



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MAGISTER EN TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE**

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN AULA VIRTUAL PARA LA MATERIA  
DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN  
ENTORNOS GRÁFICOS PARA LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE  
BACHILLERATO EN APLICACIONES INFORMÁTICAS DEL INSTITUTO  
TECNOLÓGICO BENITO JUÁREZ DE LA CIUDAD DE QUITO.”**

**AUTOR: ING. JORGE MONTALVO BASSANTE**

**DIRECTOR: ING. MGT. RAFAEL MELGAREJO HEREDIA**

**QUITO, 2014**

## AGRADECIMIENTO

“Nunca me abandonaste, nunca ni en mi flaqueza, Tu siempre has estado conmigo, gracias por todo mi Dios”.

Expreso mi agradecimiento a todas las personas que siempre están a mi lado dándome ese apoyo que todo ser humano necesita para caminar. Un agradecimiento especial para mis padres y todos esos seres especiales que alumbran mi camino.

Jorge Washington

## **DEDICATORIA**

Este trabajo dedico con todo mi corazón a Jorge Andrés y Karol Alejandra, mis más grandes tesoros.

Jorge Washington

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Con el desarrollo de esta herramienta para el uso de los estudiantes se pretende mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos, sirviéndonos como un apoyo a las clases presenciales y prácticas de laboratorio en el lenguaje de programación Visual Basic 6.0, dándole un giro a la forma tradicional de impartir clases.

Esta aula virtual aspira ser un espacio para los estudiantes de tercer año de bachillerato en aplicaciones informáticas, en la cual puedan satisfacer y aclarar los vacíos que hayan quedado en clases, utilizando los recursos y actividades que nos ofrece esta herramienta, tomando en cuenta que van a tener a disposición de ellos esta plataforma todo el tiempo para interactuar entre todos los miembros del curso.

A través del desarrollo de este proyecto se busca conseguir que el lector vea las bondades y beneficios de usar un aula virtual en el proceso de enseñanza y cambiar la metodología tradicional con la inclusión de herramientas de la Web, siendo más entretenidas las clases y captar la atención de los estudiantes, hay que tomar en cuenta que se debe cambiar la forma de dar las clases no solo pasar la clase tradicional a un formato electrónico.

La implementación de esta aula virtual en la institución busca promover el cambio en el resto de docentes tomando como un referente y en los estudiantes cambiar la típica forma de llevar una clase y poder interactuar con ellos utilizando herramientas a las que ellos están acostumbrados, fomentando así una nueva cultura tecnológica en el instituto.

## TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO .....	ii
DEDICATORIA.....	iii
RESUMEN EJECUTIVO .....	iv
TABLA DE GRÁFICOS.....	x
TABLA DE CUADROS .....	xiii
TABLA DE ANEXOS .....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	3
1.2. DESTINATARIOS DEL PROYECTO .....	3
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	4
1.5. EJECUCIÓN Y FACTIBILIDAD DEL PROYECTO, FINALIDAD DEL PROYECTO, OBEJTIVOS DEL PROYECTO. ....	5
1.6. RESULTADOS Y ACTIVIDADES.....	6
1.7. INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN.....	7
CAPITULO II.....	11
2. ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (EVA).....	11
2.1. LA INNOVACIÓN .....	11
2.2. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) .....	12
2.3. EVOLUCIÓN DE LAS TIC. ....	12

2.4.	NUEVOS ESCENARIOS EDUCATIVOS .....	13
2.5.	IMPACTO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN .....	15
2.6.	INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LOS CENTROS EDUCATIVOS .....	16
2.7.	USOS DE LAS TIC .....	18
2.8.	ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE .....	20
2.9.	ELEMENTOS DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE .....	22
2.10.	TIPOS DE EVA QUE PODEMOS UTILIZAR.....	23
2.11.	SELECCIÓN DE UN EVA.....	25
2.12.	CRITERIOS DE SELECCIÓN DE UN EVA.....	26
2.13.	FASES DE CREACIÓN DE UN EVA .....	27
2.14.	INNOVACIÓN CURRICULAR CON LOS EVA.....	28
2.15.	CRITERIOS DE CALIDAD DE LOS EVA.....	29
CAPÍTULO III .....		31
ALTERNATIVA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN AULA VIRTUAL PARA LA MATERIA DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN ENTORNOS GRÁFICOS.....		31
3.1.	ANÁLISIS PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA MATERIA DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN ENTORNO GRÁFICOS.....	31
3.2.	RESULTADOS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA MATERIA DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN ENTORNOS GRÁFICOS EN EL AÑO LECTIVO 2014 – 2015 QUE SE LOGRO CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL AULA VIRTUAL.....	45
3.3.	DISEÑO CONCEPTUAL .....	49

3.3.1.	OBJETIVO A ALCANZAR .....	49
3.3.2.	LISTA DE REQUERIMIENTOS .....	50
3.3.3.	CONCEPTO DEL DISEÑO.....	51
3.3.4.	POSIBLES ALTERNATIVAS .....	51
3.3.5.	ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS.....	55
3.4.	CASOS DE USO.....	60
CAPITULO IV .....		70
PROPUESTA .....		70
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN AULA VIRTUAL PARA LA MATERIA DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN ENTORNOS GRÁFICOS PARA LOS ESTUDIANTES DE TERCERO DE BACHILLERATO EN APLICACIONES INFORMÁTICAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO BENITO JUÁREZ DE LA CIUDAD DE QUITO. ....		70
4.1.	PROGRAMA DE ESTUDIOS PARA LA MATERIA DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN ENTORNOS GRÁFICOS. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. ....	70
4.1.1.	OBJETIVO DE LA MATERIA .....	70
4.1.2.	UNIDADES DE TRABAJO (UT) .....	70
4.1.3.	DETALLE DE UNIDADES .....	71
4.1.4.	RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO Y CONEXIÓN ENTRE ELLAS	77
4.2.	DISEÑO DEL AULA VIRTUAL. ....	79
4.2.1.	INGRESO AL AULA VIRTUAL.....	79
4.2.2.	RECURSOS Y ACTIVIDADES.....	80

4.2.3.	AGREGAR UN ARCHIVO.....	81
4.2.4.	AGREGAR URL (VIDEO).....	82
4.2.5.	AGREGANDO UN FORO .....	83
4.2.6.	AGREGANDO CHAT .....	84
4.2.7.	AGREGANDO TAREAS .....	85
4.2.8.	AGREGANDO CUESTIONARIO .....	86
4.2.9.	AGREGANDO ENCUESTAS PREDEFINIDAS .....	87
4.2.10.	AGREGANDO GLOSARIO.....	88
4.2.11.	AGREGANDO PÁGINA.....	89
4.2.12.	GESTIÓN DE USUARIOS.....	90
4.3.	MANEJO DE AULA VIRTUAL .....	92
4.3.1.	INGRESO AL AULA VIRTUAL.....	92
4.3.2.	ACCESO AL AULA VIRTUAL .....	93
4.3.3.	REGISTRO EN EL AULA VIRTUAL.....	94
4.3.4.	ACCESO A LOS CURSOS .....	95
4.3.5.	PANTALLA INICIAL DEL CURSO .....	96
4.3.6.	FORO DEBATES .....	97
4.3.7.	ACTIVIDADES Y RECURSOS DEL AULA VIRTUAL .....	98
4.3.8.	RECURSO ARCHIVO .....	99
4.3.9.	RECURSO URL.....	100
4.3.10.	RECURSO TAREA .....	101
4.3.11.	RECURSO CHAT.....	102
4.3.12.	VENTANA DE NOTIFICACIONES .....	103

4.4. IMPLEMENTACIÓN DEL AULA VIRTUAL PARA LA MATERIA DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN ENTORNOS GRÁFICOS.....	104
CONCLUSIONES.....	113
RECOMENDACIONES .....	114
BIBLIOGRAFÍA .....	115
ANEXOS .....	116

## TABLA DE GRÁFICOS

GRÁFICO No. 1	PROMEDIO NOTA 1 PARCIAL 1 QUIMESTRE.....	32
GRÁFICO No. 2	PROMEDIO NOTA 2 PARCIAL 1 QUIMESTRE.....	33
GRÁFICO No. 3	PROMEDIO NOTA 3 PARCIAL 1 QUIMESTRE.....	35
GRÁFICO No. 4	PROMEDIO 1 QUIMESTRE.....	36
GRÁFICO No. 5	PROMEDIO NOTA 1 PARCIAL 2 QUIMESTRE.....	38
GRÁFICO No. 6	PROMEDIO NOTA 2 PARCIAL 2 QUIMESTRE.....	39
GRÁFICO No. 7	PROMEDIO NOTA 3 PARCIAL 2 QUIMESTRE.....	41
GRÁFICO No. 8	PROMEDIO 2 QUIMESTRE.....	42
GRÁFICO No. 9	PROMEDIO ANUAL.....	44
GRÁFICO No. 10	NOTAS 1 PARCIAL 1 QUIMESTRE 2014-2015.....	46
GRÁFICO No. 11	NOTAS 2 PARCIAL 1 QUIMESTRE 2014-2015.....	48
GRÁFICO No. 12	RELACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRABAJO.....	54
GRÁFICO No. 13	REGISTRO DE USUARIOS.....	65
GRÁFICO No. 14	ELIMINACIÓN DE USUARIOS.....	66
GRÁFICO No. 15	GESTIÓN DOCENTE.....	67
GRÁFICO No. 16	GESTIÓN ESTUDIANTE.....	68
GRÁFICO No. 17	GESTIÓN TEMAS Y CONTENIDOS.....	69
GRÁFICO No. 18	UNIDADES DE TRABAJO Y CONEXIÓN ENTRE ELLAS.....	78
GRÁFICO No. 19	PANTALLA INICIAL DEL AULA.....	79
GRÁFICO No. 20	PANTALLA DE ACTIVIDADES Y RECURSOS DEL AULA.....	80
GRÁFICO No. 21	PANTALLA PARA AGREGAR ARCHIVOS.....	81

GRÁFICO No. 22	PANTALLA PARA AGREGAR URL.....	82
GRÁFICO No. 23	PANTALLA PARA AGREGAR FORO.....	83
GRÁFICO No. 24	PANTALLA PARA AGREGAR CHAT.....	84
GRÁFICO No. 25	PANTALLA PARA AGREGAR TAREAS.....	85
GRÁFICO No. 26	PANTALLA PARA AGREGAR CUESTIONARIO.....	86
GRÁFICO No. 27	PANTALLA PARA AGREGAR ENCUESTAS PREDEFINIDAS....	87
GRÁFICO No. 28	PANTALLA PARA AGREGAR GLOSARIO.....	88
GRÁFICO No. 29	PANTALLA PARA AGREGAR PÁGINA.....	89
GRÁFICO No. 30	PANTALLA PARA REGISTRO DE USUARIOS.....	90
GRÁFICO No. 31	PANTALLA DE MATRICULACIÓN DE USUARIOS.....	91
GRÁFICO No. 32	PANTALLA DE INGRESO AL AULA.....	92
GRÁFICO No. 33	PANTALLA DE INICIO DEL AULA VIRTUAL.....	93
GRÁFICO No. 34	PANTALLA DE INGRESO DE USUARIO Y CONTRASEÑA.....	94
GRÁFICO No. 35	PANTALLA INICIAL DEL CURSO.....	95
GRÁFICO No. 36	PANTALLA PRINCIPAL DEL AULA.....	96
GRÁFICO No. 37	PANTALLA FORO AULA VIRTUAL.....	97
GRÁFICO No. 38	PANTALLA ACTIVIDADES Y RECURSOS.....	98
GRÁFICO No. 39	PANTALLA RECURSO ARCHIVO.....	99
GRÁFICO No. 40	PANTALLA RECURSO URL.....	100
GRÁFICO No. 41	PANTALLA RECURSO TAREA.....	101
GRÁFICO No. 42	PANTALLA RECURSO CHAT.....	102
GRÁFICO No. 43	PANTALLA NOTIFICACIONES.....	103
GRÁFICO No. 44	PANTALLA DE REGISTRO.....	104

GRÁFICO No. 45	PANTALLA DE MATRICULACIÓN.....	105
GRÁFICO No. 46	PANTALLA DE USUARIOS.....	106
GRÁFICO No. 47	PANTALLA FORO 1.....	107
GRÁFICO No. 48	PANTALLA FORO 1 CONTINUACIÓN.....	107
GRÁFICO No. 49	PANTALLA FORO 2.....	108
GRÁFICO No. 50	PANTALLA TAREA.....	109
GRÁFICO No. 51	PANTALLA EVALUACIÓN.....	110
GRÁFICO No. 52	RESPUESTAS EVALUACIÓN.....	110
GRÁFICO No. 53	NOTA EVALUACIÓN.....	111
GRÁFICO No. 54	CALIFICACIONES.....	112

## TABLA DE CUADROS

CUADRO No. 1	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN.....	7
CUADRO No. 2	PROMEDIO NOTA 1 PARCIAL 1 QUIMESTRE.....	31
CUADRO No. 3	PROMEDIO NOTA 2 PARCIAL 1 QUIMESTRE.....	33
CUADRO No. 4	PROMEDIO NOTA 3 PARCIAL 1 QUIMESTRE.....	34
CUADRO No. 5	PROMEDIO 1 QUIMESTRE.....	36
CUADRO No. 6	PROMEDIO NOTA 1 PARCIAL 2 QUIMESTRE.....	37
CUADRO No. 7	PROMEDIO NOTA 2 PARCIAL 2 QUIMESTRE.....	39
CUADRO No. 8	PROMEDIO NOTA 3 PARCIAL 2 QUIMESTRE.....	40
CUADRO No. 9	PROMEDIO 2 QUIMESTRE.....	42
CUADRO No. 10	PROMEDIO ANUAL.....	43
CUADRO No. 11	NOTAS 1 PARCIAL 1 QUIMESTRE 2014-2015.....	45
CUADRO No. 12	NOTAS 2 PARCIAL 1 QUIMESTRE 2014-2015.....	47
CUADRO No. 13	MATRIZ DE DECISIÓN SOFTWARE DE LA PLATAFORMA.....	55
CUADRO No. 14	MATRIZ DE DECISIÓN CONTENIDO DEL CURSO.....	57
CUADRO No. 15	OBJETIVO 1 DEL SISTEMA.....	60
CUADRO No. 16	OBJETIVO 2 DEL SISTEMA.....	61
CUADRO No. 17	OBJETIVO 3 DEL SISTEMA.....	61
CUADRO No. 18	OBJETIVO 4 DEL SISTEMA.....	61
CUADRO No. 19	OBJETIVO 5 DEL SISTEMA.....	62
CUADRO No. 20	OBJETIVO 6 DEL SISTEMA.....	62
CUADRO No. 21	REQUISITO 1 DE ALMACENAMIENTO.....	62

CUADRO No. 22	REQUISITO 2 DE ALMACENAMIENTO.....	63
CUADRO No. 23	REQUISITO 3 DE ALMACENAMIENTO.....	64

## TABLA DE ANEXOS

ANEXO No. 1	NOTAS AÑO LECTIVO 2012 – 2013.....	116
ANEXO No. 2	CONTINUACIÓN NOTAS AÑO LECTIVO 2012 – 2013.....	117
ANEXO No. 3	NOTAS AÑO LECTIVO 2013 – 2014.....	118
ANEXO No. 4	CONTINUACIÓN NOTAS AÑO LECTIVO 2013 – 2014.....	119
ANEXO No. 5	NOTAS PRIMER PARCIAL PRIMER QUIMESTRE 14 – 15.....	120
ANEXO No. 6	NOTAS SEGUNDO PARCIAL PRIMER QUIMESTRE 14 – 15....	121
ANEXO No. 7	PLANIFICACIÓN ANUAL MATERIA DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN ENTORNOS GRÁFICOS.....	122
ANEXO No. 8	CPANEL.....	123
ANEXO No. 9	BASE DE DATOS MYSQL.....	124
ANEXO No. 10	USUARIOS BASE DE DATOS.....	125
ANEXO No. 11	ASIGNAR PRIVILEGIOS DE USUARIO A LA BASE DE DATOS.	126
ANEXO No. 12	SUBIR ARCHIVOS DE MOODLE AL HOSTING.....	127
ANEXO No. 13	SUBIR ARCHIVO AL DIRECTORIO PUBLIC_HTML DEL HOSTING.....	128
ANEXO No. 14	INSTALACIÓN DE MOODLE PASO 1.....	129
ANEXO No. 15	INSTALACIÓN DE MOODLE PASO 2.....	130
ANEXO No. 16	INSTALACIÓN DE MOODLE PASO 3.....	131
ANEXO No. 17	INSTALACIÓN DE MOODLE PASO 4.....	132
ANEXO No. 18	INSTALACIÓN DE MOODLE PASO 5.....	133

ANEXO No. 19	INSTALACIÓN DE MOODLE PASO 6.....	134
ANEXO No. 20	INSTALACIÓN DE MOODLE PASO 7.....	135
ANEXO No. 21	CONFIGURACIÓN DE MOODLE PASO 1 .....	136
ANEXO No. 22	CONFIGURACIÓN DE MOODLE PASO 2 .....	137

## INTRODUCCIÓN

La tecnología cada día va avanzando de una manera vertiginosa y va ganando espacio en todos los rincones de nuestra vida cotidiana, no es la excepción la educación, aquí vemos como este avance va dando lugar a muchas herramientas y software que nos ayudan cada día a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje con nuestros estudiantes.

En este aspecto la informática busca ser un apoyo indispensable en cada clase que se dicte, ayudando tanto en herramientas hardware y software y sin duda alguna el internet es nuestro mayor aliado a la hora de buscar, preparar o investigar distintos temas que necesite un docente o un estudiante, aquí cabe aclarar que no todo el material encontrado en internet es bueno ni todo es malo.

Con este trabajo se busca incorporar en una institución fiscal recursos tecnológicos que no son utilizados comúnmente por la comunidad educativa, ayudando a los estudiantes a reforzar los conocimientos adquiridos en clases y formulando más actividades que permitan afianzar estos.

Se puede identificar en este trabajo los siguientes contenidos:

Se busca realizar una propuesta para implementar un aula virtual como apoyo a las clases de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos para los estudiantes de tercer año de bachillerato en aplicaciones informáticas del Instituto Tecnológico Benito Juárez.

En el capítulo I se realiza el planteamiento del proyecto donde se puede observar la descripción, los destinatarios, el planteamiento del problema, la justificación, ejecución y factibilidad del proyecto, los resultados y medios de verificación.

En el capítulo II se refiere a los fundamentos teóricos de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), las TIC's, evolución de las TIC's, impacto de las TIC's, incorporación de las TIC's, usos de las TIC'S, elementos de un EVA, tipos de EVA, selección de un EVA, fases de creación de un EVA y por ultimo criterio de calidad de un EVA.

En el capítulo III se plantea la alternativa de implementación del aula virtual, con el diseño conceptual, los objetivos a alcanzar, la lista de requerimientos, las posibles alternativas, el análisis de alternativas y los casos de uso.

En el capítulo IV se realiza la propuesta de la implementación del aula virtual teniendo en cuenta el programa de estudios de la materia, el diseño del aula virtual explicando cada uno de los recursos y actividades que van a ser utilizadas y por últimos el manejo del aula virtual.

Por último se redactan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegan después de implementar el aula virtual.

# **CAPÍTULO I**

## **1.1.DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto permitirá complementar el trabajo realizado por los estudiantes de tercer año de bachillerato en las clases de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos del Instituto Tecnológico Benito Juárez de la ciudad de Quito y llenar los vacíos que hayan quedado sobre los temas que fueron tratados de acuerdo a la malla curricular que indica el Ministerio de Educación de Ecuador, de esta manera lograr que se afiancen los conocimientos y las destrezas planteadas en cada bloque.

## **1.2.DESTINATARIOS DEL PROYECTO**

El proyecto está dirigido a los estudiantes de tercer año de bachillerato en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos del Instituto Tecnológico Benito Juárez de Quito.

## **1.3.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Existen dos problemas principales que se pueden observar y van relacionados con los actores principales de la educación que son los estudiantes y los profesores. La primera parte la cual es la razón de la educación que son los estudiantes y el grado de conocimientos que se puede impartir dentro de la institución, el sistema de evaluación y la manera como se maneja el porcentaje de estudiantes que tienen problemas de

rendimiento. Dentro del Colegio Benito Juárez se puede observar un descenso en el porcentaje de estudiantes con problemas en algunas materias e incrementos en otras; año tras año se puede ver al final de cada ciclo lectivo gran cantidad de estudiantes en problemas tras los profesores, de alguna manera tratando de solucionar lo no realizado durante todo el año lectivo por los estudiantes o por los profesores y ahí es donde se vienen las segundas, terceras o las oportunidades que se considere, ya sea por el Ministerio, por la Institución o por el mismo profesor para que no pierdan el año un número excesivo de estudiantes. Entonces se puede ver una gran problemática dentro del Colegio Benito Juárez y de la mayoría de Instituciones fiscales, en las cuales el excesivo número de estudiantes por aula y poca infraestructura representan uno de los factores que pueden incidir en el rendimiento de los estudiantes, se han tomado algunos correctivos para solucionar, pero no se han logrado mayores resultados.

#### **1.4.JUSTIFICACIÓN**

La implementación de una aula virtual para que los estudiantes puedan complementar los contenidos tratados en clases presenciales, además puede ayudar a los estudiantes a comunicarse de una mejor manera con el profesor ya que puede existir un asesoramiento más personalizado, como en un chat, con esto se puede resolver inquietudes surgidas en clase y aclararlas directamente al estudiante o mediante un foro a todo el grupo, además se puede mejorar a través de esta herramienta el rendimiento de los estudiantes y sacarle provecho a las ventajas que ofrece el uso de una plataforma como: La interacción que existe entre el profesor y el estudiante mejora considerablemente mediante el empleo de las actividades que dispone un aula virtual.

Con esto el docente puede darle al estudiante un soporte personalizado ya que fuera de las horas de clase pueden conectarse al aula virtual y compartir las inquietudes que quedaron en el aula, así el estudiante podrá tener talleres extracurriculares, se puede mantener dentro del aula virtual documentos en cualquier formato que ayuden a profundizar el tema o reforzarlo, también se puede colgar tareas y recibirlas por el mismo medio, los estudiantes podrán visualizar sus notas después de revisadas las mismas, además se cuenta con otras actividades como chats y foros que son una forma de comunicación y de discusión para compartir diversos criterios y unificarlos. Estos dos recursos indicados favorecen el aprendizaje colaborativo ya que se va construyendo el conocimiento entre todos los integrantes del curso, siendo el docente solo un mediador y no el artífice principal de una clase, esto hace que la materia que se está tratando sea más interesante. En definitiva, dota a la docencia de un formato más cercano al lenguaje de las nuevas generaciones; entonces aquí nace otra de las razones por las que nos ayudaría tener este apoyo tecnológico en el aula. Con esto se puede llegar de mejor manera a los estudiantes, innovando las clases y buscando recursos que nos ofrece la tecnología para cambiar la manera de llevar una clase y tener el interés en la misma.

## **1.5.EJECUCIÓN Y FACTIBILIDAD DEL PROYECTO, FINALIDAD DEL PROYECTO, OBEJTIVOS DEL PROYECTO.**

### Objetivos

- Analizar el proceso de enseñanza – aprendizaje dentro de un aula virtual y centrarla a la enseñanza de Diseño y Realización de Servicios de Presentación en Entornos

Gráficos, para los estudiantes de Tercero de Bachillerato en Aplicaciones Informáticas del Instituto Tecnológico Benito Juárez.

- Definir y seleccionar los contenidos de los cursos en base a la programación anual de la materia Diseño y Realización de Servicios de Presentación en Entornos Gráficos y los temas de refuerzo.

La finalidad del proyecto es mejorar el desempeño académico de los estudiantes de Tercer Año de Bachillerato en Aplicaciones Informáticas del Instituto Tecnológico Benito Juárez mediante la implementación de un aula virtual para la materia de Diseño y Realización de Servicios de Presentación en Entornos Gráficos.

## **1.6.RESULTADOS Y ACTIVIDADES**

El resultado es la presentación de un aula virtual para los talleres de la materia Diseño y Realización de Servicios de Presentación en Entornos Gráficos a los estudiantes de Tercero de Bachillerato en Aplicaciones Informáticas del Instituto Tecnológico Benito Juárez.

La primera actividad de la investigación es una revisión documental sobre la implementación de plataformas educativas en el sistema educativo y su impacto dentro del mismo.

Además se revisarán los modelos del diseño de plataformas virtuales para vincular la información antes recopilada y la forma de organizarla la materia dentro del aula virtual, seleccionando los temas más adecuados.

Con esta información se realizara el diseño del aula virtual para la institución que va dirigida.

Basado en la información recopilada antes y el diseño del aula, se procede a la implementación y uso de la misma por parte de los estudiantes de tercer año de bachillerato en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos del Instituto Tecnológico Benito Juárez.

## 1.7. INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Cuadro No. 1: Indicadores y medios de verificación

DESCRIPCIÓN	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
La finalidad del proyecto es mejorar el desempeño académico en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en	Disminución porcentual de bajas notas en los estudiantes de Tercero de Bachillerato en Aplicaciones Informáticas del	Informe de rendimiento académico por materias, emitido por vicerrectorado

<p>entornos gráficos de los estudiantes de Tercero de Bachillerato en Aplicaciones Informáticas del Instituto Tecnológico Benito Juárez mediante la implementación de una plataforma virtual.</p>	<p>Instituto Tecnológico Benito Juárez.</p>	
<p>El propósito es el manejo correcto de herramientas de la plataforma virtual, para utilizar como apoyo a las clases presenciales</p>	<p>Porcentaje de alumnos que mejoran su desempeño académico con los talleres de refuerzo en el aula virtual.</p>	<p>Correcta utilización de la plataforma como medio para afianzar los conocimientos adquiridos en clase</p>
<p>Objetivo del proyecto 1</p> <p>Realizar la configuración del servidor, instalación de la Plataforma en la Web y administración del aula</p>	<p>Configuración adecuada del servidor.</p> <p>Visualización en internet de la plataforma virtual.</p>	<p>Visualización de aula virtual</p>

<p>Objetivo del proyecto 2</p> <p>Creación del aula virtual para la materia de Diseño y Realización de Servicios de Presentación en Entornos Gráficos, manejo de herramientas y elaboración de contenidos</p>	<p>Número de estudiantes que ingresan a la plataforma virtual.</p> <p>Número de estudiantes que manejan las herramientas de la plataforma virtual.</p>	<p>Registro de ingresos al aula virtual.</p>
<p>Objetivo del proyecto 3</p> <p>Elaboración de talleres de manejo de las herramientas del aula virtual, manuales de usuario y ejemplos de uso de cursos.</p>	<p>Utilización de la plataforma por estudiantes y profesor.</p> <p>Ingreso de los estudiantes a los cursos</p>	<p>Curso en el aula virtual</p> <p>Listado de los asistentes</p>
<p>Objetivo del proyecto 4</p> <p>Revisar la planificación anual de la materia</p>	<p>Porcentaje de descargas de los contenidos del</p>	<p>Planificaciones entregadas a vicerrectorado</p> <p>Documentos creados en</p>

<p>Diseño y Realización de Servicios de Presentación en Entornos Gráficos. Crear documentos sobre los contenidos Realizar presentaciones sobre la materia. Realizar tareas Incluir en la plataforma los temas a reforzar</p>	<p>aula por parte de los estudiantes.</p>	<p>Word o PDF</p> <p>Presentaciones realizadas</p> <p>Planificación de los foros y chat</p> <p>Tareas</p>
--	---	---

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

## CAPITULO II

### 2. ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (EVA)

#### 2.1.LA INNOVACIÓN

Para iniciar es necesario definir el término innovación: “que es la creación o modificación de un producto y su introducción al mercado”. Ampliando esta definición es la creación de un producto o servicio mejorado en relación al que se tenía antes. Para el Dr. Freeman (1997), “la innovación es el proceso de integración de la tecnología ya existente o bien la unión de varios inventos para mejorar un producto, un proceso o un sistema.” Para que exista innovación se debe hacer cada cierto tiempo cambios a los procesos, para que no sean obsoletos y cambien conforme cambien las metas.

Se han descrito tres modelos en diferentes contextos que se aplica la innovación:

- Modelo de investigación y desarrollo
- Modelo de la interacción social

El modelo de investigación y desarrollo propone ejecutar cuatro fases que son: la fase de descubrimiento en la que se desarrolla como una investigación recolectando datos y teorías, la fase de desarrollo que transforma en productos o servicios, la fase de producción en la que se genera los productos y la fase de difusión entre los usuarios que les sean de utilidad.

El modelo de interacción social, se presenta de persona a persona dando apreciaciones sobre la innovación y qué ventajas tiene. Es sugerida por un integrante de la organización la utilización de una innovación y cada miembro utilice y adopte la misma y sugiera a otros miembros de la organización.

## **2.2.TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)**

Las Tic's empiezan con los vertiginosos cambios en la tecnología que se ha venido dando en estos últimos años en la informática y las telecomunicaciones, las Tic's son tecnologías que dan acceso a contenidos, permiten producir y mostrar información. Los medios más importantes de las Tic's son el computador y el internet.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han entrado en el ámbito educativo como una herramienta útil para ayudar a afianzar el conocimiento impartido en el aula a los estudiantes, estos recursos son de carácter informático, audiovisual, tecnológico que facilitan la comunicación entre los miembros de una comunidad educativa.

## **2.3.EVOLUCIÓN DE LAS TIC.**

Las tecnologías de la información y la comunicación tienen una importancia para los seres humanos ya que afectan en todos los espacios ya que estamos en una era digital en la que desde los niños hasta personas adultas interactúan con la tecnología, la informática el internet y se comunican mediante una serie de aplicaciones que nos ayudan a entendernos, al igual a comprender toda la información que se encuentra en le

red. Las Tic han sido concebidas como herramientas para aprender, pensar, comprender, representar y transmitir a otros conocimientos, esta información puede ser representada mediante signos, lenguaje escrito, lenguaje oral, imágenes, etc. (Coll, 2008)

Hay que considerar tres etapas en la evolución de las Tic, la primera en la que la comunicación se realizaba mediante el lenguaje natural, el habla, el cual era el medio para compartir información, esta forma estaba limitada a que los hablantes debían estar en el mismo tiempo, espacio y estar físicamente presentes, aquí ponía en juego la observación y la memoria y estas dieron inicio a una de las formas de enseñanza – aprendizaje. La segunda etapa marca otra manera de comunicarse que es el lenguaje escrito que no requiere la presencia física de los interlocutores, pero estaba limitada a la distancia, con esto apareció la imprenta y el correo postal y dio paso en la educación a una enseñanza basada en los textos y el nacimiento de los libros escolares y también la enseñanza a distancia por correspondencia. La tercera etapa viene dada con la llegada de los medios audiovisuales como el teléfono, la radio, la televisión que acortaron las distancias entre los seres humanos permitiendo otro nivel de comunicación y más adelante con la aparición del computador, el internet y su interconexión y la posibilidad de intercambiar información casi de manera instantánea desde cualquier lugar hizo posible el surgimiento de las TIC. (Coll, 2008)

#### **2.4.NUEVOS ESCENARIOS EDUCATIVOS**

Los escenarios educativos están formados por una serie de factores que los definen, estos son: “los actores particulares, los contenidos concretos y las modalidades de

organización del tiempo, espacio y recursos específicos.” Las TIC modifican estos factores llevando estos procesos más allá de las aulas de una institución. Uno de los hechos fundamentales para este cambio educativo está relacionado con el apareamiento del computador y su vinculación en todos los ámbitos de la sociedad, este dispositivo ha logrado un desarrollo muy rápido desde su creación en la que era un gran aparato que era utilizado por varias personas, luego paso a ser personal que hoy en día lo encontramos en sectores públicos, comerciales, educativos, etc., esto va ligado al internet que también ha venido evolucionando y por ende ha ido entrando en el campo educativo y ganando espacios que ayudan y facilitan el aprendizaje de los niños, jóvenes y personas que buscan en estas tecnologías una forma para aprender o reforzar los conocimientos. (Coll, 2008)

En la educación este cambio tecnológico y la inclusión de tecnologías la encontramos en los pizarrones digitales que ofrecen varias opciones para personalizarlos, las computadoras y el internet que ofrecen un sin número de aplicaciones con costo y gratuitas que ayudan en el proceso de enseñanza haciendo la misma de una forma lúdica en los niños y también en los jóvenes una manera más entretenida de adquirir conocimientos. De igual forma se ha dado un cambio en el rol de los profesores y estudiantes ya que las TIC han propiciado cambios a los cuales se han ido adaptando los principales actores del proceso educativo, en este sentido se va cambiando el modelo del profesor que se encargaba de transmitir la información y ser el protagonista central de este proceso, ahora se mediante el computador e internet se puede realizar trabajos cooperativos o colaborativos en los cuales los estudiantes son los protagonistas del conocimiento y el profesor pasa a ser un facilitador de este proceso. Parece que será

inevitable a corto plazo que el profesor deje el rol de trasmisor de información y sea un selector y gestor de recursos disponibles, tutor, orientador y guía en la realización de proyectos. (Coll, 2008)

## **2.5.IMPACTO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN**

Para hablar de las TIC en la educación, es necesario tener en cuenta el papel que cumplen estas tecnologías en la Sociedad de la Información (SI), siendo esta la que ha facilitado en buena medida el desarrollo de las TIC y otras tecnologías, en este escenario la educación en la actualidad no solo sirve para construir la identidad nacional o de la ciudadanía, esta adquiere otra dimensión que es el desarrollo de económico y social de una sociedad. El objetivo de tener una educación basada en el conocimiento tanto en el plano individual como social junto con las TIC y precisamente con la tecnologías multimedia y el internet se colocan como instrumentos poderosos para el aprendizaje, estas tecnologías en cierta forma reducen las barreras espaciales y temporales, para que más personas puedan acceder a la formación y los conocimientos y con estas tecnologías se tiene otros recursos y posibilidades para generar conocimientos. (Coll, 2008)

La utilización de aplicaciones multimedia e internet hace posible ser utilizados en cualquier escenario, pueden acceder a los recursos desde la escuela, colegio, sitios públicos, el hogar, el trabajo ya que la utilización de protocolos de internet hace posible que se pueda conectar con cualquier plataforma y computador con mínimas características. A este cambio se suman las instituciones educativas como escuelas,

institutos, centros de educación superior, universidades, etc., por ejemplo con la creación de espacios virtuales de comunicación. (Coll, 2008)

La incorporación del uso de las TIC en la educación se justifica como la facilidad que tienen los profesores y los estudiantes para adquirir de mejor manera los conocimientos y realizar proyectos en los que se enfoquen desde un punto de vista colaborativo el trabajo realizado por el equipo en el aula. Todo este proceso ha venido desde la aparición del computador personal, la incorporación del internet y ahora con la utilización del software social y herramientas de la Web 2.0, estos hechos han beneficiado a la educación y la enseñanza, que tal vez no se puede encontrar en los textos. (Coll, 2008)

Hay que tener en cuenta que las TIC ni sus características son un nuevo modelo de educación, sino las actividades que lleven a cabo los docentes y los estudiantes unidos con la tecnología la cual permite intercambio, comunicación y acceso a una variada información con lo cual las TIC ayudan al proceso de enseñanza aprendizaje dentro del aula o fuera de ella. (Coll, 2008)

## **2.6. INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LOS CENTROS EDUCATIVOS**

El uso de las TIC en la aulas está relacionado directamente a las naciones y como los gobernantes invierten en educación, en nuestro país en particular el uso de estos recursos en la educación está relacionado con instituciones particulares y muy pocas del estado ya que los recursos asignados a las mismas no cubren el acceso a internet o no tienen un laboratorio con computadores que le pueda servir para la utilización de estas

aplicaciones que ayudarían a mejorar la educación y dejar esquemas tradicionalistas de educación, a esto se suma que los estudiantes tal vez no cuenten en sus hogares con los recursos necesarios para realizar las diferentes actividades que hayan sido planteadas en clase o los contenidos de refuerzos que proporcionen los docentes. (Coll, 2008)

Según datos del INEC en Ecuador hasta el año 2013 se puede observar que el 27,5% de los hogares tienen un computador de escritorio, el 28,3% de los hogares a nivel nacional tienen acceso a internet sea mediante modem o teléfono celular. Otro dato importante es el segmento de usuarios de computadores esta entre 16 y 24 años el uso de un computador y por último un dato importantísimo es que el 20% de personas en el Ecuador en el 2013 son analfabetas digitales. (INEC, 2014)

Con esta información podemos ver que en nuestro país no existe una cultura del uso de las TIC en la educación muy difundida, tal vez en las instituciones particulares o estatales que posean la infraestructura necesaria se puede aplicarla, claro que debe existir también el cambio de esquemas en los docentes y estudiantes para la utilización de las mismas, esto podemos ver más a nivel escolar y secundario. Otra realidad se ve en la educación superior en la cual se invierte en tecnología y se difunde mucho más la utilización de estas técnicas para llevar el conocimiento de otra manera.

Se pueden plantear tres objetivos de la incorporación del a TIC en los procesos educativos. El primero es la integración de tecnologías informáticas como instrumentos que permitan trabajar con la información, que está a disposición de cualquier usuario e integrándolos a nuestra planificación curricular, con esto no hay motivo para pensar que

se vaya a dificultar el proceso de enseñanza aprendizaje. El segundo es incorporar las TIC para hacer más productivos y eficientes los procesos de enseñanza aprendizaje, aprovechando las ventajas que ofrecen estas tecnologías, tengamos en cuenta que estas tecnologías y en especial el uso del internet se utiliza poco en las aulas y en la casa, tanto por los profesores como los estudiantes y cuando se utiliza es para hacer lo que de todos modos se hacía, con el tiempo se espera que se supere la carencia de infraestructura y se utilice las TIC como recursos de formación y apoyo a las actividades diarias en el aula. La tercera es la integración de estas tecnologías con la finalidad de llegar a los estudiantes, no de la forma habitual o tradicional que se enseña por lo general en el aula, ni tampoco hacer lo anterior pero en formato digital, sino es hacerlas diferentes. (Coll, 2008)

## **2.7. USOS DE LAS TIC**

### **2.7.1. Las TIC como apoyo entre estudiantes y contenidos.**

Estas son empleadas para:

- Recoger información para generar contenidos.
- Acceder a información almacenada de distintas fuentes.
- Analizar los contenidos encontrados
- Encontrar recursos que ayuden a profundizar contenidos.
- Acceder a recursos que refuercen los contenidos. (Coll, 2008)

### **2.7.2. Las TIC como apoyo entre profesores y contenidos.**

Estas son empleadas para:

- Recoger información para generar contenidos.
- Acceder a información almacenada de distintas fuentes.
- Generar y almacenar información referente a recursos empleados en el aprendizaje.
- Acceder a recursos que refuercen los contenidos.
- Ingresar a bases de datos para refuerzo de contenidos. (Coll, 2008)

### **2.7.3. Las TIC como apoyo entre profesores y estudiantes o entre estudiantes.**

Estas son empleadas para:

- Generar interacción entre los docentes y estudiantes que no estén relacionados con las actividades y recursos que se encuentren disponibles en el aula.
- Intercambios comunicativos entre estudiantes no relacionados directamente con los contenidos y tareas, solicitud de información personal. (Coll, 2008)

### **2.7.4. Las TIC como apoyo entre profesores y estudiantes durante la elaboración de actividades y recursos.**

Estas son empleadas para:

- Como complementos o amplificadores de determinadas acciones del profesor. (explicar, sintetizar, retroalimentación) (Coll, 2008)
- Como complementos o amplificadores de determinadas acciones de los estudiantes. (hacer aportaciones, intercambio de información avances o resultados de proyectos) (Coll, 2008)

- Llevar a cabo seguimiento de avances y dificultades de los estudiantes por parte del profesor. (Coll, 2008)
- Realizar seguimientos de avance por los mismos estudiantes.(Coll, 2008)

**2.7.5. Las TIC como herramientas configuradoras de entornos de trabajo y de aprendizaje. La utilización en esta categoría es:**

- Configurar los entornos de aprendizaje.
- Configurar los entornos de trabajo colaborativo.
- Configurar los espacios de actividad en línea.(Coll, 2008)

**2.8. ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

Los modelos educativos innovadores fomentan sitios que promuevan ambientes interactivos de aprendizaje que pueden ser síncronos o asíncronos, con docentes que quieran ser facilitares o asesores en este proceso de enseñanza y estudiantes que sean actores del cambio con diferentes modalidades de trabajo en los que la tecnología, recursos didácticos, información y contenidos digitales sean la premisa para lograr cambios en la educación de nuestro país. (Rayón, 2009)

Con lo revisado anteriormente podemos ver que las tendencias actuales de educación es formar redes de estudiantes y docentes por medio de la tecnología para crear espacios innovadores, pero implica no trasladar la metodología de una clase física a una virtual o cambiar un pizarrón por un computador. Entonces un EVA es un sitio educativo alojado en el internet que tiene un conjunto de herramientas informáticas

que viabilizan la interacción de los miembros de una comunidad educativa e integran medios como textos, sonidos, gráficos, animaciones, videos. (Rayón, 2009)

Los entornos virtuales de aprendizaje tienen cuatro características que son:

- Son diseñados en entornos informáticos, intangibles, elaborados en ambientes de la web.
- Estos entornos están en la web y son de fácil acceso desde cualquier computador que disponga de internet.
- El software informático con el que se construyen los entornos sirven de soporte para docentes y estudiantes.
- La participación de los estudiantes y profesores no es cara a cara sino esta se realiza por medio de tecnologías digitales y por ello no hace falta que coincidan en tiempo no espacio. (Salinas, 2011)

Los entornos están dados por un enfoque tecnológico y un educativo las cuales se relacionan entre sí. (Salinas, 2011)

El enfoque tecnológico está dado por las aplicaciones informáticas con las que se ha formado el entorno, estas sirven de columna para la construcción de estas propuestas educativas. Las acciones básicas están orientadas a facilitar: (Salinas, 2011)

- Publicación de contenidos y tareas.
- Comunicación con los miembros del grupo.
- Cooperación con todos los integrantes del grupo para asumir tareas.

