



**UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS**

**FACULTAD 4**

**Desarrollo de un componente para la gestión de blogs en la Plataforma Educativa ZERA**

**TRABAJO DE DIPLOMA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERO EN CIENCIAS  
INFORMÁTICAS**

**Autor: Jorge Luis Rodríguez Armenteros**

**Tutores: Ing. Osbel Montero Pérez**

**Ing. Orestes Pérez Mena**

**Co-tutor: Ing. Karenia Donatien Goliath**

**“La Habana, Cuba 2013”**

**DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Declaro que soy el único autor de este trabajo “Desarrollo de un componente para la gestión de blog en la Plataforma Educativa ZERA” y autorizo a la Universidad de las Ciencias Informáticas a hacer uso del mismo en su beneficio.

“Para que así conste firmo la presente a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_2013\_”.

**Jorge Luis Rodríguez Armenteros**

---

**Firma el Autor**

**Ing. Osbel Montero Pérez**

---

**Firma del Tutor**

**Ing. Oreste Pérez Mena**

---

**Firma del Tutor**

**Ing. Karenia Donatien Goliath**

---

**Firma del Co-Tutor**

## *Dedicatoria*

*A mi mamá por haberme dado una excelente educación y ser un ejemplo a seguir para toda mi vida.*

## Agradecimientos

*Mis especiales agradecimientos son para:*

*Mi Tutor Orestes, por ser la persona que más me apoyó en toda la investigación desde el inicio hasta el fin.*

*Yisel por apoyarme a lo largo de toda la carrera y luchar hasta el final por que saliera con la calidad requerida el presente trabajo.*

*Susana por su gran apoyo en la confección del documento de tesis.*

*Mi compañero de proyecto Wilfredo, por haber estado siempre dispuesto a esclarecer cualquier duda a pesar de tener un gran cúmulo de trabajo.*

*Mi Tutor Osbel y Co-Tutora Karenia, por preocuparse durante todo el proceso de la investigación.*

*Todos mis compañeros de grupo y proyecto, por siempre estar al tanto de mí y apoyarme en los momentos difíciles de la carrera.*

*Las personas más importantes de mi vida: mi mamá y mi abuelo, que no he podido estar junto a ellos en los momentos difíciles que han vivido en los últimos tiempos.*

*Seno, por ser mi otra mamá, por haberme guiado por los buenos caminos durante mi niñez.*

*Mis amigos Leonel, Alfredo, Carlos Noel, Liván, Julio y Juan Pablo; por ser incondicionales en las buenas y en las malas.*

*Mis tías Martica y Mare, por ser las mejores tías del mundo y a pesar de la distancia siempre estar al tanto de mí.*

*Mi tía Marisol, que no tuvo la oportunidad de verme graduar.*

*A mi papá, por ser un ejemplo de profesional a seguir.*

*Nianky, por ser un excelente hermano y siempre darme buenos consejos.*

*Todos los profesores que me formaron durante los 5 años de la carrera.*

*A todos ustedes muchísimas gracias.*

## RESUMEN

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ha propiciado un significativo impacto en las diferentes esferas de la sociedad, principalmente en la educativa, destacándose el uso de redes sociales y otros espacios que propician la comunicación e intercambio de conocimientos. Los docentes cuentan con disímiles herramientas para el apoyo y la gestión de los procesos de enseñanza – aprendizaje. Con la llegada de la Web 2.0 aparecen los blogs, páginas o bitácoras publicadas en Internet, que posibilitan una constante actualización de la información en un orden cronológico. Estos se adaptan a cualquier metodología o nivel educativo y son usados como apoyo a la enseñanza en línea. En la Universidad de las Ciencias Informáticas se desarrolla la Plataforma Educativa ZERA. Los usuarios de esta plataforma no tienen la posibilidad de publicar información relevante sobre sus experiencias, sus trabajos de curso e investigaciones, la cual pueda ser accedida y comentada por otros usuarios. Como solución se creó un componente para la gestión de blogs que brinda la posibilidad de archivar y publicar información. Se definieron conceptos relacionados con los blogs y su uso en la educación, plasmándose además el análisis del proceso de gestión de los mismos en diferentes plataformas educativas. Para su desarrollo se emplearon herramientas como el framework Symfony 1.4 y JQuery 1.9, PostgreSQL 9.1; lenguajes de programación como PHP 5, HTML 5, JavaScript 1.7 entre otros. Todo el proceso de desarrollo fue guiado por la metodología RUP, garantizándose una exhaustiva documentación de los procesos.

**Palabras clave:** blogs, componente, gestión.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1 Los blogs</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2 Los edublogs</b> .....	<b>7</b>
<b>1.3 Los blogs y las plataformas educativas</b> .....	<b>9</b>
1.3.1 Sistemas similares .....	9
<b>1.4 Herramientas para la gestión de blogs</b> .....	<b>11</b>
<b>1.5 Metodología, tecnologías y herramientas para el desarrollo</b> .....	<b>13</b>
1.5.1 Metodologías de desarrollo de software .....	14
1.5.2 Herramienta para el modelado de la solución .....	14
1.5.3 Lenguajes para el desarrollo .....	15
1.5.3.1 Lenguajes y tecnologías del lado del cliente.....	15
1.5.3.2 Lenguaje del lado del servidor .....	16
1.5.4 Framework de desarrollo .....	16
1.5.5 Técnica para Mapear Objetos Relacionales (ORM) .....	17
1.5.6 Gestor de bases de datos.....	18
1.5.7 Herramientas para el desarrollo .....	19
<b>Conclusiones</b> .....	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO 2: CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA</b> .....	<b>21</b>
<b>2.1 Modelo de dominio</b> .....	<b>21</b>
2.1.2 Análisis de los conceptos del modelo de dominio .....	21
2.1.3 Descripción del modelo .....	22
2.1.4 Diagrama del modelo de dominio .....	23

2.1.5 Descripción de la propuesta de solución .....	23
<b>2.2 Requisitos del software .....</b>	<b>24</b>
2.2.1 Requisitos Funcionales (RF) .....	24
2.2.2 Requisitos No Funcionales (RNF) .....	27
<b>2.3 Modelo de casos de uso del Sistema .....</b>	<b>29</b>
2.3.1 Patrones de casos de uso .....	29
2.3.2 Diagrama de actores .....	32
2.3.3 Descripción de los actores del sistema .....	33
2.3.4 Diagrama de casos de uso del sistema .....	35
2.3.5 Descripción de casos de uso del sistema .....	36
<b>Conclusiones .....</b>	<b>44</b>
<b>CAPÍTULO 3: ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA .....</b>	<b>45</b>
<b>3.1 Modelo de análisis .....</b>	<b>45</b>
3.1.2 Diagramas de clases del análisis (DCA) .....	46
3.1.3 Diagramas de colaboración (DC) .....	47
<b>3.2 Patrón arquitectónico de Symfony .....</b>	<b>49</b>
<b>3.3 Patrones de diseño de Symfony .....</b>	<b>50</b>
<b>3.4 Diagrama de clases del diseño .....</b>	<b>52</b>
<b>3.5 Diseño de la base de datos .....</b>	<b>52</b>
3.5.1 Descripción de las tablas de la base de datos .....	53
<b>3.6 Modelo de despliegue .....</b>	<b>58</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>59</b>
<b>CAPÍTULO 4: IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBA .....</b>	<b>60</b>
<b>4.1 Estructura modular del complemento .....</b>	<b>60</b>
<b>4.2 Diagrama de componentes .....</b>	<b>60</b>
<b>4.3 Pruebas de software .....</b>	<b>61</b>

<b>4.4 Niveles de prueba.....</b>	<b>62</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>67</b>
<b>CONCLUSIONES GENERALES.....</b>	<b>70</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>71</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>72</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>76</b>
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS.....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>80</b>



## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) ha impactado en todas las esferas de la vida, llegando a revolucionar el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje (PEA). En la actualidad el profesor cuenta con varias herramientas que le sirven de apoyo para mejorar la calidad del PEA, un ejemplo fehaciente de estas herramientas son las video conferencias, los juegos y plataformas educativas estas últimas empleadas como material de apoyo en los centros docentes más prestigiosos del mundo. *“Las plataformas educativas son Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA), que surgen y se desarrollan con la intención de dar soporte a la docencia, se apoyan en sistemas informáticos basados habitualmente en protocolos de la web con herramientas adaptadas a las necesidades educacionales requeridas.”* (1)

Con la llegada de la Web 2.0 quedan atrás los conceptos de web estática y aparecen las aplicaciones web enfocadas en el usuario. Dentro de estas aplicaciones se encuentran los foros, wikis y blogs, que se han integrado a las plataformas educativas con el fin de fortalecer las distintas formas de enseñar y aprender, brindando a los docentes mayores facilidades para exponer y hacer llegar la información a sus estudiantes.

Los blogs son sitios web que conservan de manera cronológica una información que es renovada constantemente. Entre las muchas clasificaciones que existen de los blogs se encuentran los edublogs, que son aquellos que tienen un fin educativo, ayudando a los estudiantes a construir su propio aprendizaje y establecer redes de interrelación social. Estas aplicaciones sirven para el intercambio y la reflexión, adaptándose fácilmente a cualquier disciplina, sin importar el nivel educativo o la metodología docente utilizada. De esta manera desarrollan las capacidades de trabajo colaborativo, se pueden emplear como herramienta de ayuda en línea y pueden ser usados como almacén de conocimiento de las actividades que se realizan en el aula o fuera de ella.

Cuba es un país que no se queda al margen del desarrollo y hace todo lo posible por impulsar las tecnologías a favor de la sociedad. La Universidad de Ciencias Informáticas cuenta con varios centros de desarrollo dedicados a diferentes ramas de la informática. El Centro de Tecnologías para la Formación es uno de ellos y cuenta con varios proyectos productivos entre los que se encuentra el Proyecto Alfaomega

encargado de desarrollar una plataforma para la gestión del aprendizaje, bautizada con el nombre de Plataforma Educativa ZERA.

La Plataforma Educativa ZERA cuenta con varias herramientas de comunicación como foros de discusión, chat y mensajería interna. El foro de discusión es un espacio de debate, donde el usuario lanza un tema y el resto lo comenta. El chat y la mensajería interna son herramientas que facilitan la comunicación entre los usuarios de la Plataforma Educativa ZERA. Estas herramientas constituyen espacios grupales que permiten el intercambio y la comunicación a partir de una información previamente divulgada. Sin embargo los usuarios de la plataforma no tienen la posibilidad de publicar información relevante sobre sus contenidos de interés, las conclusiones obtenidas mientras construyen sus conocimientos, sus trabajos de curso e investigaciones relacionadas con una temática en específico, de manera tal que quede archivada toda la información y que además pueda ser accedida por otros usuarios que tengan la posibilidad de comentar acerca de los contenidos publicados. De esta forma se garantizaría un intercambio constante de conocimientos e información entre los usuarios de la Plataforma Educativa ZERA.

Teniendo en cuenta la situación problemática se define el siguiente **problema a resolver**: ¿Cómo propiciar que los usuarios de la Plataforma Educativa ZERA puedan archivar y publicar la información que consideren relevante, a la vez que esta pueda ser accedida y comentada por otros usuarios?

El **objeto de estudio**: Los blogs educativos.

El **campo de acción**: La gestión de blogs en la Plataforma Educativa ZERA.

Para dar solución a la problemática antes expuesta se plantea como **objetivo general**: desarrollar un componente para la gestión de blogs en la Plataforma Educativa ZERA, para archivar y publicar información relevante que pueda ser accedida y comentada por otros usuarios.

A partir del objetivo general, se derivan los siguientes **objetivos específicos**:

- Analizar las tendencias actuales en el desarrollo de blogs en las distintas plataformas educativas, tanto nacionales como internacionales.
- Realizar el análisis y diseño del componente para la gestión de blogs en la Plataforma Educativa ZERA.
- Implementar el componente para la gestión de blogs en la Plataforma Educativa ZERA.

- Efectuar pruebas de calidad a lo largo del ciclo de desarrollo.

La **idea a defender** afirma que: si se implementa un componente para la gestión de blogs en la Plataforma Educativa ZERA, los usuarios tendrán la posibilidad de archivar y publicar información que consideren relevante que podrá ser accedida y comentada por otros usuarios.

### Tareas a cumplir por el estudiante:

- Caracterización de los elementos más representativos de un blog y adaptación del mismo a las características y necesidades de la Plataforma Educativa ZERA.
- Caracterización de las herramientas, metodologías y tecnologías para el desarrollo del componente.
- Elaboración de los requerimientos funcionales y no funcionales para la gestión de blogs en la Plataforma Educativa ZERA.
- Implementación de las funcionalidades propuestas, teniendo en cuenta los requisitos no funcionales especificados en el proyecto.
- Realización de las pruebas que permitan comprobar el correcto funcionamiento del componente desarrollado para dar solución a la problemática planteada en la investigación.

Los **métodos teóricos** aplicados en la presente investigación son:

- Histórico – lógico: se empleó para conocer la evolución y el desarrollo de los blogs educativos.
- Analítico – sintético: su aplicación permitió el análisis de la teoría y extracción de los principales conceptos a incluir en el marco teórico. Su uso permitió conocer la relación existente entre los blogs y los demás componentes de la Plataforma Educativa ZERA.
- Inductivo – deductivo: su uso permitió arribar a conclusiones específicas, después de haber analizado un conjunto de bibliografías sobre los blogs.
- Análisis documental: viabilizó el trabajo de búsqueda y extracción de información con la literatura especializada en el tema abordado en la presente investigación.
- Modelación: permitió la creación y el esbozo de los diagramas del proceso de análisis y diseño de la aplicación desarrollada.

El **método empírico** aplicado en la investigación es:

- Observación: apoyó la selección de las principales funcionalidades a tener en cuenta para la gestión de los blogs en la Plataforma Educativa ZERA.

## **Resultados esperados:**

- El componente para la gestión de blogs en la Plataforma Educativa ZERA.
- La documentación y los artefactos del componente desarrollado.

## **Estructura capitular:**

### **Capítulo 1: Fundamentación teórica**

En este capítulo se realiza un análisis de los principales conceptos asociados al dominio del problema, se efectúa un estudio de las soluciones similares, un análisis de varias herramientas gestoras de blogs y se caracterizan las herramientas, las tecnologías, la metodología y los lenguajes de programación empleados.

### **Capítulo 2: Características del sistema**

En este capítulo se plasma una descripción de la propuesta de solución, se definen los requisitos funcionales y no funcionales que debe cumplir el sistema para lograr su objetivo. Se obtiene el diagrama de casos de uso del sistema y sus respectivas descripciones.

### **Capítulo 3: Análisis y diseño del sistema**

En este capítulo se efectúa el análisis y diseño del sistema, se presentan los diagramas de clases del diseño, como artefactos generados por la metodología seleccionada para el desarrollo del software. Se generan el modelo de datos y el modelo de despliegue.

