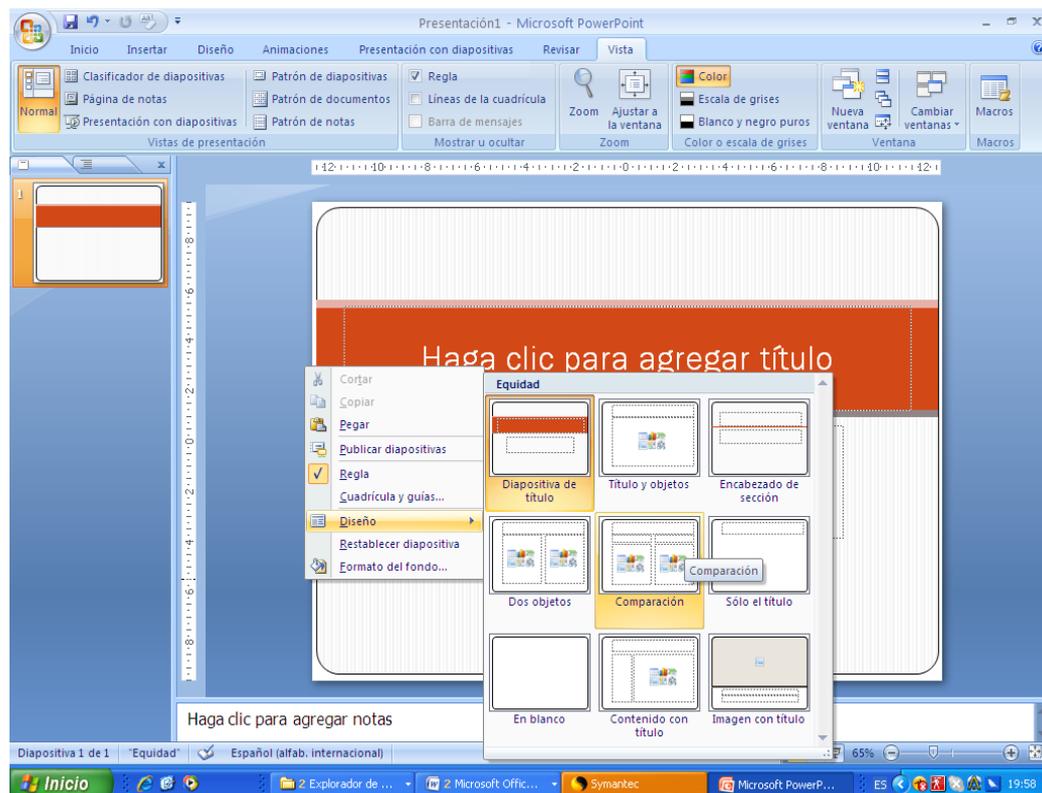
## 4.2. Diseño de la diapositiva

Una diapositiva puede incluir diversos objetos. Los diseños de Power Point facilitan la tarea de incluir y organizar cada uno de estos objetos en la diapositiva

Seleccionas las diapositivas a las que se desea aplicar un diseño determinado.

Elegir Formato/Diseño de la diapositiva. Aparecerá el panel de tareas Diseño de la diapositiva.

Hacer click sobre cualquiera de los diseños ofrecidos en el panel de tareas. Utilizar la barra de desplazamiento para moverse por la ventana y ver todos los diseños.



Los diseños se encuentran clasificados según el tipo de contenido: sólo texto, sólo objetos, texto y objetos y otros diseños.

Las diapositivas tienen un diseño asociado. Para crear un diseño propio, seleccionar en blanco dentro del grupo Diseños de objetos del panel de tareas de diseño diseño de la diapositiva.

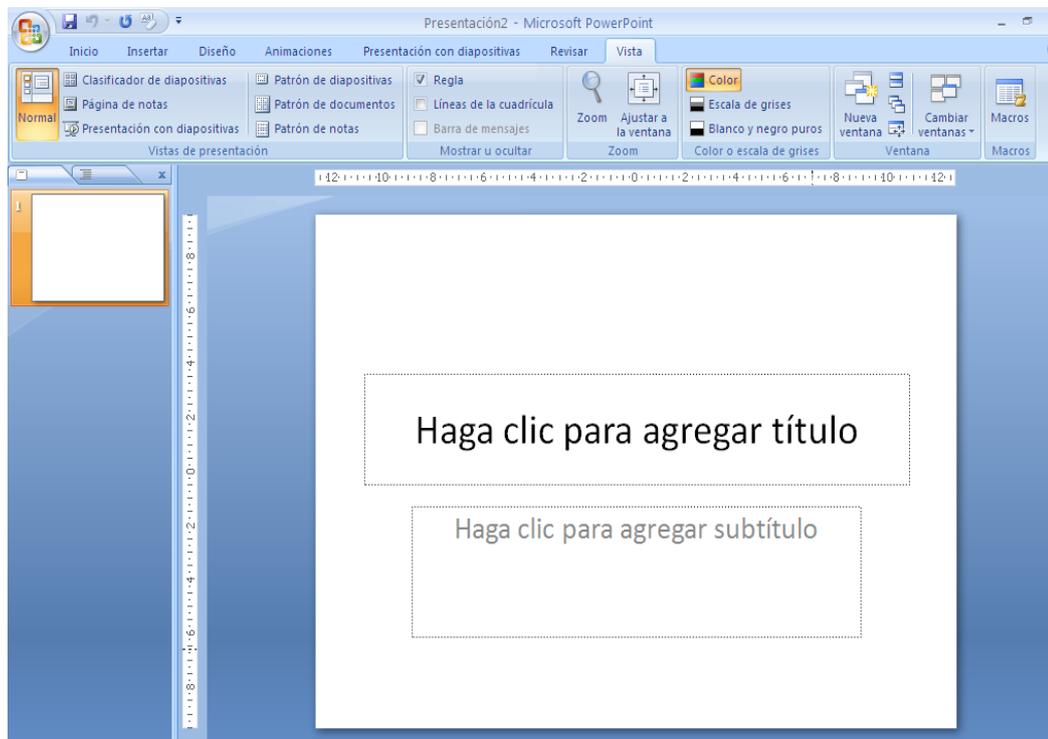
Aunque los marcadores de posición de texto están vacíos, una pequeña muestra indica el formato que tendrá el texto al introducirlo.

Al seleccionar un diseño que incluya algún objeto, se puede decidir el tipo deseado sin más que hacer click en alguno de los botones que aparecen dentro del área reservada al objeto.

## 5. ASISTENTE DE AUTOCONTENIDO

Seleccionar Archivo/Nuevo o pulsar la combinación Control+U para abrir el panel de tareas Nueva Presentación.

Hacer click en la opción del asistente para auto contenido que aparece en la sección nuevo.



Tras leer la página de presentación del asistente, hacer click en siguiente. Hacer click sobre alguno de los botones de la izquierda correspondientes a distintos tipos de presentación o hacer click en Todos. Seleccionar el tipo concreto en la lista de la derecha. Hacer click en siguiente.

En la siguiente página indicar el medio en el que se realizará la presentación: en pantalla, para la web, en transparencias de blanco y negro o a color, o mediante diapositivas. Hacer click en siguiente.

Escribir en la nueva página un título para la presentación y si desea, algunos elementos comunes, como un pie de página o el número de cada diapositiva.

Hacer click en siguiente y después en Finalizar o directamente en Finalizar.

