



## **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

### **FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**TEMA:** ESTUDIO DEL MATERIAL DIDÁCTICO-INTERACTIVO PARA LOS DOCENTES DE LA ESCUELA MODESTO LARREA JIJÓN UBICADA EN LA PARROQUIA SAN JUAN DE ILUMÁN DE LA COMUNIDAD DE CARABUELA DEL CANTÓN OTAVALO EN EL PERÍODO 2015-2016.

Trabajo de Grado previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Especialización Contabilidad y Computación.

**AUTORA:** Cachiguango Anrrango Ana Jhasmín

**DIRECTORA:** MSc. Basantes Andrade Andrea Verenice

**Ibarra, 2015**

## ACEPTACIÓN DE LA DIRECTORA

### ACEPTACIÓN DE LA DIRECTORA

Luego de haber sido designada por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra, he aceptado con satisfacción participar como directora del Trabajo de Grado del siguiente tema: "ESTUDIO DEL MATERIAL DIDÁCTICO-INTERACTIVO PARA LOS DOCENTES DE LA ESCUELA MODESTO LARREA JIJÓN UBICADA EN LA PARROQUIA SAN JUAN DE ILUMÁN DE LA COMUNIDAD DE CARABUELA DEL CANTÓN OTAVALO EN EL PERIODO 2015-2016". Trabajo realizado por la señorita egresada: Cachiguango Anrrango Ana Jhasmín, previo a la obtención del título de Licenciada en la Especialización de Contabilidad y Computación.

Al ser testiga presencial y corresponsable directa del desarrollo del presente trabajo de investigación, afirmo que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sustentado públicamente ante el tribunal que sea designado oportunamente.

Esto es lo que puedo certificar por ser justo y legal

Atentamente,



MSc. Basantes Andrade Andrea Verenice  
**DIRECTORA**

## **DEDICATORIA**

A mis padres que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias por todo papito Segundo y mamita María por darme una carrera para mi futuro y sobre todo por creer en mí, a pesar de los momentos difíciles siempre han estado apoyándome y brindándome su infinito amor, por todo esto les agradezco de corazón todo su apoyo.

**Jhasmín Cachiguango**

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Técnica del Norte, Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología, por brindarme la oportunidad de poder culminar mi sueño más anhelado de obtener el título de tercer nivel.

A todos mis maestros quienes conformaron la Carrera de Contabilidad y Computación por sus valiosos y sabios conocimientos que me han impartido, en este transcurso de mi vida estudiantil.

Un especial agradecimiento de todo corazón a mi querida MSc. Andrea Basantes, quien con su valioso conocimiento y paciencia, supo guiarme en el desarrollo del Trabajo de Grado.

Finalmente agradezco a mi familia quienes con su infinito amor y motivación supieron darme la fortaleza para seguir adelante en aquellos momentos de debilidad.

**Jhasmín Cachiguango**

## AUTORIZACION DE USO Y PUBLICIDAD



AUTORIZACION DE USO Y PUBLICIDAD

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Cachiguango Anrrango Ana Jhasmín, con cédula de identidad Nro. 100449448 - 8, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o Trabajo de Grado denominado: **“ESTUDIO DEL MATERIAL DIDÁCTICO-INTERACTIVO PARA LOS DOCENTES DE LA ESCUELA MODESTO LARREA JIJÓN UBICADA EN LA PARROQUIA SAN JUAN DE ILUMÁN DE LA COMUNIDAD DE CARABUELA DEL CANTÓN OTAVALO EN EL PERIODO 2015-2016”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de: Título de **Licenciada** en Ciencias de la Educación, **Especialidad Contabilidad y Computación** en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

(Firma).....

Nombre: Cachiguango Anrrango Ana Jhasmín

Cédula: 100449448-8

Ibarra, a los 08 días del mes de Diciembre 2015

v

v



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN**  
**A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	100449448-8		
<b>APELLIDOS Y NOMBRE:</b>	Cachiguango Anrrango Ana Jhasmín		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Carabuela – Calle Principal		
<b>EMAIL:</b>	jazlove67@hotmail.com		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	062946-295	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0988786223

DATOS DE LA OBRA	
<b>TÍTULO:</b>	“ESTUDIO DEL MATERIAL DIDÁCTICO- INTERACTIVO PARA LOS DOCENTES DE LA ESCUELA MODESTO LARREA JIJÓN UBICADA EN LA PARROQUIA SAN JUAN DE ILUMÁN DE LA COMUNIDAD DE CARABUELA DEL CANTÓN OTAVALO EN EL PERIODO 2015 – 2016”
<b>AUTOR (ES):</b>	Cachiguango Anrrango Ana Jhasmín
<b>FECHA: AAAA-MM-DD</b>	2015 - 11- 20
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Especialización Contabilidad y Computación
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	MSc. Basantes Andrade Andrea Verence

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Cachiguango Anrrango Ana Jhasmín, con cédula de identidad Nro. 100449448-8, en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 08 días del mes de Diciembre de 2015.

**EL AUTOR:**

**ACEPTACIÓN:**

(Firma).....  


Nombre: Cachiguango Anrrango Ana Jhasmín

Cédula: 100449448-8

## ÍNDICE GENERAL

ACEPTACIÓN DE LA DIRECTORA .....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
AUTORIZACION DE USO Y PUBLICIDAD .....	v
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xvi
RESUMEN .....	xvii
INTRODUCCIÓN .....	xix
CAPÍTULO I .....	22
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	22
1.1. Antecedentes.....	22
1.2. Planteamiento del Problema.....	24
1.3. Formulación del Problema .....	24
1.4. Delimitación .....	25
1.4.1. Unidades de observación.....	25
1.4.2. Delimitación Espacial.....	25
1.4.3. Delimitación Temporal .....	25
1.5. Objetivos.....	25
1.5.1. Objetivo General .....	25
1.5.2. Objetivos Específicos.....	26
1.6 Justificación .....	26
CAPÍTULO II .....	28
2. MARCO TEÓRICO.....	28
2.1. Fundamentación Teórica .....	28

2.1.1. Fundamentación Filosófica .....	28
2.1.2. Fundamentación Psicológica .....	30
2.1.3. Fundamentación Pedagógica .....	31
2.1.4. Fundamentación Sociológica .....	32
2.1.5. Fundamentación Tecnológica .....	33
2.1.5.1. Tecnologías de Información y Comunicación.....	35
2.1.5.1.1. Las TIC en la educación.....	37
2.1.5.1.2. Beneficios de las TIC en la educación .....	38
2.1.5.1.3. Material didáctico-interactivo .....	38
2.1.5.1.4. Componentes estructurales de los medios.....	40
2.1.5.1.5. Topologías del material didáctico.....	44
2.1.5.1.6. Funciones del material didáctico-interactivo .....	46
2.1.5.1.7. Recursos tecnológicos .....	47
2.1.5.1.8. Funciones específicas de los recursos tecnológicos .....	48
2.1.5.2. Medios didácticos tecnológicos .....	49
2.1.5.3. Procesos de enseñanza-aprendizaje .....	63
2.2. Posicionamiento teórico personal .....	69
2.3. Glosario de Términos.....	70
2.4. Interrogantes de la Investigación .....	72
2.5. Matriz Categorical.....	73
CAPÍTULO III .....	75
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	75
3.1. TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	75
3.1.1. Investigación de Campo.....	75
3.1.2. Investigación Descriptiva .....	75
3.1.3. Investigación Documental.....	75

3.1.4. Investigación Propositiva .....	76
3.2. MÉTODOS.....	76
3.2.1. Método Inductivo.....	76
3.2.2. Método Deductivo .....	76
3.2.3. Método Analítico .....	77
3.2.4. Método Sintético.....	77
3.2.5. Método Estadístico .....	77
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	77
3.3.1. Encuesta.....	77
3.3.2. Población .....	78
CAPÍTULO IV.....	79
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	79
CAPÍTULO V.....	91
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	91
5.1. Conclusiones.....	91
5.2. Recomendaciones.....	92
5.3. Interrogantes .....	93
CAPÍTULO VI.....	94
6. PROPUESTA ALTERNATIVA .....	94
6.1. Título de la propuesta.....	94
6.2. Justificación e importancia .....	94
6.3. Fundamentación .....	95
6.3.1. Fundamentación Filosófica .....	95
6.3.2. Fundamentación Pedagógica.....	96
6.3.3. Fundamentación Tecnológica .....	96
6.4. Objetivos.....	97

6.4.1. Objetivo General .....	97
6.4.2. Objetivos Específicos.....	97
6.5. Ubicación sectorial y física .....	97
6.6. Desarrollo de la Propuesta.....	98
INTRODUCCIÓN .....	99
INDICACIONES GENERALES .....	100
Objetivos .....	100
Objetivo General .....	100
Objetivos Específicos.....	100
PLAN DE UNIDAD I .....	101
UNIDAD I .....	100
Características: .....	105
Beneficios: .....	106
EVALUACIÓN DE LA PRIMERA UNIDAD.....	107
PLAN DE UNIDAD II .....	108
Entorno de Constructor .....	110
Menú Plantilla .....	113
EVALUACIÓN DE LA SEGUNDO UNIDAD .....	116
PLAN DE UNIDAD III .....	117
Instalación.....	119
Abrir Constructor en Windows .....	124
Crear un ODE con el asistente de creación .....	127
Guardar el ODE .....	131
Añadir recursos o media a un ODE.....	131
Plantillas en un (ODE) Objeto Digital Educativo .....	134
Tipos de plantillas .....	135
EVALUACIÓN DE LA TERCERA UNIDAD.....	136

UNIDAD IV .....	138
Otras Posibilidades de un ODE .....	139
Interacciones e itinerarios .....	139
Descargar el ODE .....	140
Visualizar el ODE .....	142
EVALUACIÓN DE LA CUARTA UNIDAD .....	143
UNIDAD V .....	145
RESULTADO FINAL DE UN (ODE) .....	145
6.6. Impactos .....	164
6.7. Difusión .....	164
6.8. Bibliografía .....	165
Anexo 1. Árbol de problema.....	168
Anexo 2. Matriz de Coherencia.....	169
Anexo 3. Encuesta a los Docentes .....	171
Anexo 4. Certificado de Aplicación de Encuestas.....	173
Anexo 5. Certificado de Difusión de la Propuesta.....	174
Anexo 6. Certificado de revisión del Abstract.....	175
Anexo 7. Certificado Urkund .....	176
Anexo 8. Fotografías.....	177

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Pregunta 1 .....	79
Figura 2. Pregunta 2 .....	80
Figura 3. Pregunta 3 .....	81
Figura 4. Pregunta 4 .....	82
Figura 5. Pregunta 5 .....	83
Figura 6. Pregunta 6 .....	84
Figura 7. Pregunta 7 .....	85
Figura 8. Pregunta 8 .....	86
Figura 9. Pregunta 9 .....	87
Figura 10. Pregunta 10 .....	88
Figura 11. Pregunta 11 .....	89
Figura 12. Pregunta 12 .....	90
Figura 13. Generalidades .....	102
Figura 14. Generalidades II .....	102
Figura 15. Objeto Digital Educativo.....	103
Figura 16. Características .....	105
Figura 17. Entorno de Constructor 2.0.....	109
Figura 18. Entorno de Constructor 2.0.....	110
Figura 19. Menú Archivo .....	110
Figura 20. Menú Edición .....	111
Figura 21. Menú Ver .....	111
Figura 22. Menú escena .....	112
Figura 23. Fotograma .....	112
Figura 24. Menú Plantilla .....	113
Figura 25. Menú Aplicaciones.....	114
Figura 26. Menú Configuración.....	114
Figura 27. Menú Accesibilidad .....	115
Figura 28. Menú Ayuda.....	115
Figura 29. Zona de Trabajo .....	116
Figura 30. Manejo de Constructor 2.0.....	118
Figura 31. Página Web Google.....	119
Figura 32. Dirección web Constructor 2.0.....	119

Figura 33. Página Web de Constructor 2.0 .....	120
Figura 34. Proceso de la Descarga.....	120
Figura 35. Ejecución de Instalación .....	121
Figura 36. Proceso de Instalación.....	121
Figura 37. Asistente de Instalación .....	122
Figura 38. Ventana de Instalación .....	122
Figura 39. Estado de Instalación.....	123
Figura 40. Estado de Finalización.....	123
Figura 41. Ventana de Atenex .....	124
Figura 42. Ventana Inicio- Constructor .....	125
Figura 43. Ventana Archivo/ Nuevo .....	125
Figura 44. Ventana Nuevo ODE .....	126
Figura 45. Ventana de Fotograma .....	127
Figura 46. Nuevo (ODE) .....	127
Figura 47. Ventana de Asistente.....	128
Figura 48. Ventana de Asistente 2.....	128
Figura 49. Ventana de Asistente 3.....	129
Figura 50. Ventana de Asistente 4.....	129
Figura 51. Ventana de Asistente 5.....	130
Figura 52. Ventana de Fotogramas .....	130
Figura 53. Ventana Opción Guardar .....	131
Figura 54. Ventana Gestor Archivos .....	132
Figura 55. Gestor Archivos .....	132
Figura 56. Ventana de Media.....	133
Figura 57. Panel de Insertación Audio .....	133
Figura 58. Ventana de un Plantillero.....	134
Figura 59. Ventana Plantilla.....	135
Figura 60. Plantilla de evaluación .....	135
Figura 61. Plantillas Lúdicas .....	136
Figura 62. Otras posibilidades de un ODE.....	138
Figura 63. Interacciones .....	139
Figura 64. Gestor Objeto Digital Educativo .....	140
Figura 65. Ventana Archivo descargar.....	140

Figura 66. Ventana para subir un ODE.....	141
Figura 67. Ventana Objeto Digital Educativo .....	141
Figura 68. Ventana Visualización de un ODE .....	142
Figura 69. Ventana Principal de Constructor .....	145
Figura 70. Ventana de Puzle.....	146
Figura 71. Casilla de Instrucciones.....	146
Figura 72. Puzle Final.....	147
Figura 73. Puzle Final 2.....	147
Figura 74. Ventana de Completar Texto .....	148
Figura 75. Ventana Completar Texto.....	149
Figura 76. Resultado Final.....	150
Figura 77. Ventana Elegir Respuestas .....	150
Figura 78. Casilla de Instrucciones.....	151
Figura 79. Resultado Final.....	152
Figura 80. Resultado Final 2.....	152
Figura 81. Ventana Sopa de Letra.....	153
Figura 82. Casilla de Instrucciones.....	153
Figura 83. Casilla de Instrucción 2.....	154
Figura 84. Resultado Final.....	155
Figura 85. Resultado Final 2.....	155
Figura 86. Ventana verdadero/Falso.....	156
Figura 87. Casilla de Instrucciones.....	156
Figura 88. Resultado Final.....	157
Figura 89. Resultado Final 2.....	157
Figura 90. Ventana de Elegir Respuesta Correcta.....	158
Figura 91. Casilla de Instrucciones.....	158
Figura 92. Casilla de Instrucciones 2.....	159
Figura 93. Resultado Final.....	160
Figura 94. Resultado Final 2.....	160
Figura 95. Ventana de Secuencias.....	161
Figura 96. Datos de la Secuencia.....	161
Figura 97. Secuencia Añadir.....	162
Figura 98. Ventana Guardar y Salir .....	162

Figura 99. Visualización de la Secuencia .....	163
Figura 100. Docentes de la Intitución.....	177
Figura 101. Difusion 1 .....	177
Figura 102. Difusion 2.....	178
Figura 103. Difusion 3.....	178

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Herramientas de la Web 2.0 .....	57
Tabla 2. Matriz Categorial.....	73
Tabla 3. Unidades de Observación.....	78
Tabla 4. Pregunta 1 .....	79
Tabla 5. Pregunta 2 .....	80
Tabla 6. Pregunta 3 .....	81
Tabla 7. Pregunta 4 .....	82
Tabla 8. Pregunta 5 .....	83
Tabla 9. Pregunta 6 .....	84
Tabla 10. Pregunta 7 .....	85
Tabla 11. Pregunta 8 .....	86
Tabla 12. Pregunta 9 .....	87
Tabla 13. Pregunta 10 .....	88
Tabla 14. Pregunta 11 .....	89
Tabla 15. Pregunta 12 .....	90
Tabla 16. Plan Unidad I .....	100
Tabla 17. Variables de ODE .....	104
Tabla 18. Evaluación .....	107
Tabla 19. Plan de Unidad II .....	108
Tabla 20. Evaluación .....	116
Tabla 21. Plan de Unidad .....	117
Tabla 22. Escenas .....	126
Tabla 23. Formatos de Medios .....	131
Tabla 24. Plan de Unidad IV .....	137
Tabla 25. Evaluación .....	143

## RESUMEN

La investigación consiste en el estudio del material didáctico- interactivo para los docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón” ubicada en la parroquia San Juan de Ilumán de la comunidad de Carabuela del cantón Otavalo en el periodo 2015-2016. El objetivo principal es potenciar el desarrollo de material didáctico-interactivo a fin de fortalecer el proceso de enseñanza. El marco teórico cuenta con las fundamentaciones filosófica, psicológica, pedagógica, sociológica, tecnológica, además contiene información sobre: el material didáctico-interactivo basado en las tecnologías de información y comunicación y demás contenidos indispensables que sustentan el proyecto. La metodología aplicada en la investigación fue de campo, descriptiva, documental y propositiva; además la aplicación de diferentes métodos, técnicas e instrumentos; que permitieron el desarrollo de este trabajo. Después de realizar el análisis e interpretación de datos obtenidos en las encuestas aplicadas a los docentes de la institución educativa se determinó la necesidad de elaborar una guía didáctica de la herramienta interactiva Constructor 2.0 que sirva de apoyo al docente en el proceso de la enseñanza a fin de fortalecer el aprendizaje autónomo de los estudiantes a través de la interacción dinámica participativa y creativa en la formación integral de los mismos, como propuesta alternativa, fundamentado principalmente en el uso y aplicación de las tecnologías de la información y comunicación. Una vez concluida la propuesta de investigación se llevó a cabo la difusión de la misma, en la cual fue posible observar que hubo gran acogida y aceptación por parte de los docentes y autoridades.

## **ABSTRACT**

This research is the study of interactive-didactic material for teachers of "Modesto Larrea Jijón" School, located in San Juan de Ilumán parish Carabuela community, Otavalo Canton in the period 2015-2016. The main objective is to promote the development of interactive-didactic material to strengthen the teaching process. The framework has the philosophical, psychological, pedagogical, sociological and technological foundations, also it contains information about: the didactic-interactive material based on information and communication technologies and other essential contents that support the project. The used methodology in field research was descriptive, documentary and purposeful; besides the application of different methods, techniques and tools that allowed the development of this work. After performing the analysis and interpretation of data obtained in surveys applied to teachers in the school, it was determined the need to develop a teaching guide for the Constructor 2.0 interactive tool that supports teachers in the teaching process, in order to strenght the independent students learning through participatory and creative dynamic interaction in their education, as an alternative proposal, based primarily on the use and application of information and communication technology. Once the research was completed, the proposal was disseminated, it was observed that there was great success and acceptance by teachers and authorities.

## INTRODUCCIÓN

Con las innovaciones educativas actuales la eficacia de la enseñanza depende principalmente del docente ya que es un medio facilitador que lleva el aprendizaje al estudiante, hoy en día con la inclusión de las tecnologías de información y comunicación, ofrecen a los maestros la posibilidad de replantearse las actividades tradicionales de enseñanza, para ampliarlas y complementarlas con nuevas actividades y recursos de aprendizaje, por lo tanto, el profesor tiene a su disposición un sin número de herramientas educativas que facilita el proceso de la enseñanza logrando un aprendizaje significativo.

A través de la incorporación de los nuevos recursos, hace que los estudiantes sean partícipes de la construcción de sus propios saberes. En este sentido, lo que interesa es beneficiar la integración de los recursos tecnológicos a las prácticas pedagógicas adecuadas, con el objeto de lograr un aprendizaje significativo, optimizar la comprensión de los conceptos y favorecer el desarrollo de las nuevas capacidades y habilidades. Por esta razón, el centro de preocupación deberá ser el análisis de los recursos disponibles en relación con la actividad del docente en la enseñanza.

La investigación está basado en las nuevas tecnologías de información y comunicación, por consiguiente se desarrolló una guía didáctica de la herramienta interactiva Constructor 2.0, a fin de innovar la metodología de enseñanza generando un ambiente dinámico, creativo y participativo, explicando los contenidos de una forma comprensible y clara.

Este trabajo está conformado por seis capítulos, a continuación se describe cada uno de ellos:

## **Capítulo I.**

En el primer capítulo se detalla los antecedentes de la investigación a desarrollarse. Partiendo del planteamiento del problema; comprende del análisis de las causas y los efectos que ayudan a desarrollar y conocer la situación actual del problema, la formulación del problema, también se incluye la delimitación temporal y espacial, se establecen las interrogantes, los objetivos la justificación y factibilidad.

## **Capítulo II.**

Contiene el Marco Teórico el cual está compuesto por las fundamentaciones teóricas y científicas que sustentan el trabajo de investigación, el posicionamiento personal en donde se expresa el punto de vista de la investigadora a partir de una teoría, además el glosario de términos, los subproblemas y para finalizar este capítulo la matriz categorial.

## **Capítulo III.**

En este capítulo se detalla la metodología de investigación utilizada la misma que contiene métodos, técnicas, instrumentos de investigación que se aplicó durante el proceso de investigación para dar solución a las interrogantes presentadas y la población encuestada.

## **Capítulo IV.**

Contiene el análisis e interpretación de resultados de las encuestas aplicadas a los docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”.

## **Capítulo V.**

En este capítulo se indica las conclusiones en base a los resultados obtenidos y objetivos planteados, también se expresa las recomendaciones basándose en las conclusiones y por último se contesta las interrogantes de la investigación de acuerdo a los datos conseguidos de las encuestas.

## **Capítulo VI.**

Aquí se detalla el desarrollo de la propuesta alternativa como es la guía didáctica de la herramienta interactiva Constructor 2.0, y los impactos que generó la aplicación de la propuesta planteada.

## **CAPÍTULO I**

### **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Antecedentes**

La investigación se realizó en la escuela “Modesto Larrea Jijón”, es una institución pública que se creó en el año de 1953 aprovechando la presencia de la Misión Andina en la comunidad de Carabuela. El centro educativo en la actualidad cuenta con 20 docentes y alrededor de 380 estudiantes, así como también dispone de una cancha deportiva, espacio de recreación, un laboratorio de computación con el servicio de Internet, sin embargo por desconocimiento del tema de algunos maestros no aplican las estrategias motivadoras para el desarrollo de la clase, sino que siguen utilizando afiches, carteles y demás materiales lo cual hace que la clase sea monótona, es decir retornando al tradicionalismo.

En el transcurso del tiempo con la llegada de las nuevas tecnologías de información y comunicación al mundo educativo, es importante y necesario la inserción de nuevas estrategias, métodos y materiales para el correcto desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es por esto, la fuerte e imperiosa necesidad que el docente tiene que actualizar sus conocimientos en el uso y aplicación de estos recursos en el aula, ya que los estudiantes de hoy en día utilizan sus habilidades a éste tipo de recursos tecnológicos, por lo tanto, es importante saber y poder utilizar el potencial de los estudiantes en función de la tecnología en educación. Esto implica experimentar y aplicar una nueva metodología de trabajo más activa, participativa, motivadora para todo los estudiantes con medios electrónicos a través del Internet que dispone la institución, es fácil

localizar juegos interactivos para poder trabajar de un modo diferente la enseñanza de las diversas áreas de estudio.

Las tecnologías de información y comunicación son herramientas interactivas que han mejorando los procesos de enseñanza-aprendizaje, puesto que debido a la utilización de las mismas se abierto un sin número de puertas para acceder a la información, ya sea mediante el internet, móviles o software. Además el uso de las TIC trae consigo ventajas significativas como; fácil acceso a la información en cualquier formato y desde cualquier lugar, inmaterialidad, instantaneidad, interactividad, entre otras.

En la actualidad la educación de calidad requiere de cambios relevantes en las formas convencionales de cómo se ha venido abordando la misma, dichos cambios surgen a través de la aplicación de estrategias facilitadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, es necesario implementar nuevas estrategias tecnológicas apoyadas en el uso de las tecnologías de información y comunicación, como la utilización de materiales didácticos interactivos, que permitan crear actividades educativas eficientes, potencializando la labor de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este trabajo está enfocado en el estudio del uso de material didáctico-interactivo para los docentes, ya que desde sus inicios el educador siempre ha utilizado métodos de enseñanza tradicionales obstaculizando el progreso de una educación de calidad , es decir, en el desarrollo de las clases no se trabaja con materiales interactivos que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual ha impedido el desarrollo integral de habilidades y destrezas educativas en los estudiantes, que hoy en día son un pilar fundamental para la construcción del conocimiento.

## **1.2. Planteamiento del Problema**

Uno de los principales problemas de la escuela “Modesto Larrea Jijón” es el empleo de esquemas tradicionales educativos, esto ha impedido el uso de materiales didácticos interactivos en las aulas, como un soporte para el adecuado desarrollo del proceso educativo, por lo tanto, esto dificulta que los estudiantes puedan discernir correctamente la información adquirida.

Otros problemas generados en la institución se sintetizan a continuación:

El desinterés del docente para actualizar sus conocimientos acerca del desarrollo de material didáctico-interactivo, ha provocado que los estudiantes adquieran conocimientos desactualizados en el proceso de aprendizaje.

La enseñanza tradicional y la desmotivación del docente por conocer nuevas estrategias tecnológicas interactivas, ha ocasionado que los estudiantes no generen su propio aprendizaje y por lo tanto mantienen un desarrollo memorístico.

La institución no cuenta con suficiente presupuesto para la adquisición de nuevos equipos tecnológicos físicos, lo cual impide que los estudiantes puedan interactuar con herramientas tecnológicas educativas.

## **1.3. Formulación del Problema**

¿Cómo potenciar el desarrollo del material didáctico-interactivo a fin de fortalecer el proceso de enseñanza en la Escuela “Modesto Larrea Jijón” ubicada en la parroquia San Juan de Ilumán de la comunidad de Carabuela del cantón Otavalo en el período 2015-2016?

## **1.4 Delimitación**

### **1.4.1 Unidades de observación**

<b>ESCUELA “ MODESTO LARREA JIJÓN”</b>	
<b>Docentes</b>	<b>20</b>

### **1.4.2. Delimitación Espacial**

Esta investigación se realizó en la Escuela Modesto Larrea Jijón ubicado en la parroquia San Juan de Ilumán de la comunidad de Carabuela con la participación de toda la comunidad educativa.

#### **UBICACIÓN GEOGRÁFICA:**

Provincia: Imbabura

Cantón: Otavalo

Parroquia: San Juan de Ilumán

Comunidad: Carabuela

Dirección: Carabuela –Sector Picuasi Pugro.

Teléfono: 2-946-077

### **1.4.3. Delimitación Temporal**

La presente investigación se realizó en el período de 2015-2016.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo General**

Potenciar el desarrollo de material didáctico-interactivo a fin de fortalecer el proceso de enseñanza en la Escuela “Modesto Larrea Jijón”

ubicada en la parroquia San Juan de Ilumán de la comunidad de Carabuela del cantón Otavalo en el período 2015-2016.

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

- Diagnosticar la situación actual del uso de material didáctico-interactivo por parte de los docentes a fin de fortalecer el proceso de enseñanza.
- Fundamentar de forma teórica y práctica la importancia de desarrollar material didáctico-interactivo para innovar el uso de tecnología en el proceso de enseñanza.
- Elaborar una propuesta alternativa para que los docentes de la Institución “Modesto Larrea Jijón” puedan desarrollar el material didáctico-interactivo necesario con la finalidad de captar el interés de los estudiantes.
- Difundir la propuesta alternativa a los docentes con la finalidad de que puedan crear nuevos materiales didácticos-interactivos.

### **1.6 Justificación**

El uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación ha permitido innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que las TIC permiten generar un ambiente de trabajo participativo, interactivo, cooperativo y colaborativo.

Esta investigación tiene como finalidad potencializar el desarrollo de material didáctico-interactivo como estrategia metodológica, que sirva de apoyo a los docentes para el desarrollo de un trabajo educativo de calidad,

por lo tanto es preciso que el educador sea creativo al implementar las actividades académicas.

La utilización de materiales didácticos interactivos en el aula, permite que los docentes generen ambientes y experiencias positivas durante el acto educativo, fortaleciendo con esto el proceso de aprendizaje del estudiante, ya que estas apoyan el logro del objetivo de la investigación.

Además servirá de soporte, como una herramienta tecnológica interactiva para optimizar el aprendizaje de las distintas asignaturas, ya que se encuentra dirigido a perfeccionar los métodos de estudio en los estudiantes, los cuales se reflejan en el desarrollo académico del aprendiz.

Los beneficiarios directos de la investigación son los docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”, puesto que ellos pueden disponer de materiales didácticos-interactivos para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Y los beneficiarios indirectos son los estudiantes del plantel, ya que recibirán la información de una manera más dinámica, didáctica e interactiva mediante la implementación de nuevas herramientas tecnológicas; otro beneficiario indirecto también es la estudiante que desarrolla este trabajo de investigación debido a que esto le servirá para la aprobación y obtención del Título.

La elaboración de esta investigación es factible ya que se cuenta con la aceptación y el apoyo del personal docente y autoridades de la institución, lo que permite mejorar las estrategias de enseñanza con nuevas herramientas tecnológicas educativas, y de esta forma guiar a la mejora continua de la calidad educativa en cuanto al uso de la tecnología.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Fundamentación Teórica

La presente investigación fue realizada en base a documentos y bibliografía especializada que contienen información sobre los distintos aspectos relacionados con el proyecto de materiales didácticos-interactivos para los docentes, seleccionando aquellas propuestas teóricas más relevantes que fundamenten la concepción del problema y la elaboración del proyecto.

##### 2.1.1. Fundamentación Filosófica

###### Teoría Humanista

Según Roger (2014) cree que:

**“El individuo percibe el mundo que le rodea de un modo singular y único; estas percepciones constituyen su realidad o mundo privado, su campo fenoménico. En este sentido, la conducta manifiesta que la persona no responde a la realidad, responde a su propia experiencia y a su interpretación subjetiva de la realidad externa, en tanto la única realidad que cuenta para la persona es la suya propia”** (pág. 113).

Esta investigación se fundamentó en la teoría humanista, puesto que esta da a conocer al ser humano como el centro de interés de todo, como un ser capaz de elegir su propio destino y comportamiento frente a las distintas situaciones que se le presenten, actuando de una forma más

humana y calidad, en la que sean base primordial los valores adquiridos y su esencia como persona y así poder vivir en armonía con los demás. Para poder comprender a un individuo y tener conocimiento sobre él es necesario enfocarse en los fenómenos puramente humanos como el amor, la creatividad, la inquietud y la dignidad, cualidad que resalta mucho en el ser humano.

Por lo tanto el objeto de estudio de esta teoría es facilitar el desarrollo personal del individuo, guiándolo a conocer lo que es y lo que quiere llegar a ser, confiando en su razón y capacidad para lograr una formación integral de sí mismo. Promueve principalmente en el estudio y análisis de sus problemas, en la auto-realización, la autoestima y sus necesidades.

Al entender al humanismo como método se pretende comprender todo lo relacionado con la naturaleza humana, enfatizándose básicamente en la experiencia meramente individual, libertad de elección y la importancia del significado propio. Se brinda al ser humano la posibilidad de interactuar con sus sentidos, auto conceptos y valores y así logre reconocer como un ser humano único e irremplazable.

Busca evaluar al ser humano en su totalidad, mas no, de una forma fragmentada, si no, valorando su capacidad de elección, sus experiencias, su creatividad y la comprensión de significados durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Observa la forma en que el individuo enfrenta alguna situación negativa, es decir, como utiliza sus conocimientos y experiencias para la resolución de problemas y por lo tanto tiende a su autorrealización formativa.

El perfil humano que plantea dicha teoría, es de un ser lleno de valores y experiencias valorativas, dueño y responsable absoluto de sus decisiones, libre de implantar sus propios objetivos y metas de vida. Procura que el individuo sea creativo, consistente, motivado y autentico como persona, en donde las emociones, los sentidos, las motivaciones, la imaginación lo hacen diferente de los demás.

## **2.1.2. Fundamentación Psicológica**

### **Teoría Cognitiva**

La teoría cognitiva aporta a la investigación debido a que esta reside en el estudio del desarrollo del pensamiento humano, es decir, estudia los procesos mentales en los que se generan los conocimientos del individuo, por ende se trata de comprender y analizar procesos tales como el almacenamiento, elaboración y traducción de la información recibida por medio de los sentidos.

El objeto de estudio, es que el estudiante logre un aprendizaje significativo y que le resulte más fácil obtenerlo, a través de procesos cognitivos efectivos y positivos, en donde la nueva información conseguida por el individuo pueda ser almacenada en la memoria por mucho más tiempo y posteriormente dicha información consiga ser relacionada y utilizada para la solución de problemas.

Por lo tanto, el método de estudio de esta teoría es utilizar de la mejor manera el pensamiento para aprender o generar conocimientos, a través de la atención, percepción, memoria e inteligencia, comprendiendo que el cerebro es una magnífica red capaz de procesar e interpretar la información adquirida por el ser humano.

Según Bello Dávila (2011), “no hay conocimiento ni aprendizaje sin la participación de la memoria”. Es importante hacer hincapié, en que la memoria en el ser humano es fundamental, ya que gracias al almacenamiento de información que realiza nuestra mente, a lo que se llama memorizar, se puede generar o construir el conocimiento.

Evalúa factores tales como, las características personales del ser humano, su comportamiento y el ambiente que lo rodea, se debe tomar en cuenta que depende de estos factores el cambio en la manera de pensar del educando. Además, valora la forma como el individuo relaciona las

experiencia pasadas con las experiencias nuevas, para así concebir nuevos conocimientos.

Para que una persona desarrolle sus pensamientos de una forma eficaz y efectiva, es necesario que contenga cualidades personales positivas, así como también que demuestre un comportamiento apropiado y por supuesto que interactúe en un ambiente acogedor y protector, de esta manera se lograra un aprendizaje integral, caso contrario se presentaran dificultades en procesamiento de la información.

### **2.1.3. Fundamentación Pedagógica**

#### **Aprendizaje Constructivo**

La teoría constructivista fue importante en la investigación ya que orienta al ser humano a ser constructor de sus propios conocimientos, mediante el desarrollo de distintos tipos de actividades interactivas, para que de esta forma se produzca el aprendizaje, es decir, cada persona es responsable de edificar su propia experiencia interna, a través de la interacción con el mundo.

Entonces, el objeto de estudio de esta teoría, es que el individuo vaya apropiándose del conocimiento día a día, partiendo de experiencias o esquemas ya antes aprendidos, para así generar el nuevo conocimiento, es preciso mencionar que los conocimientos que han sido adquiridos no son estáticos, si no por lo contrario se van modificando constantemente de acuerdo a las vivencias de cada persona.

Con la llegada de las nuevas tecnologías al ámbito educativo como social, en la actualidad los estudiantes tienen un ilimitado acceso a la información en cualquier momento y desde cualquier lugar, brindándoles la posibilidad de poder direccionar su propio aprendizaje, a través del uso de aplicaciones, programas, plataformas, foros entre otras fuentes educativas, es decir un individuo puede utilizar un sin número herramientas educativas

tecnológicas, en el proceso de aprendizaje, lo que le permitirá alcanzar experiencias de aprendizaje excepcionales en la apropiación de su conocimiento.

Busca cambiar el esquema tradicional en el aula en donde los componentes primordiales eran un lápiz, un papel y la memoria y establecer un nuevo modelo de educación en el que el aprendizaje en el estudiante se genere a través del uso del lápiz y el cuaderno pero también agregándoles de nuevas herramientas tecnológicas educativas, es decir, se pretende aplicar una nueva forma de enseñar y aprender creando experiencias únicas en el individuo para construir su propio conocimiento.

El perfil que busca esta teoría, es una persona activa, participativa, autónoma y responsable, que construya su conocimiento a partir de sus experiencias, de su propia forma de ser, de pensar e interpretar la información, en donde el individuo a lo largo de su aprendizaje vaya adquiriendo y comprendiendo información cada vez más compleja y pueda solucionar problemas.

#### **2.1.4. Fundamentación Sociológica**

##### **Teoría Socio Crítica**

La investigación se fundamentó en esta teoría porque busca que el educando atraviese una transformación y logre una educación integral, se centra más en el desarrollo de los procesos intelectuales que en el producto final, es decir, el proceso que se realiza es más importante que los resultados obtenidos, ya que si el proceso es realizado de una forma eficaz y eficiente es un hecho que el resultado final será excelente.

El objetivo de esta teoría es una educación emancipadora y concienciada en donde el individuo sea libre a través del desarrollo del juicio y la crítica, generando el cambio mediante la integración en valores de la sociedad y también la lucha por la transformación del contexto social.

Sus métodos están orientados a concientizar al ser humano del contexto de las situaciones en las que se encuentra y que sirvan como instrumento para forjar el cambio y transformación de su propia realidad socioeducativa, mediante el análisis crítico y dialectico de la realidad, encaminando al educando a conseguir autonomía e independencia de pensamiento y actuación.