### **Capítulo 4: Implementación y prueba**

En este último capítulo se abarcan los aspectos relacionados con la implementación, describiéndose cómo se ha desarrollado el sistema y definiéndose los tipos de pruebas, los casos de prueba y los resultados de las mismas.

## CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En este capítulo se expondrá todo lo relacionado con la fundamentación teórica que incluye el estudio de los principales conceptos asociados con la solución del problema. También se analizarán algunas soluciones existentes y se abordarán las herramientas y tecnologías que serán utilizadas para darle solución al problema.

### 1.1 Los blogs

Son muchos los autores que han dado su definición sobre blog, a continuación se hace un análisis de este término.

Los blogs: *“son una página web que contiene anotaciones o historias (los post), dotadas cada una de su propia dirección URL, que suelen aparecer ordenadas en orden cronológico inverso y además aparecen asociados por categoría (...)”* (2); de igual manera son considerados como: *“un formato de publicación web que se actualiza periódicamente y se recogen cronológicamente textos y artículos de uno o varios autores”* (3). Son conocidos, además, como: *“una abreviatura de weblog (bitácora web), son sitios web que mantienen una información cronológica y que se renueva constantemente”* (4).

A consideración del autor un blog es una página web que le permite al creador o a los creadores publicar artículos en un orden cronológico, de uno o varios temas, que serán actualizados constantemente. Los artículos pueden estar compuestos por texto, videos, imágenes y archivos.

Según Orave los blogs contribuyen a la formación de la identidad ya que *“todos los actos como autores de blogs se reflejan en aspectos como la elección del título del blog, la información personal que ofrece, los directorios en los que se inscribe el diseño utilizado, los temas que suele tratar, los enlaces, las fuentes más utilizadas, los comentarios que se dejan en otros blogs. Todo ello va quedando trazado en la Red y construye una idea de quién es esa persona y qué visión del mundo tiene.”* (5)

Para una mejor comprensión del objeto de estudio se analizaron un conjunto de blogs internacionales, determinando así las principales características o funcionalidades con que debe cumplir un blog. Las bitácoras elegidas para ser analizadas en la presente investigación se encuentran entre las más populares actualmente, según la plataforma Ebuzzing. El proceso de selección en dicha plataforma se elabora teniendo en cuenta la indexación diaria de más de dos millones de fuentes y su clasificación semántica. La

popularidad de estos se estima a través de un algoritmo capaz de contar los recursos compartidos y los recomendados a través de las redes sociales. (6)

**El Comidista:** Es conocido como un blog de la alta gastronomía, tratando aspectos relacionados con la comida y recetas sencillas de realizar. Muestra una guía y catálogo de restaurantes accesibles, permitiendo a su vez el intercambio de información entre sus usuarios sobre los últimos avances en este medio. Está compuesto por un conjunto de hipervínculos que posibilita el enlace con otros sitios de interés. Presenta un banner que contiene enlaces; un menú lateral que presenta una serie de artículos informativos; un buscador para realizar pesquisas internas; tiene un calendario para obtener los artículos en un orden cronológico y un listado de categorías para asociar o relacionar las entradas existentes en el blog. Se le brinda a los usuarios la opción de emitir sus criterios u opiniones.

**ALT1040:** Pertenece a un conjunto de blogs referente a una red de *bloggers* conocida como Hipertextual<sup>1</sup>. Su objetivo es crear y publicar blogs con fines netamente comerciales. Su estructura se compone de un banner con un conjunto de enlaces, un menú lateral con un listado de anuncios, una zona de entrada que posibilita a los usuarios emitir opiniones y un buscador que admite realizar pesquisas internas en el blog. Permite de igual forma el acceso a otros blogs informativos.

**ESCOLAR.NET:** Publicado por el periodista español Ignacio Escobar está dedicado a anunciar temas de actualidad, principalmente políticos. La distribución de sus componentes técnicos es similar al resto de los blogs estudiados, posee un banner, menú lateral y una entrada para insertar comentarios.

Luego de realizar un análisis de estos blogs se detectaron las siguientes características técnicas como elementos comunes:

**Entradas (Post):** *“En un blog se le denomina entrada o post a los artículos que el autor escribe”*. (4) Los posts se van publicando en la parte central del blog, se ordenan de forma cronológica y por lo general tienen un título.

**Comentarios:** Les permite a los usuarios emitir sus opiniones sobre un artículo.

**Enlaces:** Son hipervínculos a páginas web internas o externas.

---

<sup>1</sup> Red de medios digitales latinoamericanos dedicada a la publicación y promoción comercial a través de diferentes blogs.

**Banner:** Es una pieza publicitaria que tiene como objetivo atraer a los usuarios y dar una idea del tema que trata el blog.

**Buscador:** Es un formulario que le facilita al usuario la búsqueda de las entradas en el blog.

Estos elementos se tendrán en cuenta en el desarrollo de la solución propuesta.

### 1.2 Los edublogs

El término Edublog nace de la unión de *education* y *blog*. Lara define los edublogs como *“aquellos weblogs cuyo principal objetivo es apoyar un proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto educativo.”* (7) Estos pueden tener asociados videos, imágenes, contenidos y algunas funcionalidades que apoyen el desarrollo de los estudiantes.

Hoy en día los edublogs son muy utilizados en la educación, una de las razones de tal afirmación es que *“se pueden adaptar a cualquier disciplina, nivel educativo o metodología docente”* (7), brindan la oportunidad de mostrar información personal. Al estar presentes los estudiantes en sus aulas tienen acceso a los blogs del resto de sus compañeros, creándose de esta forma una comunidad de opiniones abiertas. Los datos contenidos en cada blog pueden ser comentados por todos aquellos usuarios que lo visiten; de esta manera, los alumnos obtienen conocimientos a través de una retroalimentación por parte del grupo de iguales sin miedo a la evaluación social y se ajustan sus expectativas y comportamientos a sus necesidades. (8)

Una de las tendencias más actuales es la creación de comunidades de aprendizaje, que a consideración de autores como Dikison, desarrollan las capacidades de trabajo colaborativo a través de la distribución de funciones en el grupo y del establecimiento de un modelo de tutoría mutua entre sus integrantes. El propio profesor también puede plantearse ser un autor más en el blog, al mismo nivel que sus alumnos, quienes de esta forma, se sentirán más reconocidos en el proyecto y con mayor grado de autonomía. (9)

Los edublogs son usados como almacén de conocimiento de las actividades que se realizan en el aula o fuera de ella. Se pueden emplear como una herramienta de ayuda en línea. Pueden convertirse en el cuaderno de clase de un alumno en un diario donde guardar la memoria de un proyecto o en el espacio en el cual elaborar un trabajo monográfico en formato web.

Actualmente existe una gran variedad de edublogs en Internet, permitiendo que tanto estudiantes como profesores vean en estos una herramienta que apoye las actividades docentes, haciendo uso de las tecnologías en el aula especialmente mediante la aplicación de estos blogs como recursos educativos. Para el presente trabajo investigativo el autor ha seleccionado un conjunto de edublogs premiados durante el año 2013 por los Premios Espiral, galardón entregado a aquellas bitácoras educativas que sirven de almacén o repositorio para aquellas personas que se encuentran vinculadas a la esfera formativa. Los laureles son otorgados teniendo en cuenta las categorías existentes en este tipo de blogs entre ellas los blogs de Profesores y Profesoras, de Maestros y Maestras Infantil, de Reflexión Educativa, de Recursos Educativos, de Centros Educativos, de Bibliotecas Escolares entre otras. Entre los edublogs seleccionados se encuentran:

**e-aprendizaje:** Blog educativo dedicado a la publicación de artículos y contenidos para la educación a distancia, pertenece a la categoría de Reflexión Educativa, brindando un entorno de comunicación e intercambio de ideas para estudiantes y profesores. Su estructura está compuesta por un banner con los enlaces que permiten la comunicación con otros sitios y blogs de interés. Posee dos menús laterales con un buscador, donde se muestran una serie de hipervínculos a artículos de interés; en la parte central del mismo se muestran los post o entradas, permitiendo insertar las opiniones y comentarios.

**7 Ciéncies:** Blog destinado al estudio de las Ciencias Naturales en la educación primaria. Pertenece a la categoría de blogs de Centros Educativos: Se encuentra estructurado por un banner, un menú central y otro lateral con enlaces a los artículos publicados. En la parte central de la bitácora se muestran los últimos post creados, permitiendo a los usuarios que accedan al sitio e insertar comentarios.

**El Blog de la Biblio:** Es un edublog de bibliotecas que pertenece a la categoría de Blog de Bibliotecas Escolares. Publica entradas sobre libros, artículos de revistas y series científicas. Está compuesto por un banner, dos menús laterales con enlaces y un buscador.

Una vez analizados los blogs y edublogs es posible afirmar que ambos poseen características técnicas similares. La diferencia entre ambos consiste en sus objetivos y en el contenido de los artículos que se publican en los mismos. Se destacan en ellos, como elementos comunes, la presencia de un banner como componente representativo de la bitácora; los menús, generalmente laterales, compuestos por enlaces; un



conjunto de entradas como espacios empleados para publicar los artículos e insertar opiniones y comentarios por parte de los usuarios.

### 1.3 Los blogs y las plataformas educativas

Según Covadonga: *“Las plataformas educativas son Entornos Virtuales de Educación y Aprendizaje (EVEA), que surgen y se desarrollan con la intención de dar soporte a la docencia, se apoyan en sistemas informáticos basados habitualmente en protocolos de la web con herramientas adaptadas a las necesidades educacionales requeridas”* (1). *“(…) Permiten estimular la idea de cooperación y de interacción, como aspectos centrales del proceso de aprendizaje y enseñanza, mediante el uso de herramientas colaborativas que favorecen la adquisición de aprendizajes significativos.”* (10)

Los blogs en la actualidad se han incluido en muchas de las plataformas educativas existentes en el mundo ya que *“ocupan un espacio intermedio entre la enseñanza presencial y los sistemas estructurados de aprendizaje electrónico.”* (5) Además, ayudan a los estudiantes a *“construir su propio aprendizaje y establecer redes de interrelación social que ayudan a paliar los sentimientos de aislamiento que generalmente se asocian con los sistemas de aprendizaje electrónico.”* (11)

Por lo antes reflejado se considera que los blogs juegan un papel muy importante en las plataformas educativas, pues constituyen un espacio para el aprendizaje, donde los estudiantes, para la adquisición de saberes, se comunican, intercambian y socializan tanto la información, como los conocimientos alcanzados.

#### 1.3.1 Sistemas similares

En el mundo existen numerosas plataformas educativas que incluyen el proceso de gestión de blogs. En el caso de las plataformas nacionales (Mundicampus<sup>2</sup>, Sepad<sup>3</sup> y AprenDIST<sup>4</sup>) no se encontró evidencia de que propiciaran la gestión de blogs, por lo que se decidió no analizar las mismas. A continuación se realiza un análisis de algunas de las plataformas internacionales, teniendo en cuenta parámetros como:

- Tipo de licencia de código abierto: como Moodle, Mahara y Dokeos.
- Las más usadas por la comunidad de usuarios: como Blackboard y Moodle.(12)

<sup>2</sup> Disponible en: <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/eventos/index/assoc/HASHf93c.dir/doc.pdf>

<sup>3</sup> Disponible en: <http://revistas.ojs.es/index.php/didascalia/article/download/352/360>

<sup>4</sup> Disponible en: <http://www.forumcyt.cu/UserFiles/forum/Textos/0301877.pdf>

**Moodle:** Es un paquete de software para la creación de cursos y sitios web basados en Internet. Es un proyecto en desarrollo diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista. Los blogs en Moodle permiten tener un diario personal público en formato Web, a los estudiantes, profesores y administradores. Este diario en línea tiene varios ajustes para controlar quién puede leerlo. En esta plataforma cada usuario tiene su propio blog (13), desde donde los administradores, profesores y estudiantes pueden gestionar archivos, crear sus propias entradas y comentarlas.

**Mahara:** Es un sistema combinado de un portafolio y red social. Mahara les permite a sus usuarios gestionar páginas personales que se asemejan mucho a los blogs, les brinda la posibilidad de comentar los post escoger un diseño de plantilla y además admite gestionar archivos, compartir los blogs por grupos de amigos, por usuarios registrados, o hacerlo públicamente; todo esto enmarcado en un rango de fecha. (14)

**Blackboard:** Es un sistema de gestión de cursos en línea el que posibilita centralizar una serie de herramientas de aprendizaje electrónico como acceso a contenidos, áreas para compartir archivos, foros de discusión, chat, libro electrónico de calificaciones y evaluaciones virtuales. Admite organizar los cursos por códigos, unidades académicas y profesores, así como asignar claves a los estudiantes; las funcionalidades expuestas dan como resultado un sistema ágil, seguro y confiable. Además, permite crear blogs y determinarles el tiempo disponible, activarles los comentarios y si conocer si son anónimos o no, de igual forma permiten hacer un listado de los enlaces existentes. (15)

**Dokeos:** Es una sistema basado en software libre. Provee todas las características que una aplicación de aprendizaje en línea necesita desde la autoría de cursos hasta reportes. Dokeos es compatible con muchos tipos diferentes de actividades de aprendizaje y colaboración. Los profesores pueden crear, administrar y publicar sus cursos a través de la web. Los estudiantes pueden seguir cursos, leer el contenido o participar activamente a través de grupos, foros, chat. (16) También ofrece la posibilidad de gestionar blogs personales, asociados a los distintos cursos; estos permiten gestionar entradas, comentarios, tareas y seleccionar si el blog va a estar visible o no. Para que un estudiante pueda ver el blog tiene que estar inscrito en el mismo.

Después de analizar la gestión de blogs en las diferentes plataformas educativas, se detectaron como principales características a tener en cuenta para crear un sistema gestor de blogs en la Plataforma Educativa ZERA: la gestión de entradas, comentarios enlaces y la edición de plantillas.

### 1.4 Herramientas para la gestión de blogs

En la actualidad existen numerosas herramientas para gestionar blogs, muchas de estas brindan servicios para la creación y publicación de blogs de manera independiente. A continuación se describen algunas de ellas y sus principales características:

**Blogger:** Blogger es una herramienta sencilla y gratuita para que los usuarios publiquen en Internet aunque no tengan ningún conocimiento de programación. Blogger aloja las bitácoras en su propio servidor (*Blogspot*). Le brinda la posibilidad de interrelacionarse mediante formatos audiovisuales, fotografías y videos, permitiéndoles, además, darle un aire propio a la página, personal e intransferible.

**Fullblog:** Fullblog pertenece a una red de servicios agrupadas bajo el nombre de *fullservices*. Los contenidos se encuentran representados con texto e imágenes y organizados en un menú por temática. En la página de inicio aparece como contenido principal la sección que invita al usuario a crearse un blog y un resumen obtenido por RSS<sup>5</sup> de los últimos post del sistema, además de videos publicitarios y una sección de autenticación.