## **6. PLANTILLAS**

Power Point incorpora dos tipos de plantillas:

**Plantillas de Presentación.** Crean una presentación genérica basada en un tema específico y utilizando cierto diseño.

**Plantillas de Diseño.** Son un conjunto de estilos correspondientes a los diferentes elementos que componen una diapositiva y que se aplican a todas las diapositivas o a las que estén seleccionadas.

Para crear una nueva presentación basada en una plantilla de presentación: Seleccionar Archivo/Nuevo o pulsar control+U para abrir el panel de tareas Nueva presentación.

Bajo la sección nueva a partir de una plantilla, hacer click sobre alguna de las plantillas recientemente utilizadas.

También, hacer click en plantillas generales y elegir alguna de las plantillas contenidas en la ficha presentaciones del cuadro de diálogo de plantillas.

Para aplicar una plantilla de diseño a un conjunto de diapositivas de una presentación:

Seleccionar las diapositivas a las que se desea aplicar los estilos de una plantilla.

Elegir Formato/Estilo de la diapositiva o hacer click en el botón de la barra de herramientas Formato, aparecerá el panel de tareas Estilo de la diapositiva.

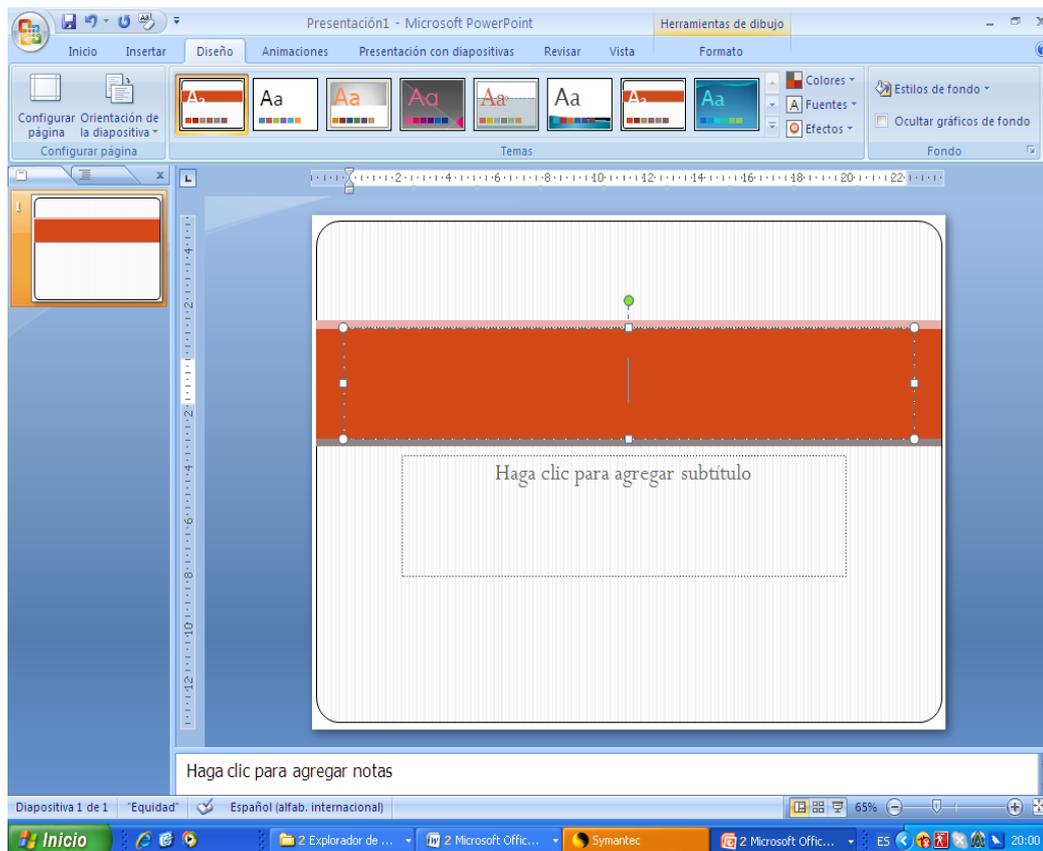
Hacer click sobre cualquiera de las plantillas de la lista ofrecida en el panel de tareas. Utilizar la barra de desplazamiento para ver todas las plantillas disponibles en la ventana.

## **7. TRABAJAR CON TEXTO**

### **7.1. ¿Cómo escribir?**

Una vez creado el archivo se puede empezar a introducir el texto en la presentación. Se hace simplemente un clic con el ratón en el recuadro correspondiente al título ("Haga clic para agregar título") o al cuerpo ("Haga clic para agregar texto"), que aparece marcado por unas líneas discontinuas. Cada uno de estos recuadros se denomina marcador de posición. A continuación, ya se puede escribir el texto utilizando el teclado.

Hay dos cuadros de marcaje: en el primero se escribe el título de la diapositiva y en el segundo las ideas que se quieren expresar. Es importante tener en cuenta que la utilidad fundamental de esta aplicación (en lo que respecta a los textos), no es la de funcionar como un procesador de textos, sino como apoyo en la explicación de conceptos, por tanto, el formato va a ser el de un esquema, en el que cada párrafo representará una idea.



## 7.2. Cómo cambiar el texto

Una vez escrito un texto, éste no es definitivo, es decir, puede ser modificado o corregido. Para poder cambiar un texto en primer lugar habrá que seleccionar el cuadro de marcate, haciendo un clic sobre él. A continuación se hará un nuevo clic sobre el texto con el que se quiera trabajar. Aparecerá así un cursor, indicando cuál es la posición del texto. A partir de este momento todo funcionará como en cualquier procesador de textos a la hora de cambiar el tipo de fuente, el tamaño o el tipo de la letra, la alineación, etc... Para cualquiera de estas opciones se acudirá a la primera parte del menú Formato.

Esta aplicación contempla además la posibilidad de introducir de forma automática, un símbolo al comenzar cada nuevo párrafo, representando el inicio

de una nueva idea. Para seleccionar o desactivar esta opción basta con hacer un clic en el icono de la barra de herramientas que representa un listado.

Del mismo modo este símbolo puede ser modificado acudiendo en el menú Formato a la opción Numeración y Viñetas y pinchando en el botón personalizar aparecerá el siguiente cuadro de diálogo, en el cual se podrá cambiar el tipo de letra, el color, el tamaño y, si se quiere, utilizar un símbolo de comienzo de párrafo.