- Diseño del curso.(Salinas, 2011)

El enfoque educativo del EVA está proporcionado por el proceso que se realiza en el aula, que es dinámico y que se genera con la interacción del docente - estudiantes, estudiantes - docente y entre estudiantes a partir del diseño y resolución de actividades didácticas, con esto se trata de generar un trabajo compartido a base de la participación y cooperación de los miembros del grupo. (Salinas, 2011)

## **2.9. ELEMENTOS DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE**

Está formado por los siguientes elementos:

- Usuarios: son los actores del proceso enseñanza aprendizaje, se trata de las personas que van a utilizar el entorno. (Rayón, 2009)
- Currículo: son los contenidos que se van a colocar y desarrollar dentro de un ambiente virtual. (Rayón, 2009)
- Especialistas: son los que desarrollan, diseñan y materializan los contenidos que se van a tratar y utilizar dentro del EVA. Y están conformados por:

El docente especialista

El pedagogo

El diseñador gráfico

El administrador

(Rayón, 2009)

- Sistemas de administración de aprendizaje: son los que permiten el aprendizaje y ver el avance o las necesidades de los estudiantes, esta

herramienta cuenta con foros, chats, video conferencias, grupos de discusión, etc., además cuenta con recursos propios del curso que facilitan a los estudiantes a participar constantemente en las actividades planteadas en estos ambientes. (Rayón, 2009)

- Acceso y conectividad: se requiere en las instituciones que dispongan de redes de computadores, acceso a internet y equipo informático y también los estudiantes tengan un punto de acceso a internet desde su hogar u otro sitio apropiado para realizar estas actividades. (Rayón, 2009)

## **2.10. TIPOS DE EVA QUE PODEMOS UTILIZAR**

El uso más común de los EVA en el ámbito educativo son: plataformas e-learning, blogs, wikis y redes sociales.

### **2.10.1. Plataformas E-Learning**

Son conocidas también como LMS (Learning Management System) Sistema de Gestión de Aprendizaje y son herramientas que fueron creadas con fines educativos. En este entorno se tiene una variedad de herramientas como foros, chat, agenda, pruebas, video conferencia, etc. Existen plataformas comerciales y gratuitas pero en todos los casos deben ser instaladas en un servidor, la instalación y administración de estos entornos si requiere de conocimientos informáticos intermedios. (Salinas, 2011)

### **2.10.2. Blogs**

Un blog es una página web que consta de dos elementos: entradas y comentarios, los contenidos publicados en estos ambientes pueden ser modificados o eliminados

por su autor. Estos son adecuados para fomentar una interacción entre los estudiantes y el tema y lograr que cada uno aporte su conocimiento sobre un tema determinado. Los blogs educativos se los conoce como Edublogs y se los puede crear gratuitamente. (Salinas, 2011)

### **2.10.3. Wikis**

Una Wiki también es una página web que se genera de manera colaborativa, se va construyendo con el aporte de los usuarios, este a diferencia de los blogs el usuario no solo puede ingresar información, sino modificar o suprimirla incluso lo realizado por otros, de esta forma son coautores del contenido de este entorno, hay que tener en cuenta que dentro de la wiki se puede identificar la contribución de cada participante lo cual en educación facilita un seguimiento por parte del profesor. (Salinas, 2011)

### **2.10.4. Redes Sociales**

Son otro tipo de página web que pone en contacto a personas de diferentes sitios pero que comparten un mismo interés, en las cuales pueden intercambiar información y contenidos se tiene un intercambio de fotos, datos, chat, foros, correo electrónico, dentro de las mismas se puede crear grupos de alumnos con lo cual el docente puede publicar información útil que será visible solo para el grupo o entregar trabajos publicar deberes, etc. (Salinas, 2011)

## 2.11. SELECCIÓN DE UN EVA

La selección de una plataforma virtual e-learning nos permite delimitar y marcar la metodología pedagógica que se va a aplicar en función de los instrumentos que disponga. Los elementos virtuales de aprendizaje se desarrollan sobre las plataformas y estos deben tener los elementos necesarios para que exista un proceso de aprendizaje óptimo en el cual puedan comunicarse y contribuir estudiantes, docentes y entre alumnos. (Belloch, 2012)

Si bien la mayoría de plataformas disponen de todas las herramientas necesarias para crear estos ambientes, es necesario disponer de estándares que permitan evaluar la calidad de estas, para ello vamos a revisar algunas características generales como son: (Belloch, 2012)

Características Técnicas:

- Licencia de la herramienta: si es gratuita, código abierto o propietaria.
- Idioma: debe poseer soporte multidioma.
- Tecnología empleada: que sea compatible con el sistema de la institución.
- Manuales de usuario: que ayude a la utilización del sistema.
- Ayuda a usuarios: debe contar con el apoyo de técnicos y usuarios.

(Belloch, 2012)

Características Pedagógicas:

- Administrar y gestionar la realización de tareas.
- Ayudar la comunicación entre los usuarios.
- Desarrollo de contenidos.

- Creación de actividades.
- Evaluación de estudiantes

(Belloch, 2012)

## **2.12. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE UN EVA.**

Depende de algunos factores que se pueden clasificar en:

Institucionales: estos están destinados a proyectos institucionales en los que se aprovechan los recursos económicos y humanos, así como los sistemas informáticos que dispone la institución tanto en software como en hardware y el potencial de usuarios que utilizara. (Salinas, 2011)

Didácticos: busca promover el aprendizaje colaborativo con la implementación de proyectos, creación de grupos, comunicación síncrona y asíncrona; convirtiéndose en una forma distinta de aprendizaje. (Salinas, 2011)

Tecnológicos: ofrece interfaces de usuario amigables, dispone de ayudas como manuales de usuario, seguridad, productividad y escalabilidad. (Salinas, 2011)

Personales: está enfocado a proyectos individuales en los cuales se tiene presente en contar con las herramientas software y hardware necesarios para la creación de los mismos y además conocer cómo funcionan. (Salinas, 2011)

### **2.13. FASES DE CREACIÓN DE UN EVA**

Se puede hablar de tres fases para la creación de un EVA:

- Fase 1: Planeación

En esta se precisa el programa y el contenido de los cursos que se van a desarrollar, además se toma en cuenta al público al que va dirigido, también se plantean los objetivos y los recursos que se emplean en el diseño y desarrollo del mismo. En esta fase están inmersas las autoridades y las personas que hayan sido asignadas para el proyecto. (Rayón, 2009)

- Fase 2: Diseño y desarrollo de entornos

En esta fase participan un grupo multidisciplinario de profesionales que irán interactuando según la etapa de trabajo en la que se encuentre. Primero se trabajara el docente con el pedagogo que se encargan de aportar el conocimiento de la disciplina en cuestión y el proceso de enseñanza aprendizaje, dentro de esto va los contenidos y la evaluación. En la siguiente etapa entra el resto del equipo para el desarrollo y producción, como son el diseño gráfico y la programación, cada uno de ellos aportara con su experiencia para la realización del mismo. (Rayón, 2009)

- Fase 3: Operación

En esta fase se realizan las inscripciones al curso, se exponen fechas para realización de actividades, se trabaja con el contenido de los cursos, se realizan evaluaciones, además se produce interacción entre el docente y los estudiantes, realizando realimentaciones o discusiones de los contenidos.

Debe haber personal informático o especializado que garantice tener los materiales y contenidos de un curso. (Rayón, 2009)

## **2.14. INNOVACIÓN CURRICULAR CON LOS EVA**

Como vimos anteriormente el concepto de innovación no es solo un cambio o hacer algo novedoso, la innovación es un proceso de cambio planificado que ayuda al proceso de enseñanza aprendizaje que se convierte en una mejora en la calidad educativa. Los EVA ofrecen algunas innovaciones como las siguientes:

- Favorecen la adopción de un modelo de enseñanza centrado en el estudiante.  
Aquí el estudiante es el centro del proceso educativo ya que genera su conocimiento desarrollando las actividades de una manera interactiva utilizando las herramientas de la plataforma. (Salinas, 2011)
- Extender los límites espacio-temporales del aula.  
Mediante una plataforma el estudiante no está limitado a las clases en el aula, sino que puede desde su hogar conectarse y revisar contenidos de refuerzo o realizar y enviar tareas a cualquier hora y con otros compañeros desde cualquier lugar. (Salinas, 2011)
- Ampliar las oportunidades de comunicación.  
Mediante los chat, foros, videos pueden los estudiantes comunicarse entre sí y resolver de una manera interactiva y colaborativa las actividades planteadas en los cursos, además que pueden acceder a una tutoría más personalizada por parte del docente. (Salinas, 2011)
- Utilización de nuevos recursos didácticos.

La utilización de la tecnología en cierta forma ayuda a mejorar la comprensión de los temas que se plantean en un curso. Pero sin duda el docente es el que genera estos recursos y sin él no hay innovación. (Salinas, 2011)

## **2.15. CRITERIOS DE CALIDAD DE LOS EVA.**

### **2.15.1. Calidad Técnica.**

Esta garantiza seguridad en los procesos de enseñanza aprendizaje, como los siguientes:

- Recursos informáticos mínimos.
- Costo de compra y alquiler.
- Conocimientos informáticos mínimos para su funcionamiento.
- Operación de la interface intuitiva.
- Buenos sistemas de seguridad e ingreso.
- Seguimiento de los estudiantes que se matriculan o dejan los cursos.
- Mantenimiento y actualización del entorno.

(Belloch, 2012)

### **2.15.2. Calidad Organizativa.**

Esta garantiza la potencialidad organizativa de los procesos de enseñanza aprendizaje, como los siguientes:

- Adaptación a otros ámbitos educativos.
- Implementación de un sistema de ayuda y refuerzo para los estudiantes.
- Disponibilidad de herramientas para realizar los cursos.
- Organización de contenidos.

- Integración de multimedia.
- Generación de evaluaciones.

(Belloch, 2012)

### **2.15.3. Calidad Comunicacional.**

Posibilidad de comunicación entre todas las personas que estén involucradas en el proceso de enseñanza aprendizaje dentro de la plataforma, como los siguientes:

- Foros
- Correo electrónico
- Chats
- Calendario
- Video conferencia

(Belloch, 2012)

### CAPÍTULO III

## ALTERNATIVA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN AULA VIRTUAL PARA LA MATERIA DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN ENTORNOS GRÁFICOS.

### 3.1. ANALISIS PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA MATERIA DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN ENTORNO GRÁFICOS.

Se realiza un análisis de las notas registradas en la secretaria del Instituto Tecnológico Benito Juárez de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos de los años lectivos 2012 – 2013 y 2013 – 2014, ya que desde esa fecha el Ministerio de Educación del Ecuador cambia el modelo de evaluación por dos quimestres, dentro de cada uno con tres notas parciales y con calificaciones sobre 10 puntos. Los años lectivos anteriores son evaluados por trimestres y con notas sobre 20 puntos.

- Notas del primer parcial del primer quimestre de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos.

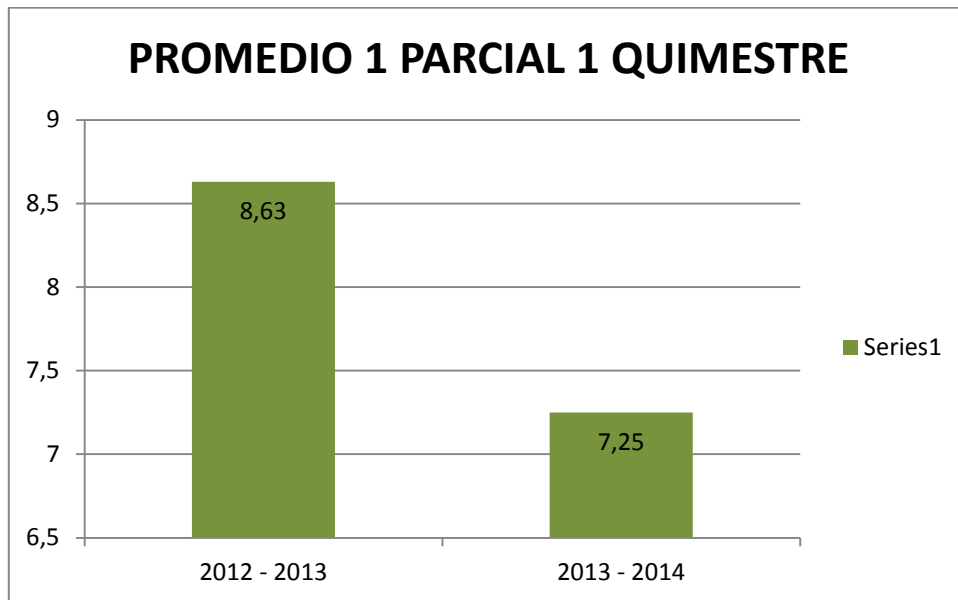
**Cuadro No. 2.** Promedio Nota 1 parcial 1 quimestre

AÑO LECTIVO	NOTA 1 PARCIAL 1 QUIMESTRE
2012 - 2013	8,63
2013 - 2014	7,25

**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Gráfico No. 1.** Promedio Nota 1 parcial 1 quimestre



**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Análisis e interpretación:**

Como se puede observar en el gráfico durante el año lectivo 2012 – 2013 en el primer parcial del primer quimestre se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 8,63 sobre 10 lo cual nos indica que las notas se encuentran en un rango superior a la nota mínima que es 7 puntos, para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

De igual manera se puede observar en el gráfico que durante el año lectivo 2013 – 2014 en el primer parcial del primer quimestre se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 7,25 sobre 10 lo cual nos indica que las notas se encuentran en el límite mínimo que es 7 puntos, para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

- Notas del segundo parcial del primer quimestre de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos.

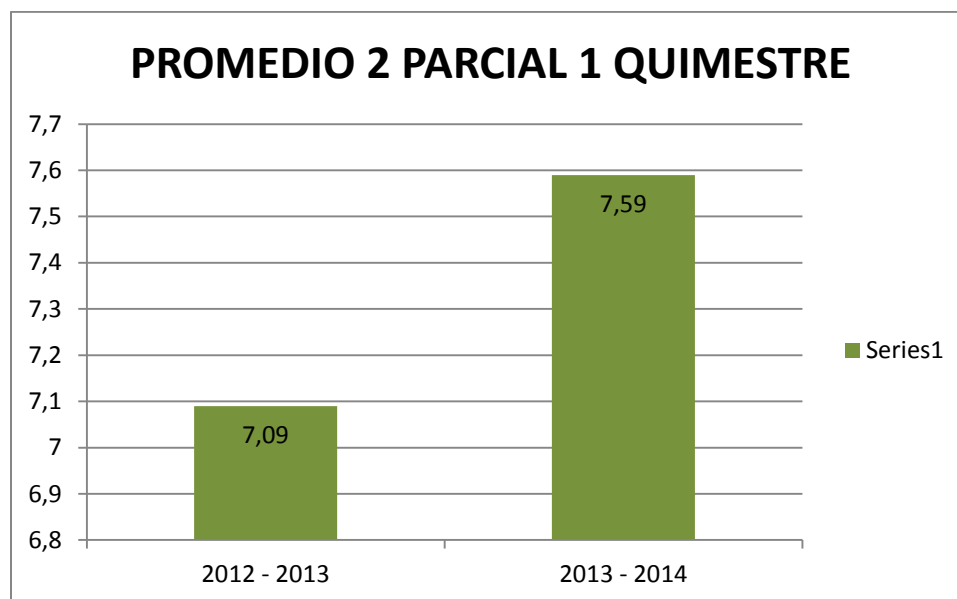
**Cuadro No. 3.** Promedio Nota 2 parcial 1 quimestre

AÑO LECTIVO	NOTA 2 PARCIAL 1 QUIMESTRE
2012 - 2013	7,09
2013 - 2014	7,59

**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Gráfico No. 2.** Promedio Nota 2 parcial 1 quimestre



**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

### **Análisis e interpretación:**

Como se puede observar en el gráfico durante el año lectivo 2012 – 2013 en el segundo parcial del primer quimestre se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 7,09 sobre 10 lo cual nos indica que las notas se encuentran en el límite mínimo que es 7 puntos, para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

De igual manera se puede observar en el gráfico que durante el año lectivo 2013 – 2014 en el segundo parcial del primer quimestre se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 7,59 sobre 10 lo cual nos indica que las hubo un ligero incremento respecto al año anterior pero se encuentra en el rango mínimo que es 7 puntos, para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

- Notas del tercer parcial del primer quimestre de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos.

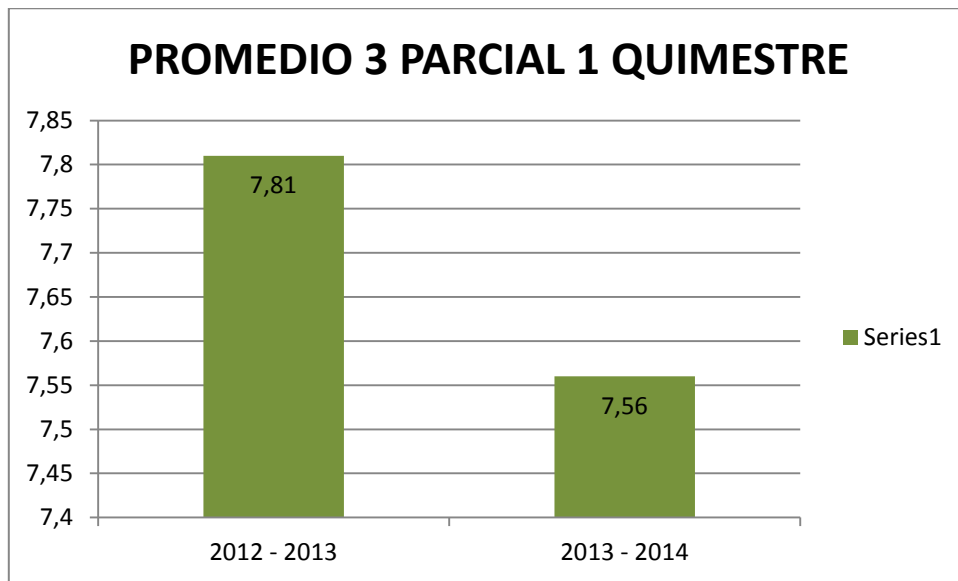
**Cuadro No. 4.** Promedio Nota 3 parcial 1 quimestre

<b>AÑO LECTIVO</b>	<b>NOTA 3 PARCIAL 1 QUIMESTRE</b>
2012 – 2013	7,81
2013 - 2014	7,56

**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Gráfico No. 3.** Promedio Nota 3 parcial 1 quimestre



**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Análisis e interpretación:**

Como se puede observar en el gráfico durante el año lectivo 2012 – 2013 en el tercer parcial del primer quimestre se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 7,81 sobre 10 lo cual nos indica que las notas tiene un incremento mínimo que favorece para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

De igual manera se puede observar en el gráfico que durante el año lectivo 2013 – 2014 en el tercer parcial del primer quimestre se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 7,56 sobre 10 lo cual nos

indica que las notas están sobre el rango mínimo que es 7 puntos, para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

- Notas promedio del primer quimestre de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos.

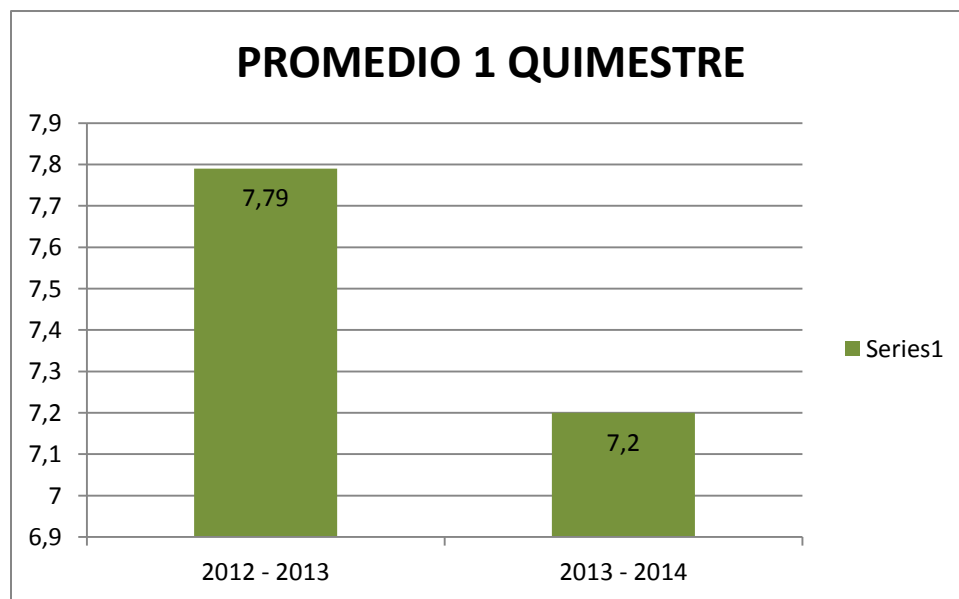
**Cuadro No. 5.** Promedio 1 quimestre

AÑO LECTIVO	PROMEDIO PRIMER QUIMESTRE
2012 - 2013	7,79
2013 - 2014	7,2

**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Gráfico No. 4.** Promedio 1 quimestre



**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Análisis e interpretación:**

Como se puede observar en el gráfico durante el año lectivo 2012 – 2013 en el promedio del primer quimestre se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 7,79 sobre 10 lo cual nos indica que las notas se encuentran en un rango favorable para que los estudiantes puedan aprobar el curso. De igual manera se puede observar en el gráfico que durante el año lectivo 2013 – 2014 en el promedio del primer quimestre se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 7,02 sobre 10 lo cual nos indica que las notas están en el límite mínimo que es 7 puntos, para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

- Notas del primer parcial del segundo quimestre de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos.

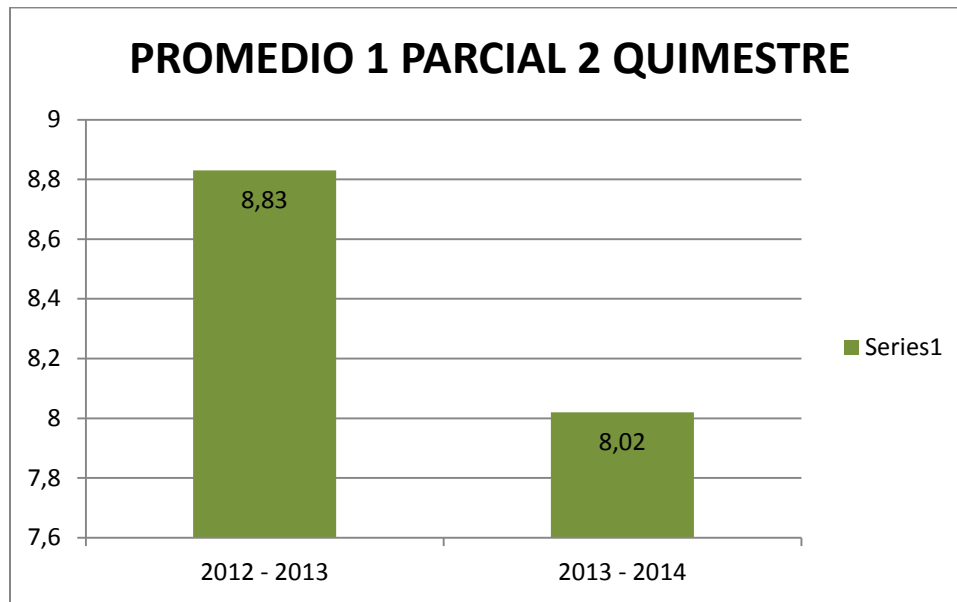
**Cuadro No. 6.** Promedio Nota 1 parcial 2 quimestre

<b>AÑO LECTIVO</b>	<b>NOTA 1 PARCIAL 2 QUIMESTRE</b>
2012 - 2013	8,83
2013 - 2014	8,02

**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Gráfico No. 5.** Promedio Nota 1 parcial 2 quimestre



**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Análisis e interpretación:**

Como se puede observar en el gráfico durante el año lectivo 2012 – 2013 en el primer parcial del segundo quimestre se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 8,83 sobre 10 lo cual nos indica que las notas superaron el promedio mantenido hasta la presente siendo satisfactoria y favorable para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

De igual manera se puede observar en el gráfico que durante el año lectivo 2013 – 2014 en el segundo parcial del primer quimestre se tuvo en la materia de diseño y realización de

servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 8,02 sobre 10 lo cual nos indica que las notas se mantienen estables para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

- Notas del segundo parcial del segundo quimestre de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos.

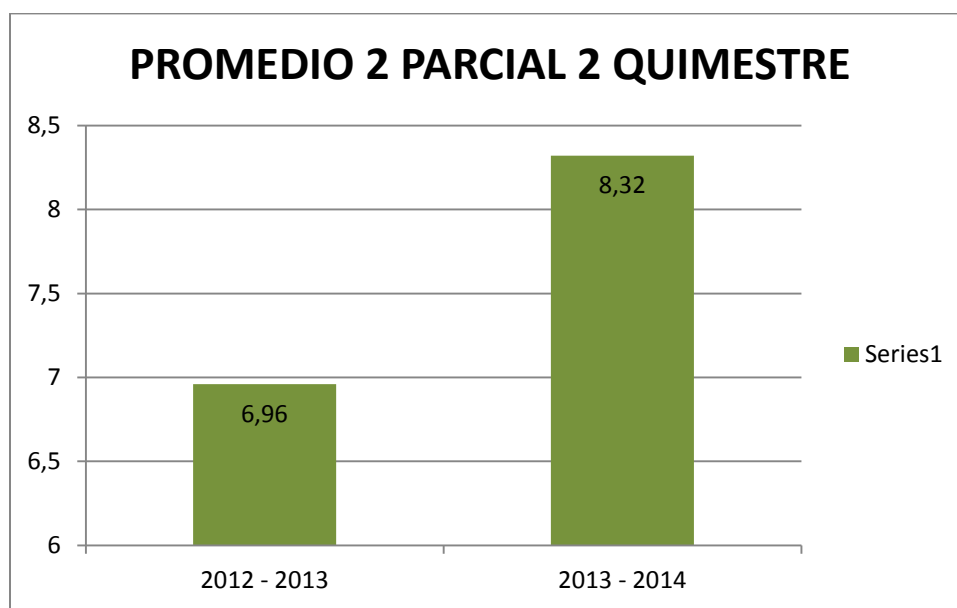
**Cuadro No. 7.** Promedio Nota 2 parcial 2 quimestre

AÑO LECTIVO	NOTA 2 PARCIAL 2 QUIMESTRE
2012 - 2013	6,96
2013 - 2014	8,32

**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Gráfico No. 6.** Promedio Nota 2 parcial 2 quimestre



**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Análisis e interpretación:**

Como se puede observar en el gráfico durante el año lectivo 2012 – 2013 en el segundo parcial del segundo quimestre se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 6,96 sobre 10 lo cual nos indica que hubo un descenso drástico de las notas encontrándose bajo el límite que es 7 puntos, para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

De igual manera se puede observar en el gráfico que durante el año lectivo 2013 – 2014 en el segundo parcial del segundo quimestre se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 8,32 sobre 10 lo cual nos indica que las notas superaron con respecto al año anterior y favorece para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

- Notas del tercer parcial del segundo quimestre de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos.

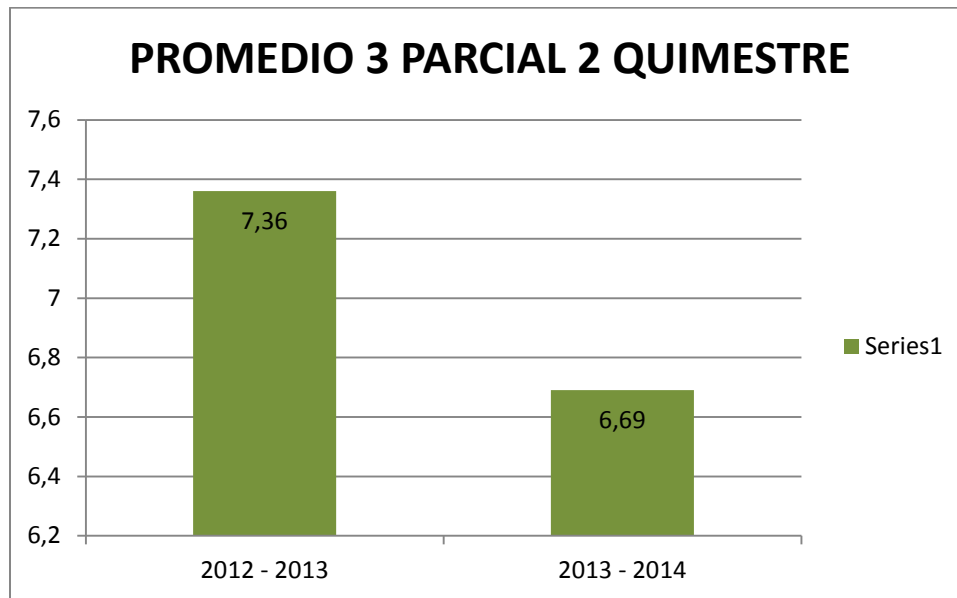
**Cuadro No. 8.** Promedio Nota 3 parcial 2 quimestre

<b>AÑO LECTIVO</b>	<b>NOTA 3 PARCIAL 2 QUIMESTRE</b>
2012 - 2013	7,36
2013 - 2014	6,69

**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Gráfico No. 7.** Promedio Nota 3 parcial 2 quimestre



**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Análisis e interpretación:**

Como se puede observar en el gráfico durante el año lectivo 2012 – 2013 en el tercer parcial del segundo quimestre se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 7,36 sobre 10 lo cual nos indica que se encuentra en el límite que es 7 puntos para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

De igual manera se puede observar en el gráfico que durante el año lectivo 2013 – 2014 en el tercer parcial del segundo quimestre se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 6,69 sobre 10 lo cual nos indica están bajo los rangos mínimos que es 7 puntos, para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

- Notas promedio del segundo quimestre de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos.

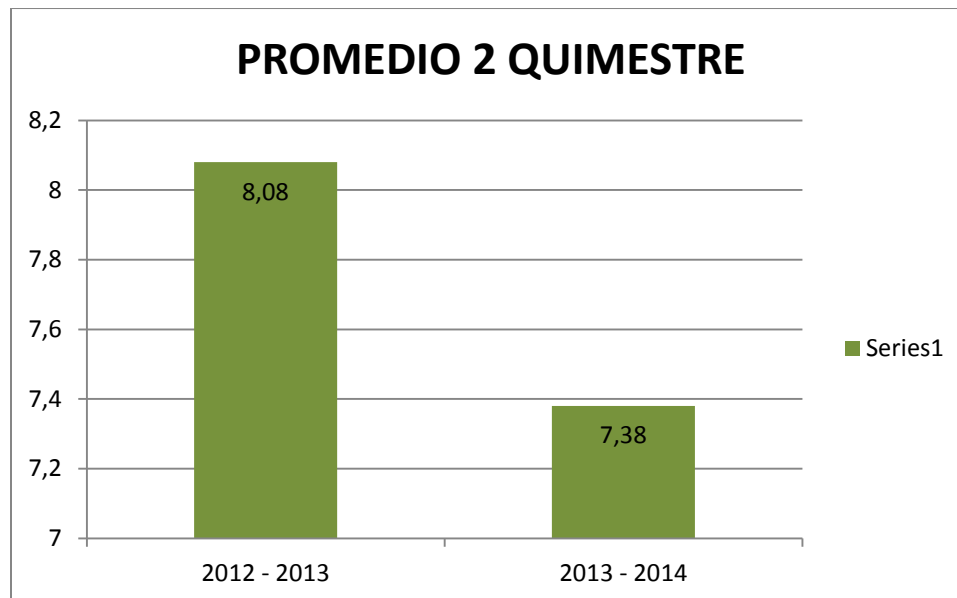
**Cuadro No. 9.** Promedio 2 quimestre

<b>AÑO LECTIVO</b>	<b>PROMEDIO SEGUNDO QUIMESTRE</b>
2012 - 2013	8,08
2013 - 2014	7,38

**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Gráfico No. 8.** Promedio 2 quimestre



**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Análisis e interpretación:**

Como se puede observar en el gráfico durante el año lectivo 2012 – 2013 en el promedio del segundo quimestre se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 8,08 sobre 10 lo cual nos indica que las notas están en un rango satisfactorio que favorable para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

De igual manera se puede observar en el gráfico que durante el año lectivo 2013 – 2014 en el promedio del segundo quimestre se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 7,38 sobre 10 lo cual nos indica que las notas están en el límite mínimo que es 7 puntos para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

- Notas promedio anual de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos.

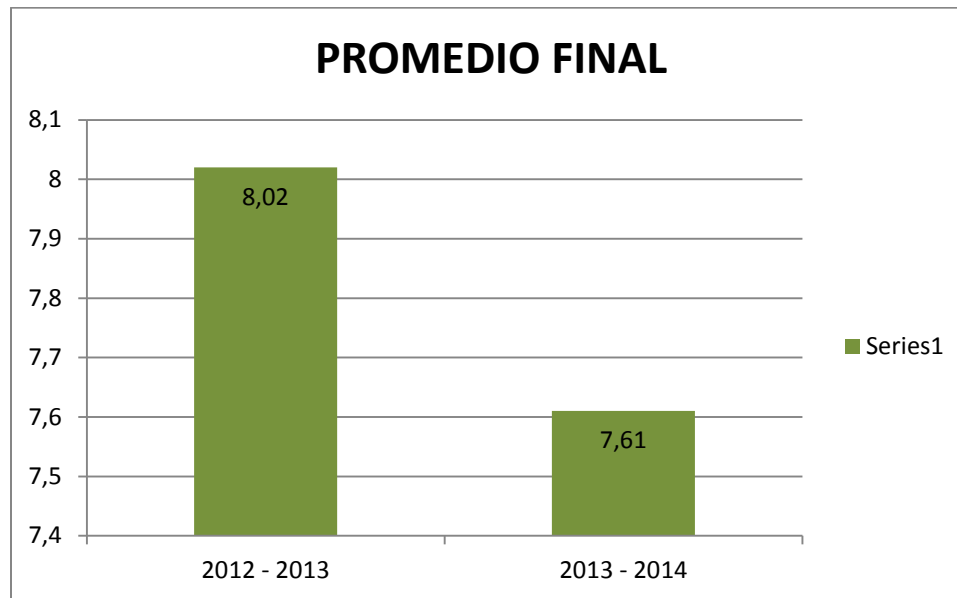
**Cuadro No. 10.** Promedio anual

<b>AÑO LECTIVO</b>	<b>PROMEDIO FINAL</b>
2012 - 2013	8,02
2013 - 2014	7,61

**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Gráfico No. 9.** Promedio anual



**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Análisis e interpretación:**

Como se puede observar en el gráfico durante el año lectivo 2012 – 2013 en el promedio anual se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 8,08 sobre 10 lo cual nos indica que las notas están en un rango satisfactorio que favorable para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

De igual manera se puede observar en el gráfico que durante el año lectivo 2013 – 2014 en el promedio anual se tuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos un promedio de 7,38 sobre 10 lo cual nos indica que las notas están en el límite mínimo que es 7 puntos, para que los estudiantes puedan aprobar el curso.

### **3.2.RESULTADOS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA MATERIA DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN ENTORNOS GRÁFICOS EN EL AÑO LECTIVO 2014 – 2015 QUE SE LOGRO CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL AULA VIRTUAL.**

Se realiza un análisis comparativo de las notas de los años lectivos 2012 – 2013, 2013 – 2014 y 2014 – 2015, tomando en cuenta solo los dos primeros parciales de estos años, ya que en el presente año lectivo solo se ha registrado estas dos notas.

- Notas del primer parcial del primer quimestre del año lectivo 2014 - 2015 de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos.

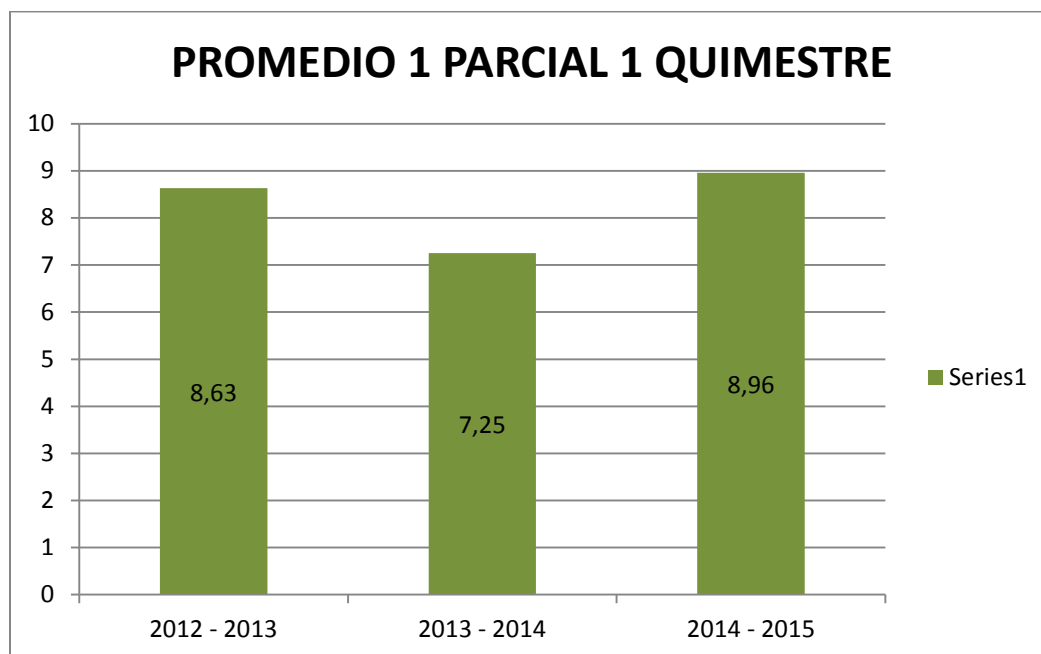
**Cuadro No. 11.** Notas 1 parcial 1 quimestre 2014-2015

<b>AÑO LECTIVO</b>	<b>NOTA 1 PARCIAL 1 QUIMESTRE</b>
2012 - 2013	8,63
2013 - 2014	7,25
2014 - 2015	8,96

**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Gráfico No. 10.** Notas 1 parcial 1 quimestre 2014-2015



**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Análisis e interpretación:**

Como se puede observar en el gráfico durante el año lectivo 2012 – 2013 en el promedio del primer parcial del primer quimestre que se obtuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos es de 8,63 sobre 10, en el año lectivo 2013- 2014 se obtiene un promedio de 7,25 sobre 10 y en el año lectivo 2014- 2015 se tiene

un promedio de 8,96 lo cual nos indica que existe un incremento en el rendimiento general de este parcial durante el año lectivo 2014 – 2015, en el que se implementó el aula virtual.

- Notas del segundo parcial del primer quimestre del año lectivo 2014 - 2015 de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos.