**Gratisblog:** En el blog personal de este sistema se pueden compartir los artículos, fotos, videos y enlaces. Inserta funcionalidades para hacer más entretenidos los artículos. Permite seleccionar el diseño o plantilla del blog. Brinda la posibilidad de crear un perfil de usuario y subir una foto para el avatar, además de permitirle al usuario conocer las estadísticas del blog. Crea Blogs Multiusuario, permite agregar a otros usuarios de Gratisblog o invitar a otros usuarios a que formen parte del equipo de blog.

Por otra parte también se han desarrollado algunos módulos que se integran a sistemas de gestión de contenidos (CMS<sup>6</sup>) como WordPress-MU y Movable Type.

---

<sup>5</sup> RSS: En inglés *Really Simple Syndication* es conocido como un formato de estandarización para contenidos de páginas web, permite recibir a través de un lector toda la información actualizada de sitios favoritos sin necesidad de visitarlos.

<sup>6</sup> CMS: Sistema de Gestión de Contenidos en inglés content management systems. Un software que se utiliza principalmente para facilitar la gestión de información en la web.

**WordPress-MU:** Es la versión Multi Usuario de WordPress, permite crear un sitio proveedor de blogs. No es más que un blog de cabecera a través del cual otras personas se registran para crear sus propios blogs o participar en blogs ya creados. Es una buena solución para un sitio web que quiera ofrecerles a sus usuarios la posibilidad de crear su propio blog. Parafraseando a R. Valeria y Ayala se puede afirmar que WordPress-MU es una plataforma fácil de instalar y editar. Puede funcionar como complemento para una web social, una universidad, un instituto médico y cualquier institución o grupo de personas donde sus integrantes tengan algo que decir. (17)

**Movable Type:** Es un popular CMS que tiene diferentes opciones en función de sus necesidades. Posee una versión de código abierto disponible para los desarrolladores, además, tiene una versión gratuita para los usuarios de Blogger. Los precios de la licencia para aquellas empresas que deseen su uso suele ser elevado. Esta herramienta puede utilizarse para crear blogs, sitios web y redes sociales. (18)

Las dos últimas herramientas analizadas permiten tener incorporado el sistema de gestión de blog en la propia aplicación desarrollada con el CMS. Pero no cuentan con protocolos, ni capas de servicios que permitan integrarlas con sistemas externos.

En resumen, del análisis de estas herramientas se obtuvo la siguiente tabla comparativa:

**Tabla 1 Análisis de herramientas gestoras de blogs**

Herramientas Indicadores	Blogger	Fullblog	Gratisblog	WordPress- MU	Movable Type
<b>Herramienta <i>online</i></b>	Sí	Sí	Sí	No	No
<b>API<sup>7</sup> de servicios</b>	No	No	No	No	No
<b>Licencia</b>	No aplica	No aplica	No aplica	De código abierto (GNU GPL)	Comercial

<sup>7</sup> API (*Application Programming Interface*), brinda un conjunto de funciones y procedimientos en una biblioteca para ser aplicados en un software como una capa de abstracción.

<b>Lenguaje de programación</b>	No aplica	No aplica	No aplica	PHP	Perl
<b>Marco de trabajo</b>	No aplica	No aplica	No aplica	CMS	CMS
<b>Sistema Gestor de Bases de Datos</b>	No aplica	No aplica	No aplica	MySQL	MySQL, PostgreSQL y Berkeley DB

Partiendo de que las herramientas Blogger, Fullblog y Gratisblog son sistemas *online* que brindan el servicio de gestión de blogs, pero no cuentan con una API de servicios web, ni permiten incluir las mismas se descartan para la solución a desarrollar. Por otra parte la herramienta Movable Type no puede ser empleada ya que no permite modificar el código gratuitamente, no presenta una API y está desarrollada en Perl.

Finalmente, de acuerdo a la problemática a resolver, se tendrían dos variantes:

1. Configurar un gestor de blogs como aplicación externa usando Wordpress-MU. Desarrollar una API de servicios web dentro del CMS utilizando protocolos de integración y desarrollar un componente dentro de la Plataforma Educativa ZERA para integrar con dicha aplicación externa.
2. Desarrollar un componente interno en la Plataforma Educativa ZERA que permita la gestión de blogs, adaptable a los procesos de negocios de la misma.

Teniendo en cuenta que los sistemas similares realizan el proceso de gestión de blogs internamente y que la primera variante implicaría desarrollar lo mismo que la variante dos, además de una capa de servicios para poder integrarla con la Plataforma Educativa ZERA, se decide desarrollar un componente interno que permita la gestión de los blogs, adaptables a los procesos de negocios de la plataforma.

### 1.5 Metodología, tecnologías y herramientas para el desarrollo

En este epígrafe se hace alusión a las metodologías, herramientas, lenguajes y tecnologías que se utilizarán en la construcción del componente. Como la solución a desarrollar es un complemento de la Plataforma Educativa ZERA, se trabajará con las herramientas, lenguajes y metodologías ya definidas en su arquitectura. (19) A continuación se precisan algunas características de las mismas.

### 1.5.1 Metodologías de desarrollo de software

Las metodologías de desarrollo de software brindan un conjunto de métodos y herramientas para que el desarrollo del software sea de forma organizada, documentada, disciplinada y que se garantice la flexibilidad y robustez del mismo. En la actualidad no existe una metodología que pueda enfrentar con éxito cualquier proyecto de desarrollo de software, ni que se adapte a cualquier sistema, debido a que las particularidades de estos sistemas o proyectos de desarrollo pueden ser muy diversos.

#### Metodologías tradicionales

Las metodologías tradicionales centran su atención en llevar una documentación exhaustiva y en cumplir con un plan de proyecto, definiendo esto en la fase inicial del desarrollo. Son aplicables a proyectos de cualquier tamaño, pero suelen ser especialmente efectivas en proyectos grandes y con equipos posiblemente dispersos. El cliente interactúa con el equipo de desarrollo mediante reuniones. Se hace gran énfasis en la definición de procesos, roles, actividades y artefactos.

**Rational Unified Process (RUP):** Es una metodología de desarrollo de software tradicional, la cual brinda un marco de trabajo genérico que puede especializarse para una gran variedad de sistemas de software, para diferentes áreas de aplicación, distintos tipos de organizaciones, disímiles niveles de amplitud y heterogéneos tamaños de proyectos. Tiene tres características fundamentales: “(...) *dirigido por casos de uso, centrado en la arquitectura e iterativo e incremental. Utiliza el Lenguaje Unificado de Modelado (UML<sup>8</sup>) para preparar todos los esquemas del sistema de software.*” (20) RUP cuenta con nueve flujos de trabajo, de ellos seis de ingeniería (requerimientos, análisis, diseño, implementación, prueba y despliegue) y tres de apoyo (gestión de configuración y manejo de cambio entorno y gestión de proyecto). Posee, además, cuatro fases: inicio elaboración, construcción y transición.

### 1.5.2 Herramienta para el modelado de la solución

Las herramientas para el modelado son aplicaciones informáticas usadas para aumentar la productividad en el desarrollo de software, reduciendo considerablemente el tiempo. Estas aumentan la calidad del software; mejoran la planificación del proyecto; apoyan la reutilización, portabilidad y estandarización de la documentación del software; facilitan a su vez el uso de las distintas metodologías de desarrollo de software.

---

<sup>8</sup> UML: Lenguaje Unificado de Modelado que permite realizar de forma precisa y coherente los esquemas descriptivos de un sistema de software.

**Visual Paradigm for UML Versión 8.0:** *“Es una herramienta de modelado que permite realizar diagramas UML, ingeniería tanto directa como inversa.”* (21) Está concebida para soportar el ciclo completo de desarrollo del software. Permite generar informes en PDF, imágenes y páginas web. Está disponible en múltiples plataformas (Windows y Linux) y posibilita trabajar a varios desarrolladores a la vez sobre un mismo diagrama, permitiendo ver los cambios en tiempo real. Admite transformar los diagramas de Entidad-Relación en tablas de bases de datos y admite la integración con PostgreSQL mediante un complemento.

### 1.5.3 Lenguajes para el desarrollo

Un lenguaje de programación brinda la posibilidad de crear programas mediante un conjunto de instrucciones, operadores y reglas de sintaxis, con las cuales el programador se puede comunicar con los dispositivos hardware y software existentes. Con el auge de las nuevas tecnologías ha surgido una nueva serie de lenguajes que facilitan el desarrollo de plataformas web.

#### 1.5.3.1 Lenguajes y tecnologías del lado del cliente

**Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML) Versión 5:** *“Es la actualización de HTML el lenguaje en el que es creada la web. HTML5 también es un término de marketing para agrupar las nuevas tecnologías de desarrollo de aplicaciones web: HTML5, CSS3 y nuevas capacidades de JavaScript.”* (22) Incorpora nuevas etiquetas como canvas, audio, video, *header*, *footer*, *article*, *nav*, *time* entre otras. Permite generar tablas dinámicas que pueden filtrar, ordenar y ocultar contenido en el cliente.

**Hojas de Estilo en Cascada (CSS) Versión 3:** *“Es un mecanismo simple que describe cómo se va a mostrar un documento en la pantalla, o cómo se va a imprimir, o incluso cómo va a ser pronunciada la información presente en ese documento a través de un dispositivo de lectura.”* (23) Ofrece la posibilidad de definir reglas y estilos de representación en diferentes dispositivos ya sean pantallas de equipos de escritorio, portátiles, móviles, impresoras u otros dispositivos capaces de mostrar contenidos web. Cuenta con opciones de sombreado y redondeado y funciones avanzadas de movimiento y transformación.

**JavaScript Versión 1.7:** Es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas, donde no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad

de procesos intermedios. (24) JavaScript no guarda ninguna relación directa con el lenguaje de programación Java. Legalmente es una marca registrada de la empresa Sun Microsystems.

**Ajax (Asynchronous JavaScript And XML):** Es un conjunto de tecnologías independientes que se unen de formas nuevas y sorprendentes. Las tecnologías que forman AJAX son: (25)

- XHTML y CSS, para crear una presentación basada en estándares.
- DOM, para la interacción y manipulación dinámica de la presentación.
- XML, XSLT y JSON, para el intercambio y la manipulación de información.
- XMLHttpRequest, para el intercambio asíncrono de información.
- JavaScript, para unir todas las demás tecnologías.

Desarrollar aplicaciones con AJAX requiere un conocimiento avanzado de todas y cada una de las tecnologías anteriores. Permite mejorar completamente la interacción del usuario con la aplicación evitando las recargas constantes de la página ya que el intercambio de información con el servidor se produce en un segundo plano. La nueva capa intermedia de AJAX mejora la respuesta de la aplicación ya que el usuario nunca se encuentra con una ventana del navegador vacía esperando la respuesta del servidor.

### 1.5.3.2 Lenguaje del lado del servidor

**PHP (Hypertext Preprocessor):** *“Es un lenguaje de código abierto, que se ejecuta del lado del servidor, orientado a objeto y especialmente adecuado para el desarrollo web el cual puede ser incrustado en código HTML.”* (26) Está orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a información almacenada en una base de datos. Tiene la capacidad de conectarse con muchos de los motores de bases de datos que se utilizan en la actualidad y cuenta con manejo de excepciones.

### 1.5.4 Framework de desarrollo

Un framework es una aplicación genérica incompleta y configurable a la que se le añaden funcionalidades y componentes para construir una aplicación concreta. Persiguen acelerar el proceso de desarrollo, reutilizar código ya existente y promover buenas prácticas de desarrollo, como el uso de patrones. (27)

**Symfony Versión 1.4.20:** Es un framework diseñado para optimizar el desarrollo de las aplicaciones web. Separa la lógica del negocio, la lógica de servidor y la presentación de la aplicación web. Proporciona



varias herramientas y clases encaminadas a reducir el tiempo de desarrollo de una aplicación web compleja. Además, automatiza las tareas más comunes, permitiendo al desarrollador dedicarse por completo a los aspectos específicos de cada aplicación. Está desarrollado completamente con PHP 5. Es independiente del sistema de gestor de base de datos. Se puede ejecutar en plataformas como Unix, Linux y Windows. (28) Usa la arquitectura modelo vista controlador (MVC) y a su vez implementa varios patrones arquitectónicos entre los que se encuentran el patrón Experto, Creador, Alta cohesión y Bajo acoplamiento.

Es un framework bien documentado, pues se han publicado cinco libros gratuitos de calidad y siempre actualizados. Su código fuente incluye más de 9.000 pruebas unitarias y funcionales. Se ha probado con éxito durante años en varias aplicaciones de grandes dimensiones como Yahoo! Answers, Dailymotion y Delicious.

**JQuery Versión 1.8:** Es una biblioteca de JavaScript rápida y concisa que simplifica el recorrido en documentos HTML, manejo de eventos, animaciones y las interacciones Ajax para el desarrollo web rápido. Está diseñado para cambiar la forma en que escribe el JavaScript. (29) Es compatible con los navegadores Mozilla Firefox 10+, Internet Explorer 6+, Safari 5+, Opera y Chrome. Permite agregar efectos a las páginas haciéndolas más interactivas y con una considerable disminución de código. Posee una versión compacta que recoge toda la implementación en un solo fichero y lo hace más fácil de cargar. Se pueden acoplar librerías como JQuery UI que se encarga de la creación de elementos visuales con poderosas características como los acordeones y calendarios.

**Bootstrap Versión 2.2:** Es un framework que simplifica el proceso de creación de diseños web combinando CSS y JavaScript. Ofrece una serie de plantillas CSS y ficheros JavaScript que permiten integrar el framework de forma sencilla y potente en proyectos web. (30) Permite crear interfaces que se adapten a los diferentes navegadores, tanto de escritorio como tabletas y móviles, a distintas escalas y resoluciones. Se integra perfectamente con las principales librerías JavaScript como JQuery.

### 1.5.5 Técnica para Mapear Objetos Relacionales (ORM)

Un ORM es una técnica de programación que permite convertir datos entre el sistema de tipos utilizado en un lenguaje de programación orientado a objetos y el utilizado en una base de datos relacional es decir, las tablas de la base de datos pasan a ser clases y los registros, objetos que se manejan con facilidad.

Utilizar un ORM tiene una serie de ventajas que facilitan enormemente tareas comunes y de mantenimiento: (31)

**Reutilización:** La principal ventaja que aporta un ORM es la reutilización, permitiendo llamar a los métodos de un objeto de datos desde distintas partes de la aplicación e incluso desde diferentes aplicaciones.

**Encapsulación:** La capa ORM encapsula la lógica de los datos, pudiendo hacer cambios que afectan a toda la aplicación únicamente modificando una función.

**Portabilidad:** Utilizar una capa de abstracción permite migrar en mitad de un proyecto, de un sistema gestor de base de datos a otro, sin ningún tipo de complicación.