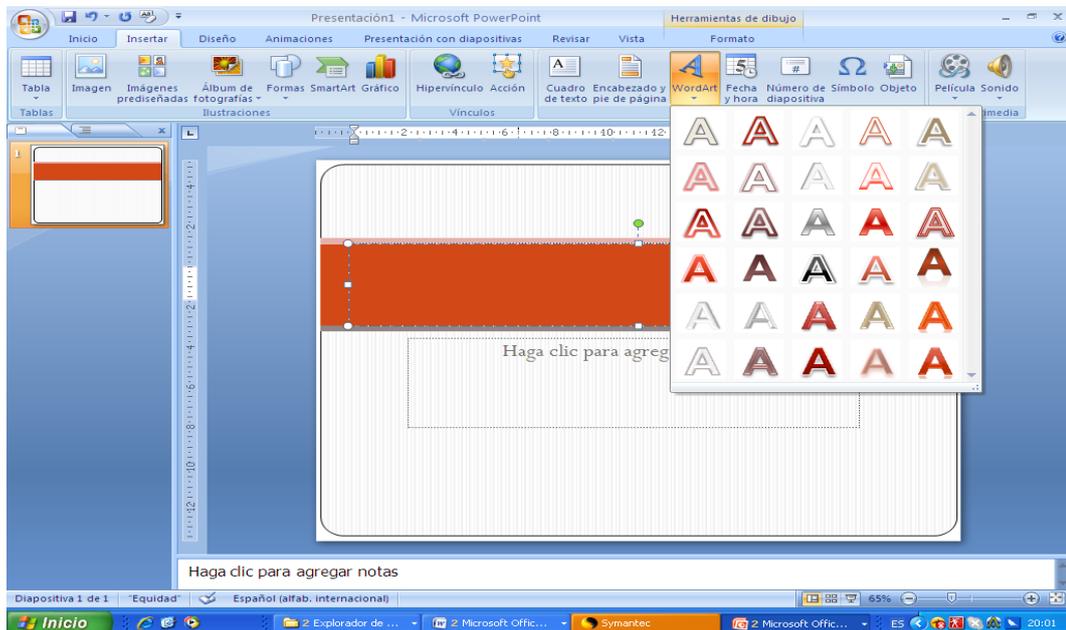
### **7.3. La herramienta de texto**

En el botón cuadro de texto de la barra de herramientas de dibujo permite introducir textos en cualquier punto de la pantalla, sin necesidad de tener que limitarse únicamente a los dos cuadros de marcaje que vienen dados por defecto. Su modo de empleo es muy sencillo. Basta con hacer un click sobre el icono y después otro click en el lugar de la diapositiva donde se quiera añadir el texto.

Inmediatamente aparecerá un cursor parpadeando: ya se puede añadir el texto a través del teclado.

Si desea insertar en la diapositiva Word Art, pulse el botón Word Art en la barra de herramientas Dibujo

Seleccione el efecto que desee y haga click en aceptar.



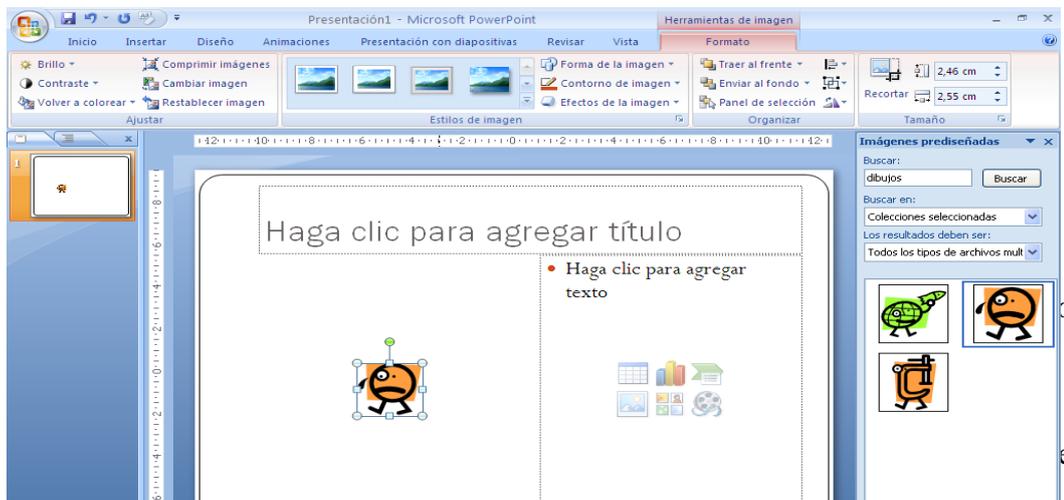
A continuación en el cuadro de texto Modificar texto de Word Art escriba el texto que desee incluir, así como el tipo de letra y tamaño, y pulse aceptar.

#### **7.4.¿Cómo insertar textos elaborados en Word?**

La forma más cómoda con la que cuenta en esta aplicación para traer textos elaborados en Word es la de copiarlo en el procesador de textos y pegarlo en la diapositiva, con las opciones Edición/copiar y Edición/pegar.

### **8. INSERTAR OBJETOS**

Seleccionar algún diseño de diapositiva que incluya un marcador de posición de objetos.



Para insertar un gráfico, para insertar una tabla precisando con el ratón el número de filas y columnas o para crear una tabla compleja con la barra de herramientas tablas y bordes.

También click en alguno de los botones de la barra de herramientas Dibujo o elegir alguna de las opciones disponibles en el menú Insertar:

Imagen: permite insertar imágenes, organigramas, autoformas y Word Art.

Diagrama: puede insertar un diagrama u organigrama.

Cuadro de texto : en los cuadros de texto se puede introducir un texto independiente situado en cualquier parte de la diapositiva.

Películas y sonidos: las diapositivas pueden incluir sonidos y clips de vídeo. Los clips pueden reproducirse o no automáticamente.

Gráfico: esta opción permite insertar un gráfico en Power Point.

Tabla: tras definir el número de columnas y de filas, la barra de herramientas

Tablas y bordes permite realizar tablas más complejas.

Objeto: permite insertar objetos procedentes de otras aplicaciones.

## **8.1. Trabajar con objetos**

Una vez incluidos los objetos que han de componer la diapositiva, Power Point ofrece herramientas para ordenarlos y distribuirlos.

El botón desplegable de la barra de herramientas que aparece en la parte de abajo incluye las siguientes opciones:

Agrupar, desagrupar y reagrupar: con estas opciones se pueden crear y romper grupos de objetos.

Ordenar: permite determinar el orden relativo del objeto seleccionado en relación con aquellos otros objetos entre los que se halle intercalado.

Cuadrícula y guías: con la cuadrícula y las guías se pueden colocar los objetos en la diapositiva de forma más precisa.

Alinear o distribuir: se pueden alinear y distribuir uniformemente los objetos seleccionados.

Para mostrar la regla que facilita la colocación de los objetos, elegir la opción regla del menú ver.

## **8.2. Animación de objetos y texto**

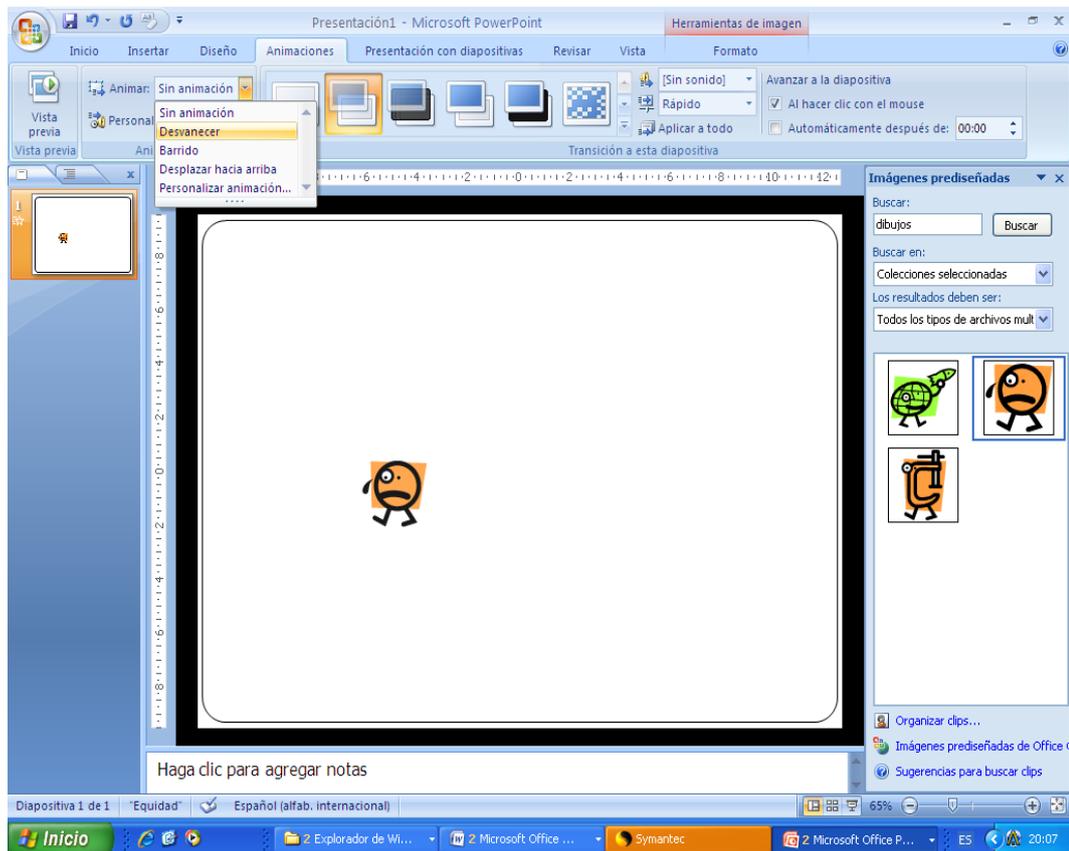
Para aplicar una combinación de animaciones preestablecidas:

-Seleccionar las diapositivas a las que se desea aplicar la combinación de animaciones.

-Elegir Presentación/Efectos de animación. Aparecerá el apartado combinaciones de animación del panel de tareas Estilo de la diapositiva.

-Seleccionar alguna de las combinaciones ofrecidas en la lista.

-Para aplicar la combinación a toda la presentación hacer click en Aplicar a todas las diapositivas.



Para crear una animación personalizada:

-Activar en la vista normal la diapositiva en la que se encuentra el objeto o el texto que se desee animar.

-Elegir Presentación/Personalizar animación.

-Seleccionar el objeto u objetos a animar y elegir alguna de las opciones del botón desplegable agregar efecto del panel de tareas personalizar animación.

En el que aparecen:

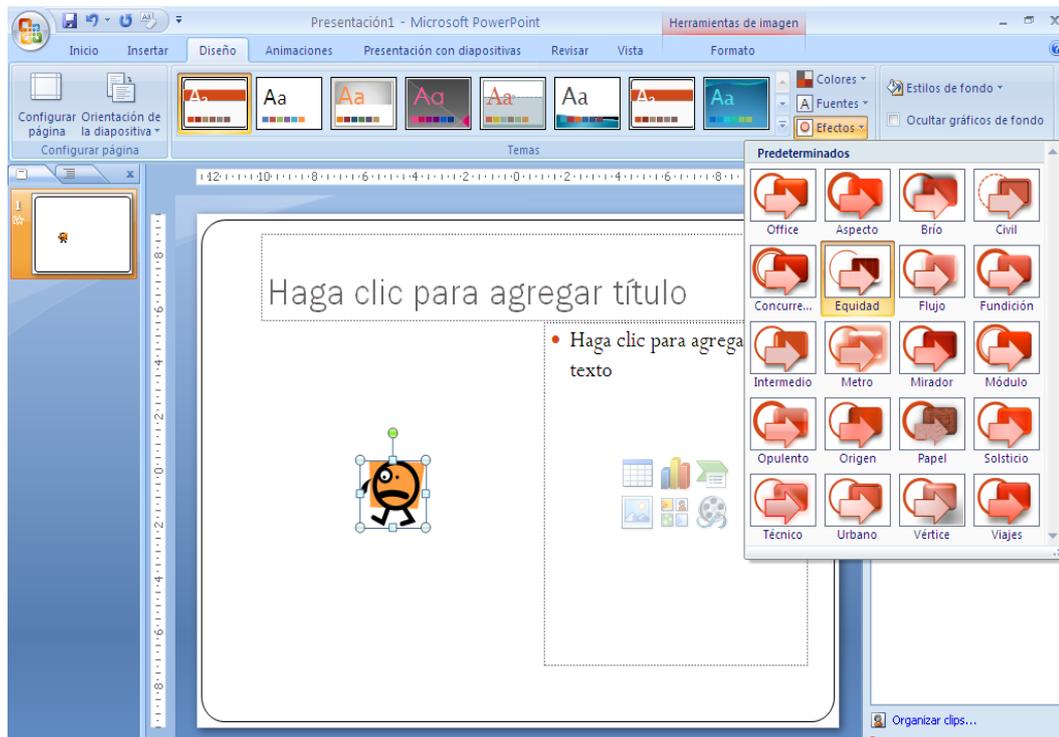
Entrada: ofrece efectos para incluir el objeto en la diapositiva.

Énfasis: son efectos para resaltar los objetos seleccionados dentro de la diapositiva.

Salir: con estos efectos se sacan de la diapositiva los objetos seleccionados.

Trayectoria de desplazamiento: este menú incluye opciones para definir el desplazamiento del objeto en la diapositiva. Configurar las opciones de cada uno de los efectos aplicados, como la velocidad de una entrada, el momento de iniciar el efecto o su orden relativo.

En el cuadro de la lista desplegable de la sección Relleno de fondo, seleccionar alguno de los colores ofrecidos o hacer click en Más colores para elegir otro color.