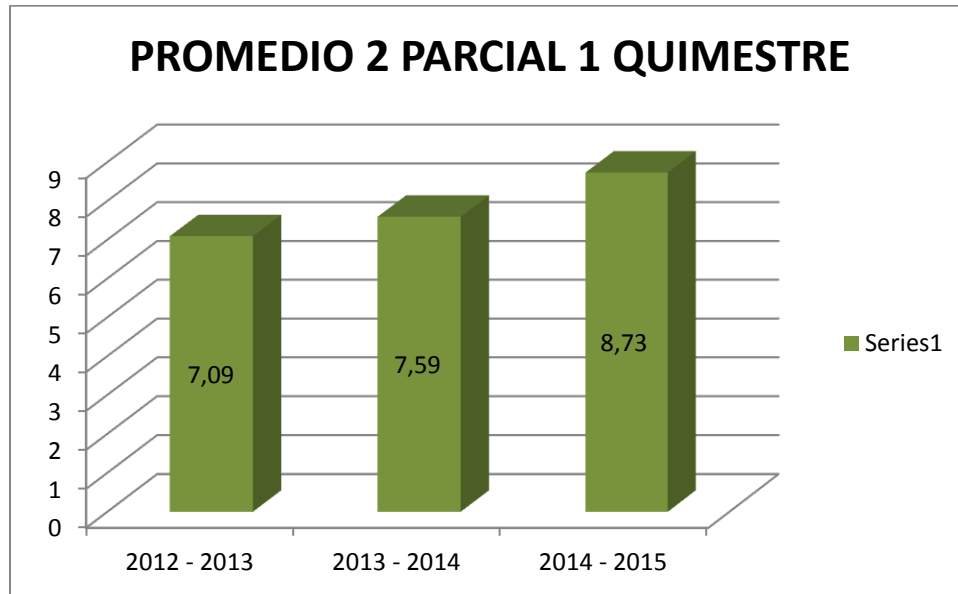
**Cuadro No. 12.** Notas 2 parcial 1 quimestre 2014-2015

<b>AÑO LECTIVO</b>	<b>NOTA 2 PARCIAL 1 QUIMESTRE</b>
2012 - 2013	7,09
2013 - 2014	7,59
2014 - 2015	8,73

**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Gráfico No. 11.** Notas 2 parcial 1 quimestre 2014-2015



**FUENTE:** Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Análisis e interpretación:**

Como se puede observar en el gráfico durante el año lectivo 2012 – 2013 en el promedio del segundo parcial del primer quimestre que se obtuvo en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos es de 7,09 sobre 10, en el año lectivo 2013- 2014 se obtiene un promedio de 7,59 sobre 10 y en el año lectivo 2014- 2015 se tiene un promedio de 8,73 lo cual nos indica que existe un incremento considerable en el rendimiento general de este parcial durante el año lectivo 2014 – 2015, en el que se implementó el aula virtual.

### **3.3.DISEÑO CONCEPTUAL**

#### **3.3.1. OBJETIVO A ALCANZAR**

Este proyecto está enfocado a complementar las clases presenciales de los estudiantes de tercer año de bachillerato de la especialización de aplicaciones informáticas del Instituto Tecnológico Benito Juárez dentro de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos, dando un apoyo, realizando trabajos colaborativos y reforzando los conocimientos impartidos en el aula, hay que tomar en cuenta también algunas limitantes como la disponibilidad de una conexión a internet por parte de los estudiantes y el manejo del aula virtual por parte de los mismos.

Para la realización de este proyecto se diseñara e implementara un aula virtual, dentro de un domino y alojamiento web, utilizando la plataforma Moodle, la cual dará soporte a los estudiantes desde cualquier sitio que se encuentren y podrán entregar tareas y realizar actividades a cualquier hora dentro de los límites establecidos.

El aula virtual estará alojada dentro de los servidores de un hosting y se podrá visualizar mediante el siguiente dominio: <http://virtualbj.net/moodle>. Se necesitara instalar dentro del servidor web en el directorio public\_html la versión de Moodle con la que vamos a trabajar.

Esta aula virtual dará servicio a los estudiantes como un soporte y de ayuda a los conocimientos impartidos en el aula, desde ahí se propondrán ejercicios, se realizaran actividades como foros, chats en los cuales se podrá demostrar sus conocimientos y sus habilidades para trabajar colaborativamente, además se mantendrá en el calendario

todas las actividades que se realicen durante el curso y se receptara deberes mediante la misma.

Para llegar a este objetivo se analizara las posibilidades que tienen los estudiantes de contar con un computador con acceso a internet, o el uso de los laboratorios de informática fuera de las horas de clase ya que los mismos se encuentran libres después de la jornada, también se realizara una clase sobre el uso y manejo del aula virtual, para que todos saquen el mayor provecho de la misma.

### **3.3.2. LISTA DE REQUERIMIENTOS**

Luego de planteados los objetivos es necesario tener una lista de requerimientos que serán necesarios para la realización del aula virtual, se enunciaran a continuación:

- Compra de dominio para el aula virtual.
- Alojamiento en hosting durante un año para el aula virtual.
- Descarga de software para la plataforma: Moodle.
- Configuración de la base de datos en Mysql para el aula.
- Subida de Moodle al servidor de nuestro hosting.
- Descompresión e instalación de Moodle.
- Configuración del aula virtual.
- Diseño y realización del curso.

### **3.3.3. CONCEPTO DEL DISEÑO**

Ya conocidas las necesidades para la implementación del aula virtual para la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos, se requieren tener en cuenta otros requerimientos como el mantenimiento, la seguridad, la funcionalidad del sitio, entre otros.

### **3.3.4. POSIBLES ALTERNATIVAS**

Como posibles alternativas para la implementación del aula virtual está el elegir la mejor aplicación de software libre para el uso en el aula. Hay que tener en cuenta las ventajas y desventajas al usar una u otra plataforma, como opciones se tiene dos: Moodle o Claroline. Cada una de ellas está diseñada para crear cursos virtuales que ayudaran a los estudiantes, en nuestro caso como apoyo a las clases presenciales.

La plataforma de Moodle es una herramienta de código abierto y puede instalárselo sin pagar ningún tipo de licencia, se necesita de un computador y tener acceso a internet para su uso, es una plataforma que cuenta con una gran comunidad de usuarios y desarrolladores alrededor del mundo, tiene una gran cantidad de módulos que se encuentran en constante actualización, cuenta con varios recursos y actividades que se pueden colocar en el desarrollo de un curso y además es intuitivo para su uso.

Analizando las ventajas que tiene Moodle, podemos ver que se puede realizar cursos mediante temas o semanas e ir añadiendo diferentes actividades como base de datos, chat, consulta, cuestionario, encuesta, foro, glosario, lección, paquete scorm, taller, tarea y wiki o recursos como: archivo, carpeta, etiqueta, libro, página, url. Como se

puede ver tiene una variada lista de opciones que se pueden colocar en cada tema y escogerlos según las necesidades.

Esta plataforma fue desarrollada por Martin Dougiamas y ha avanzado en su desarrollo desde 1999, su utilización se ha extendido por muchos países y se ha traducido a más de 50 idiomas, es una aplicación muy difundida para ayudar a los docentes a crear cursos en línea, además es muy escalable ya que puede ser utilizado desde unos pocos estudiantes hasta millones.

La otra alternativa es la utilización de la plataforma Claroline que es de libre distribución, esta fue diseñada en base a las experiencias de docentes, es por eso que tiene una interfaz bastante intuitiva y para su administración no requiere de mayor conocimiento, además los usuarios se pueden adaptar fácilmente al uso de la misma en poco tiempo. Esta plataforma permite la conexión de varios usuarios, es multiplataforma e integra estándares como scorm.

Fue desarrollada por la Universidad Católica de Lovain, está basada en PHP/MySQL y permite publicar documentos, realizar foros, crear grupos de estudiantes, realizar ejercicios, colocar anuncios, realizar chats, receptar trabajos, deberes o documentos. De igual manera que la mayoría de plataformas de aprendizaje esta ayuda al docente a la creación de cursos en línea.

Otra de las consideraciones que tendremos en cuenta en la alternativas es el diseño del curso, tomando en cuenta la malla curricular que nos proporciona el Ministerio de

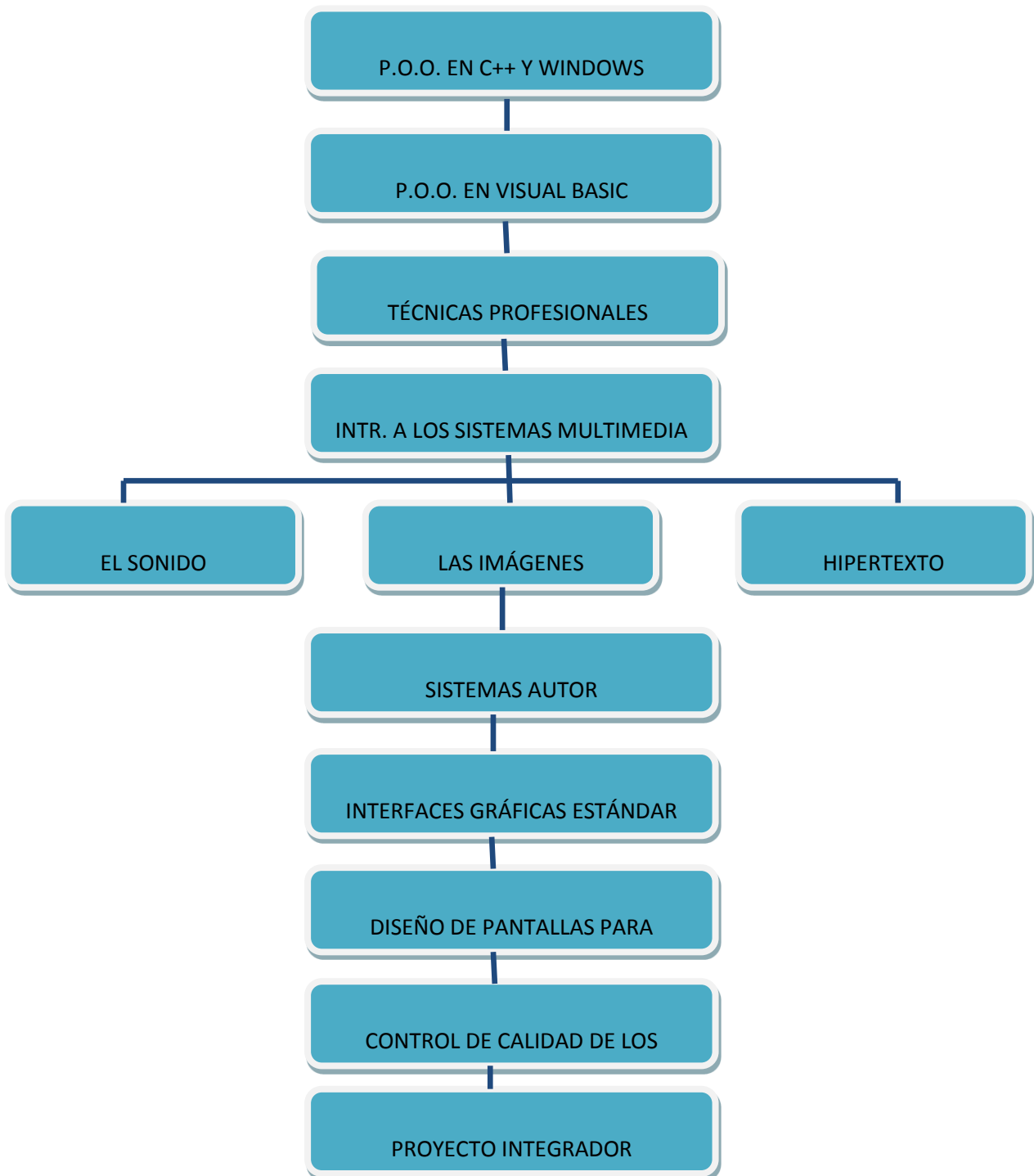
Educación de Ecuador en el cual plantea 12 unidades de trabajo que analizadas dentro del área de informática del colegio se han realizado algunas adaptaciones para mejorar la calidad de los conocimientos impartidos en el aula y no solo sea la cantidad o el tiempo el que intervenga en este proceso. La unidades de trabajo planteadas por el Ministerio de Educación son:

#### UNIDADES DE TRABAJO (UT)

UT1. Programación orientada a objetos en C++ y Windows	(30 períodos)
UT2. Programación orientada a objetos en Visual Basic	(25 períodos)
UT3. Técnicas profesionales avanzadas	(10 períodos)
UT4. Introducción a los sistemas multimedia PC	(8 períodos)
UT5. El sonido	(10 períodos)
UT6. Las imágenes	(10 períodos)
UT7. Hipertexto	(10 períodos)
UT8. Sistemas Autor	(15 períodos)
UT9. Interfaces gráficas estándar	(15 períodos)
UT10. Diseño de pantallas para servicios multimedia	(10 períodos)
UT11. Control de calidad de los servicios de presentación	(10 períodos)
UT12. Proyecto integrador	(45 períodos)

La relación entre cada una de ellas es:

**Gráfico No. 12.** Relación de las unidades de trabajo



**FUENTE:** (Ministerio de Educación del Ecuador)

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

### 3.3.5. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

Aquí se podrá ver y comparar las posibles alternativas que ayuden al diseño de la aula virtual que dará apoyo a los estudiantes de tercero de bachillerato en aplicaciones informáticas en la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos del Instituto Tecnológico Benito Juárez de Quito.

### 3.3.6. USO DE PLATAFORMA

Es necesario el encontrar la plataforma más conveniente para el diseño del aula virtual, tomando en cuenta la utilización tanto del docente como del estudiante. En el cuadro 2 se muestran dos alternativas para uso e implementación de la plataforma.

**Cuadro No. 13.** Matriz de decisión software de la plataforma

Plataforma	Ventajas	Desventajas
Moodle	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Desarrollada bajo software libre.</li><li>✓ Interfaz amigable e intuitiva.</li><li>✓ Actualizaciones permanentes.</li><li>✓ Dispone de varias plantillas o temas.</li><li>✓ Tiene un registro de</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Es necesario tener internet.</li><li>✓ Se necesita capacitación para que los docentes puedan gestionar sus cursos.</li><li>✓ Se necesita pagar por un dominio.</li><li>✓ Se visualiza el mismo</li></ul>

	<p>los accesos de los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Puede contener varios cursos y clasificarlos por categorías.</li> <li>✓ Permite crear cursos y administrarlos.</li> <li>✓ Posibilita tener recursos informáticos para los estudiantes.</li> <li>✓ Tiene una amplia variedad de actividades para gestionar un curso.</li> <li>✓ Es una plataforma muy utilizada.</li> <li>✓ Facilita la comunicación entre el docente y estudiante</li> </ul>	<p>contenido para todos los usuarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No dispone de recursos como juegos.</li> </ul>
Claroline	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Plataforma de código abierto y estable</li> <li>✓ No requiere de conocimientos adicionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Depende de MySQL</li> <li>✓ No permite la organización por categorías.</li> <li>✓ Es poco modificable.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Es fácil de personalizar</li> <li>✓ Se puede adaptar a las necesidades del docente.</li> <li>✓ Es utilizada por diferentes organizaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No se puede exportar los cursos.</li> <li>✓ Se necesita pagar por un dominio.</li> </ul>
--	--	---

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

Después de analizar la matriz sobre las opciones para instalar la plataforma se ha elegido Moodle ya que es muy difundida y utilizada alrededor del mundo y es probada su eficiencia en el diseño de cursos en línea.

### 3.3.7. CONTENIDO DEL CURSO

El contenido del curso estará dado por la malla curricular que emite el Ministerio de Educación para esa materia, tomando en cuenta que dentro de la institución se realizan adaptaciones al currículo para mejorar la calidad de los conocimientos que adquieran los estudiantes. En el cuadro No. 12 se muestran dos alternativas de currículo para implementar en la plataforma.

**Cuadro No. 14.** Matriz de decisión contenido del curso

Contenidos	Ventajas	Desventajas
UT1. Programación orientada a objetos en	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Currículo aprobado por el ministerio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Complejo</li> <li>✓ Extenso</li> </ul>

<p>C++ y Windows</p> <p>UT2. Programación orientada a objetos en Visual Basic.</p> <p>UT3. Técnicas profesionales avanzadas</p> <p>UT4. Introducción a los sistemas multimedia PC.</p> <p>UT5. El sonido</p> <p>UT6. Las imágenes</p> <p>UT7. Hipertexto</p> <p>UT8. Sistemas Autor</p> <p>UT9. Interfaces gráficas estándar</p> <p>UT10. Diseño de pantallas para servicios multimedia</p> <p>UT11. Control de calidad de los servicios de presentación</p> <p>UT12. Proyecto integrador</p>	<p>✓ Igual para todas las instituciones del país</p> <p>✓ Guía para el docente</p> <p>✓ Fortalece el proceso enseñanza aprendizaje</p> <p>✓ Permite limitar los contenidos.</p> <p>✓ Ayuda a organizar a las instituciones, docentes y estudiantes.</p>	<p>✓ Probabilístico</p>
<p>UT1. Programación</p>	<p>✓ Flexible</p>	<p>✓</p>

orientada a objetos en Visual Basic.	✓ Adaptado a las necesidades institucionales	
UT2. Introducción a los sistemas multimedia PC.	✓ Guía para el docente	
UT3. El sonido	✓ Fortalece el proceso enseñanza aprendizaje	
UT4. Las imágenes		
UT5. Interfaces gráficas estándar	✓ Permite limitar los contenidos.	
UT6. Diseño de pantallas para servicios multimedia	✓ Ayuda a organizar a las instituciones, docentes y estudiantes.	
UT7. Proyecto integrador		

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

De las alternativas señaladas en la matriz anterior se escoge la opción del currículo adaptado por los docentes del área de informática del Instituto Tecnológico Benito Juárez, ya que es realizable y se ha tomado en cuenta las necesidades de los estudiantes y la capacidad de la institución en infraestructura.

De las doce unidades planteadas por el Ministerio de Educación, en reuniones con los docentes del área de informática del Instituto Tecnológico Benito Juárez se adaptó a siete unidades las cuales se pueden cumplir durante el periodo lectivo, tomando en cuenta otros factores como temas que fueron ya revisados en otros niveles o contenidos que no están acorde con lo que se está estudiando.

El contenido de la primera unidad nos acerca a la programación orientada a eventos, dándonos un enfoque general de la misma y como herramienta software la utilización del lenguaje de programación Visual Basic, aquí se podrá revisar conceptos tales como: objetos, eventos, métodos y propiedades, además se estructuras de decisión y de repetición. Hay que tener en cuenta que la unidad uno del Ministerio de Educación nos plantea la programación orientada a objetos en C++, la cual ya fue revisada en el nivel anterior, es por ello que no se la toma en cuenta. Desde la segunda unidad, utilizando el mismo lenguaje de programación se realizará aplicaciones orientado al diseño multimedia, el sonido, imágenes, diseño de interfaces gráficas, diseño de pantallas para multimedia, lo cual permite al estudiante poner en práctica los conocimientos adquiridos en años anteriores en las materias de la especialidad, tomando en cuenta todos estos contenidos se delimito el plan anual y de bloque de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos.

### **3.4.CASOS DE USO**

#### **3.4.1. OBJETIVOS DEL SISTEMA**

**Cuadro No. 15.** Objetivo 1 del sistema

OBJ – 01	Gestionar la compra de un dominio en internet
Descripción	Se deberá comprar un dominio que se identifique con la institución y puedan recordarlo para ingresar al curso.
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

Elaborado por: Jorge Montalvo

**Cuadro No. 16.** Objetivo 2 del sistema

OBJ – 02	Gestionar el alquiler de un hosting (alojamiento) del aula virtual
Descripción	Se deberá alquilar un espacio para alojar el aula virtual dentro de un servidor de algún proveedor del servicio.
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Cuadro No. 17.** Objetivo 3 del sistema

OBJ – 03	Gestionar la instalación del software para el aula virtual
Descripción	Descargar y configurar el software dentro del sitio web destinado para el aula virtual.
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Cuadro No. 18.** Objetivo 4 del sistema

OBJ – 04	Gestionar el curso
Descripción	Diseñar los contenidos del curso en base al currículo que se emplea en la institución.
Estabilidad	Alta

Comentarios	Ninguno
-------------	---------

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Cuadro No. 19.** Objetivo 5 del sistema

OBJ - 05	Gestionar los estudiantes
Descripción	Se deberá registrar a los estudiantes dentro de la plataforma y matricularlos en el curso.
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Cuadro No. 20.** Objetivo 6 del sistema

OBJ - 06	Gestionar las actividades en el aula virtual.
Descripción	Diseñar las actividades del curso tomando en cuenta los contenidos de cada tema.
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**3.4.2. REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN**

**Cuadro No. 21.** Requisito 1 de almacenamiento

RI – 01	Contenidos del curso
Objetivos asociados	OBJ – 04 Gestionar el curso
Descripción	Se deberá almacenar la información correspondiente a los

	temas que se plantearon en el currículo para esta materia.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación orientada a objetos en Visual Basic.</li> <li>• Introducción a los sistemas multimedia PC.</li> <li>• El sonido</li> <li>• Las imágenes</li> <li>• Interfaces gráficas estándar</li> <li>• Diseño de pantallas para servicios multimedia</li> <li>• Proyecto integrador</li> </ul>
Intervalo temporal	Presente
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Cuadro No. 22.** Requisito 2 de almacenamiento

RI – 02	Información sobre estudiantes
Objetivos asociados	OBJ – 05 Gestionar los estudiantes
Descripción	Se deberá almacenar la información de los estudiantes que se matriculen en el curso.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Apellido</li> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Usuario</li> <li>• Contraseña</li> </ul>

Intervalo temporal	Presente
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

**Cuadro No. 23.** Requisito 3 de almacenamiento

RI – 03	Actividades del curso
Objetivos asociados	OBJ – 06 Gestionar las actividades en el aula virtual.
Descripción	Se deberá almacenar las distintas actividades que se planteen en cada tema del curso, como refuerzo de los conocimientos.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros</li> <li>• Chats</li> <li>• Tareas</li> <li>• Calendario</li> <li>• Wikis</li> <li>• Cuestionarios</li> <li>• Evaluaciones</li> </ul>
Intervalo temporal	Presente
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

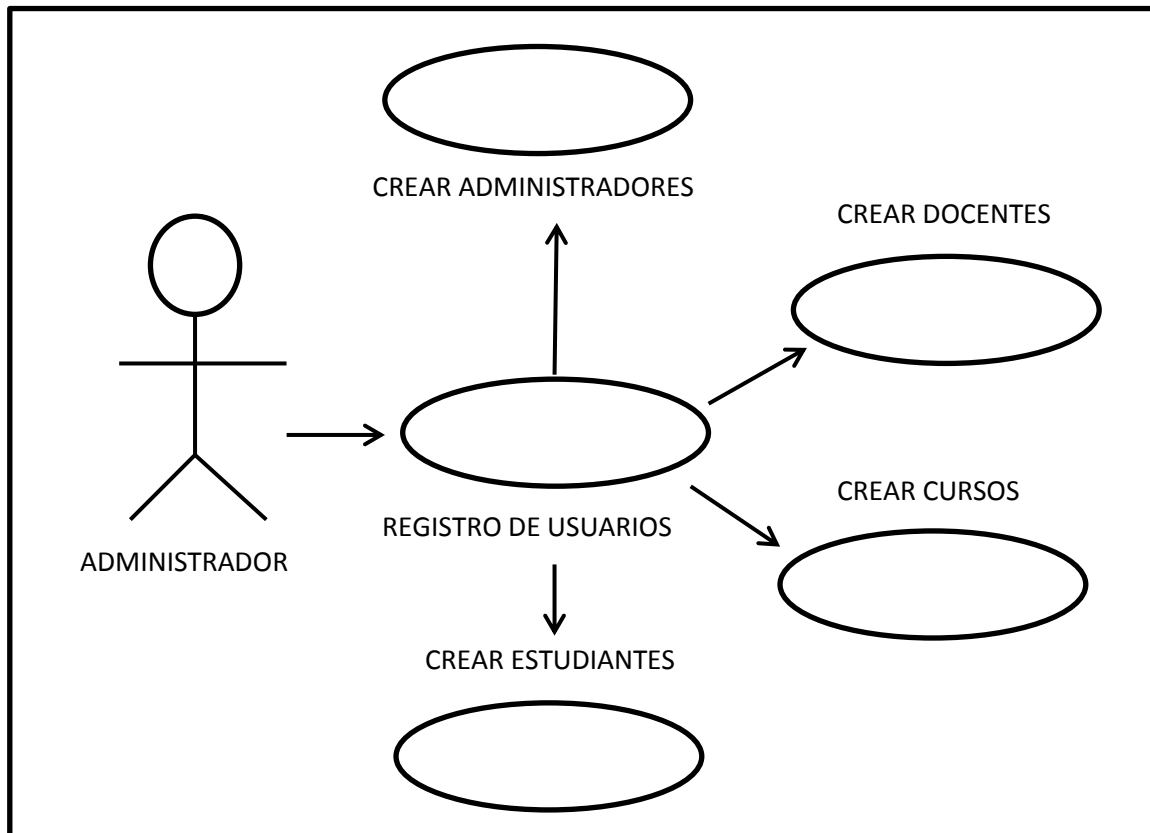
**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

### 3.4.3. REQUISITOS FUNCIONALES

#### 3.4.3.1. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

Diagrama de caso de uso para el subsistema de gestión administración

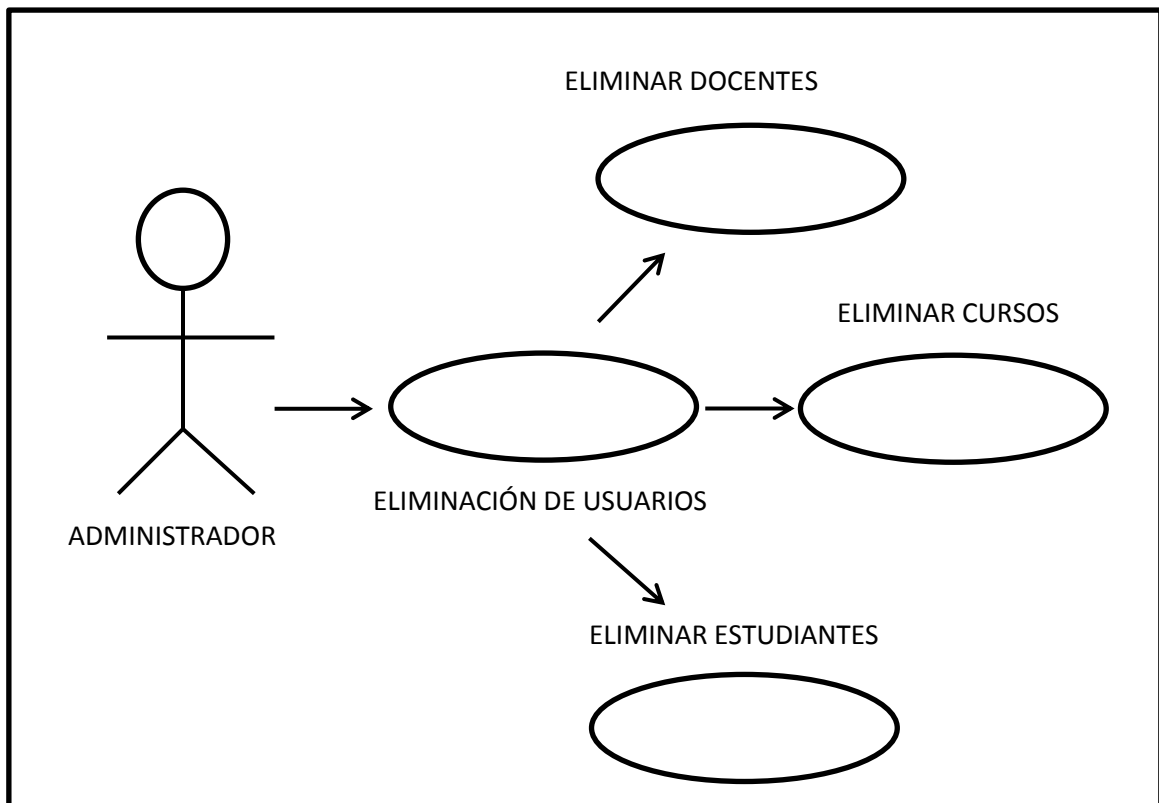
**Gráfico No. 13.** Registro de usuarios



**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

Diagrama de caso de uso para el subsistema de gestión administración

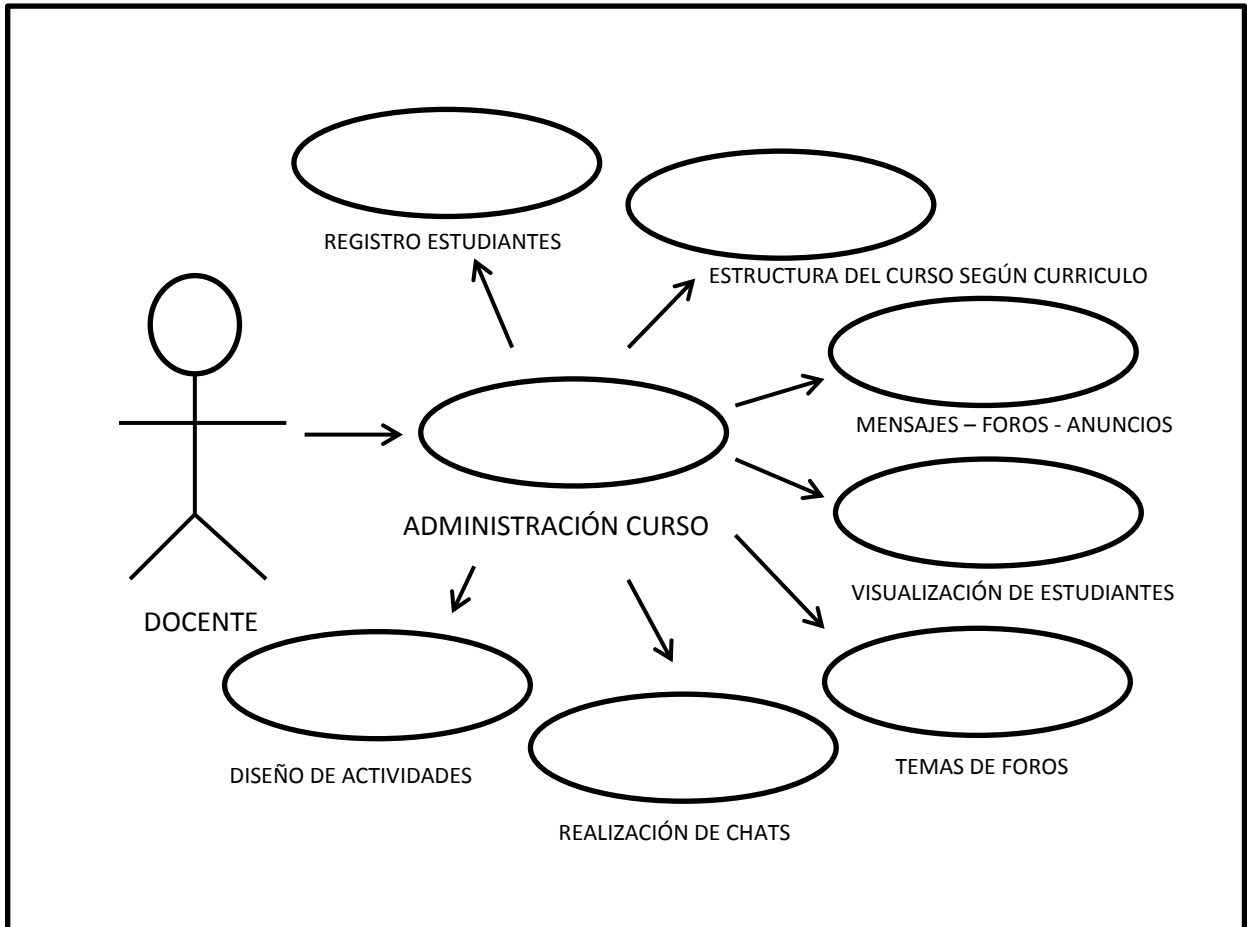
**Gráfico No. 14.** Eliminación de usuarios



**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

Diagrama de caso de uso para el subsistema de gestión docente

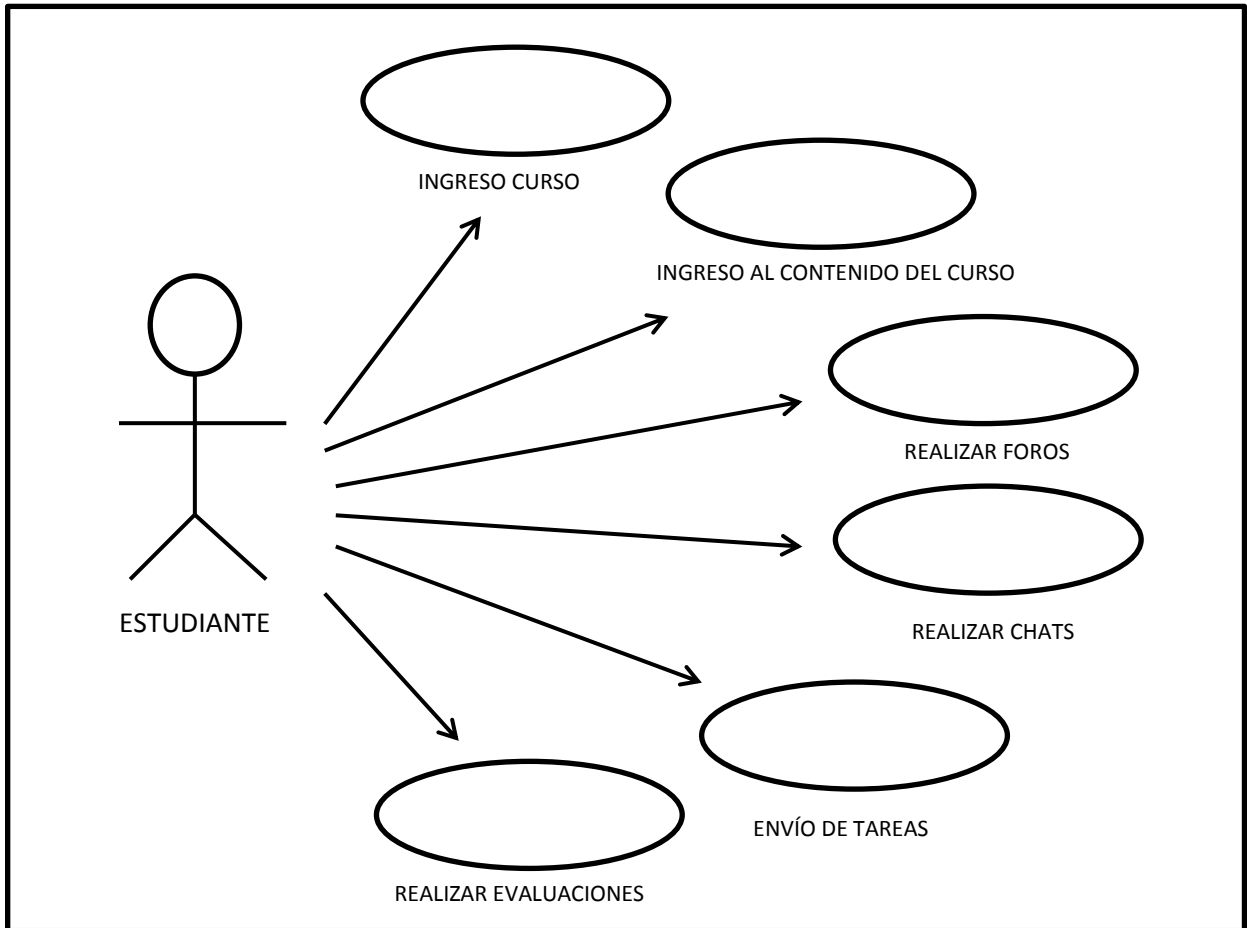
**Gráfico No. 15.** Gestión docente



**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

Diagrama de caso de uso para el subsistema de gestión estudianta

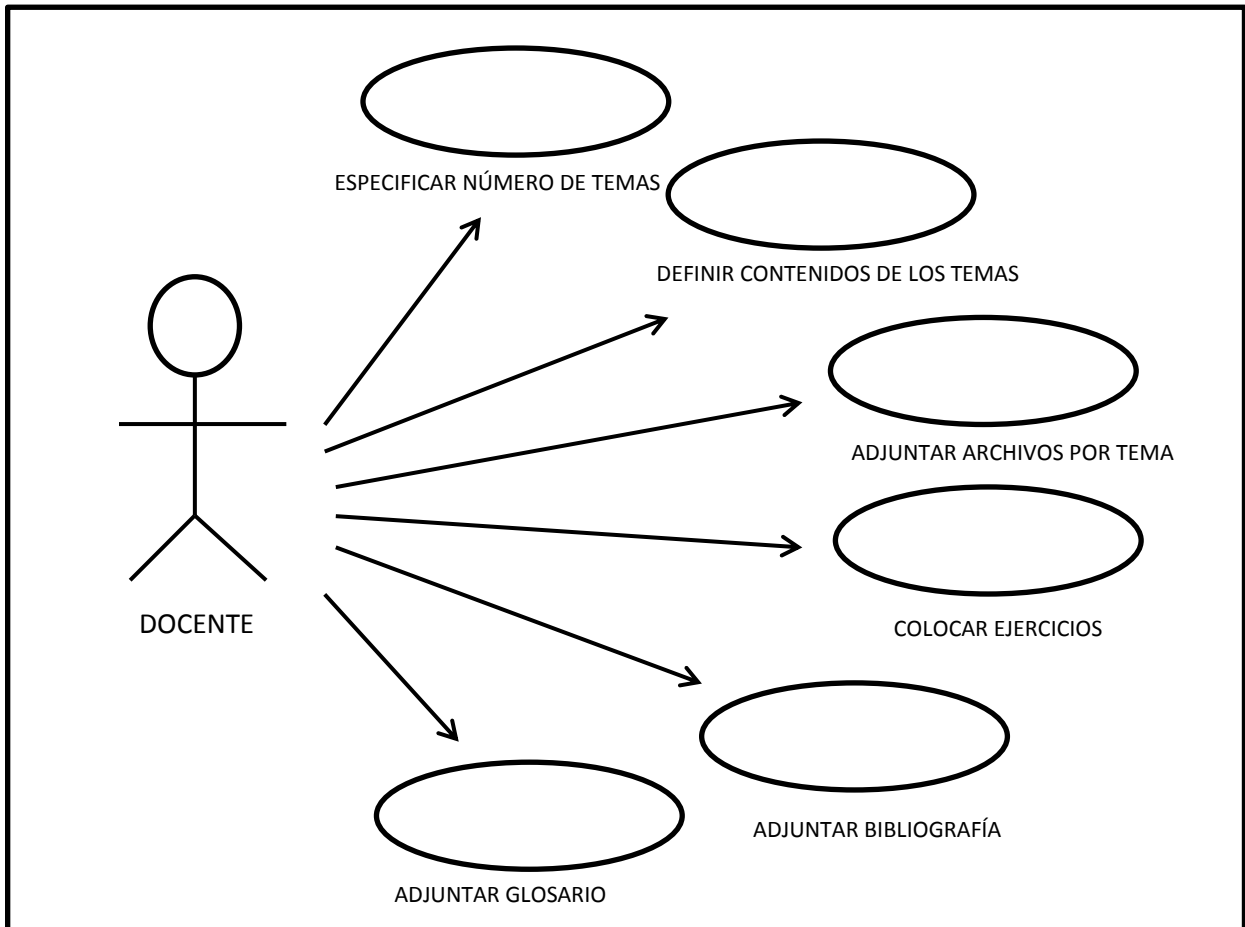
**Gráfico No. 16.** Gestión estudianta



**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

Diagrama de caso de uso para el subsistema de gestión temas y contenidos

**Gráfico No. 17.** Gestión temas y contenidos



**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

## **CAPITULO IV**

### **PROPUESTA**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN AULA VIRTUAL PARA LA MATERIA DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN ENTORNOS GRÁFICOS PARA LOS ESTUDIANTES DE TERCERO DE BACHILLERATO EN APLICACIONES INFORMÁTICAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO BENITO JUÁREZ DE LA CIUDAD DE QUITO.**

La propuesta de este proyecto está planteada para la realización de un aula virtual, con los contenidos de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos para los estudiantes de tercero de bachillerato del Instituto Tecnológico Benito Juárez.

### **4.1.PROGRAMA DE ESTUDIOS PARA LA MATERIA DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN ENTORNOS GRÁFICOS. MINISTERIO DE EDUCACIÓN.**

#### **4.1.1. OBJETIVO DE LA MATERIA**

“Diseñar y realizar servicios de presentación que faciliten la explotación de datos y aplicaciones.” (MinEdu)

#### **4.1.2. UNIDADES DE TRABAJO (UT)**

UT1. Programación orientada a objetos en C++ y Windows (30 períodos)

UT2. Programación orientada a objetos en Visual Basic (25 períodos)

UT3. Técnicas profesionales avanzadas	(10 períodos)
UT4. Introducción a los sistemas multimedia PC	(8 períodos)
UT5. El sonido	(10 períodos)
UT6. Las imágenes	(10 períodos)
UT7. Hipertexto	(10 períodos)
UT8. Sistemas Autor	(15 períodos)
UT9. Interfaces gráficas estándar	(15 períodos)
UT10. Diseño de pantallas para servicios multimedia	(10 períodos)
UT11. Control de calidad de los servicios de presentación	(10 períodos)
UT12. Proyecto integrador	(45 períodos)
(MinEdu)	

#### **4.1.3. DETALLE DE UNIDADES**

UNIDAD DE TRABAJO No.1: Programación Orientada a Objetos en C++ y Windows.