**Seguridad:** Los ORM suelen implementar mecanismos de seguridad que protegen la aplicación de los ataques más comunes, como inyecciones SQL.

**Mantenimiento del código:** Gracias a la correcta ordenación de la capa de datos, modificar y mantener el código es una tarea sencilla.

**Doctrine:** Es un ORM para PHP 5.2.3 en adelante. Además de todas las ventajas que conlleva un ORM, uno de sus puntos fuertes es su lenguaje DQL (*Doctrine Query Language*) inspirado en el HQL de Hibernate. (32)

### 1.5.6 Gestor de bases de datos

**PostgreSQL Versión 9.1:** Es un potente gestor de bases de datos de código abierto. Cuenta con una arquitectura probada que ha ganado una sólida reputación en cuanto a fiabilidad, corrección e integridad de los datos. Funciona con sistemas operativos como Linux, UNIX (AIX, BSD, HP-UX, SGI IRIX, Mac OS X, Solaris, Tru64) y Windows. Tiene un completo soporte para claves foráneas, uniones, vistas, disparadores y procedimientos almacenados. Permite el almacenamiento de objetos binarios grandes, como imágenes, sonidos o videos. Es altamente escalable, tanto en la enorme cantidad de datos que puede manejar como en el número de usuarios simultáneos que puede acomodar. Admite la herencia simple y múltiple. (33) Utiliza el modelo cliente/servidor y usa multiprocesos para garantizar la estabilidad del sistema. Un fallo en uno de los procesos no afectará el resto y el sistema continuará funcionando.

### Valores límites que se pueden alcanzar: (33)

- Máximo tamaño de base de datos: ilimitado.
- Tamaño máximo de tabla: 32 TB.
- Tamaño máximo de fila: 1,6 TB.
- Tamaño máximo de campo: 1 GB.
- Número máximo de filas por tabla: ilimitado.
- Número máximo de columnas por tabla: 250 – 1600 en función de los tipos de columnas.

### 1.5.7 Herramientas para el desarrollo

**Netbeans Versión 7.2:** Es un entorno de desarrollo creado por Sun Microsystems. Tiene un amplio soporte para PHP, brindando un sistema de completamiento de código inteligente y amplio. Esta herramienta cuenta con un grupo de módulos que dan la posibilidad de ampliarla. Es gratuito y de código abierto y tiene una gran comunidad de usuarios y desarrolladores de todo el mundo. Proporciona un rendimiento superior para C / C + + y PHP, suministrando editores y herramientas integrales para sus marcos y tecnologías relacionadas. (34) Además, cuenta con editores y herramientas para XML, HTML, PHP y JavaScript. Se puede instalar en todos los sistemas operativos que soportan Java, como Windows, Linux y Mac OS. Permite la integración con el framework de desarrollo Symfony, posibilitando la ejecución de comandos desde la misma herramienta.

**PgAdmin Versión 3:** Es una herramienta de código abierto para la administración de bases de datos PostgreSQL. Está diseñada para responder a las necesidades de la mayoría de los usuarios, desde escribir simples consultas SQL hasta desarrollar bases de datos complejas. La interfaz gráfica soporta todas las características de PostgreSQL y hace simple la administración. Está disponible en más de una docena de lenguajes y para varios sistemas operativos, como Microsoft Windows y Linux. (35) Es capaz de gestionar versiones a partir de PostgreSQL 7.3. La conexión al servidor puede hacerse mediante conexión TCP/IP o Unix Domain Sockets y puede encriptarse mediante SSL para mayor seguridad. Contiene un editor SQL con resaltado de sintaxis, un editor de código de la parte del servidor y un agente para lanzar scripts programados.

**Balsamiq Mockups Versión 1.0:** Es una herramienta que permite realizar representaciones esquemáticas de forma rápida y sencilla. Provee representaciones de todos los elementos utilizados para

la construcción de una web, como pantallas de navegadores, títulos, menú, imágenes y videos. Se puede hacer uso de esta herramienta sin tener ningún tipo de conocimiento técnico especial. Permite exportar a PNG, PDF, crear plantillas y bibliotecas de componentes reutilizables. Se pueden cargar y guardar archivos de varias maquetas, además de utilizar métodos abreviados de teclado. (36)

**Apache Versión 2.2.6:** Es uno de los servidores web más utilizados internacionalmente, su configuración, robustez y estabilidad hacen que cada vez millones de usuarios reiteren su confianza en este programa. Apache es una herramienta gratuita de código fuente abierta. La arquitectura de este servidor es modular ya que cuenta con diversos módulos que le aportan muchas funcionalidades. Presenta versiones tanto para Windows como para Linux, aportando características extendidas como personalización de las variables de entorno y soporte de reparación de errores. (37)

### **Conclusiones**

Los conceptos asociados al dominio del problema brindaron un mayor entendimiento de los elementos fundamentales de la investigación. El estudio de los sistemas similares posibilitó la selección de un conjunto de características comunes como la gestión de entradas, comentarios enlaces y la edición de plantillas, las mismas apoyarán el levantamiento de los requisitos funcionales. Se determinó que era más factible desarrollar un componente interno en la Plataforma Educativa ZERA que integrar una herramienta externa. Por consiguiente, se decidió utilizar las herramientas, metodología y tecnologías definidas en la arquitectura de la plataforma.

### CAPÍTULO 2: CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

En este capítulo se realiza una descripción de las características del sistema, las cuales son el punto de partida para comenzar el proceso de desarrollo. Estas permiten tener una visión objetiva acerca del producto que se desea obtener. Además, se identifican los requisitos funcionales y no funcionales, así como una descripción de los actores, casos de uso y las relaciones que se establecen entre ellos.

#### 2.1 Modelo de dominio

El modelo de dominio ayuda a comprender los conceptos relacionados a los procesos que se desean desarrollar. Después de realizar un estudio del proceso del negocio, se comprueba que los conceptos de los procesos existentes no están bien definidos, por lo que se decide realizar un modelo de dominio, seleccionando y haciendo uso de los conceptos más importantes, para que clientes y desarrolladores manejen un lenguaje común.

##### 2.1.2 Análisis de los conceptos del modelo de dominio

Para lograr una mayor comprensión del diagrama de Modelo de Dominio que se expondrá a continuación es necesario realizar previamente la definición de los conceptos que involucra dicho modelo:

**Estudiante:** Persona que recibe contenidos educativos en uno o varios grupos de una escuela.

**Tutor:** Persona que representa legalmente a un estudiante. Un tutor puede tutorar a varios estudiantes.

**Docente:** Persona que puede impartir una o varias materias en uno o muchos grupos. Puede asignar actividades al grupo o individualmente, hace el seguimiento a las actividades de todos los estudiantes que estén a su cargo y evalúa a los estudiantes de su (s) grupo (s) en los contenidos que imparte. Es considerado un profesor.

**Director:** Persona encargada de dirigir una escuela. Puede revisar y analizar la información a nivel de estudiante, docente y escuela.

**Administrador Local:** Persona que realiza las tareas de administración en la plataforma instalada en la escuela.

**Usuario bachiller:** Usuario que generaliza a los actores Estudiantes, Administrador local, Director y el Tutor, por sus acciones comunes.

**Blog:** Es una página web que le permite al autor publicar entradas en un orden cronológico inverso emitir comentarios, hacer enlaces y editar sus plantillas.

**Entradas:** Son los artículos que el autor publica en el blog.

**Comentarios:** Les permite a los usuarios emitir sus opiniones sobre una entrada.

**Categorías:** Permiten clasificar los blogs por temáticas.

**Enlaces:** Permiten enlazar los blogs con otras páginas web.

**Plantillas:** Permiten darle una estructura a los blogs.

**Reporte:** Muestra un resumen del estado actual de los blogs y las entradas. Este se mostrará de manera diferente, según el rol que lo esté consultando.

### 2.1.3 Descripción del modelo

Los blogs están compuestos por categorías entradas, plantillas y enlaces. Los estudiantes y docentes son los encargados de gestionar sus blogs entradas enlaces, comentarios y editar sus plantillas. El usuario bachiller puede consultar los blogs evaluar y emitir comentarios de las entradas, también se le permite consultar un reporte de los blogs y las entradas. El administrador local es el encargado de gestionar las categorías de los blogs y administrar los mismos.

### 2.1.4 Diagrama del modelo de dominio

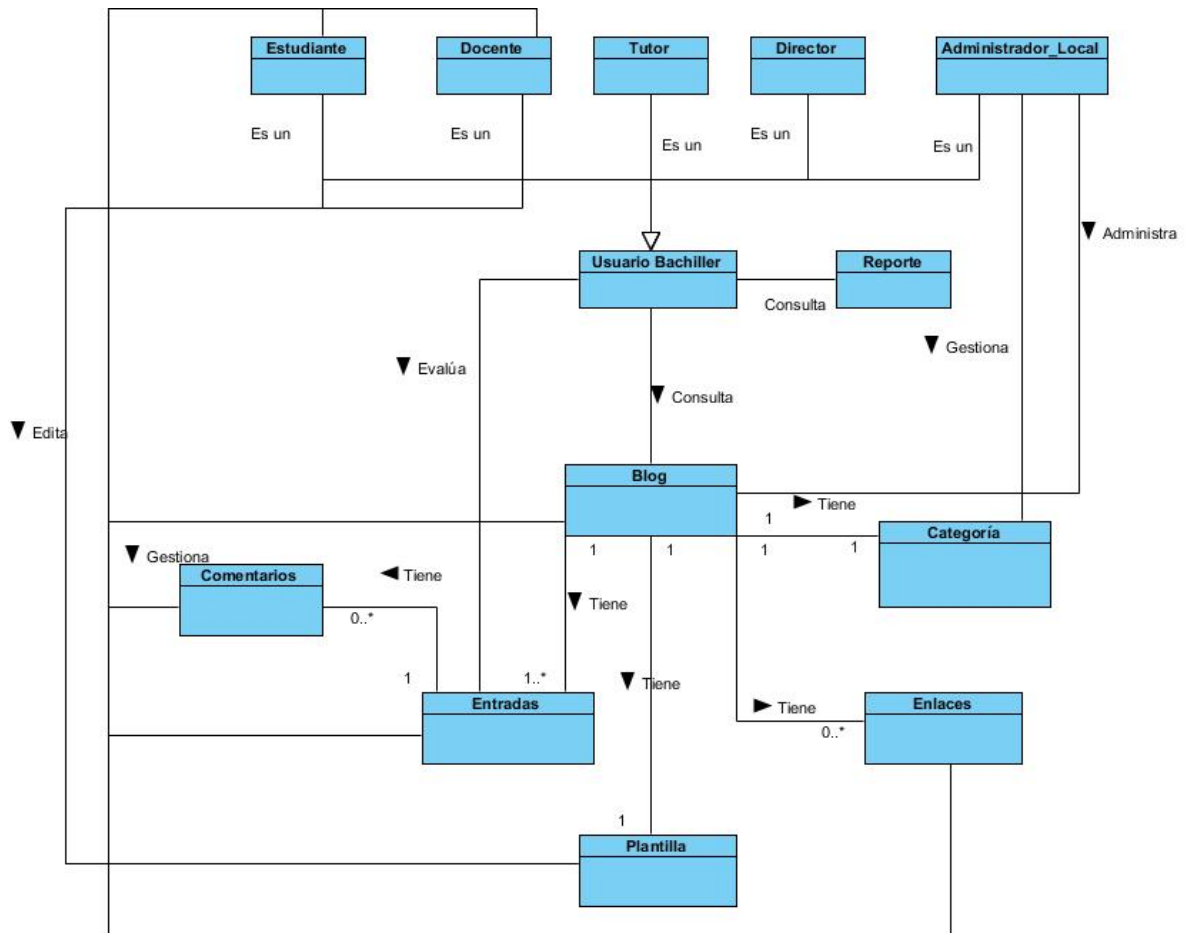


Fig 1 Diagrama del modelo de dominio

### 2.1.5 Descripción de la propuesta de solución

Para dar solución a la problemática planteada en la presente investigación, se propone el desarrollo de un complemento que permita la gestión de los blogs en la Plataforma Educativa ZERA. Su gestión estará a cargo de los docentes y estudiantes, que a su vez deberán presentar una solicitud al administrador local, actor que decidirá si el pedido será o no aprobado. El acceso a estos formatos de publicación web será habilitado para estudiantes, docentes, tutores, directores y administradores locales.

Las entradas o artículos del blog serán mostradas en orden cronológico y contarán con los datos: título, imagen y texto. Tendrán además un conjunto de acciones que permitan la evaluación, consulta y la

emisión de criterios u opiniones sobre sus contenidos. Los privilegios serán dados teniendo en cuenta el tipo de usuario que interactúe con la aplicación.

### 2.2 Requisitos del software

La identificación de los requisitos del software permite interpretar las condiciones o capacidades que debe cumplir el sistema para que se ajuste a las necesidades del cliente. Los requisitos de un software son clasificados en dos grupos, Requisitos Funcionales (RF) y Requisitos No Funcionales (RNF).

#### 2.2.1 Requisitos Funcionales (RF)

Los requisitos funcionales permiten identificar las condiciones que debe cumplir un sistema para satisfacer un contrato estándar especificación u otra documentación formalmente impuesta.

Tabla 2. Requisitos funcionales

Requisito Funcional	Nombre	Descripción
RF 1	Crear blog	Les permite a los estudiantes y docentes crear un blog. Para esto debe existir al menos una categoría. Para crear un blog se debe elegir una categoría, insertar un título y una descripción.
RF 2	Mostrar blogs	Permite ver el estado del blog en caso de que este no esté aceptado.
RF 3	Eliminar blogs	Posibilita eliminar un blog y todos los componentes del mismo.
RF 4	Editar blogs	Permite a los estudiantes y docentes editar sus blogs.
RF 5	Buscar blogs	Permite realizar búsquedas de blogs por diferentes criterios.
RF 6	Listar blogs	Muestra un listado de los blogs, donde se refleja el



## Desarrollo de un componente para la gestión de blogs en la Plataforma Educativa ZERA

Universidad de las Ciencias Informáticas

		usuario el título, la descripción y el estado de los mismos.
<b>RF 7</b>	Crear entradas	Permite crear entradas. Para esto el usuario debe tener al menos un blog creado. Para crear una entrada se debe seleccionar el blog al que va a pertenecer la misma, insertar un título, seleccionar el estado de la entrada y de forma opcional se puede insertar una imagen o activar los comentarios.
<b>RF 8</b>	Mostrar entradas	Muestra el título de la entrada; el usuario que la creó; la fecha; la hora; la imagen en caso de haberla insertado; la descripción; y los comentarios en caso de tener alguno.
<b>RF 9</b>	Eliminar entradas	Permite eliminar una entrada y a su vez todos los componentes de la misma.
<b>RF 10</b>	Editar entradas	Permite editar el título, la descripción, la imagen y activar o desactivar los comentarios.
<b>RF 11</b>	Buscar entradas	Permite realizar búsquedas de entradas por diferentes criterios.
<b>RF 12</b>	Listar entradas	Muestra una lista de entradas, donde se visualiza el blog al que pertenece la entrada, el título, el estado de la entrada y si tiene los comentarios activos o no.
<b>RF 13</b>	Mostrar comentario	Muestra el usuario que realizó el comentario, la entrada donde se encuentra el título y el texto del mismo.
<b>RF 14</b>	Eliminar comentario	Permite eliminar un comentario.
<b>RF 15</b>	Buscar comentarios	Permite realizar búsquedas de comentarios por diferentes criterios.