Evalúa la forma en como una persona interactúa con el medio que lo rodea, como aprende por medio del trabajo cooperativo y colaborativo, expresando sus conocimientos, ideas y pensamientos, de una forma crítica y reflexiva, y así generar el conocimiento en conjunto con las personas con las que interactúa.

El perfil que establece esta teoría es formar personas críticas, reflexivas, analíticas, con rozamiento lógico y con valores sociales, para que así llegue a ser una persona que emita sus ideas desde un punto de vista autónomo, racional y liberador, busca que el educando aprenda haciendo, participando, practicando, reconstruyendo y reflexionando en colaboración con los que le rodean.

### **2.1.5. Fundamentación Tecnológica**

#### **Conectivismo**

Según Siemens (2007)

**“El conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y auto-organización. El aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes – que no están por completo bajo control del individuo”** (pág. 208).

La investigación se apoyó en esta teoría del aprendizaje porque es ideal para la era digital por la cual está atravesando, esta enseña como el

aprendizaje no solo reside en el cerebro sino también fuera de él, es decir, que el aprendizaje también se produce mediante las conexiones dentro de las redes.

Según Siemens (2007), los principios del conectivismo hacen referencia a:

- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave.
- La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje.

La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión.

Es importante adoptar el aprendizaje conectivista en la vida diaria de cada persona, puesto que este indica que el aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos, es decir, que el aprendizaje también se encuentra almacenado en la red y que este a su vez puede ser manipulado en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Además la información que se encuentra en espacios tecnológicos es actualizada constantemente para beneficio de quienes la utilizan.

#### **2.1.5.1. Tecnologías de Información y Comunicación**

Las tecnologías de información y comunicación es un conjunto de medios o herramientas informáticas que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje bajo el paradigma constructivista y colaborativo.

En la Actualidad las TIC conlleva un papel relevante en el ámbito educativo ya que proporciona una fuente ilimitada de información multimedia e interactiva disponible de manera inmediata en el aula que permite aprovechar didácticamente muchos materiales realizados por los docentes, estudiantes y personas ajenas al mundo educativo.

La tecnología informática en la educación tiene por objetivo preparar a los estudiantes en su adaptación al mundo tecnológico en el que están inmersos y facilitar al estudiante sea capaz de construir sus propios conocimientos a partir de sus conocimientos previos, de las experiencias y de las informaciones a las que puede acceder.

Las TIC se utilizan como instrumentos en la enseñanza y el aprendizaje, donde los protagonistas son: docente y el estudiante. A continuación las principales características:

Según Cabrero (2003) Educar en red:

- **Inmaterialidad:** la información no es material, sino que se transmite de diversas formas y códigos como por ejemplo: visuales, auditivos y audiovisuales.

- **Interconexión:** las nuevas tecnologías pueden unirse entre ellas incluso combinarse con otras, dando lugar a nuevas realidades.
- **Digitalización:** su gran objetivo es vincular, imágenes, sonidos, informaciones para transmitirla de manera conjunta y universal para que su difusión no sea de una manera tradicional y utilice diferentes soportes de digitalización. (CABERO, MARTÍNEZ, & Inelda, 2009)
- **Interactividad:** es el intercambio virtual instantáneo, es decir, emisor y receptor o viceversa.
- **Instantaneidad:** la integración de las tecnologías de información y comunicación ha permitido que sea la comunicación inmediata entre usuarios que se encuentren en diferentes lugares de una manera fácil y sencilla por medio del internet.
- **Innovación:** sin lugar a duda la nueva tecnología de la información y comunicación en cortos periodos de tiempo ha producido un cambio notable en la educación y transmisión de conocimientos, es muy importante saber seleccionar la información requerida en cada momento.

Las tecnologías de información y comunicación, hoy en día están apropiándose casi todas las áreas de la sociedad, especialmente en el entorno educativo. Estudiantes y docentes pueden valerse de un recurso casi infinito como es internet, este medio brinda la oportunidad de tener acceso a mucha información y que con ello, se puede tener acceso a la construcción del aprendizaje, sin embargo las TIC, en los procesos de aprendizaje, ofrecen ventajas y desventajas.

Entre las principales ventajas se puede mencionar las siguientes:

- Interés y motivación.
- Aprendizaje cooperativo.

- Mayor comunicación entre docente y estudiante.
- Fácil acceso de información actualizada.
- Aprendizaje interactivo.
- Iniciativa y creatividad.
- Desarrollo de habilidades en la búsqueda de la información.
- Alfabetización digital y audiovisual.
- Ahorro económico.

Así mismo como desventajas se tiene:

- Distracciones
- Dispersión
- Información no fiable
- Falta de privacidad
- Aislamiento de los estudiantes

#### **2.1.5.1.1. Las TIC en la educación**

Hoy en día surgen nuevos ámbitos de aprendizaje en el sistema educativo, esto no quiere decir que vaya a suplantar a las aulas tradicionales, pero que viene a complementarlas y a diversificar la oferta educativa.

Con los avances tecnológicos en la actualidad a las tradicionales modalidades de enseñanzas presencial y a distancia, se suma la enseñanza en línea, ya que se utiliza redes telemáticas a las que se encuentran conectados el docente y el estudiante para conducir las actividades de enseñanza-aprendizaje en tiempo real sin importar el lugar donde se encuentre.

La integración de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación es un tema relevante para los educadores, a través del uso de un sin número de herramientas, los docentes pueden crear un

ambiente más eficaz e interactivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta nueva tecnología brinda diversidad de recursos de apoyo a la enseñanza como son: material didáctico-interactivo, entornos virtuales, internet, blogs, wikis, webquest, foros, chat, mensajerías, video conferencias y otros canales de comunicación e información desarrollando la creatividad, innovación, entornos de trabajo colaborativo, promoviendo el aprendizaje significativo, activo y flexible.

#### **2.1.5.1.2. Beneficios de las TIC en la educación**

Las tecnologías de información y comunicación tienen un potencial reconocido para apoyar en los diferentes niveles de sistemas educativos y también en las empresas que ayudan a transmitir información, además de ser empleado como herramientas de trabajo para la construcción de conocimientos y el desarrollo de habilidades y competencias para aprender autónomamente.

A través de las TIC el estudiante tiene mayor motivación, la capacidad de resolver problemas, mejora el trabajo en grupo, refuerza la autoestima del estudiante al desarrollar la autonomía de aprendizaje, además tiene un aspecto positivo de poder acceder la comunicación entre docente y estudiante favoreciendo el aprendizaje cooperativo desde cualquier parte y a cualquier hora.

#### **2.1.5.1.3 Material didáctico-interactivo**

Para Copyright (2013), “el material didáctico es aquel que reúne medios y recursos tecnológicos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente, educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas”

Según Bardavid (2003),

**“los materiales didácticos son definidos como el conjunto de recursos o medios que inciden y apoyan el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un contexto educativo global y sistemático, estimulando la función de los sentidos para acceder fácilmente a la información, adquisición de habilidades, destrezas y a la formación de actitudes y valores”** (pág. 98).

Entonces se puede definir, que el material didáctico-interactivo es aquel material que reúne diferentes recursos, estos pueden ser herramientas tecnológicas como imágenes, textos, videos, sonidos, animaciones, y entre otros recursos con el fin de captar el interés del estudiante, además facilita el proceso de enseñanza y el aprendizaje, proporcionando la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas que son utilizados dentro del ámbito educativo.

Los educadores deben procurar en lo posible ser partícipes en este nuevo proceso de tecnología, ya que en la actualidad tiene la necesidad de incorporar estas nuevas estrategias metodológicas en el desarrollo del diario vivir.

Esto permite poner énfasis en que el material didáctico-interactivo, puede fortalecer la retención de información, el desarrollo y estimulación de habilidades y capacidades, por consiguiente el estudiante desarrolla de la mejor manera sus capacidades a través de las actividades interactivas. Generalmente se utiliza la expresión de software educativo a todos los programas educativos, didácticos como sinónimo para designar genéricamente los programas para computadora creados con la finalidad de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

#### 2.1.5.1.4 Componentes estructurales de los medios

Al analizar la definición del material didáctico-interactivo, estos contienen algunos componentes los mismos que se detallan a continuación:

- **Sistema de símbolos:** estas pueden ser textuales, icónicos, sonoros los mismos que se utiliza en un video casi siempre aparecen imágenes, voces, música y algunos textos.
- **Contenido material (software):** integrado por los elementos semánticos de los contenidos, su estructuración, los elementos didácticos como introducción con los organizadores previos, subrayado, preguntas, ejercicios de aplicación, resúmenes, entre otras.
- **Plataforma tecnológica (hardware):** que sirve de soporte y actúa como instrumento de mediación para acceder al material. En el caso de un video el soporte será por ejemplo un CD-ROM o memory flash y el instrumento para acceder al contenido será el proyector.
- **Entorno de comunicación con el usuario:** que proporciona determinados sistemas de mediación en los procesos de enseñanza-aprendizaje (interacción que genera, pragmática que facilita) si un medio concreto está inmerso en un entorno de aprendizaje mayor podrá aumentar su funcionalidad al poder aprovechar algunas de las funcionalidades de dicho entorno.

Desde el punto de partida de la experiencia del estudiante con la tecnología educativa surgen factores técnicos y pedagógicos que determinan las características esenciales que debe tener los materiales didácticos interactivos estas características son:

- El material didáctico debe ser interactivo, dialógico y reflexivo esto fomenta la participación y el pensamiento creativo.
- Debe ser atractivo en términos de tratamiento, actividades e imagen.
- **Multimedia:** Los recursos interactivos deben aprovechar las presentaciones multimedia disponibles para prevalecer los formatos analógicos. Además del texto, la imagen, el audio, el video y la animación son elementos clave que añaden una dimensión multisensorial a la información.
- **Interactividad:** El diseño de material didáctico-interactivo proporciona bases para el desarrollo de experiencias de aprendizaje significativo. Se asegura una motivación intrínseca al contemplar la posibilidad de tomar decisiones, realizar acciones y recibir un feedback más inmediato a las mismas.

La interactividad también tiene una dimensión social que se puede incentivar al estudiante a participar en los procesos de comunicación y relación social.

- **Accesibilidad:** Los contenidos educativos deben ser accesibles. Esta accesibilidad debe garantizarse en sus tres niveles:
  - a) **Genérico:** Que resulte accesible al estudiante con necesidad educativas especiales.
  - b) **Funcional:** Que la información se presente de forma comprensible por todos los estudiantes a que va dirigido.
  - c) **Tecnológico:** Que sea accesible en cualquier sistema operativo: Windows, Mac, Linux, entre otros.

- **Flexibilidad:** Se refiere a la posibilidad de utilizarlo en múltiples situaciones de aprendizaje por ejemplo: en horario lectivo, o no lectivo, en un ordenador de aula de informática, de la biblioteca, de casa, entre otras. Esta flexibilidad también debe aludir a la posibilidad de usarlo con independencia del enfoque metodológico que ponga en práctica el docente.
- **Adaptabilidad y reusabilidad:** El material didáctico-interactivo debe ser personalizado por parte del docente que permita la adaptación y reutilización en distintas situaciones.
- **Portabilidad:** Los recursos didácticos interactivos deben ser elaborados atendiendo a estándares de desarrollo y empaquetado. Por ejemplo empaquetar el programa educativo, software educativo en un flash Memory o CD-ROM entre otras. Todavía actualmente existen muchos centros educativos sin una conexión adecuada a Internet que demandan recursos para su explotación en local.

#### Consideraciones para elaborar material didáctico

- El material didáctico que se elabore debe ser organizado, en un principio, teniendo en cuenta la estructura epistemológica de la materia científica que se enseña.
- El recurso didáctico tiene que propiciar un proceso de aprendizaje activo por parte del estudiante.
- Todo material didáctico tiene que incorporar la planificación del programa de la asignatura (objetivos, contenidos, metodología y evaluación).
- El material didáctico debe ser diseñado teniendo en cuenta las características de los usuarios/estudiantes potenciales.

- Desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje en relación a la experiencia escolar.
- Aprender a conocer
- Incrementar su saber
- Despertar la curiosidad intelectual
- Estimular el sentido crítico
- Adquirir una mayor y progresiva autonomía.

### **Material didáctico innovador**

Facilita la enseñanza y constituye un elemento auxiliar en el proceso del aprendizaje, funcionando como un mediador instrumental que incide en la educación de los estudiantes.

### **Beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje**

- Facilita el logro de los objetivos propuestos por el docente.
- Beneficia la vinculación de conocimientos previamente adquiridos con nuevos conocimientos.
- Motivación; despierta el interés y atrae la atención de los estudiantes.
- Interacción, el estudiante está en continua actividad.
- Implicación, el estudiante es más activo en las tareas y desarrolla iniciativas por ejemplo: filtrando información, escogiendo y seleccionando lo relevante de un contexto.
- Trabajo colaborativo, el intercambio de información entre estudiantes.
- Comunicación entre todos, por ejemplo las plataformas de educación pone a disposición las nuevas tecnologías de información y comunicación.

- Optimiza las capacidades de expresión al utilizar herramientas como: procesadores de textos, (software) programas educativos entre otras.
- Feedback, al crear materiales o resolver tareas son capaces de retroceder y aprender de los errores cometidos y dar la respuesta alternativa.
- Propicia la creatividad, es importante recalcar aunque se disponga de material didáctico-interactivo, por innovador que sea no podrá suplantar al docente, ya que será el elemento más significativo ya que el transmite, diseña las situaciones de aprendizaje.

#### **2.1.5.1.5 Topologías del material didáctico**

Según Marqués (2000), existen muchas tipologías de material didáctico, donde se admite la flexibilidad y la variedad de materiales, generalmente se clasifican en tres grandes grupos como son:

##### **Materiales convencionales:**

- Impresos (textos): libros, revistas, periódicos y documentos.
- Tableros didácticos: pizarra y franelógrafo.
- Materiales manipulativos: cartulinas, recortables, entre otras.
- Juegos: juegos de sobremesa, arquitectura.
- Materiales de laboratorio.

##### **Materiales audiovisuales:**

- Imágenes fijas proyectables (foto): diapositivas y fotografías.
- Materiales sonoros (audio): cassettes, discos y programas de radio.
- Materiales audiovisuales (video): montajes audiovisuales, películas, videos y programas de televisión.

## **Nuevas Tecnologías:**

- Programas informáticos (CD u on-line) educativos: actividades de aprendizaje, videojuegos, presentaciones multimedia, lenguaje de autor, animaciones, enciclopedias y simulaciones interactivas, entre otras.
- Servicios telemáticos: páginas web, tours virtuales, blogs, webquest, correo electrónico, chat, foros, unidades didácticas y cursos on-line, entre otras.
- Tv y videos interactivos.
- Todos los materiales didácticos antes mencionados se deben aplicar en el ambiente educativo en el cual se desarrolla la actividad didáctica y consiguientemente la educación intelectual por instrucción o auto-aprendizaje.
- Cabe recalcar que todo centro educativo debe contar con las características especiales que son: luz, ventilación, temperatura apropiada, muebles (sillas y mesas), instrumentos, equipos, espacio suficiente, ambiente y estímulos. De manera que los estudiantes se sientan cómodos y tranquilos con lo necesario, estos puntos son claves para una buena enseñanza y óptimo aprendizaje, según la pedagogía y didáctica actual.

## **Ventajas**

- Muchos son los aspectos positivos que ofrecen los materiales didácticos para el desarrollo integral de los estudiantes, entre ellas se puede mencionar las siguientes:
- Facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Facilita la adquisición de información, habilidades y destrezas.
- Fortalece el desarrollo del estudiante en el aspecto psicológico y social.
- Favorecen la concentración, promueve la actividad, autonomía, disciplina y fortalecen la voluntad.
- Desarrollan la creatividad, la imaginación y el pensamiento crítico.

- Contribuyen a la eficiencia, profundidad y variedad del aprendizaje.
- Estimulan el estado anímico e intelectual.
- El estudiante asume un papel participativo y dinámico.

#### **2.1.5.1.6 Funciones del material didáctico-interactivo**

De acuerdo como se utilice en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los medios didácticos interactivos deben cumplir con las siguientes funciones:

##### **Motivación**

La motivación es el interés que tiene el estudiante por su propio aprendizaje o por las actividades que le conduce a él. El interés se puede adquirir, mantener o aumentar en función de elementos intrínsecos y extrínsecos.

##### **Demostración**

Son los materiales didácticos, especialmente digitales con los que cuenta el docente para simular la realidad a través de videos o presentaciones y así facilitar el proceso de enseñanza –aprendizaje.

##### **Reforzamiento**

Es el feedback o la retroalimentación de las actividades de aprendizaje que realiza el docente a los estudiantes.

##### **Integración**

Es la integración que existe entre el docente y los materiales didácticos que tiene para hacer efectiva una clase.

### **2.1.5.1.7 Recursos tecnológicos**

Un recurso es un medio de cualquier tipo que permite satisfacer diferentes necesidades que se puedan presentar en el entorno habitual. Uno de los principales con los que cuenta el ser humano son los recursos tecnológicos. Un recurso tecnológico, por lo tanto, es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito.

Hoy en día, los recursos tecnológicos forman parte imprescindible en las empresas, en el hogar y en la educación, ya que la tecnología se ha convertido en un aliado clave para la realización de todo tipo de tareas. Estos recursos tecnológicos pueden ser:

- Tangibles (una computadora, impresora e infocus, entre otras).
- Intangible (un sistema operativo, software educativo o una aplicación virtual).

La integración de estos nuevos recursos tecnológicos en el sistema educativo ha venido incrementando notablemente y se ha convertido en una manera de volver las lecciones más activas y de gran atractivo para los estudiantes.

El uso de los recursos incorporados a las buenas prácticas de enseñanza-aprendizaje, puede tener un buen potencial para mejorar la comprensión de conceptos, desarrollar capacidades y habilidades.

La integración de estos recursos tecnológicos al currículo educativo es un proceso gradual que se vincula con varios factores que son:

- Los recursos tecnológicos propiamente mencionados.
- La disponibilidad y correcta utilización de los contenidos digitales apropiados.
- La propuesta pedagógica.
- La competencia tecnológica de los educadores.

- El apoyo administrativo y técnico que ofrece la institución educativa.

#### 2.1.5.1.8 Funciones específicas de los recursos tecnológicos

- Dinamizar la enseñanza.
- Situar al estudiante en contacto con realidades y producciones distantes en tiempo y espacio.
- Mostrar diferentes formas de representar la realidad.
- Vincular a los estudiantes con diversos lenguajes expresivos y comunicativos que circulan socialmente.
- Favorecer el acceso a distintos grados de información estructurada.
- Propiciar diferentes herramientas para la indagación, producción y sistematización de la información.

En cuanto a los recursos tecnológicos audiovisuales, de más recientes incorporación en las instituciones educativas, se reconoce las siguientes funciones:

- **Motivadora:** porque generalmente capta el interés de los estudiantes.
- **Catalizadora:** permite investigar y construir la realidad partiendo de una experiencia didáctica.
- **Informativa:** porque presenta un discurso específico sobre conceptos, procedimientos y destrezas.
- **Redundante:** en la medida en que ilustra un contenido expresado con otro medio.
- **Comprobación:** porque permite verificar una idea, un proceso u operación.
- **Sugestiva:** por el impacto visual que produce.

### **2.1.5.2 Medios didácticos tecnológicos**

Según Salazar (2010), “la tecnología ha colaborado en actualizar y abrir un nuevo campo de producción en el material didáctico. Utilizando la tecnología de conexión vía red hacen importantes avances en material de comunicación virtual” (pág.108).

Por lo tanto el medio didáctico tecnológico es cualquier material, herramienta, aplicación que se ha elaborado con la intención de facilitar al docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los medios didácticos proporcionan información al estudiante. Son una guía para los aprendizajes, ya que ayuda a organizar la información que se quiere transmitir. Ofrece nuevos conocimientos al estudiante ayuda a ejercitar las habilidades y destrezas.

#### **Los medios didácticos deben poseer las siguientes características:**

- Carácter motivador y expresivo.
- Variedad de recursos.
- Fomento de habilidades individuales.
- Equilibrio entre materiales actuales y tradicionales útiles.

#### **División de los medios didácticos**

- Medios audiovisuales.
- Medios informáticos.
- Tecnología de información y comunicación.

#### **Medios audiovisuales**

Son unos de los medios más importantes dentro del ámbito educativo, tratándolos, desde el punto de vista de la enseñanza como del aprendizaje.

De esta manera se puede desarrollar la formación del profesorado y realizar actividades de promoción social.

Cuando se habla de audiovisuales se refiere a proyecciones de imágenes, CDs y programas en video, televisión, entre otras.

### **Medios informáticos**

Se refieren a la computadora y a sus programas de aplicación como: procesador de textos, hojas electrónicas y bases de datos, a los que también se les llama: herramientas informáticas de uso general, además se incorpora los programas informáticos diseñados con fines educativos como tutoriales, simuladores, programas multimedia y juegos didácticos.

Estos medios se dividen en dos secciones:

### **Medios informáticos**

Están configurados en un software y articulados mediante el ordenador.

### **Medios telemáticos**

Gracias a las tecnologías de información y comunicación y mediante el uso de los medios informáticos se puede transmitir conocimientos por vía telemática, es decir, a través de las redes.

### **Tipos de medios informáticos**

#### **Multimedia**

Agrupación de diferentes medios audiovisuales (textos, sonidos e imagen) por medio de un software.

La multimedia es un entorno de aprendizaje que ofrecen otros medios de comunicación que se puede ver a través de CD-ROM, un servidor o un disco duro del equipo.

### **Presentaciones didácticas en el ordenador**

Consisten en una secuencia de diapositivas generadas en el equipo, con objetivos didácticos, construidas en programa PowerPoint, donde se puede acompañar de imágenes y textos.

### **Hipertexto**

Según (Oscar López Regalado) Citado a Theodor Holme Nelson: el hipertexto es: “un conjunto de bloques de texto interconectados por enlaces que forman diferentes itinerarios para el usuario .Diciendo que en el hipertexto la última palabra no existe, siempre hay una nueva visión, idea o interpretación”

Es una manera de estructurar la información de forma no lineal interconectada.

### **Video interactivo**

- Hablar de él, supone referirse a las posibilidades que ofrece.
- La tecnología del video y la tecnología informática. Combina
- la imagen con la interacción de los medios informáticos.
- Es un conjunto de bloques de video interconectados por nexos que forman diferentes itinerarios.

### **Tipos de medios telemáticos**

#### **Internet**

Es una red mundial de redes de ordenadores, que permite que estos se comuniquen, para compartir información y servicios a lo largo y ancho del mundo.

## **Software educativo**

Según Rguez Lamas (2000), “**es una aplicación informática, que soportada sobre una bien definida estrategia pedagógica, apoya directamente el proceso de enseñanza aprendizaje constituyendo un efectivo instrumento para el desarrollo educacional del hombre del próximo siglo**” (pág. 63).

## **Tecnología de la información y comunicación**

Las TIC son tecnologías de información y comunicación que utilizan internet, como: los chats, correos electrónicos, paginas sociales, blogs y entre otras.

Entre los servicios que brindan las tecnologías de información y comunicación son:

### **Blog**

Un blog es un sitio web en el que uno o varios autores publican cronológicamente textos o artículos, apareciendo primero el más reciente, y donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. También suele ser habitual que los propios lectores participen activamente a través de los comentarios. Un blog puede servir para publicar ideas propias y opiniones de terceros sobre diversos temas.

### **Correo electrónico**

Es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes mediante sistemas de comunicación electrónica.

Por medio de mensajes de correo electrónico se puede enviar, no solamente texto, sino todo tipo de documentos digitales dependiendo del sistema que se use.

## **Chat**

Designa una comunicación escrita realizada de manera instantánea mediante el uso de un software a través de internet entre dos, tres o más personas.

## **Foros**

También conocidos como “foros” o “foros de discusión” en internet es una aplicación web que da soporte a discusiones u opiniones en línea. Dicha aplicación suele estar organizada en categorías que contiene foros. Estos últimos foros son contenedores en los que se puede abrir nuevos temas de discusión en los que los usuarios de la web responderán con sus opiniones.

## **Video interactivo**

Es un video producido con técnicas tradicionales al que se le ha agregado datos que lo enriquecen desde el punto de vista de su contenido global.

## **Mochila digital**

Es un producto revolucionario que combina una Tablet basada en Android el acceso al internet del menor costo en todo Latinoamérica y un ecosistema integrado con aplicaciones y contenidos orientados para la educación de estudiantes y maestros.

## **Pizarra interactiva**

También denominada la pizarra digital, consiste en un ordenador conectado a un video proyector, que muestra la señal de dicho ordenador sobre una superficie lisa y rígida, sensible al tacto, desde la que se puede controlar el ordenador, hacer anotaciones manuscritas sobre cualquier

imagen proyectada, así como guardarlas, imprimirlas, enviarlas por correo electrónico y explorar a diversos formatos.

### **Herramientas tecnológicas**

Las herramientas tecnológicas inciden en la educación creando nuevas destrezas y habilidades en los estudiantes y posibilita nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje.

Hoy en día la educación ha sufrido, cambios radicales en sus métodos de estudio, principalmente en sus recursos didácticos tecnológicos, que son utilizados por los docentes y estudiantes en el acto educativo. Estas herramientas tecnológicas, brindan una nueva forma de impartir clases, dando la oportunidad de explorar al máximo un contenido específico, a través de las diferentes vías didácticas que ofrece la tecnología en la actualidad.

La sociedad a través de su avance científico y tecnológico, requiere más de los perfiles de los actores participantes en la educación, principalmente de los docentes, exigiendo una mayor capacidad de poder emplear estas herramientas en beneficio de la educación, es decir, se le acredita al profesor, el buen uso de las herramientas tecnológicas al impartir su clase, logrando el interés en la atención del estudiante.

La educación que se da dentro de las aulas, tiene un listado de recursos didácticos tecnológicos mucho más extensa empezando desde un pizarrón interactivo, marcadores, bibliotecas interactivas, infocus, computadora y el Internet, existen también software que puede ser utilizado con un fin didáctico, como lo es la ofimática, entre otras, además las plataformas virtuales que se les integra al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las herramientas tecnológicas, provee al docente y al estudiante una mayor facilidad del dominio del tema. Es decir el docente emplea la herramienta didáctica que él considere mejor para impartir su clase y lograr que el estudiante se involucre en la clase aportando ideas propias, que enriquezca el contenido expuesto. El papel del maestro es seleccionar las

herramientas didácticas que mejor le convenga a su clase y explotarlas al máximo.

### **Consideraciones de las herramientas tecnológicas para la labor docente:**

- Las herramientas tecnológicas son un pilar básico para la sociedad actual.
- Se necesita del uso y conocimiento de las herramientas tecnológicas para tener éxito en su incorporación a la labor docente.
- La tecnología índice en la educación creando nuevas destrezas en los estudiantes y posibilita nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Las TIC permite contar con un canal de comunicación inmediato y eficiente.

### **Herramientas de la Web 2.0**

La web 2.0 es un conjunto de tecnologías de internet que facilita, más que nunca, el trabajo colaborativo y abierto. Gracias a ellas, los usuarios pueden interactuar proactivamente; la web 2.0 facilita un nuevo modelo de interacción entre las personas con el uso de las tecnologías que permiten a los usuarios convertirse en generadores de contenidos y crear redes de colaboración entre ellos.

Las herramientas Web 2.0 favorecen lo que los pedagogos denominan un aprendizaje constructivista, es decir, el sujeto (educando) es protagonista y aprende en la interacción con el objeto de aprendizaje, mediatizado por el docente por ejemplo de objetos de aprendizaje: PowerPoint en línea, podcast, blog educativa, entre otras.

La idea principal de estas herramientas que ofrece la web 2.0 es lograr un conocimiento intercambiable, acumulativo y colaborativo que puede ser compartido, transferido y convertido en un bien público.

### **Tipologías de aprendizaje con la herramienta Web 2.0:**

- **Aprender haciendo:** Para este tipo de aprendizaje se utilizan herramientas que peritan al estudiante y docente la escritura y lectura en la web, bajo el principio de “ensayo-error”.
- **Aprender interactuando:** Este enfoque se basa en el intercambio de conocimientos a través de herramientas on-line con chats, foros y correos electrónicos.
- **Aprender buscando:** Este tipo de aprendizaje consiste en la búsqueda de fuentes que ofrezcan información sobre un tema determinado. Este proceso de investigación, selección y adaptación termina ampliando y enriqueciendo el conocimiento de quien lo realiza.
- **Aprender compartiendo:** El proceso de intercambio de conocimientos y experiencias permite a los estudiantes participar activamente de un aprendizaje colaborativo.

Una de las herramientas más útiles que brinda a los docentes la web 2.0 para facilitar el proceso de la enseñanza, es la posibilidad de la creación de actividades educativas interactivas multimedios, mediante determinados sitios y a través de esto permiten realizar dicha creación/edición del material de manera muy sencilla.

### **Creación de material didáctico-interactivo**

A continuación se presenta las mejores herramientas web 2.0 para la creación de actividades educativas, que en la actualidad están siendo utilizadas por una gran cantidad de docentes en el sistema educativo para impartir su clase:

Tabla 1. Herramientas de la Web 2.0

Herramienta web 2.0	Características
 <p><b>Ardora:</b> es una aplicación informática para docentes, que permite crear sus propios contenidos web, de un modo muy sencillo, sin tener conocimientos técnicos de diseño o programación web.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite crear más de 45 tipos de actividades.</li> <li>• Crucigramas, sopas de letras, completar, paneles Figuras, relojes.</li> <li>• Así como más de 10 tipos de páginas multimedia: galerías, panorámicas a zooms de imágenes, reproductores mp3 o flv, entre otras.</li> </ul>
 <p><b>Constructor 2.0:</b> se trata de una herramienta de la Consejería de Educación de la Junta de Extremadura para crear contenidos educativos digitales, de una manera sencilla e intuitiva, que cuenta con varias actividades configurables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispone más de cincuenta aplicaciones educativas.</li> <li>• Permite la incorporación de elementos multimedia sonidos, videos, imágenes, entre otras.</li> <li>• Facilidad y compatibilidad de su instalación.</li> <li>• Se puede instalar en modo local o en un servidor.</li> <li>• Dispone de versiones para sistema (LinEx, Ubuntu, Max, Lliurex, Guadalinex, Molinu) y Windows.</li> <li>• Dispone de una plataforma versión online.</li> <li>• La actividad creada se podrá hacerla pública o privada.</li> <li>• Se puede diseñar actividades interactivas de un modo rápido y eficaz.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consigue resultados enormemente atractivos con la utilización de sus múltiples plantillas, con las imágenes y animaciones.</li> </ul>
<div data-bbox="422 600 746 831" data-label="Image"> </div> <p><b>Cuadernia:</b> es la herramienta que la Consejería de Educación de Castilla-La Mancha pone a disposición de toda la comunidad educativa para la creación y difusión de materiales educativos digitales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posee una versión online que permite trabajar desde internet sin necesidad de instalar la herramienta en el ordenador.</li> <li>• Se puede crear actividades educativas digitales online.</li> <li>• Una herramienta fácil y funcional que permite crear de forma dinámica y visual “cuadernos digitales”.</li> <li>• Es compatible con cualquier navegador web que soporte Flash.</li> <li>• Posee galerías predeterminadas con imágenes, audios y animaciones que facilitan el trabajo.</li> </ul>
<div data-bbox="432 1547 754 1787" data-label="Image"> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es uno de los programas más usados para la creación de recursos didácticos.</li> <li>• No es necesario poseer conocimientos de programación (aunque tenga un poco de idea</li> </ul>

**EXeLearning:** es un programa de creación de actividades educativas de código abierto de sencillo manejo y que incorpora una gran cantidad de herramientas.

sobre HTML, puede hacer su uso más fácil).

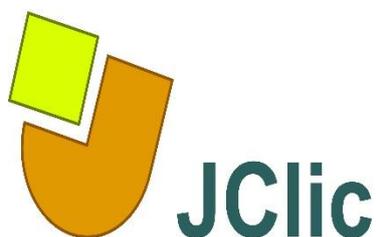
- Se puede crear elementos de presentación de contenidos. Elementos Figuras que permiten destacar fragmentos concretos de texto en una página.
- Permite adjuntar elementos multimedia, galerías de imágenes, zoom de las mismas, applets, entre otras.
- Se puede agregar elementos externos (artículos de wikis, RSS, sitios externos, entre otras.)
- Permite crear preguntas y juegos, entre otras.



**Hot Potatoes:** es una aplicación bastante útil para elaborar ejercicios para los estudiantes, y poderlos poner a su disposición.

Hot Potatoes dispone de seis herramientas que permite elaborar diferentes actividades educativas a través de navegadores entre ellas están los siguientes:

**JQuiz,** sirve para elaborar paquetes de preguntas de cuatro tipos verdadero/falso, de respuesta corta, de respuesta múltiple y otros.



**JClic:** es un entorno para la creación, realización y evaluación de actividades educativas multimedia, desarrollado en el lenguaje de programación Java.

**JCloze**, para realizar ejercicios en los que se puede llenar unos huecos que están en blanco.

**JMix**, para construir frases a partir de palabras desordenadas.

**JMatch**, para realizar ejercicios de unión o enlazar una pregunta con su respuesta.

**The Masher**, crear unidades didácticas con las actividades realizadas con las herramientas anteriores.

- Es una aplicación de software libre basada en estándares abiertos que funciona en diversos entornos operativos: GNU/Linux, Mac Os X, Windows y Solaris.
- Uso de Figuras BMP, GIF, JPG y PNG.
- Incorporación de recursos multimedia en formato WAV, MP3, AVI, MPEG, QuickTime y Flash 2.0, entre otros, así como de gif animados y con transparencia.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoras visuales: Posibilidad de escribir código HTML en las casillas, incrustación de fuentes "TrueType", texto con estilos, uso de gradientes y colores semitransparentes.</li> </ul>
<div data-bbox="395 770 791 1086" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="336 1285 847 1532"><b>Educaplay:</b> es una herramienta que permite la creación de actividades educativas multimedia para que pueda usar en el aula con los estudiantes.</p>	<p data-bbox="869 748 1326 891">Entre las actividades que permite crear, se destaca las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapas, Adivinanza Completar Crucigramas, Ordenar letras y/o palabras, Sopa de letras, entre otras.</li> <li>• No requiere la instalación de ningún software en el ordenador, solamente es necesario disponer de un navegador y el plugin de flash instalado.</li> <li>• Las actividades generadas con Educaplay pueden ser reproducidas desde cualquier navegador, tanto online vía web, como de manera local, es decir desde cualquier medio de</li> </ul>

	<p>almacenamiento CD, DVD entre otras.</p>
<div data-bbox="379 421 805 728" data-label="Image"> </div> <p><b>Malted:</b> es una herramienta informática de autor para la creación y ejecución de unidades didácticas multimedia e interactivas para ser utilizado por el estudiante como prácticas de aprendizaje en aulas dotadas tecnológicamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta herramienta ha sido desarrollada en particular para la enseñanza de idiomas.</li> <li>• Aporta un entorno de trabajo y aprendizaje de manejo sencillo, intuitivo y atractivo para el estudiante.</li> <li>• Es flexible para incorporar materiales multimedia en diversos formatos estándar.</li> <li>• Incorpora un conjunto comprensivo de recursos para facilitar el uso autónomo del programa (manuales ilustrados, plantillas prediseñadas listas para usar, fuentes de recursos multimedios).</li> </ul>
<div data-bbox="363 1624 805 1881" data-label="Image"> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La aplicación incluye un editor en HTML que permite publicar en el Internet, actividades didácticas completas que integren elementos hipertextuales.</li> <li>• Cuenta con 21 programas interactivos para la</li> </ul>

<p><b>Rayuela:</b> es una herramienta creada por el Instituto Cervantes, Concebida como apoyo para el profesorado de lengua.</p>	<p>generación de ejercicios (Ahorcado, crucigramas, juego de lógica, opción múltiple, relacionar listas, rellenar huecos, rompecabezas, salto del caballo, sopa de letras entre otras.</p>
--	--

### 2.1.5.3 Procesos de enseñanza-aprendizaje

#### Enseñanza

Según Edel Navarro (2013),

**“es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia. Este concepto es más restringido que el de educación, ya que ésta tiene por objeto la formación integral de la persona humana, mientras que la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos. En este sentido la educación comprende la enseñanza propiamente dicha”** (pág.202).

Por lo tanto la enseñanza es la trasmisión de información mediante la comunicación directa entre el docente y el estudiante apoyado en la utilización de medios didácticos auxiliares.

#### Aprendizaje

Según Echaiz (2013), “el aprendizaje es un proceso de construcción de representaciones personales, significativas con sentido” (pág. 10).

Según Facundo (1999), Para los Cognostivistas “el aprendizaje es un proceso de modificación interno con cambios cualitativos y cuantitativos, porque se produce como resultado de un proceso interactivo entre la información que procede del medio y un sujeto activo” (pág. 124).