- Conceptos de clase y objetos.
- Estructuras asociadas a objetos. Constructores y destructores. Punteros y arrays.
- Herencia y Polimorfismo.
- Programación bajo Windows. Concepto de interfaz gráfica funciones y características. Handles identificadores y mensajes. La librería ObjectWindows.
- Objetos aplicación: conceptos, funciones y tratamiento. Objetos ventana: conceptos, funciones y tratamiento. Objetos Menús: conceptos, funciones y

tratamiento. Objetos cajas de diálogo: conceptos, funciones y tratamiento.

Objetos gráficos: clases DC y objetos GDI.

- Tratamiento de archivos de datos.
- Impresión de ventanas y documentos.
- Sistemas de ayuda.

(MinEdu)

#### UNIDAD DE TRABAJO No. 2: Programación Orientada a Objetos en Visual Basic.

- Fundamentos y características de Visual Basic.
- Definición y tipos de variables y constantes.
- Definición y tipos de operadores y sentencias.
- Procedimientos y funciones. Estructuras y arrays.
- Definición y propiedades de un objeto. Objetos del sistema. Definición y tipos de variables objeto.
- Controles y arrays de controles.
- Diseño de menús.
- Diseño de cajas de diálogo.
- Ficheros de datos: tipos y tratamiento.
- Impresión de ventanas y documentos.
- Procesos de control del ratón.

(MinEdu)

#### UNIDAD DE TRABAJO No. 3: Técnicas Profesionales Avanzadas.

- La interfaz de documentos múltiple (MDI).
- El portapapeles.
- Intercambio dinámico de datos (DDE).
- Librerías de enlace dinámico (DLL)
- Funciones de la API.
- Objetos vinculados e insertados (OLE).
- Los controles VBX de Visual Basic.
- Gestión de la memoria de Windows.
- El editor y compilador de recursos.

(MinEdu)

#### UNIDAD DE TRABAJO No. 4: Introducción a los Sistemas Multimedia PC.

- Fundamentos de un sistema multimedia. El estándar MPC.
- Multimedia con Windows. Controladores multimedia. La grabadora de sonidos.  
El transmisor de medios.
- Unidades CD. Tipos y características. CD-ROM: instalación, uso y rendimiento.
- Productos multimedia no estándares. Tarjetas de video. Video-machine (Fast).  
Photo CD (Kodak), FotoMan (LogiTech).
- Utilidades principales de los sistemas multimedia: la teleconferencia, puntos de información, educación interactiva, simulación, realidad virtual.

(MinEdu)

## UNIDAD DE TRABAJO No. 5: El sonido

- Fundamentos, propiedades y características del sonido.
- Bases de audio digital: grabación y reproducción de sonidos.
- Formatos de archivos de sonido.
- Descripción y configuración hardware de una interfaz de sonido.
- Software básico de una tarjeta de sonido. Editores de audio digital. Reproducción y grabación de audio. Conversión de archivos de audio.
- Otras utilidades software de una tarjeta de sonido. Vinculación e incrustación de objetos (OLE). Reconocimiento y síntesis de voz. Conexión y control de un CD-ROM.
- La interfaz digital para instrumentos musicales.  
(MinEdu)

## UNIDAD DE TRABAJO No. 6: Las Imágenes.

- Características de los dispositivos gráficos: monitores y tarjetas de video (CGA, EGA, VGA Y SVGA).
- Formatos de archivos gráficos.
- Colores y paletas de colores.
- Captura y visualización de imágenes en pantalla.
- Digitalización y resolución de imágenes mediante escáner.
- Impresión de imágenes.
- Inclusión de imágenes en gráficos para las aplicaciones de gestión.
- Introducción al manejo de gráficos en tres dimensiones.

- Introducción a los procesos de animación.
- Software para el tratamiento de imágenes.
- Editores de recursos.
- Entornos gráficos para la preparación y tratamiento de imágenes.
- Compresión y descompresión de ficheros de imagen.

(MinEdu)

#### UNIDAD DE TRABAJO No. 7: Hipertexto.

- Nacimiento y evolución histórica.
- Características de hipermedia.
- Estudio de un hipertexto. Presentación de la aplicación. Complejidad en el diseño, implementación y código asociado. Niveles de anidamiento. Funcionalidad de la aplicación.
- Ventajas e inconvenientes del uso del hipertexto: complejidad estructural.
- Principales áreas de aplicación y desarrollo.

(MinEdu)

#### UNIDAD DE TRABAJO No. 8: Sistemas Autor.

- Introducción a los sistemas Autor: características generales.
- Características específicas de un sistema Autor.
- Tipo de sistemas de desarrollo. Orientado a objetos. Orientado a gráficos.
- Requisitos hardware y software.
- Facilidad de uso.

- Potencia de las prestaciones.
- Calidad y complejidad del sistema.
- Prestaciones predefinidas
- Tratamiento de textos.
- Tratamiento de gráficos e imágenes.
- Tratamiento de audio.
- Tratamiento de animaciones.
- Funciones y operaciones básicas.

(MinEdu)

#### UNIDAD DE TRABAJO No. 9: Interfaces gráficos estándar.

- Introducción al sistema X-Window. Hardware y software. Arquitectura cliente/servidor. El protocolo X.
- Niveles de programación. Funciones X-lib. La interfaz X-toolkit.
- Estudio de una determinada herramienta X en propiedad, características, conceptos básicos y terminología.

(MinEdu)

#### UNIDAD DE TRABAJO No. 10: Diseño de pantallas para servicios multimedia.

- Introducción al diseño de interfaces de usuario.
- Modelos de diseño de la interfaz de usuario.
- Directrices generales para el diseño de IGU. Diseño basado en el desarrollo de prototipos.

- Directrices de diseño IGU para aplicaciones multimedia.
- Otros aspectos de diseño.

(MinEdu)

UNIDAD DE TRABAJO No. 11: Control de calidad de los servicios de presentación.

- Generalidades sobre la calidad de software.
- Objetivos del control de calidad de un servicio de presentación.
- Tipos y procedimientos de control.
- Control de la información proveniente de un servicio de presentación.
- Control de requerimientos de usuarios.
- Control de los sistemas de mensajes error y ayudas al usuario.
- Eficiencia. Habilidad y robustez de una aplicación bajo unos servicios de presentación realizados.
- Control de técnicas de desarrollo y elaboración de la documentación del servicio de presentación.

(MinEdu)

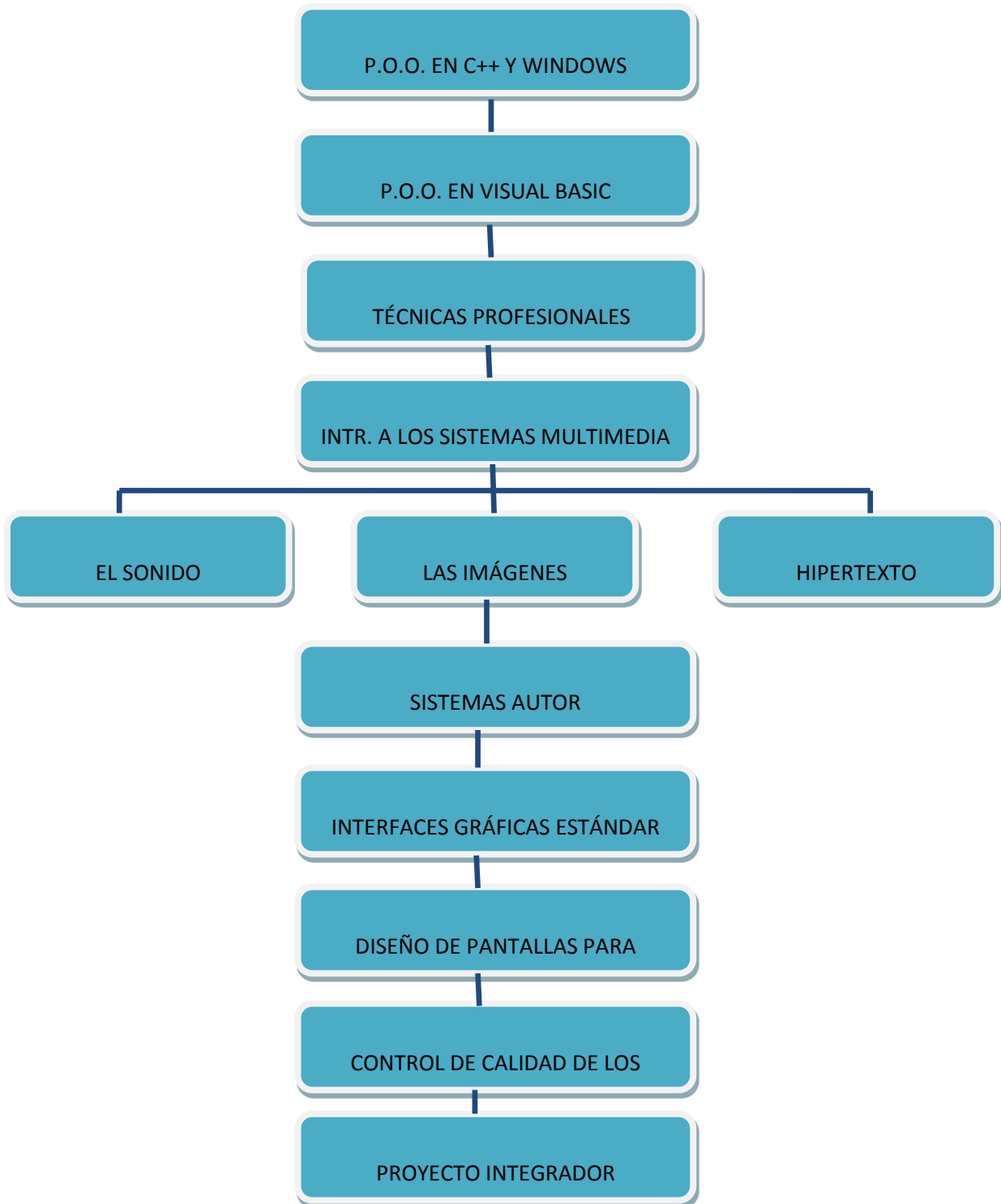
UNIDAD DE TRABAJO No. 12: Proyecto integrador.

- Proyecto

(MinEdu)

#### **4.1.4. RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO Y CONEXIÓN ENTRE ELLAS**

**Gráfico No. 18.** Unidades de trabajo y conexión entre ellas



**FUENTE:** (Ministerio de Educación del Ecuador)

**ELABORADO POR:** Jorge Montalvo

## 4.2.DISEÑO DEL AULA VIRTUAL.

### 4.2.1. INGRESO AL AULA VIRTUAL

A continuación se detalla como el administrador del curso diseña los contenidos y actividades del curso en el aula virtual, para ello se debe digitar en la barra de direcciones de cualquier navegador la dirección: <http://virtualbj.net> y nos mostrara la siguiente pantalla:

**Gráfico No. 19. Pantalla de inicial del aula**



The screenshot displays the Moodle interface for Instituto Tecnológico Benito Juárez. The page features a navigation menu on the left, a list of available courses in the center, and a calendar for November 2014 on the right. The course 'Diseño y Realización de Servicios de Presentación en Entornos Gráficos' by Professor Jorge Montalvo is highlighted. The course description states: 'Diseñar y realizar servicios de presentación que faciliten la explotación de datos y aplicaciones. Este curso esta centrado a la programación en Visual Basic. VB es un lenguaje de programación visual el cual permite realizar una gran cantidad de tareas sin escribir código simplemente con operaciones gráficas realizadas con el ratón sobre la pantalla.'

Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

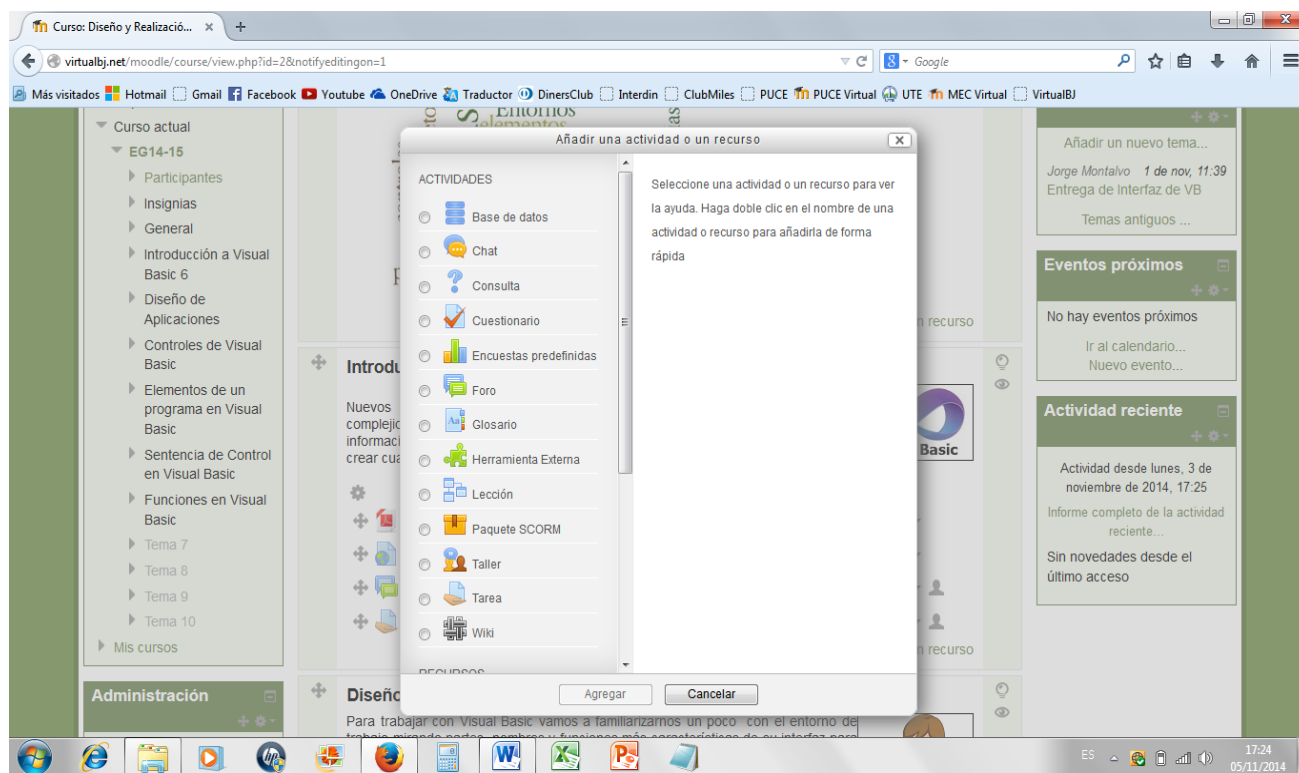
**FUENTE:** <http://virtualbj.net/moodle>

En la parte superior de esta debemos autenticarnos como administrador del curso con el usuario y contraseña correspondiente. Dentro de la cual ingresamos al curso de diseño y realización de presentación en entornos gráficos al cual iremos agregando actividades y recursos al mismo.

#### 4.2.2. RECURSOS Y ACTIVIDADES

Ya dentro del curso vamos al botón de activar edición y podemos ir incrementando los recursos y actividades que necesitemos en el aula, como se muestra en la figura siguiente:

**Gráfico No. 20. Pantalla de actividades y recursos del aula**



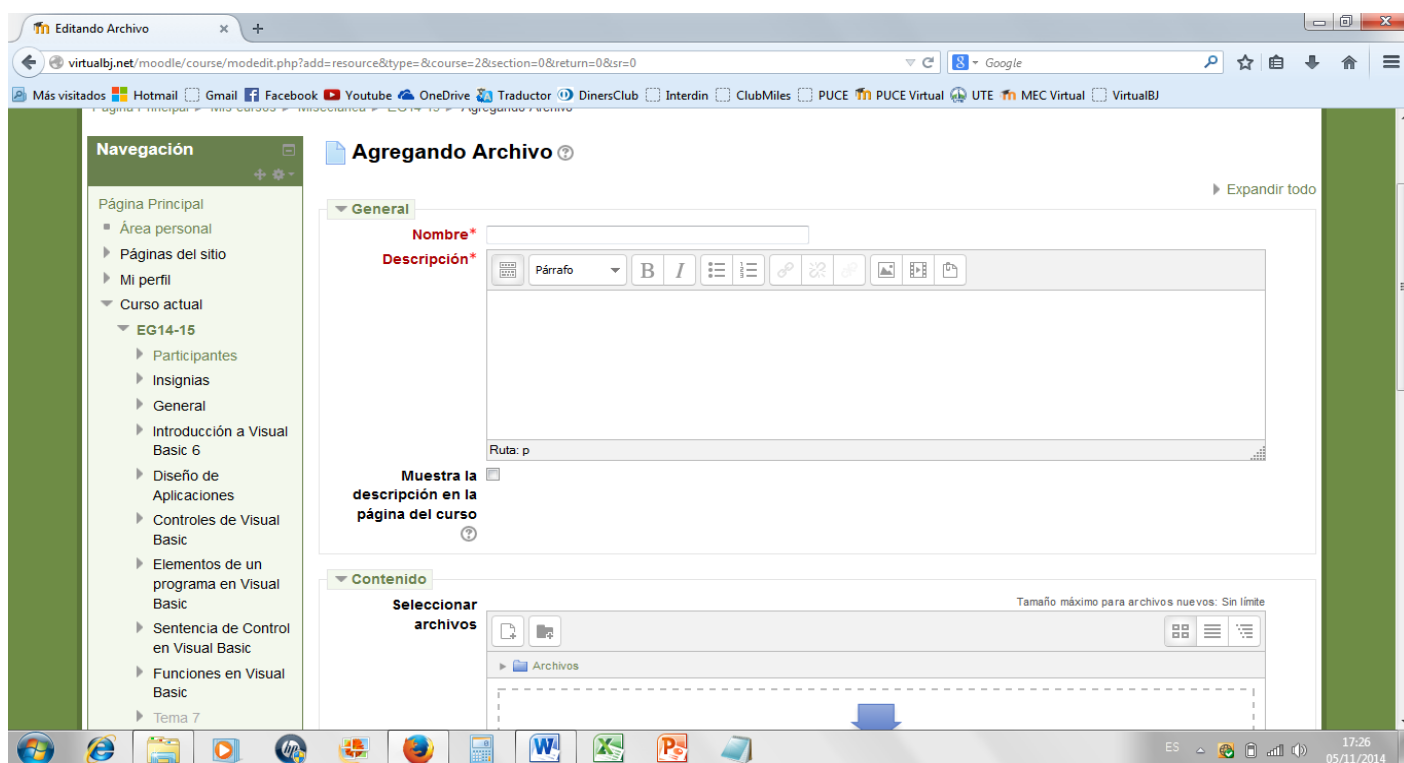
**FUENTE:** <http://virtualbj.net/moodle>

Esta ventana nos permite añadir actividades como: base de datos, chat, consulta, cuestionario, encuestas predeterminadas, foro, glosario, herramientas externas, lección, paquete scorm, taller, tarea, wiki o recursos como: archivo, carpeta, etiqueta, libro, página, paquete de contenido y url. Todos estos contenidos se pueden ir colocando en los diferentes temas que se vayan tratando a lo largo del curso, como refuerzos a las clases presenciales.

### 4.2.3. AGREGAR UN ARCHIVO

Entre los recursos que vamos a emplear en el aula virtual está el poder subir archivos de cualquier formato el cual pueden guardarlo, tomando en cuenta que los estudiantes deben tener los programas necesarios para poder visualizar el contenido de los mismos, para poder agregar un archivos debemos ir la ventana de añadir recursos y actividades y escoger agregar archivo, en la cual nos muestra la siguiente pantalla:

**Gráfico No. 21. Pantalla para agregar archivos**



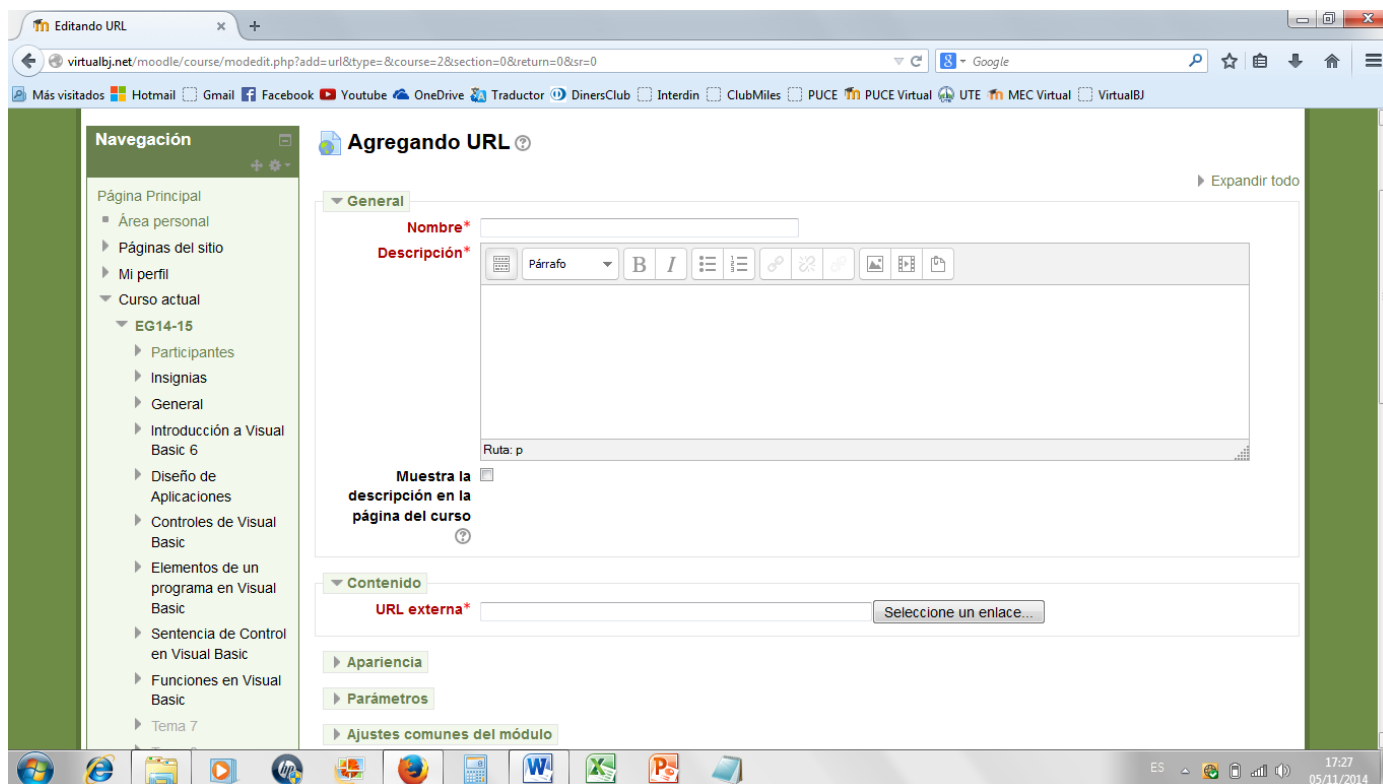
FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

En esta ventana nos pide un nombre para el archivo el cual será visualizado por los estudiantes, además se colocara una descripción del archivo que se está subiendo, en contenido nos permite subir el archivo que deseamos colocar, guardamos y regresamos al diseño del curso.

#### 4.2.4. AGREGAR URL (VIDEO)

Este recurso permite agregar un enlace de internet como por ejemplo un video o cualquier recurso disponible en la web, esta dirección puede ser copiada y pegada en el recurso y será visualizada en el aula virtual como apoyo al tema que se este tratando. Para agregar un URL se debe ir a la ventana de añadir recursos y actividades y escoger agregando URL ahí nos mostrara la siguiente ventana:

Gráfico No. 22. Pantalla para agregar URL



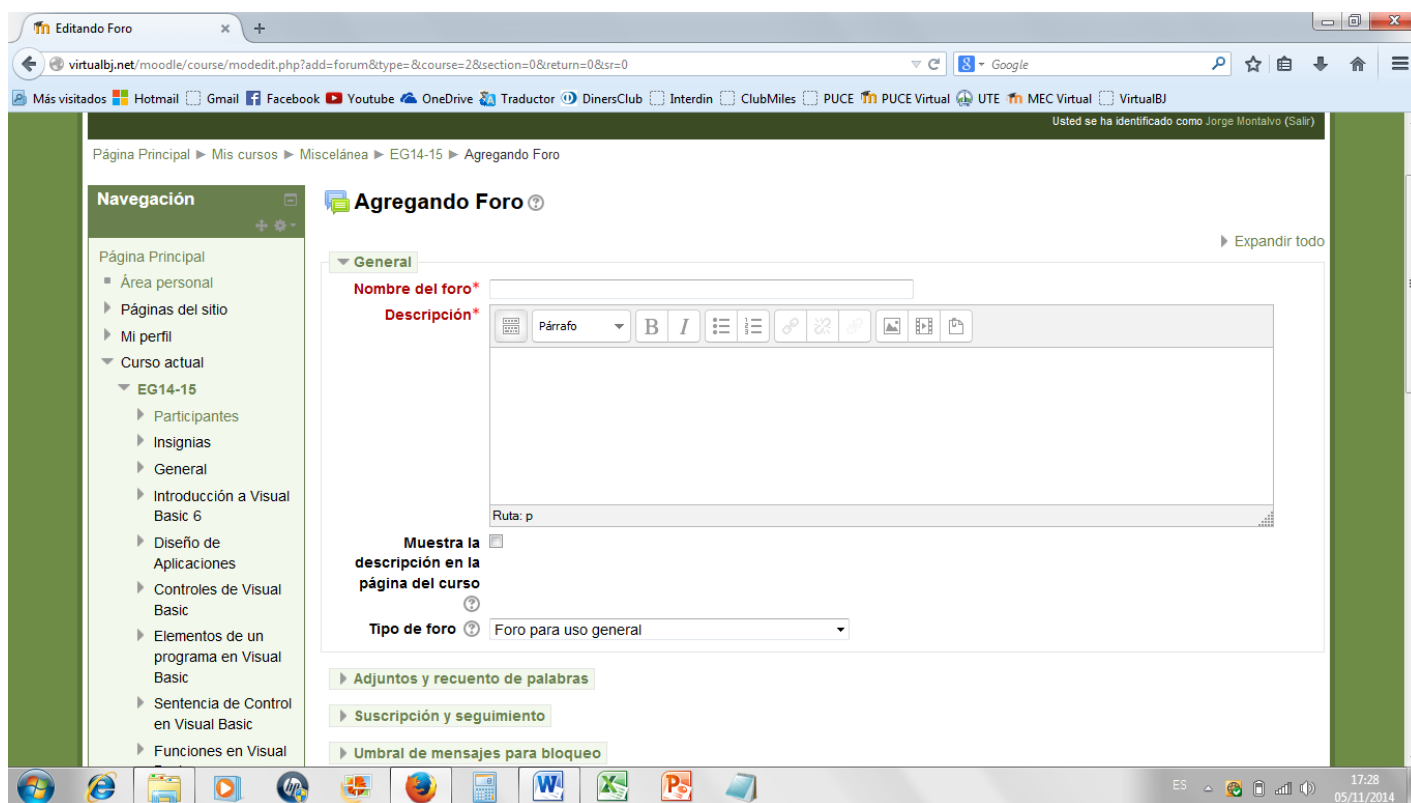
FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

Esta ventana nos ofrece algunas opciones que debemos completar para tener el recurso en el aula, debemos poner un nombre y descripción y en el contenido pegamos el URL del recurso que deseamos mostrar en apariencia podemos colocar la forma como deseamos que se muestre el contenido que puede ser automático, incrustar, abrir o ventana emergente.

#### 4.2.5. AGREGANDO UN FORO

Esta actividad nos permite tener una comunicación asíncrona entre todos los participantes del curso, este nos permite colocar un tema de discusión que será contestado en cualquier momento que desee el estudiante. Para agregar un foro se debe ir a la ventana de añadir recursos y actividades y escoger agregando foro y podemos visualizar la siguiente ventana:

**Gráfico No. 23. Pantalla para agregar foro**



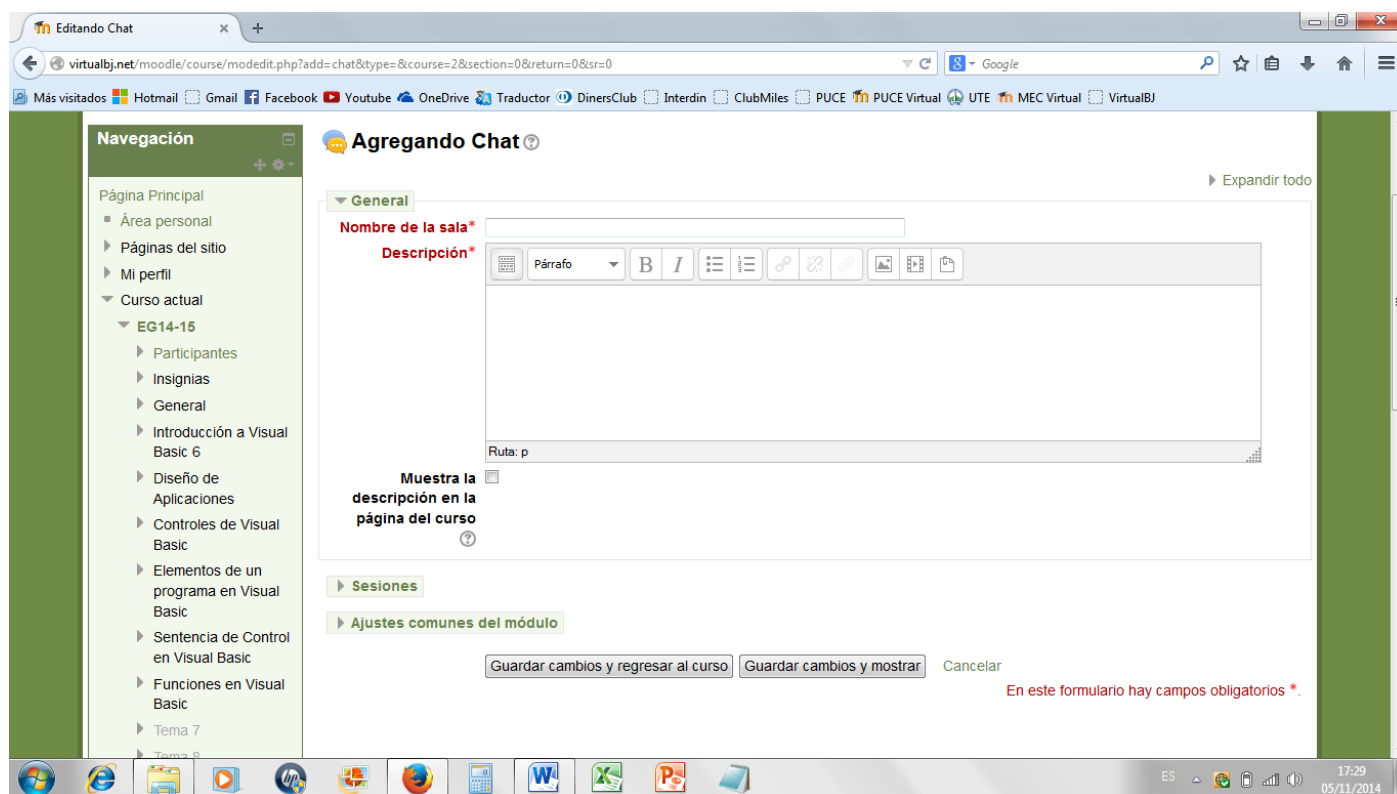
**FUENTE:** <http://virtualbj.net/moodle>

Igual como en todos los recursos debemos colocar un nombre y descripción que se visualizara en el aula, aquí debemos configurar el tipo de foro que puede ser: cada persona plantea un tema, debate sencillo, foro estándar que aparece en un formato de blog, foro para uso general, además se debe configurar como el tamaño y número máximo de archivos adjuntos que podemos colocar en el foro.

## 4.2.6. AGREGANDO CHAT

Esta actividad nos permite comunicarnos de una manera síncrona mediante texto con todos los miembros del curso, para esto se necesita que los participantes se encuentren en una misma sala. Para agregar un chat se debe ir a la ventana de añadir recursos y actividades y escoger agregando chat, luego nos mostrara la siguiente ventana:

**Gráfico No. 24. Pantalla para agregar chat**



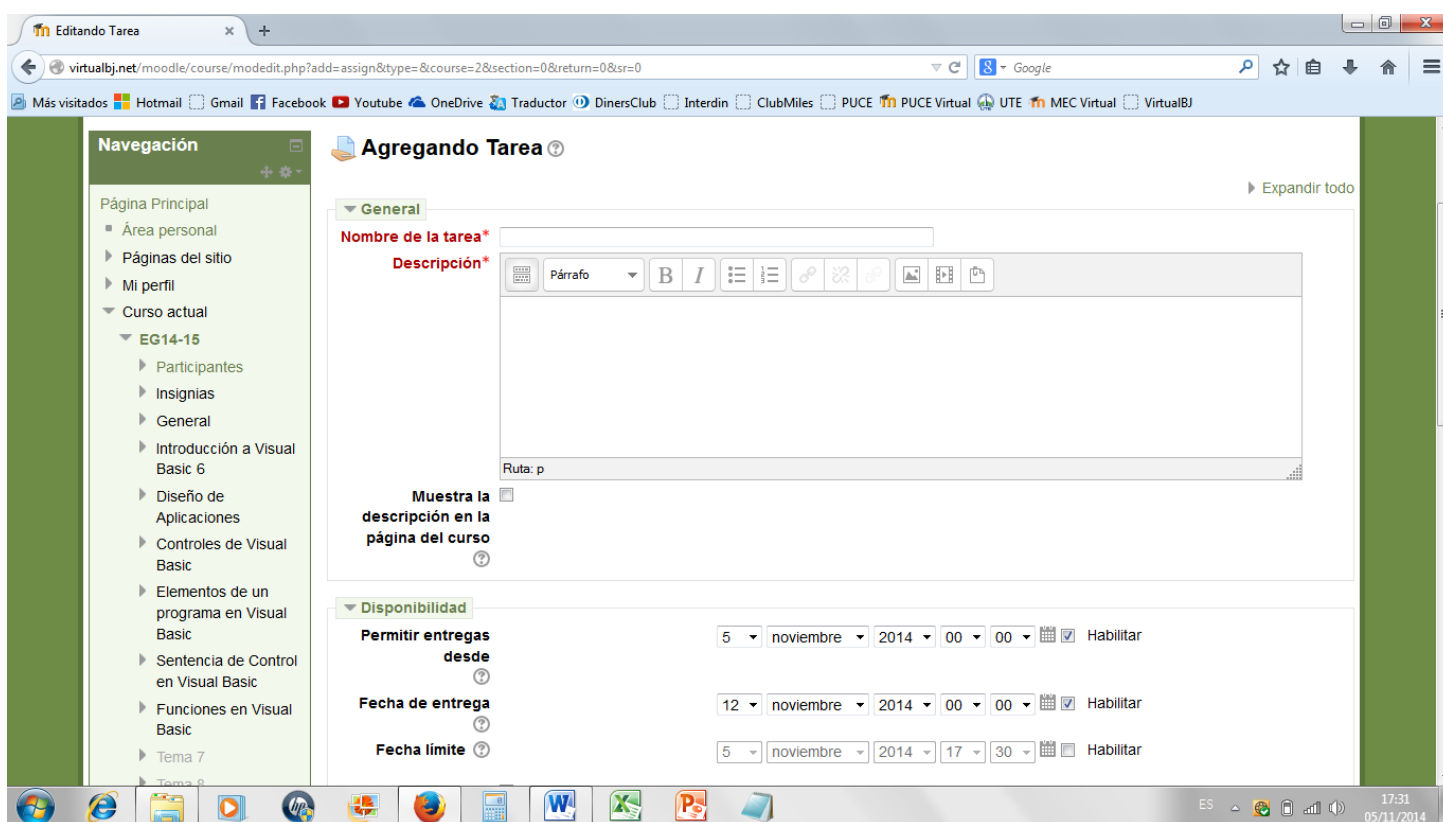
**FUENTE:** <http://virtualbj.net/moodle>

En esta ventana se debe configurar el chat, dándole un nombre y descripción, la fecha y hora de la sesión, si se desea guardar las sesiones y si todos pueden ver las sesiones pasadas.

#### 4.2.7. AGREGANDO TAREAS

Esto nos permite evaluar el aprendizaje de los estudiantes, el cual se revisara y calificara, los estudiantes podrán subir sus tareas en cualquier formato de archivo. El docente puede dejar mensajes de retroalimentación que ayuden al estudiante a mejorar sus deberes. Se debe ir a la ventana de añadir recursos y actividades y escoger agregando tarea como lo muestra la siguiente ventana:

**Gráfico No. 25. Pantalla para agregar tareas**



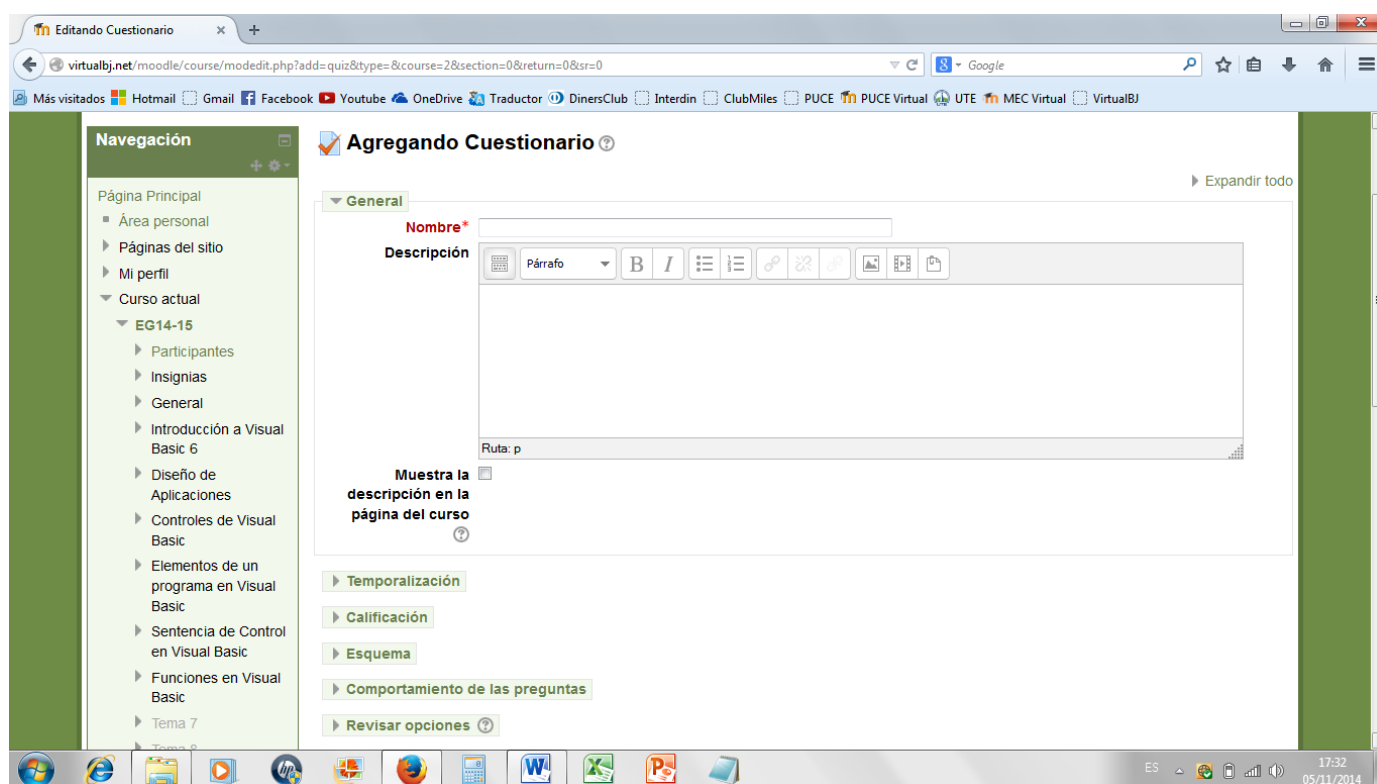
**FUENTE:** <http://virtualbj.net/moodle>

En esta ventana se debe realizar los ajustes necesarios para publicar la tarea, como son colocar un nombre y una descripción, además las fechas desde cuándo se podrá subir la tarea y la fecha límite para hacerlo, también se podrá limitar el tamaño del archivo, la calificación, entre otros.