## Desarrollo de un componente para la gestión de blogs en la Plataforma Educativa ZERA

Universidad de las Ciencias Informáticas

<b>RF 16</b>	Listar comentarios	Muestra una lista de comentarios, donde se visualiza el usuario que emitió el comentario, la entrada donde se encuentra y el texto del mismo.
<b>RF 17</b>	Crear enlaces	Permite crear enlaces. Para esto el usuario debe tener al menos un blog aceptado. Para crear un enlace se debe seleccionar el blog al que va a pertenecer, insertar el nombre y la dirección URL del mismo.
<b>RF 18</b>	Mostrar enlaces	Muestra el blog al que pertenece el enlace el nombre y la dirección URL del mismo.
<b>RF 19</b>	Editar enlaces	Permite editar el nombre del enlace y la dirección URL, también brinda la posibilidad de asociar el enlace a otro blog.
<b>RF 20</b>	Eliminar enlaces	Permite eliminar un enlace.
<b>RF 21</b>	Buscar enlaces	Permite realizar búsquedas de enlaces por diferentes criterios.
<b>RF 22</b>	Listar enlaces	Muestra un listado de enlaces, donde se visualiza el blog al que pertenece el nombre y la dirección URL.
<b>RF 23</b>	Editar categorías	Permite editar el nombre y la descripción de una categoría.
<b>RF 24</b>	Eliminar categorías	Permite eliminar una categoría.
<b>RF 25</b>	Crear categoría	Le permite al administrador local la creación de categorías. Para crear una categoría se debe insertar el nombre y la descripción de la misma.
<b>RF 26</b>	Mostrar categorías	Muestra el nombre y la descripción de la categoría.

## Desarrollo de un componente para la gestión de blogs en la Plataforma Educativa ZERA

Universidad de las Ciencias Informáticas

<b>RF 27</b>	Buscar categorías	Permite realizar búsquedas de categorías por los criterios de nombre y descripción.
<b>RF 28</b>	Listar categorías	Muestra una lista de categorías donde se visualiza el nombre y la descripción de la misma.
<b>RF 29</b>	Editar plantillas	Les permite al estudiante y al docente editar los estilos de sus blogs. Para esto el usuario debe tener al menos un blog aceptado.
<b>RF 30</b>	Evaluar entradas	Permite a los usuarios tutor, docente estudiante, administrador local y director emitir una evaluación de una entrada en la escala de 1 a 5; se muestra el promedio de las evaluaciones.
<b>RF 31</b>	Visualizar blogs	Muestra el blog, con sus entradas y enlaces asociados. Para esto el blog debe estar aceptado.
<b>RF 32</b>	Realizar comentarios	Permite emitir comentarios a las entradas que lo tengan activado.
<b>RF 33</b>	Mostrar reporte	Muestra un reporte del estado de los blog y las entradas, además los últimos cinco blogs publicados.
<b>RF 34</b>	Buscar entradas	Les permite a los usuarios, dado un texto, buscar las entradas coincidentes con el mismo.
<b>RF 35</b>	Visualizar entrada	Visualiza el título, la imagen en caso de tenerla, el texto de la entrada y los comentarios asociados a esta.

### 2.2.2 Requisitos No Funcionales (RNF)

Son propiedades o características que el sistema debe cumplir. Definen los elementos referidos a la usabilidad el rendimiento, interfaces, fiabilidad, mantenimiento, seguridad entre otros aspectos.

### RNF de Software:

Las computadoras deben tener instalado un navegador web:

- Mozilla Firefox 10 o superior.
- Internet Explorer 7.0 o superior.
- Chrome 10 o superior.
- Opera 10.6 o superior.
- Safari 5 o superior.

### RNF de Hardware:

- Procesador Pentium 233 MHz (recomendado 500 MHz o mayor).
- 512 MB de RAM o superior.
- 1 GB de espacio en disco duro.
- Dispositivo de red de al menos 10Mbits.

### RNF de Diseño e Implementación:

- Lenguaje de programación del lado del servidor: PHP 5.3.
- El marco de trabajo base de desarrollo que se utilizará es: Symfony 1.4.20.
- Como IDE se empleará NetBean 7.2.1.
- Como servidor Web se utilizará Apache 2.2.
- El sistema gestor de base de datos que se utilizará es PostgreSQL 9.1 y PgAdmin 3 para la administración de la base de datos.
- HTML5, CSS3 y JavaScript 1.7 como lenguajes del lado del cliente.
- Balsamiq Mockups 1.0 para el diseño de interfaces de usuario.
- Tecnología AJAX.

### RNF de Apariencia o Interfaz Externa:

- Debe contener un diseño con pocas imágenes y gráficos para acelerar la velocidad de respuesta del sistema.

### **RNF de Seguridad y Confiabilidad:**

- Restringir el acceso a usuarios no autorizados para que no se pueda realizar cualquier acción sobre el contenido de la plataforma.
- Seguridad de acceso y administración de usuarios: otorgamiento de privilegios y roles. Los niveles de acceso están determinados por los diferentes roles válidos dentro de la plataforma.
- Garantizar que la información sea editada únicamente por quien esté autorizado y posea permisos para ello.

### **RNF de Usabilidad:**

- El sistema podrá ser usado por cualquier persona que posea conocimientos básicos del manejo de la computadora y de un ambiente web en sentido general.

### **RNF de Portabilidad:**

- El sistema podrá ser utilizado bajo cualquier Sistema Operativo.

### **RNF de Disponibilidad:**

- Los usuarios del sistema deben tener acceso (según sus permisos) en todo momento, a la información solicitada.

## **2.3 Modelo de casos de uso del Sistema**

El modelo de casos de uso relata las funcionalidades principales que debe poseer la aplicación. Cada uno describe y determina la interacción entre el usuario y el sistema. Poseen una descripción que detalla el requerimiento que será implementado.

### **2.3.1 Patrones de casos de uso**

Los patrones de casos de uso son comportamientos que deben estar presentes en el sistema, ayudan a describir qué es lo que el sistema debe hacer el uso del sistema y cómo este interactúa con los usuarios. Estos patrones son utilizados generalmente como plantillas que describen cómo deberían ser estructurados y organizados los casos de uso. (38)

**CRUD-Completo:** Este patrón consiste en un caso de uso que modela todas las operaciones que pueden ser realizadas sobre una parte de la información, tales como creación, lectura, actualización y eliminación. Suele ser utilizado cuando todos los flujos contribuyen al mismo valor del negocio y estos a su vez son cortos y simples.

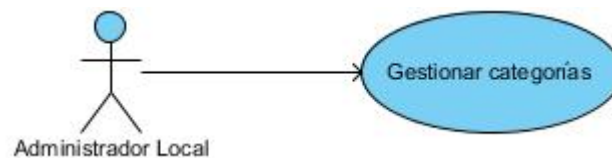


Fig 2 Patrón de caso de uso CRUD Completo

### Múltiples actores

- **Roles comunes:** Puede suceder que los dos actores jueguen el mismo rol sobre el caso de uso. Este rol es representado por un actor, heredado por los actores que comparten este rol. Es aplicable cuando, desde el punto de vista del caso de uso, solo exista una entidad externa interactuando con cada una de las instancias del caso de uso.

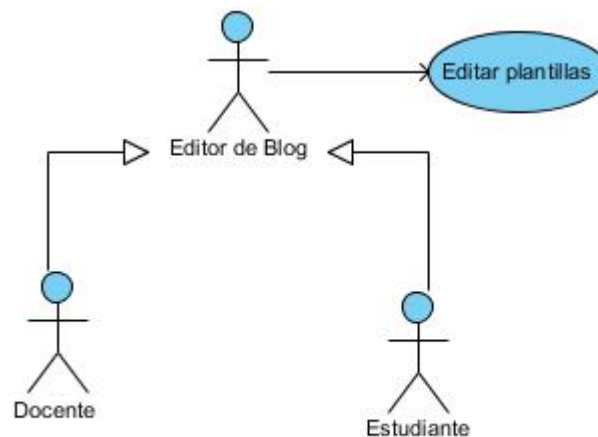


Fig 3 Patrones de caso de uso Roles Comunes

**Adición:** Es conocido como un patrón alternativo, permite la subsecuencia común y la expansión de los casos de uso. Es recomendable usarlo cuando otros casos de uso se encuentran propiamente completos,

o sea, que no requieren de una subsecuencia común de acciones para modelarlos de forma completa en el sistema.

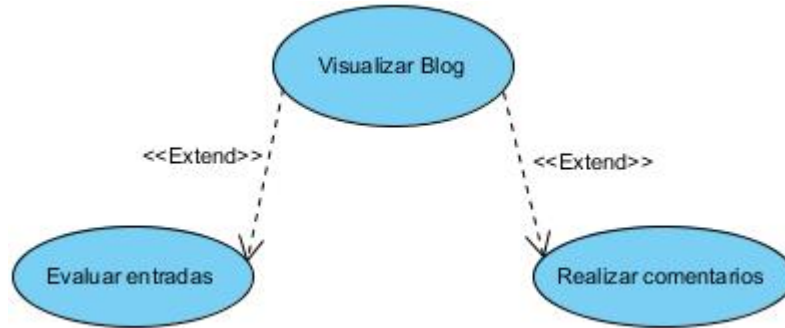


Fig 4 Patrón de caso de uso Adición

### 2.3.2 Diagrama de actores

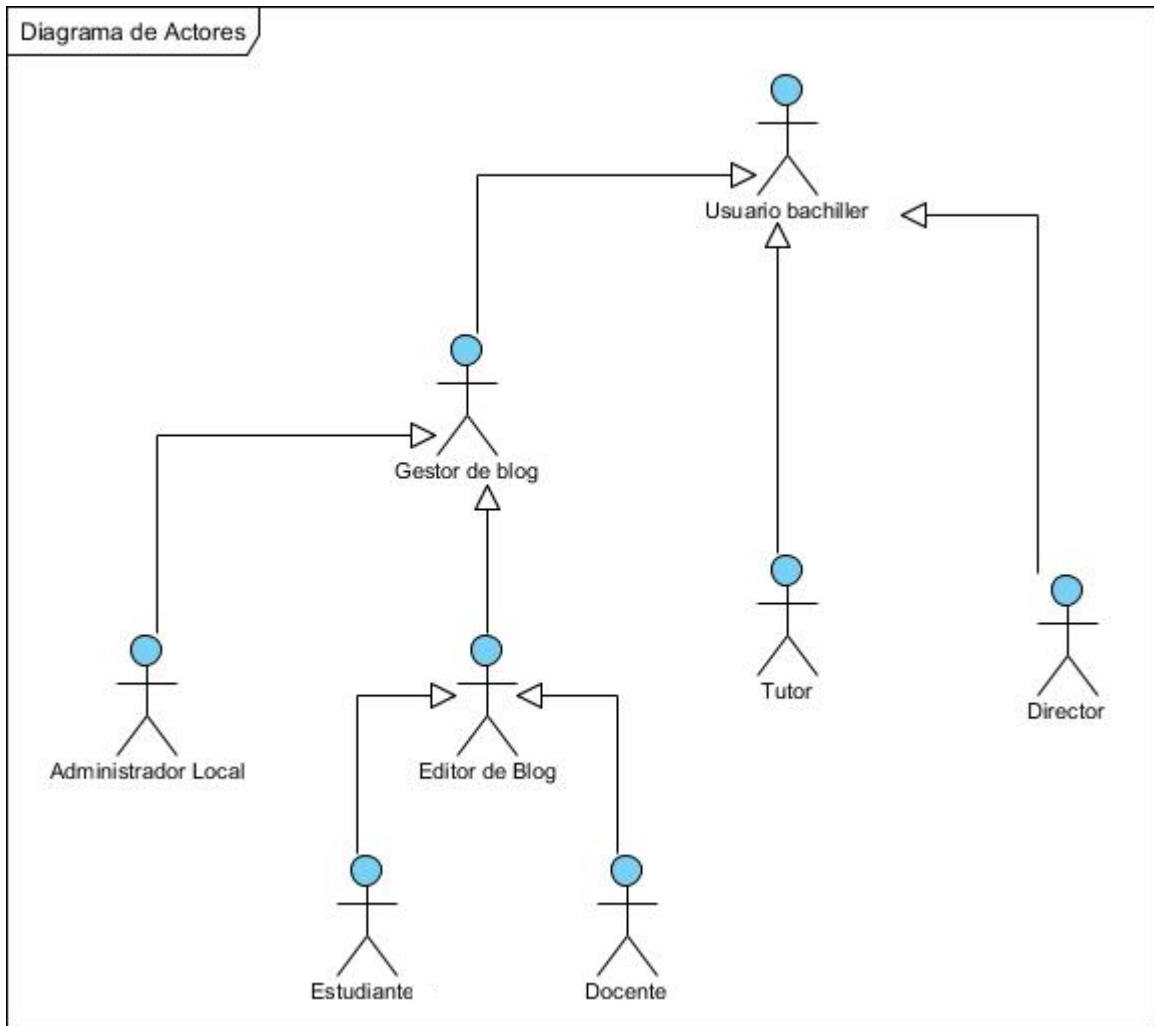


Fig 5 Diagrama de actores



### 2.3.3 Descripción de los actores del sistema

Tabla 3. Descripción de actores del sistema

Actores	Descripción
<b>Estudiante</b>	Puede crear blogs editarlos y eliminarlos. También tiene la posibilidad de gestionar los enlaces entradas y administrar los comentarios de sus blogs, además puede emitir una evaluación de las entradas.
<b>Docente</b>	Puede crear blogs editarlos y eliminarlos. También tiene la posibilidad de gestionar los enlaces entradas y administrar los comentarios de sus blogs, además puede emitir una evaluación de las entradas.
<b>Administrador Local</b>	Es el encargado de la administración de la plataforma en una escuela y por ende el responsable de aceptar y denegar los blogs creados por los docentes y estudiantes; además de eliminarlos en caso de considerarlo necesario. Puede gestionar las categorías de los blogs y eliminar enlaces entradas y comentarios.
<b>Tutor</b>	Persona que representa legalmente a un estudiante. Un tutor puede tutorar a varios estudiantes. Puede ver los blogs de sus estudiantes, así como evaluar y comentar sus entradas.
<b>Director</b>	Persona encargada de dirigir una escuela. Puede revisar y analizar la información a nivel de estudiante, docente y escuela. También tiene la posibilidad de ver los blogs de su escuela, así como evaluar y comentar sus entradas.