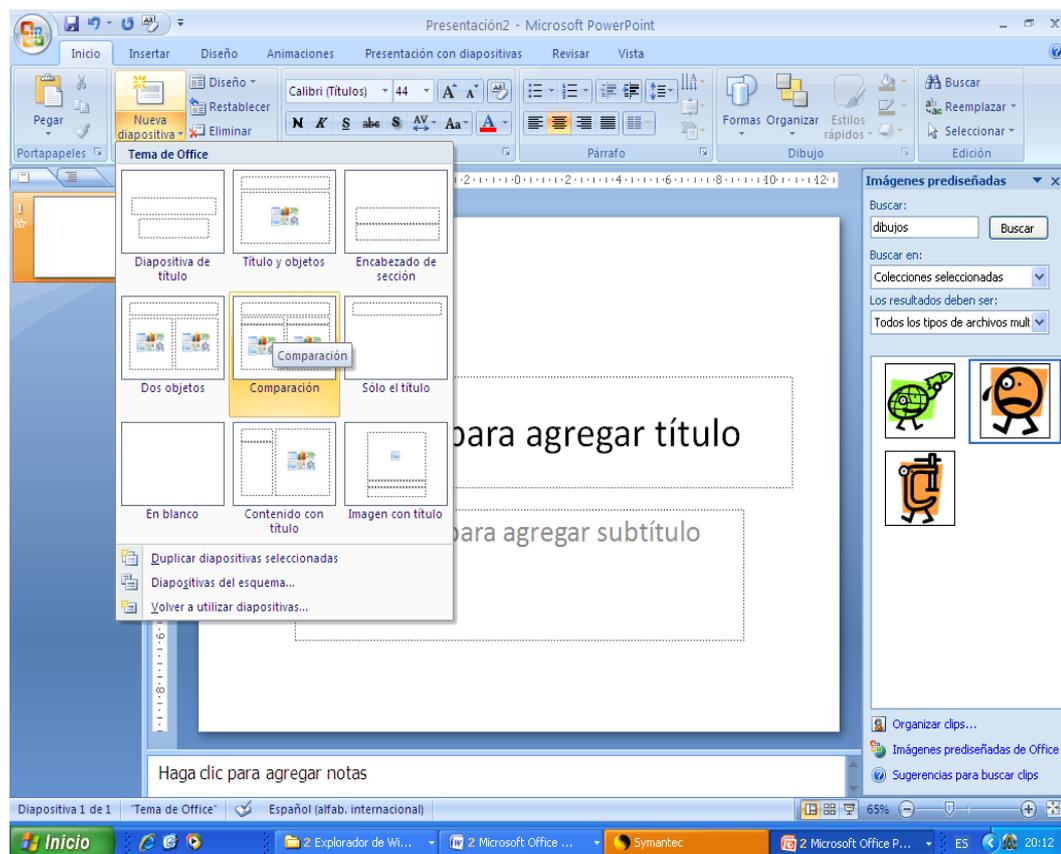
## 9. DIAPOSITIVAS PATRON

### 9.1. ¿Qué es una diapositiva patrón?

Un patrón de diapositivas es una diapositiva que almacena información acerca de la plantilla de diseño utilizada. La finalidad es permitir que los cambios globales se apliquen a todas las diapositivas de la presentación. Generalmente, el patrón de diapositivas se utiliza para cambiar la fuente o las viñetas, insertar algún objeto, como un logotipo, para que aparezcan en todas las diapositivas.

Cada vez que se cree un documento nuevo, el programa aplicará una diapositiva patrón por defecto.

Para acceder a la diapositiva patrón ha de dirigirse en el menú Ver a la opción Patrón de Diapositivas.



La diapositiva patrón se compone de 5 áreas:

- Título: controla el tipo de letra, color, tamaño y alineamiento del título, los atributos del objeto (relleno, bordes y sombra) y su localización en la diapositiva.
  - Cuerpo: controla los mismos parámetros pero en lo que al cuerpo de la diapositiva se refiere. En él se puede dar el formato a cada uno de los subepígrafes.
- Área de fecha: para insertar la fecha en todas las diapositivas.
- Área de pie de página: para añadir un pie de página a las diapositivas.
- Área de número: para numerar las diapositivas.

Además, se pueden añadir todos los elementos de fondo que se precisen. Se consideran elementos de fondo de la diapositiva patrón, todos los que se añadan a ésta y que no sea ninguno de los 5 elementos que acabamos de ver. Todos estos elementos añadidos aparecerán en todas las diapositivas que se vayan creando. Son por ejemplo la imagen de un logotipo o un título genérico que se quiera que aparezcan en todas las diapositivas. También se define el esquema de color patrón.

## **9.2. Power Point utiliza tres tipos de patrones:**

**Patrón de diapositivas:** se trata de una diapositiva cuyos formatos y elementos se utilizarán como modelo en todas las diapositivas basadas en un determinado diseño. El patrón de notas incluye un patrón de título que determina el diseño de las diapositivas de título.

**Patrón de notas:** es una página de notas utilizada como modelo. En ella se puede definir el formato y posición de los encabezados y pies de página, entre otros elementos propios de las páginas de notas.

**Patrón de documentos:** este patrón define el diseño de los documentos creados con Power Point para la impresión de diapositivas o del esquema.

### **9.3.¿Cómo modificar la diapositiva patrón?**

Se puede modificar el formato de cada elemento de la diapositiva patrón tal y como se ha explicado en los distintos apartados anteriores. Es importante recalcar que no se trata de una diapositiva de contenido, sino de formato. No se introduce información sino que se le da a cada elemento un formato. Por ejemplo, en el título, no se pone el título de la presentación sino que se especifica el tamaño, el tipo de letra, el color, etc, de manera que al hacer las distintas diapositivas, sólo sea necesario introducir la información, encargándose el programa de aplicar el estilo automáticamente.

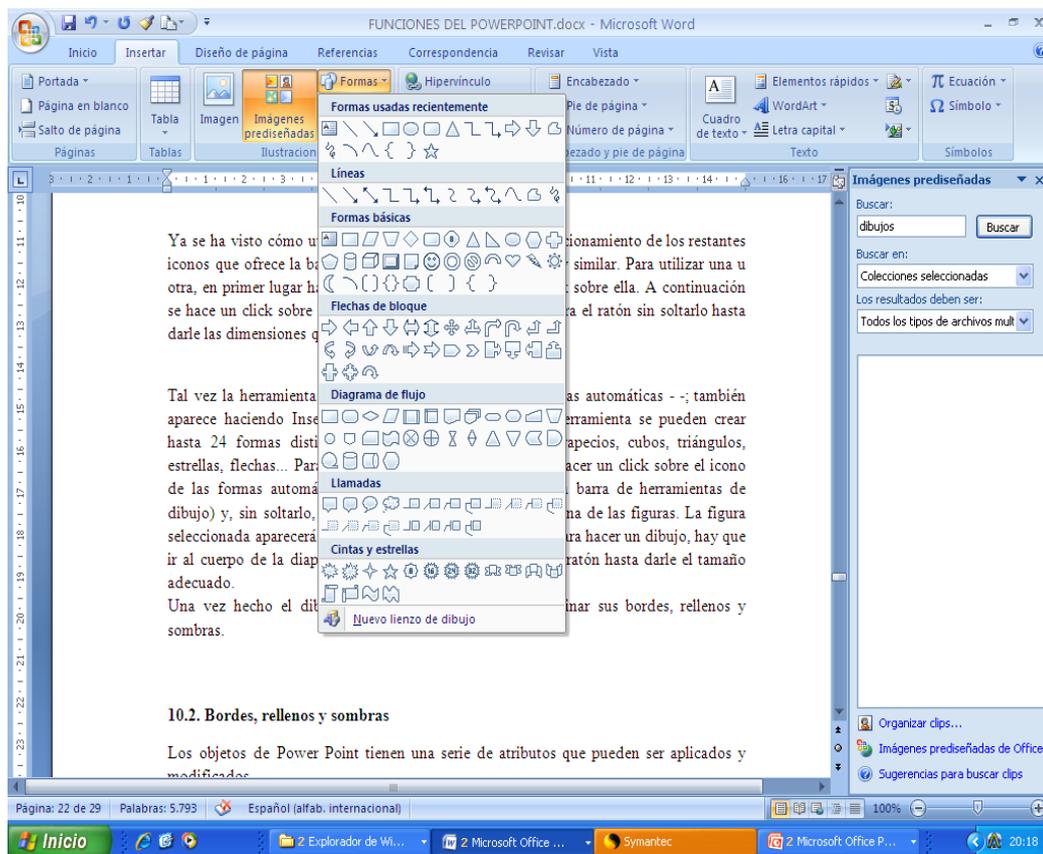
De la misma manera se pueden incluir elementos de fondo, es decir elementos distintos del cuerpo y del título. Estos elementos pueden ser de cualquier tipo, imágenes, texto, etc., con la peculiaridad de que aparecerán en todas las diapositivas. A la hora de hacer las diapositivas, estos elementos no se podrán modificar en la propia diapositiva, sino que cualquier cambio tendrá que hacerse en la diapositiva patrón, y esas modificaciones afectarán a todas las diapositivas.

Una vez establecida la diapositiva patrón, habrá que ir al menú Ver a la opción Diapositivas. La barra de estado le indicará que se encuentra en la diapositiva nº "x", y se podrá comprobar que los elementos de la diapositiva siguen el patrón que se acaba de crear..