#### 4.2.8. AGREGANDO CUESTIONARIO

Esta actividad permite al docente diseñar cuestionarios de opción múltiple, verdadero o falso, coincidencia, respuesta corta o numérica. Los cuestionario pueden permitirse volver hacer varias veces, además de poder retroalimentar cada pregunta. Para agregar un cuestionario debemos ingresar a la ventana de agregar actividades o recursos y escoger cuestionarios, nos muestra la siguiente ventana:

**Gráfico No. 26. Pantalla para agregar cuestionario**



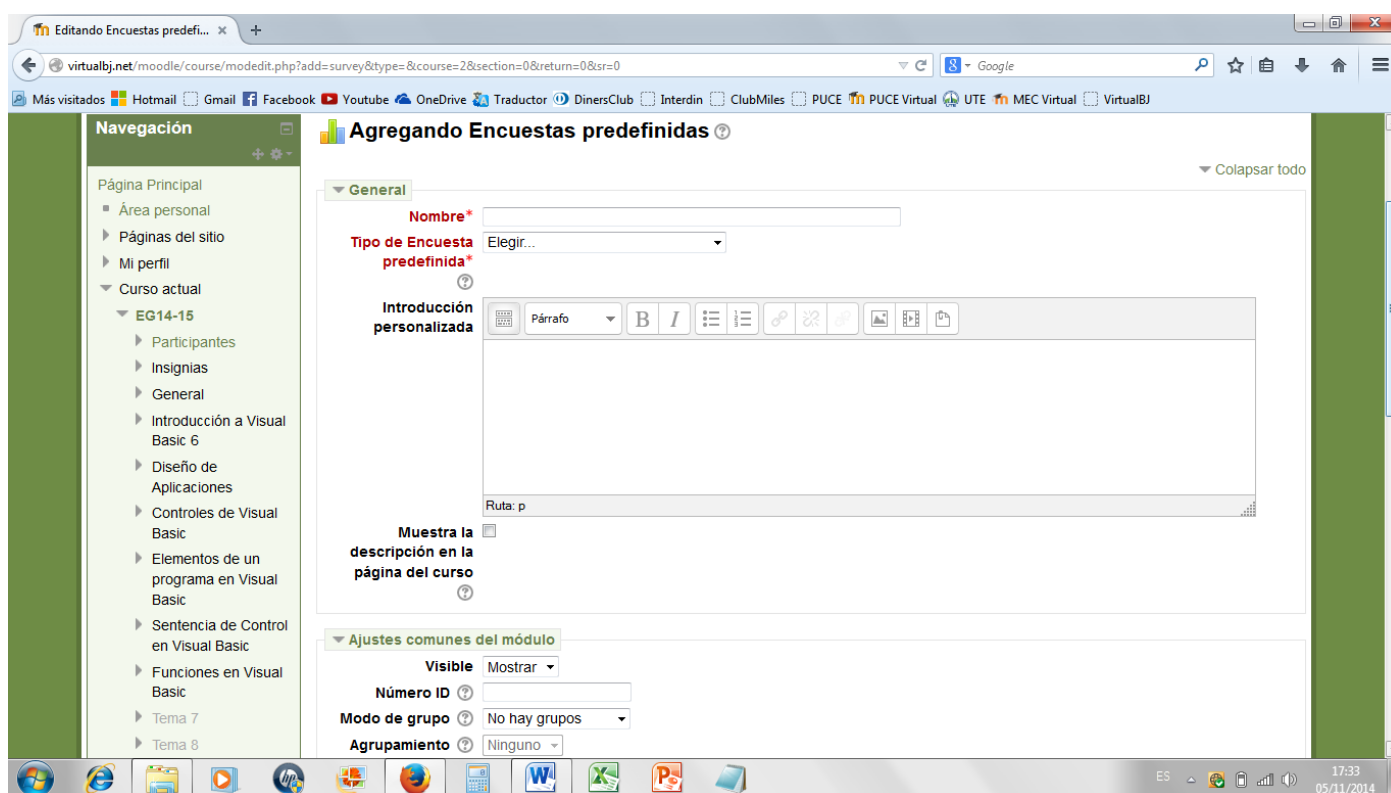
**FUENTE:** <http://virtualbj.net/moodle>

Aquí se puede personalizar el cuestionario como el nombre, la descripción, las fechas para abrir y cerrar el cuestionario, el límite de tiempo para resolverlo, la calificación, los intentos permitidos, el orden de las preguntas, entre otros ajustes que podemos dar al cuestionario.

#### 4.2.9. AGREGANDO ENCUESTAS PREDEFINIDAS

Es una actividad que permite al docente recopilar información que sea útil para mejorar el curso o la forma de enseñar, estas encuestas tienen las preguntas previamente predefinidas las cuales no se podrán modificar. Para agregar una encuesta predefinida debemos ingresar a la ventana de añadir actividades o recursos y escoger encuestas predefinidas, nos mostrara la siguiente ventana:

**Gráfico No. 27. Pantalla para agregar encuestas predefinidas.**



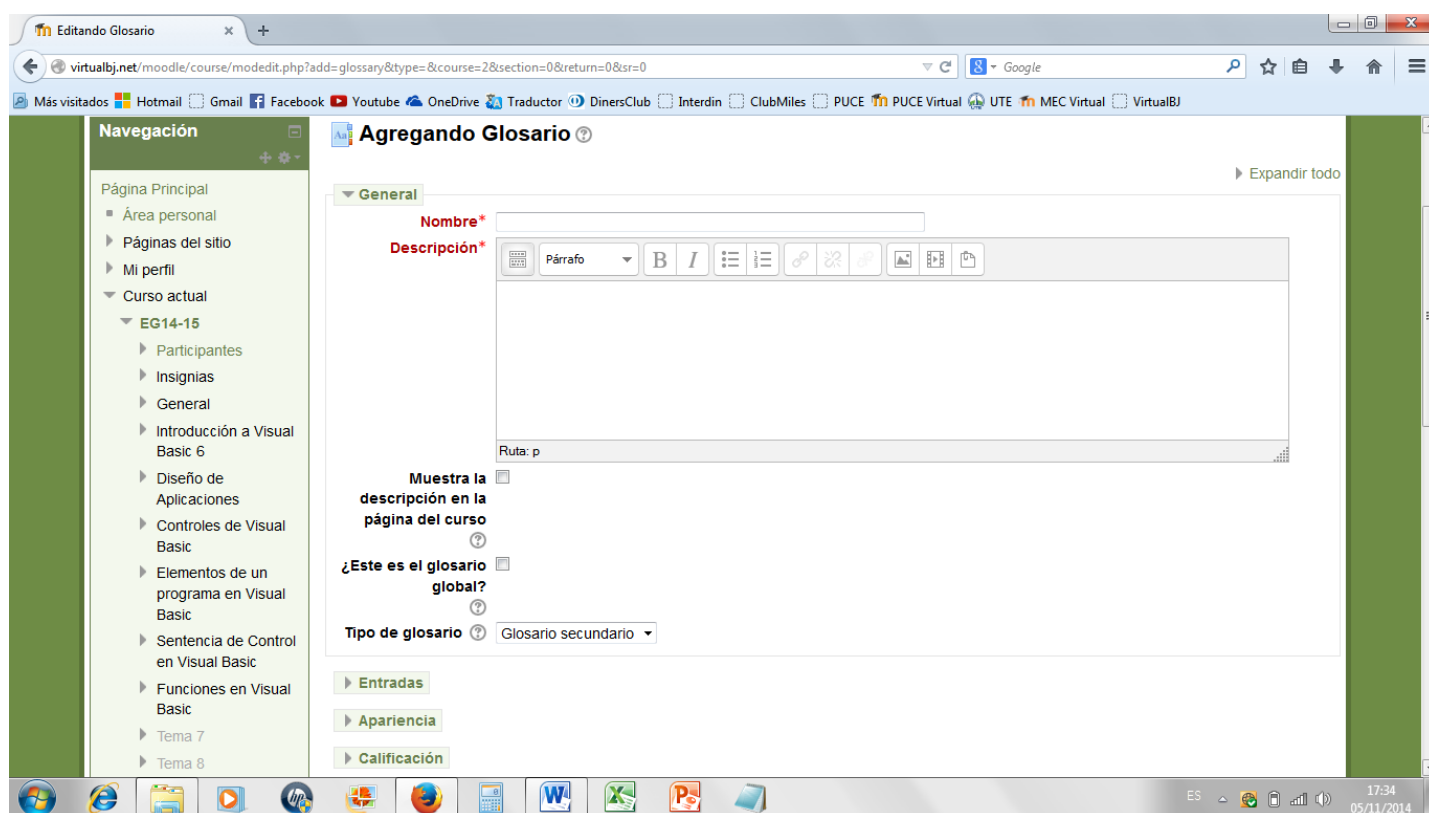
FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

En esta ventana debemos llenar algunos campos obligatorios como el nombre y el tipo de encuesta, podemos colocar una introducción y ajuste del módulo.

#### 4.2.10. AGREGANDO GLOSARIO

Esta actividad nos permite crear una lista de definiciones, como un diccionario; los términos van relacionados con el tema que se está tratando, este pueden ir editando y corrigiendo todos los estudiantes del curso, para crear un glosario se debe ir a la ventana de añadir actividad o recurso y mostrara la ventana siguiente:

Gráfico No. 28. Pantalla para agregar glosario



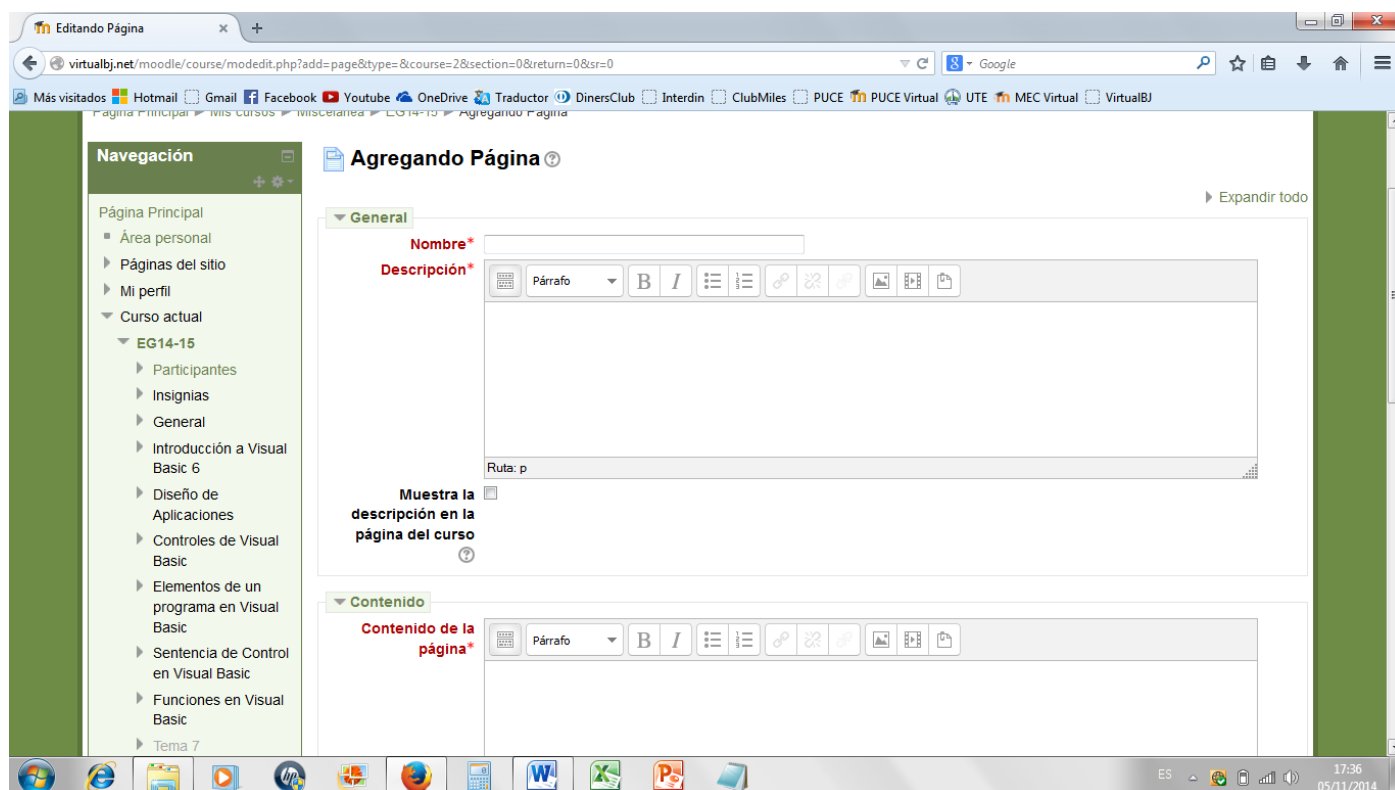
FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

Igualmente como en la mayoría de actividades se debe colocar un nombre y una descripción, el tipo de glosario, la apariencia, calificaciones y ajustes al mismo. Las entradas pueden contener imágenes y se puede buscar por orden alfabético o por categorías. El docente puede añadir comentarios en las entradas que se realicen.

## 4.2.11. AGREGANDO PÁGINA

Dentro de los recursos del aula podemos añadir páginas web, en la cual se puede mostrar videos, imágenes, enlaces; esta puede utilizarse con mayor funcionalidad que la opción archivo. Para añadir una página procedemos a ingresar a la opción añadir recursos o actividades y escogemos página, en ella podemos realizar los siguientes ajustes:

**Gráfico No. 29. Pantalla para agregar página**



**FUENTE:** <http://virtualbj.net/moodle>

Aquí nos aparece una ventana en la cual podemos agregar los elementos que necesitamos se visualicen dentro de página, debemos colocar un nombre y una descripción del recurso que son campos obligatorios, además del contenido de la página, el cual es como un editor de textos y aquí colocaremos los elementos que serán presentados en la misma.

## 4.2.12. GESTIÓN DE USUARIOS

### 4.2.12.1. REGISTRO DE USUARIOS

En el menú de administración del sitio, damos click en usuarios, cuentas y agregar nuevo usuario, luego nos despliega la siguiente pantalla donde se realiza el registro de usuarios del curso, aquí se deberá ingresar un nombre de usuario y una contraseña para cada estudiante el cual puede ser asignado por el administrador o generada automáticamente por el sistema, luego se debe llenar la los campos de información personal del usuario, se graba en la plataforma y es enviado un correo electrónico al correo registrado en el que se indica el su usuario y una contraseña provisional que deberá ser cambiada en el primer ingreso al aula.

Gráfico No. 30. Pantalla de registro de usuarios

The screenshot shows the Moodle user registration interface. On the left, there is a sidebar with 'Navegación' (Home, Personal Area, Site Pages, My Profile, My Courses), 'Marcas del administrador' (Mark this page), and 'Administración' (Profile Settings, Site Administration, Notifications, Registration, Advanced Characteristics, Users, Accounts, User Lists, Bulk User Actions). The main content area is titled 'Agregar usuario' and contains a 'General' section with the following fields and options:

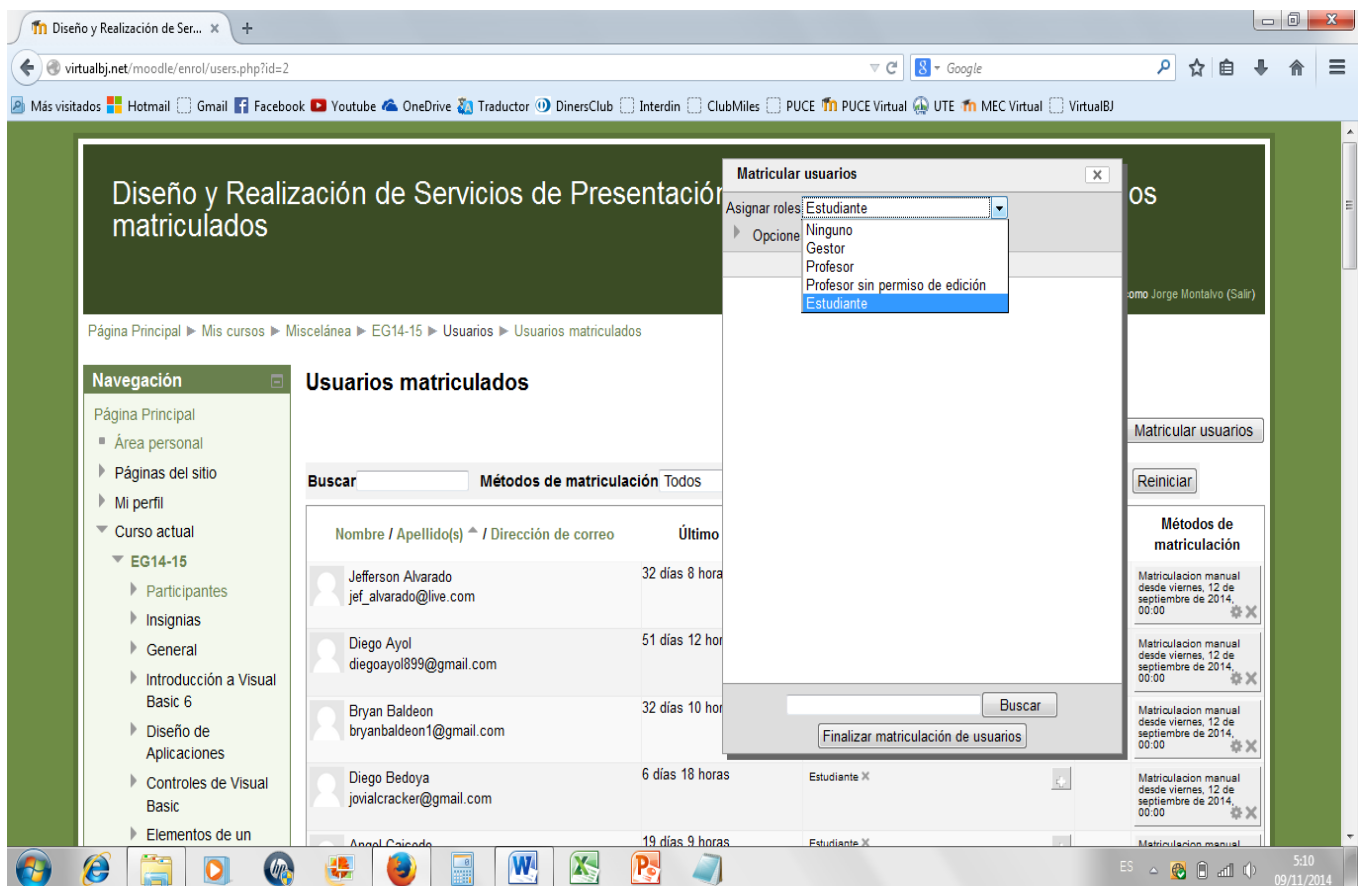
- Nombre de usuario\***: Text input field.
- Escoger un método de identificación:** Dropdown menu set to 'Cuentas manuales'.
- Cuenta de usuario suspendida**:
- Generar contraseña y notificar al usuario**: . Below it, a note: 'La contraseña debería tener al menos 8 caracter(es), al menos 1 dígito(s), al menos 1 minúscula(s), al menos 1 mayúscula(s), al menos 1 caracter(es) no alfanuméricos'.
- Nueva contraseña**: Text input field with a 'Desenmascarar' checkbox.
- Forzar cambio de contraseña**:
- Nombre\***: Text input field.
- Apellido(s)\***: Text input field.
- Dirección de correo\***: Text input field.
- Mostrar correo**: Dropdown menu set to 'Mostrar mi dirección de correo sólo a mis compañeros de curso'.
- Formato de correo**: Dropdown menu set to 'Formato HTML'.
- Tipo de resumen de correo**: Dropdown menu set to 'Sin resumen (un correo por cada mensaje del foro)'.

FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

#### 4.2.12.2. MATRICULACIÓN DE USUARIOS

En el menú administración del curso damos click en usuarios, luego en usuarios matriculados y nos desplegara una lista con todos los estudiantes que se encuentren matriculados en el cursos y tendrán acceso a las actividades del mismo. Para matricular a un nuevo estudiante debe haberse registrado en la plataforma y podemos matricularlo en el curso dando click en el botón matricular usuarios donde nos mostrara una nueva ventana con una lista de los estudiantes que se encuentren registrado, ahí se puede asignar el rol con el que participara en el curso.

Gráfico No. 31. Pantalla de matriculación de usuarios



FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

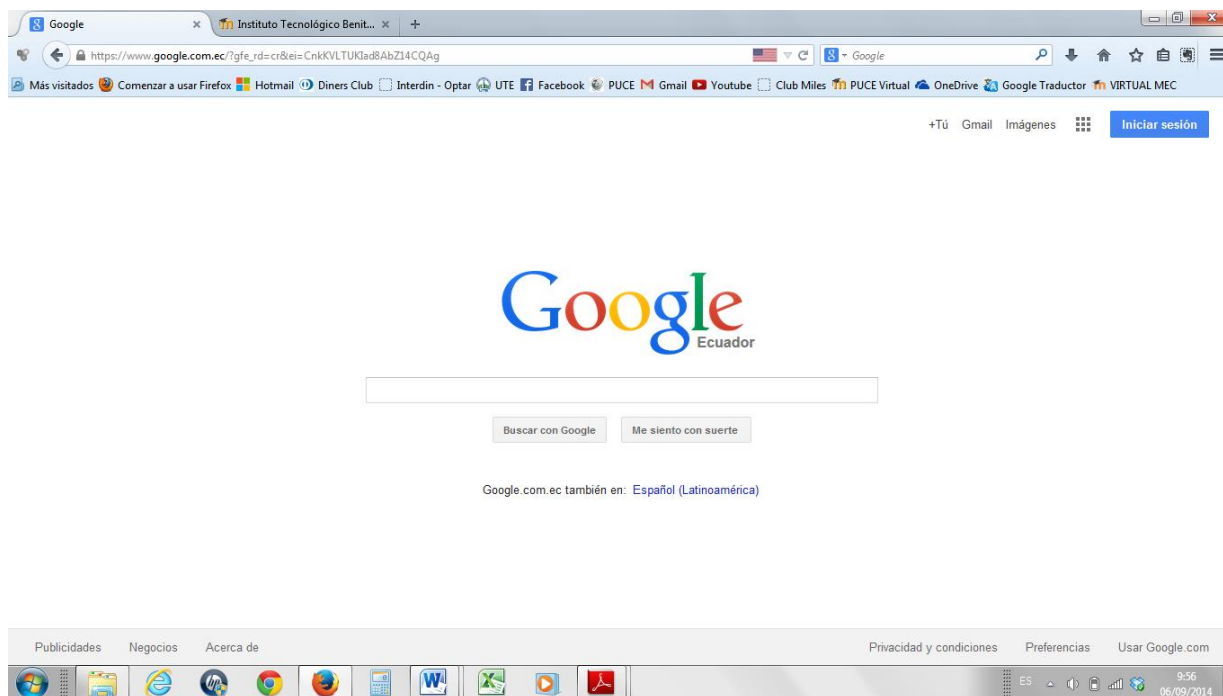
## 4.3.MANEJO DE AULA VIRTUAL

### 4.3.1. INGRESO AL AULA VIRTUAL

A continuación detallamos la forma como deben ingresar los estudiantes al aula virtual.

Primero debemos ingresar a un navegador de internet, este puede ser Mozilla Firefox, Google Chrome o Internet Explorer.

**Gráfico No. 32. Pantalla de ingreso al aula**



**FUENTE:** <http://www.google.com.ec>

Luego damos click en la barra de direcciones del navegador digitamos la dirección del aula virtual: <http://virtualbj.net/moodle>

### 4.3.2. ACCESO AL AULA VIRTUAL

En esta ventana puede visualizarse todos los cursos disponibles en nuestro caso se visualiza el curso que está diseñado, al cual se puede acceder después de haberse registrado al aula, esto lo realiza el administrador y a cada estudiante le llegará a su correo electrónico su nombre de usuario y una contraseña provisional, que deberá cambiar el usuario al momento de su primer ingreso.

Gráfico No. 33. Pantalla de inicio del aula virtual

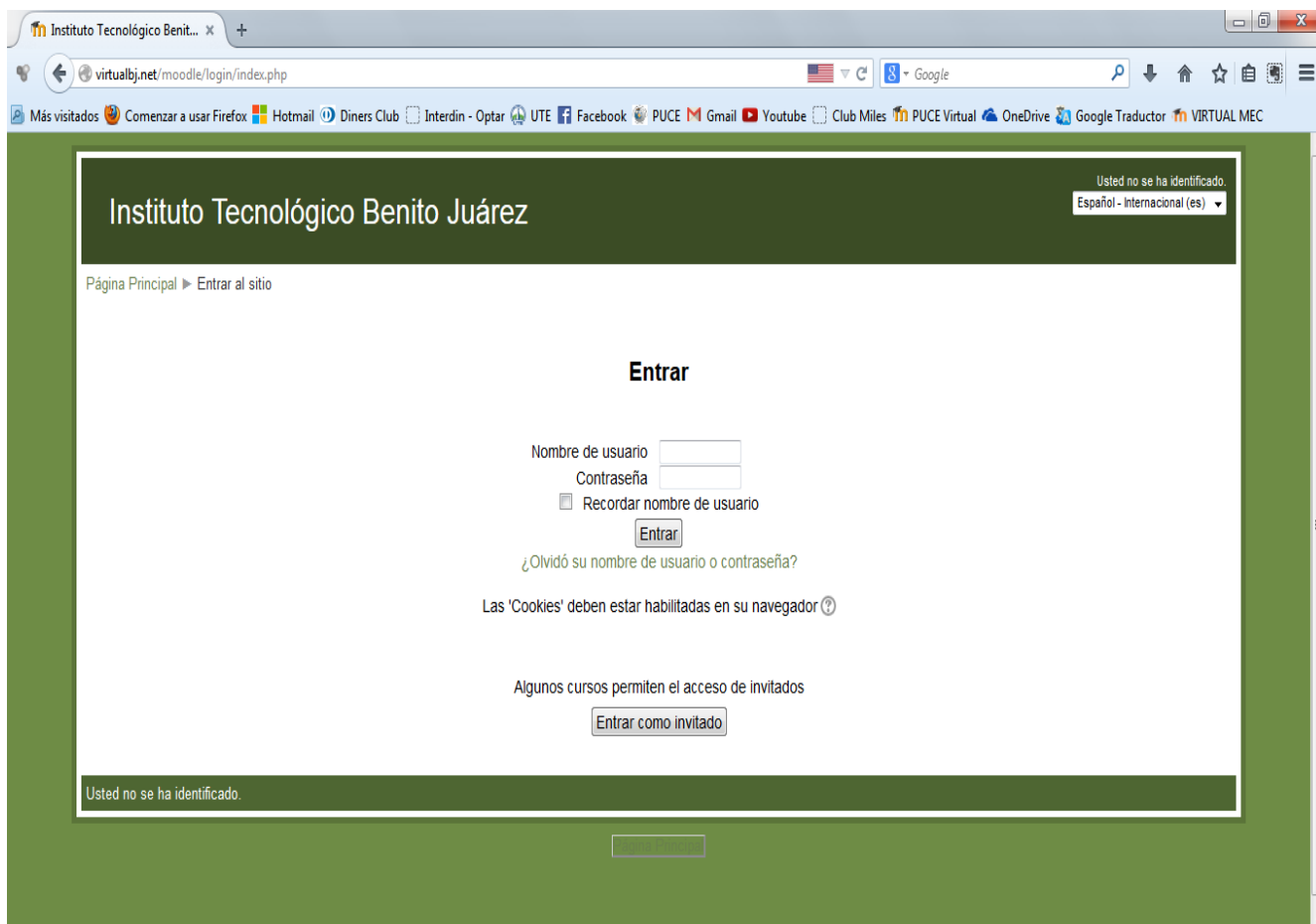


FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

### 4.3.3. REGISTRO EN EL AULA VIRTUAL

Para el ingreso al aula el usuario deberá dar un click en el enlace de autenticación de la parte superior o inferior de la página, ahí se podrá visualizar la siguiente pantalla:

**Gráfico No. 34. Pantalla de Ingreso de usuario y contraseña**



**FUENTE:** <http://virtualbj.net/moodle>

Aquí ingresamos los datos necesarios para ingresar al curso como es el nombre de usuario y una contraseña, presionamos en entrar y accedemos al curso preparado y todos los cursos que estén disponibles para ese usuarios, en nuestro caso al de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos.

#### 4.3.4. ACCESO A LOS CURSOS

Luego de haber registrado los datos de usuario y contraseña ingresamos a los cursos disponibles para cada estudiante en los que se encuentra matriculado, en la parte superior del aula se puede visualizar el nombre del estudiante o usuario indicando que se encuentra identificado como y se registra las visitas o actividades realizadas en el mismo, como lo muestra el siguiente gráfico:

**Gráfico No. 35. Pantalla inicial del curso**



**FUENTE:** <http://virtualbj.net/moodle>

En esta pantalla podemos ver una lista de todos los cursos que se encuentren diseñados en la plataforma y un menú que nos permite navegar por el mismo.

#### 4.3.5. PANTALLA INICIAL DEL CURSO

Luego de dar click en el link del curso en nuestro caso diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos, accedemos a la página principal del curso donde se encuentra todo el contenido del curso, como son los temas, recursos y actividades planificadas para el mismo. Aquí se puede visualizar la estructura de la pantalla: en la parte superior se mostrar el nombre del curso y el usuario que está registrado ese momento, en la parte izquierda se puede ver un menú de navegación con los temas del curso, en la parte derecha podemos ver notificaciones de eventos foros o actividades realizadas en el curso, finalmente en la parte central de la pantalla podemos ver el contenido del curso, como los muestra la siguiente figura:

Gráfico No. 36. Pantalla principal del aula

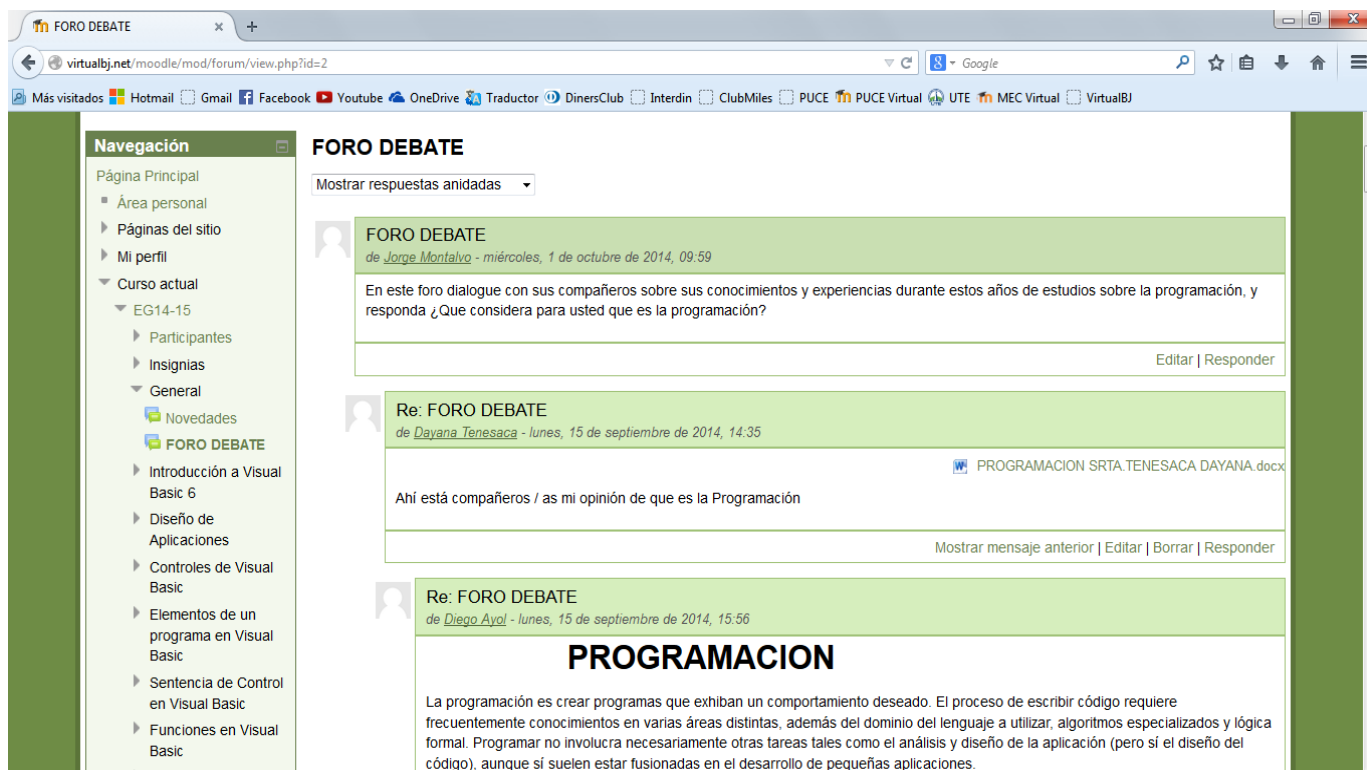


FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

### 4.3.6. FORO DEBATES

Dentro de las actividades que se incluyen en el aula, tenemos los foros de debates, estos están se desarrollaran por cada tema, con la participación de todos los estudiantes del curso, ellos pueden ingresar al foro y responderlo la fecha y hora que deseen, ya que es un medio de comunicación asíncrono que nos ayudara con cada aporte a construir o realimentar conceptos o conocimientos planteados en clase, tomando en cuenta que se registrara el nombre, la fecha y hora de cada intervención, además se puede incluir imágenes o documentos que deseen colocar los estudiantes. En la siguiente figura se puede observar la interacción de los estudiantes del curso en un foro planteado.

Gráfico No. 37. Pantalla foro aula virtual

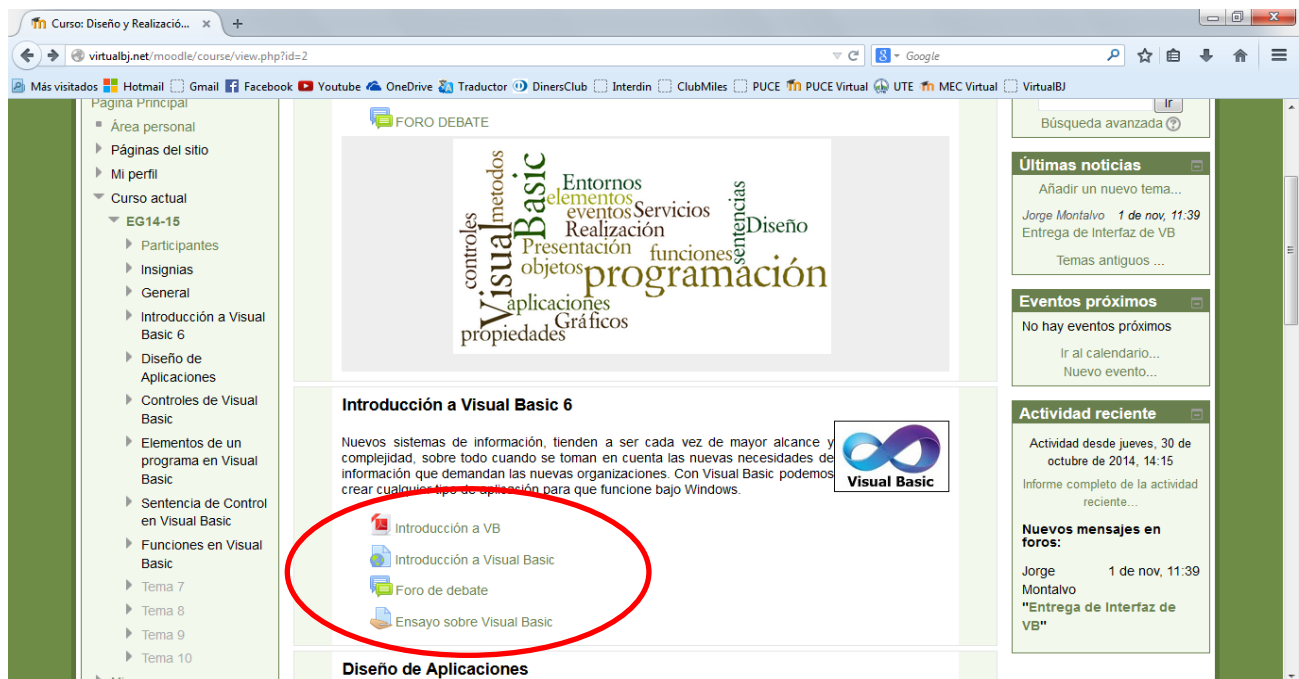


FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

#### 4.3.7. ACTIVIDADES Y RECURSOS DEL AULA VIRTUAL

Como ya se explicó anteriormente el aula virtual dispone de herramientas como actividades y recursos que se puede ir colocando según el criterio del docente o las necesidades que se tengan en cada tema, en nuestro caso en el tema 1 que es la introducción a visual basic hemos colocado cuatro actividades para que realicen los estudiantes como son: un archivo con la información teórica sobre visual basic, un link de youtube con un video que afianza los conocimientos, un foro de debate sobre el tema y una tarea que es un ensayo que deben subir los estudiantes hasta una fecha establecida, en la figura siguiente podemos visualizar el tema y sus actividades:

**Gráfico No. 38. Pantalla actividades y recursos**



FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

#### 4.3.8. RECURSO ARCHIVO

Este recurso que nos ofrece la plataforma permite al estudiante descargar o guardar la información complementaria del tema que se está tratando, aquí podemos ver un archivo en pdf sobre una introducción a visual basic el cual está disponible como ayuda para los estudiantes, en la figura podemos ver una nueva ventana que se abre con el archivo en el formato especificado.

Gráfico No. 39. Pantalla recurso archivo



FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

### 4.3.9. RECURSO URL

Este recurso que nos ofrece la plataforma permite al estudiante visualizar información complementaria del tema que se está tratando, aquí podemos ver un video de youtube sobre visual basic el cual está disponible como ayuda para los estudiantes, en la figura podemos ver que se encuentra incrustado dentro de la página el video.

Gráfico No. 40. Pantalla recurso URL



FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

### 4.3.10. RECURSO TAREA

Este recurso que nos ofrece la plataforma permite al estudiante enviar una tarea planteada por el docente dentro de unos límites en fecha y hora sobre del tema que se está tratando, aquí podemos ver que el estudiante debe subir un documento en word sobre visual basic realizando un ensayo, en la figura podemos ver los estudiantes que han subido su deber.

**Gráfico No. 41. Pantalla recurso tarea**

The screenshot shows a web browser window displaying a Moodle assignment page. The browser's address bar shows the URL `virtualbj.net/moodle/mod/assign/view.php?id=7`. The page title is "Diseño y Realización de Servicios de Presentación en Entornos Gráficos". The user is logged in as "Jorge Montalvo". The breadcrumb trail is: "Página Principal > Mis cursos > Miscelánea > EG14-15 > Introducción a Visual Basic 6 > Ensayo sobre Visual Basic".

The main content area is titled "Ensayo sobre Visual Basic" and contains a text box with the instruction: "Realice un ensayo de media página en word, sobre Visual Basic." Below this is a "Sumario de calificaciones" (Summary of grades) table.

Sumario de calificaciones	
Participantes	43
Enviados	24
Pendientes por calificar	24
Fecha de entrega	domingo, 5 de octubre de 2014, 00:00
Tiempo restante	La tarea ha vencido
Entrega fuera de plazo	No se aceptan más entregas

Below the table, there is a link: "Ver/Calificar todas las entregas".

The left sidebar contains a "Navegación" (Navigation) menu with the following items: "Página Principal", "Área personal", "Páginas del sitio", "Mi perfil", "Curso actual", "EG14-15", "Participantes", "Insignias", "General", "Introducción a Visual Basic 6", "Introducción a VB", "Introducción a Visual Basic", "Foro de debate", and "Ensayo sobre Visual Basic" (which is highlighted).