<b>Usuario Bachiller</b>	Este actor generaliza a los roles de tutor, director y gestor de blog. Puede visualizar los blogs emitir una evaluación, hacer comentarios, ver los reportes, consultar los blogs y las entradas.
<b>Gestor de blog</b>	Este actor generaliza al administrador local y al editor de blog y puede gestionar entradas, blogs enlaces y consultar estos últimos.
<b>Editor de blog</b>	Este actor generaliza al estudiante y al profesor, puede crear un blog; una vez que este sea aceptado puede editarlo, crear contenidos y editar sus plantillas.

2.3.4 Diagrama de casos de uso del sistema

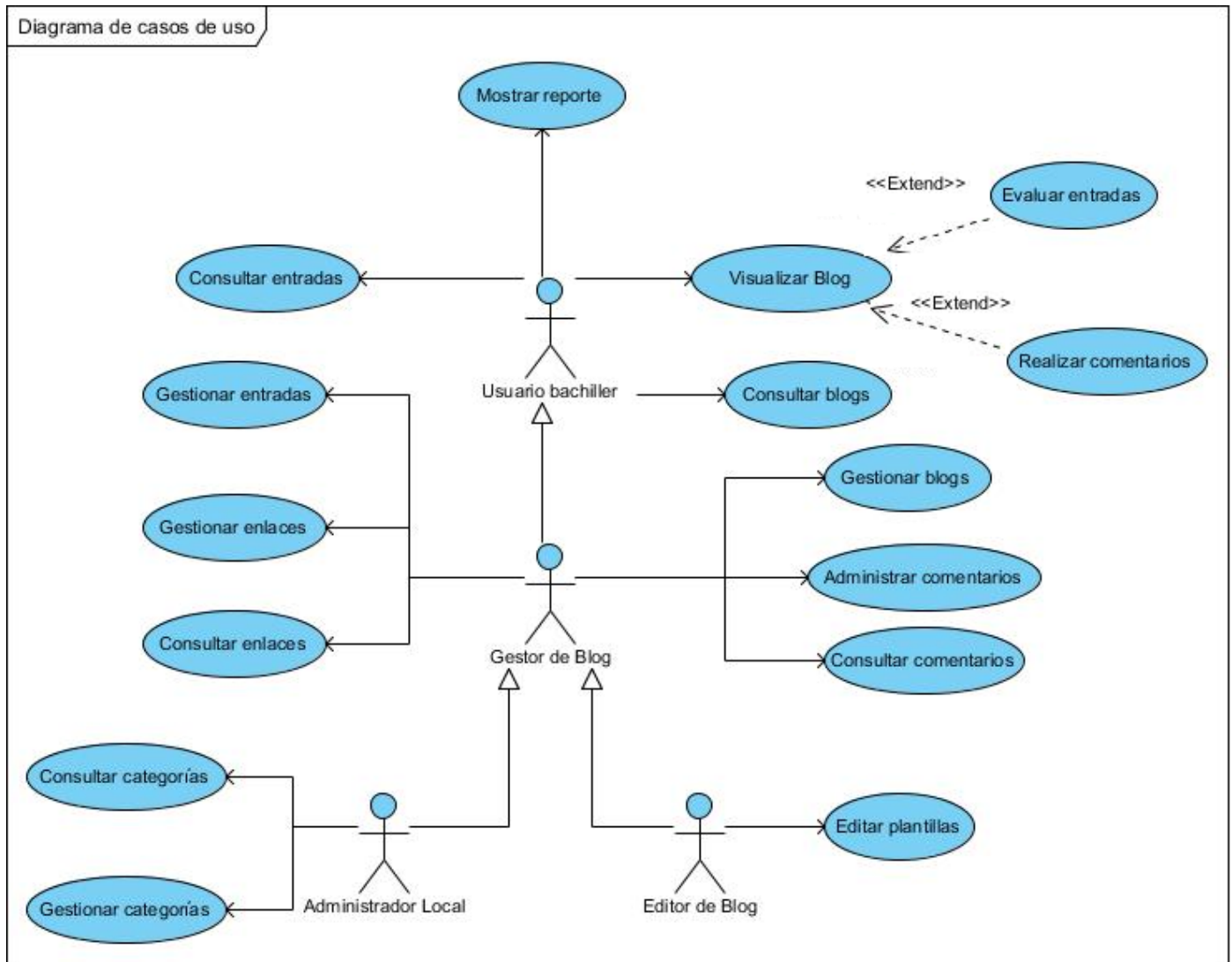


Fig 6 Diagrama de casos de uso del sistema

### 2.3.5 Descripción de casos de uso del sistema

Tabla 4. Descripción del caso de uso Gestionar blog

<b>Objetivo</b>	Descripciones para enviar solicitud, mostrar, modificar o eliminar blogs.
<b>Actor</b>	Gestor de blog
<b>Resumen</b>	<p>El caso de uso inicia cuando el actor selecciona las opciones incluir, mostrar eliminar o editar blogs. En caso de que el actor seleccione la opción incluir blogs, se mostrará un formulario que permitirá crear un blog, pero con un comportamiento de solicitud; o sea este blog se visualizará como una solicitud para el usuario que la creó, para el director y el administrador local, hasta tanto este último le cambie el estado por aceptado. Una vez aceptado el blog se visualizará para todos los usuarios de la escuela, permitiéndole además al autor del mismo gestionar sus contenidos. De seleccionar la opción mostrar, se visualizará el blog si está aceptado o se mostrará la solicitud si está pendiente. En caso de seleccionar la opción editar, se mostrará un formulario que permitirá editar los datos del blog. Si se selecciona la opción eliminar, se mostrará un mensaje de confirmación preguntando si está seguro de eliminar el blog en caso de seleccionar la opción aceptar se eliminará el blog automáticamente.</p>
<b>Complejidad</b>	Alta
<b>Prioridad</b>	Crítico
<b>Precondición</b>	<p>Para crear un blog debe existir al menos una categoría.</p> <p>Para mostrar un blog, se debe haber seleccionado el mismo previamente. El actor debe ser el responsable temporal de esta acción.</p> <p>Para eliminar un blog este debe estar seleccionado previamente y el actor debe tener el permiso de eliminar el elemento.</p> <p>Para editar un blog este debe estar aceptado por el administrador local.</p>

<b>Postcondiciones</b>	Se incluyó, mostró editó o eliminó el blog por el actor.	
<b>Flujo de eventos</b>		
<b>Flujo básico: Gestionar Blog</b>		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.	El caso de uso se inicia cuando el actor accede al blog.	
2.		<p>Si el actor está con el rol de editor de blog, brinda la posibilidad de realizar las acciones:</p> <p>Incluir un nuevo blog.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar los blog. Ver Sección 1: "<u>Mostrar blogs</u>".</li> <li>• Editar blog. Ver Sección 2: "<u>Editar blogs</u>".</li> <li>• Eliminar blog. Ver Sección 3: "<u>Eliminar blogs</u>".</li> </ul> <p>Si el actor está con el rol de administrador local, brinda la posibilidad de realizar las acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar los blog. Ver Sección 1: "<u>Mostrar datos blogs</u>".</li> <li>• Editar blog. Ver Sección 2: "<u>Editar blogs</u>".</li> <li>• Eliminar blog. Ver Sección 3: "<u>Eliminar blogs</u>".</li> </ul> <p>Si el actor está con el rol de director o tutor, brinda la posibilidad de realizar la acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar los blog. Ver Sección 1: "<u>Mostrar blogs</u>".</li> </ul> <p>Si el usuario es el creador del blog, le posibilita realizar la acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estilos. Ver CU "<u>Editar plantillas</u>".</li> </ul>

3.	Si el actor selecciona la opción incluir.	
4.		Se muestra un formulario en donde se crea el blog, que cuenta con los siguientes campos:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Categoría</li> <li>• Título</li> <li>• Descripción</li> </ul> Y permite:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardar</li> <li>• Guardar y crear otro</li> <li>• Cancelar</li> </ul>
5.	Introduce los datos de la solicitud del blog.	
6.	Se selecciona la opción guardar.	
7.		Valida los datos.
8.		Crea el blog con estado pendiente.
9.		Muestra un mensaje de información.
10.		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2:</b> El actor selecciona la opción de cancelar.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Cancela la operación y muestra un mensaje de información.

2.		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.1:</b> El actor introduce datos incompletos.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Muestra un mensaje de información y resalta los campos incompletos.
2.		Se mantiene en la vista actual.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.2:</b> El actor introduce datos incorrectos.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Muestra un mensaje de información y resalta los campos donde se han introducido datos incorrectos.
2.		Se mantiene en la vista actual.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.3:</b> El actor selecciona la opción guardar y crear otro.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Valida los datos.
2.		Crea el blog con estado pendiente.
3		Muestra un mensaje de información.
4		Se mantiene en la vista actual, limpiando los campos del

		formulario.
--	--	-------------

**Sección 1: Mostrar blog**

Flujo básico: Mostrar blog		
	Actor	Sistema
1.	Selecciona la opción de mostrar blog.	
2.		<p>Si el actor está con el rol de administrador local y no ha aceptado la solicitud, se le muestra la solicitud y le permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptar</li> <li>• Denegar</li> <li>• Cancelar</li> </ul> <p>Si el actor está con el rol de editor de blog, director o tutor y el blog no está aceptado, se le muestra la solicitud y le permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancelar</li> </ul> <p>Si el blog está aceptado, se visualizará el mismo <i>Ver CU "Visualizar Blog"</i></p>
3	Selecciona la opción cancelar.	
4		Regresa a la vista anterior. Se muestra un mensaje de información.
5		El caso de uso termina.



Sección 2: Editar blog

Flujo básico: Editar blog		
	Actor	Sistema
1.	El actor selecciona la opción editar blog.	
2.		<p>Si el actor está con el rol de editor de blog, se le muestran los datos del blog y brinda la posibilidad de modificar los valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Categoría</li> <li>• Título</li> <li>• Descripción</li> <li>• Banner</li> </ul> <p>Y le permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar</li> <li>• Eliminar</li> <li>• Cancelar</li> </ul> <p>Si el actor está con el rol de administrador local, solo se le brinda la posibilidad de modificar el campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado del Blog</li> </ul>
3	Modifica los datos que se necesiten y selecciona la opción de actualizar.	
4		Valida los datos.
5		Actualiza los datos del blog.
6		Muestra un mensaje de información y regresa a la vista anterior.

7		En caso de que el actor esté con el rol de administrador local, se mantiene en la vista actual.
8		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2:</b> El Actor selecciona la opción de cancelar.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1		Se muestra un mensaje de información.
2		Regresa a la vista anterior.
3		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.1:</b> Existen datos incompletos.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1		Muestra un mensaje de información.
2		Muestra indicador con los campos vacíos.
3		Se mantiene en la vista actual.
<b>2.2:</b> Existen datos incorrectos.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1		Muestra un mensaje de información: "Existen datos incorrectos".
2		Muestra indicador con los campos incorrectos.

3		Se mantiene en la vista actual.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.3:</b> El Actor selecciona la opción eliminar.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1		<u>Ver Sección 3 “Eliminar Blog”</u>

**Sección 3: Eliminar blog**

<b>Flujo básico: Eliminar blog</b>		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.	Selecciona la opción de eliminar un blog.	
2.		Se muestra el mensaje de información: “Se eliminarán los elementos seleccionados. ¿Desea continuar?”  Y permite:  • Eliminar los elementos mostrados. • Cancelar la operación.
3	Selecciona la opción de eliminar los elementos mostrados.	
4		El sistema elimina todos los datos creados.
5		Regresa a la vista anterior, actualizando los datos.
6		El caso de uso termina.

Flujos alternos		
2: El Actor selecciona la opción de cancelar.		
	Actor	Sistema
1		Regresa a la vista anterior.
2		El caso de uso termina.

**Nota:** Para una revisión más profunda de los casos de uso, remitirse al Anexo 1.

### Conclusiones

El modelo de dominio brindó una mejor comprensión de los procesos del negocio. Se concretó la propuesta de solución del sistema. Quedaron definidos un total de 35 requisitos funcionales y 17 requisitos no funcionales. Los requisitos funcionales se agruparon mediante la aplicación de patrones en 15 casos de uso. Partiendo de este punto se le puede dar comienzo al análisis y diseño de la propuesta de solución.



### CAPÍTULO 3: ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA

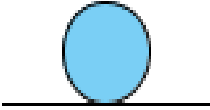
En el capítulo se hace alusión al análisis y diseño del sistema que se va a desarrollar. Se realiza el modelado de los artefactos necesarios para la implementación del sistema. Estos artefactos son el Modelo de Análisis y el Modelo de Diseño, los cuales se encargan de describir en términos de clases, cómo deben funcionar los casos de uso del sistema.

#### 3.1 Modelo de análisis

El objetivo de este flujo de trabajo es traducir los requisitos a una especificación que describe cómo implementar el sistema. El análisis consiste en obtener una visión de qué hace el sistema, de modo que solo se interesa por los requisitos funcionales. Tiene la finalidad de refinar los casos de uso detalladamente y brinda un conocimiento razonable del sistema o producto. Permite entender mejor los aspectos internos del sistema.