Por lo tanto el aprendizaje se puede considerar como el producto de una interacción social y desde este punto de vista es, intrínsecamente, un proceso social, tanto sus contenidos como por las formas en que se genera. El sujeto aprende de los otros y con los otros; en esa interacción desarrolla su inteligencia práctica y la de tipo reflexivo, construyendo e interanalizando nuevos conocimientos a lo largo de su vida.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es el pilar fundamental para impartir conocimiento, proceso en el cual el docente utiliza métodos y técnicas logrando de esta manera llegar con eficiencia hacia sus estudiantes que adquieren y asimilan estos conocimientos en el cual el principal protagonista es el estudiante y el docente el cual cumple una función de facilitador de los procesos de aprendizaje y los estudiantes quienes construyen el conocimiento a partir de sus experiencias y reflexionar sobre ellas.

### **Aprendizaje Significativo**

Según David Ausubel (2002),

***“es el tipo de aprendizaje en que un alumno relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. Dicho de otro modo, la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y éstos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos”*** (pág. 127).

Entonces el aprendizaje significativo se basa en los conocimientos previos que tiene el estudiante más los conocimientos nuevos que va adquiriendo. Estos dos al relacionarse, forman una conexión y es así como se forma el nuevo aprendizaje, es decir, el aprendizaje significativo.

Citado por Rodríguez (2004), Considera que el alumno sólo aprende cuando encuentra sentido a lo que aprende. Para que se pueda dar significatividad en un aprendizaje se requiere:

- Partir de la experiencia previa del alumno.
- Partir de los conceptos previos del alumno. Partir de establecer relaciones significativas entre los conceptos nuevos con los ya sabidos por medio de jerarquías conceptuales. (pág. 84).

Según Ausubel (2002), El aprendizaje significativo es la idea central de la teoría de Ausubel, que define como:

***“El proceso mediante el cual, en el plano mental el estudiante relaciona la nueva información con otra ya existente en su estructura cognitiva y que sea relevante para el material que se intenta aprender, siendo el aprendizaje más efectivo cuando los elementos más generales e inclusivos de un conjunto dado, se presentan en un primer nivel y a continuación se va diferenciando progresivamente en cuanto a detalles y especificidad, estableciéndose determinados niveles jerárquicos y relaciones entre ellos, dando una concepción integradora del conocimiento”*** (pág. 248).

Es relevante que antes de empezar a impartir conocimientos el docente debe conocer la estructura cognitiva del estudiante para saber cuáles son los conceptos que maneja, los docentes tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

El docente es la guía y el estudiante el que genera y construye su propio aprendizaje a medida que este lo necesite, además permite adquirir y almacenar información. El maestro debe centrarse en explorar los conocimientos previos que tienen los estudiantes, es decir pensamientos ideas, vivencias y experiencias, es importante recalcar que los estudiantes son entes repletos de saberes y conocimientos.

Además el aprendizaje significativo busca entre otros aspectos romper con el tradicionalismo memorístico que examina y desarrolla la memoria y la repetición. El aprendizaje significativo se preocupa también por los intereses, necesidades y otros aspectos lo que el estudiante desea aprender tenga significado y sea valioso para él; de allí vendrá el interés por el trabajo y las experiencias en el aula.

El aprendizaje significativo requiere de:

- **Motivación:** deberá poseer deseos de aprender significativamente.
- **Conocimientos previos:** debe relacionar nuevos aprendizajes (ideas previas).
- **Construcción de significados:** deben ser claros específicos.

### **Tipos de Aprendizaje Significativo**

Según Ausubel (2002), el aprendizaje de representaciones consiste en la “atribución de significados a determinados símbolos, al respecto AUSUBEL dice: Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el estudiante cualquier significado al que sus referentes aludan” (Ausubel, 1983).

### **Aprendizaje de Conceptos:**

El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el niño amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva por ello el niño podrá distinguir colores, tamaños y afirmar que se trata de una “pelota”, cuando vea otras en cualquier momento.

### **Aprendizajes de Propositiones:**

El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva.

### **Ventajas del Aprendizaje significativo:**

- Es personal ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.
- Es activo: pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del estudiante.
- Produce una retención de la información más duradera.
- Facilitar el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido. La nueva información, al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.

(David Ausubel) propone algunos requisitos para que el aprendizaje sea significativo:

**Significatividad lógica:** es decir, que el material sea potencialmente significativo ser relacionable de forma intencional y sustancial con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en la estructura cognitiva del alumno.

**Significatividad psicológica:** el que el significado psicológico sea individual no excluye la posibilidad de que existan significados que sean compartidos por diferentes individuos, estos significados de conceptos y proposiciones de diferentes individuos son lo suficientemente homogéneos como para posibilitar la comunicación y el entendimiento entre las personas.

**Significatividad funcional:** una disposición para el aprendizaje significativo, es decir, que el estudiante muestre una disposición para relacionar de manera sustantiva y no literal el nuevo conocimiento con su estructura cognitiva.

### **Elementos de Aprendizaje Significativo**

- Requiere una participación activa del estudiante donde la atención se centra en el cómo se adquieren los aprendizajes.
- Pretende potenciar que el estudiante construya su propio aprendizaje, llevándolo hacia la autonomía y avanzar mediante el empleo de estrategias
- La creación de nuevos esquemas de conocimiento teniendo en cuenta la relación existente entre la nueva y los conocimientos ya existentes.
- La búsqueda de aplicaciones a los nuevos conocimientos en la vida cotidiana.
- Es necesario que la nueva información se incorpore a la estructura mental y pase formar parte de la memoria comprensiva.

## **2.2 Posicionamiento teórico personal**

Con el propósito de realizar el estudio del material didáctico-interactivo para los docentes de la Escuela Modesto Larrea Jijón, se ha realizado el análisis de cada una de las fundamentaciones, y por lo tanto se ha considerado que las teorías en las que más se ha apoyado esta investigación son las siguientes:

La fundamentación filosófica es importante en el desarrollo de la investigación, puesto que esta prioriza al ser humano como el centro de todo, estableciendo que es un ser único entre todos, lleno de cualidades, destrezas y habilidades innatas, las cuales deberán ser potencializadas en el diario vivir. La teoría humanista ha servido para comprender que cada persona es un ser capaz de tomar sus propias decisiones y de establecer sus propias metas y objetivos de vida, tomando en cuenta su conciencia, ética y valores. Por esta razón es importante mencionar que ha sido de gran utilidad porque mediante la utilización del material didáctico-interactivo se contribuirá al desarrollo de las potencialidades de los estudiantes.

La fundamentación pedagógica también ha servido de mucho para el desarrollo de esta investigación, ya que de acuerdo a la teoría constructivista su objetivo principal es que el estudiante sea constructor de su propio conocimiento, es decir, que el aprendizaje se genere en el educando, a través de la relación que este realice, entre experiencias del pasado con las del presente y de esta manera vaya construyendo su propio conocimiento desde una perspectiva autóctona e individual.

Es relevante también la aplicación de la fundamentación tecnológica, ya que apoyada en el conectivismo este muestra como el aprendizaje no reside solo en el interior (cerebro) del ser humano, sino que también dicho aprendizaje se encuentra en el exterior, es decir, indica como el aprendizaje también puede manifestarse mediante las conexiones dentro de la red, como es el caso de los espacios virtuales de aprendizaje, foros, wikis, aplicaciones, programas o herramientas tecnológicas educativas de la era

digital, el uso de las herramientas antes mencionadas, brindara a las personas que lo utilicen obtener un sin número de beneficios atractivos, tales como mayor rapidez y fácil acceso a la información, ruptura de barreras como tiempo y espacio, comunicación instantánea, mayor interactividad en la realización de tareas entre otros.

Por lo tanto el uso de material didáctico-interactivo para los docentes de la Escuela Modesto Larrea Jijón, es una iniciativa bastante esencial para contribuir con el desarrollo de calidad educativa del plantel, por ende esto demuestra que con la utilización de materiales didáctico-interactivos tecnológicos la información no solo está en el cerebro del individuo, sino que también se encuentra dentro de los dispositivos y que consecuentemente los estudiantes construirán sus conocimientos a través del uso de los mismos.

### **2.3 Glosario de Términos**

Para el desarrollo del glosario de términos se utilizó las siguientes fuentes de consulta:

1. (<http://es.wikipedia.org/>, 2015)
2. (<http://www.significados.com/>, 2015)
3. ([www.alegsa.com](http://www.alegsa.com), 2015)
4. ([www.internetglosario.com](http://www.internetglosario.com))

**Aplicación:** Programa preparado para una utilización específica.

**Aprendizaje:** Es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.

**Asíncrona:** Se refiere al acceso a información entre usuarios/as de la red de manera no simultánea, puede ser por texto, sonido, o videoconferencia, la cual incluye imagen y sonido.

**Conocimiento:** Es el acto o efecto de conocer. Es la capacidad del hombre para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.

**Didáctica:** Es el arte de enseñar. Como tal, es una disciplina de la pedagogía, inscrita en las ciencias de la educación, que se encarga del estudio y la intervención en el proceso enseñanza-aprendizaje con la finalidad de optimizar los métodos, técnicas y herramientas que están involucrados en él.

**Educación:** Proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar.

**Enseñanza:** Es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de cuatro elementos: uno o varios profesores o docentes o facilitadores, uno o varios alumnos discentes, el objeto de conocimiento, y el entorno educativo o mundo educativo donde se ponen en contacto a profesores y alumnos.

**Herramientas:** Recurso que se utiliza para realizar una actividad o un trabajo.

**Interactivo:** En la informática, se designa a aquel programa a través del cual se permite una interacción, a modo de diálogo, entre un ordenador y un usuario.

**Material didáctico:** también denominados auxiliares didácticos o medios didácticos, pueden ser cualquier tipo de dispositivo diseñado y elaborado con la intención de facilitar un proceso de enseñanza y aprendizaje.

**Metodología:** Se refiere a la serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido.

**Motivación:** Es el interés que tiene el estudiante por su propio aprendizaje o por las actividades que le conduce a él.

**Pedagogía:** es la disciplina que estudia la metodología y las técnicas que se aplican a la enseñanza en el proceso educativo, tomando en cuenta los aspectos culturales de la sociedad en general.

**Proceso Educativo:** permiten que los individuos que aprenden asimilen información necesaria para desenvolverse con éxito a nivel social, adquiriendo valores y pautas de conducta.

**Recursos:** son las aplicaciones, herramientas, dispositivos (periféricos) y capacidades con los que cuenta una computadora.

**Sincrónica:** es el intercambio de información por Internet en tiempo real.

**Software:** el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos, que son llamados hardware.

**Tecnologías:** es un concepto amplio que abarca un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos, que sirven para el diseño y construcción de objetos para satisfacer necesidades humanas.

**TIC:** es una sigla que significa Tecnología de la Información y la Comunicación. Aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener, manipular o distribuir información.

## **2.4 Interrogantes de la Investigación**

1. ¿Qué material didáctico utiliza el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje?
2. ¿Cuál es la importancia que tiene el material didáctico-interactivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

3. ¿Cómo potenciar el desarrollo del material didáctico-interactivo por parte de los docentes a fin de captar el interés de los estudiantes?
4. ¿Cómo difundir la propuesta alternativa para que los docentes desarrollen el material didáctico-interactivo?

## 2.5 Matriz Categorial

Tabla 2. Matriz Categorial

CATEGORÍAS	CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>Material didáctico – interactivo</b>	Es aquel instrumento, herramienta o dispositivo que sirve de apoyo a los docentes para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se caracteriza por despertar el interés del estudiante.	Recursos tecnológicos  TIC  Constructor 2.0	Uso de material didáctico-interactivo Recursos tecnológicos Medios didácticos tecnológicos: Computador Proyector Televisor Grabadora desarrollo de aplicaciones educativas Herramientas tecnológicas Cursos sobre las Tic
<b>Proceso de Enseñanza</b>	Es el proceso dialéctica entre docente y estudiante el cual cumple	Filosófica  Psicológica  Pedagógica	Desarrollo de la clase  Cognitiva Constructivo Socio-crítica

	<p>diferentes roles, el docente debe estimular, dirigir y controlar el aprendizaje y el discente construye su propio conocimiento a demás asume un papel participativo colaborativo con el fin de lograr un aprendizaje significativo.</p>	<p>Sociológica</p> <p>Tecnológica</p> <p>Aprendizaje Significativo</p>	<p>Conectivismo</p> <p>Disposición del material didáctico</p> <p>Elaboración de materiales didácticos</p> <p>Dificultad de aprendizaje</p>
--	--	--	--

## **CAPÍTULO III**

### **3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1. Investigación de Campo**

El trabajo de investigación se ejecutó en la Escuela “Modesto Larrea Jijón” la misma que se encuentra ubicada en la comunidad de Carabuela , la cual permitió la recolección de información mediante la realización de encuestas a todos los docentes de la institución educativa, así se obtuvo conseguir la información veraz y confiable.

##### **3.1.2. Investigación Descriptiva**

Esta investigación permitió analizar e interpretar los datos recolectados en las encuestas aplicadas a los docentes, para luego con la información obtenida, optar un apropiado del uso del material didáctico-interactivo, que se acople a las necesidades metodológicas y técnicas de los docentes en la enseñanza.

##### **3.1.3. Investigación Documental**

En esta investigación se utilizó fuentes de carácter documental, ya que para desarrollar los antecedentes, fundamentar el marco teórico y la propuesta, se realizó la revisión de lecturas de distintos textos, libros, folletos y documentos en general, y además también se consultó en archivos de internet de los cuales se seleccionó lo más relevante necesario, mismo que sirvieron para el desarrollo de la investigación y por ende en la solución del problema planteado

### **3.1.4 Investigación Propositiva**

Esta investigación permitió elaborar un trabajo interactivo y creativo, la misma que se caracterizó por desarrollar la propuesta alternativa, que permitió la solución del problema, para la posible creación y desarrollo de un material didáctico interactivo, es primordial incluir el uso de las tecnologías de información y comunicación, tomando en cuenta que esto puede utilizar como un instrumento para promover la innovación tecnológica.

## **3.2 MÉTODOS**

### **3.2.1. Método Inductivo**

Este método se utilizó para la redacción de las conclusiones, mismo que favoreció el desarrollo de la investigación.

### **3.2.2. Método Deductivo**

Mediante el uso de este método de investigación, se logró ampliar y profundizar los conocimientos de trabajo de grado, partiendo de lo general a lo particular, es decir, se empezó por redactar la idea global del tema de investigación que fue el objetivo general, así como también permitió conocer conceptos generales del material didáctico-interactivo, para luego estudiar y analizar temas particulares como son las estrategias metodológicas que brindan las tecnologías de información y comunicación, en el proceso de enseñanza, los mismos que fueron interpretados y utilizados.

### **3.2.3. Método Analítico**

Por medio de este método se logró un análisis, síntesis a la vez el resumen de los resultados adquiridos al utilizar las encuestas y observar las posibles causas y efectos del problema para fortalecer el uso del material didáctico-interactivo de la Escuela “Modesto Larrea Jijón” y proveer una solución.

### **3.2.4 Método Sintético**

Este método facilitó la comprensión y revisión metódica de cada una de los componentes del problema de investigación, así como el uso de las estrategias metodológicas que tiene el docente en el proceso de enseñanza.

### **3.2.5 Método Estadístico**

A través de este método se aplicó para realizar la interpretación y análisis de los datos, obtenidos en las encuestas aplicadas a los docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón” todos estos datos fueron representados de manera gráfica y tabulación, también fue realizado un análisis y su interpretación de cada pregunta de la encuesta.

## **3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

### **3.3.1. Encuesta**

La encuesta fue dirigida directamente a los docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón” con un cuestionario claro de fácil comprensión, el mismo que estuvo compuesto de 12 preguntas de tipo cerradas.

### 3.3.2. Población

Para la realización de esta investigación se tomó como muestra a los docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón” de la comunidad de Carabuela.

**Tabla 3.** Unidades de Observación

<b>ESCUELA</b>	<b>NÚMERO DE DOCENTES</b>
“MODESTO LARREA JIJÓN”	20

### Muestra

Por el número reducido de la población, se tomó en cuenta a todos los docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”, por cuanto no fue necesario aplicar el cálculo de la muestra.

## CAPÍTULO IV

### 4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Encuesta aplicadas a los docentes:

#### Pregunta N°1.

¿Utiliza material didáctico-interactivo para impartir su clase?

Tabla 4. Pregunta 1

Respuestas	F	%
SI	2	10
NO	18	90
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

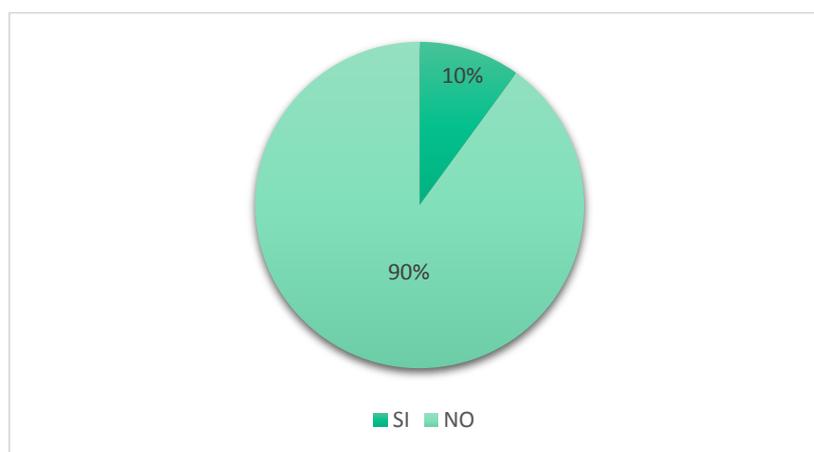


Figura 1. Pregunta 1

Fuente: Docentes de la Escuela "Modesto Larrea Jijón"

Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango Anrrango

#### Interpretación

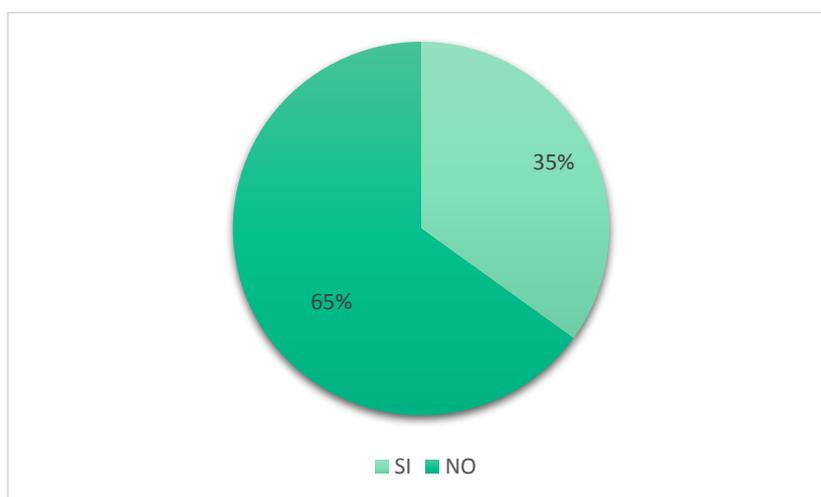
De acuerdo a los resultados obtenidos la mayoría de los encuestados, respondieron que no utilizan el material didáctico-interactivo en la clase, por lo tanto los docentes deben incluir alguna herramienta interactiva basada en las TIC, fortalecer el proceso de enseñanza.

## Pregunta N° 2.

¿Ha recibido capacitaciones para el desarrollo y el uso del material didáctico-interactivo?

**Tabla 5.** Pregunta 2

<b>Respuestas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
SI	7	35
NO	13	65
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



**Figura 2.** Pregunta 2

**Fuente:** Docentes de la Escuela "Modesto Larrea Jijón"  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango Anrrango

## Interpretación

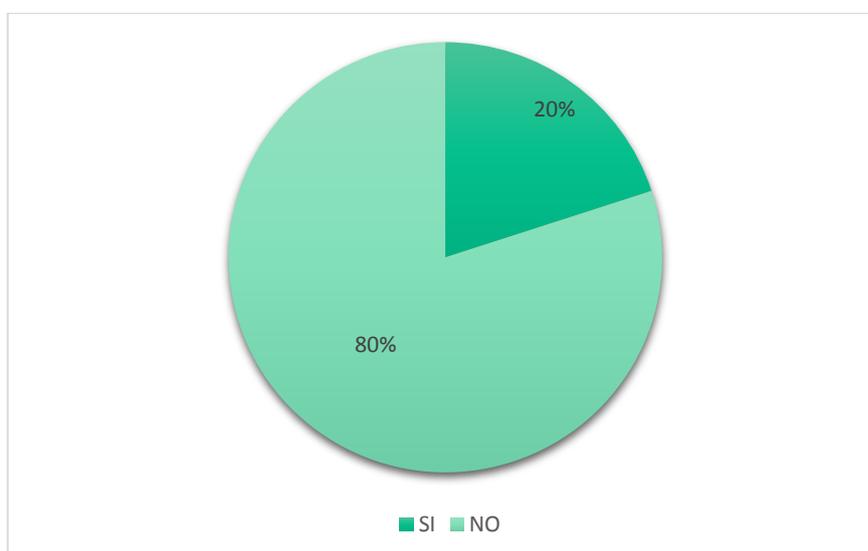
Gran parte de los encuestados respondieron que no han recibido capacitaciones para el desarrollo y el uso de material-didáctico-interactivo, se concluye que los docentes de forma obligatoria deberán asistir a alguna capacitación por lo menos 3 veces al año y así transformar las clases ordinarias en sugestivas e innovadoras, logrando el proceso de enseñanza integral de su clase.

### Pregunta N° 3.

¿La institución educativa cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para la enseñanza-aprendizaje?

**Tabla 6.** Pregunta 3

Respuestas	F	%
SI	4	20
NO	16	80
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



**Figura 3.** Pregunta 3  
Docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”  
**Elaborado por:** Ana Jasmín Cachiguango Anrrango

### Interpretación

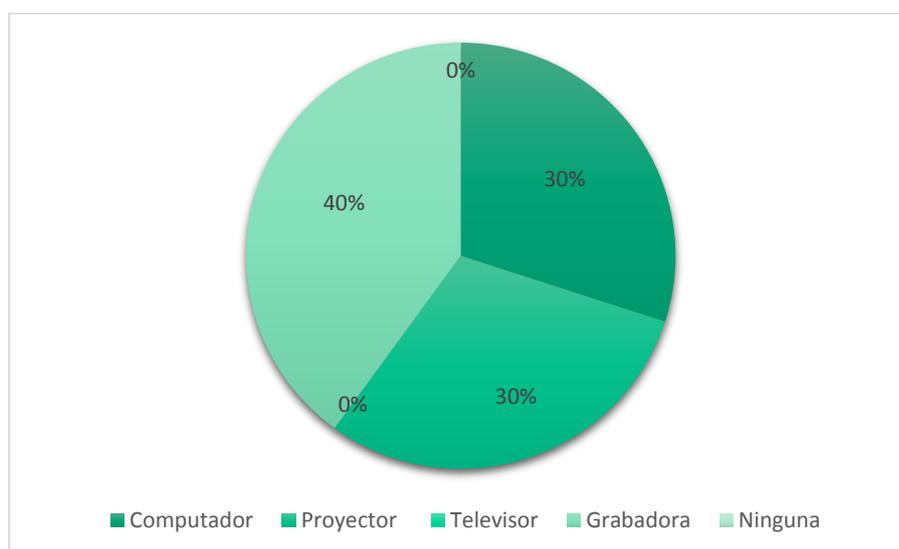
En los resultados obtenidos, más de la mitad de los docentes encuestados afirman que la institución no cuenta con los recursos tecnológicos suficientes para la enseñanza-aprendizaje, por lo tanto la institución educativa debe integrar los medios tecnológicos que facilite al docente impartir una educación de calidad a los estudiantes.

#### Pregunta N° 4.

¿Qué medios didácticos tecnológicos utiliza en clase?

**Tabla 7.** Pregunta 4

<b>Respuestas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Computador	6	30
Proyector	6	30
Televisor	0	0
Grabadora	8	40
Ninguna	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



**Figura 4.** Pregunta 4

**Fuente:** Docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”

**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango Anrrango

#### Interpretación

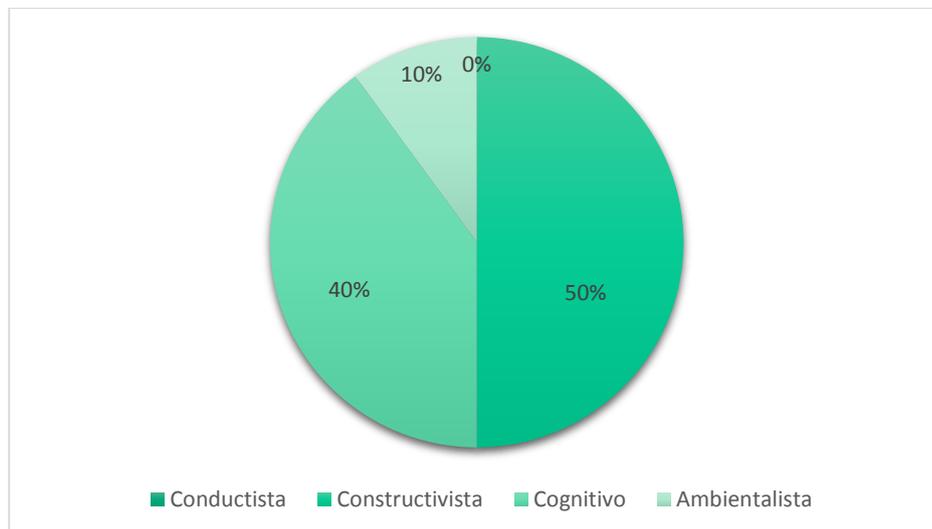
De las respuestas analizadas se puede indicar que los medios didácticos tecnológicos que utilizan los docentes en su clase son el computador, el proyector y la grabadora, en consecuencia el docente debe aprovechar de estos recursos incluyendo las nuevas herramientas digitales interactivas haciendo su clase más dinámica, participativa y colaborativo.

### Pregunta N° 5.

¿A través de que paradigma educativo desarrolla su clase?

**Tabla 8. Pregunta 5**

<b>Respuestas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Conductista	0	0
Constructivista	10	50
Cognitivo	8	40
Ambientalista	2	10
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



**Figura 5. Pregunta 5**

**Fuente:** Docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”  
**Elaborado por :** Ana Jhasmín Cachiguango Anrrango

### Interpretación

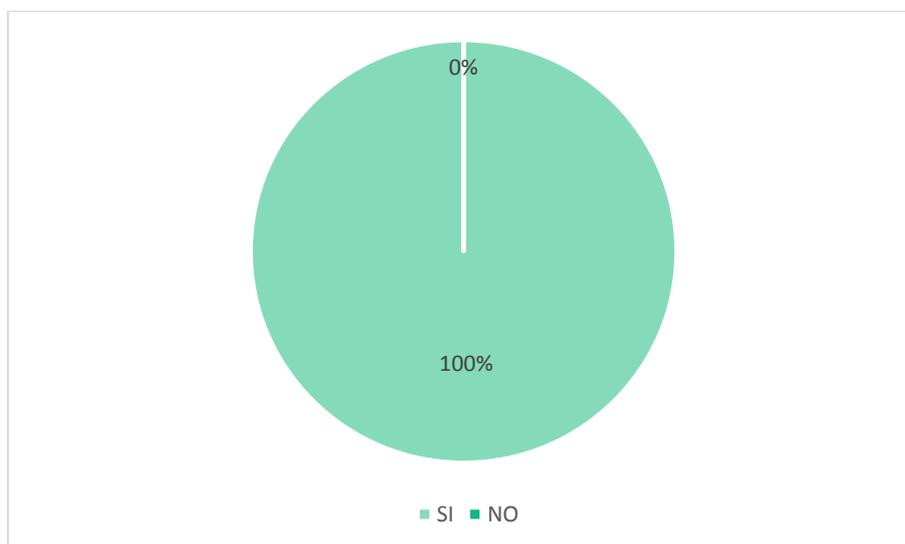
Como representa el Figura, los docentes afirman que los paradigmas educativos que más utilizan para desarrollar sus clases son el constructivista y el cognitivo, por consiguiente la inclusión de una herramienta digital didáctica fortificaría al docente el desarrollo de su clase más interactiva en el cual el estudiante podrá construir su propio conocimiento.

### Pregunta N° 6.

¿Le gustaría aprender a desarrollar el material didáctico-interactivo?

**Tabla 9.** Pregunta 6

Respuestas	F	%
SI	20	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



**Figura 6.** Pregunta 6

**Fuente:** Docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango Anrrango

### Interpretación

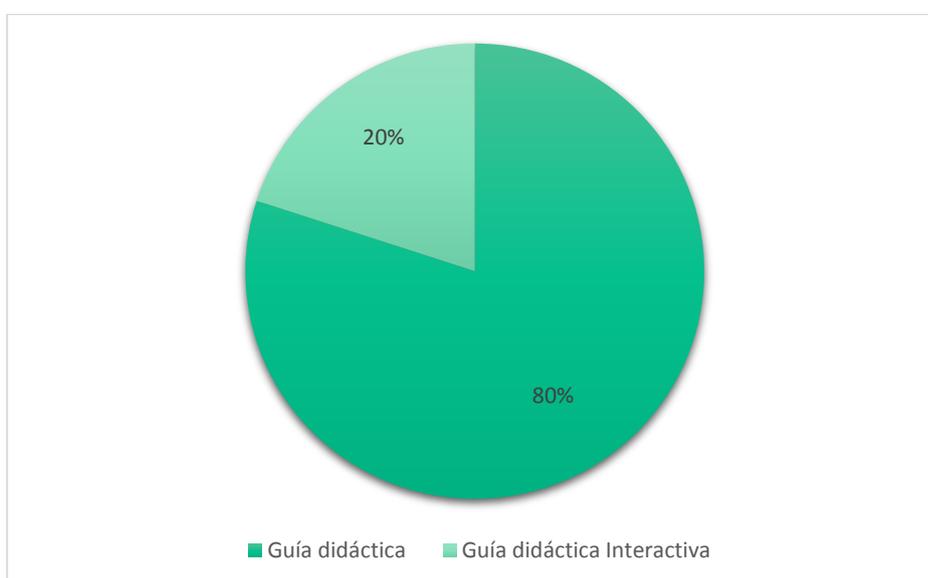
La totalidad de los docentes encuestados aclaran que si les gustaría aprender a desarrollar el material didáctico-interactivo, se concluye la gran predisposición y aceptación a la incorporación de las nuevas herramientas digitales, ya que por medio de esta el docente pueda crear su propio material didáctico educativo y optimizar la enseñanza, la comprensión del desarrollo de los contenidos.

### Pregunta N° 7.

¿A través de qué medio le gustaría aprender a desarrollar material didáctico-interactivo?

**Tabla 10.** Pregunta 7

Respuesta	f	%
Guía didáctica	16	80
Guía didáctica Interactiva	4	20
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



**Figura 7.** Pregunta 7

**Fuente:** Docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango Anrrango

### Interpretación

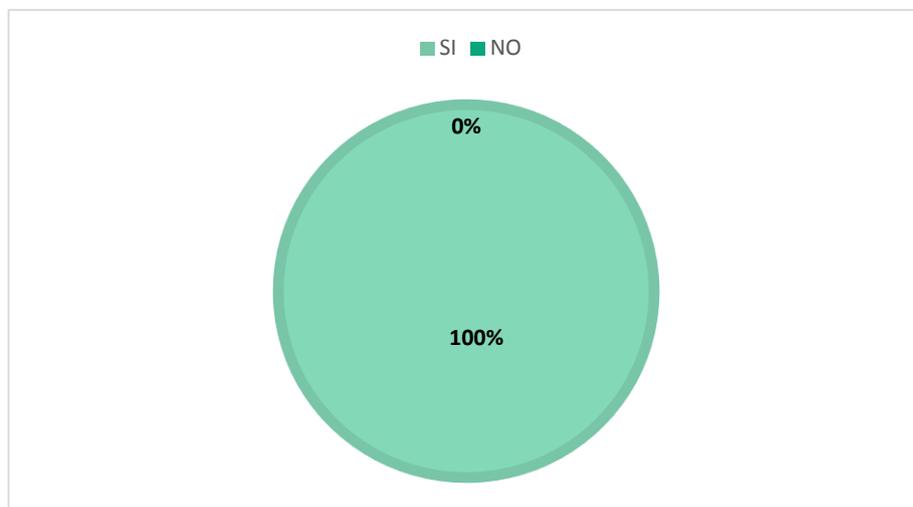
De acuerdo a la interpretación del Figura los docentes manifiestan que desean aprender a desarrollar el material didáctico a través de una guía didáctica, por lo que se concluye que en la guía debe mostrar paso a paso su desarrollo de la herramienta educativa, para el correcto y provechoso desempeño del mismo.

### Pregunta N° 8.

¿Le gustaría contar con una aplicación educativa para enseñar a los estudiantes en sus clases?

**Tabla 11.** Pregunta 8

Respuestas	F	%
SI	20	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



**Figura 8.** Pregunta 8

**Fuente:** Docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango Anrrango

### Interpretación

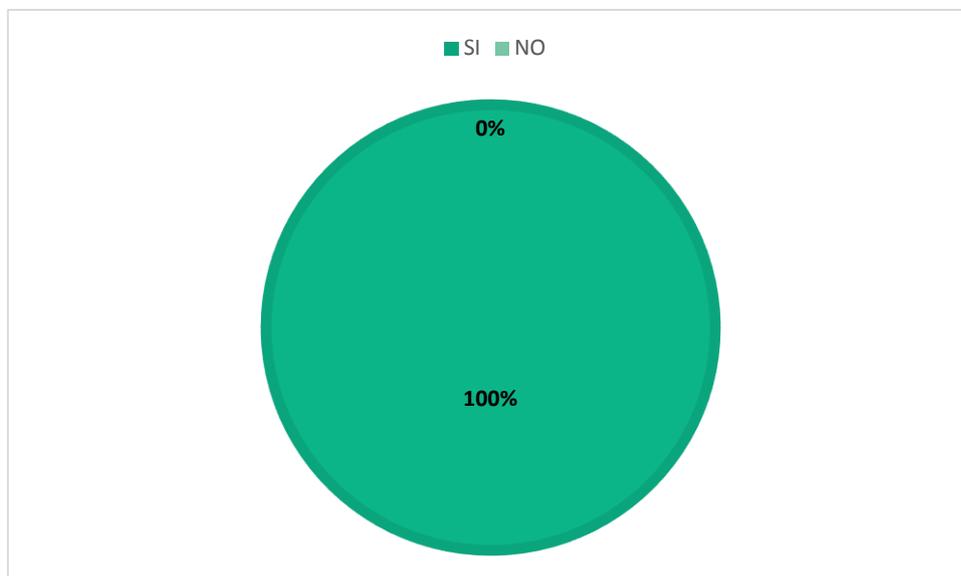
Todos los docentes encuestados consideran que si les gustaría contar con una aplicación educativa, esto concluye que los maestros de la institución necesitan disponer de algunas herramientas educativas que brindan las TIC, que servirá como un soporte metodológico, así como también potencializar el proceso de enseñanza generando un espacio dinámico e interactivo, y desarrollando nuevas habilidades en los estudiantes.

### Pregunta N° 9.

¿Existe dificultad de aprendizaje en sus estudiantes?

**Tabla 12.** Pregunta 9

Respuestas	F	%
SI	20	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



**Figura 9.** Pregunta 9

**Fuente:** Docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango Anrrango

### Interpretación

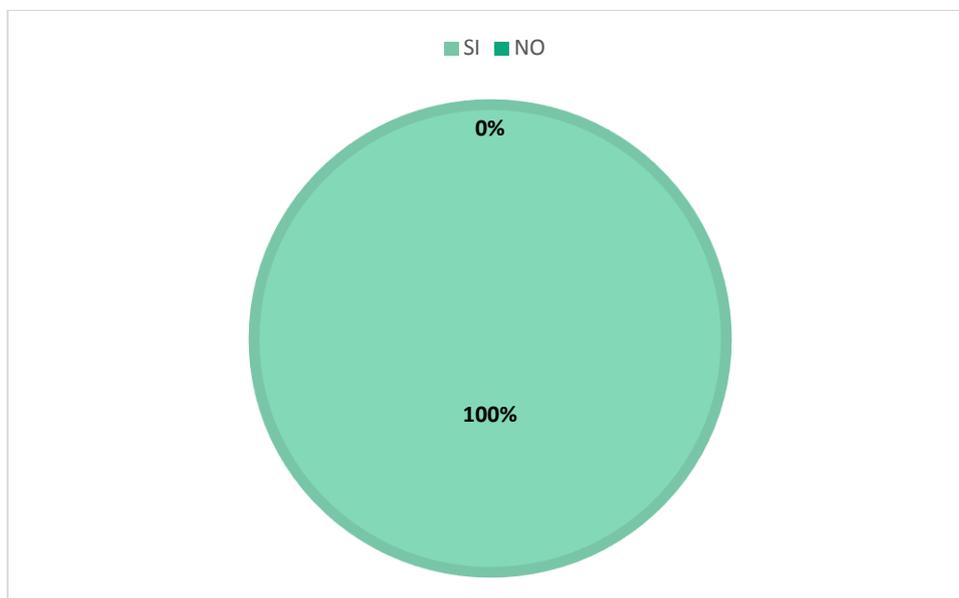
Según los resultados alcanzados, los docentes afirman que todos los estudiantes muestran dificultad en su aprendizaje, esto deduce que el docente debe integrar algún material didáctico-interactivo en su metodología de enseñanza y de esta manera lograr un excelente rendimiento del estudiante.