## **10. ¿CÓMO TRABAJAR CON NUESTROS PROPIOS DIBUJOS?**

### **10.1. Las herramientas de dibujo**

PowerPoint, además de las posibilidades de insertar fotografías y dibujos elaborados fuera de la aplicación, incorpora una serie de herramientas que permiten crear dibujos propios con los que enriquecer las diapositivas. Son varias las herramientas disponibles. Así, se puede dibujar líneas rectas, curvas, polígonos, rectángulos, elipses, flechas, etc...



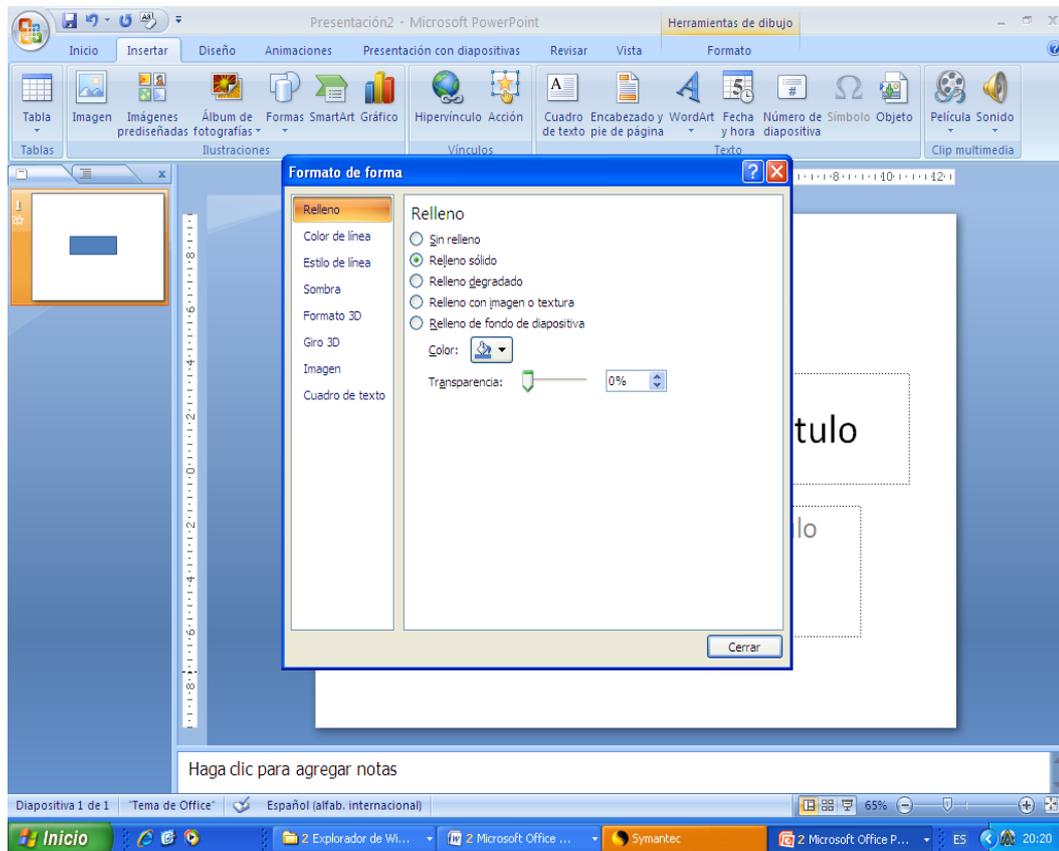
Ya se ha visto cómo utilizar la herramienta de texto. El funcionamiento de los restantes iconos que ofrece la barra de herramientas de dibujo es muy similar. Para utilizar una u otra, en primer lugar hay que seleccionarla haciendo un click sobre ella. A continuación se hace un click sobre el cuerpo de la diapositiva y se arrastra el ratón sin soltarlo hasta darle las dimensiones que interesen.

Tal vez la herramienta más interesante sea la de crear formas automáticas - -; también aparece haciendo Insertar|Imagen|Autoformas. Con esta herramienta se pueden crear hasta 24 formas distintas automáticamente: cuadrados, trapecios, cubos, triángulos, estrellas, flechas... Para elegir una u otra figura basta con hacer un click sobre el icono de las formas automáticas (el segundo desde abajo en la barra de herramientas de dibujo) y, sin soltarlo, se mueve el ratón hasta seleccionar una de las figuras. La figura seleccionada aparecerá en el icono cuando suelte el ratón. Para hacer un dibujo, hay que ir al cuerpo de la diapositiva y hacer un clic arrastrando el ratón hasta darle el tamaño adecuado. Una vez hecho el dibujo deseado, se tendrá que determinar sus bordes, rellenos y sombras.

## **10.2. Bordes, rellenos y sombras**

Los objetos de Power Point tienen una serie de atributos que pueden ser aplicados y modificados.

Dichos atributos son el borde o línea, el relleno y la sombra. Todos ellos pueden ser utilizados o no, ninguno es imprescindible.



Por lo que respecta a la línea (y siempre con el dibujo seleccionado), desde el menú Formato Colores y líneas puede hacer que sea de un color o de otro (Color), regular su grosor (Estilo), hacerla intermitente (Tipo) o convertirla en una flecha (Flechas).

El formato puede ser de objeto, imagen, autoforma,... dependiendo de la procedencia del objeto seleccionado.

En el caso de figuras geométricas los bordes funcionan como líneas y pueden ser modificados de la misma manera que éstas, salvo la opción de flechas, que aparecerá inactiva.

Desde el mismo menú Formato Colores y líneas se puede rellenar el objeto de un color determinado. Al abrir el menú desplegable del color aparecen varias

opciones: Sin relleno; Automático; Seleccionarlo; Más colores; Efectos de relleno; Fondo.

Los efectos de relleno, permiten hacer degradados y sombras (Degradado); darle una textura predeterminada (Textura); elegir un entramado (Trama); o usar de relleno una imagen predeterminada (Imagen).

Para el degradado hay que ir a la opción Sombreado y especificar en el cuadro de diálogo el que más guste.

Por lo que respecta a la sombra de la figura, se puede modificar su localización: en la parte superior-izquierda, inferior-derecha, etc, su grosor y su color, a través del menú Formato Sombra.

Opciones:

- Color: en esta parte se establece si el degradado va a ser de un color a otro o dentro de un solo color, jugando con la tonalidad del mismo. También permite combinar dos colores.

- Estilos de sombreado: se especifica la forma del degradado, ya sea en vertical, horizontal, etc...

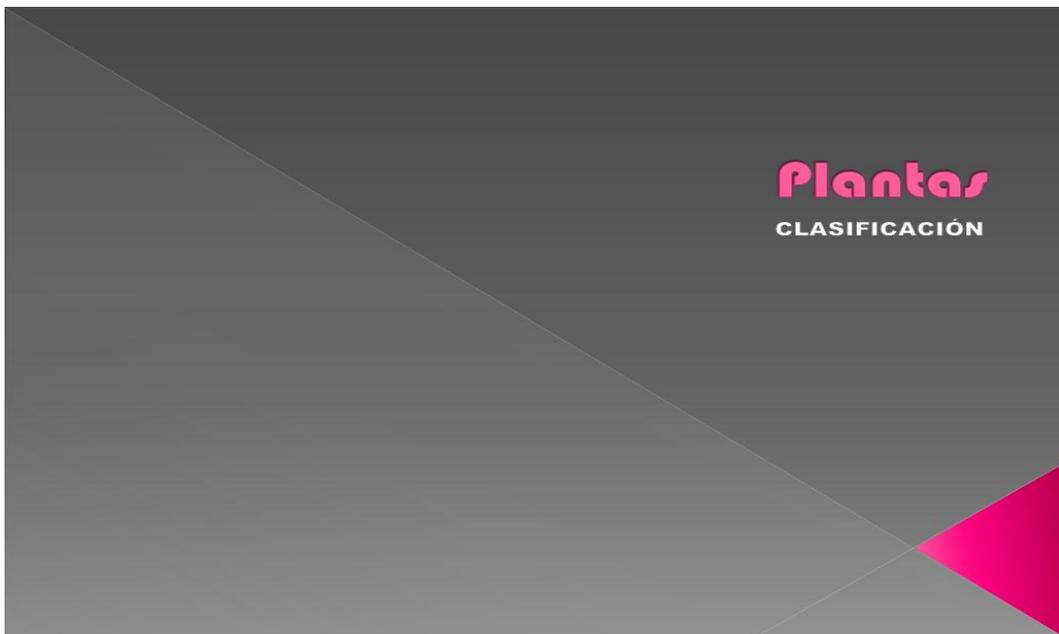
Para la trama hay que ir a la opción Entramado y elegir la trama que más guste y el color que van a tener el fondo y la línea de esa trama