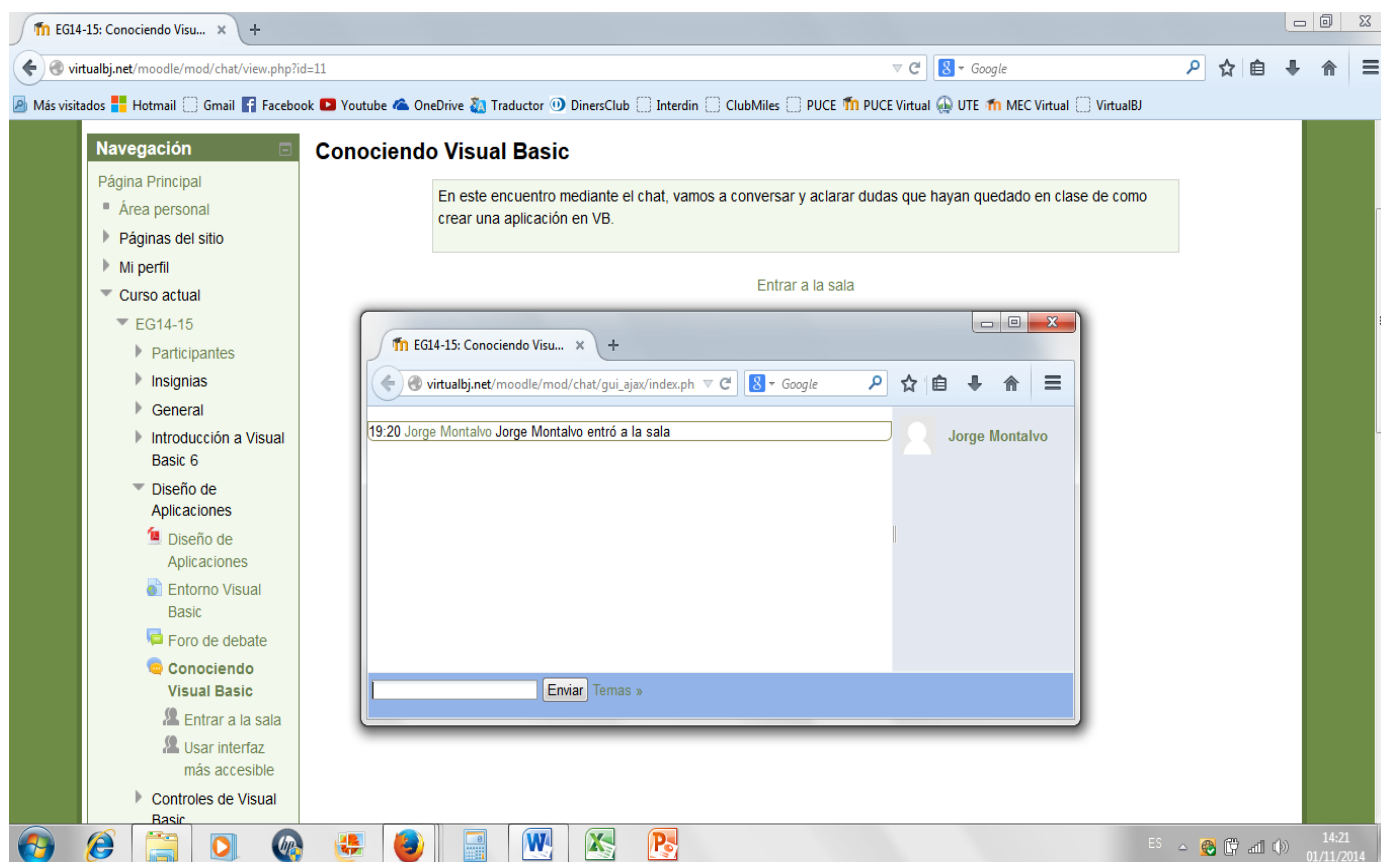
The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date "01/11/2014" and time "14:19".

**FUENTE:** <http://virtualbj.net/moodle>

### 4.3.11. RECURSO CHAT

Este recurso que nos ofrece la plataforma permite al estudiante interactuar en tiempo real con todos los miembros del curso sobre del tema que se está tratando o aclara dudas que hayan quedado aportando cada uno con su criterio bajo la supervisión del docente, aquí podemos ver como el estudiante ingresa a la sala de chat que se despliega en una nueva ventana y puede participar en la discusión del tema planteado.

**Gráfico No. 42. Pantalla recurso chat**

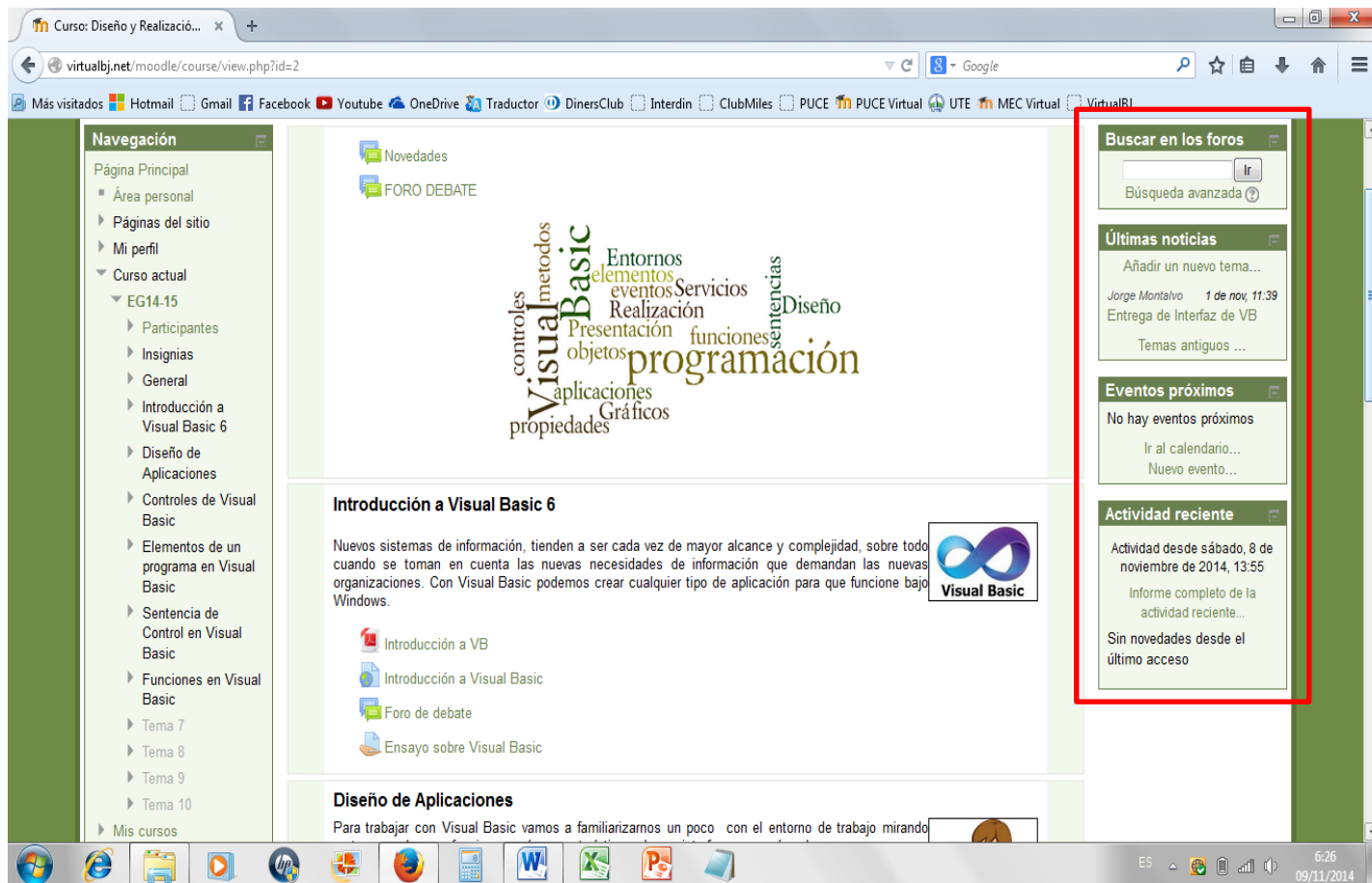


**FUENTE:** <http://virtualbj.net/moodle>

### 4.3.12. VENTANA DE NOTIFICACIONES

Esta ventana es de mucha ayuda dentro del aula virtual ya que ahí se publica todas las novedades o actividades que se van realizando en el curso, aquí se tiene acceso de una manera rápida para visualizar eventos o noticias que publica en docente o los estudiantes. En la siguiente figura podemos ver en el recuadro los eventos y actividades realizadas en el aula.

Gráfico No. 43. Pantalla notificaciones

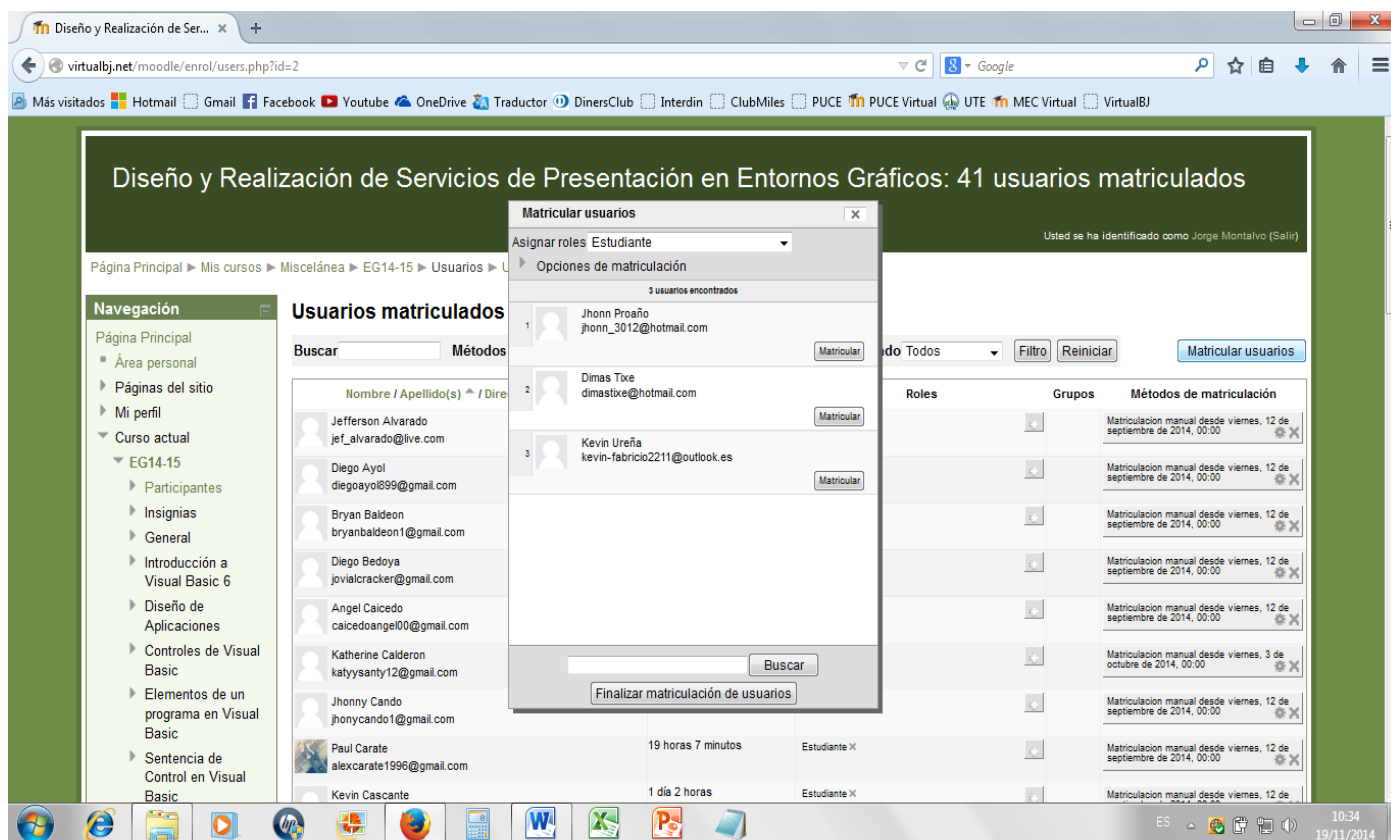


FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

#### 4.4.IMPLEMENTACIÓN DEL AULA VIRTUAL PARA LA MATERIA DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN ENTORNOS GRÁFICOS.

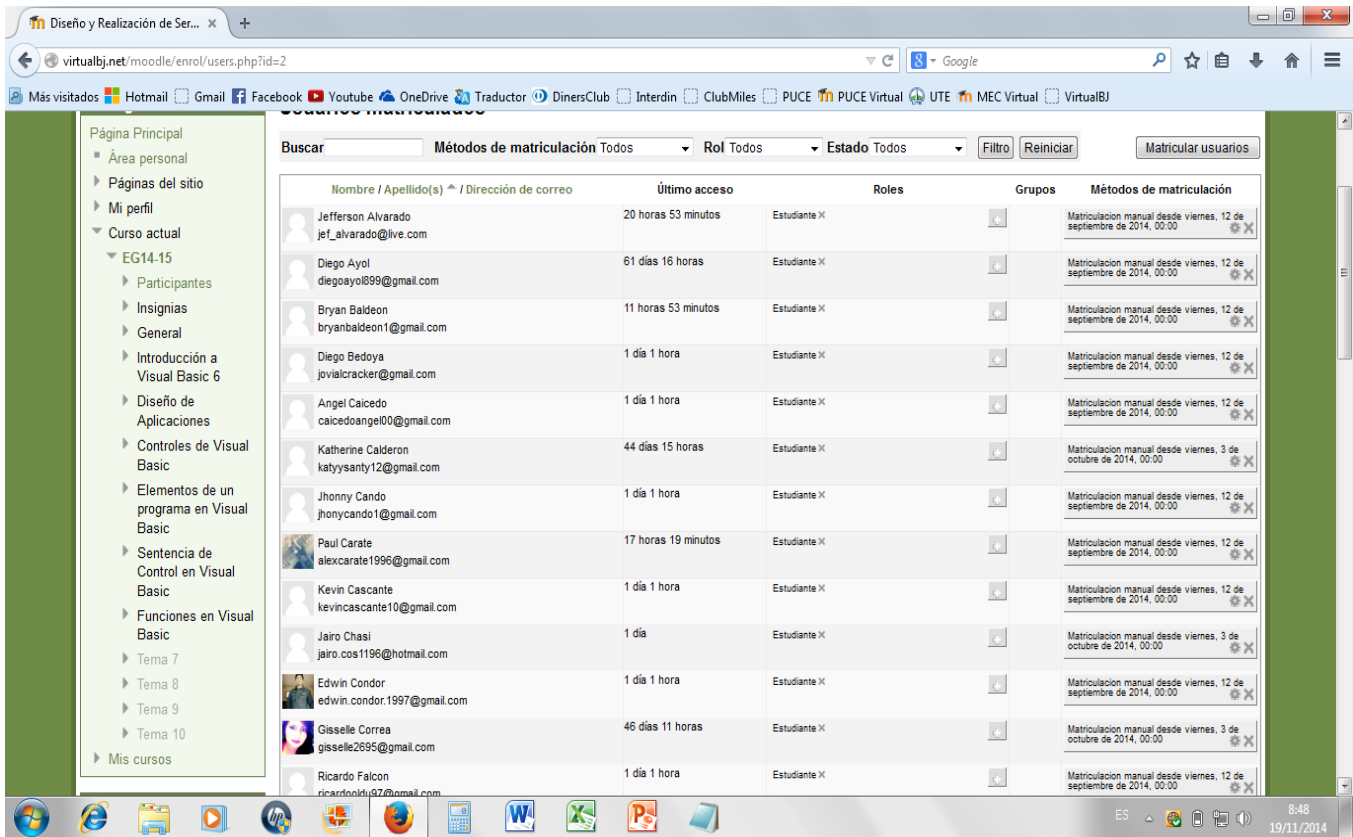
Luego de realizar el diseño del aula virtual y el manejo de las misma, se realizó la implementación del curso en la plataforma tomando en cuenta los aspectos ya detallados antes, como primer paso se procedió a matricular a todos los estudiantes de tercero de bachillerato que reciben esta materia, como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico No. 44. Pantalla de registro



FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

## Gráfico No. 45. Pantalla de matriculación



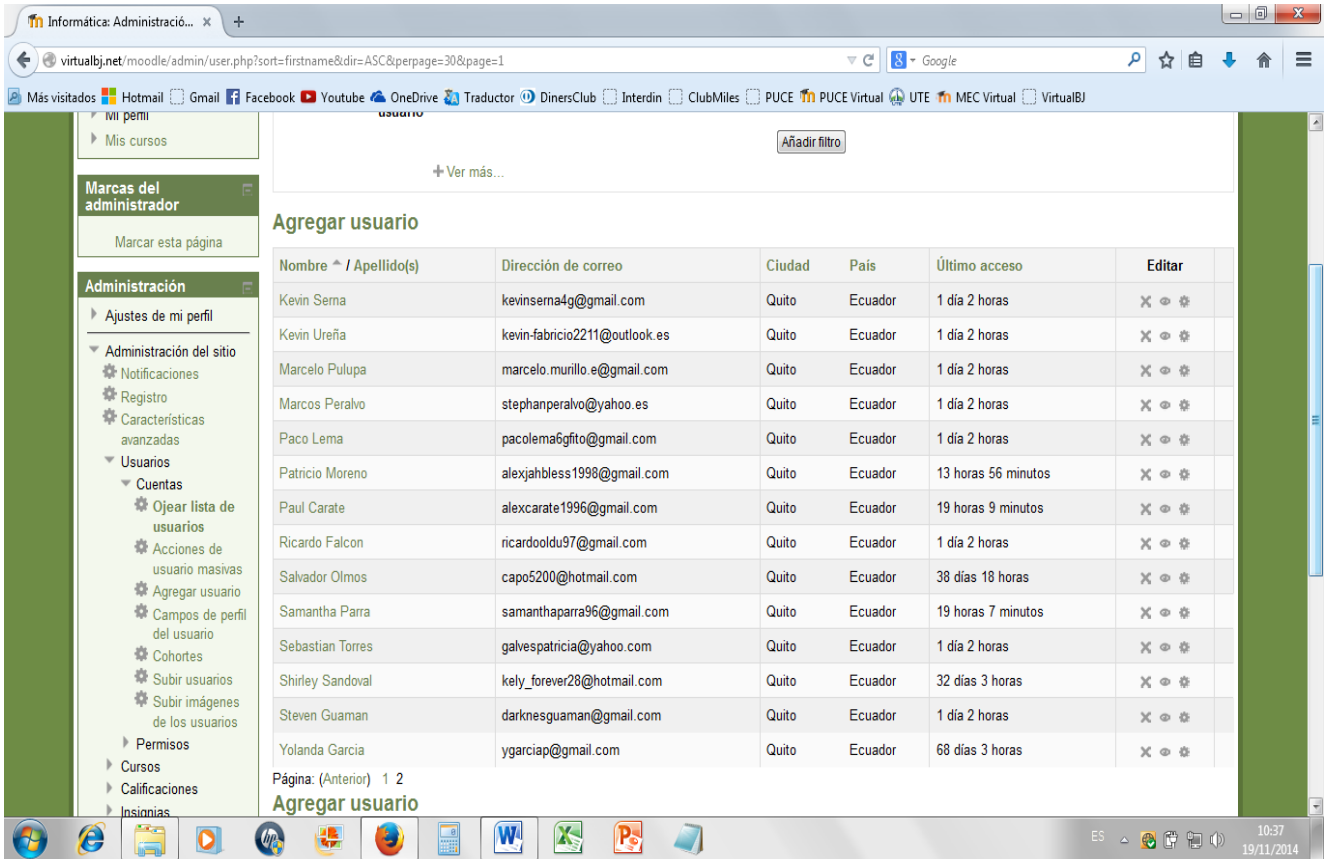
The screenshot displays a Moodle user enrollment page. The browser address bar shows 'virtualbj.net/moodle/enrol/users.php?id=2'. The page features a search bar and filters for 'Métodos de matriculación', 'Rol', and 'Estado'. A table lists 15 users, including their names, last access times, roles (all 'Estudiante'), and enrollment methods (all 'Matriculación manual desde viernes, 12 de septiembre de 2014, 00:00').

Nombre / Apellido(s) / Dirección de correo	Último acceso	Roles	Grupos	Métodos de matriculación
Jefferson Alvarado jef_alvarado@live.com	20 horas 53 minutos	Estudiante X		Matriculación manual desde viernes, 12 de septiembre de 2014, 00:00
Diego Ayol diegoayo899@gmail.com	61 días 16 horas	Estudiante X		Matriculación manual desde viernes, 12 de septiembre de 2014, 00:00
Bryan Baldeon bryanbaldeon1@gmail.com	11 horas 53 minutos	Estudiante X		Matriculación manual desde viernes, 12 de septiembre de 2014, 00:00
Diego Bedoya jovialcracker@gmail.com	1 día 1 hora	Estudiante X		Matriculación manual desde viernes, 12 de septiembre de 2014, 00:00
Angel Caicedo caicedoangel00@gmail.com	1 día 1 hora	Estudiante X		Matriculación manual desde viernes, 12 de septiembre de 2014, 00:00
Katherine Calderon katysanty12@gmail.com	44 días 15 horas	Estudiante X		Matriculación manual desde viernes, 3 de octubre de 2014, 00:00
Jhony Cando jhonycando1@gmail.com	1 día 1 hora	Estudiante X		Matriculación manual desde viernes, 12 de septiembre de 2014, 00:00
Paul Carate alexcarate1996@gmail.com	17 horas 19 minutos	Estudiante X		Matriculación manual desde viernes, 12 de septiembre de 2014, 00:00
Kevin Cascante kevincascante10@gmail.com	1 día 1 hora	Estudiante X		Matriculación manual desde viernes, 12 de septiembre de 2014, 00:00
Jairo Chasi jairo.cos1196@hotmail.com	1 día	Estudiante X		Matriculación manual desde viernes, 3 de octubre de 2014, 00:00
Edwin Condor edwin.condor.1997@gmail.com	1 día 1 hora	Estudiante X		Matriculación manual desde viernes, 12 de septiembre de 2014, 00:00
Gisselle Correa gisselle2695@gmail.com	46 días 11 horas	Estudiante X		Matriculación manual desde viernes, 3 de octubre de 2014, 00:00
Ricardo Falcon ricardofalco97@gmail.com	1 día 1 hora	Estudiante X		Matriculación manual desde viernes, 12 de septiembre de 2014, 00:00

**FUENTE:** <http://virtualbj.net/moodle>

Como siguiente paso, se puede verificar el uso del aula virtual mediante el registro de ingresos al aula, en el cual se visualiza cuando ingreso el estudiante y el tiempo que estuvo conectado al aula, esto nos ayuda como un medio de control y visualizar el tiempo que dedican los estudiantes fuera de clases a reforzar los contenidos de la materia, esto se verifica mediante los siguiente gráfico:

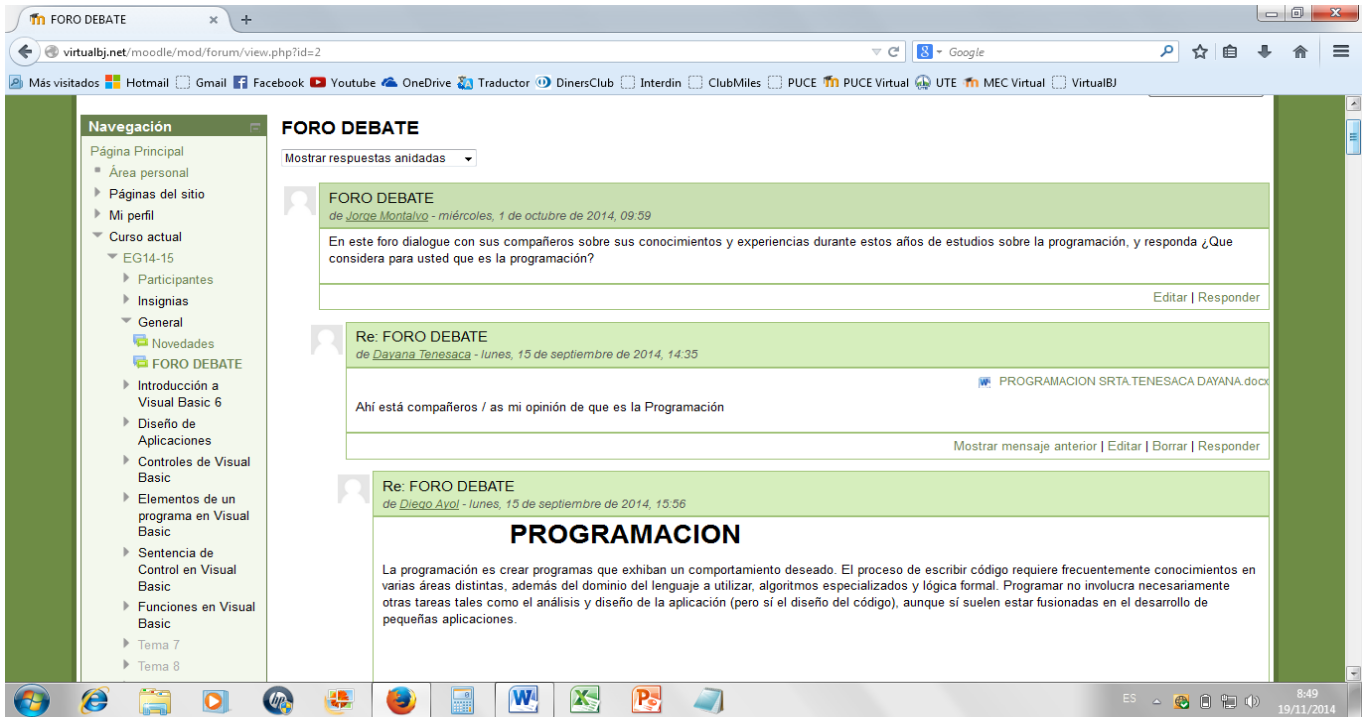
**Gráfico No. 46. Pantalla de usuarios**



**FUENTE:** <http://virtualbj.net/moodle>

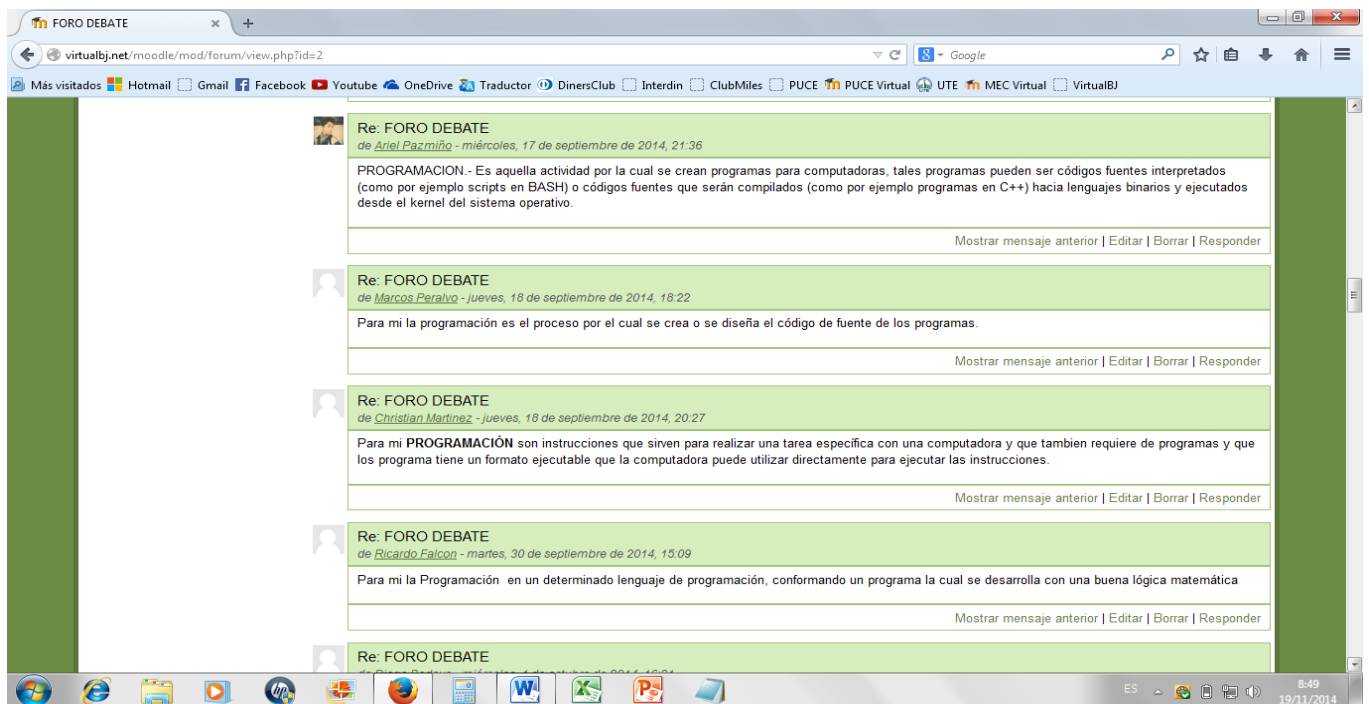
Se ha propuesto algunas actividades por cada tema que han sido desarrolladas por los estudiantes, conforme se va tratando los temas y desarrollando ejercicios en el aula. Estas actividades han servido para afianzar los conocimientos mediante foros, tareas, evaluaciones. La participación en los foros se detalla mediante los siguientes gráficos:

Gráfico No. 47. Pantalla foro 1



FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

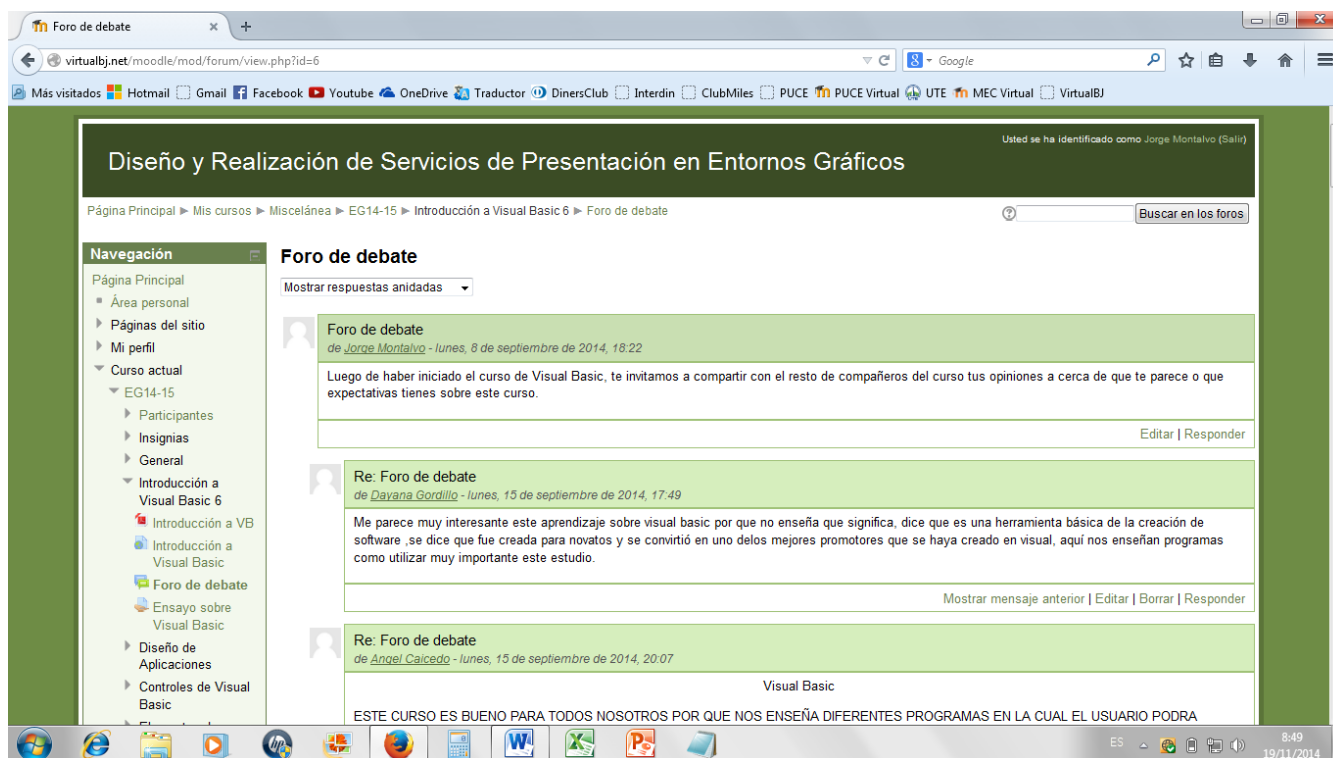
Gráfico No. 48. Pantalla foro 1 continuación



FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

Aquí se puede observar la participación que los estudiantes tuvieron en el desarrollo del foro 2, que está relacionado con la programación en Visual Basic.

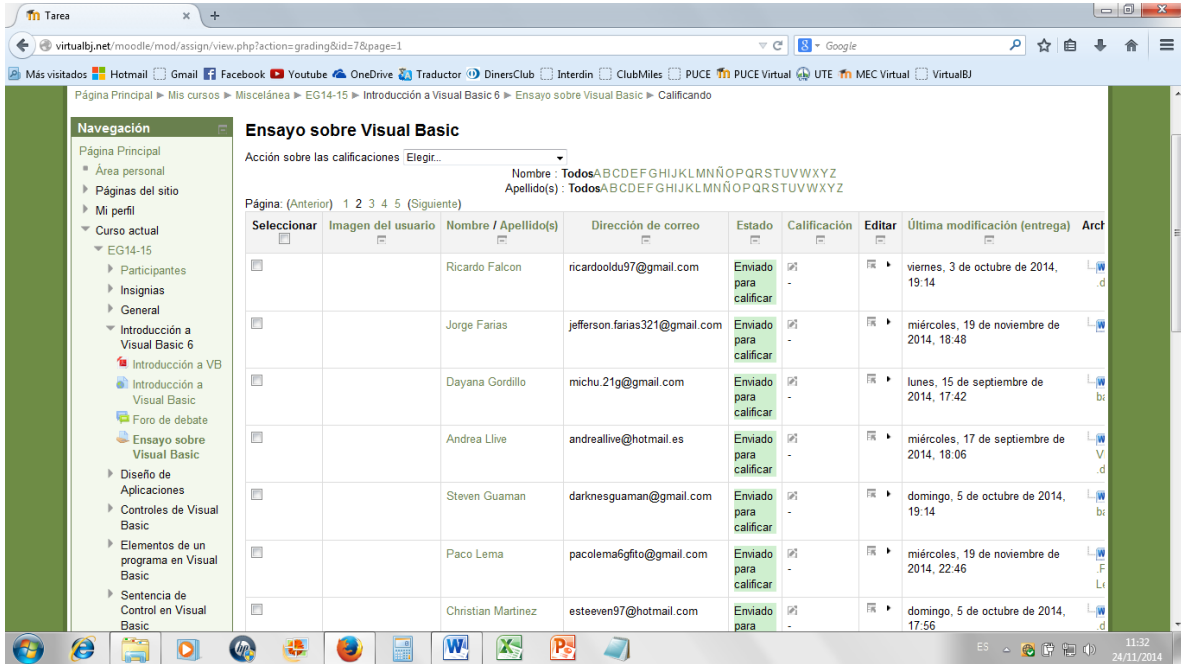
**Gráfico No. 49. Pantalla foro 2**



**FUENTE:** <http://virtualbj.net/moodle>

Otra actividad que realizaron los estudiantes es el envío de tareas, que fueron programadas entre un rango de fechas en las cuales podían subir el archivo, estas fueron subidas a la plataforma por los estudiantes sin ninguna dificultad como se evidencia en la siguiente gráfica:

## Gráfico No. 50. Tarea



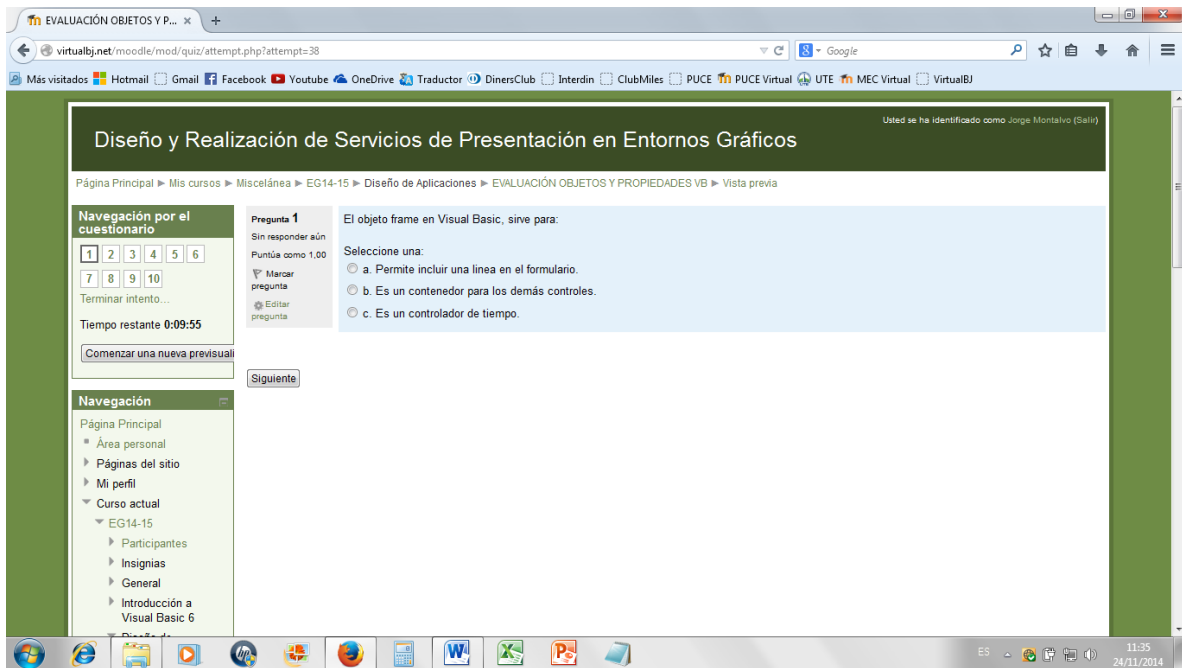
The screenshot shows a Moodle course page titled 'Ensayo sobre Visual Basic'. The page displays a table of student submissions with columns for selection, user image, name, email, status, grade, edit, and last modification. The table lists six students: Ricardo Falcon, Jorge Farias, Dayana Gordillo, Andrea Llive, Steven Guaman, and Paco Lema. All submissions are marked as 'Enviado para calificar' (Submitted for grading). The last modification dates range from September 17, 2014, to November 19, 2014.