### Pregunta N° 10.

¿Las herramientas tecnológicas constituye el apoyo en la labor docente?

**Tabla 13.** Pregunta 10

Respuesta	F	%
SI	20	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>



**Figura 10.** Pregunta 10

**Fuente:** Docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango Anrrango

### Interpretación

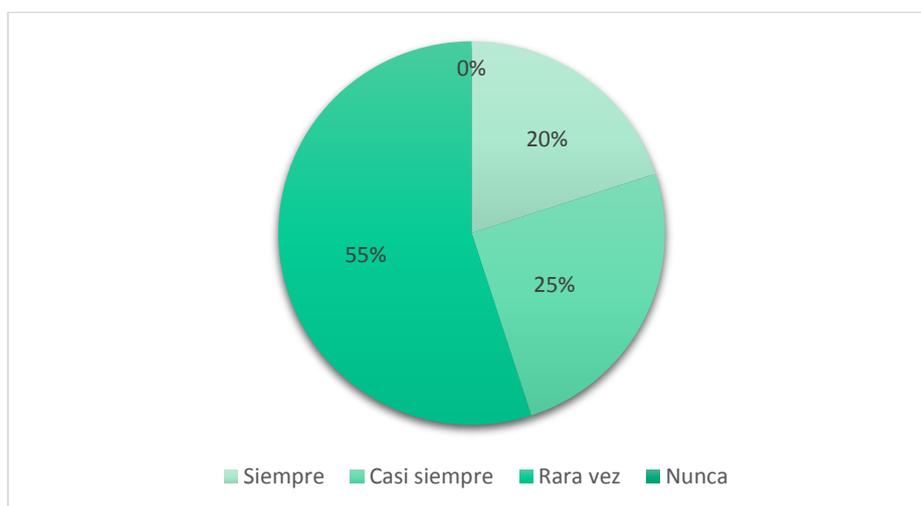
Todos los docentes de la institución concuerdan que las herramientas tecnológicas constituyen un apoyo en la labor de los educadores, esto infiere que es necesario proponer el desarrollo de una guía didáctica sobre la herramienta Constructor 2.0, a través de las TIC, como un medio facilitador al docente en el proceso de la enseñanza.

### Pregunta N° 11.

¿Cómo docente ha asistido o ha participado en cursos de actualización sobre las TIC?

**Tabla 14.** Pregunta 11

<b>Respuestas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Siempre	4	20
Casi siempre	5	25
Rara vez	11	55
Nunca	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



**Figura 11.** Pregunta 11

**Fuente:** Docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”

**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango Anrrango

### Interpretación

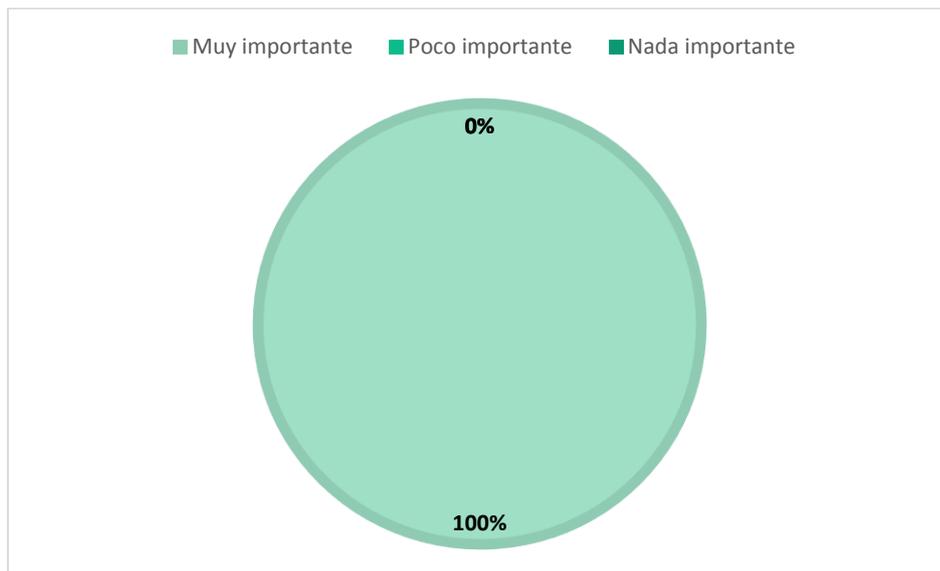
De acuerdo a los resultados obtenidos más de la mitad de los docentes encuestados afirman que rara vez ha asistido a cursos de actualización sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación, por lo tanto en la actualidad es de suma importancia que el docente asista a una permanente actualización de conocimientos para que en el aula pueda integrar un recurso tecnológico educativo y a través de este medio mejore la calidad educativa de los estudiantes.

### Pregunta N° 12.

¿Cómo docente, considera que es importante integrar las TIC, en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

**Tabla 15.** Pregunta 12

<b>Respuesta</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Muy importante	20	100
Poco importante	0	0
Nada importante	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>



**Figura 12.** Pregunta 12

**Fuente:** Docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”

**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango Anrrango

### Interpretación

La totalidad de docentes encuestados aclaran que es muy importante integrar el uso de la TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, esto concluye que el uso de las mismas brinda grandiosas ventajas en el ámbito educativo y beneficios tales como la creación del material didáctico-interactivo creado por el mismo docente para el apoyo de la enseñanza.

## CAPÍTULO V

### 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

- Del diagnóstico realizado se concluye que los docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón” actualmente no cuentan con materiales didácticos interactivos, por lo tanto el proceso de enseñanza sigue siendo tradicional sin incluir las nuevas tecnologías de información y comunicación, provocando en los estudiantes desmotivación y bajo rendimiento académico.
- Se concluye que los docentes de la institución, requieren fortalecer sus conocimientos en cuanto al desarrollo del material-didáctico, por lo que fue necesario sustentar de forma teórica a través de la fundamentación filosófica, pedagógica y tecnológica la importancia de desarrollar material didáctico-interactivo a fin de que su clase sea más dinámica e interactiva mediante el uso de las nuevas herramientas tecnológicas educativas.
- En concordancia con los docentes de la institución, indicaron que la forma en que les gustaría desarrollar el material-didáctico-interactivo es a través de una guía didáctica, sobre la creación de nuevos materiales didácticos y facilitar su aprendizaje a fin de innovar el proceso de enseñanza.
- De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede concluir que con la elaboración y difusión de una guía didáctica basado en una herramienta interactiva digital educativa (Constructor 2.0), se logró

fortalecer el proceso de enseñanza, facilitando la comprensión de contenidos y generar un ambiente interactivo, cooperativo y colaborativo entre la comunidad educativa.

## **5.2 Recomendaciones**

Se recomienda a:

- Las autoridades de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”, promover programas de capacitación sobre la integración de las tecnologías de información y comunicación, tanto como en el desarrollo y uso del material didáctico-interactivo, permitiendo que los docentes y estudiantes se vinculen con nuevas herramientas digitales educativas.
- La investigadora, transmitir la importancia de desarrollar material didáctico-interactivo a fin de innovar el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza con la finalidad de captar el interés y promover un rol más interactivo, participativo y colaborativo en el estudiante.
- La investigadora, desarrollar una guía didáctica a través de la herramienta digital (Constructor 2.0), ya que esto facilita la labor docente, permite fortalecer el proceso de enseñanza, así como también genera un ambiente interactivo y participativo dentro de la Aula.
- A los docentes, utilizar la guía didáctica desarrollada por la investigadora, con la finalidad de que puedan crear nuevos materiales didácticos-interactivos, y de esta manera fortalezcan el proceso de enseñanza.

### **5.3 Interrogantes**

#### **¿Qué material didáctico utiliza el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

Los docentes utilizan el material didáctico habitual (carteles, afiches, fotocopia, multicopia entre otras) en el proceso de enseñanza-aprendizaje lo que impide que el estudiante logre alcanzar las expectativas propuestas.

#### **¿Cuál es la importancia que tiene el material didáctico-interactivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

La importancia de emplear el material didáctico-interactivo se fundamenta en la construcción del aprendizaje significativo del estudiante, y que a través de esta herramienta interactiva hace que la clase sea más activa, dinámica, participativa y colaborativa.

#### **¿Cómo potenciar el desarrollo del material didáctico-interactivo por parte de los docentes a fin de captar el interés de los estudiantes?**

Para potenciar el material didáctico-interactivo se realizó una guía didáctica en la cual se muestra paso a paso su desarrollo de la herramienta de apoyo digital (Constructor 2.0), esta guía didáctica es un impulso para que el docente desarrolle con facilidad el contenido de la clase.

#### **¿Cómo difundir la propuesta alternativa para que los docentes desarrollen el material didáctico-interactivo?**

La propuesta alternativa se difundió a los docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón” a través de una exposición, donde se indicó la estructura de la aplicación interactiva (Constructor 2.0).

## **CAPÍTULO VI**

### **6 PROPUESTA ALTERNATIVA**

#### **6.1 Título de la propuesta**

GUÍA DIDÁCTICA DE LA HERRAMIENTA INTERACTIVA CONSTRUCTOR 2.0, PARA DOCENTES.

#### **6.2 Justificación e importancia**

La incorporación de las tecnologías de información y comunicación en las instituciones educativas, es un tema relevante para los educadores, ya que a través del uso de un sin número de herramientas educativas los docentes pueden crear un ambiente más eficaz e interactivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la actualidad el internet es la pieza más importante que tiene el usuario para involucrarse con la sociedad debido a esta herramienta tan indispensable en su mayoría las personas pueden hacer uso para obtener información de cualquier índole.

Es por eso que la Escuela “Modesto Larrea Jijón” ha logrado conseguir años de labor institucional, y se ha visto en la necesidad de innovar una nueva metodología de enseñanza para los docentes, con la inclusión de las TIC, ya que puede ser un medio facilitador la misma que creará el interés en los estudiantes al ser la clase impartida por el docente y fortalecer el proceso de la enseñanza-aprendizaje.

Como beneficiarios directos son los docentes de la institución educativa, permitiendo conectar los métodos de enseñanza tradicional con nuevas tecnologías interactivas que hoy en día asume el papel principal en el mundo educativo a través de este instrumento didáctico optimizar el proceso de enseñanza.

La elaboración de esta propuesta de investigación es factible por las siguientes razones:

- ✓ La predisposición de autoridades de la institución y la colaboración de los docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón” que hacen posible el desarrollo y aplicación de la propuesta.
- ✓ Las capacidades y los conocimientos obtenidos son apropiados para la realización de la guía didáctica.

### **6.3. Fundamentación**

#### **6.3.1. Fundamentación Filosófica**

Considera esencial a la teoría humanista la cual indica que el ser humano es el eje principal de un todo, considerándolo un sujeto racional, activo, creativo y autónomo dentro de la sociedad, un ser capaz de desempeñarse positivamente ante cualquier situación, es un ser que se conoce a sí mismo y que puede tomar sus propias decisiones y hacerse responsable de su destino, enfocándose constantemente en el logro de sus metas y objetivos.

### **6.3.2. Fundamentación Pedagógica**

Hace referencia a la teoría constructivista, misma que permite que el educando adquiera o se apropie del conocimiento a partir de experiencias o sucesos pasados y aprenda a relacionarlos para que de esta forma se genere el aprendizaje en él. En la actualidad es cada vez más claro la llegada de la tecnología tanto al ámbito social como educativo, hoy en día la comunidad educativa ha empezado a utilizar herramientas tecnológicas que le permitan y faciliten la construcción de conocimientos como es el caso del uso de programas como Word, Paint, PowerPoint, Excel entre otros, por ende los estudiantes de estudiantes del hoy, ya cuentan con bases para el manejo de nuevos materiales didácticos interactivos tecnológicos , por lo que les resultara más fácil adaptarse al uso de la herramienta digital interactivo Constructor 2.0.

La guía didáctica de la herramienta interactiva Constructor 2.0, se apoyó esencialmente en las Fundamentaciones Filosófica, Pedagógica y Tecnológica, las cuales se consideraron elementales para la elaboración de la propuesta.

### **6.3.3. Fundamentación Tecnológica**

La fundamentación tecnológica ha mostrado como en la actualidad los procesos de enseñanza-aprendizaje se pueden dar a partiendo del uso de herramientas tecnológicas educativas y de esta forma se rompe con las barreras tradicionales del aprendizaje tradicional. El funcionamiento del cerebro y la influencia de la web en la educación han abierto una nueva forma de aprender lo que da lugar al conectivismo, este se centraliza primordialmente en que el aprendizaje reside también en conexiones generadas dentro de las redes. Por lo tanto el programa didáctico – interactivo Constructor 2.0 es una nueva herramienta tecnológica educativa que incentiva al aprendizaje eficaz y efectivo, ya que en él se podrá desarrollar actividades interactivas, que resultaran altamente atractivas

para el educando y por ende lograra apropiarse del conocimiento de una manera más rápida, fácil y efectiva.

## **6.4. Objetivos**

### **6.4.1. Objetivo General**

Potenciar el uso de la herramienta interactiva Constructor 2.0, a fin de facilitar el proceso de enseñanza de los docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”.

### **6.4.2. Objetivos Específicos**

- ✓ Utilizar la herramienta interactiva Constructor 2.0, para que los docentes fortalezcan el proceso de enseñanza.
- ✓ Demostrar a los docente las ventajas y beneficios que brindan la herramienta interactiva Constructor 2.0 al dictar su clase.
- ✓ Difundir la guía didáctica mediante una mesa redonda a fin de incentivar a los docentes, para que adopten una nueva metodología de enseñanza.

## **6.5. Ubicación sectorial y física**

### **Datos Informativos**

<b>Nombre del centro educativo:</b>	Escuela “ Modesto Larrea Jijón”
<b>Tipo de establecimiento:</b>	Fiscal
<b>Provincia:</b>	Imbabura
<b>Cantón:</b>	Otavalo
<b>Parroquia:</b>	San Juan de Ilumán
<b>Comunidad:</b>	Carabuela-Picuasi Pugro
<b>Teléfono:</b>	2-946-077

# Guía Didáctica

de



## CONSTRUCTOR 2.0

Autora: Jhasmín Cachiguango

Directora: MSc. Andrea Basantes

Ibarra - 2015

## INTRODUCCIÓN

Con el avance de la tecnología se ha visto la necesidad de desarrollar recursos para mostrar la información en diferentes formatos tales como: texto, sonido, video, imágenes, los mismos que deben llamar la atención de los estudiantes en su aprendizaje. El conjunto de todos estos formatos lleva consigo la nueva era digital, a lo que se le podría llamar una cultura basadas en aplicaciones multimedia, el conocer, comprender y manejarlas se van convirtiendo en la vida cotidiana una necesidad.

Sin embargo, los docentes que aún se conservan al margen de estas posibilidades deben actualizar sus conocimientos y conocer todas las ventajas que la tecnología de hoy brinda; las posibilidades de crear su propio material didáctico para el desarrollo de su clase, puede servir de apoyo y innovar su metodología su didáctica con la finalidad de alcanzar el aprendizaje-significativo con sus estudiantes.

El propósito de esta guía es promover a los docentes la interacción en la educación con la integración de las nuevas tecnologías de información y la comunicación. Lo que permite al estudiante sentirse motivado en un ambiente atractivo dentro de aula, lo que consigue un mejor aprendizaje.

La creación de contenidos de los materiales educativos en formato digital de forma rápida y con calidad, satisface las necesidades tanto del docente al impartir sus clases como del estudiante al percibir la misma.

## INDICACIONES GENERALES

Estimado lector, para una mejor comprensión de la guía didáctica es importante seguir las siguientes indicaciones del uso de la misma:

- Realizar una lectura comprensiva.
- Realizar los talleres del final de cada unidad.
- De ser necesaria mayor información, para ampliar conocimientos, dirigirse a la bibliografía.

Deseando que la presente guía sea de gran beneficio, le deseo superaciones en el aprendizaje.

### Objetivos

#### Objetivo General

Potenciar el uso de la herramienta interactiva Constructor 2.0, a fin de facilitar el proceso de enseñanza de los docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”.

#### Objetivos Específicos

- ✓ Utilizar la herramienta interactiva Constructor 2.0, para que los docentes fortalezcan el proceso de enseñanza.
- ✓ Demostrar a los docente las ventajas y beneficios que brindan la herramienta interactiva Constructor 2.0 al dictar su clase.
- ✓ Difundir la guía didáctica mediante una mesa redonda a fin de incentivar a los docentes para que adopten una nueva metodología de enseñanza.

## UNIDAD I

Tabla 16. Plan Unidad I

Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

<b>PLAN DE UNIDAD I</b>	
<b>Conocimientos esenciales</b>	
¿Qué es Constructor? ODE Características Beneficios	
<b>Precisiones para la enseñanza</b>	
<b>Metodología</b>	<b>Recursos</b>
• Lectura Comprensiva.	Proyector Computador Pizarra Video Guía Didáctica Cuaderno de tareas
<b>Instrumento de evaluación</b>	
Cuestionario	

**Generalidades**

Figura 13. Generalidades

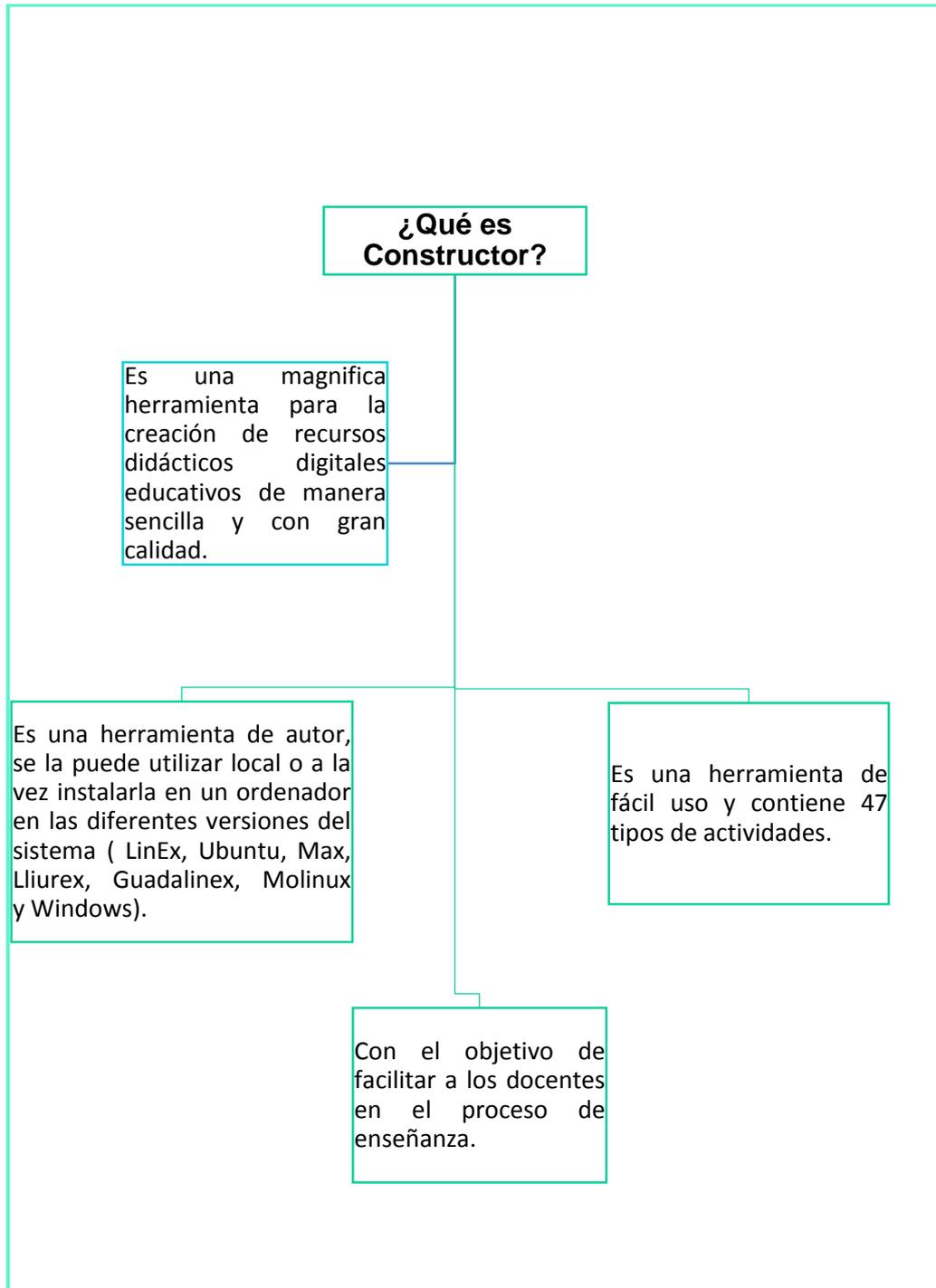


Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## GENERALIDADES

Figura 14. Generalidades II





Fuente: (Extramadura, 2000)

**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango Anrrango

**Figura 15.** Objeto Digital Educativo





## ODE

Objeto Digital Educativo.- Es un contenido educativo digital cuya finalidad última es el aprendizaje interactivo entre docente y el estudiante y que, en sí mismo, constituye o puede llegar a constituir, mediante su integración con otros objetos más simples, un material educativo multimedia. Ejemplo: interacción de arrastrar y soltar para ordenar una serie de imágenes o palabras.

**Elaborado por:** Ana Jasmín Cachiguango

El ODE se clasifica jerárquicamente en niveles de agregación de forma que niveles superiores pueden contener objetos de niveles inferiores. Las variables que se tienen en cuenta a la hora de definir un nivel de agregación son:

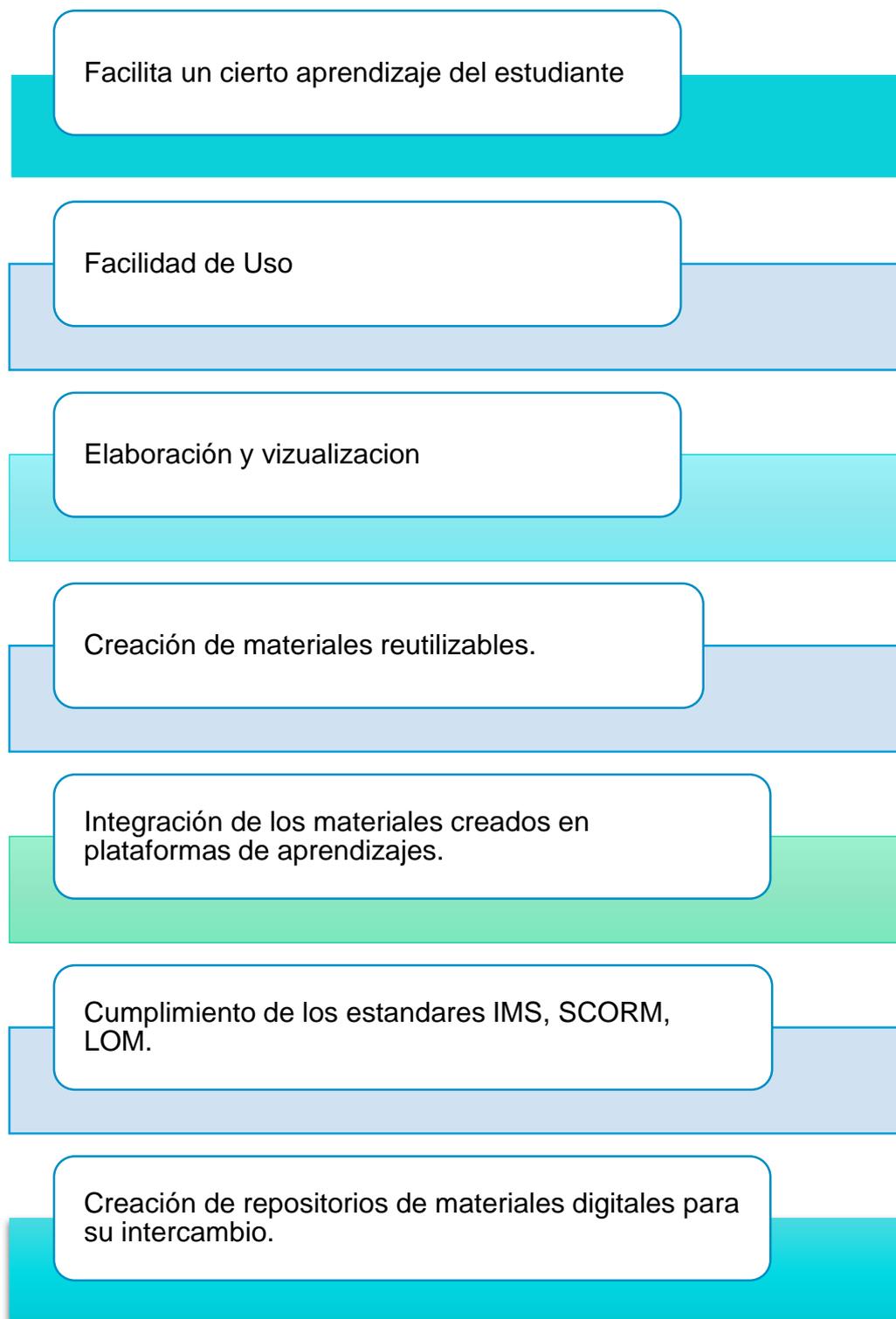
**Tabla 17.** Variables de ODE

La estructura	La funcionalidad	La cobertura curricular
<ul style="list-style-type: none"> <li>Indica de qué se compone: Soidos, textos, imágenes, animaciones, entre otras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indica las funciones que cumplen los componentes estructurales desde el punto de vista del proceso de enseñanza-aprendizaje: evaluación de conocimiento previo, mapa conceptual, mapa de navegación, actividad de aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indica el conjunto de contenidos que se pretenden formar con respecto a un nivel educativos determinado: área de conocimiento, bloque, entre otras.</li> </ul>

**Elaborado por:** Ana Jasmín Cachiguango Anrrango

## Características:

**Figura 16.** Características



**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango Anrrango

## **Beneficios:**

Con la creación del perfil se podrá disponer de varios beneficios, y actividades a los que otros usuarios han añadido como público.

1. Podrá crear secuencias didácticas con las actividades propias y con las de otros usuarios y además la facilidad de poder editarlas.
2. Se podrá crear grupos de usuarios con los estudiantes para interactuar.
3. Se permitirá marcar como favorito y además compartir las creaciones en las redes sociales.
4. Es más visual, rápido y sencillo, además de permitirte subir tus propios archivos, pone a su disposición una amplia galería de íconos, personajes, audios, entre otras y hacerlas más atractivas las actividades educativas.
5. Resulta más fácil enriquecer los contenidos agregando videos de YouTube o Vimeo y presentaciones de SlideShare con tan solo introducir un URL.
6. Se puede agregar embeber las actividades en un blog o en un aula virtual con solamente escribir el código de inserción.
7. Las actividades educativas también se podrá decidir hacerlas públicas, compartidas con la comunidad, o privadas para su uso exclusivo.

## EVALUACIÓN DE LA PRIMERA UNIDAD

Lea detenidamente cada una de las preguntas y marque con una X en el recuadro de la respuesta correcta.

Tabla 18. Evaluación

1. Constructor 2.0 es:

Es una magnífica herramienta de creación de contenidos educativos digitales.	
El modelo de creación de actividades	
Una página de realización de foros.	
Es una herramienta de autor	

2. ¿Cuáles son las características que Ud. Considera básicas?

Facilidad de uso	
Elaboración y visualización	
Creación de materiales reutilizables.	
Integración de los materiales creados en plataformas de aprendizajes.	
Cumplimiento de los estándares IMS, SCORM, LOM.	
Creación de repositorios de materiales digitales para su intercambio.	

3. Mencione los beneficios de Constructor 2.0

.....

.....

.....

Elaborado por: Ana Jasmín Cachiguango Anrrango

**Tabla 19.** Plan de Unidad II

<b>PLAN DE UNIDAD II</b>	
<b>Conocimientos esenciales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menú</li> <li>• Barra de íconos</li> <li>• Línea de tiempo</li> <li>• Zona de trabajo</li> <li>• Paneles</li> <li>• Etiqueta</li> <li>• Botones de navegación</li> <li>• Reproductor de audio</li> <li>• Calculadoras y editor de figuras</li> <li>• Paneles media</li> </ul>	
<b>Precisiones para la enseñanza</b>	
<b>Estrategias metodológicas</b>	<b>Recursos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura Comprensiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Computador</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Video</li> <li>• Guía Didáctica</li> <li>• Cuaderno de tareas</li> </ul>
<b>Instrumento de evaluación</b>	
Cuestionario	

**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango Anrrango

## UNIDAD II

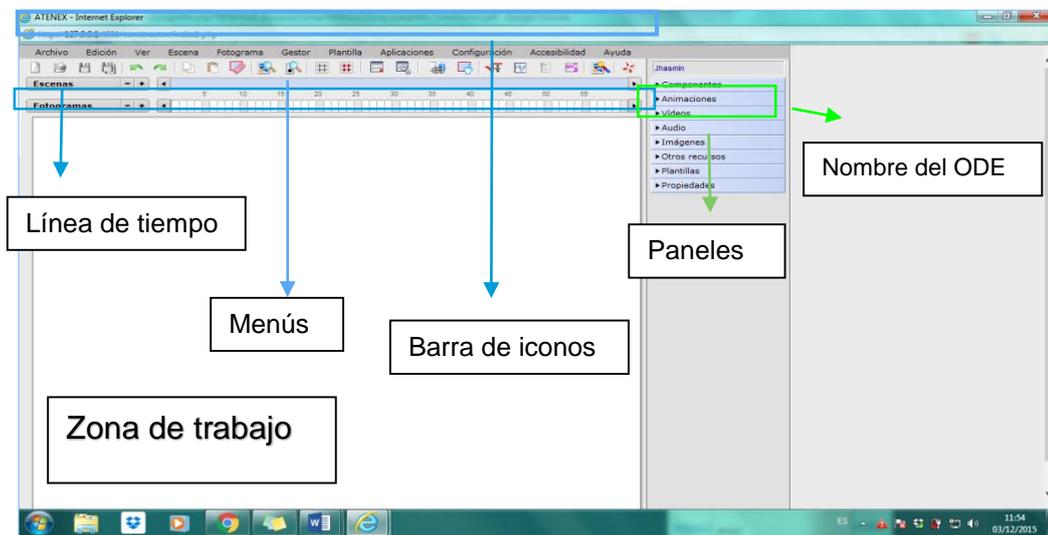
Figura 17. Entorno de Constructor 2.0



Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango Anrrango

## Entorno de Constructor

Una vez ya instalado el programa Constructor 2.0 se dará a conocer los elementos de los cuales consta el entorno.



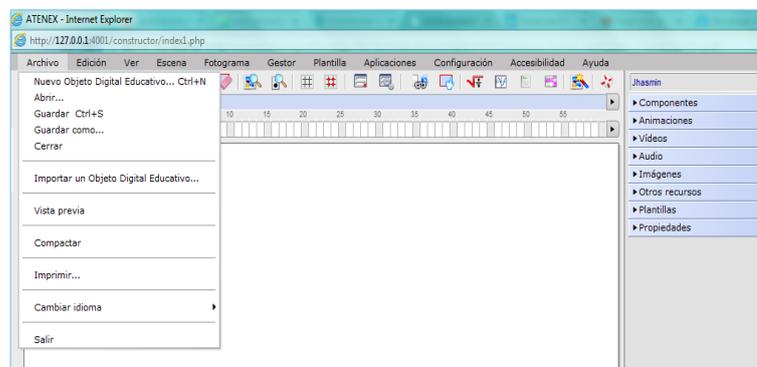
**Figura 18.** Entorno de Constructor 2.0  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## Menú

En la parte superior se encuentran los menús de los diferentes comandos.

### Menú Archivo

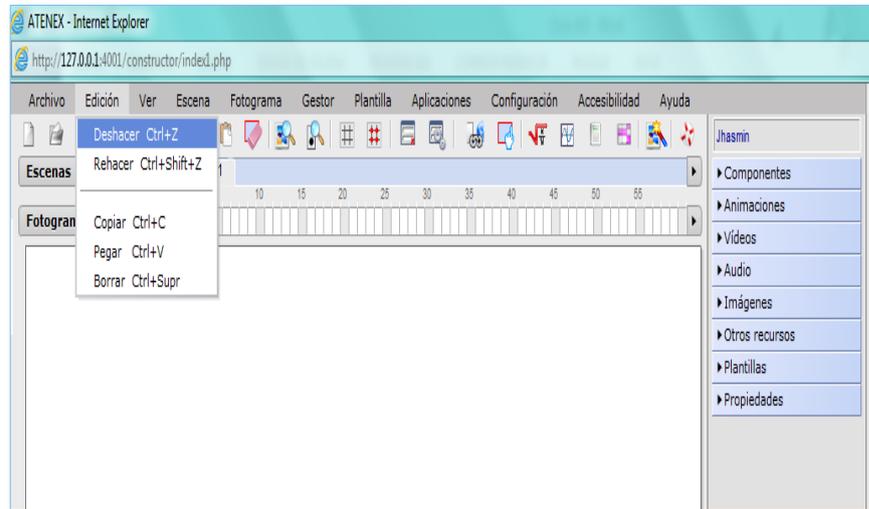
En este menú se puede encontrar las operaciones básicas como: abrir, guardar, imprimir y entre otras.



**Figura 19.** Menú Archivo  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## Menú edición

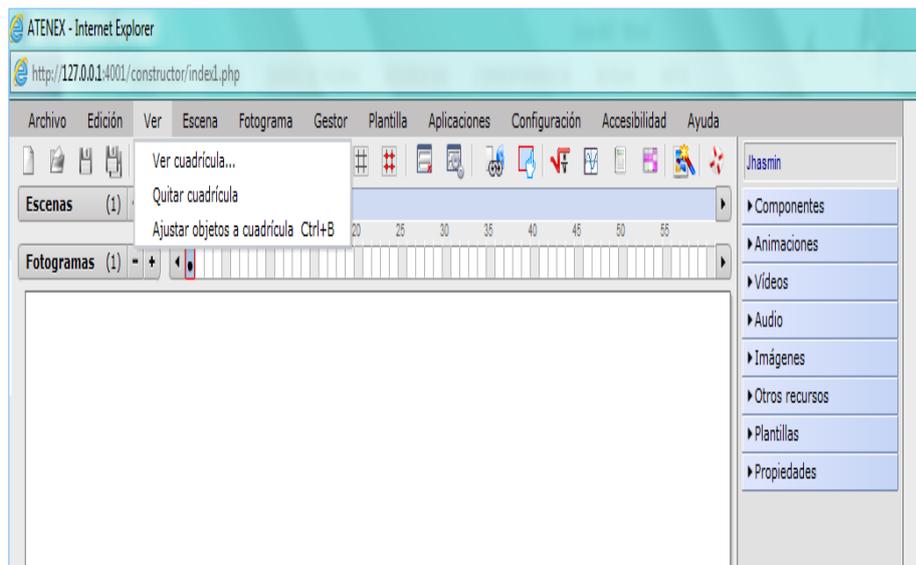
En el menú edición se puede encontrar las operaciones para poder editar el trabajo, tales como deshacer, rehacer, copiar, pegar y borrar.



**Figura 20. Menú Edición**  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## Menú ver

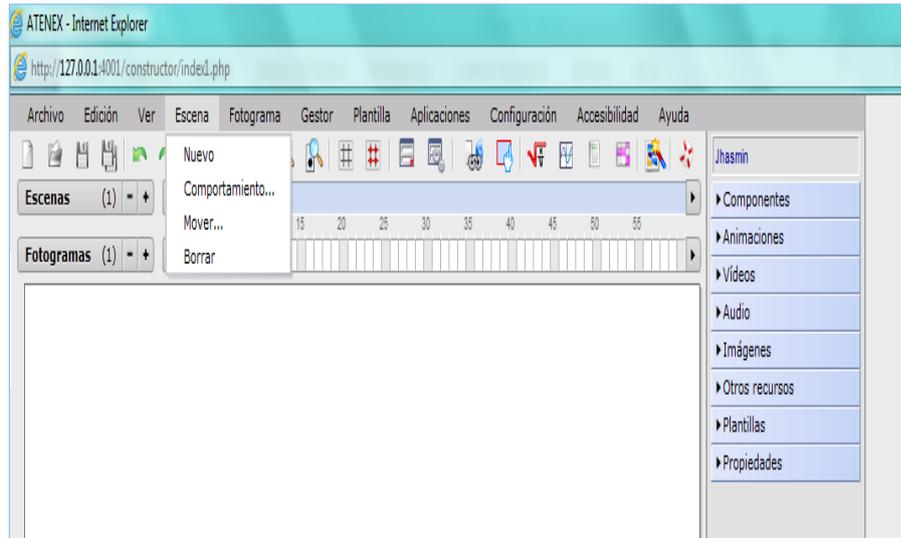
En el menú edición permite superponer sobre el espacio de trabajo una cuadrícula y elegir el tamaño de los recuadros.