Para la textura se va al menú Textura, donde se podrá dar al objeto seleccionado una textura de corcho, nogal, etc...

De todas formas, si en algún momento se necesita que una determinada diapositiva no siga a la diapositiva patrón bastará con modificarla.

## 11. PRESENTACIONES EN PANTALLA

Otra de las aplicaciones de Power Point es la de una presentación en pantalla, es decir, la de crear un carrete de diapositivas no para filmarlas, sino para utilizarlas como apoyo en una exposición, por medio de la pantalla del ordenador. Se puede, efectivamente, encadenar las distintas dispositivas, uniéndolas por medio de transiciones, para crear una presentación.



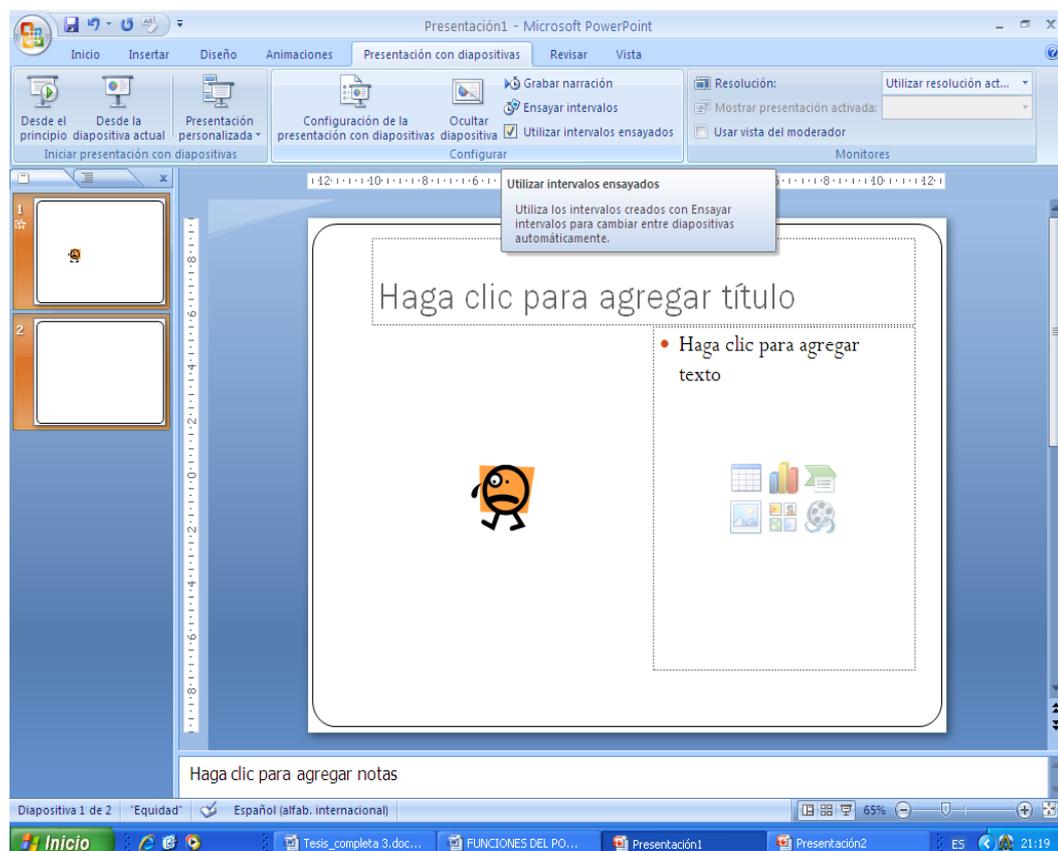
A partir de este momento va a ser muy útil una forma de trabajo que hasta ahora no se había visto: el Clasificador de diapositivas (en el menú Ver). Se trata de una manera distinta de ver las diapositivas, no de una en una, sino en conjunto.

En primer lugar, desde aquí se puede cambiar el orden de las diapositivas, moviéndolas de un lugar a otro simplemente haciendo un clic sobre el icono de la diapositiva y arrastrándola, sin soltar el ratón, hasta el lugar que deba ocupar. Una vez establecido el orden adecuado de las diapositivas, será necesario establecer las

transiciones entre las diapositivas, de forma que el cambio entre una y otra no sea brusco.

## 11.1. Transiciones

Para aplicar una transición hay que situarse en la diapositiva destino, pues la transición afectará al paso desde la diapositiva anterior a la seleccionada. A continuación hay que ir al menú Presentación, a la opción Transición de diapositiva. Inmediatamente aparecerá un cuadro de diálogo en el que se deberá elegir el efecto que quiere aplicar entre una variada lista de ellos. Además de esto se puede indicar la forma de pasar de una diapositiva a otra: por medio de un clic del ratón, o automáticamente tras el paso de cierto tiempo. Se repite esta operación con todas las diapositivas para lograr una presentación de mejor calidad.



Hay otra herramienta que puede ser de utilidad y que permite establecer "animaciones" dentro de una diapositiva, en su presentación. Se trata de una utilidad a través del cual se puede hacer que las líneas de esquema de una diapositiva (las líneas de texto introducidas en el Cuerpo y precedidas por un punto) aparezcan una a

También puede verse al pinchar en la (Barra que aparece cuando se ven las transparencias desde el Clasificador de diapositivas):

Cuando el objeto está seleccionado, al acceder al menú Presentación|Preestablecer de las opciones del listado es la de Presentación|Personalizar animación. Si se elige esta opción se abrirá un cuadro de diálogo donde se podrá trabajar con varias opciones. Permite seleccionar uno a uno los elementos de la diapositiva y ponerles diferentes efectos. Por tanto, permite especificar el efecto a aplicar: posiblemente los más útiles sean los vuelos.

Si se quiere ver previamente el efecto de la diapositiva que se tiene en pantalla, se va a Presentación|Vista previa de la animación, de ésta forma, saldrá una pantalla de tamaño reducido en la que se ve los efectos que se acaban de aplicar a esa diapositiva.