Tabla 5 Estereotipos de diagramas de clases de análisis

Nombre	Características	Estereotipos
<b>Clase de interfaz</b>	Se utiliza para modificar la interacción entre el sistema y sus actores, lo que implica recibir y representar informaciones y peticiones de usuarios y de sistemas externos. Representa la abstracción de ventanas, formularios, paneles e interfaz de comunicación. (20)	
<b>Clase control</b>	Representa la coordinación secuencial, transacciones y control de otros objetos. Se usa para encapsular el control de un caso de uso en concreto. También se usa para representar derivaciones y cálculos complejos. (20)	

<p><b>Clase entidad</b></p>	<p>Se usa para modelar información que posee larga vida y que es a menudo persistente. Modela la información y comportamiento asociado de algún fenómeno o concepto (persona, objeto del mundo real, o suceso). Se deriva de una clase de entidad del negocio o del dominio. (20)</p>	
-----------------------------	---	---

### 3.1.2 Diagramas de clases del análisis (DCA)

Esquema que brinda una abstracción de las clases y subsistemas del diseño del sistema, se centra en los requisitos funcionales especificando a su vez términos de operaciones. Define atributos conceptuales, participa en relaciones y emplea tres estereotipos básicos: de interfaz, de control y entidad. (19)

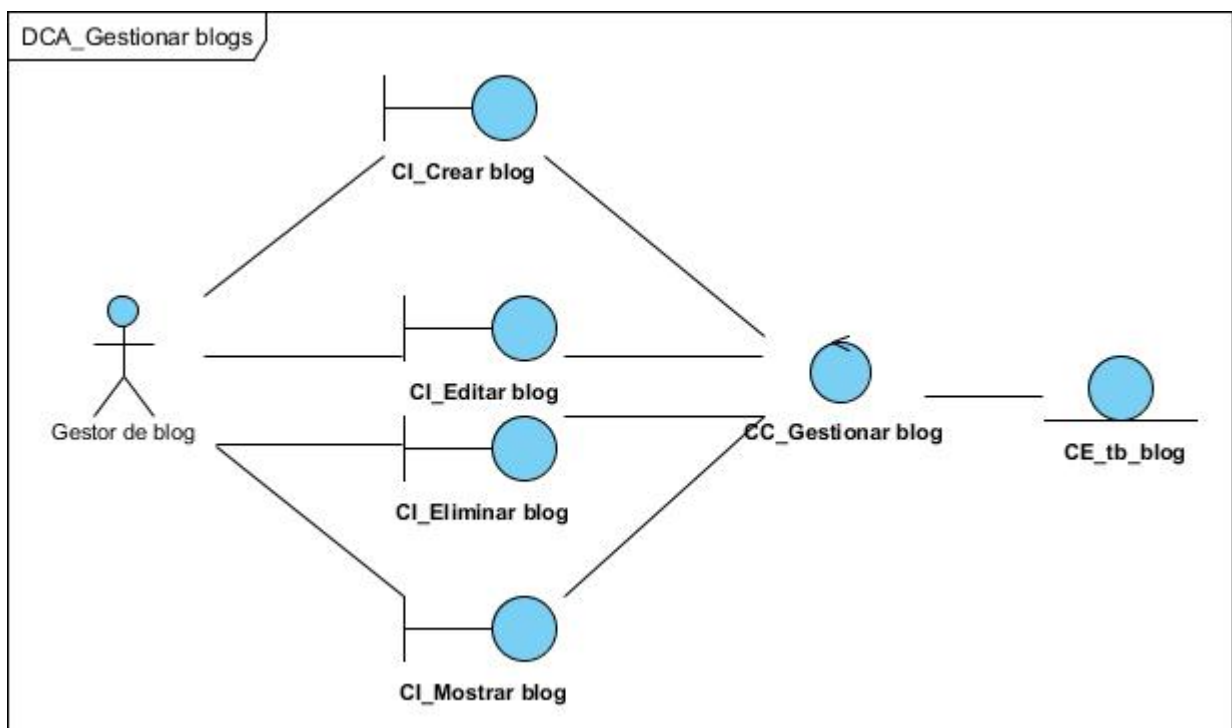


Fig 7 DCA Gestionar Blog

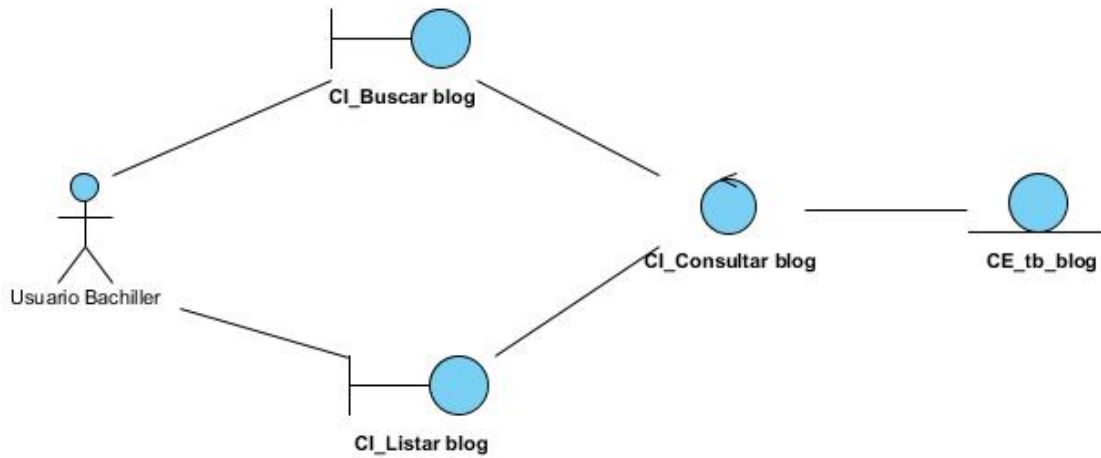


Fig 8 DCA Consultar blog

**Nota:** Para una revisión más profunda de los diagramas de clases del análisis, remitirse al Anexo 2.

### 3.1.3 Diagramas de colaboración (DC)

Los diagramas de colaboración son aquellas representaciones que muestran las interacciones que ocurren entre los objetos y roles que participan en una situación determinada. En ellos se evidencian las relaciones existentes entre los objetos y su topología.

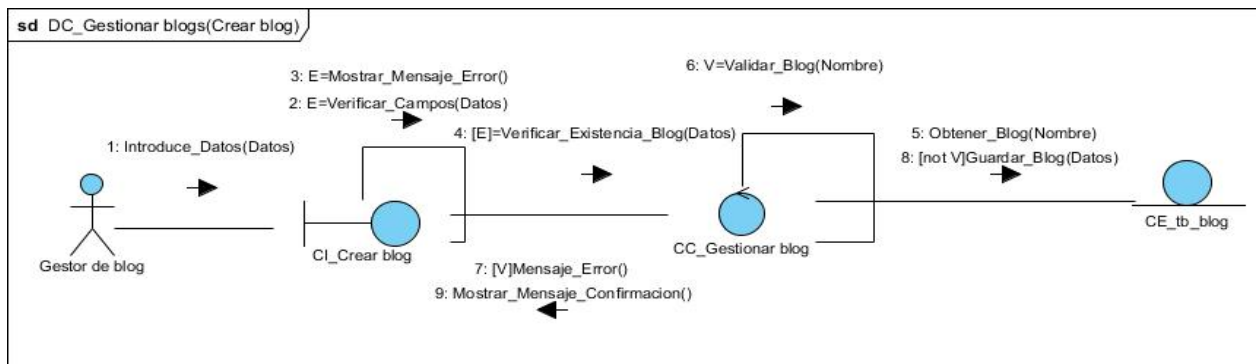


Fig 9 DC Gestionar blogs Escenario “Crear blog”

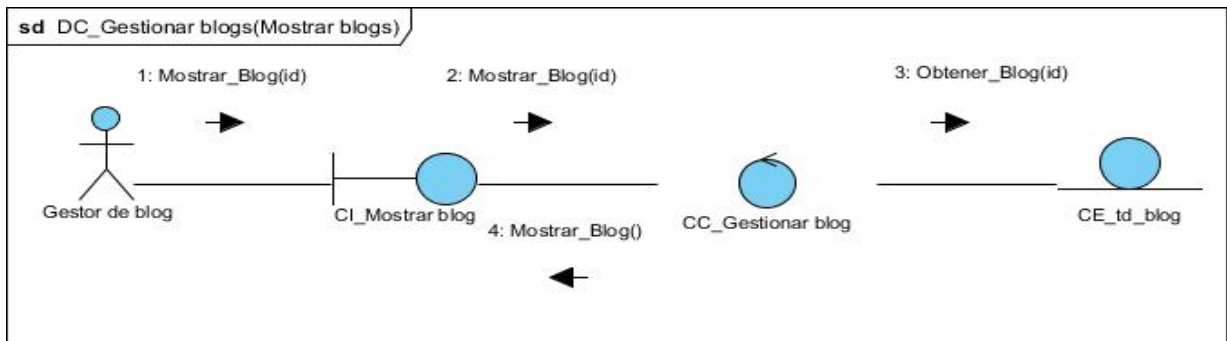


Fig 10 DC Gestionar blogs Escenario “Mostrar blog”

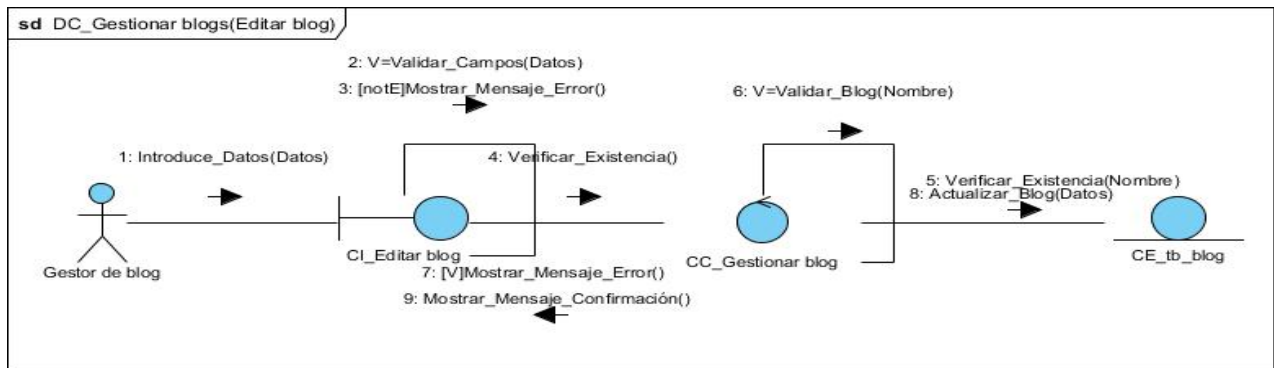


Fig 11 DC Gestionar blogs Escenario “Editar blog”

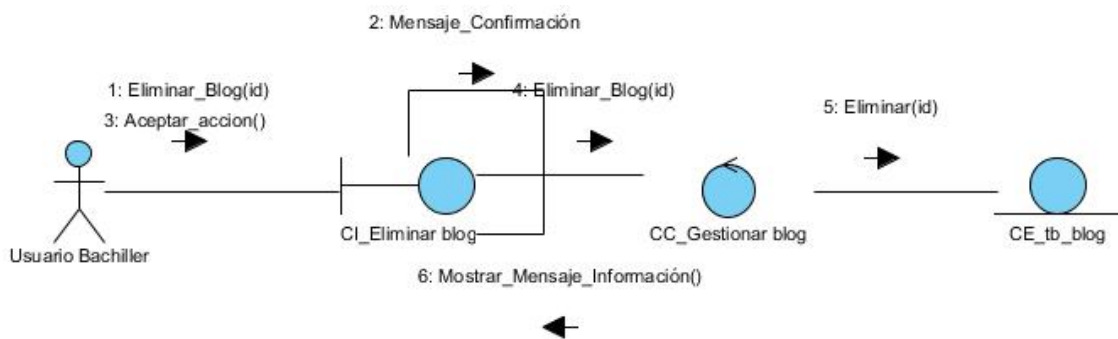


Fig 12 DC Consultar blogs Escenario “Buscar blogs”



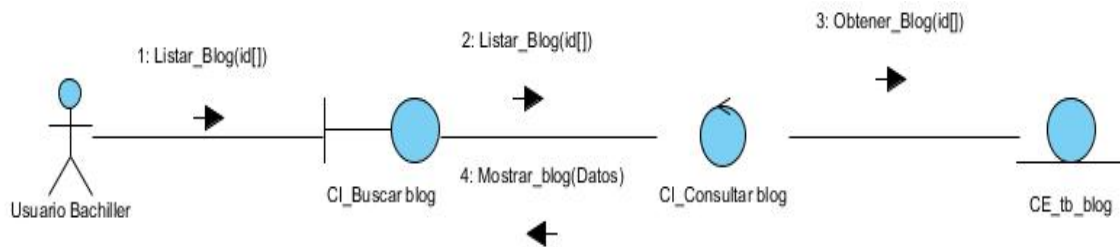


Fig 13 DC Consultar blogs Escenario “Listar blogs”

**Nota:** Para una revisión más profunda de los diagramas de colaboración, remitirse al Anexo 3.

### 3.2 Patrón arquitectónico de Symfony

Symfony está basado en un patrón clásico del diseño web, conocido como arquitectura Modelo-Vista-Controlador (MVC). Este patrón separa en tres niveles las funcionalidades de una aplicación, con el objetivo de aumentar la usabilidad de las mismas. Es decir, separa el modelado del dominio, la presentación y las acciones basadas en datos ingresados por el usuario. Los niveles en los que se dividen son:

- **Modelo:** Esta capa administra el comportamiento y los datos del dominio de la aplicación, responde a requerimientos de información sobre su estado (usualmente formulados desde la vista) y a instrucciones de cambiar el estado (habitualmente desde el controlador). Representa la información con la que trabaja la aplicación es decir, su lógica de negocio.
- **Vista:** Esta capa maneja la visualización de la información es decir, presenta el modelo en un formato adecuado para interactuar, que usualmente es la interfaz de usuario.
- **Controlador:** Esta capa controla el flujo de datos entre la vista y el modelo es decir, responde a eventos, usualmente acciones del usuario e invoca cambios en el modelo y, probablemente en la vista. Tanto la vista como el controlador dependen del modelo el cual no depende de las otras capas. (37)

La arquitectura MVC separa la lógica de negocio (el modelo) y la presentación (la vista), por lo que se consigue un mantenimiento más sencillo de las aplicaciones. Si por ejemplo una misma aplicación debe ejecutarse tanto en un navegador estándar como un navegador de un dispositivo móvil, solamente es

necesario crear una vista nueva para cada dispositivo; manteniendo el controlador y el modelo original. El controlador se encarga de aislar al modelo y a la vista de los detalles del protocolo utilizado para las peticiones (HTTP, consola de comandos email etc.). El modelo se encarga de la abstracción de la lógica relacionada con los datos, haciendo que la vista y las acciones sean independientes de, por ejemplo el tipo de gestor de bases de datos utilizado por la aplicación. (28)

### 3.3 Patrones de diseño de Symfony

Symfony es un framework que simplifica el desarrollo de una aplicación, haciendo uso de algunos patrones de diseños que posibilitan refinar los subsistemas o componentes de un sistema de software y las relaciones entre ellos. Entre los patrones de diseño que el autor emplea para el desarrollo de la propuesta de solución se encuentran los patrones GRASP y GoF.

**Patrones GRASP** (*General Responsibility Assignment Software Patterns*): Son patrones generales de software para asignación de responsabilidades. Se consideran, más que patrones, una serie de buenas prácticas de aplicación recomendable en el diseño de software. Entre los principales patrones GRASP empleados en la presente solución se encuentran:

- **Experto:** Este patrón determina que la responsabilidad a la hora de crear un objeto o la implementación de un método debe recaer sobre la clase que retiene la información necesaria para realizar esta acción.(28) La aplicación utiliza la librería Doctrine para realizar una capa de abstracción en el modelo encapsular toda la lógica de los datos y generar las clases con todas las funcionalidades comunes de las entidades; las clases de abstracción de datos poseen un grupo de funcionalidades que están relacionadas directamente con la entidad que representan y contienen la información necesaria de la tabla que representan.
- **Creador:** El patrón creador ayuda a identificar quién debe ser el responsable de la creación de nuevos objetos o clases. Este se evidencia en la clase Actions, donde se encuentran las acciones definidas para el sistema y se ejecuta en cada una de ellas. En dichas acciones se crean los objetos de las clases que representan las entidades, lo que evidencia que la clase Actions es creador de dichas entidades.
- **Alta cohesión:** Este patrón determina que la información guardada en una clase sea coherente y esté relacionada con la clase. (28) Este se evidencia en la clase Actions, la cual está formada por

varias funcionalidades que están estrechamente relacionadas, siendo la misma la responsable de definir las acciones para las plantillas y colaborar con otras para realizar diferentes operaciones.