**Figura 21. Menú Ver**  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## Menú Escena

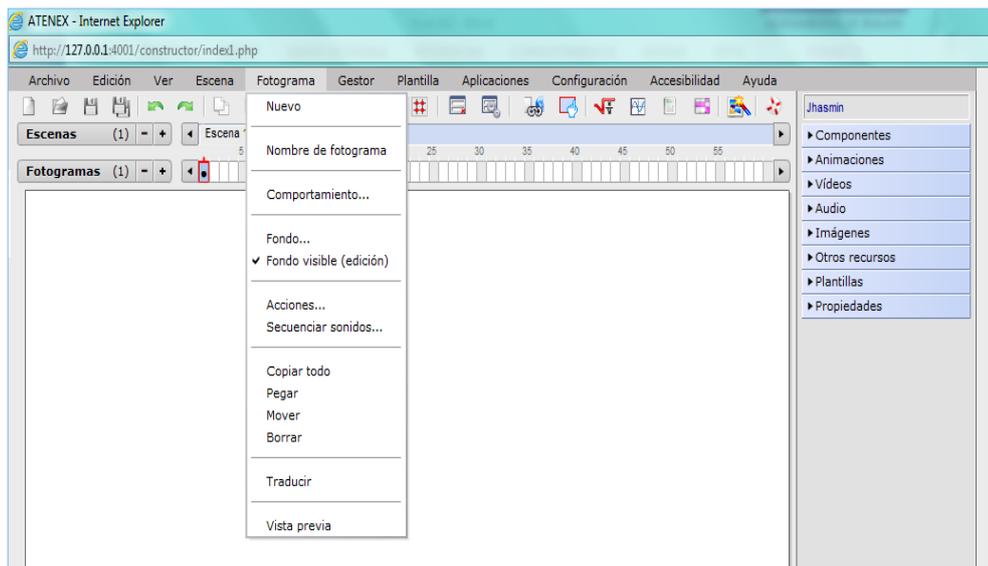
El menú escena facilita la opción de crear, eliminar o mover a diferentes lugares.



**Figura 22.** Menú escena  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## Fotograma

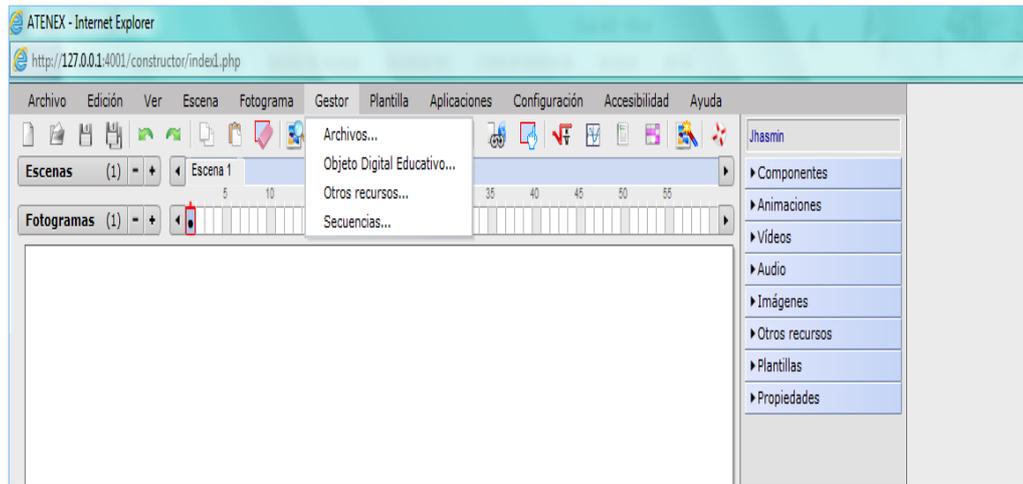
Este menú permite la edición o la vista previa de los fotogramas antes de guardar la actividad concluida.



**Figura 23.** Fotograma  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## Menú gestor

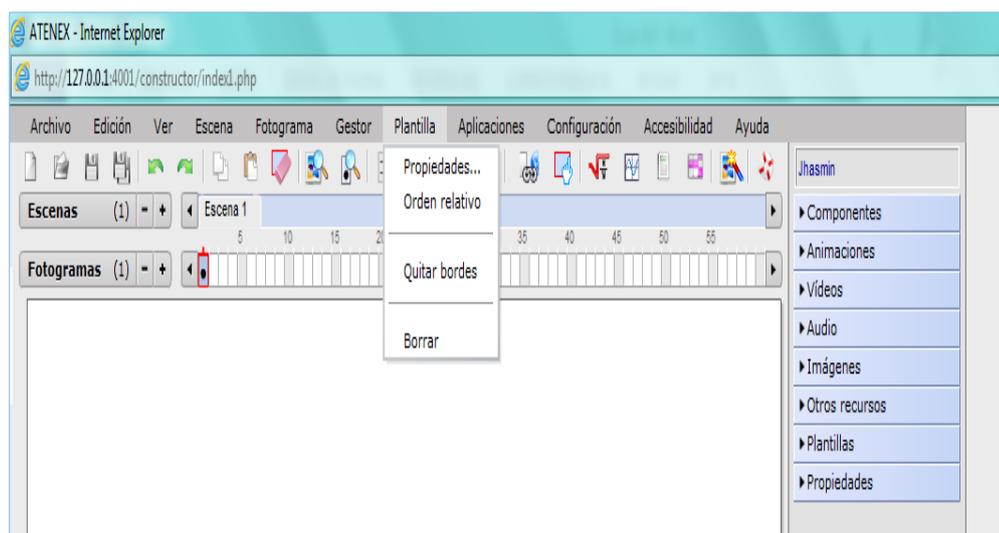
En el menú gestor se puede encontrar diferentes recursos tales como el de Archivos, el de ODE, el de otros recursos y el de Secuencias Didácticas completas.



**Figura1.** Menú Gestor  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## Menú Plantilla

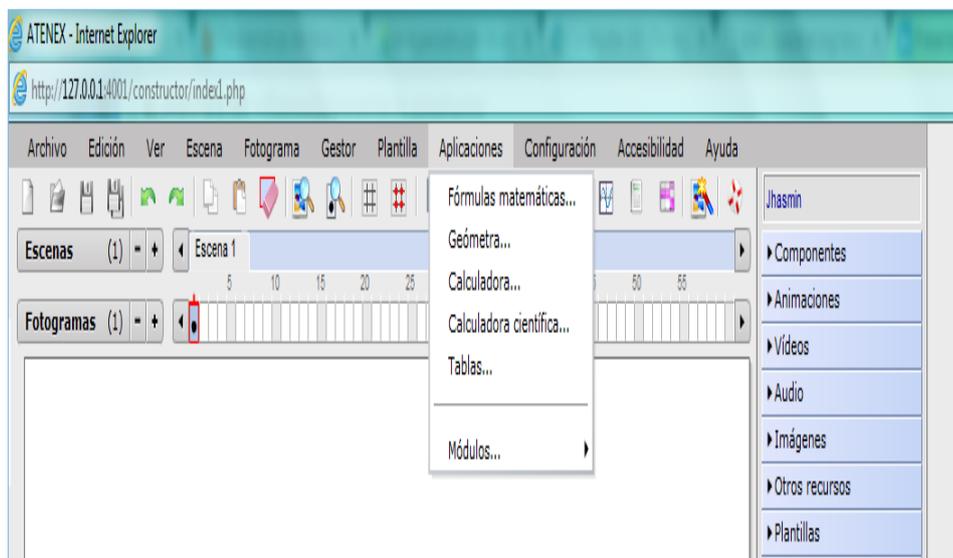
En este menú permite agregar plantillas al área trabajo las mismas que se pueden modificar o borrar.



**Figura 24.** Menú Plantilla  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## Menú aplicaciones

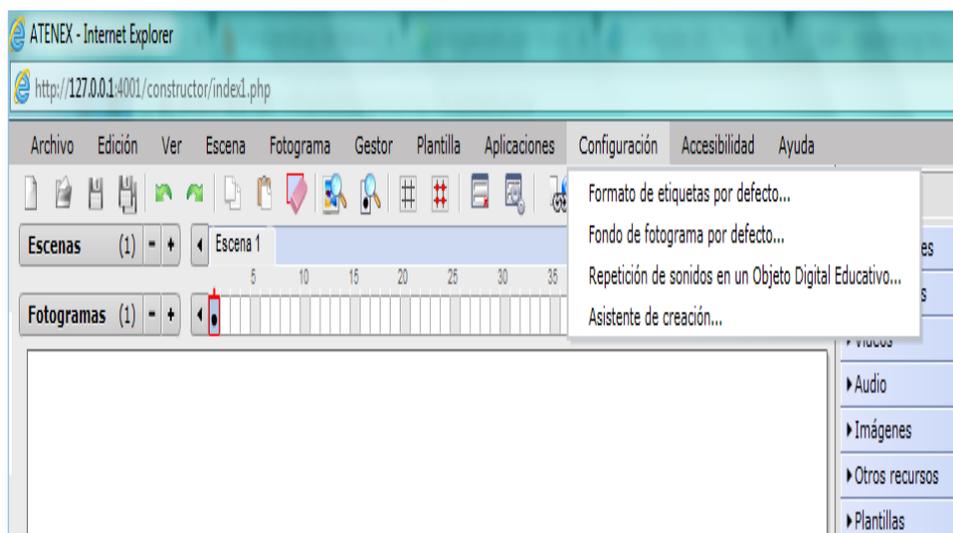
Este menú permite cargar en un fotograma del ODE alguna de las aplicaciones o módulos con que cuenta Constructor 2.0.



**Figura 25.** Menú Aplicaciones  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## Menú configuración

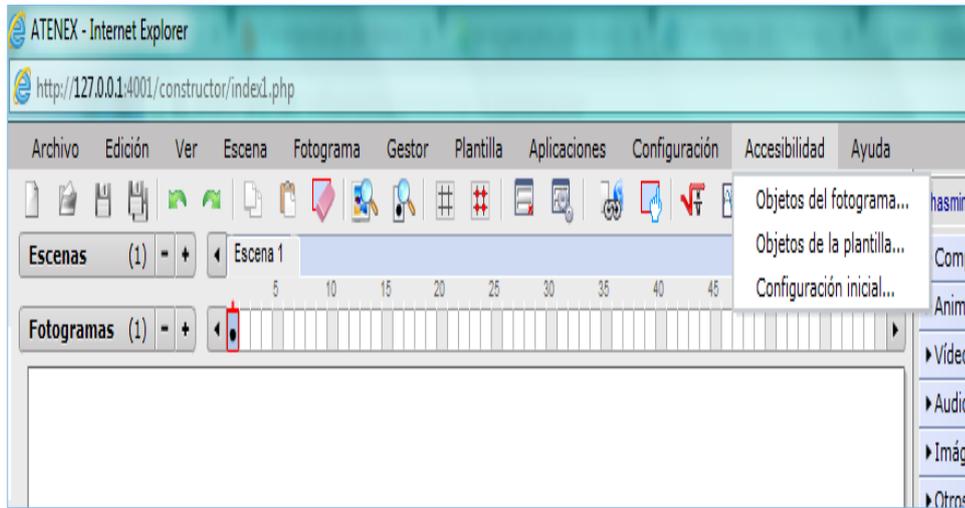
En este menú permite personalizar al gusto el ODE, tanto como la letra, el tamaño y el fondo.



**Figura 26.** Menú Configuración  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## Menú accesibilidad

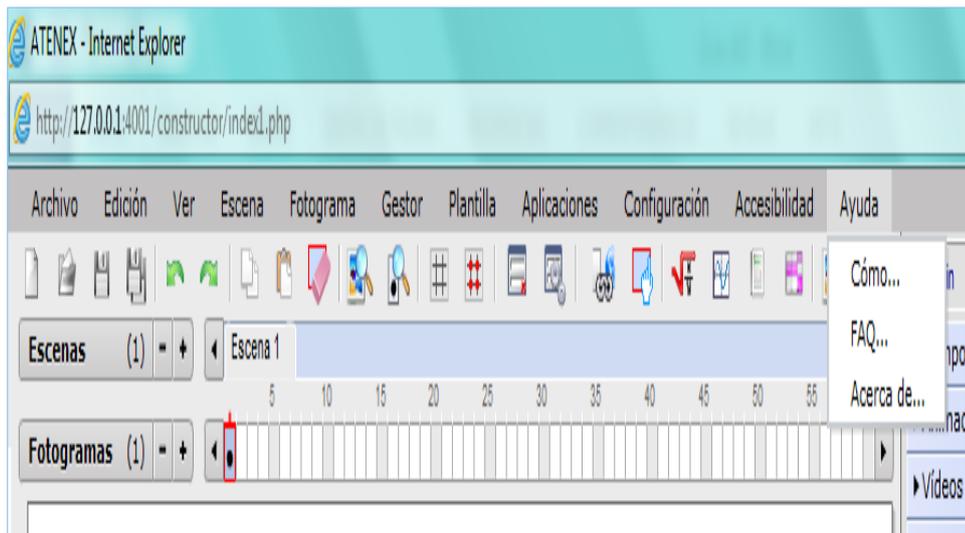
La opción Configuración inicial permite establecer el nivel y modalidad de accesibilidad del ODE para para estudiantes con capacidades especiales.



**Figura 27.** Menú Accesibilidad  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## Menú ayuda

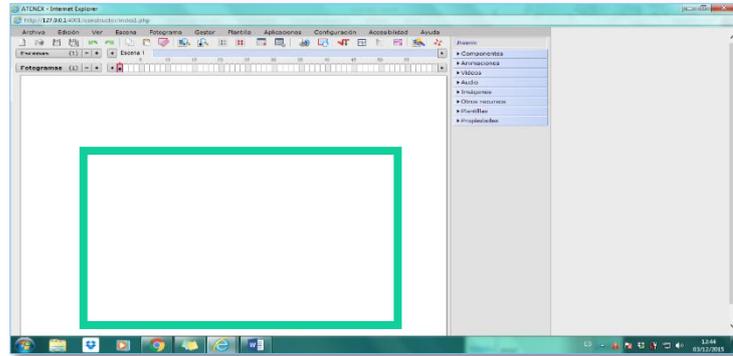
En el menú ayuda da acceso a los tutoriales de Constructor 2.0. A demás permite comprobar la versión que se está utilizando la herramienta.



**Figura 28.** Menú Ayuda  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## Zona de trabajo

La zona de trabajo es la parte blanca de la pantalla en donde se crea el ODE.



**Figura 29.** Zona de Trabajo  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## EVALUACIÓN DE LA SEGUNDO UNIDAD

Lea detenidamente cada una de las preguntas y marque con una X en el recuadro de la respuesta correcta.

**Tabla 20.** Evaluación

1. Dentro del entorno de Constructor 2.0 se encuentra:

Barra de íconos	
Línea de tiempo	
Zona de trabajo	
Comando insertar	
Paneles	
Menú correspondencia	
Etiqueta	
Herramientas de tabla	
Barra de íconos	

2. Dentro del comando del menú edición se encuentra:

Deshacer		Buscar		Copiar	
Borrar		Rehacer		Pegar	

3. Complete la zona de trabajo es la parte..... de la pantalla.

Blanca		Roja		Azul		Gris	
--------	--	------	--	------	--	------	--

**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

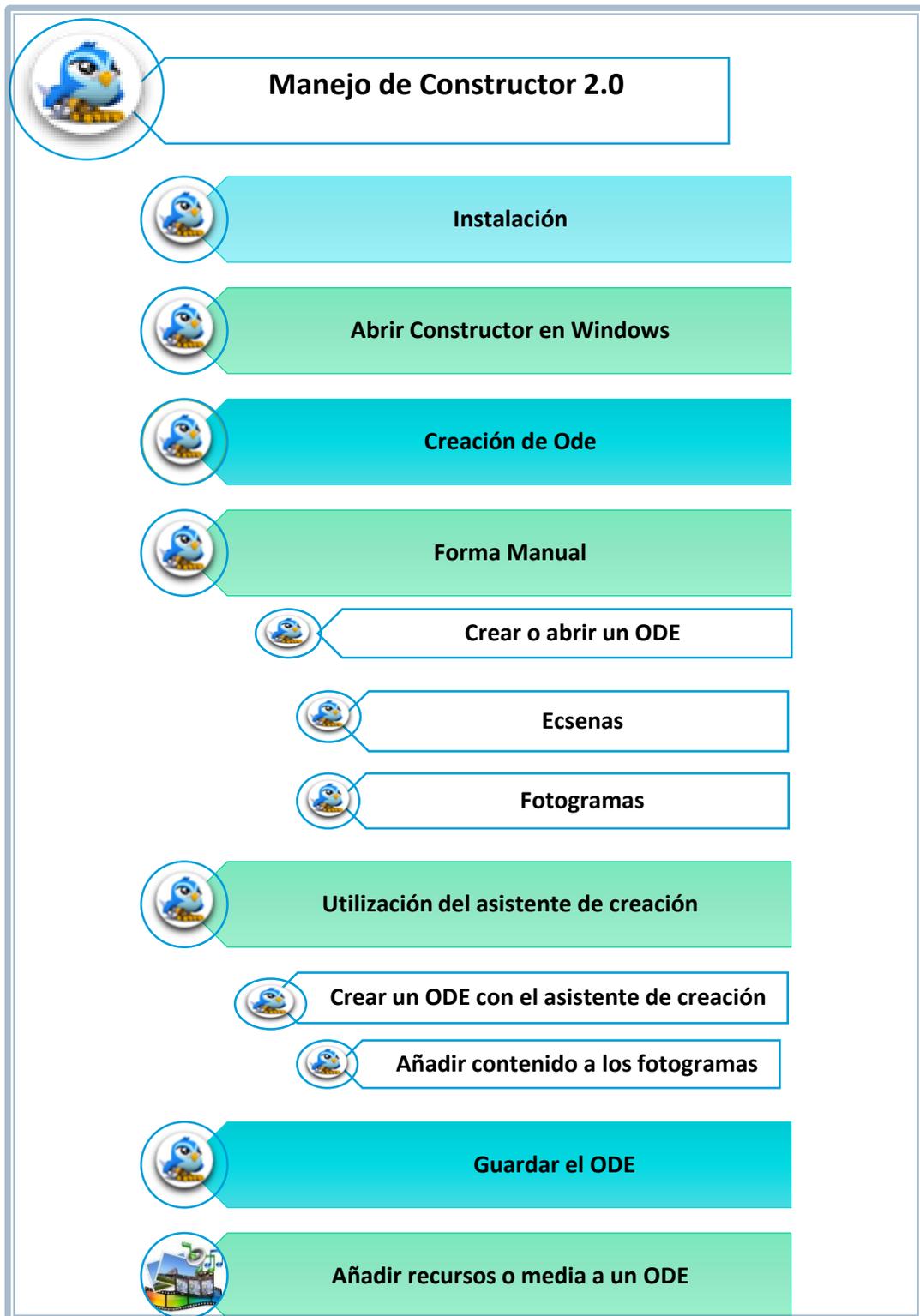
**Tabla 21.** Plan de Unidad

<b>PLAN DE UNIDAD III</b>	
<b>Conocimientos esenciales</b>	
Manejo de Constructor 2.0 Instalación Abrir Constructor en Windows Creación de ODE Forma Manual Crear o abrir un ODE Escenas Fotogramas Utilización del asistente de creación Crear un ODE con el asistente de creación Añadir contenido a los fotogramas Guardar el ODE Añadir recursos o media a un ODE	
<b>Precisiones para la enseñanza</b>	
<b>Estrategias metodológicas</b>	<b>Recursos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura Comprensiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Computador</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Video</li> <li>• Guía Didáctica</li> <li>• Cuaderno de tareas</li> </ul>
<b>Instrumento de evaluación</b>	
1. Cuestionario	

**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## UNIDAD III

Figura 30. Manejo de Constructor 2.0



Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

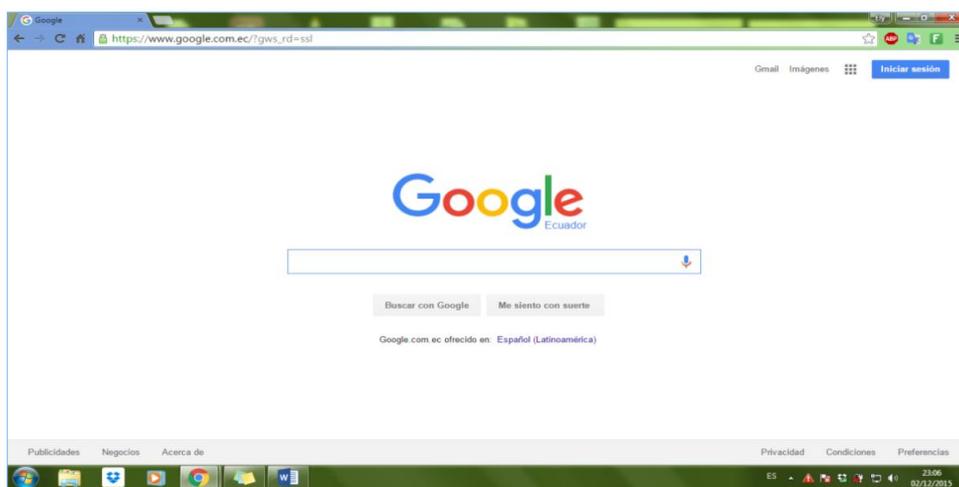
## Manejo de Constructor

### Instalación

Constructor se instala en un ordenador personal como cualquier otro programa, tan solo se necesita descargar el archivo,

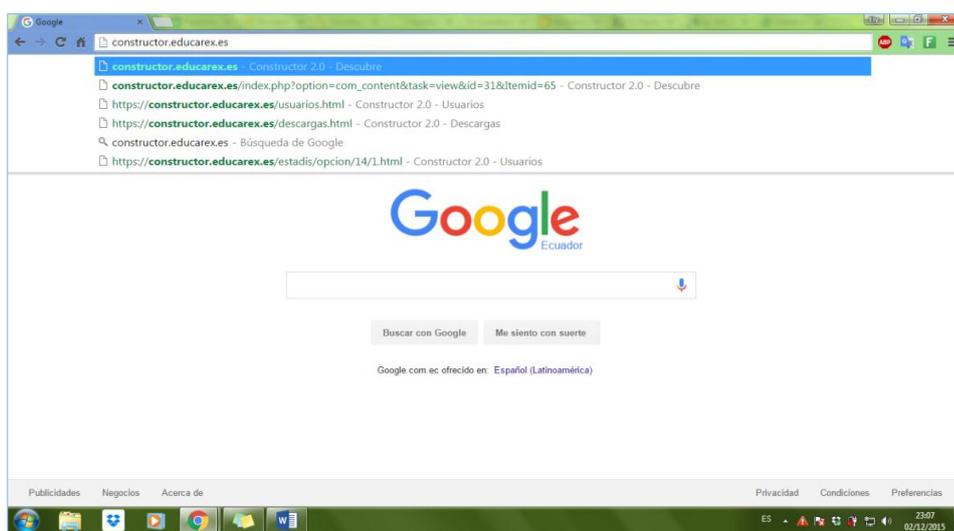
Para instalar Constructor 2.0 se debe seguir los siguientes pasos:

1. Ingresar al navegador de confianza.



**Figura 31.** Página Web Google  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

2. Escribir la dirección web : [www.constructor.educarex.es](http://www.constructor.educarex.es)



**Figura 32.** Dirección web Constructor 2.0  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

3. En la página descargar el programa.

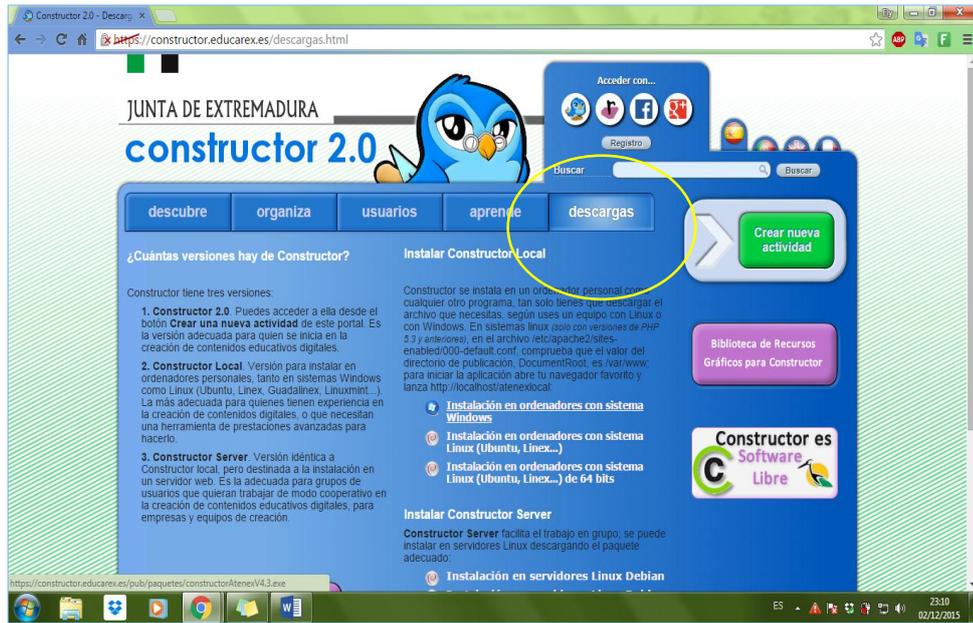


Figura 33. Página Web de Constructor 2.0  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango



Proceso de la descarga del Programa Constructor 2.0

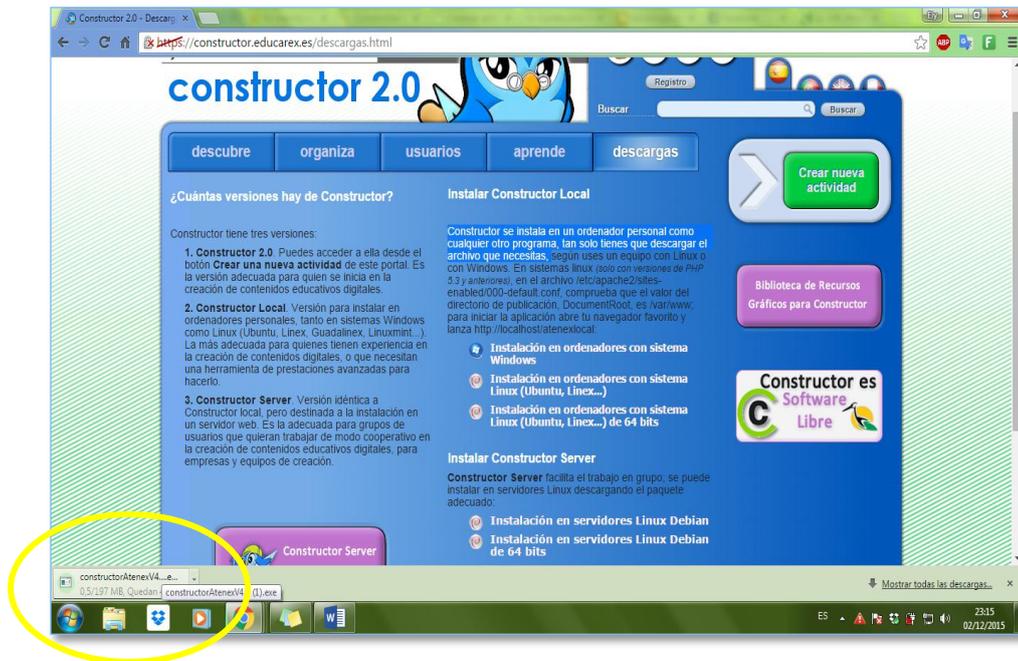
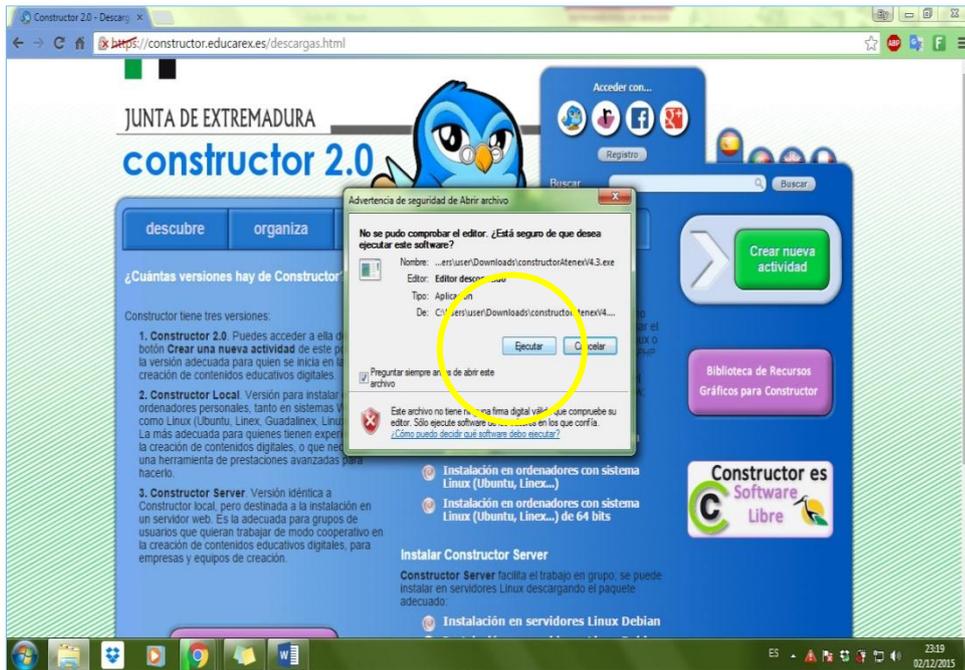


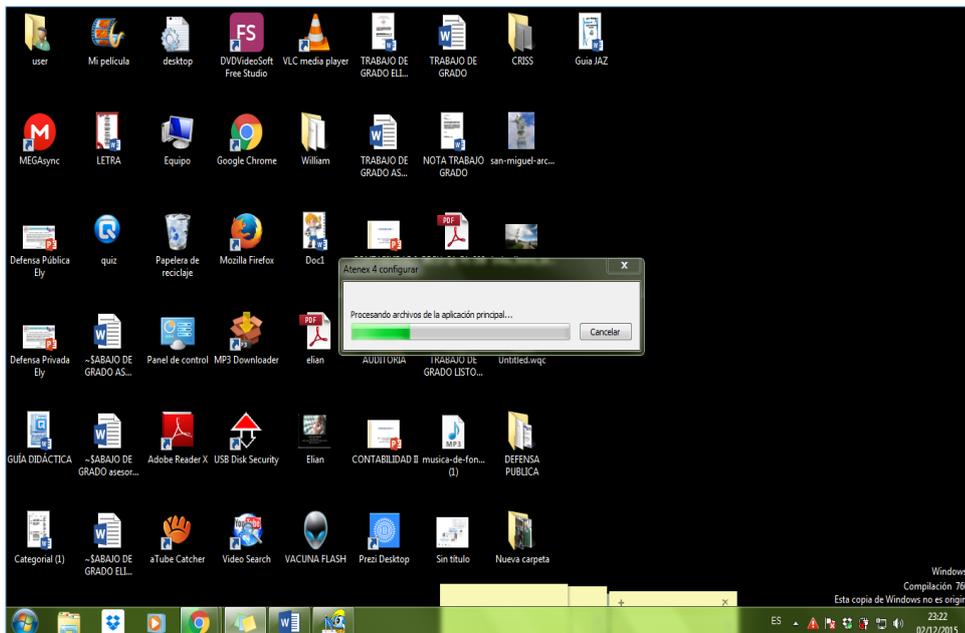
Figura 34. Proceso de la Descarga  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

4. Clic en la ventana de ejecutar.



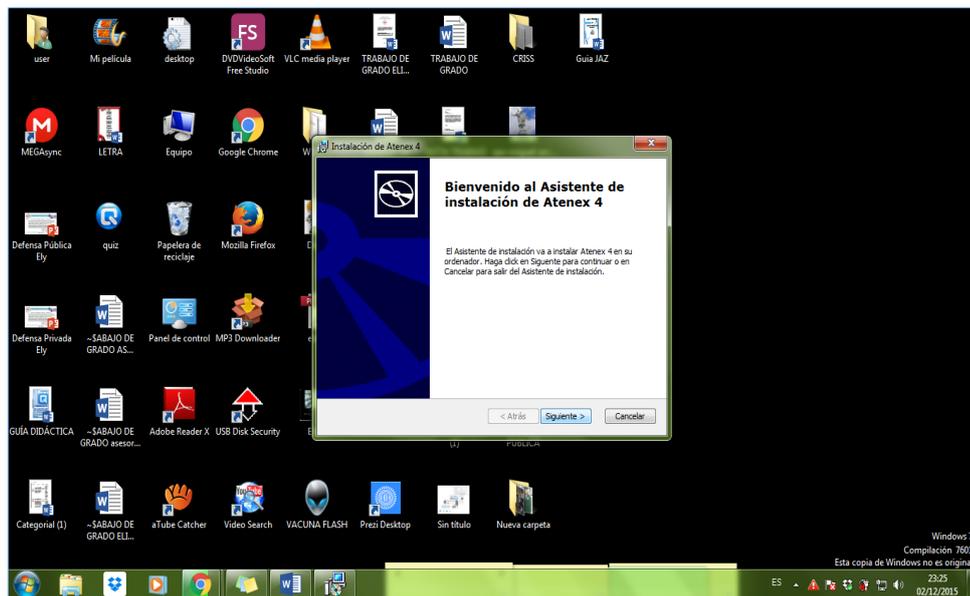
**Figura 35. Ejecución de Instalación**  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

5. Esperar el proceso de instalación.



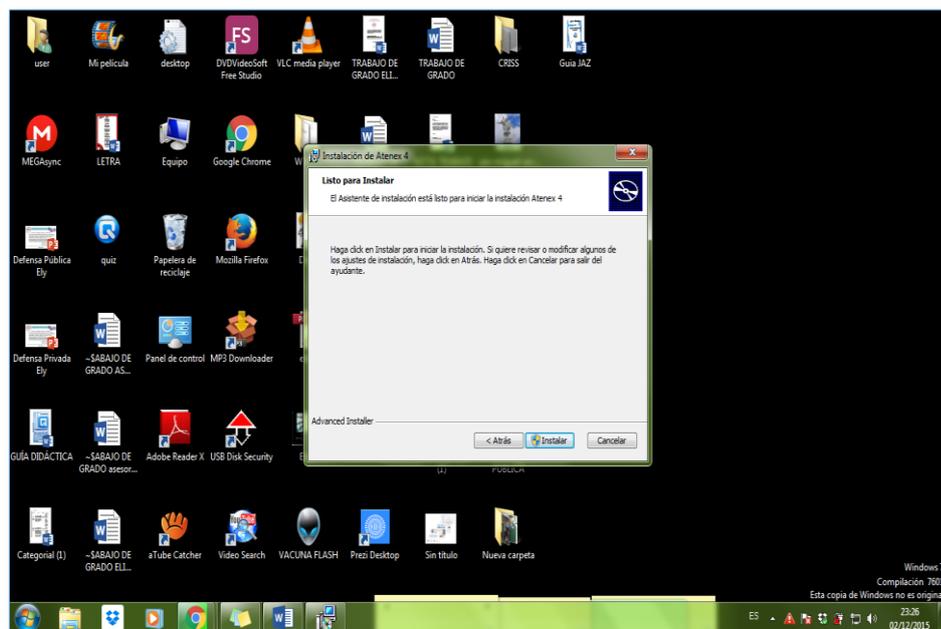
**Figura 36. Proceso de Instalación**  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

6. Presionar siguiente en el proceso de ventanas que se irán abriendo en el proceso de instalación.



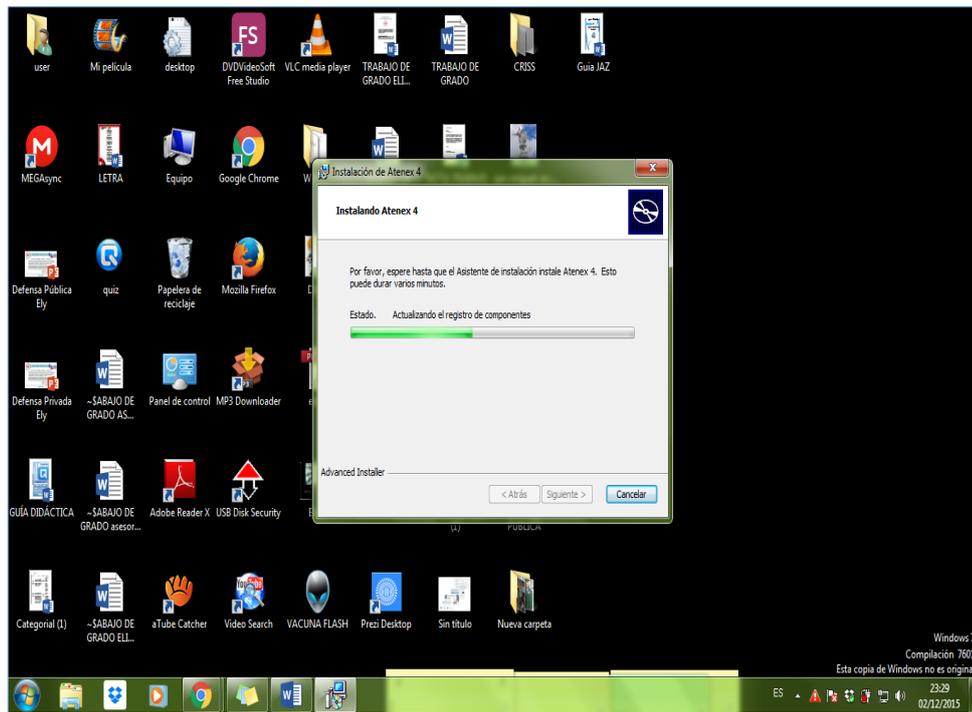
**Figura 37.** Asistente de Instalación  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