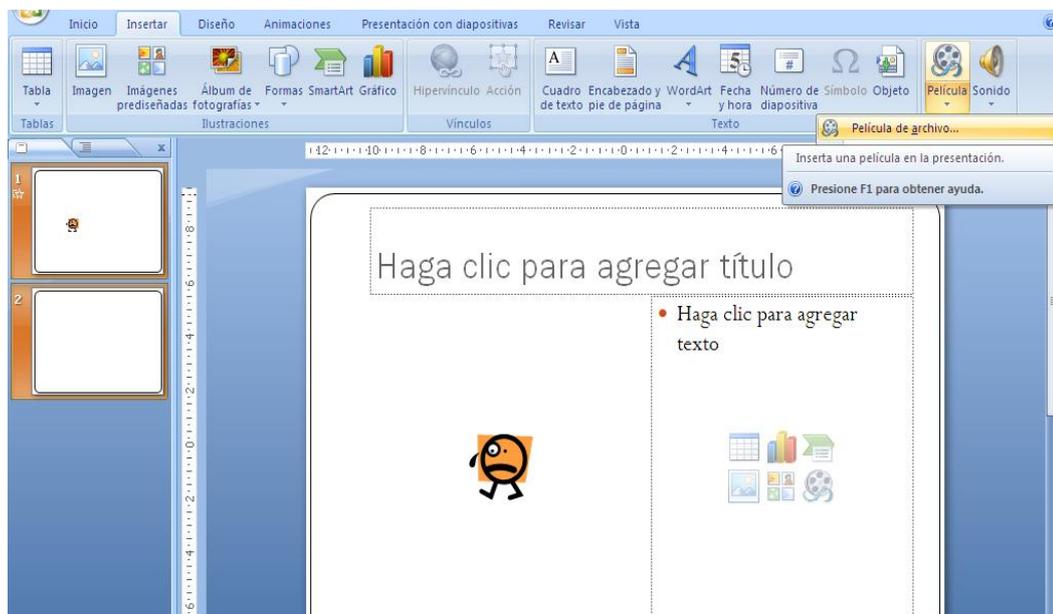
Pueden determinarse los tiempos de presentación entre las imágenes de tres modos. Una de ellas, es asignar tiempos iguales en segundos (´´) para todas las diapositivas, desde ésta pantalla. La segunda, de forma manual en la presentación del carrusel, en la que se pasa de una a otra al hacer clic con el ratón. Y la tercera, que permitirá hacer un ensayo de la presentación, grabando los tiempos de presentación de cada imagen; esto último puede hacerse presionando éste icono ( ), yendo a Presentación Ensayar intervalos. Saldrá éste cronometro para medir el tiempo que se le da a cada diapositiva:

Establecidas las transiciones, para iniciar la presentación hay que ir al menú Ver Presentación con diapositivas. También pueden dársele órdenes al programa desde (Presentación configurar presentación). Desde ahí se indica si el avance de las diapositivas es manual o automático (con los tiempos que previamente se han definido).

En segundo lugar, se puede señalar cuál va a ser la forma de pasar de una diapositiva a otra: manualmente, por medio de un clic del ratón, o automáticamente, por tiempo. Por último, la opción Repetir el ciclo continuamente hasta presionar Esc, sirve para hacer que la presentación vuelva a comenzar una vez haya llegado al final y no pare hasta que así se le indique.

## 11.2.¿Cómo insertar películas?

A diferencia de una presentación con un proyector de diapositivas, en la que sólo se pueden mostrar imágenes estáticas (fotografías), en una presentación de PowerPoint se puede insertar un moovie, una pequeña película. Para ello basta con ir a Insertar película y seleccionar el archivo.



Se inserta la imagen de modo normal, y una vez insertada, se hace clic con el botón derecho encima del recuadro de la imagen del vídeo. Aparecerá un menú desplegable en el que busca la opción de personalizar la animación, se hace un clic en ella. Saldrá la pantalla que se ve a continuación. Si se quiere que la animación arranque de forma que se visiona como vídeo, se marca el check box de Reproducir según el orden de animación.

Pero si se quiere además que la animación arranque automáticamente al visionar la presentación de la diapositiva, se entra por la pestaña de Intervalo, seleccionando ahí las opciones de Animar Automáticamente, en ella se marca 0 segundos para que comience automáticamente.

Es entonces cuando se puede Aceptar, y así el vídeo se reproducirá de manera automática.

Cuando la presentación llegue, la diapositiva que contiene la película no pasará a la siguiente hasta que la "película" haya concluido.

## **12. OTRAS FUNCIONES INTERESANTES**

### **12.1. ¿Cómo utilizar guías?**

Las guías son un sistema de alineamiento de objetos en la diapositiva para usarlas de referencia cuando se insertan estos objetos. Se componen de dos líneas discontinuas, una vertical y otra horizontal, que se cruzan en el centro de la diapositiva (punto 0,00) formando dos ejes.

Para visualizar las guías hay que dirigirse, en el menú Ver, a la opción guías.

Estas guías pueden desplazarse. Para ello hay que hacer clic sobre la guía y sin soltar el botón del ratón, desplazarla. En el momento de hacer clic sobre la guía, aparecerán unas cifras que indican la distancia con respecto al eje que pasa por el punto de referencia 0,00.

Por otro lado, también está la opción dentro de los cuadros de texto o de imágenes para que el tamaño del cuadro en que se inserta el texto o la imagen se ajuste a lo que se escribe y/o inserta. Para determinar esa posición, se hace clic dos veces sobre la imagen o, con el botón derecho sobre el texto se elige Formato de autoforma, apareciendo el siguiente cuadro de diálogo y determinando en él las distancias.

### **12.2.¿Cómo numerar e incluir fecha en las diapositivas?**

Para numerar las diapositivas existe la opción Insertar Número de diapositiva. Como existe la posibilidad de aplicarlo a todas las páginas, ofrecerá la posibilidad de remitir automáticamente a Ver Encabezado y pie de página. Desde ahí, se podrá incluir la fecha y la hora, el número de diapositiva y el pie de página. Si no, preguntará dónde se quiere colocar: en el encabezado o en el pie de página. Si se le responde que sí entonces abrirá este menú, donde será necesario especificar, entre otras cosas, la posición en la que se quiere colocar la numeración.

### **12.3. Crear un álbum de fotografías**

Power Point 2002 permite crear una presentación consistente en un álbum de fotografías.

Seleccionar la opción del menú Inserta/imagen/Nuevo álbum de fotos. Aparecerá el cuadro de diálogo Álbum de fotografías.

Para agregar una imagen guardada en archivo, hacer click en el botón archivo o disco.

Para insertar un cuadro de texto en el que poder escribir el comentario de una foto del álbum, hacer click en el nuevo cuadro de texto.

Las imágenes y cuadros de texto insertados aparecen en la lista imágenes del álbum. Utilizar los botones de flechas para cambiar la posición de las imágenes dentro del álbum y el botón quitar para eliminar una imagen.

En la sección diseño de álbum, seleccionar el número de imágenes por diapositiva. Indicar también una forma para el marco de cada foto y una plantilla de diseño que aplicar a la presentación.

Hacer click en crear. Una vez creado el álbum, introducir el texto en los títulos de diapositiva o en los cuadros de texto.

### **13. RECOMENDACIONES**

Es aconsejable que a la hora de realizar presentaciones se sigan una serie de pasos:

- 1- Guardar el documento al principio y cada cierto intervalo de tiempo.
- 2- Determinar el formato de la diapositiva. Tener en cuenta que si después de haber diseñado las diapositivas se cambia el tamaño de las mismas, la disposición de los distintos elementos cambiará y será necesario volver a revisarlas todas.
- 3- Determinar el esquema de colores. Ahorra mucho trabajo.
- 4- Utilizar plantillas. Bien las del programa o las tuyas propias.
- 5- Si se comete un error, éste puede ser subsanado con la opción Deshacer del menú Edición.