Seleccionar	Imagen del usuario	Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Estado	Calificación	Editar	Última modificación (entrega)	Arch
<input type="checkbox"/>		Ricardo Falcon	ricardooldu97@gmail.com	Enviado para calificar	-		viernes, 3 de octubre de 2014, 19:14	
<input type="checkbox"/>		Jorge Farias	jefferson.farias321@gmail.com	Enviado para calificar	-		miércoles, 19 de noviembre de 2014, 18:48	
<input type="checkbox"/>		Dayana Gordillo	michu.21g@gmail.com	Enviado para calificar	-		lunes, 15 de septiembre de 2014, 17:42	
<input type="checkbox"/>		Andrea Llive	andrealive@hotmail.es	Enviado para calificar	-		miércoles, 17 de septiembre de 2014, 18:06	
<input type="checkbox"/>		Steven Guaman	darknesguaman@gmail.com	Enviado para calificar	-		domingo, 5 de octubre de 2014, 19:14	
<input type="checkbox"/>		Paco Lema	pacolema6gfito@gmail.com	Enviado para calificar	-		miércoles, 19 de noviembre de 2014, 22:46	
<input type="checkbox"/>		Christian Martinez	esteeven97@hotmail.com	Enviado para calificar	-		domingo, 5 de octubre de 2014, 17:56	

FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

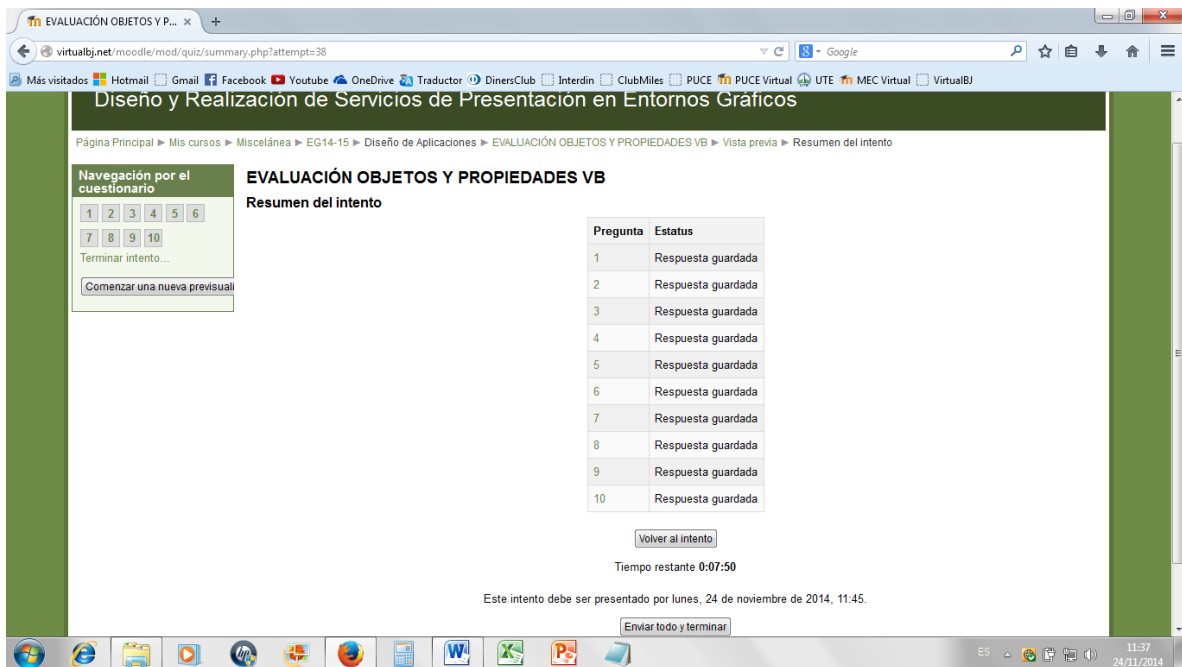
Otra actividad realizada por los estudiantes dentro del aula virtual fueron las evaluaciones, que se generan de una manera muy sencilla dentro de la plataforma ya que ofrece una serie de opciones de pregunta que permiten generar una evaluación fácilmente. Aquí podemos visualizar una evaluación realizada por los estudiantes dentro del aula virtual:

Gráfico No. 51. Pantalla evaluación



FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

Gráfico No. 52. Respuestas evaluación



FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

Resultados de la evaluación:

**Gráfico No. 53. Nota evaluación**

The screenshot shows a Moodle quiz result page. The browser address bar indicates the URL is [virtualbj.net/moodle/mod/quiz/view.php?id=13](http://virtualbj.net/moodle/mod/quiz/view.php?id=13). The page title is "Diseño y Realización de Servicios de Presentación en Entornos Gráficos". The user is identified as "Jorge Montalvo (Salir)". The quiz title is "EVALUACIÓN OBJETOS Y PROPIEDADES VB". The quiz description is "Evaluación sobre objetos y propiedades más comunes en el lenguaje Visual Basic." The quiz settings are: "Intentos permitidos: 1", "Limite de tiempo: 10 minutos", and "Intentos: 36". The "Resumen de sus intentos previos" section contains a table with the following data:

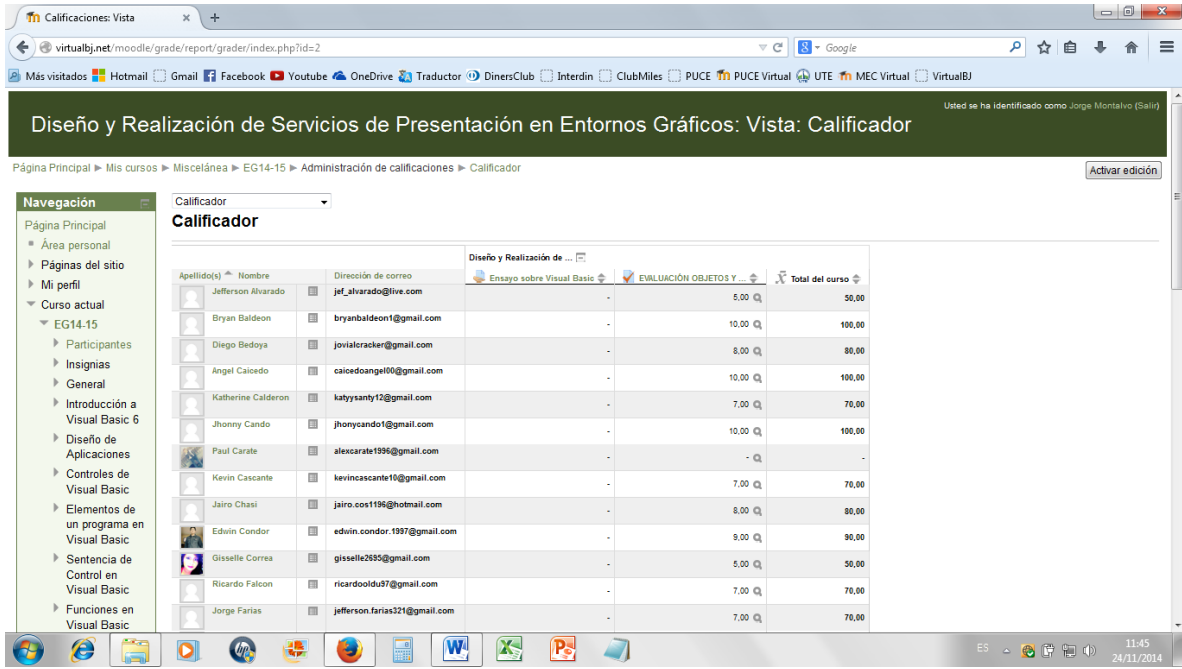
Estado	Calificación / 10,00	Revisión
Finalizado Enviado: lunes, 24 de noviembre de 2014, 11:37	9,00	Revisión

Below the table, it states: "Su calificación final en este cuestionario es 9,00/10,00". A message says "No se permiten más intentos" and there is a "Volver al curso" button. The left sidebar shows the course navigation menu, and the bottom taskbar shows the system tray with the date 24/11/2014 and time 11:38.

**FUENTE:** <http://virtualbj.net/moodle>

Se puede visualizar las calificaciones de todos los estudiantes automáticamente después de rendir la evaluación o después de calificar las tareas a las cuales cada estudiante tiene acceso. Se puede observar mediante el siguiente gráfico:

## Gráfico No. 54. Calificaciones



FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

## CONCLUSIONES

Después de haber hecho el análisis para la implementación del aula virtual para la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos para los estudiantes de tercer año de bachillerato en aplicaciones informáticas del Instituto Tecnológico Benito Juárez de la ciudad de Quito, se llegó a lo siguiente:

- Se pudo evidenciar un incremento en el rendimiento de los estudiantes de tercer año de bachillerato en aplicaciones informáticas del Instituto Tecnológico Benito Juárez, en relación con los dos años lectivos anteriores, viendo un incremento de más de un punto en el promedio general, esto ayuda a cada estudiante ya que podrán aprobar el año sin dificultades.
- Se analizó los contenidos de la materia de diseño y realización de servicios de presentación en entornos gráficos que propone el ministerio de educación y se realizó adaptaciones tomando en cuenta los temas que se deben impartir durante este curso.
- Se concluye también que el uso de un aula virtual aplicada a la informática, ayuda a los estudiantes como apoyo a las clases, ya que los mismos ponen mucho más entusiasmo en realizar las actividades y tareas diseñadas en el aula y las realizan sin dificultad.
- El diseño y mantenimiento del aula virtual requiere de tiempo para administrar y actualizar los contenidos.
- Se debe capacitar a los estudiantes que van a utilizar el aula virtual para que conozcan el manejo de la plataforma virtual que servirá de apoyo a las clases presenciales.

## RECOMENDACIONES

Una vez realizada la implementación del aula virtual amerita dar las siguientes recomendaciones:

- Concientizar a los docentes de la institución la importancia de utilizar nuevas tecnología en el desarrollo de sus clases, para lograr un mejor desempeño académico en los estudiantes.
- Aprovechar todos los recursos que nos facilita el internet para docentes y estudiantes fomentando una nueva forma de impartir las clases.
- Capacitar a los docentes y estudiantes en el uso de aulas virtuales ya que proporciona a la comunidad educativa herramientas innovadoras para trabajar fuera de las aulas de clase, dando un apoyo más personalizado a los estudiantes y ayudándole a superar las dificultades en el aprendizaje.
- Diseñar una plataforma institucional que brinde un apoyo a toda la comunidad educativa captando la atención de los estudiantes y docentes en el uso de la misma y estando a la par con los cambios tecnológicos.
- Incentivar a la comunidad en general al uso de herramientas tecnológicas para el aprendizaje y ver al internet como algo más que información y entretenimiento.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, J., & Blanco, S. (2005). *Tecnologías de la Información y de la Comunicación*. Mexico: Alfaomega.
- Belloch, C. (2012). *Entornos Virtuales de Aprendizaje*. Obtenido de Universidad de Valencia: <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA3.pdf>
- Cabero Almenara, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. España: McGraw Hill.
- Capacho, J. (2011). *Evaluación del Aprendizaje en Espacios Virtuales - TIC*. Barranquilla: Universidad del Norte.
- Coll, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Morata.
- García Aretio, L. (2005). *El cambio de rol y la formación del profesorado*. España: Bened.
- Gomis Fuentes, J. (2009). *Gestión de plataformas educativas online*. España: Pixel.
- INEC. (2014). Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
- MinEdu. (s.f.). *Ministerio de Educación del Ecuador*. Obtenido de <http://educacion.gob.ec/bachillerato-tecnico/>
- Rayón, A. L. (18 de 12 de 2009). *Ambientes Virtuales de Aprendizaje*. Obtenido de Instituto Politécnico Nacional: [http://investigacion.ilce.edu.mx/panel\\_control/doc/Rayon\\_Parra.pdf](http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/Rayon_Parra.pdf)
- Rodríguez, J. (2004). *El Aprendizaje Virtual*. Santa Fe: Homo Sapiens.
- Salinas, M. I. (2011). *Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Escuela*. Obtenido de Pontificia Universidad Católica Argentina: [http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo82/files/educacion-EVA-en-la-escuela\\_web-Depto.pdf](http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo82/files/educacion-EVA-en-la-escuela_web-Depto.pdf)

# ANEXOS

## ANEXO No. 1

### NOTAS AÑO LECTIVO 2012 - 2013

INSTITUTO TECNOLÓGICO "BENITO JUÁREZ"														
AÑO LECTIVO: 2012 - 2013 SECCION: MATUTINA														
CURSO: AÑO DE BACHILLERATO TÉCNICO EN COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN ESPECIALIZACIÓN APLICADA														
MATERIA: "F" Profesor: _____														
MÓDULO DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESTACION Y DE ENTORNOS GRAFICOS														
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	1er Parcial	2do Parcial	3er Parcial	Promedio	80%	Examen	20%	1er Cuatrimestre	2do Parcial	3er Parcial	Promedio		
1	ABRIL MONTENEGRO	DANILO FABIAN	7.80	7.50	8.20	7.83	6.26	7.00	1.40	7.66	8.20	6.60	7.80	7.53
2	AGUAS DURAN	JONATHAN PATRICIO	8.82	3.60	8.53	6.98	5.58	8.00	1.60	7.18	9.40	6.02	7.20	7.54
3	ALMACHE MOSQUERA	EMILIO DARIO	9.60	7.20	8.01	8.27	6.62	10.00	2.00	8.62	9.60	8.20	6.42	8.07
4	ANALUCA CHANGO	BRYAN ANDRES	8.42	7.44	7.70	7.85	6.28	4.50	0.90	7.18	9.60	5.80	6.82	7.41
5	ANDRADE EGUEZ	ANDREA IVON	8.04	6.64	6.20	6.96	5.57	5.00	1.00	6.57	9.60	6.02	8.00	7.87
6	ANDRADE NARVAEZ	CARLOS VINICIO	7.66	6.68	7.71	7.35	5.88	7.50	1.50	7.38	9.40	7.20	9.00	8.53
7	ASIFUELA CHULCA	DARIO JAVIER	6.64	6.80	7.80	7.08	5.66	8.00	1.60	7.26	9.00	7.80	8.20	8.33
8	BALLA GUAMINGA	EDWIN FELIX	9.36	8.04	9.00	8.80	7.04	10.00	2.00	9.04	8.00	4.84	5.04	5.96
9	BENAVIDES SARMIENTO	TATIANA ALEJANDRA	9.04	6.92	8.50	8.15	6.52	7.00	1.40	7.92	9.00	8.60	8.00	8.53
10	CASA TOAQUIZA	JORGE LUIS	9.42	8.86	8.90	9.06	7.25	8.00	1.60	8.85	9.80	7.20	7.40	8.13
11	CASTELLANO VINUEZA	NATHALY SILVANA	7.04	7.30	8.43	7.59	6.07	9.00	1.80	7.87	7.60	7.80	8.00	7.80
12	CASTILLO CARPIO	JORGE EDUARDO	9.60	9.40	8.80	9.27	7.42	10.00	2.00	9.42	9.60	8.20	8.60	8.80
13	CHARRO GUTIERREZ	EDISON DAVID	7.76	6.98	8.30	7.68	6.14	8.00	1.60	7.74	8.40	6.80	8.60	7.93
14	CORREA PILLAJO	DANIEL ALEXANDER	9.36	8.60	7.39	8.45	6.76	9.50	1.90	8.66	9.20	6.40	8.40	8.00
15	CUYO PUALASIN	MARIA VIRGINIA	9.12	7.22	8.80	8.38	6.70	8.00	1.60	8.30	9.20	7.60	8.00	8.27
16	DELGADO ALMEIDA	JUAN CARLOS	8.58	7.46	8.57	8.20	6.56	8.50	1.70	8.26	9.00	7.60	8.40	8.33
17	DUEÑAS FUERTES	MARIA FERNANDA	8.86	8.34	8.07	8.42	6.74	4.50	0.90	7.64	9.40	8.20	5.82	7.81
18	ELIZALDE ALVAREZ	JACKSON MICHAEL	9.04	1.98	7.72	6.25	5.00	7.00	1.40	6.40	9.20	8.60	5.44	7.75
19	GALLARDO YANDUN	MARIA FERNANDA	9.30	8.00	8.40	8.57	6.86	5.00	1.00	7.86	9.20	8.00	7.02	8.07
20	GUAMAN MEDINA	ROBERTO CARLOS	9.00	7.44	4.94	7.13	5.70	5.50	1.10	6.80	9.00	7.20	3.06	6.42
21	HEREDIA GALLEGOS	MARTIN ALEJANDRO	7.94	8.14	8.50	8.19	6.55	10.00	2.00	8.55	9.60	6.40	8.20	8.07
22	JACOME RAMOS	LENNIN FABRICIO	4.04	5.92	4.89	4.95	3.96	5.00	1.00	4.96	9.40	6.20	5.04	6.88
23	LARA CONDE	DAYANNA MARGARITA	8.98	8.26	6.89	8.04	6.43	6.50	1.30	7.73	7.62	7.20	7.40	7.41
24	MALDONADO CRUZ	JEFFERSON ANDRES	9.20	5.32	5.30	6.61	5.29	6.00	1.20	6.49	3.66	6.02	5.64	5.11
25	MONCAYO PALLO	DENNIS NELSON	9.42	8.78	9.40	9.20	7.36	9.00	1.80	9.16	9.60	6.80	7.82	8.07
26	NARVAEZ JIMA	RENE VICENTE	8.80	7.90	8.80	8.50	6.80	3.50	0.70	7.50	9.60	7.20	8.80	8.53
27	ORTEGA YELA	ALEXANDER LEONARDO	9.60	3.32	7.82	6.91	5.53	3.50	0.70	6.23	9.40	6.22	6.62	7.41
28	ORTIZ FAJARDO	BYRON JAVIER	8.50	0.10	5.66	4.75	3.80	6.50	1.30	5.10	9.20	4.22	5.24	6.22
29	PADILLA TACO	JOSEPH DAVID	8.50	4.62	5.62	6.25	5.00	6.50	1.30	6.30	4.44	8.00	9.10	7.18
30	PUMISACHO LEMA	BRYAN ALEXANDER	7.96	7.54	8.17	7.89	6.31	9.00	1.80	8.11	9.60	6.40	7.42	7.81
31	RODRIGUEZ RODRIGUEZ	DANNY MARCELO	8.16	7.48	7.62	7.75	6.20	8.00	1.60	7.80	8.00	6.80	8.40	7.73
32	ROMERO PUJOS	MARIA FERNANDA	8.96	8.50	7.81	8.42	6.74	9.50	1.90	8.64	9.40	8.20	6.62	8.07
33	SAENZ PROAÑO	LENIN SEBASTIAN	9.08	8.10	7.14	8.11	6.49	10.00	2.00	8.49	9.00	7.40	7.80	8.07
34	SARANGO CAMACHO	JONATHAN ANDRES	8.76	8.10	7.81	8.22	6.58	6.00	1.20	7.78	9.40	7.20	9.00	8.53
35	SEGOVIA SEGOVIA	CESAR EDUARDO	8.20	8.00	7.13	7.78	6.22	6.50	1.30	7.52	8.20	7.80	8.40	8.13
36	TIPAN PILLA	IVAN MAURICIO	8.66	7.70	8.72	8.36	6.69	10.00	2.00	8.69	9.40	7.20	7.20	7.93
37	TOAPANTA MOPOSITA	ANA GABRIELA	9.40	7.88	8.70	8.66	6.93	8.00	1.60	8.53	9.40	8.60	9.00	9.00
38	TOASA GUEVARA	CRISTHIAN FERNANDO	9.60	8.80	8.82	9.07	7.26	8.50	1.70	8.96	8.80	8.20	9.00	8.67
39	VALENCIA ORTEGA	JOSE EDUARDO	9.60	8.30	8.80	8.90	7.12	10.00	2.00	9.12	9.40	8.40	6.82	8.21
40	VEGA GUAÑA	JEFFERSON PATRICIO	9.36	6.40	7.97	7.91	6.33	6.00	1.20	7.53	8.00	4.24	5.04	5.76
41	VILLALOBOS FLORES	GABRIEL ALEXANDER	8.82	6.12	7.65	7.53	6.02	10.00	2.00	8.02	9.00	6.80	7.22	7.67
42	YANEZ VENEGAS	LUIS DAVID	8.54	9.60	8.76	8.97	7.18	10.00	2.00	9.18	9.00	8.00	9.40	8.80
43	ZAVALA GARCÉS	OSWALDO RAMIRO	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
44	ZURITA RODRIGUEZ	VICENTE DAVID	8.86	7.68	8.01	8.18	6.54	8.00	1.60	8.14	9.20	8.40	6.22	7.94
		Promedio	8.63	7.99	8.11					7.79	8.83	6.96	7.36	
		Casos Problema												
		Porcentaje Problema												

Es fier copia Original  
 LO CERTIFICO  
 Fecha: 01-12-2014



FUENTE: Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

ANEXO No. 2

CONTINUACIÓN NOTAS AÑO LECTIVO 2012 – 2013

	80%	Examen	20%	2do Cuatrimestre	Suma 1er y 2do Cu.	Promedio	Examen Recuperación	Examen Supletorio	Examen Remedial	Examen de Gracia	Suma	Promedio Final	PROMEDIO ANUAL
02	10.00	2.00	8.02	15.68	7.84						7.84	7.84	7.840
03	10.00	2.00	8.03	15.21	7.61						7.61	7.61	7.610
46	10.00	2.00	8.46	17.08	8.54						8.54	8.54	8.540
93	10.00	2.00	7.93	15.11	7.56						7.56	7.56	7.560
30	10.00	2.00	8.30	14.87	7.44						7.44	7.44	7.440
82	10.00	2.00	8.82	16.2	8.10						8.10	8.10	8.100
56	10.00	2.00	8.66	15.92	7.96						7.96	7.96	7.960
77	10.00	2.00	6.77	15.81	7.91						7.91	7.91	7.910
82	10.00	2.00	8.82	16.74	8.37						8.37	8.37	8.370
50	7.50	1.50	8.00	16.85	8.43						8.43	8.43	8.430
24	10.00	2.00	8.24	16.11	8.06						8.06	8.06	8.060
04	10.00	2.00	9.04	18.46	9.23						9.23	9.23	9.230
34	6.00	1.20	7.54	15.28	7.64						7.64	7.64	7.640
40	10.00	2.00	8.40	17.06	8.53						8.53	8.53	8.530
52	10.00	2.00	8.62	16.92	8.46						8.46	8.46	8.460
56	10.00	2.00	8.66	16.92	8.46						8.46	8.46	8.460
25	10.00	2.00	8.25	15.89	7.95						7.95	7.95	7.950
20	10.00	2.00	8.20	14.6	7.30						7.30	7.30	7.300
46	10.00	2.00	8.46	16.32	8.16						8.16	8.16	8.160
14	7.50	1.50	6.64	13.44	6.72		7.00				7.00	7.00	7.000
46	10.00	2.00	8.46	17.01	8.51						8.51	8.51	8.510
50	7.50	1.50	7.00	11.96	5.98		7.00				7.00	7.00	7.000
93	10.00	2.00	7.93	15.66	7.83						7.83	7.83	7.830
39	10.00	2.00	6.09	12.58	6.29		7.00				7.00	7.00	7.000
46	10.00	2.00	8.46	17.62	8.81						8.81	8.81	8.810
32	10.00	2.00	8.82	16.32	8.16						8.16	8.16	8.160
93	10.00	2.00	7.93	14.16	7.08						7.08	7.08	7.080
98	7.50	1.50	6.48	11.58	5.79		7.00				7.00	7.00	7.000
74	10.00	2.00	7.74	14.04	7.02						7.02	7.02	7.020
25	10.00	2.00	8.25	16.36	8.18						8.18	8.18	8.180
18	6.00	1.20	7.38	15.18	7.59						7.59	7.59	7.590
46	10.00	2.00	8.46	17.1	8.55						8.55	8.55	8.550
46	10.00	2.00	8.46	16.95	8.48						8.48	8.48	8.480
32	10.00	2.00	8.82	16.6	8.30						8.30	8.30	8.300
50	10.00	2.00	8.50	16.02	8.01						8.01	8.01	8.010
34	7.50	1.50	7.84	16.53	8.27						8.27	8.27	8.270
20	10.00	2.00	9.20	17.73	8.87						8.87	8.87	8.870
94	7.50	1.50	8.44	17.4	8.70						8.70	8.70	8.700
57	10.00	2.00	8.57	17.69	8.85						8.85	8.85	8.850
51	7.50	1.50	6.11	13.64	6.82		7.00				7.00	7.00	7.000
14	10.00	2.00	8.14	16.16	8.08						8.08	8.08	8.080
04	7.50	1.50	8.54	17.72	8.86						8.86	8.86	8.860
	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	0.000
35	10.00	2.00	8.35	16.49	8.25						8.25	8.25	8.250
			8,08		7,93								



Instituto Tecnológico Benito Juárez  
 Es fiel copia del Original  
 LO CERTIFICO  
 Fecha: 01-12-2014

FUENTE: Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

ANEXO No. 3

NOTAS AÑO LECTIVO 2013 – 2014

**INSTITUTO TECNOLÓGICO "BENITO JUÁREZ"**

AÑO LECTIVO: 2013 - 2014

SECCION: MATUTINA

TERCER AÑO DE BACHILLERATO TÉCNICO DE SERVICIOS, ESPECIALIZACIÓN APLICACIONES INFORMÁTICAS

PARALELO: "G"

Profesor: \_\_\_\_\_

**DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACION EN ENTORNOS GRAFICOS**

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	1er Parcial	2do Parcial	3er Parcial	Promedio	80%	Examen	20%	1er Quimestre	1er Parcial	
1	ASIFUELA ALQUINGA	JAVIER ABELARDO	7.00	7.40	7.48	7.29	5.83	5.90	1.18	7.01	7.80
2	BASTIDAS VERDUGA	CRISTIAN GABRIEL	9.40	10.00	9.40	9.60	7.68	10.00	2.00	9.68	9.80
3	BRAVO JIMENEZ	KEVIN DARIO	4.82	7.00	7.44	6.42	5.14	6.50	1.30	6.44	5.82
4	CARVAJAL YANEZ	CRISTHIAN FERNANDO	7.00	7.40	8.36	7.59	6.07	8.00	1.60	7.67	8.50
5	CHACE SARANGO	RICARDO LUIS	8.40	7.00	7.82	7.74	6.19	4.10	0.82	7.01	7.22
6	GHAMORRO HERNANDEZ	WENDY SAMANTHA	8.50	8.80	7.46	8.25	6.60	5.50	1.10	7.70	9.60
7	CHICAIZA QUISHPE	ROMEL IVAN	8.30	7.40	6.76	7.49	5.99	5.10	1.02	7.01	7.70
8	COCHA QUILLUPANGUI	ERICK JASON	5.24	7.20	6.04	6.16	4.93	3.50	0.70	5.63	5.80
9	CRUZ GUATO	ANGELYNE DAYANA	5.04	8.20	8.74	7.33	5.86	5.70	1.14	7.00	8.40
10	DUQUE FERNANDEZ	JHONATAN ALEJANDRO	7.40	7.40	6.90	7.23	5.78	7.50	1.50	7.28	6.42
11	ENRIQUEZ HERNANDEZ	KARLA YAZMIN	9.80	10.00	9.34	9.71	7.77	10.00	2.00	9.77	9.40
12	FRIAS ROBAYO	JONATHAN DAVID	7.10	8.80	6.58	7.49	5.99	0.10	0.02	6.01	7.02
13	GALARZA BONILLA	PABLO JONATHAN	7.00	7.60	8.32	7.64	6.11	1.50	0.30	6.41	5.40
14	GUIRACOA HERRERA	ALLISON TATIANA	7.40	7.40	8.38	7.73	6.18	4.10	0.82	7.00	7.80
15	JACOME RAMOS	STEVEN GABRIEL	5.22	5.80	6.70	5.91	4.73	1.50	0.30	5.03	6.02
16	MAISINCHO PILLAJO	JONATHAN ALEXANDER	9.00	8.80	9.28	9.03	7.22	10.00	2.00	9.22	9.80
17	MELO AGUILAR	MARIA JOSE	8.00	7.00	8.50	7.83	6.26	6.00	1.20	7.46	9.40
18	MENDEZ BASTIDAS	RAI MARTIN	7.90	5.42	7.20	6.84	5.47	1.10	0.22	5.69	9.40
19	MOSQUERA MEDINA	EDUARDO DAVID	5.92	7.00	5.20	6.04	4.83	7.00	1.40	6.23	7.60
20	OLMEDO GARCIA	LUIS MICHAEL	4.42	8.20	7.70	6.77	5.42	4.00	0.80	6.22	9.40
21	PACHACAMA MOLINA	FERNANDO DAVID	7.00	7.00	7.02	7.01	5.61	3.00	0.60	6.21	6.82
22	PILA QUINALUISA	WILLIAM JOSUE	7.20	7.40	7.44	7.35	5.88	10.00	2.00	7.88	7.22
23	PILLAJO SUQUILLO	ERICK DAMIAN	5.42	3.46	8.08	5.65	4.52	3.00	0.60	5.12	8.40
24	PONCE FIGUEROA	MICHAEL FERNANDO	8.40	9.00	7.82	8.41	6.73	10.00	2.00	8.73	9.00
25	RAMOS BEDOYA	FREDDY ANDRES	8.20	7.60	4.60	6.80	5.44	8.00	1.60	7.04	8.20
26	YASELGA MOREIRA	ERNESTO DANIEL	8.70	8.80	9.06	8.85	7.08	10.00	2.00	9.08	8.60
27	ZAMBRANO SUAREZ	KEVIN XAVIER	8.00	7.60	5.80	7.13	5.70	10.00	2.00	7.70	8.60
28	ZAPATA ORTIZ	KEVIN BLADIMIR	7.20	7.80	8.30	7.77	6.22	10.00	2.00	8.22	9.40
	Promedio		7,25	7,59	7,56					7,2	8,02
	Casos Problema										
	Porcentaje Problema										

Instituto Tecnológico  
"Benito Juárez"  
Es fiel copia del Original  
LO CERTIFICO  
Secretaria  
Fecha: 01-12-2014



FUENTE: Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

ANEXO No. 4

CONTINUACIÓN NOTAS AÑO LECTIVO 2013 – 2014

2do Parcial	3er Parcial	Promedio	80%	Examen	20%	2do Quimestre	Suma 1er y 2do Qu.	Promedio	Examen Recuperación	Examen Supletorio	Examen Remedial	Examen de Gracia	Suma	Promedio Final	PROMEDIO ANUAL
7.40	5.00	7.40	5.92	5.50	1.10	7.02	14.03	7.02					7.02	7.02	7.020
7.20	9.20	9.40	7.52	10.00	2.00	9.52	19.2	9.60					9.60	9.60	9.600
7.00	4.84	6.55	5.24	4.50	0.90	6.14	12.58	6.29	9.00				7.00	7.00	7.000
7.84	7.60	7.65	6.12	4.00	0.80	6.92	14.59	7.30					7.30	7.30	7.300
7.62	6.62	7.15	5.72	6.50	1.30	7.02	14.03	7.02					7.02	7.02	7.020
8.00	8.60	9.40	7.52	10.00	2.00	9.52	17.22	8.61					8.61	8.61	8.610
7.24	6.80	6.91	5.53	7.50	1.50	7.03	14.04	7.02					7.02	7.02	7.020
7.62	6.60	6.34	5.07	3.50	0.70	5.77	11.4	5.70	8.00				7.00	7.00	7.000
7.80	7.20	8.13	6.50	2.50	0.50	7.00	14	7.00					7.00	7.00	7.000
7.80	3.22	6.15	4.92	9.00	1.80	6.72	14	7.00					7.00	7.00	7.000
7.20	9.60	9.40	7.52	10.00	2.00	9.52	19.29	9.65					9.65	9.65	9.650
7.80	9.20	8.67	6.94	5.50	1.10	8.04	14.05	7.03					7.03	7.03	7.030
7.00	6.60	6.67	5.34	4.00	0.80	6.14	12.55	6.28	7.00				7.00	7.00	7.000
7.60	5.00	7.47	5.98	5.50	1.10	7.08	14.08	7.04					7.04	7.04	7.040
7.24	2.08	4.78	3.82	2.50	0.50	4.32	9.35	4.68	8.00				7.00	7.00	7.000
7.40	8.60	9.27	7.42	10.00	2.00	9.42	18.64	9.32					9.32	9.32	9.320
7.80	7.80	9.00	7.20	8.00	1.60	8.80	16.26	8.13					8.13	8.13	8.130
7.20	5.82	7.81	6.25	1.50	0.30	6.55	12.24	6.12	7.00				7.00	7.00	7.000
7.42	5.82	6.95	5.56	1.50	0.30	5.86	12.09	6.05	7.00				7.00	7.00	7.000
7.20	7.62	8.74	6.99	10.00	2.00	8.99	15.21	7.61					7.61	7.61	7.610
7.80	4.84	6.82	5.46	4.00	0.80	6.26	12.47	6.24	7.00				7.00	7.00	7.000
7.20	6.60	7.34	5.87	8.00	1.60	7.47	15.35	7.68					7.68	7.68	7.680
7.62	5.82	6.95	5.56	3.50	0.70	6.26	11.38	5.69	9.00				7.00	7.00	7.000
7.64	7.60	7.41	5.93	7.00	1.40	7.33	16.06	8.03					8.03	8.03	8.030
7.20	7.80	8.07	6.46	4.50	0.90	7.36	14.4	7.20					7.20	7.20	7.200
7.22	9.20	9.01	7.21	10.00	2.00	9.21	18.29	9.15					9.15	9.15	9.150
7.22	5.04	6.95	5.56	4.00	0.80	6.36	14.06	7.03					7.03	7.03	7.030
7.60	7.62	8.87	7.10	10.00	2.00	9.10	17.32	8.66					8.66	8.66	8.660
8,32	6,69					7,38		7,29						7,61	
														0	
														0%	

Instituto Tecnológico  
"Benito Juárez"  
Escuela Superior Original  
LICENCIADO  
SECRETARÍA  
Fecha: 01-12-2014



FUENTE: Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

ANEXO No. 5

NOTAS PRIMER PARCIAL PRIMER QUIMESTRE 2014 – 2015

INSTITUTO TECNOLÓGICO "BENITO JUÁREZ"								
AÑO LECTIVO: 2014-2015			RENDIMIENTO ACADEMICO PARCIAL					
TERCER AÑO DE BACHILLERATO TECNICO DE SERVICIOS			APLICACIONES INFORMATICAS					
PARALELO: G			ING. JORGE MONTALVO					
SECCION: MATUTINA			PROFESOR					
No. Horas Semanales: 6								
No.	MATERIA:		PRIMER QUIMESTRE					
	DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN ENTORNOS GRÁFICOS		PRIMER PARCIAL				E. SUMATIVA	PROMEDIO
	APELLIDOS y NOMBRES		T. A. I.	A. I. C.	A. G. C.	L.		
1	ALVARADO CHULCA	JEFFERSON EDUARDO	10	10	10	5	7,6	8,52
2	AYOL PINARGOTE	DIEGO FABRICIO						
3	BALDEON GONZALEZ	BRYAN EDUARDO	10	10	10	9,4	7,8	9,44
4	BEDOYA VACA	DIEGO EDUARDO	10	10	10	9,4	7,7	9,42
5	CAICEDO TIPANTUÑA	ANGEL SANTIAGO	10	10	10	7,8	7,5	9,06
6	CALDERON GODOY	KATHERINE MISHELL	10	10	10	7,0	6	8,60
7	CANDO LASCANO	JOHNNY DAVID	10	10	10	10,0	7,3	9,46
8	CARATE UMATAMBO	PAUL ALEXANDER	10	10	10	7,5	7,4	8,98
9	CASCANTE RODRIGUEZ	KEVIN ARIEL	10	10	10	7,9	8	9,18
10	CHASI LINCANGO	JAIRO FERNANDO	10	10	10	7,8	6	8,76
11	CONDOR VELA	EDWIN MANUEL	10	10	10	7,8	7,2	9,00
12	CORREA CHALAN	GISELLE ALEXANDRA	10	10	10	9,3	6,8	9,22
13	FALCON FALCON	RICARDO DAVID	10	10	10	9,7	6,2	9,18
14	FARIAS JIMENEZ	JORGE JEFFERSON	10	10	10	7,8	6,8	8,92
15	GORDILLO CORDERO	DAYANA MISHELL	10	10	10	9,5	6,8	9,26
16	GUAMAN PAILLACHO	STEVEN ALEJANDRO	10	10	10	5,0	6	8,20
17	LEMA SALAZAR	PACO ARNOLD	10	10	10	9,7	6,8	9,30
18	LLIVE HERNANDEZ	ANDREA BELEN	10	10	10	7,8	6,6	8,88
19	MACAS MENDOZA	BRAYAN DAVID	10	10	10	7,8	6,2	8,80
20	MARTINEZ CHANALATA	CHRISTIAN ESTEEVEN	10	10	10	9,5	6	9,10
21	MORENO MORA	PATRICIO ALEXANDER	10	10	10	7,8	6,8	8,92
22	OLMOS ANDINO	SALVADOR PAUL	10	10	10	10,0	6,4	9,28
23	PARRA VIRACOCOA	SAMANTHA MISHELL	10	10	10	7,4	6,4	8,76
24	PARRALES GANCHOZO	DANIEL ALEXANDER	10	10	10	9,7	6,4	9,22
25	PAZMIÑO PEREZ	ARIEL FABRIZIO	10	10	10	8,7	6,9	9,12
26	PELAEZ CEVALLOS	EDGAR JOEL	10	10	10	7,5	6,1	8,72
27	PERALVO GERMAN	MARCOS STEPHAN	10	10	10	7,5	8,8	9,26
28	PILLAJO ALQUINGA	KAREN ANDREA	10	10	10	7,0	6,6	8,72
29	PROAÑO BARAHONA	JHONN ALEX	10	10	10	5,0	6,4	8,28
30	PULUPA MURILLO	MARCELO EFRAIN	10	10	10	10,0	9	9,80
31	REINOSO LOYOLA	BRYAN DAVID	10	10	10	9,3	6,5	9,16
32	RODRIGUEZ FLORES	ERIK JOEL	10	10	10	5,0	6,1	8,22
33	SANDOVAL AGUAS	SHIRLEY MICAELA	10	10	10	5,8	6,9	8,54
34	SERNA CORDOVA	KEVIN SANTIAGO	10	10	10	7,4	6,2	8,72
35	TENESACA GONZALEZ	DAYANA STEFANY	10	10	10	9,5	6,2	9,14
36	TIXE CHUQUIZALA	DIMAS ALFREDO	10	10	10	9,3	6	9,06
37	TORRES GALVES	JONATHAN SEBASTIAN	10	10	10	7,0	6,7	8,74
38	UREÑA AGUILAR	KEVIN FABRICIO	10	10	10	7,8	6,9	8,94
39	VASCONEZ ZAPATA	ARIEL ALEJANDRO	10	10	10	7,8	6,3	8,82
40	VIVANCO SANDOVAL	MICHAEL FABRICIO	10	10	10	7,9	6	8,78
41	YUGCHA ANGOS	CESAR WEDMIR	10	10	10	7,9	6,2	8,82
42								



Fecha: 01-12-2014


FUENTE: Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

ANEXO No. 6

NOTAS SEGUNDO PARCIAL PRIMER QUIMESTRE 2014 – 2015

INSTITUTO TECNOLÓGICO "BENITO JUÁREZ"							
AÑO LECTIVO: 2014-2015				RENDIMIENTO ACADEMICO PARCIAL			
TERCER AÑO DE BACHILLERATO TECNICO DE SERVICIOS							
PARALELO: G				APLICACIONES INFORMATICAS			
SECCION: MATUTINA				ING. JORGE MONTALVO			
No. Horas Semanales: 6 PROFESOR							
No.	MATERIA:		PRIMER QUIMESTRE				
	DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN ENTORNOS GRÁFICOS		SEGUNDO PARCIAL				PROMEDIO
	APELLIDOS y NOMBRES		EVALUACION FORMATIVA				
			T. A. I.	A. I. C.	A. G. U.	E. SUMATIVA	
1	ALVARADO CHULCA	JEFFERSON EDUARDO	10	7	10	5	7,40
2	AYOL PINARGOTE	DIEGO FABRICIO					
3	BALDEON GONZALEZ	BRYAN EDUARDO	10	7	10	9	9,20
4	BEDOYA VACA	DIEGO EDUARDO	10	10	10	8,5	9,30
5	CAICEDO TIPANTUÑA	ANGEL SANTIAGO	10	7	10	10	9,40
6	CALDERON GODOY	KATHERINE MISHELL	10	7	10	5	7,80
7	CANDO LASCANO	JOHNNY DAVID	10	10	10	8,5	9,70
8	CARATE UMATAMBO	PAUL ALEXANDER	10	7	10	10	8,60
9	CASCANTE RODRIGUEZ	KEVIN ARIEL	10	7	10	9	8,60
10	CHASI LINCANGO	JAIRO FERNANDO	10	10	10	5	8,60
11	CONDOR VELA	EDWIN MANUEL	10	9	10	9	9,40
12	CORREA CHALAN	GISSELLE ALEXANDRA	10	7	10	5	7,40
13	FALCON FALCON	RICARDO DAVID	10	9	10	9	9,00
14	FARIAS JIMENEZ	JORGE JEFFERSON	10	7	10	7	8,20
15	GORDILLO CORDERO	DAYANA MISHELL	10	8	10	9,5	9,30
16	GUAMAN PAILLACHO	STEVEN ALEJANDRO	10	9	10	10	9,00
17	LEMA SALAZAR	PACO ARNOLD	10	9	10	7	8,40
18	LLIVE HERNANDEZ	ANDREA BELEN	10	8	10	8	8,80
19	MACAS MENDOZA	BRAYAN DAVID	10	10	10	7,5	9,10
20	MARTINEZ CHANALATA	CHRISTIAN ESTEEVEN	10	8	10	9,5	9,30
21	MORENO MORA	PATRICIO ALEXANDER	10	8	10	7,5	8,90
22	OLMOS ANDINO	SALVADOR PAUL	10	7	10	7	8,20
23	PARRA VIRACOCCHA	SAMANTHA MISHELL	10	6	10	6	7,80
24	PARRALES GANCHOZO	DANIEL ALEXANDER	10	9	10	9	9,40
25	PAZMIÑO PEREZ	ARIEL FABRIZIO	10	7	10	6,5	8,30
26	PELAEZ CEVALLOS	EDGAR JOEL	10	7	10	6,5	8,10
27	PERALVO GERMAN	MARCOS STEPHAN	10	10	10	10	9,80
28	PILLAJO ALQUINGA	KAREN ANDREA	10	7	10	8	8,60
29	PROAÑO BARAHONA	JHONN ALEX	10	7	10	6	7,80
30	PULUPA MURILLO	MARCELO EFRAIN	10	9	10	10	9,80
31	REINOSO LOYOLA	BRYAN DAVID	10	7	10	7,5	8,70
32	RODRIGUEZ FLORES	ERIK JOEL	10	7	10	8	7,80
33	SANDOVAL AGUAS	SHIRLEY MICAELA	10	8	10	6	8,00
34	SERNA CORDOVA	KEVIN SANTIAGO	10	8	10	9	9,40
35	TENESACA GONZALEZ	DAYANA STEFANY	10	10	10	9	9,80
36	TIXE CHUQUIZALA	DIMAS ALFREDO	10	7	10	7,5	8,50
37	TORRES GALVES	JONATHAN SEBASTIAN	10	7	10	6	7,80
38	UREÑA AGUILAR	KEVIN FABRICIO	10	9	10	9	9,20
39	VASCONEZ ZAPATA	ARIEL ALEJANDRO	10	8	10	8	8,00
40	VIVANCO SANDOVAL	MICHAEL FABRICIO	10	7	10	6	8,40
41	YUGCHA ANGOS	CESAR ALEXANDER	10	10	10	10	9,20
42							

Secretaria  
 Fecha: 21-12-2014



FUENTE: Secretaria Instituto Tecnológico Benito Juárez

ANEXO No. 7

PLANIFICACIÓN ANUAL MATERIA DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESENTACIÓN EN ENTORNOS GRÁFICOS.