7. En la ventana que se tiene la opción de instalar presionar el botón de instalar.



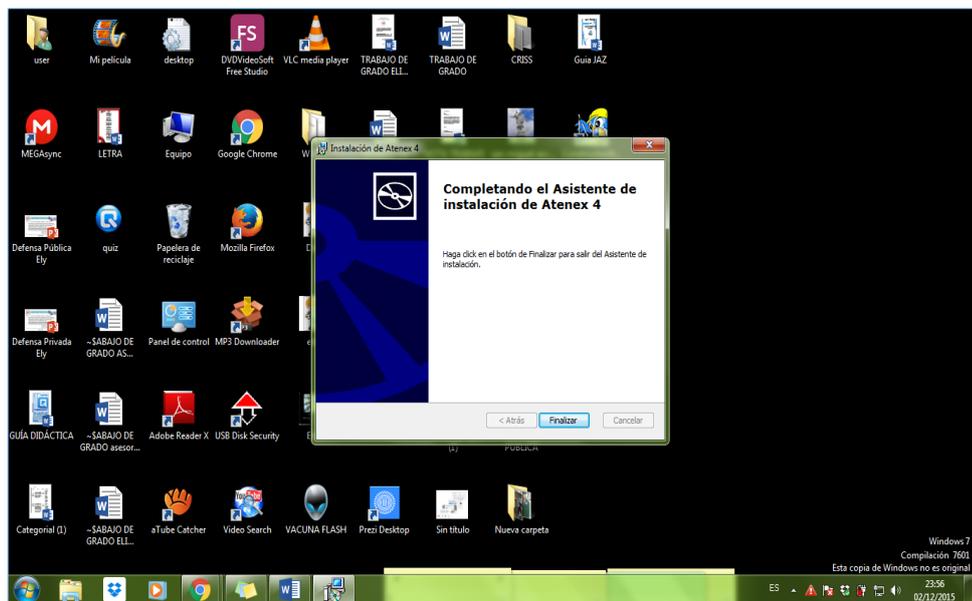
**Figura 38.** Ventana de Instalación  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## 8. Esperar el estado de instalación



**Figura 39.** Estado de Instalación  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## 9. Presionar la opción finalizar



**Figura 40.** Estado de Finalización  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

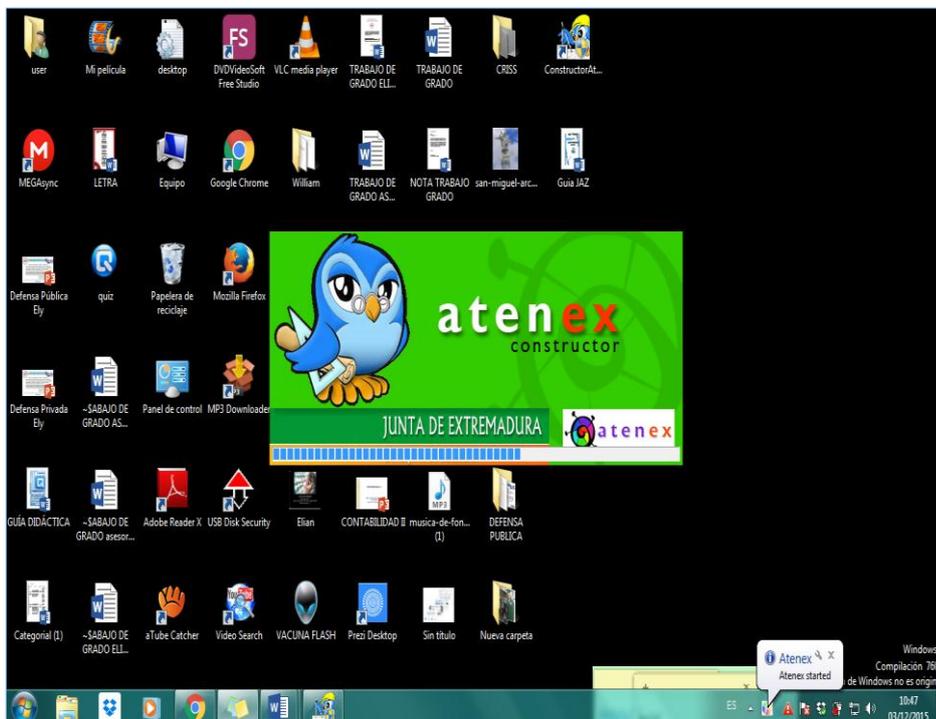
## Abrir Constructor en Windows

Para ingresar al programa local de constructor 2.0 se debe seguir los siguientes pasos:

1. Ejecuta: Inicio <Todos los programas> Atenex 4 > ConstructorAtenexV4.3



2. También se puede abrir un navegador y escribir en la barra de direcciones: <http://127.0.0.1:4001/>



**Figura 41.** Ventana de Atenex  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## La ventana principal de Constructor 2.0

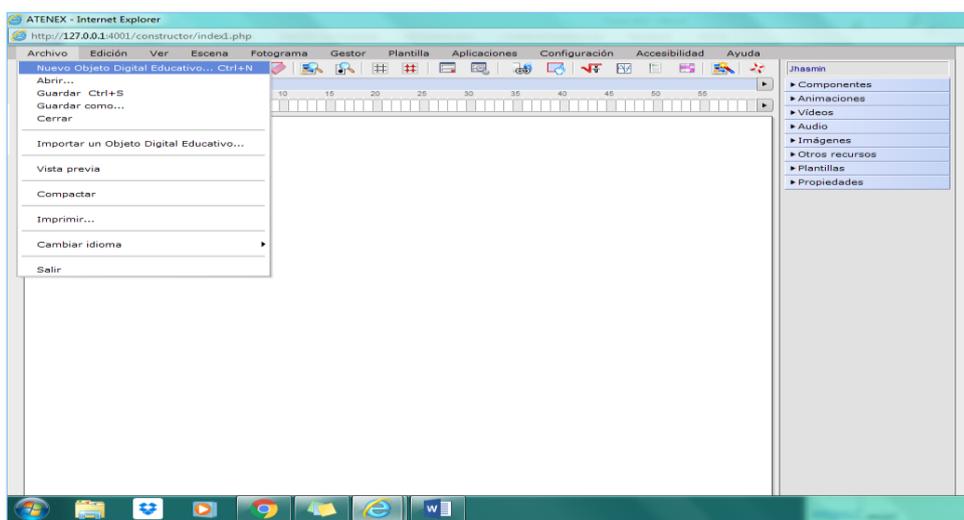


**Figura 42.** Ventana Inicio- Constructor  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## Creación de ODE

### Forma manual

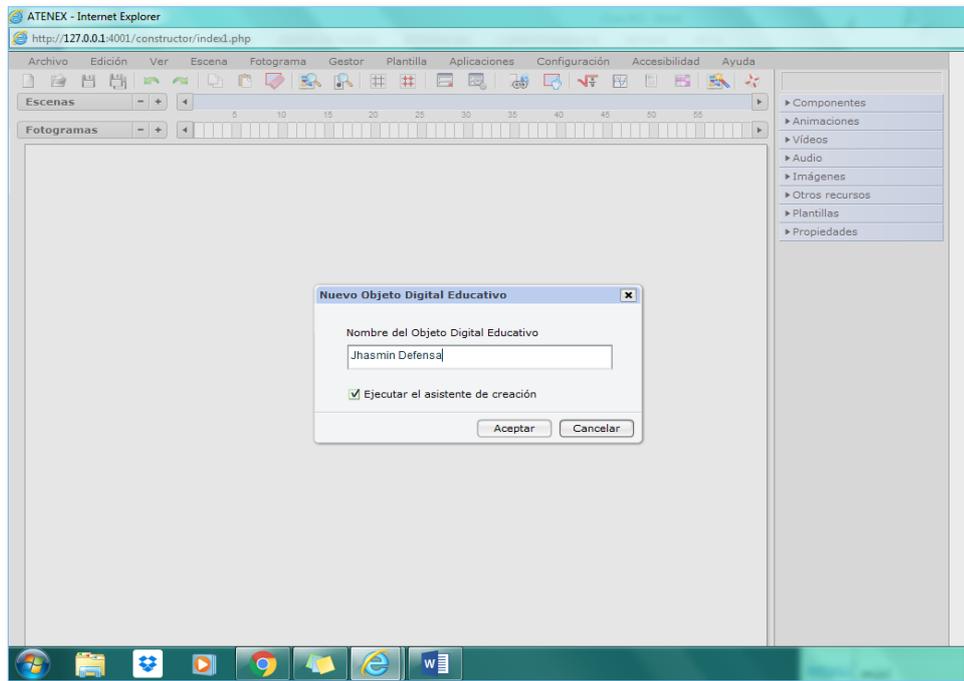
La creación de un ODE (Objeto digital educativo) es muy fácil y sencilla, para lo cual se debe seguir los siguientes pasos:



**Figura 43.** Ventana Archivo/ Nuevo  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

Archivo/Nuevo Objeto Digital Educativo (ODE).

1. A continuación escribir el nombre del archivo



**Figura 44.** Ventana Nuevo ODE  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## Escenas

Para la creación de escenas se debe tener en cuenta las siguientes indicaciones:

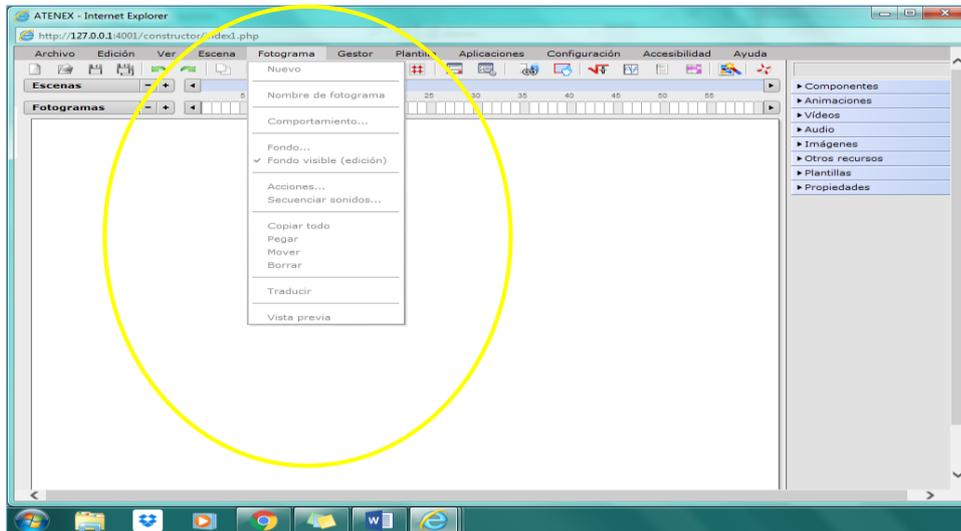
**Tabla 22.** Escenas

<b>Primera Escena:</b> Presentación o portada de la unidad.
<b>Segunda Escena:</b> Actividades de inicio.
<b>Tercera Escena:</b> Actividades de Desarrollo.
<b>Cuarta Escena:</b> Los créditos (autores, licencias de los medios, entre otros.) y las indicaciones de uso.

**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## Fotogramas

Los fotogramas están en cada una de las escenas, puesto que cada una está compuesta por las mismas, a cada fotograma se le puede decir que es un modo de página de cada escena.

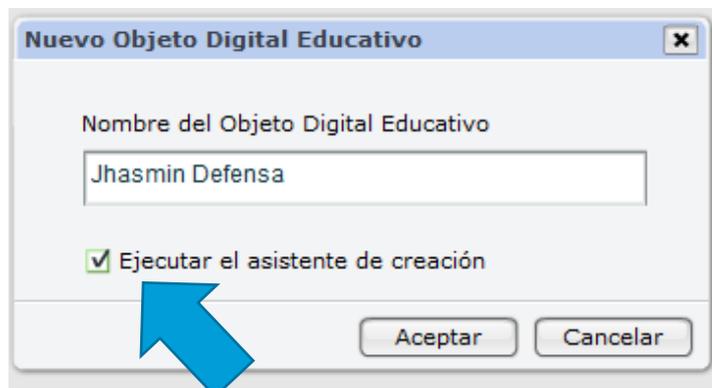


**Figura 45.** Ventana de Fotograma  
Elaborado por: Ana Jasmín Cachiguango

## Utilización del asistente de creación

### Crear un ODE con el asistente de creación

1. Para crear un ODE con la utilización del asistente de creación solamente se debe presionar la siguiente opción.



**Figura 46.** Nuevo (ODE)  
Elaborado por: Ana Jasmín Cachiguango

Existen cinco pasos de ayuda del asistente de creación, para lo cual solamente se debe seguir.

1. En cada ventana que aparece explica paso a paso lo que se debe realizar en la misma.

Paso 1/5

Asistente de nuevo curso

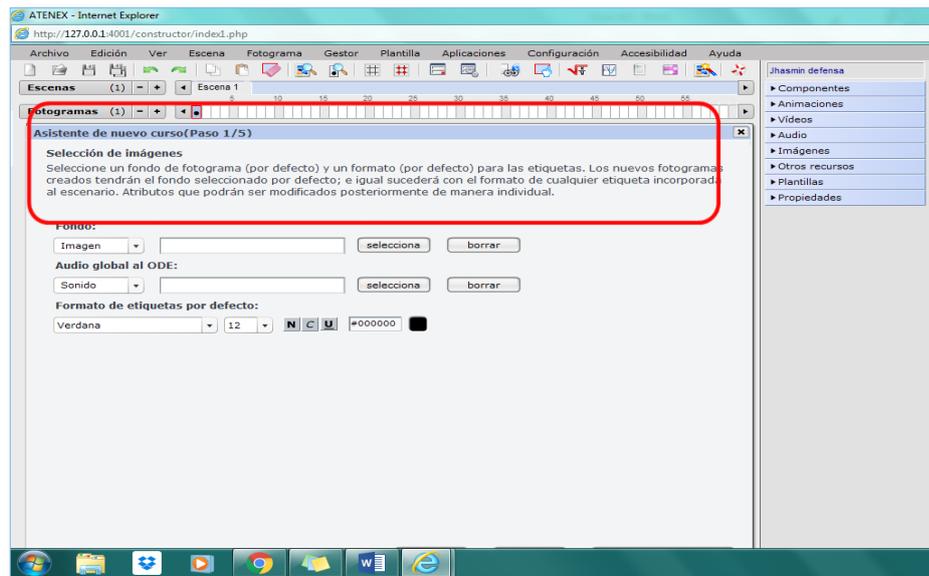


Figura 47. Ventana de Asistente  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

Paso 2/5

Configuración por defecto de las plantillas

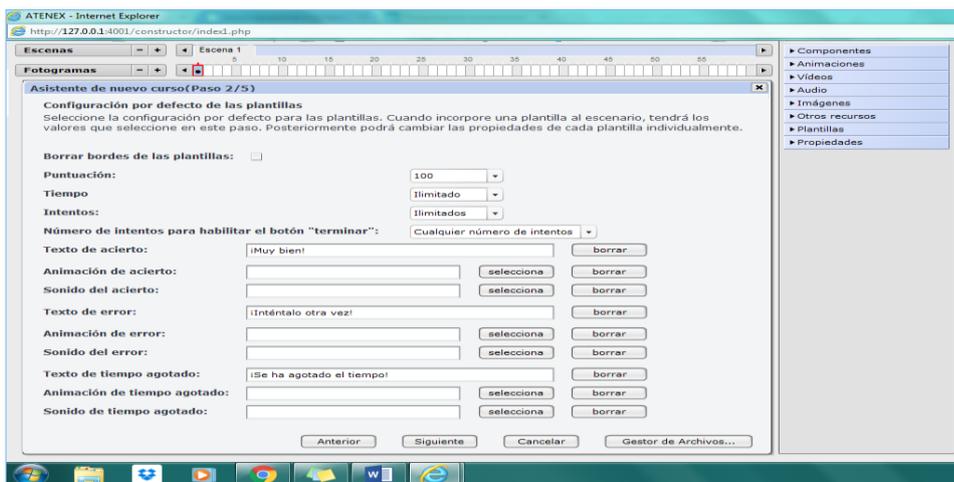
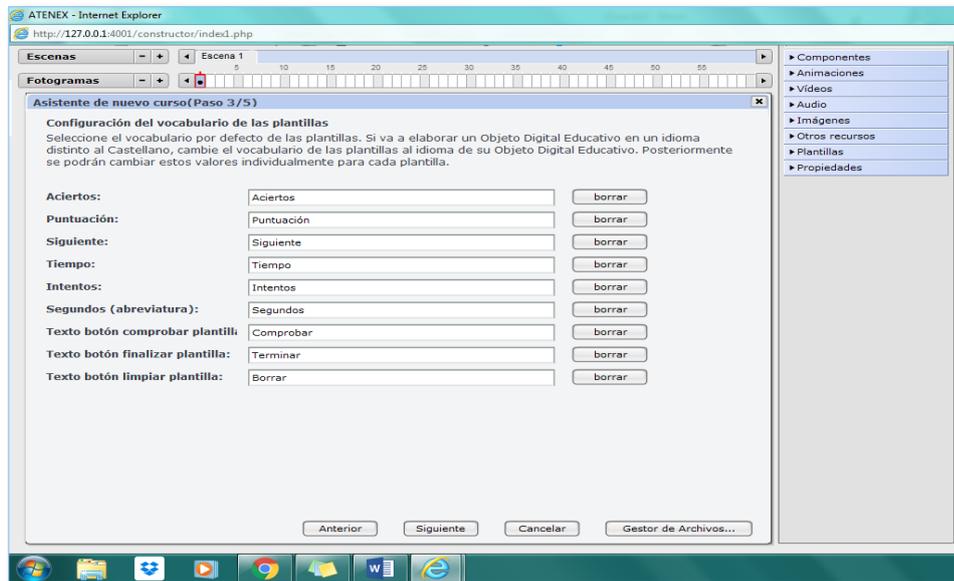


Figura 48. Ventana de Asistente 2  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## Paso 3/5

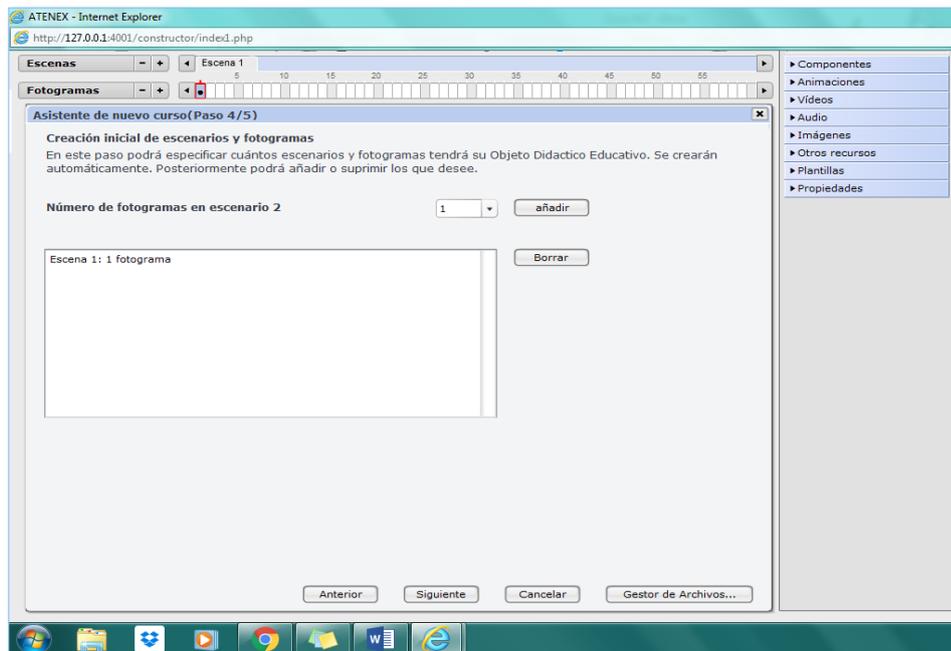
### Configuración del vocabulario de las plantillas.



**Figura 49.** Ventana de Asistente 3  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## Paso 4/5

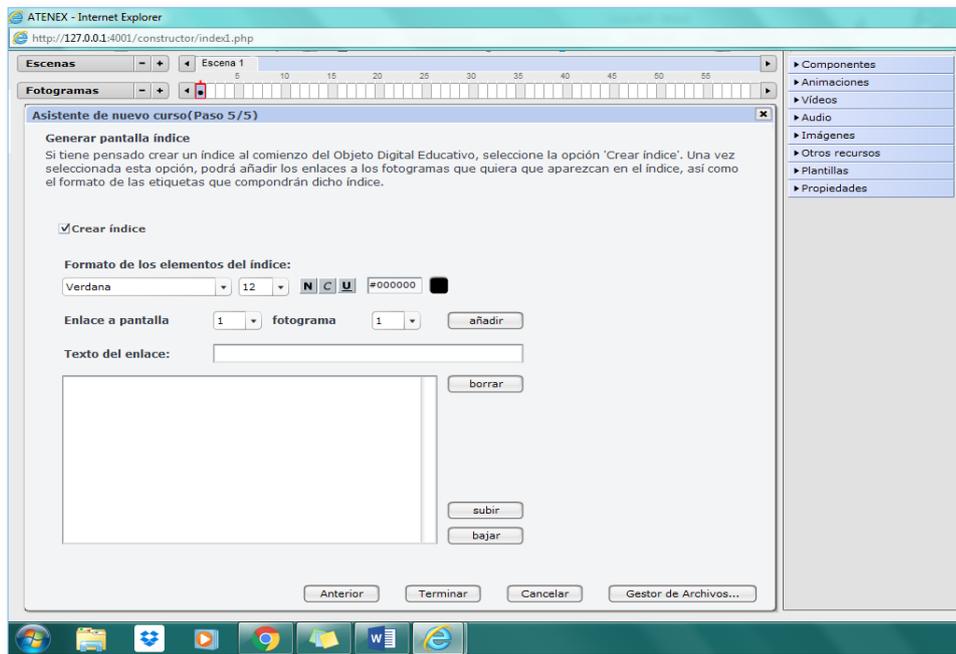
### Creación inicial de escenarios y fotogramas



**Figura 50.** Ventana de Asistente 4  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

Paso 5/5

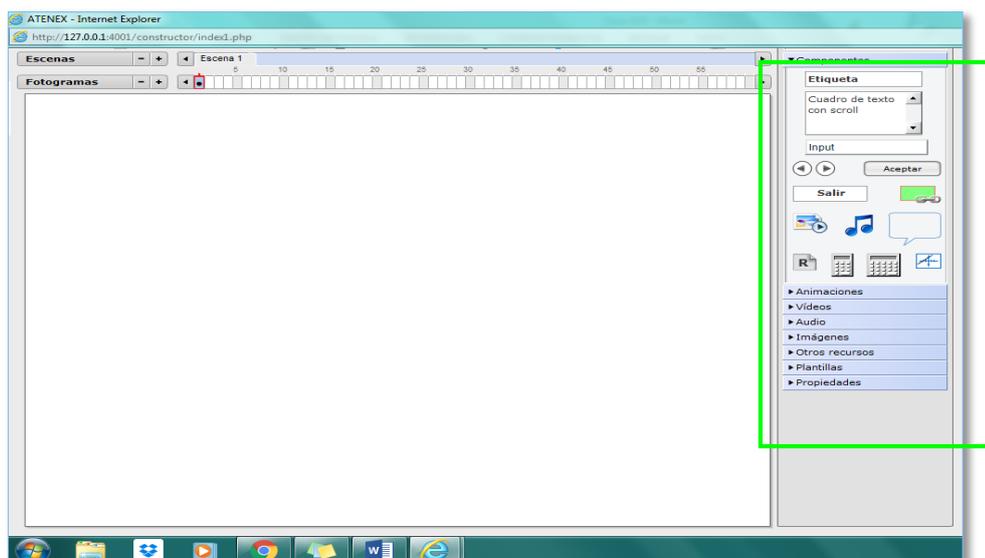
Generar la plantilla índice



**Figura 51.** Ventana de Asistente 5  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

**Añadir contenido a los fotogramas**

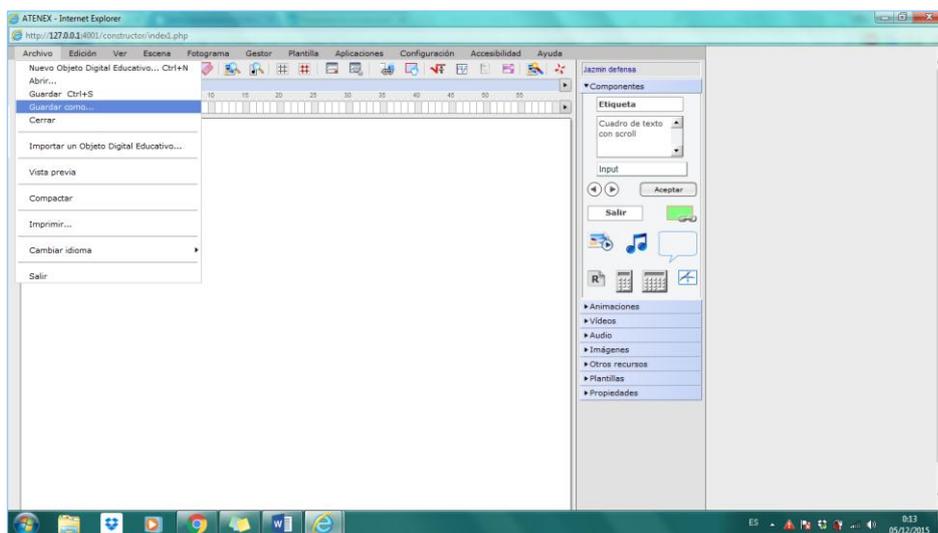
Para añadir contenido a los fotogramas solamente se debe utilizar los paneles del lateral de la página.



**Figura 52.** Ventana de Fotogramas  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## Guardar el ODE

Para guardar un ODE se debe dirigir al comando Archivo/ Guardar como



**Figura 53.** Ventana Opción Guardar  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## Añadir recursos o media a un ODE

Formatos de medios que se puede usar

**Tabla 23.** Formatos de Medios

Medios	Formatos para Constructor	Programas para crear en Windows
<b>Ilustraciones</b>	Jpg, png, swf	Photooshop, Fireworks, Corel Draw, Macromedia Flash, Inkscape.
<b>Fotografía</b>	Jpg, png, swf	Photooshop, Fireworks, Corel Draw, Gimp, Macromedia Flash, Inkscape.
<b>Animaciones</b>	Swf	Macromedia Flash, Swish, Impress.
<b>Música</b>	Mp3	Audicity
<b>Videos</b>	Flv	Macromedia Flash,

Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## Subir los medios digitales al ODE

### Existen dos opciones en Constructor 2.0:

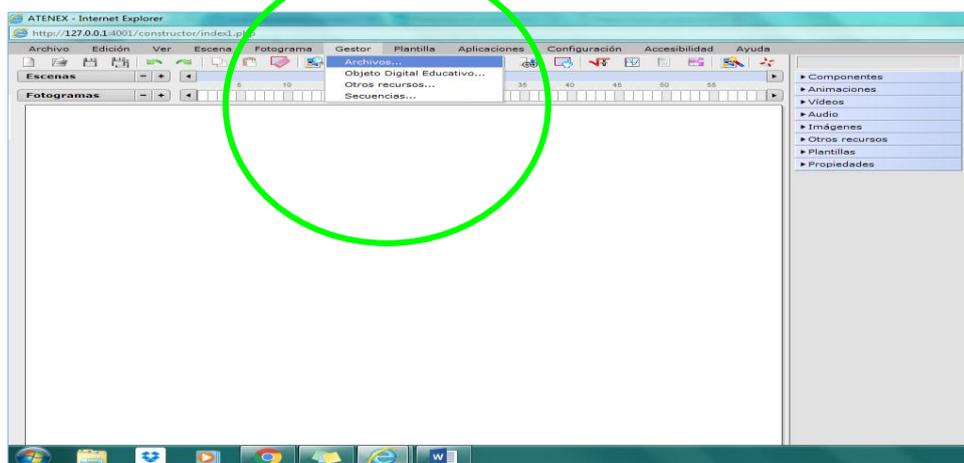
1. Subir los archivos individualmente o varios archivos del mismo tipo.
2. Subir todos los medios digitales juntos, sin importar el tipo o, empaquetados en formato zip.

Cualquiera que sea la opción se tendrá que usar el Gestor de archivos.



**Figura 54.** Ventana Gestor Archivos  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

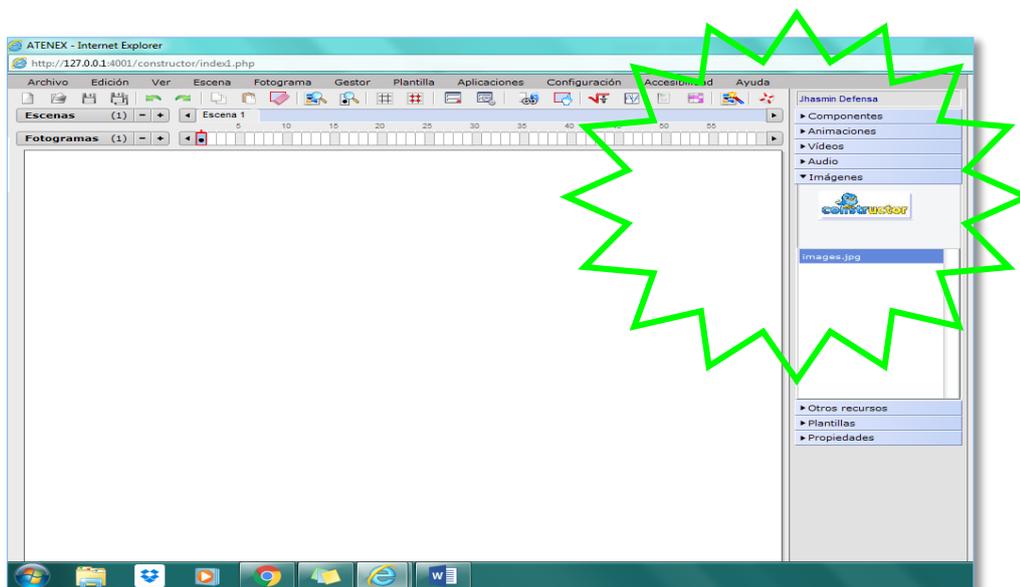
La opción gestor archivos permite subirlos los medios juntos, es decir, empaquetados en formato zip.



**Figura 55.** Gestor Archivos  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

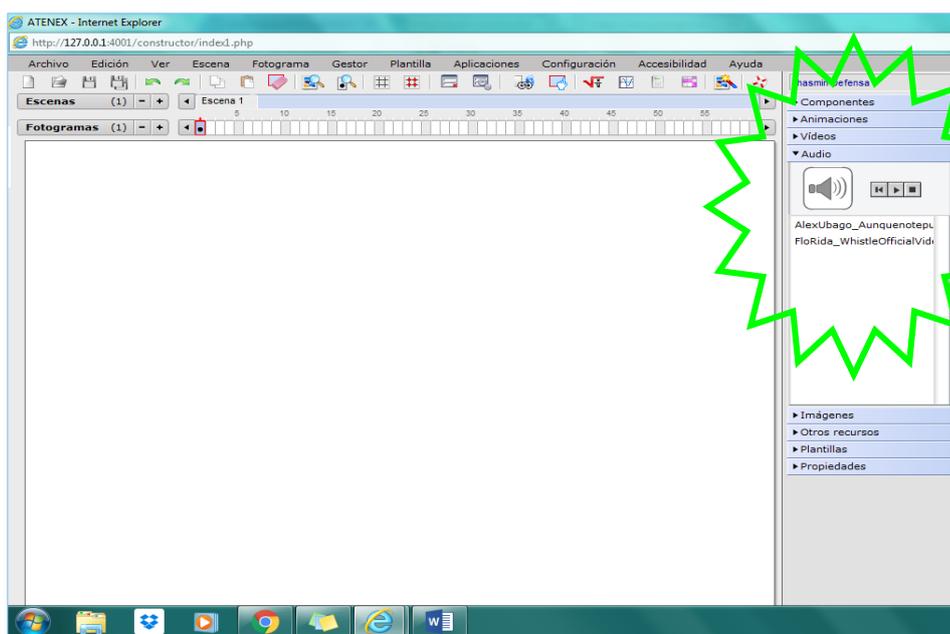
## Trabajar con los medios: el menú edición

Una vez previamente subidos los archivos, es más fácil el insertar medios, dirigiéndose a la parte de los paneles, y al hacer clic en cualquier ícono se desplegará las ventanas de los archivos.



**Figura 56.** Ventana de Media  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

En esta ventana se puede observar la inserción de un audio.



**Figura 57.** Panel de inserción de audio  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## Plantillas en un (ODE) Objeto Digital Educativo

### Aspectos generales



Uno de los pilares fundamentales de Constructor 2.0 es el plantillero que ofrece, ya que este ofrece una variedad de actividades y juegos de forma muy sencilla y con un resultado eficaz.

### Cargar una plantilla

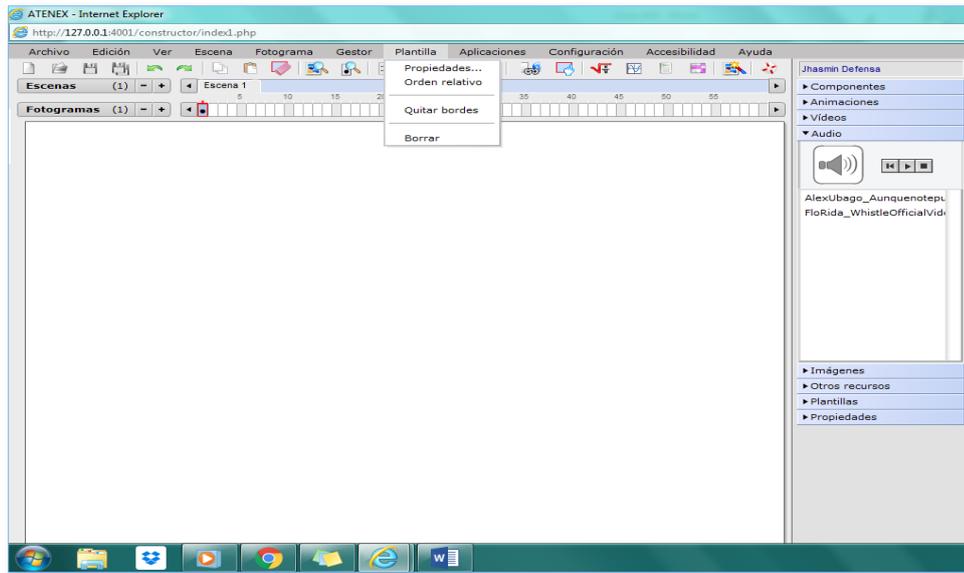
Para utilizar las plantillas existen dos maneras:

1. Con el uso del plantillero.



**Figura 58.** Ventana de un Plantillero  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

2. Desde la zona de trabajo accediendo a él comando plantilla.



**Figura 59.** Ventana Plantilla  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## Tipos de plantillas

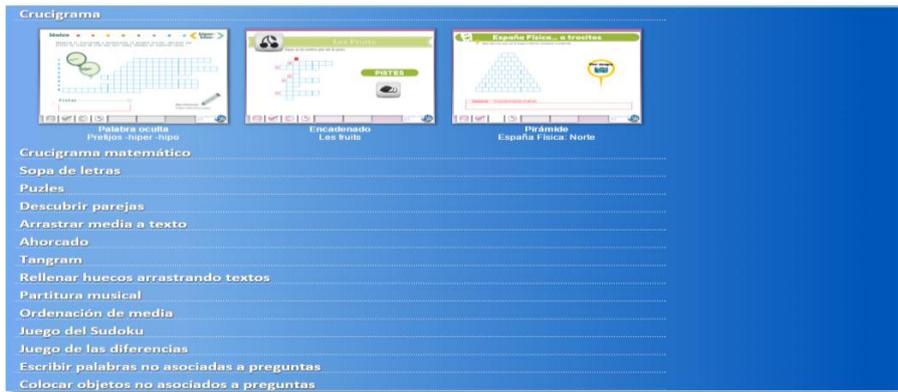
Dentro de Constructor 2.0 se puede encontrar dos tipos de plantillas, las cuales se puede escoger dependiendo las actividades que se vaya a realizar.

1. Plantillas de evaluación



**Figura 60.** Plantilla de evaluación  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

1. Plantillas lúdicas.



**Figura 61.** Plantillas Lúdicas  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

**EVALUACIÓN DE LA TERCERA UNIDAD**

**Tabla 24.** Evaluación III

Lea detenidamente cada una de las preguntas y marque con una X en el recuadro de la respuesta correcta.

1. ¿Qué tipos de plantilla ofrece Constructor 2.0?

Plantillas Lúdica	<input type="checkbox"/>
Plantillas de evaluación	<input type="checkbox"/>
Plantillas de Observación	<input type="checkbox"/>
Plantillas avanzadas	<input type="checkbox"/>

2. Para cargar una plantilla se puede realizar de dos opciones:

Desde la zona de trabajo	<input type="checkbox"/>
Desde el menú Archivo	<input type="checkbox"/>
Desde el plantillero	<input type="checkbox"/>

2. ¿Qué comando se elige para guardar un ODE?

Archivo	<input type="checkbox"/>
Edición	<input type="checkbox"/>
Plantilla	<input type="checkbox"/>
gestor	<input type="checkbox"/>

**Tabla 25.** Plan

de Unidad IV

<b>PLAN DE UNIDAD IV</b>	
<b>Conocimientos esenciales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Otras Posibilidades de un ODE</li> <li>• Interacciones e Itinerarios</li><li>• Descargar el ODE</li><li>• Subir el ODE</li><li>• Visualizar el ODE</li></ul>	
<b>Precisiones para la enseñanza</b>	
<b>Estrategias metodológicas</b>	<b>Recursos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura Comprensiva.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proyector</li><li>• Computador</li><li>• Pizarra</li><li>• Video</li><li>• Guía Didáctica</li><li>• Cuaderno de tareas</li></ul>
<b>Instrumento de evaluación</b>	
2. Cuestionario	

## UNIDAD IV

Figura 62. Otras posibilidades de un ODE



Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## Otras Posibilidades de un ODE

### Interacciones e itinerarios

#### Interacciones

Es la capacidad que tiene el docente de configurar cada actividad para determinar el número de posibilidades que tiene el estudiante.

#### Itinerario

Un Itinerario es una funcionalidad de las plantillas que permite configurar las distintas posibilidades de navegación que tiene el estudiante en función de los resultados obtenidos.

Para configurar los itinerarios se debe:

Clic en el comando plantilla / propiedades / itinerarios.



The image shows a software dialog box titled "Configurar plantilla". It contains several sections for configuration:

- Tipo de plantilla:** A dropdown menu with the selected option "p13\_Ordenar palabras para formar una frase A".
- Título:** A text input field containing "La frase oculta."
- Plantilla:** A large empty text area with a "Configurar" button at the bottom right.
- Interacciones:** A section with four dropdown menus: "Puntuación" (100), "Tiempo" (Ilimitado), "Intentos" (3), and "Habilitar botón 'terminar' tras:" (2 intentos). There is a checked checkbox for "Barajar las respuestas en cada ejecución" and two buttons: "Configurar" and "Vocabulario".
- Itinerarios:** A section with the text "No configurado" and a "Configurar" button.

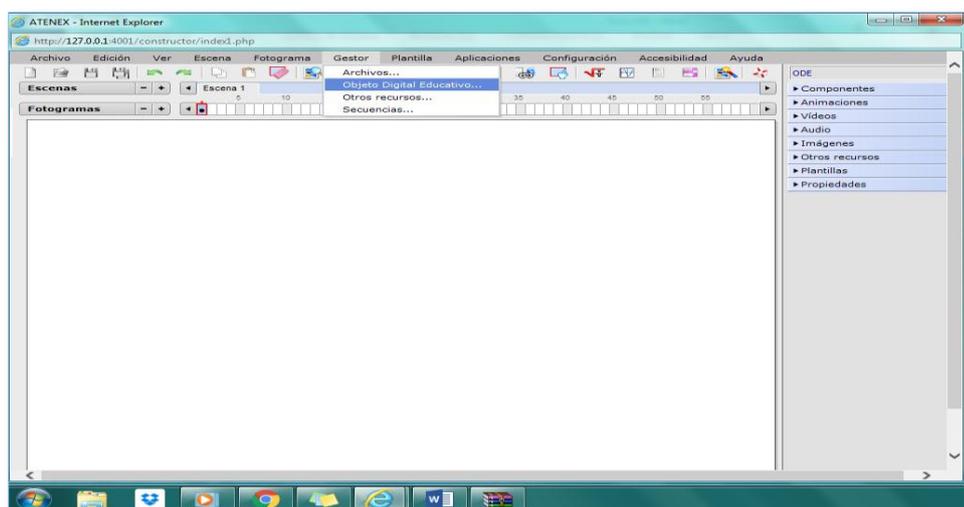
At the bottom of the dialog are "Aceptar" and "Cancelar" buttons.

**Figura 63.** Interacciones  
Elaborado por: Ana Jasmín Cachiguango

## Descargar el ODE

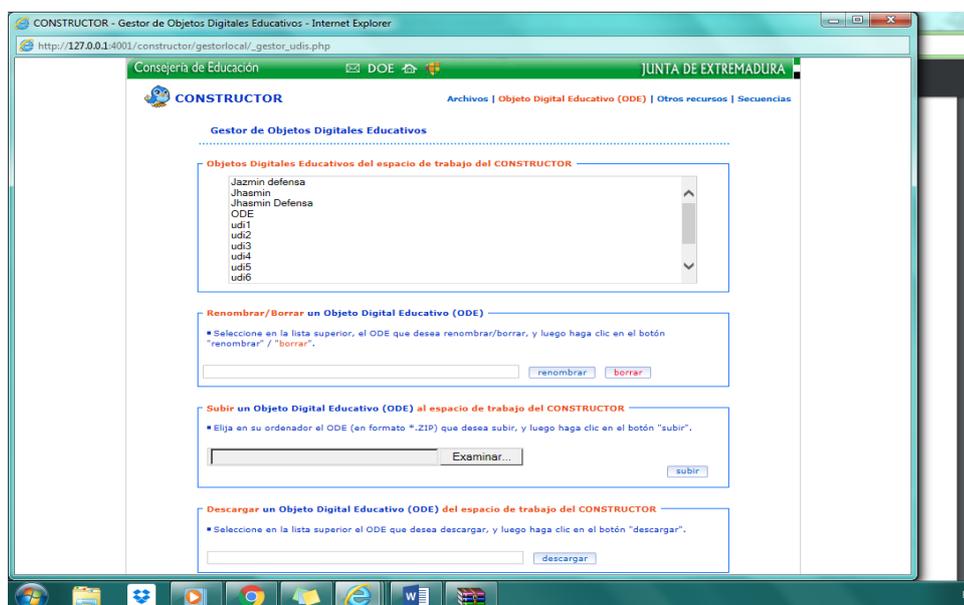
Para la descargar del material lo primero que se debe hacer es guardar el material. Y siguiente seguir los siguientes pasos:

1. Clic en Gestor/ Objeto digital educativo



**Figura 64.** Gestor Objeto Digital Educativo  
**Elaborado por:** Ana Jasmín Cachiguango

2. Siguiente aparecerá una ventana, en la cual deberá escoger el archivo que requiere descargar.



**Figura 65.** Ventana Archivo descargar  
**Elaborado por:** Ana Jasmín Cachiguango

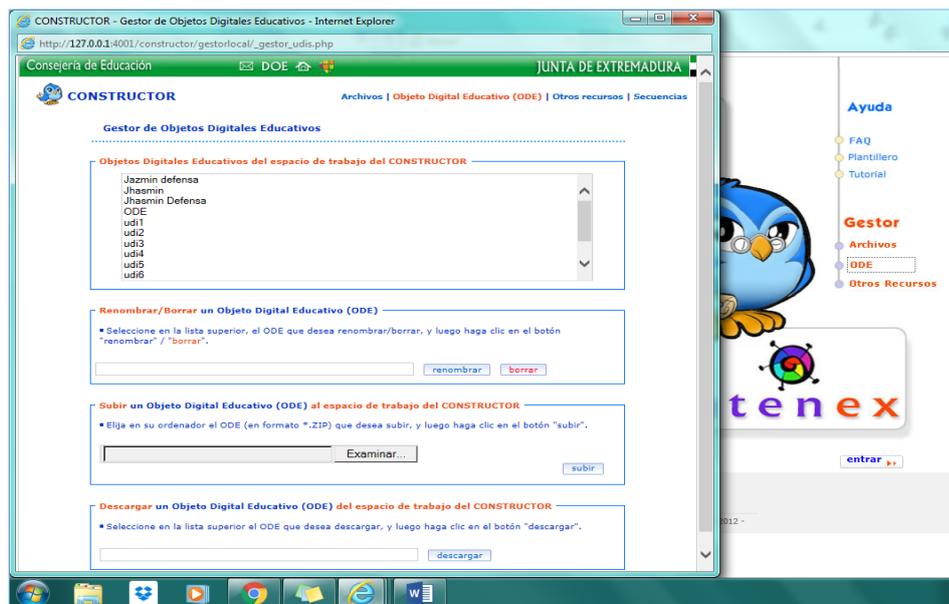
## Subir el ODE

Para subir un archivo online a un ordenador este permitirá seguir modificado en distintos lugares o en distintos sistemas operativos.



**Figura 66.** Ventana para subir un ODE  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

Clic en examinar y luego automáticamente se subirá el ODE al sitio web.

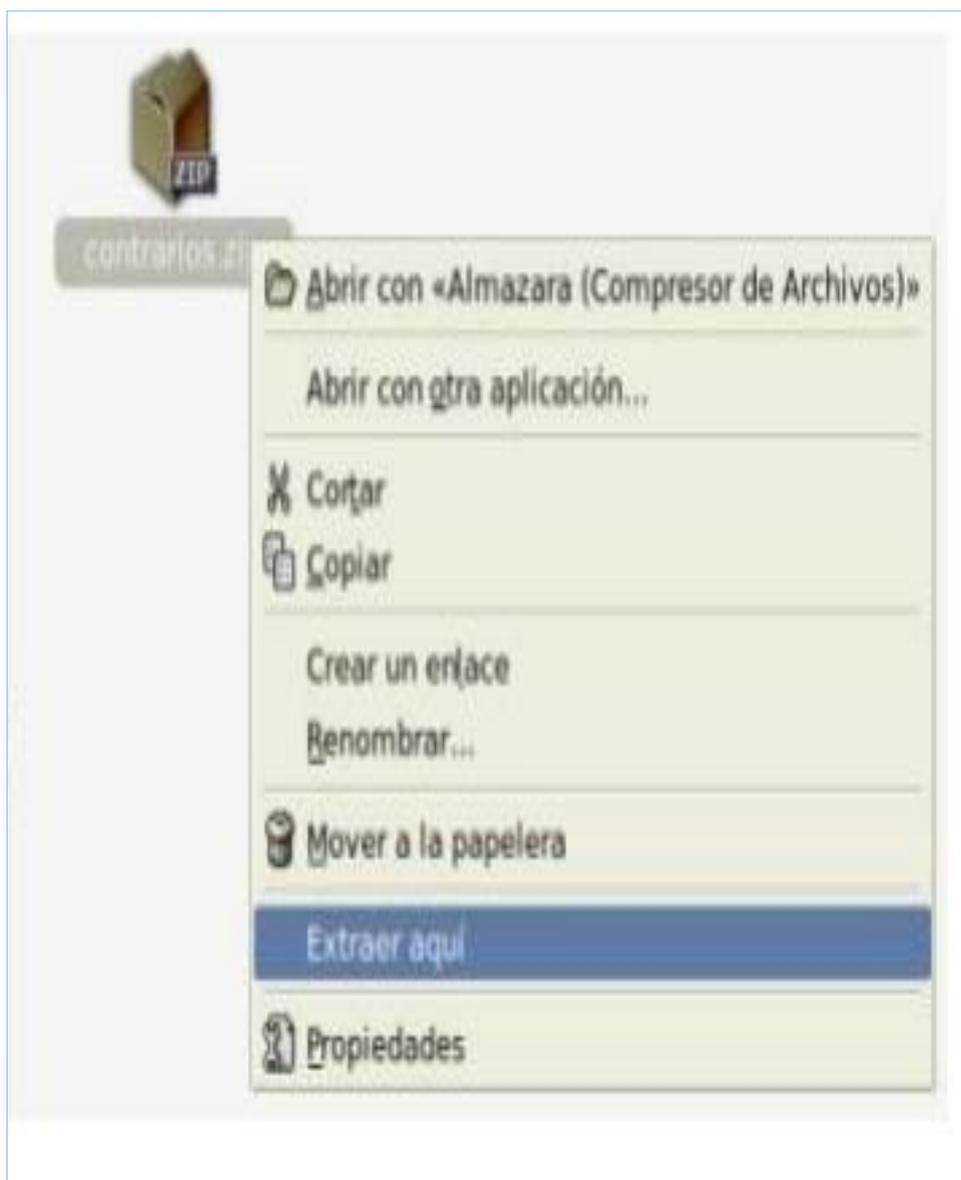


**Figura 67.** Ventana Objeto Digital Educativo  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## Visualizar el ODE

Este es el último proceso de la realización del contenido, aquí se puede visualizar el funcionamiento completo del ODE en cualquier navegador.

También para visualizar un ODE es necesario tener instalado Adobe Flash.



**Figura 68.** Ventana Visualización de un ODE  
**Elaborado por:** Ana Jasmín Cachiguango

**Tabla 26.** Evaluación IV

### EVALUACIÓN DE LA CUARTA UNIDAD

Lea detenidamente cada una de las preguntas y marque con una X en el recuadro de la respuesta correcta.

1. Qué programa es necesario instalar para poder abrir un archivo ODE

Adobe Flash	<input type="checkbox"/>
Adobe Dreamweaver	<input type="checkbox"/>
Adobe Photoshop	<input type="checkbox"/>

2. Para subir un archivo ODE se lo realiza a partir de:

Gestor	<input type="checkbox"/>
Archivo	<input type="checkbox"/>
Plantillero	<input type="checkbox"/>

3. Para descargar un archivo ODE es necesario:

Guardar el archivo	<input type="checkbox"/>
Aplicar en una plantilla	<input type="checkbox"/>
Exportar videos	<input type="checkbox"/>

**Elaborado por:** Ana Jasmín Cachiguango

# Capítulo V

## RESULTADO FINAL DE UN ODE



## UNIDAD V

### RESULTADO FINAL DE UN (ODE)

Para la creación de un ODE se debe seguir los siguientes pasos:

1. Abrir el programa de Constructor:

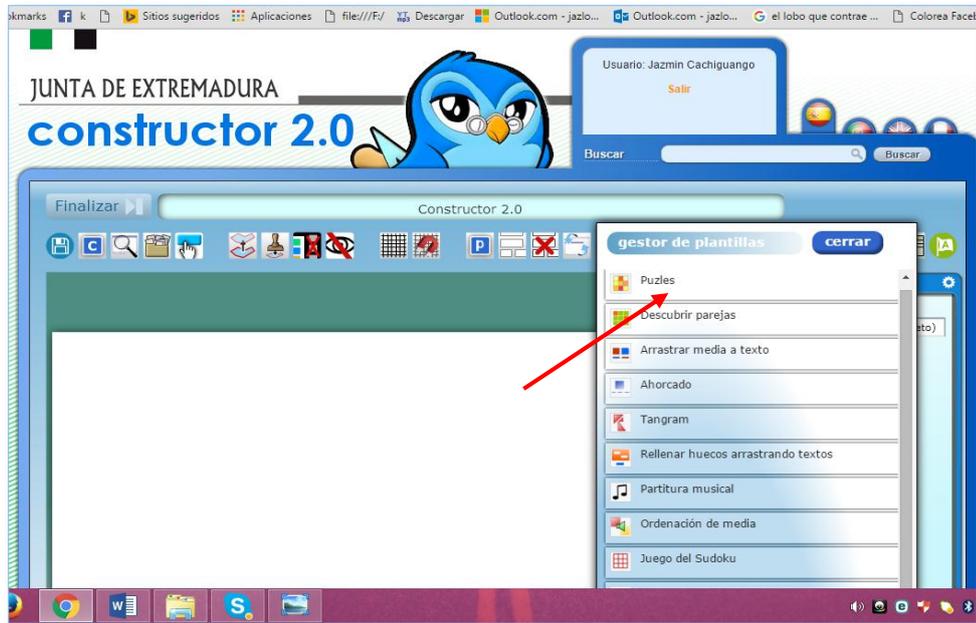


**Figura 69.** Ventana Principal de Constructor  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## PRIMERA ACTIVIDAD

Crear una actividad en puzzle (partes de una computadora)

### 1. Abrir el gestor de plantillas (Puzles)



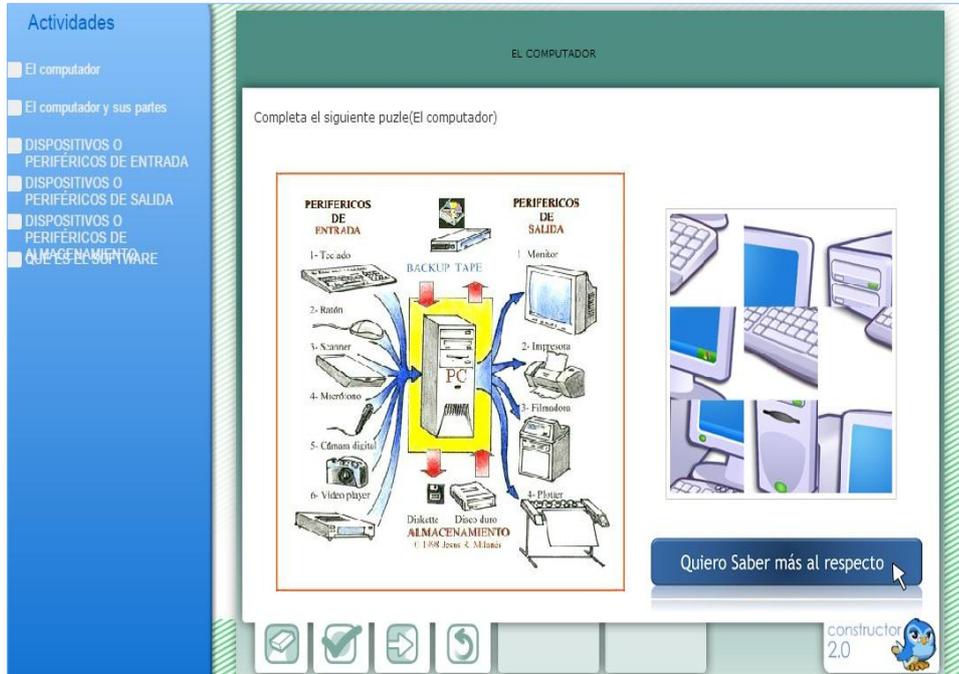
**Figura 70.** Ventana de Puzzle  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

### 2. Una vez abierto la plantilla de (Puzzle) llenar la casilla de instrucciones.

**Figura 71.** Casilla de Instrucciones

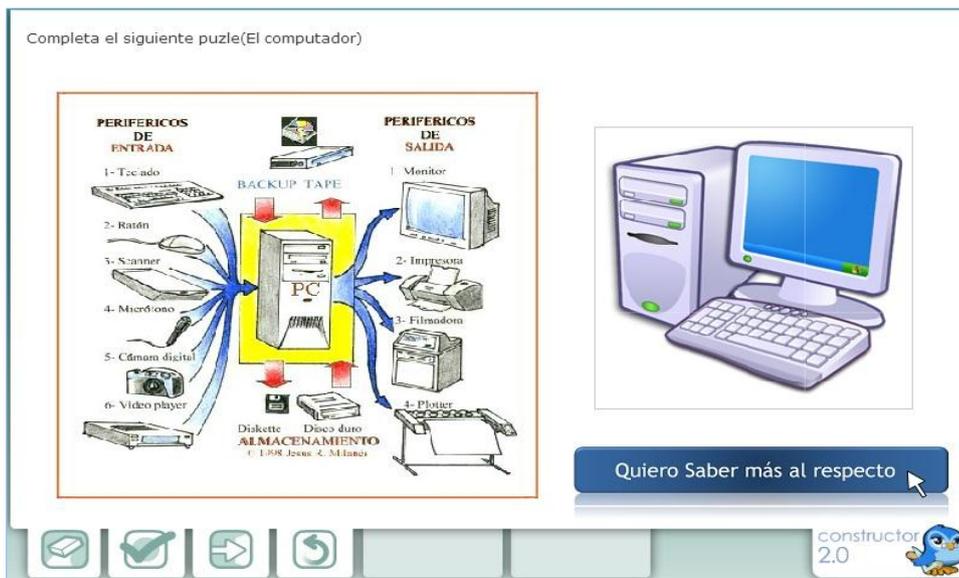
A continuación, pulsa en el botón **Buscar** para seleccionar el archivo de imagen con el que se construirá el puzzle y que previamente debe incorporar a la actividad. Después, pulsa en **Finalizar**: la pantalla se encarga de cortar la imagen y de barajar las piezas resultantes.

3. Aquí el estudiante deberá resolver un puzle de nueve piezas y debe arrastrar cada pieza a su lugar correspondiente. La plantilla se encarga de todo el proceso.



**Figura 72.** Puzle Final  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

4. Resultado final de un ODE (puzle).

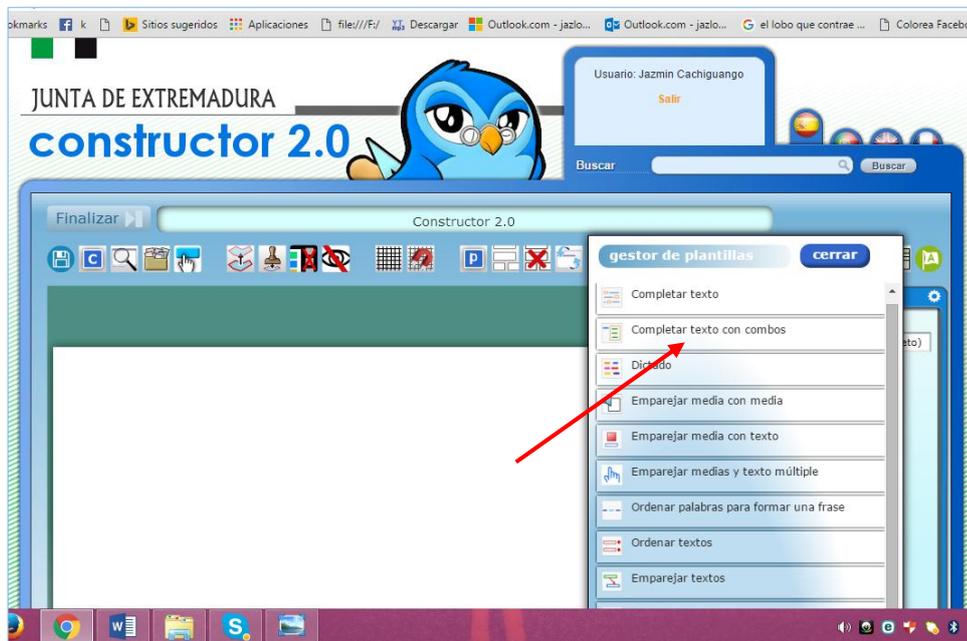


**Figura 73.** Puzle Final 2  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## SEGUNDA ACTIVIDAD

Crear una actividad en Completar Texto (¿Qué es un computador?).

1. Abrir el gestor de plantillas (completar texto).



**Figura 74.** Ventana de Completar Texto  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

2. Una vez abierto la plantilla de( completar texto) llenar la casilla de instrucciones:

**Figura2.** Casilla de Instrucciones

A continuación escribir el texto de la actividad. Se incluirá en el recuadro en blanco que aparece bajo Texto Actividad. Introducir el texto que se quiere que el estudiante lea y las palabras que aparecerán fuera del mismo se encierra entre los signos < (menor que) y > (mayor que). No hay número máximo de palabras que se puede separar del texto pero

ten en cuenta las dimensiones del espacio de trabajo.

Tras ello, si lo desea se puede, cambiar el formato del texto, haciendo clic en Formato se abre esta ventana. En ella, se puede modificar numerosos aspectos como el tipo de fuente, su tamaño, alineación, interlineado, color, así como también definir enlaces. Haz clic en Finalizar para guardar los cambios.



**Figura 75. Ventana Completar Texto**  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

3. Esta plantilla, sencilla de configurar, permite introducir un texto que aparecerá mutilado en aquellas palabras que desee que se le muestren al estudiante; estas palabras aparecerán en cuadros separados con el objetivo de que el estudiante las coloque en su lugar correspondiente. El aspecto que tendrá esta plantilla será:

#### 4. Resultado final de un ODE (Completar texto).

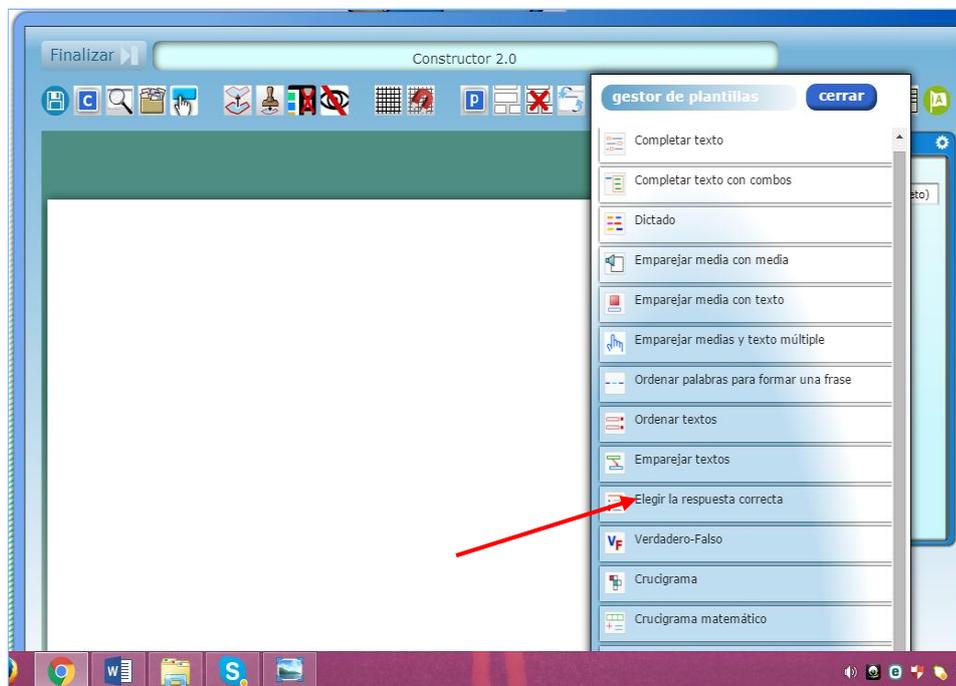


**Figura 76. Resultado Final**  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

### TERCERA ACTIVIDAD

Crear una actividad en Elegir la respuesta correcta (Dispositivos de Entrada)

#### 1. Abrir el gestor de plantillas (elegir la respuesta correcta).



**Figura 77. Ventana Elegir Respuestas**  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

- Una vez abierto la plantilla de (Elegir la respuesta correcta) llenar la casilla de instrucciones:

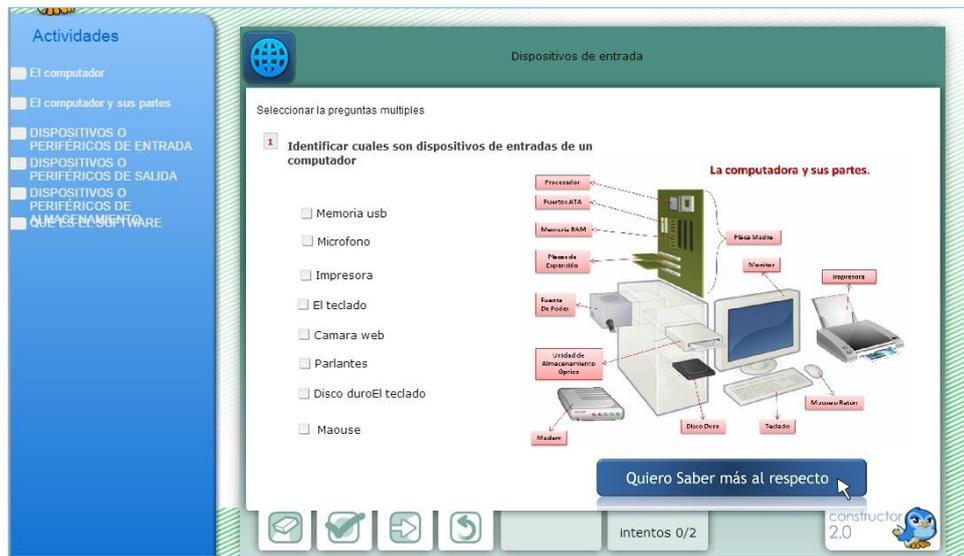
The screenshot shows a configuration window for a quiz question. The title bar reads 'p16: Elegir la respuesta correcta A'. The window is divided into several sections: 'Titulo:' with the text 'Las mascotas'; 'Instrucciones:' with the text 'Escoge la respuesta correcta ¡Mucha suerte!'; 'Pregunta:' with the text '¿Cuántas palitas tiene un gato?'; 'Formato del texto:' with an 'Ejemplo formato' button and a 'Formato' button; and a list of three possible answers: 'Texto respuesta 1:' with 'Dos', 'Texto respuesta 2:' with 'Cuatro', and 'Texto respuesta 3:' with 'Seis'. Each answer has a radio button to its right, and the second one is selected, with the word 'correcta' positioned above it. At the bottom right, there are 'Finalizar' and 'Cancelar' buttons.

**Figura 78.** Casilla de Instrucciones  
**Elaborado por:** Ana Jasmín Cachiguango

Una vez seleccionada la plantilla, solo se debe elegir el número de respuestas que se quiere ofrecer y, tras pulsar el botón Configurar, se abrirá una nueva ventana donde se tendrá que indicar las posibles instrucciones, la pregunta (esta plantilla permite la introducción de 2 o más respuestas). No debe olvidarse de marcar las respuestas correctas haciendo clic en el círculo que aparece a la derecha de las respuestas.

Ya solo queda pulsar el botón Finalizar de esa última ventana y, después, el Aceptar de la ventana inicial y se podrá ver cómo queda en el escenario de trabajo.

3. Esta plantilla es la típica de preguntas tipo test con radio botón, aquí el estudiante escoge la respuesta correcta con tan solo hacer un clic.



**Figura 79. Resultado Final**  
**Elaborado por:** Ana Jasmín Cachiguango

4. Resultado final de un ODE (Escoger la respuesta correcta).

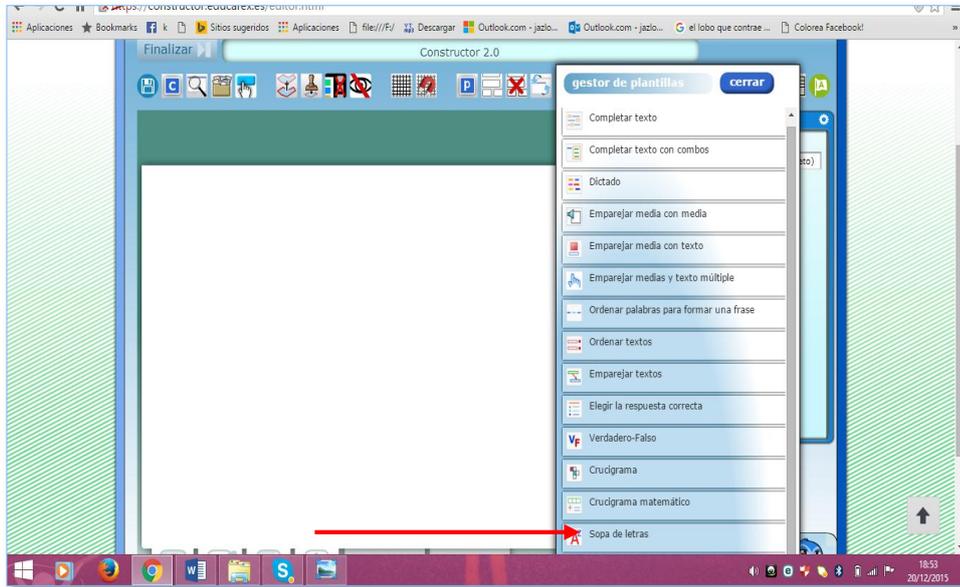


**Figura 80. Resultado Final 2**  
**Elaborado por:** Ana Jasmín Cachiguango

## CUARTA ACTIVIDAD

Crear una actividad en Sopa de letras (Dispositivos de salida).

1. Abrir el gestor de plantillas (Sopa de letras).



**Figura 81.** Ventana Sopa de Letra  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

2. Una vez abierto la plantilla de (Sopa de letras) llenar la casilla de instrucciones:

**P23: Sopa de letras - Paso 1**

**Título:**  
Los animales

**Instrucciones:**  
Busca el nombre de cinco animales.

**Palabra:**  
 **Añadir**

**Lista de palabras:**  
perro  
gato  
tortuga  
loro

**Modificar**  
**Borrar**

**Siguiente** **Cancelar**

**Figura 82.** Casilla de Instrucciones  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

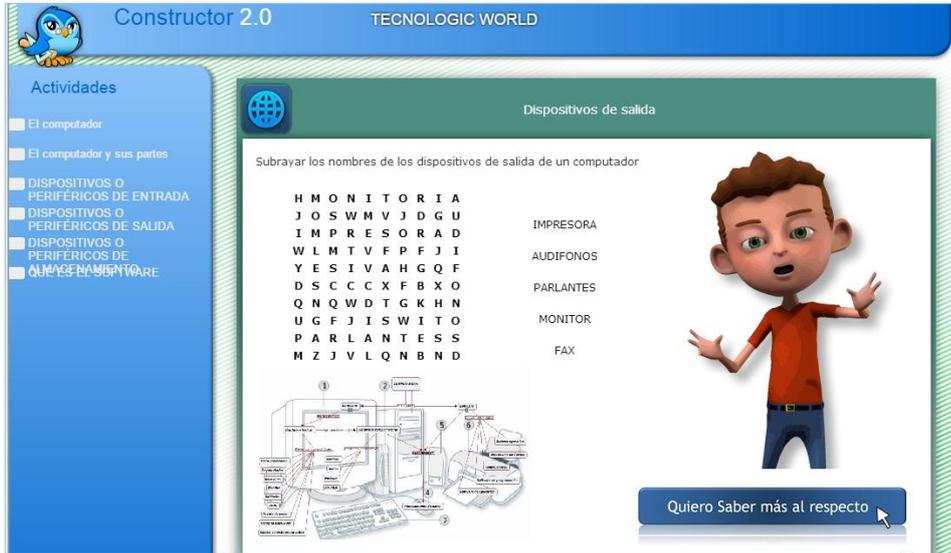
Una vez terminado de introducir todas las palabras, pulsa en Siguiente. En la ventana que se abre puedes seleccionar algunas opciones de formato de tu sopa de letra (tamaño de las celdas, la opción de mostrar o no las palabras, el borde interior de las celdas, el tipo de letra, color, y otros). Debes prestar especial atención a las casillas en las que tienes que indicar el número de filas y de columnas de tu actividad; el número que indiques en estas casillas siempre debe ser algo superior al de las letras de la palabra más larga que hayas introducido en el ejercicio.



**Figura 83.** Casilla de Instrucción 2  
**Elaborado por:** Ana Jasmín Cachiguango

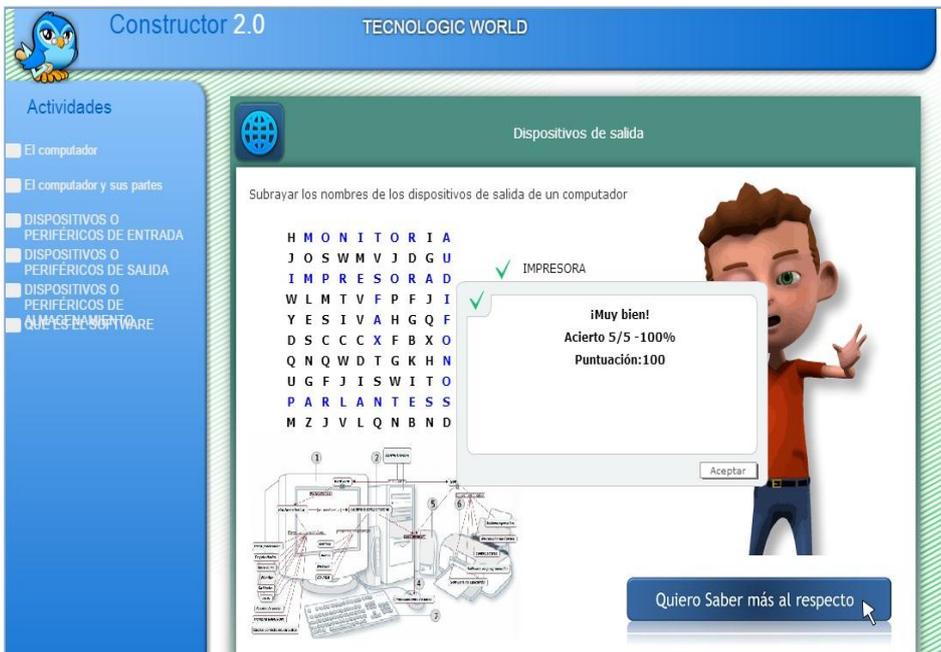
Cuando hayas terminado con la configuración de esta ventana, pulsa en Finalizar. Verá en el espacio de trabajo la sopa de letras y las etiquetas con las palabras que has introducido si ha elegido Mostrar palabras en la configuración tal y como aparece en la imagen de la izquierda. Si por el contrario, no deseas que estas palabras se vean, quita esa marca del cuadradito Mostrar palabras y listo. Una vez terminada, si lo deseas, puedes introducir en la plantilla dibujos al lado de cada palabra, para darle mejor aspecto y servir de ayuda.