INSTITUTO TECNOLÓGICO "BENITO JUÁREZ"

PLAN ANUAL DE ASIGNATURA

AÑO LECTIVO 2014 – 2015

Sección Matutina

1. DATOS INFORMATIVOS

ÁREA: INFORMÁTICA		BACHILLERATO: TÉCNICO EN COMERCIO Y ADMINIST.
PROFESOR: ING. JORGE MONTALVO B.		ASIGNATURA: DISEÑO Y REALIZACIÓN DE SERVICIOS DE PRESTACIÓN EN ENTORNOS GRÁFICOS
CURSO: TERCERO	PARALELOS: G	ESPECIALIZACIÓN: APLICACIONES INFORMÁTICAS
No. PERIODOS SEMANALES: 6	No. PERIODOS ANUALES: 240	

2. OBJETIVOS DE CURSO

Identifica, aplica, acepta los elementos principales de Entornos Gráficos.

3. MACRO DESTREZA DE LA ASIGNATURA

Construcción, aplicación y disposición del conocimiento

4. ORGANIZACIÓN DE BLOQUES Y DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO.

No.	TÍTULO	No. HORAS
<b>PRIMER QUIMESTRE</b>		
1	Ambientación, diagnóstico y nivelación de conocimientos, difusión del proceso de evaluación (mes de septiembre)	20
2	BLOQUE 1: Programación en C++.	30
3	BLOQUE 2: Introducción a Visual Basic.	35
4	BLOQUE 3: Elementos de un programa en V.B.	35
<b>SEGUNDO QUIMESTRE</b>		
4	BLOQUE 4: Sentencias de control.	35
5	BLOQUE 5: Creación de menús.	35
6	BLOQUE 6: Multimedia.	30
7	Refuerzo y Recuperación	20
<b>Total:</b>		240

5. EVALUACIÓN

APORTES	VALOR	INDICADORES
Formativo	6 puntos	(Evaluaciones parciales, continuas, deberes, consultas, trabajos de investigación, etc.)
Sumativo	2 puntos	(Prueba, lección)
Examen	2 puntos	(Evaluación acumulativa de contenidos de los bloques)

6. BIBLIOGRAFIA

Manual de Visual Basic
Internet

Dr. Nelson Suárez R.  
VICERRECTOR

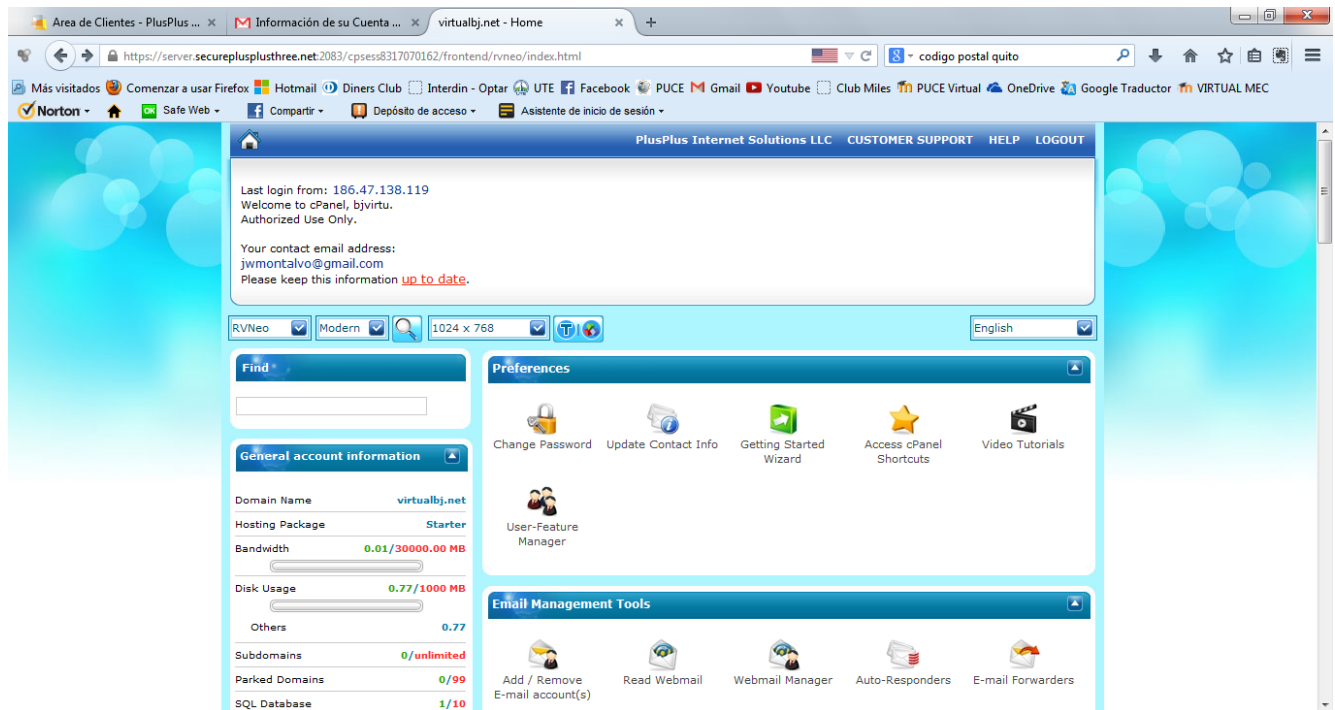
Ing. Jorge Montalvo Bassante  
DIRECTOR DE ÁREA

Ing. Jorge W. Montalvo B.  
PROFESOR

FUENTE: Vicerrectorado Instituto Tecnológico Benito Juárez

## ANEXO No. 8

### CPANEL



FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

## ANEXO No. 9

### BASE DE DATOS MYSQL

The screenshot displays a web hosting control panel interface. The browser address bar shows the URL: <https://server.secureplusplusthree.net:2083/cpses8317070162/frontend/rvneo/index.html>. The page features a sidebar with system information and a main content area with several functional sections.

System Information	Value
MySQL version	5.1.73-cll
PostgreSQL version	8.1.23
PHP version	5.4.31
PHP info	<a href="#">Click to View</a>
Perl version	5.8.8
cPanel Version	11.42.1.25
Theme	rvneo

The main content area includes the following sections:

- FTP Accounts**: FTP Accounts, FTP Access, FTP Session Control, Web Disk.
- Domains**: Sub Domain Stats, SubDomains, Parked Domains, Manage Redirects, Simple DNS Zone Editor.
- Databases**: MySQL Database Wizard, MySQL Databases, Manage Remote MySQL Access, phpMyAdmin, PostgreSQL Database Wizard, PostgreSQL Database, phpPgAdmin.
- Security**: HotLink Protection, IP Deny Manager, Web Protect, Manage OpenPGP keys.

The footer of the browser window shows the URL: <https://server.secureplusplusthree.net:2083/cpses8317070162/frontend/rvneo/sql/managedbs.html> and the system tray displays the date and time: 19:55 27/08/2014.

FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

## ANEXO No. 10

### USUARIOS BASE DE DATOS

Area de Clientes - PlusPlus ... x Información de su Cuenta ... x virtualbj.net - - MySQL Databas... x +

https://server.secureplusplusthree.net:2083/cpsess8317070162/frontend/rvneo/sql/managedbs.html

Más visitados Comenzar a usar Firefox Hotmail Diners Club Interdin - Optar UTE Facebook PUCE Gmail Youtube Club Miles PUCE Virtual OneDrive Google Traductor VIRTUAL MEC

Norton Safe Web Compartir Depósito de acceso Asistente de inicio de sesión

agencies, and users: to use a database, you will need to create it. Only MySQL users (different from mail or other users) that have privileges to access a database can read from or write to that database.

[Jump to MySQL Users](#)

#### MySQL Databases

##### Create New Database

New Database:   ✓

##### Modify Databases

Check DB :

Repair DB :

##### Current Databases

Search

Database	Size	Users	Actions
bjvirtu_moodle	0.00 MB	bjvirtu_root	<input type="button" value="Delete Database"/>

[Jump to MySQL Databases](#)

#### MySQL Users

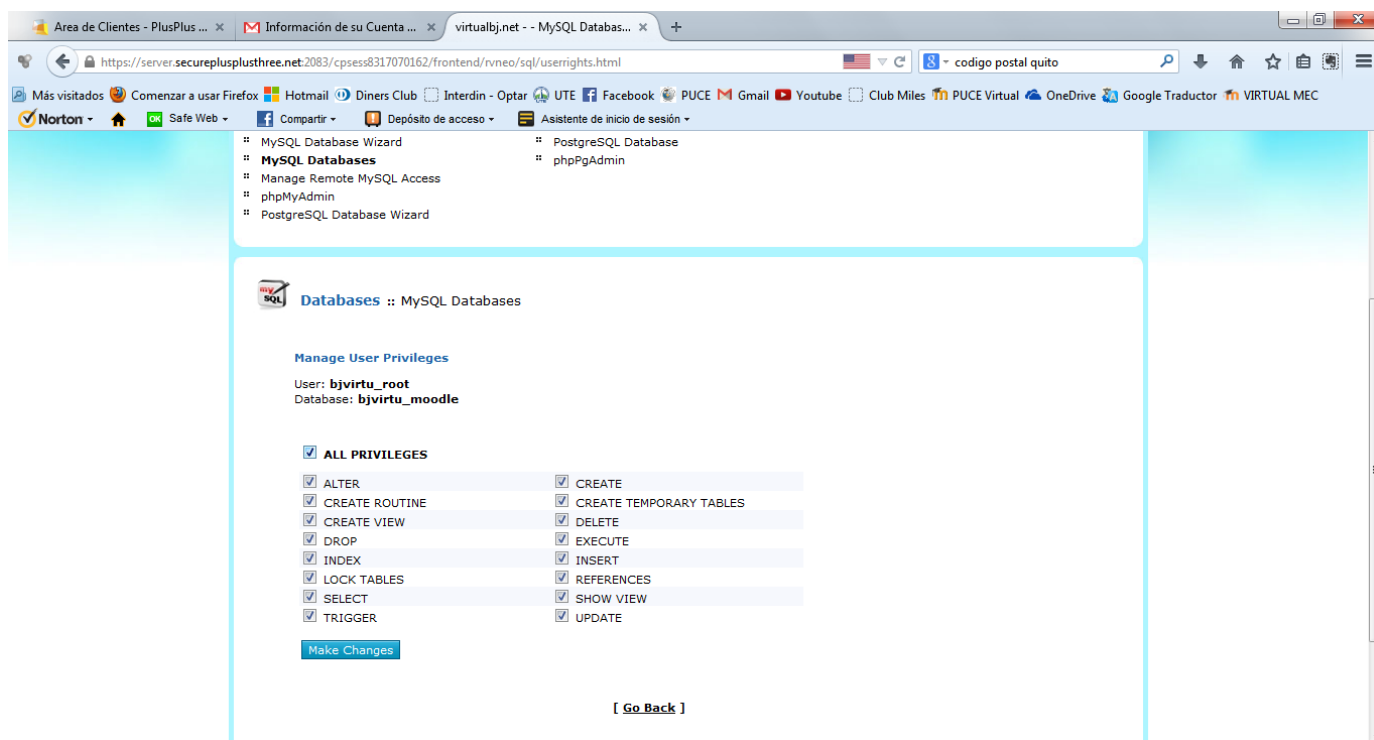
##### Add New User

Username:

FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

## ANEXO No. 11

### ASIGNAR PRIVILEGIOS DE USUARIO A LA BASE DE DATOS



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://server.secureplusplusthree.net:2083/cpsess8317070162/frontend/rvneo/sql/userrights.html>. The page title is "Databases :: MySQL Databases". Under the heading "Manage User Privileges", the user is identified as "bjvirtu\_root" and the database as "bjvirtu\_moodle". A list of privileges is shown, all of which are checked:

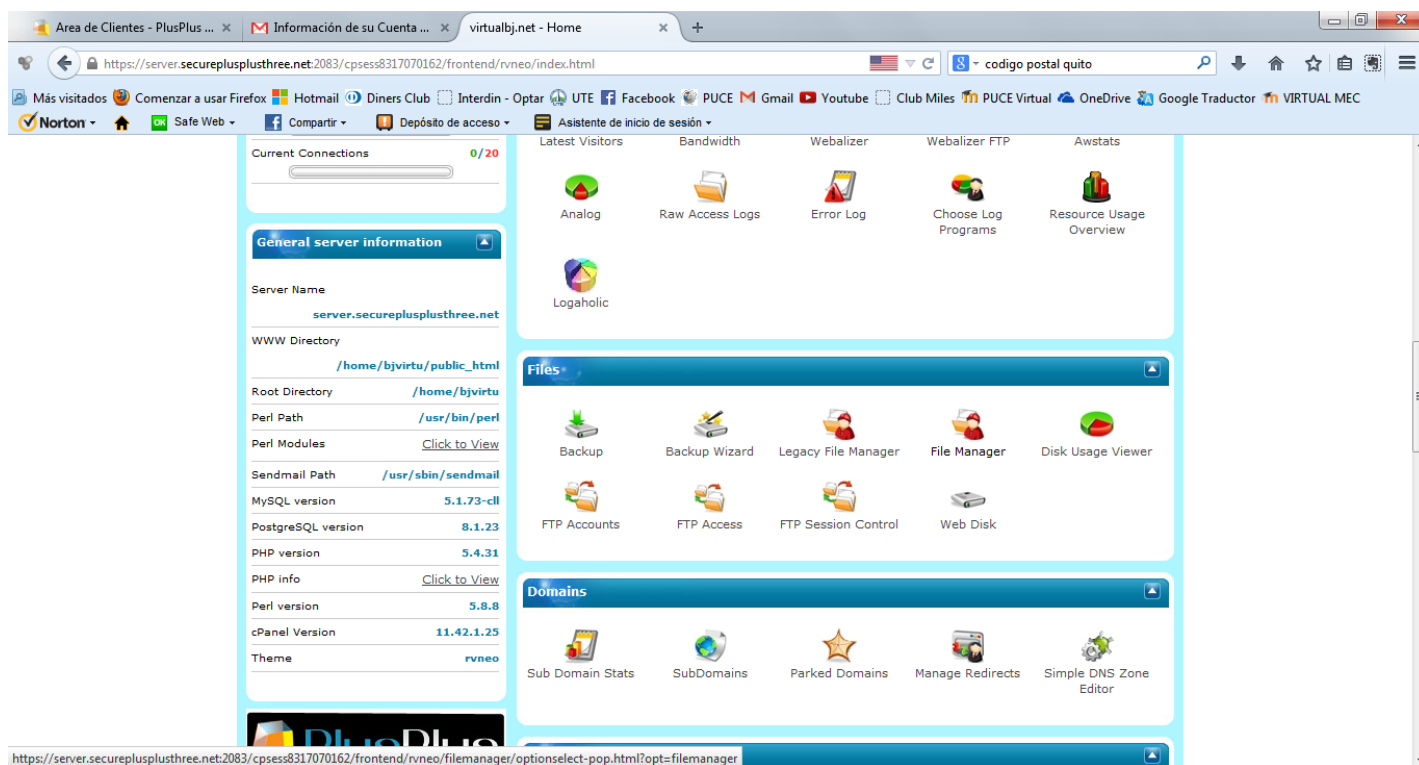
ALL PRIVILEGES	
<input checked="" type="checkbox"/> ALTER	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE
<input checked="" type="checkbox"/> CREATE ROUTINE	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE TEMPORARY TABLES
<input checked="" type="checkbox"/> CREATE VIEW	<input checked="" type="checkbox"/> DELETE
<input checked="" type="checkbox"/> DROP	<input checked="" type="checkbox"/> EXECUTE
<input checked="" type="checkbox"/> INDEX	<input checked="" type="checkbox"/> INSERT
<input checked="" type="checkbox"/> LOCK TABLES	<input checked="" type="checkbox"/> REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> SELECT	<input checked="" type="checkbox"/> SHOW VIEW
<input checked="" type="checkbox"/> TRIGGER	<input checked="" type="checkbox"/> UPDATE

At the bottom of the list is a "Make Changes" button. Below the main content area, there is a "[ Go Back ]" link.

FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

## ANEXO No. 12

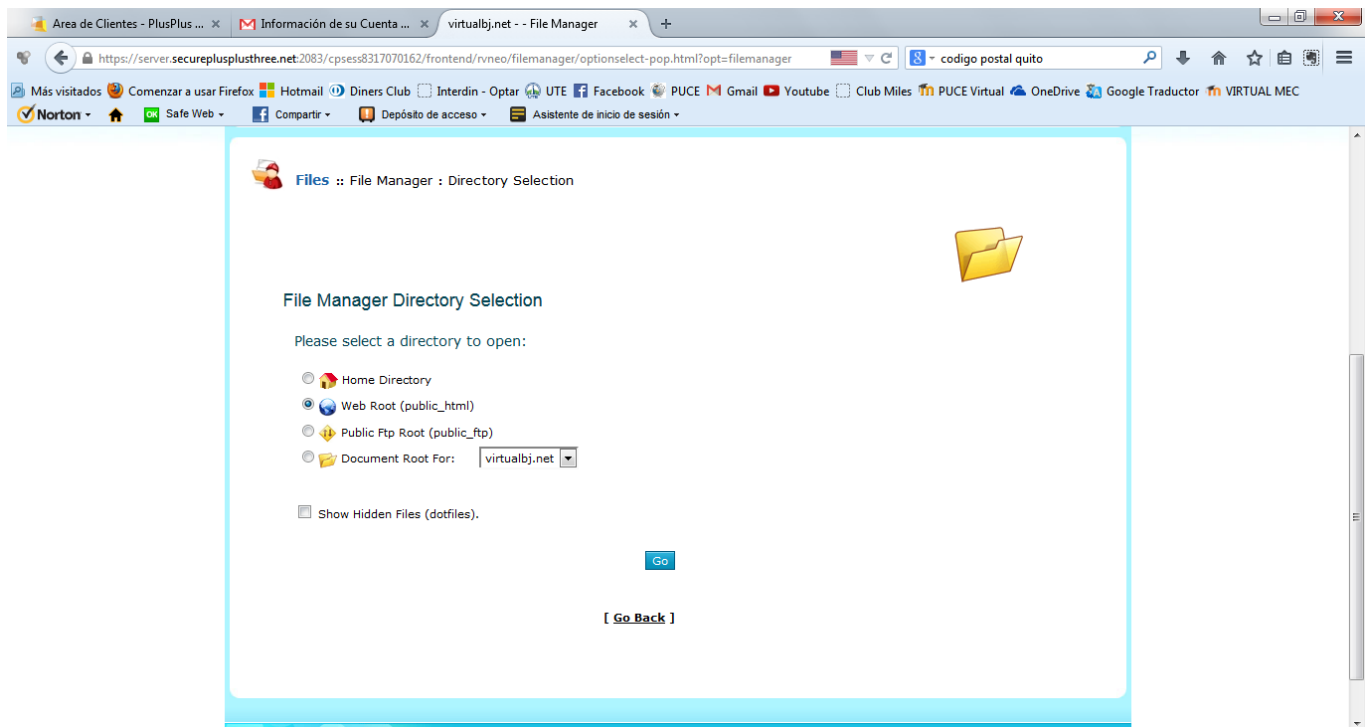
### SUBIR ARCHIVOS DE MOODLE AL HOSTING



FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

## ANEXO No. 13

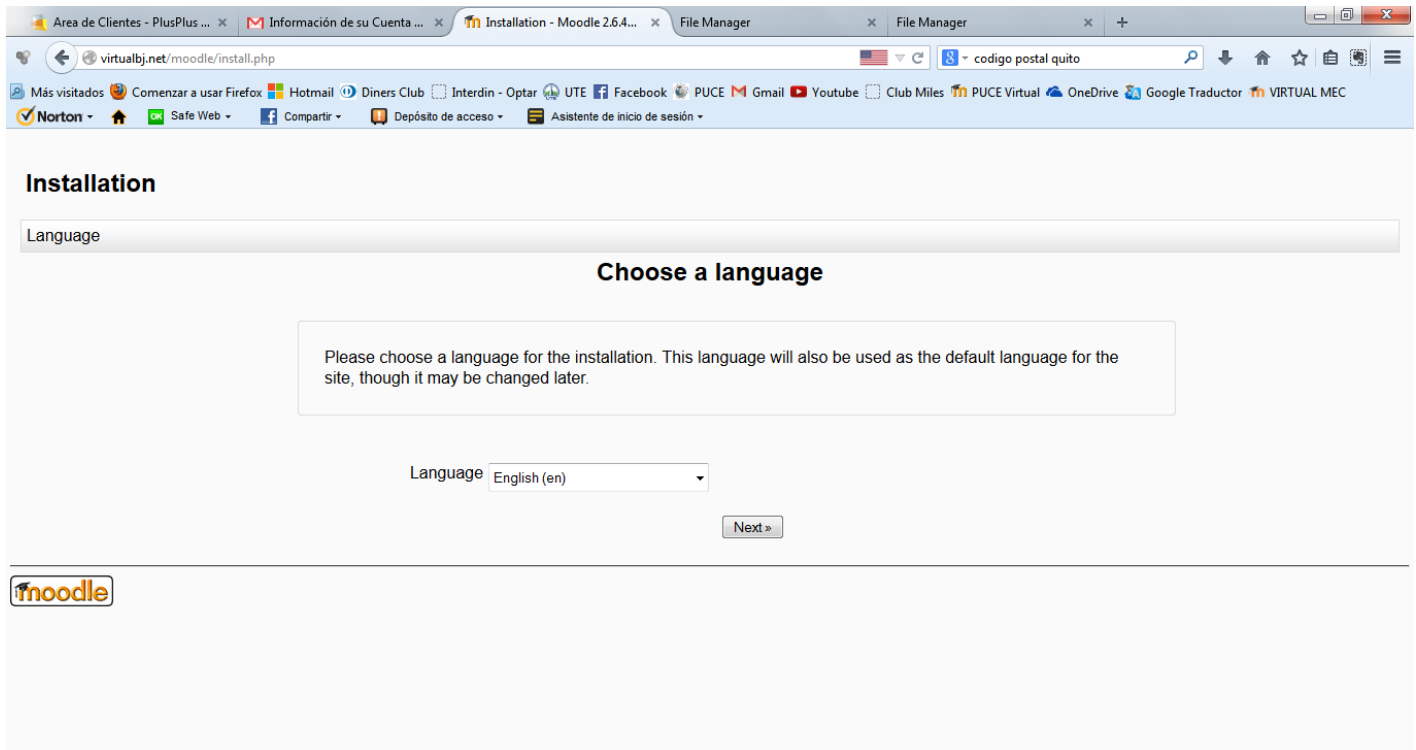
### SUBIR ARCHIVO AL DIRECTORIO PUBLIC\_HTML DEL HOSTING



FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

## ANEXO No. 14

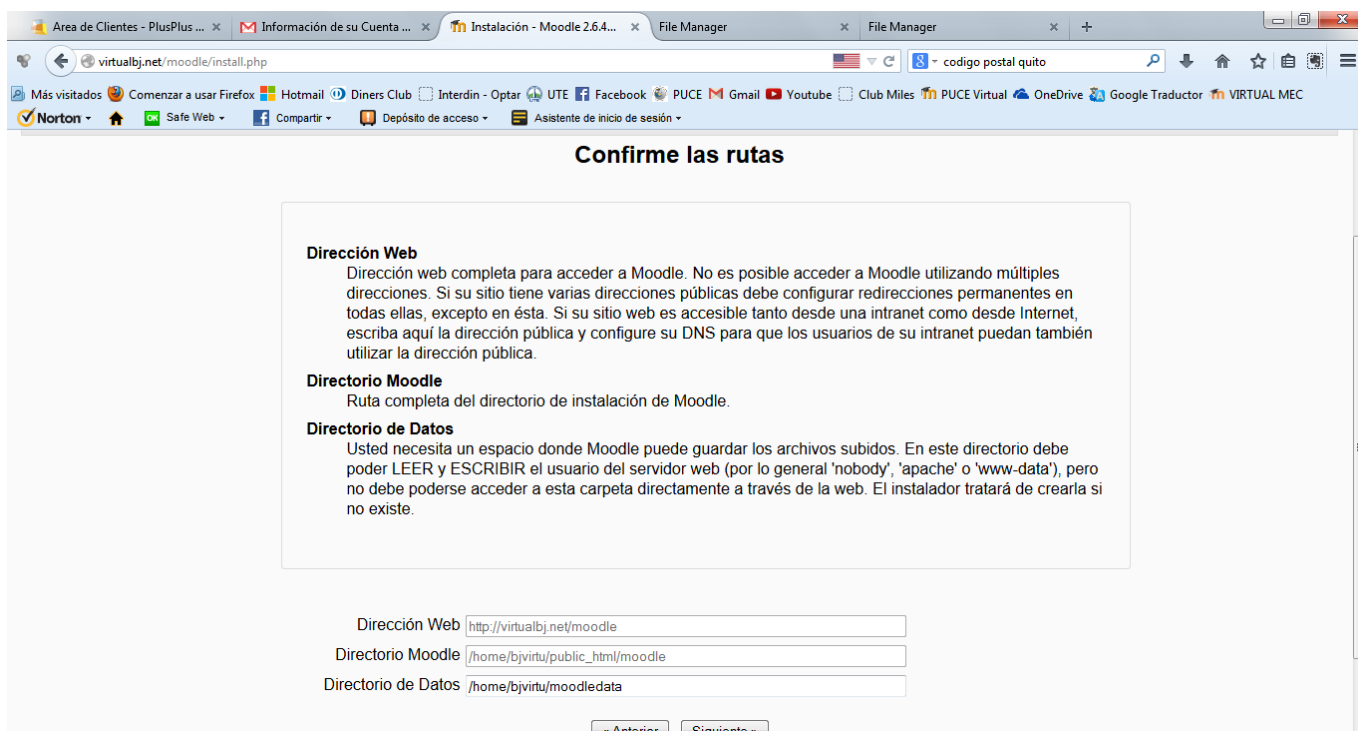
### INSTALACIÓN DE MOODLE PASO 1



FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

## ANEXO No. 15

### INSTALACIÓN DE MOODLE PASO 2



**Confirme las rutas**

**Dirección Web**  
Dirección web completa para acceder a Moodle. No es posible acceder a Moodle utilizando múltiples direcciones. Si su sitio tiene varias direcciones públicas debe configurar redirecciones permanentes en todas ellas, excepto en ésta. Si su sitio web es accesible tanto desde una intranet como desde Internet, escriba aquí la dirección pública y configure su DNS para que los usuarios de su intranet puedan también utilizar la dirección pública.

**Directorio Moodle**  
Ruta completa del directorio de instalación de Moodle.

**Directorio de Datos**  
Usted necesita un espacio donde Moodle puede guardar los archivos subidos. En este directorio debe poder LEER y ESCRIBIR el usuario del servidor web (por lo general 'nobody', 'apache' o 'www-data'), pero no debe poderse acceder a esta carpeta directamente a través de la web. El instalador tratará de crearla si no existe.

Dirección Web

Directorio Moodle

Directorio de Datos

FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

## ANEXO No. 16

### INSTALACIÓN DE MOODLE PASO 3



The screenshot shows a web browser window with the URL [virtualbj.net/moodle/install.php](http://virtualbj.net/moodle/install.php). The page title is "Instalación" and the sub-header is "Base de datos". The main heading is "Seleccione el controlador de la base de datos". A message box states: "Moodle soporta varios tipos de servidores de base de datos. Por favor, póngase en contacto con el administrador del servidor si no sabe qué tipo usar." Below this, there is a dropdown menu labeled "Tipo" with the selected option "MySQL mejorado (native/mysql)". At the bottom of the form are two buttons: "« Anterior" and "Siguiente »". The Moodle logo is visible in the bottom left corner of the page content.

FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

## ANEXO No. 17

### INSTALACIÓN DE MOODLE PASO 4



The screenshot shows a web browser window with the URL `virtualbj.net/moodle/install.php`. The page title is "Base de datos" and the main heading is "Ajustes de base de datos". A box titled "MySQL mejorado (native/mysqli)" contains the following text: "Ahora tiene que configurar la base de datos donde se almacenarán la mayoría de los datos de Moodle. La base de datos solo podrá crearse si el usuario de la base de datos tiene los permisos necesarios. El nombre de usuario y la contraseña ya deben existir. El prefijo de la tabla es opcional." Below this text are several input fields for database configuration:

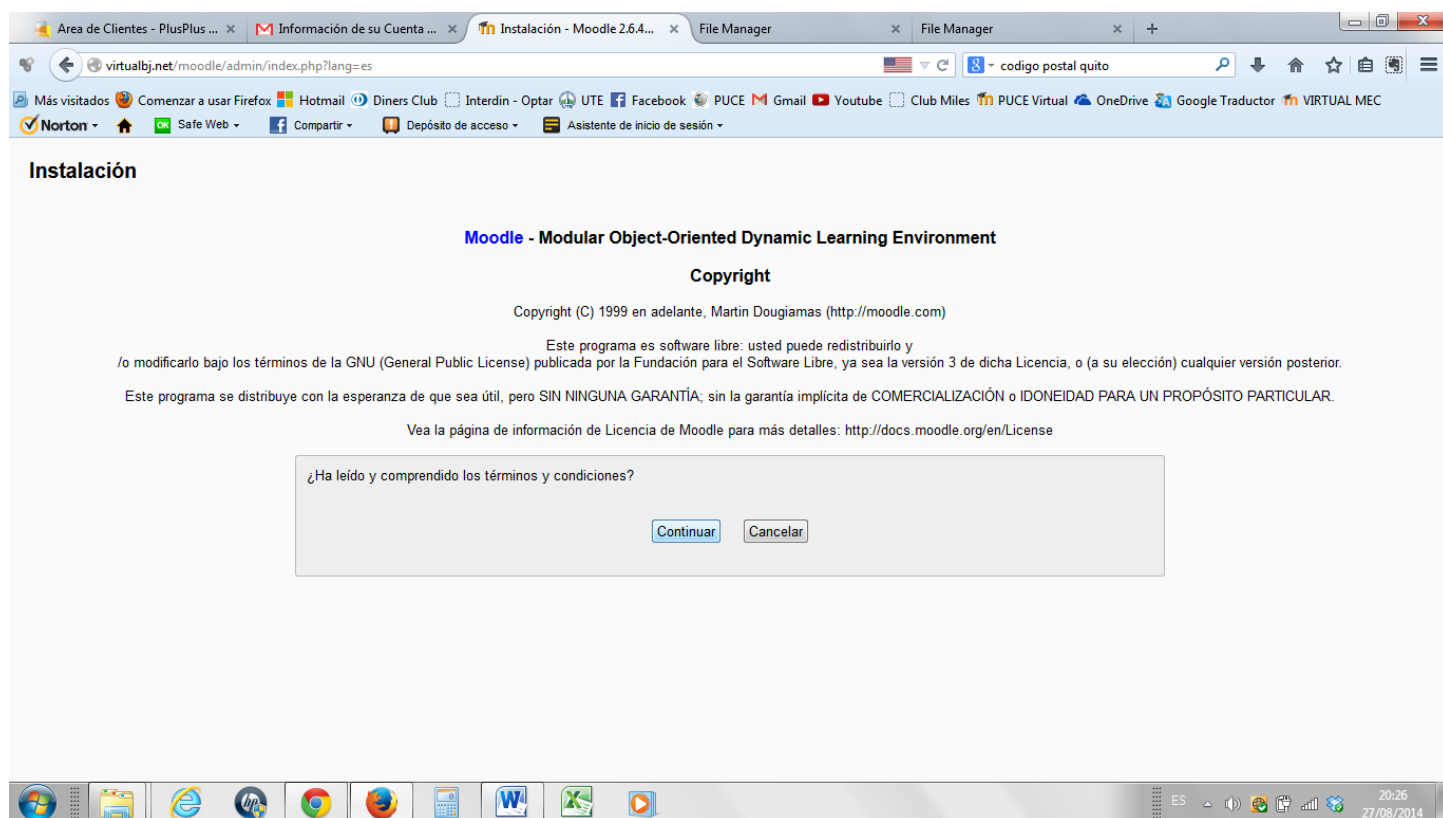
- Servidor de la base de datos:
- Nombre de la base de datos:
- Usuario de la base de datos:
- Contraseña de la base de datos:
- Prefijo de tablas:
- Puerto de la base de datos:
- Socket Unix:

The browser's address bar shows "virtualbj.net/moodle/install.php" and the page has a "codigo postal quito" search bar. The taskbar at the bottom shows various application icons and the system tray with the date "27/08/2014" and time "20:26".

FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

## ANEXO No. 18

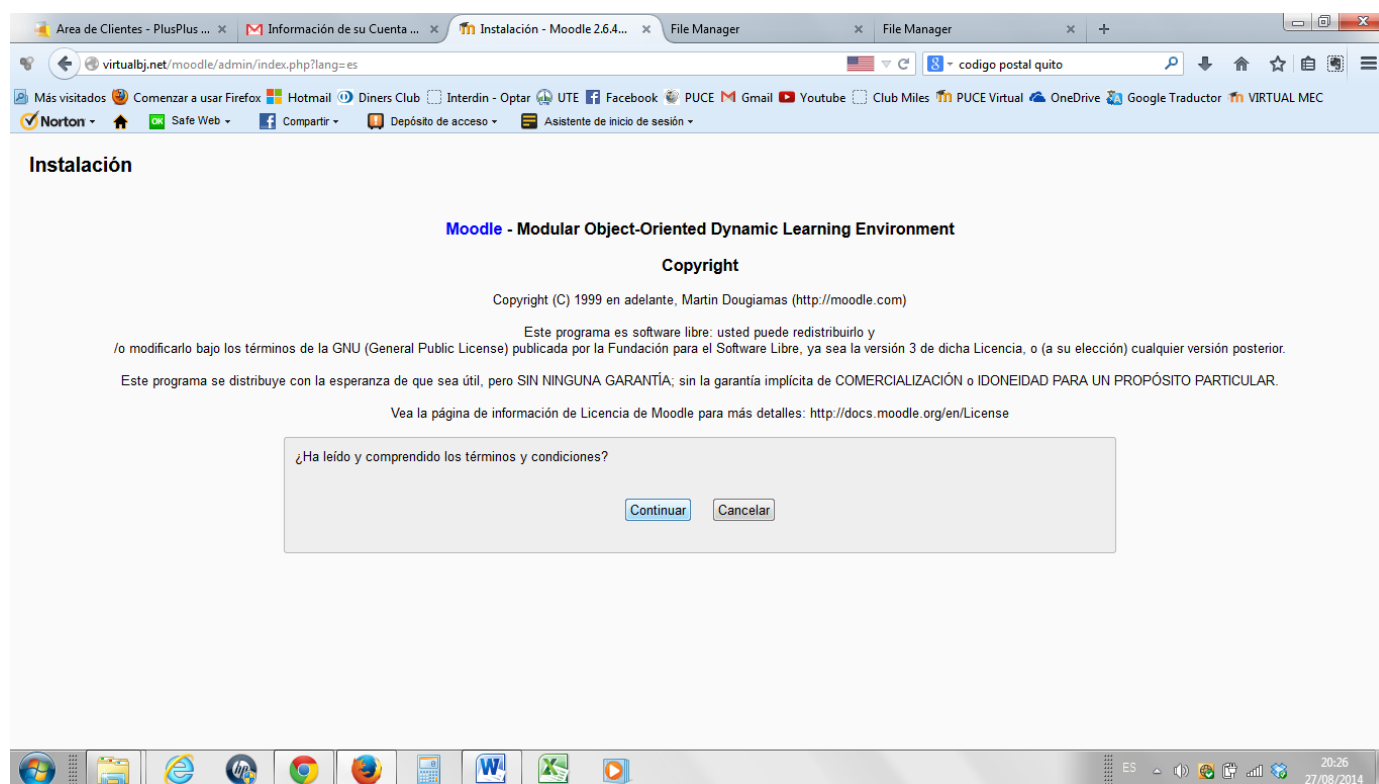
### INSTALACIÓN DE MOODLE PASO 5



FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

## ANEXO No. 19

### INSTALACIÓN DE MOODLE PASO 6



FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

## ANEXO No. 20

### INSTALACIÓN DE MOODLE PASO 7

Moodle 2.6.4+ (Build: 20140821)

Si desea información sobre esta versión de Moodle, por favor vea [Release Notes](#)

#### Comprobaciones del servidor

Nombre	Información	Informe	Estado
php_extension	intl	<p>debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados</p> <p>La extensión internacional se utiliza para mejorar el soporte a la internacionalización, como en el caso de la ordenación de localidades.</p>	Revisar
php_setting	opcache.enable	<p>El ajuste PHP debe cambiarse.</p> <p>PHP opcode caché mejora el rendimiento y reduce los requisitos de memoria, se recomienda la extensión OPcache, totalmente compatible.</p>	Revisar
unicode		debe estar instalado/activado	OK
database	mysql	versión 5.1.33 es obligatoria y está ejecutando 5.1.73	OK
php		versión 5.3.3 es obligatoria y está ejecutando 5.4.31	OK
pcreunicode		debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados	OK
php_extension	iconv	debe estar instalado/activado	OK
php_extension	mbstring	debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados	OK
php_extension	curl	debe estar instalado/activado	OK
php_extension	openssl	debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados	OK
php_extension	tokenizer	debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados	OK
php_extension	xmlrpc	debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados	OK
php_extension	soap	debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados	OK
php_extension	ctype	debe estar instalado/activado	OK
php_extension	zip	debe estar instalado/activado	OK
php_extension	zlib	debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados	OK
php_extension	gd	debe estar instalado/activado	OK
php_extension	simplexml	debe estar instalado/activado	OK
php_extension	spl	debe estar instalado/activado	OK

FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

## ANEXO No. 21

### CONFIGURACIÓN DE MOODLE PASO 1

electrónico válida. Más adelante podrá crear más cuentas de administrador.

Expandir todo

**General**

**Nombre de usuario\*** admin

**Escoger un método de identificación:** Cuentas manuales

La contraseña debería tener al menos 8 caracter(es), al menos 1 dígito(s), al menos 1 minúscula(s), al menos 1 mayúscula(s), al menos 1 caracter(es) no alfanuméricos

**Nueva contraseña\***   **Desenmascarar**

**Forzar cambio de contraseña**

**Nombre\*** Admin

**Apellido(s)\*** Usuario

**Dirección de correo\***

**Mostrar correo** Mostrar a todos mi dirección de correo

**Formato de correo** Formato HTML

**Tipo de resumen de correo** Sin resumen (un correo por cada mensaje del foro)

**Subscripción automática al foro** Sí, cuando envíe un mensaje suscríbame a ese foro

**Editor de texto** Editor por defecto

**Ciudad**

**Seleccione su país** Seleccione su país...

**Zona horaria** Hora local del servidor

**Idioma preferido** Español - Internacional (es)

**Descripción**

FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>

## ANEXO No. 22

### CONFIGURACIÓN DE MOODLE PASO 2

The screenshot shows a web browser window with the URL `virtualbj.net/moodle/admin/upgradesettings.php?return=site`. The page displays the 'Personal Information' settings for the Moodle installation. The fields are as follows:

- Editor de texto:** Editor por defecto
- Ciudad:** [Empty text box]
- Seleccione su país:** Seleccione su país... [Dropdown menu]
- Zona horaria:** Hora local del servidor [Dropdown menu]
- Idioma preferido:** Español - Internacional (es) [Dropdown menu]
- Descripción:** [Large empty text area]
- Formato HTML:** [Dropdown menu]

Below the form, there are two expandable sections: **Nombres adicionales** and **Opcional**. At the bottom of the form is a button labeled **Actualizar información personal**. A red message at the bottom right states: **En este formulario hay campos obligatorios \***. The browser's address bar shows the search term `codigo postal quito`. The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date `27/03/2014` and time `20:31`.

FUENTE: <http://virtualbj.net/moodle>