3. Esta plantilla se trata de un ejercicio donde hay una cuadrícula y en ella, escondidas, una serie de palabras que el estudiante debe encontrar en horizontal, vertical o diagonal. Se visualiza de esta manera:



**Figura 84. Resultado Final**  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

4. Resultado final de un ODE (Sopa de letras).

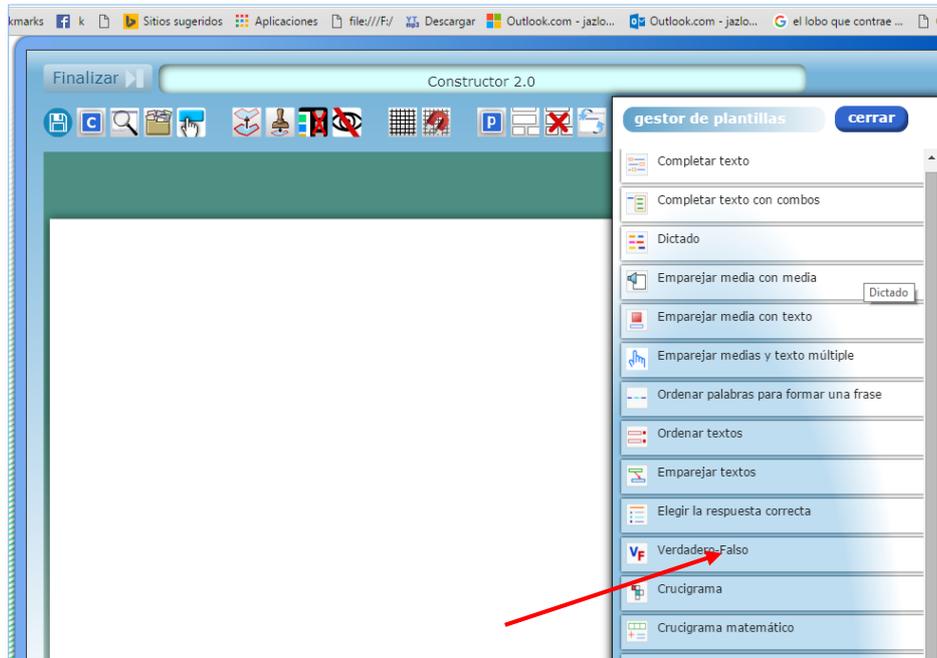


**Figura 85. Resultado Final 2**  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## QUINTA ACTIVIDAD

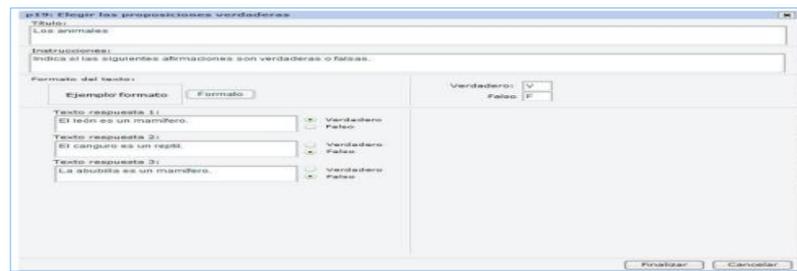
Crear una actividad en Verdadero-Falso (Dispositivo de almacenamiento).

1. Abrir el gestor de plantillas (Verdadero-falso).



**Figura 86.** Ventana verdadero/Falso  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

2. Una vez abierto la plantilla de (Verdadero-Falso) llenar la casilla de instrucciones:



**Figura 87.** Casilla de Instrucciones  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

Tras elegirla en el panel de Plantillas, se elige el número de preguntas, pulsar el botón Configurar y complete los datos solicitados. En esta ocasión, puedes cambiar la clásica "V" y "F" para verdadero/falso por cualquier otra inicial. Y luego clic en Finalizar.

3. En esta plantilla es donde el estudiante debe marcar verdadero/falso para una serie de afirmación dada, Se visualiza de la siguiente manera:



**Figura 88. Resultado Final**  
**Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango**

4. Resultado final de un ODE (Verdadero-Falso).

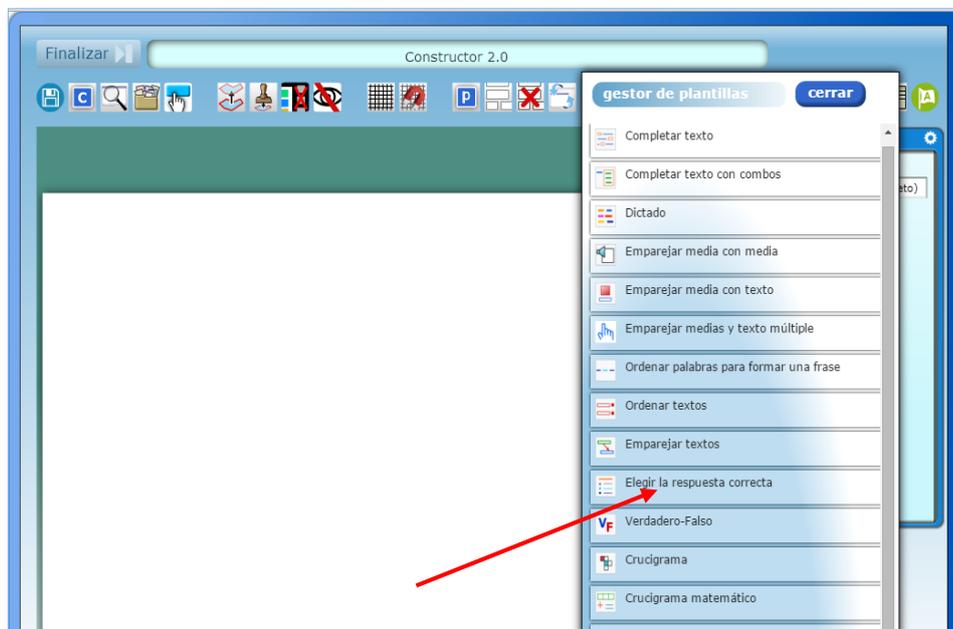


**Figura 89. Resultado Final 2**  
**Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango**

## SEXTA ACTIVIDAD

Crear una actividad en Elegir la respuesta correcta (¿Qué es el Software?).

1. Abrir el gestor de plantillas (Elegir la respuesta correcta).



**Figura 90.** Ventana de Elegir Respuesta Correcta  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

Una vez abierto la plantilla de (Elegir la respuesta correcta) llenar la casilla de instrucciones:

**Figura 91.** Casilla de Instrucciones  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

Una vez finalizada la configuración de esta ventana debe hacer clic en siguiente para configurar correctamente esta plantilla. Se abrirá entonces esta ventana, en la que podrá incluir respuestas alternativas a la palabra correcta. Se trata en definitiva de incluir otras opciones de entre las que el estudiante elegirá la palabra acertada.

P05: Completar texto con combos - Paso 2

Añadir respuestas alternativas a la solución:

Solución: Mérida

Respuesta alternativa:

Cáceres Añadir

Lista de respuestas alternativas:

Badajoz Modificar Borrar

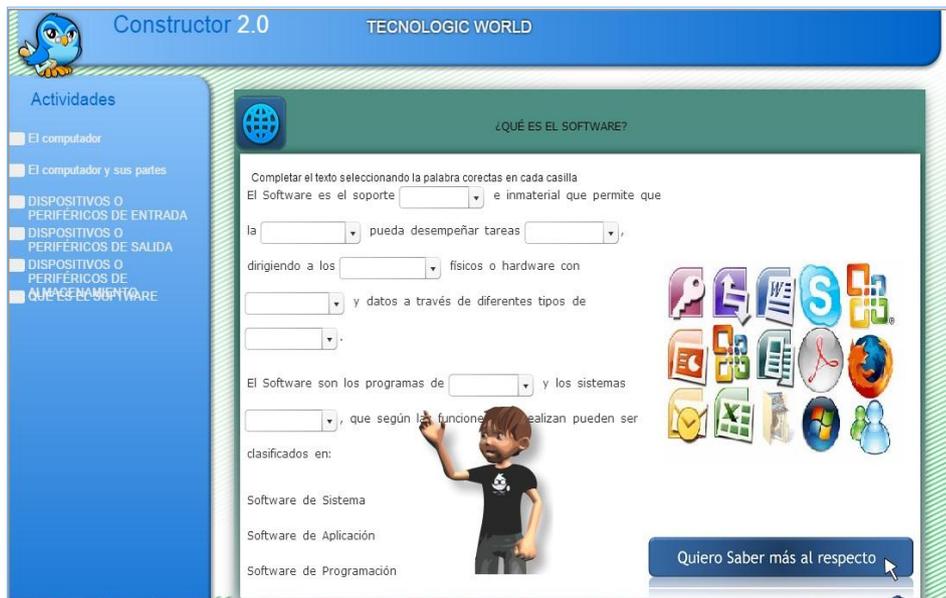
Seleccione la respuesta alternativa que desee modificar o borrar

Anterior Finalizar Cancelar

**Figura 92.** Casilla de Instrucciones 2  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

Una vez finalizada la configuración de las respuestas alternativas para cada palabra, seguidamente un clic en Finalizar para volver a la ventana anterior, donde de nuevo, se tendrá que hacer clic en Aceptar. Observa el resultado final.

2. Esta plantilla se trata de una actividad donde el estudiante podrá leer un texto que contiene palabras mutiladas; para completarlo, en lugar de escribir o arrastrar, el estudiante deberá elegir entre las palabras que sea conveniente. Se visualiza de la siguiente manera:



**Figura 93. Resultado Final**  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

3. Resultado final de un ODE (Elegir la respuesta correcta).



**Figura 94. Resultado Final 2**  
Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango

## CREAR SECUENCIA DE UN (ODE)

Para crear una secuencia se debe dirigir a la página de Constructor 2.0.

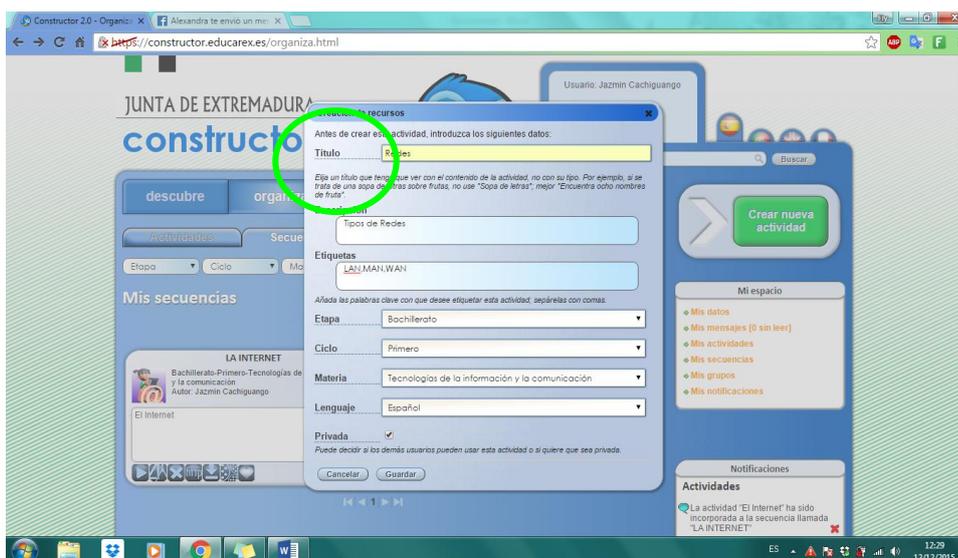
- Mis secuencias
- Secuencia

1. Presionar el icono de crear nueva secuencia



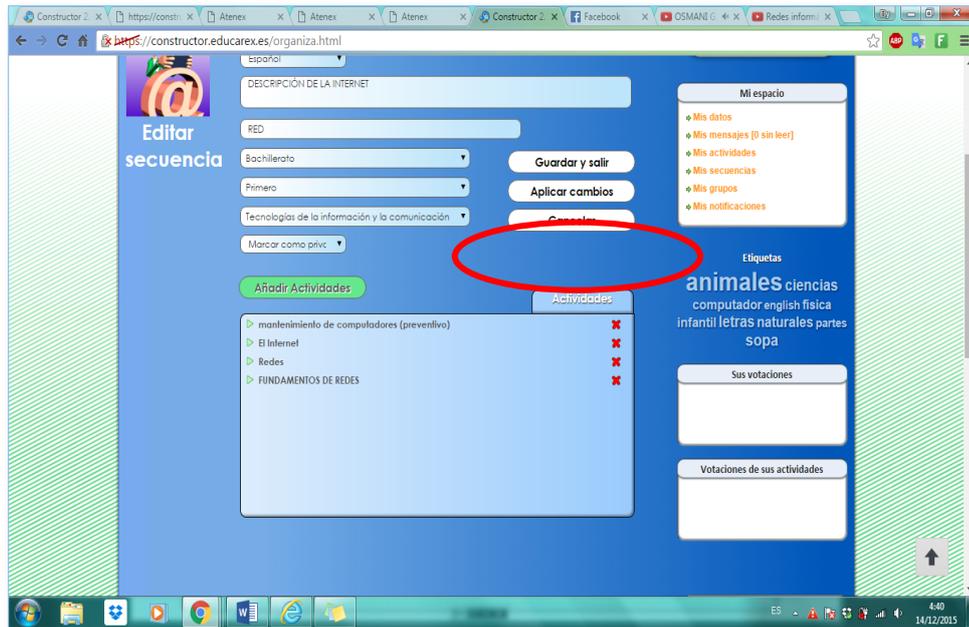
**Figura 95.** Ventana de Secuencias  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

Llenar los datos para la secuencia de actividades



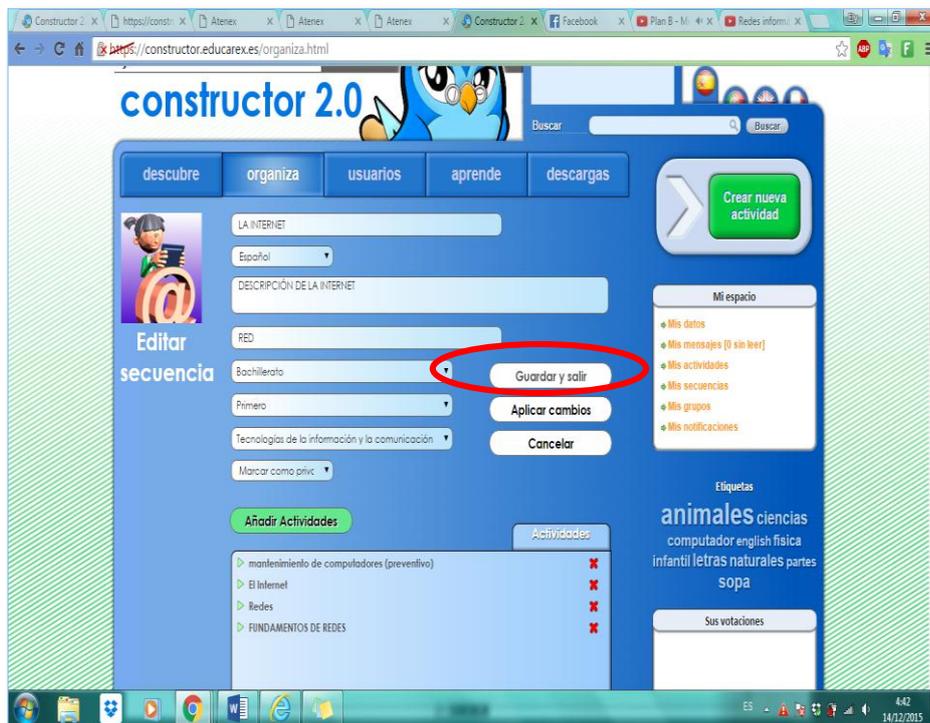
**Figura 96.** Datos de la Secuencia  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## 2. Añadir actividades



**Figura 97. Secuencia Añadir**  
**Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango**

## 3. Como último paso guardar y salir



**Figura 98. Ventana Guardar y Salir**  
**Elaborado por: Ana Jhasmín Cachiguango**

## Visualización de la secuencia



**Figura 99.** Visualización de la Secuencia  
**Elaborado por:** Ana Jhasmín Cachiguango

## **6.6. Impactos**

### **Impacto educativo**

El impacto que generó la elaboración de la guía didáctica sobre la herramienta interactiva Constructor 2.0, fue excelente, puesto que benefició directamente a los docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón” la cual permite fortalecer el proceso de enseñanza y descubrir nuevos conocimientos para la formación personal del docente.

### **Impacto social**

La elaboración de esta guía didáctica en especial la herramienta interactiva Constructor 2.0, es un instrumento de apoyo para los docentes en el proceso de la enseñanza, puesto que esta propuesta alternativa se caracteriza por ser eficiente y eficaz en cualquier ámbito social.

## **6.7. Difusión**

La guía didáctica de la herramienta interactiva Constructor 2.0, ha sido socializada a los docentes de la Escuela “Modesto Larrea Jijón”. El contenido de esta guía didáctica va en beneficio del proceso de la enseñanza, con estrategias metodológicas enfocados al fortalecimiento del aprendizaje, por lo tanto fue posible observar que hubo una gran acogida de parte de las autoridades de la institución educativa ya que esta guía didáctica ayuda a la labor académica para fortalecer la educación.

## 6.8 Bibliografía

1. ALONSO, J. (14 de Junio de 2011). *Herramientas Tecnológicas*. Recuperado el 01 de Abril de 2014, de [jennaalonso.wordpress.com](http://jennaalonso.wordpress.com): <http://jennaalonso.wordpress.com>
2. Bello Dávila, Z. C. (2011). *Psicología general*. Félix Varela.
3. BANDURA, A. (11 de Mayo de 2013). *www.howspa.com*. Recuperado el 08 de mayo de 2014, de [www.howspa.com](http://www.howspa.com): [www.howspa.com](http://www.howspa.com) .
4. BARTOLOMÉ, A. (2012). *Nuevas tecnologías y enseñanza*. . Barcelona: ICE-GRAO.
5. BATISTA, M. A. (2011). *Tecnologías de la información y comunicación en la escuela* . Buenos Aires - Argentina: Brapack S.A.
6. BRECHT, B. (2010). *Teoría de la comunicación* . Barcelona: Anaya.
7. CABA, M. (2010). *Introducción a la tutoría On-line*. Bilbao: Universidad del País Vasco.
8. CABERO, A., MARTÍNEZ, E., & Inelda, S. (2013). *Prácticas fundamentales de Tecnología Educativ*. Barcelona: Oikos-Tau.
9. CANO, Betuel; (2010), *pedagogía y didáctica*, Colombia.
10. CABERO ALMERA, J. (s.f.).(2011) *Tecnología Educativa*.
11. CASTELNUOVO, A. (2011). *Técnicas y métodos pedagógicos*. CODEU.
12. CALERO CARRANZA, C. (2008). *Educación para una sociedad del conocimiento*.
13. EXTRAMADURA, C. D. (2012). *Constructor 2.0*. Obtenido de [www.constructoronline.com](http://www.constructoronline.com)
14. GARCÍA, J. (2009). *Principios Pedagógicos Universitarios*. Argentina: El Cid.
15. JIMENEZ OTTALENGO, R., & MORENO VALLE, L. (20011). *Sociología de la Educación*.
16. JAUME, C. (2006). *Teorías del aprendizaje y tecnología de la enseñanza* . Quito: Saleciana.
17. MARTÍNEZ, S. R. (18 de Marzo de 2009). *Fundamentos filosóficos del uso de las tecnologías en la educación*. Buenos Aires .

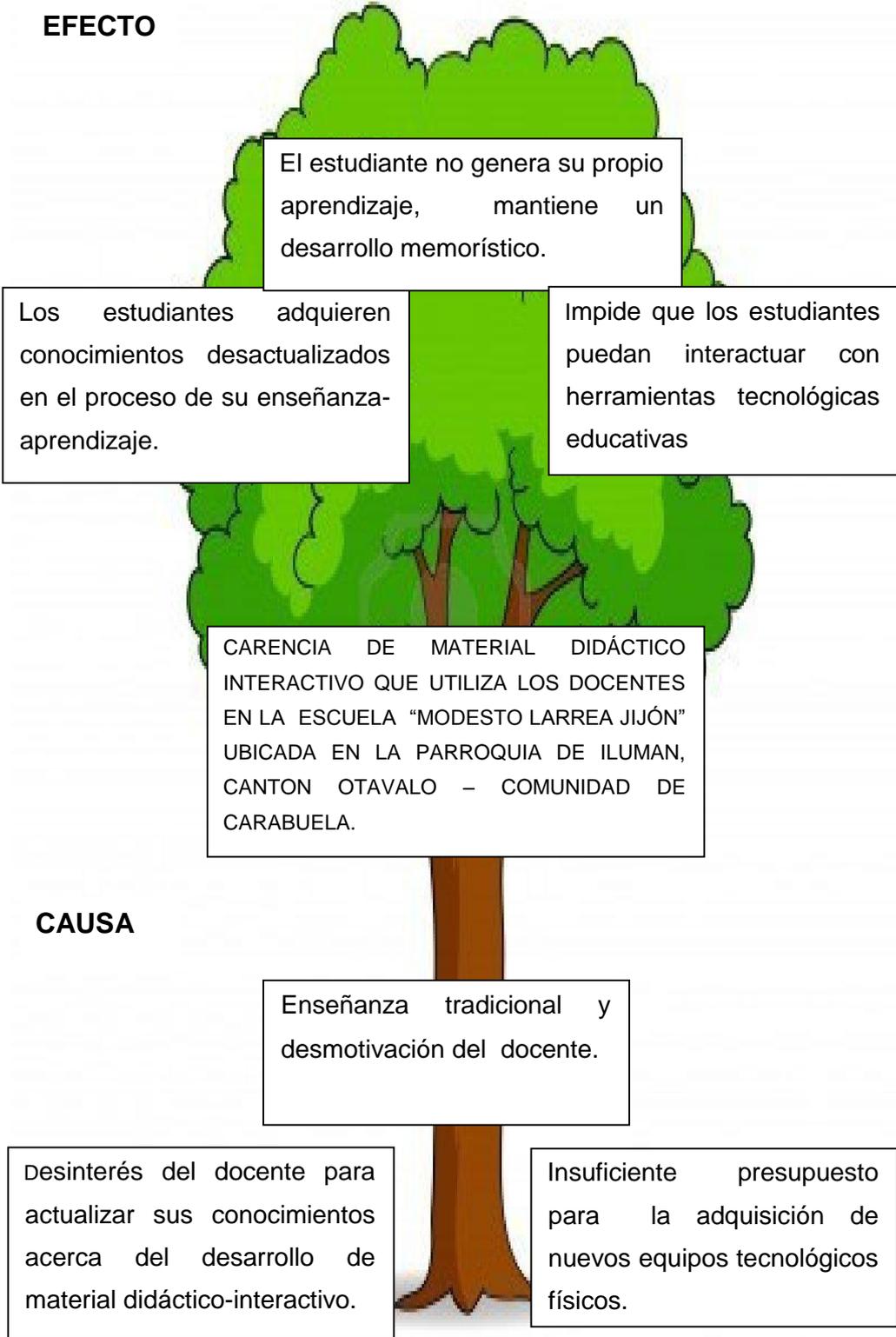
18. OER. Open Educational Resources (2012). *Red de materiales de enseñanza-aprendizaje online en abierto agrupados por tema y nivel educativo*.
19. PALAU, G. Ives; 2000, *manual de los medios didácticos*. Perú.
20. PULIDO BERMEJO, J.P. (2010). "Modelo y secuencia de implantación de las TIC en la Comunidad Educativa de Extremadura". Organización y gestión educativa. Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación.
21. PAVÓN, F. (2011). *Educación con Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Sevilla: Kronos.
22. TREJO SÁNCHEZ KARINA. (2012). enseñanza- aprendizaje. Trillas
23. ROGER. (18 de septiembre de 2014). *teoría Humanista*. Obtenido de Buenas Tareas: <http://www.buenastareas.com/ensayos/teoria-humanista/1598476.html>.
24. ROIG, A. (2011). *Derechos fundamentales y tecnologías de la información y de las comunicaciones (Tics)*. Barcelona: J.M. BOSCH EDITOR.
25. ROSALES LÓPEZ, A. (2011). *Pedagogía*. Cuba: El Cid Editor | apuntes.
26. ROBLES, R. (2013). *Pedagogía y la actualidad*. Santiago de Chile: Bristol.
27. SEVILLANO GARCIA, Ma. Luisa (2011). Medios recursos didácticos y Tecnología Educativa. Person.
28. SIEMENS, G. (2007). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Creative Commons 2.5.
29. SANTURIO. (2013). *Estrategias Didácticas Innovadoras, recursos para la formación y el cambio*. En Santurio, *Estrategias Didácticas Innovadoras, recursos para la formación y el cambio* (págs. 112-126-127). s/n: S/N.
30. SPIEGEL, A. (2013). *Recursos didácticos y formación profesional por competencias: Orientaciones metodológicas para su selección y diseño*.
31. SILVA SALINAS, S. (2010). *Infomática Educativa: Usos y aplicaciones de las nuevas tecnologías en el aula*.

32. SALINAS, J. (2014). *"Los recursos didácticos y la innovación educativa"*. México : Santillana.
33. SIEMENS, G. (2007). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Creative Commons 2.5.
34. VALENCIA, M. A. (2008). *El aprendizaje significativo de David Paul Ausubel*. Recuperado el 8 de Junio de 2014, de Monografias.com:  
<http://www.monografias.com/trabajos10/dapa/dapa.shtml>
35. ZIPEROVICH, C. (2010). *Aprendizajes: aportes para pensar pedagógicamente: su complejidad* . Editorial Brujas.

## ANEXOS

### Anexo 1. Árbol de problema

#### EFEECTO



El estudiante no genera su propio aprendizaje, mantiene un desarrollo memorístico.

Los estudiantes adquieren conocimientos desactualizados en el proceso de su enseñanza-aprendizaje.

Impide que los estudiantes puedan interactuar con herramientas tecnológicas educativas

CARENCIA DE MATERIAL DIDÁCTICO INTERACTIVO QUE UTILIZA LOS DOCENTES EN LA ESCUELA "MODESTO LARREA JIJÓN" UBICADA EN LA PARROQUIA DE ILUMAN, CANTON OTAVALO - COMUNIDAD DE CARABUELA.

#### CAUSA

Enseñanza tradicional y desmotivación del docente.

Desinterés del docente para actualizar sus conocimientos acerca del desarrollo de material didáctico-interactivo.

Insuficiente presupuesto para la adquisición de nuevos equipos tecnológicos físicos.

## Anexo 2. Matriz de Coherencia

<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>
<p>¿Cómo potenciar el desarrollo del material didáctico- interactivo a fin de fortalecer el proceso de enseñanza en la Escuela “Modesto Larrea Jijón” ubicada en la parroquia San Juan de Ilumán de la comunidad de Carabuela del cantón Otavalo en el año lectivo 2015-2016?</p>	<p>Potenciar el desarrollo de material didáctico-interactivo a fin de fortalecer el proceso de enseñanza en la Escuela “Modesto Larrea Jijón” ubicada en la parroquia San Juan de Ilumán de la comunidad de Carabuela del cantón Otavalo en el año lectivo 2015-2016.</p>
<b>INTERROGANTES</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<p>¿Qué material didáctico utiliza el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticar la situación actual del uso de material didáctico-interactivo por parte los docentes a fin de fortalecer el proceso de enseñanza.</li> </ul>
<p>¿Cuál es la importancia que tiene el material didáctico-interactivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentar de forma teórica y práctica la importancia de desarrollar material didáctico interactivo para innovar el uso de tecnología en el proceso de enseñanza</li> </ul>

<p>¿Cómo potenciar el desarrollo del material didáctico-interactivo por parte de los docentes a fin de captar el interés de los estudiantes?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar una propuesta alternativa para que los docentes de la Institución “Modesto Larrea Jijón” puedan desarrollar el material didáctico-interactivo necesario con la finalidad de captar el interés de los estudiantes.</li> </ul>
<p>¿Cómo difundir la propuesta alternativa para que los docentes desarrollen el material didáctico-interactivo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difundir la propuesta alternativa a los docentes con la finalidad de que puedan crear nuevos materiales didácticos-interactivos.</li> </ul>

**Anexo 3. Encuesta a los Docentes**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y COMPUTACIÓN**

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA “MODESTO LARREA JIJÓN”.**

**INSTRUCCIONES:** Lea detenidamente cada una de las preguntas; luego marque una X en el recuadro respectivo de la respuesta que usted considere conveniente.

**1.- ¿Utiliza material didáctico-interactivo para impartir su clase?**

SI

NO

**2.- ¿Ha recibido capacitaciones para el desarrollo y el uso del material didáctico-interactivo?**

SI

NO

**3.- ¿La institución educativa cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para la enseñanza-aprendizaje?**

SI

NO

**4.- ¿Qué medios didácticos tecnológicos utiliza en clase?**

- Computador
- Proyector
- Televisor
- Grabadora
- Ninguna

**5.- ¿A través de que paradigma educativo desarrolla su clase?**

- Conductista
- Constructivista
- Cognitivo
- Ambientalista

**6.- ¿Le gustaría aprender a desarrollar el material didáctico-interactivo?**

SI

NO

**7.- ¿A través de que medio le gustaría aprender a desarrollar material didáctico-interactivo?**

Guía didáctica (libro-folleto)

Guía didáctica interactiva (CD–Flash Memory)

**8.- ¿Le gustaría contar con una aplicación para enseñar a los estudiantes en sus clases?**

SI

NO

**9.- ¿Existe dificultad de aprendizaje en sus estudiantes?**

SI

NO

**10.- ¿Las herramientas tecnológicas constituye el apoyo en la labor docente?**

SI

NO

**11.- ¿Cómo docente ha asistido o a participado en cursos de actualización sobre las TIC?**

SI

NO

**12.- ¿Cómo docente, considera que es importante integrar las TIC, en el proceso de enseñanza – aprendizaje?**

Muy importante

Poco importante

Nada importante

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

## Anexo 4. Certificado de Aplicación de Encuestas



CENTRO EDUCATIVO COMUNITARIO INTERCULTURAL BILINGÜE  
DE EDUCACION BASICA  
"MODESTO LARREA JIJON"  
Carabuela - Otavalo



Yo, Blanca Lucía Rodríguez Chiza, con cédula 1002415220, Directora (E) Del  
Centro Educativo "Modesto Larrea Jijón".

### CERTIFICO:

Que: la señorita **CACHIGUANGO ANRRANGO ANA JHASMÍN**; con C.C. 100449448-8 aplicó la encuesta a los señores docentes, como parte del desarrollo de su tesis, acción que se llevó a cabo en coordinación con la unidad educativa "Modesto Larrea Jijón", el día lunes 12 de Octubre del 2015, como parte del Proyecto de Tesis titulado: ESTUDIO DEL MATERIAL DIDÁCTICO- INTERACTIVO PARA LOS DOCENTES DE LA ESCUELA "MODESTO LARREA JIJÓN" UBICADA EN LA PARROQUIA SAN JUAN DE ILUMÁN DE LA COMUNIDAD DE CARABUELA DEL CANTÓN OTAVALO EN EL PERIODO 2015 - 2016.

La interesada puede hacer uso del presente para los fines que considere necesarios.

Otavalo, 07 de diciembre de 2015

Atentamente,

  
Lic. Blanca Rodríguez  
DIRECTORA (E)



---

Correo: [cecibmodestolarreaj@hotmail.com](mailto:cecibmodestolarreaj@hotmail.com) Telf: 062946077

## Anexo 5. Certificado de Difusión de la Propuesta



CENTRO EDUCATIVO COMUNITARIO INTERCULTURAL BILINGÜE  
DE EDUCACION BASICA  
"MODESTO LARREA JIJON"  
Carabuela - Otavalo



Yo, Blanca Lucía Rodríguez Chiza, con cédula 1002415220, Directora (E) Del  
Centro Educativo "Modesto Larrea Jijón".

### CERTIFICO:

**Que:** la señorita **CACHIGUANGO ANRRANGO ANA JHASMÍN** con C.C. 100449448-8 realizó la socialización de la propuesta GUIA DIDÁCTICA DE LA HERRAMIENTA INTERACTIVA CONSTRUCTOR 2.0, PARA LOS DOCENTES DE LA ESCUELA "MODESTO LARREA JIJÓN" UBICADA EN LA PARROQUIA SAN JUAN DE ILUMÁN DE LA COMUNIDAD DE CARABUELA DEL CANTÓN OTAVALO EN EL PERIODO 2015 – 2016. El 19 de noviembre del 2015.

La interesada puede hacer uso del presente para los fines que considere necesarios.

Otavalo, 07 de diciembre de 2015

Atentamente,

  
Lic. Blanca Rodríguez  
DIRECTORA (E)



---

Correo: [cecibmodestolarreaj@hotmail.com](mailto:cecibmodestolarreaj@hotmail.com) Telf: 062946077

## Anexo 6. Certificado de revisión del Abstract

### ABSTRACT

This research is the study of interactive-didactic material for teachers of "Modesto Larrea Jijón" School, located in San Juan de Ilumán parish Carabuela community, Otavalo Canton in the period 2015-2016. The main objective is to promote the development of interactive-didactic material to strengthen the teaching process. The framework has the philosophical, psychological, pedagogical, sociological and technological foundations, also it contains information about: the didactic-interactive material based on information and communication technologies and other essential contents that support the project. The used methodology in field research was descriptive, documentary and purposeful; besides the application of different methods, techniques and tools that allowed the development of this work. After performing the analysis and interpretation of data obtained in surveys applied to teachers in the school, it was determined the need to develop a teaching guide for the Constructor 2.0 interactive tool that supports teachers in the teaching process, in order to strenght the independent students learning through participatory and creative dynamic interaction in their education, as an alternative proposal, based primarily on the use and application of information and communication technology. Once the research was completed, the proposal was disseminated, it was observed that there was great success and acceptance by teachers and authorities.



*[Handwritten signature]*

## Anexo 7. Certificado Urkund

The screenshot displays the Urkund document viewer interface. The top section shows document metadata:

- Document: [enviar ling Basantes.docx](#) (D16620580)
- Submitted: 2015-12-08 10:22 (-05:00)
- Submitted by: avbasantes@gmail.com
- Receiver: avbasantes.urn@analysis.urkund.com
- Message: [Tesis] Jazmin [Show full message](#)

A summary indicates that 7% of the document (approx. 40 pages) consists of text present in 10 sources. A 'List of sources' panel on the right lists the following:

- [IVONN CASTILLO final.pdf](#)
- <http://www.pensamientoenl.com/documents/067/evaluacion-y-optimizacion-de-la-etapa-de-b...>
- [FORMATO TESIS ALMACEN AGRICOLA.docx](#)
- <http://www.pensamientoenl.com.ar/system/files/2015/01/doctrina30736.pdf>
- [SORAYA Y SIXTO.docx](#)
- [TeComCaiHurtado.docx](#)

The main content area displays the following text:

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA TEMA: ESTUDIO DEL MATERIAL DIDÁCTICO-INTERACTIVO PARA LOS DOCENTES DE LA ESCUELA MODESTO LARREA JUJÓN UBICADA EN LA PARROQUIA SAN JUAN DE ILLUMÁN DE LA COMUNIDAD DE CARABUELA DEL CANTÓN OTAVALO EN EL PERIODO 2015 - 2016. Trabajo de grado previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Especialización Contabilidad y Computación.

Trabajo de grado previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Especialización Contabilidad y Computación.

Trabajo de grado previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Especialización Contabilidad y Computación.

Trabajo de grado previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Especialización Contabilidad y Computación. AUTORA: Cachiguango Anrrango Ana Jhasmin DIRECTOR: MSc. Basantes Andrade Andrea Verence

Ibarra, 2015 ACEPTACIÓN DE LA DIRECTORA

Luego de haber sido designada por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Educación Ciencia y

## Anexo 8. Fotografías

Figura 100. Docentes de la Institución



Figura 101. Difusión 1



**Figura 102. Difusión 2**



**Figura 103. Difusión 3**