- **Bajo acoplamiento:** Este patrón propone tener las clases lo menos relacionadas entre sí posible. De tal forma que en caso de producirse una modificación en alguna de ellas, se tenga la mínima repercusión posible en el resto de las clases. Se garantiza con su aplicación la reutilización y se disminuye la dependencia entre las clases (28). Todas las clases Actions heredan únicamente de sfActions para alcanzar un bajo acoplamiento de clases. Las clases que implementan la lógica del negocio y de acceso a datos se encuentran en el modelo, las cuales no tienen asociaciones con las de la vista o el controlador, lo que proporciona que la dependencia en este caso sea baja.
- **Controlador:** Este patrón propone la separación de la lógica del negocio de la capa de presentación, aumentando así la reutilización de código y un mayor control (28). En la aplicación las peticiones Web son manipuladas por un solo controlador frontal, sfController, que es el punto de entrada único de toda la aplicación.

**Patrones GoF (*Gang of Four*):** Patrones que promueven una expansión de la programación orientada a objetos y se pueden clasificar según sus propósitos en patrones de creación (para creación de instancias) estructurales (relaciones entre clases, combinación y formación de estructuras mayores) y de comportamiento (interacción y cooperación entre clases). Entre los principales patrones GoF utilizados en la presente solución se encuentran:

- **Decorador:** Este patrón se propone añadirle funcionalidades a una clase u objeto de esta de forma dinámica (28). La aplicación cuenta con un método que pertenece a la clase abstracta sfView, padre de todas las vistas, que contiene un decorador para permitir agregar funcionalidades dinámicamente. El archivo nombrado layout.php, conocido también como plantilla global, guarda el código HTML que es usual en todas las páginas de la aplicación, para no tener que repetirlo en cada una de ellas.
- **Registro:** Este patrón es un medio de compartir datos y objetos en la aplicación, sin la necesidad de preocuparse por conservar numerosos parámetros o hacer uso de variables globales (27). Este patrón se aplica en la clase sfConfig, que es la encargada de acumular todas las variables de uso global en el sistema.

### 3.4 Diagrama de clases del diseño

Los diagramas de clases del diseño (DCD) brindan una representación más concreta y detallada que los diagramas de clases del análisis; representan la parte estática del sistema conteniendo las clases y sus relaciones. Son empleados para representar las relaciones que se establecen entre las clases.

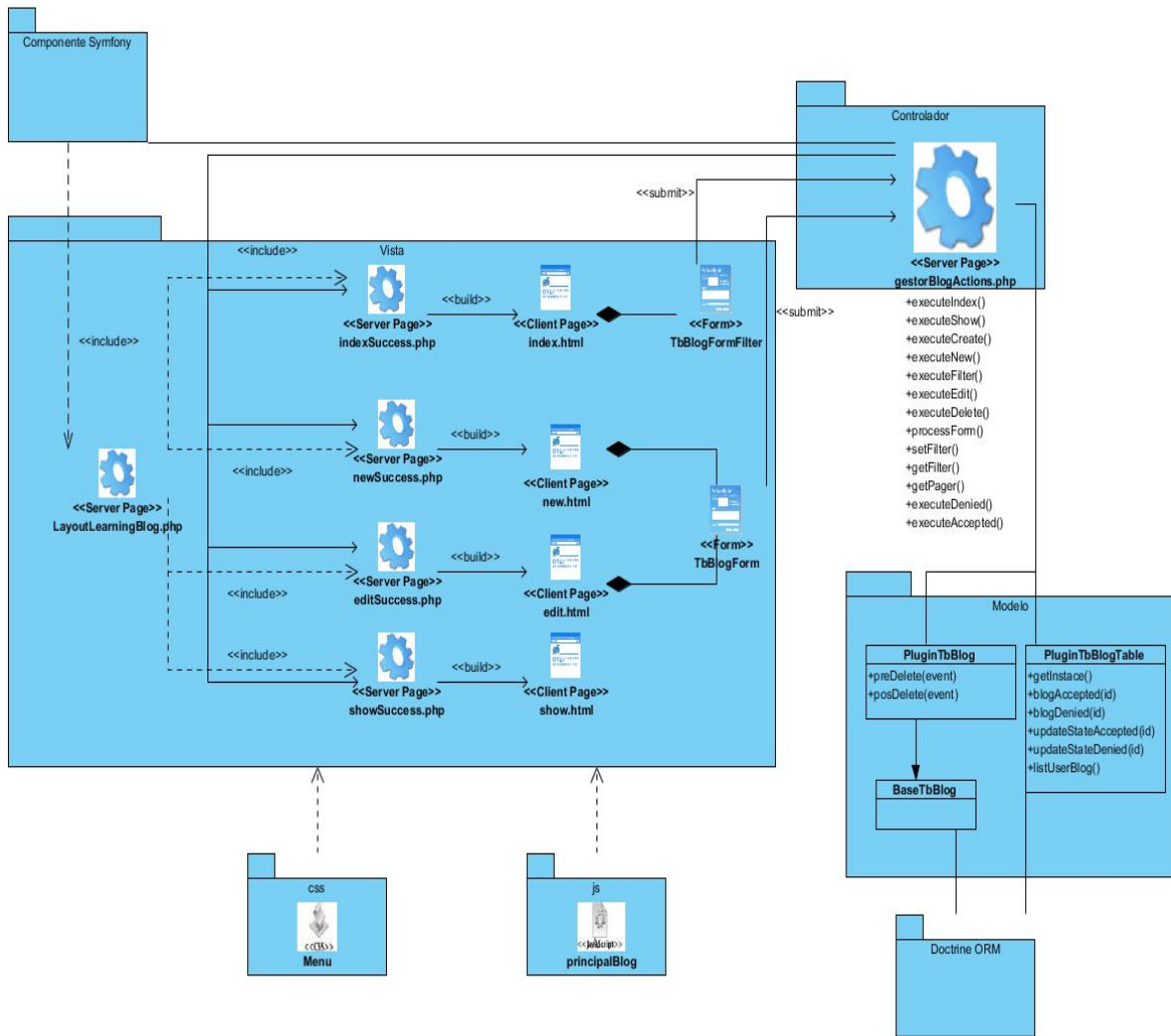


Fig 14 DCD Gestionar y consultar blogs

**Nota:** Para una revisión más profunda de los diagramas de clases del diseño, remitirse al Anexo 4.

### 3.5 Diseño de la base de datos

Esta sección muestra el modelo de datos donde se representan las entidades y sus relaciones, que pasarán a ser las tablas de la base de datos.

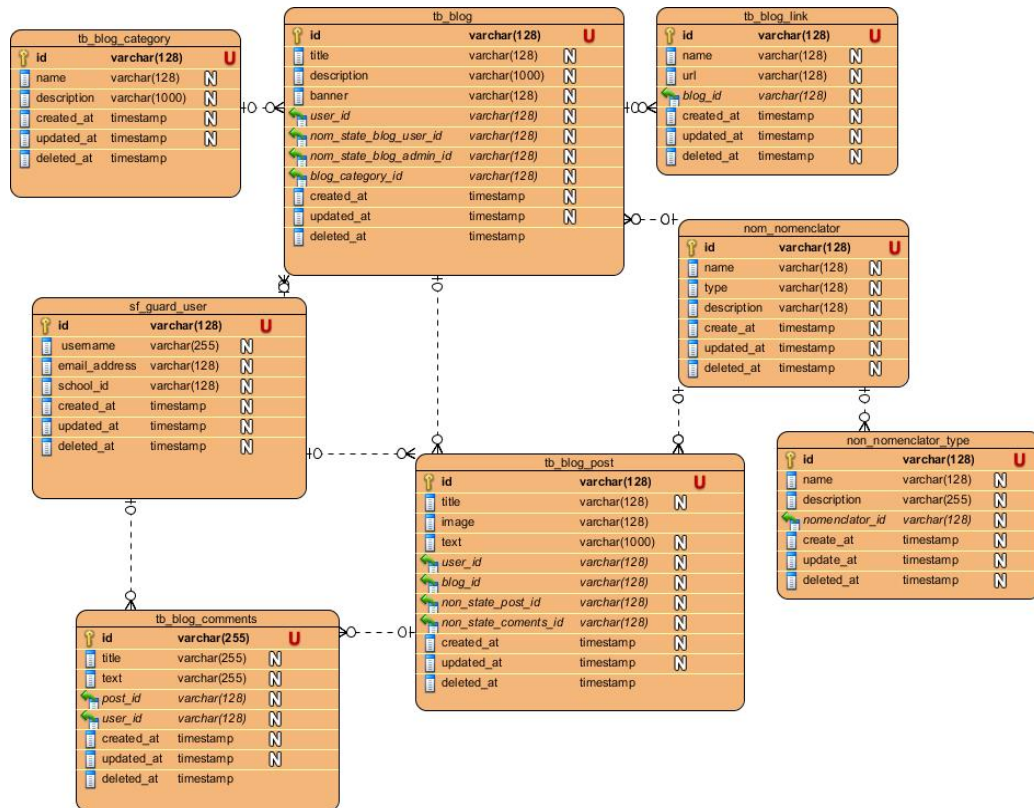


Fig 15 Modelo de datos

### 3.5.1 Descripción de las tablas de la base de datos

A continuación se muestra una descripción de las tablas y campos creados para almacenar los datos persistentes del componente. El resto de las tablas representadas en el diagrama no necesitan ser descritas porque no forman parte de la solución, se incluyen para mostrar las relaciones con las del complemento.

Tabla 6 Entidad tb\_blog

tb_blog		
<b>Descripción:</b> Esta tabla se encarga de almacenar los principales datos de los blogs.		
Campo	Tipo de dato	Descripción
<b>Id</b>	Varchar	Campo que contiene el identificador del blog.
<b>Title</b>	Varchar	Campo que almacena el título del blog.
<b>Description</b>	Varchar	Campo que almacena una breve descripción del blog.
<b>Banner</b>	Varchar	Campo que almacena el nombre del archivo del banner.
<b>user_id</b>	Varchar	Campo que contiene el identificador del usuario que creó el blog.
<b>nom_state_blog_admin_id</b>	Varchar	Campo que contiene el estado del blog.
<b>blog_category_id</b>	Varchar	Campo que contiene el identificador de la categoría del blog.
<b>created_at</b>	Varchar	Campo que almacena la fecha de creación del blog.
<b>updated_at</b>	Varchar	Campo que almacena la fecha de actualización del blog.
<b>deleted_at</b>	Varchar	Campo que almacena la fecha en que se eliminó el blog.

Tabla 7 Entidad tb\_blog\_post

tb_blog_post		
<b>Descripción:</b> Esta tabla se encarga de almacenar las entradas.		
Campos	Tipo de dato	Descripción
<b>Id</b>	Varchar	Campo que contiene el identificador de la entrada.
<b>Title</b>	Varchar	Campo que contiene el título de la entrada.
<b>Imagen</b>	Varchar	Campo que contiene el nombre del archivo de la imagen de la entrada.
<b>Text</b>	Varchar	Campo que almacena el texto de la entrada.
<b>user_id</b>	Varchar	Campo que contiene el identificador del usuario que creó la entrada.
<b>nom_state_post_id</b>	Varchar	Campo que contiene el estado de la entrada.
<b>nom_state_coments_id</b>	Varchar	Campo que contiene el estado de los comentarios de la entrada.
<b>created_at</b>	Varchar	Campo que contiene la fecha de creación de la entrada.
<b>updated_at</b>	Varchar	Campo que contiene la fecha de actualización de la entrada.
<b>deleted_at</b>	Varchar	Campo que contiene la fecha en que se eliminó la entrada.

Tabla 8 Entidad `tb_blog_category`

<b>tb_blog_category</b>		
<b>Descripción:</b> Esta tabla se encarga de almacenar las categorías de los blogs.		
<b>Campos</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Descripción</b>
<b>Id</b>	Varchar	Campo que contiene el identificador de la categoría.
<b>Name</b>	Varchar	Campo que contiene el nombre de la categoría.
<b>Description</b>	Varchar	Campo que contiene la descripción de la categoría.
<b>created_at</b>	Varchar	Campo que contiene la fecha de creación de la categoría.
<b>updated_at</b>	Varchar	Campo que contiene la fecha de actualización de la categoría.
<b>deleted_at</b>	Varchar	Campo que contiene la fecha en que se eliminó la categoría.



Tabla 9 Entidad tb\_blog\_link

tb_blog_link		
<b>Descripción:</b> Esta tabla se encarga de almacenar los enlaces de los blogs.		
Campos	Tipo de dato	Descripción
<b>Id</b>	Varchar	Campo que contiene el identificador del enlace.
<b>Name</b>	Varchar	Campo que contiene el nombre del enlace.
<b>url</b>	Varchar	Campo que contiene la dirección url del enlace.
<b>blog_id</b>	Varchar	Campo que contiene el identificador del blog al que pertenece el enlace.
<b>created_at</b>	Varchar	Campo que contiene la fecha de creación del enlace.
<b>updated_at</b>	Varchar	Campo que contiene la fecha de actualización del enlace.
<b>deleted_at</b>	Varchar	Campo que contiene la fecha en que se eliminó el enlace.

Tabla 10 Entidad tb\_blog\_comments

tb_blog_comments		
<b>Descripción:</b> Esta tabla se encarga de almacenar los comentarios de los blogs.		
Campos	Tipo de dato	Descripción
Id	Varchar	Campo que contiene el identificador del comentario.
Title	Varchar	Campo que contiene el título del comentario.
Text	Varchar	Campo que contiene el texto del comentario.
post_id	Varchar	Campo que contiene el identificador de la entrada a que pertenece el comentario.
user_id	Varchar	Campo que contiene el identificador del usuario que realizó el comentario.
created_at	Varchar	Campo que contiene la fecha de creación del comentario.
updated_at	Varchar	Campo que contiene la fecha de actualización del comentario.
deleted_at	Varchar	Campo que contiene la fecha en que se eliminó el comentario.

### 3.6 Modelo de despliegue

El modelo de despliegue define la arquitectura física del sistema. Se utiliza para modelar de manera detallada los nodos físicos y las asociaciones de comunicación que existen entre ellos.

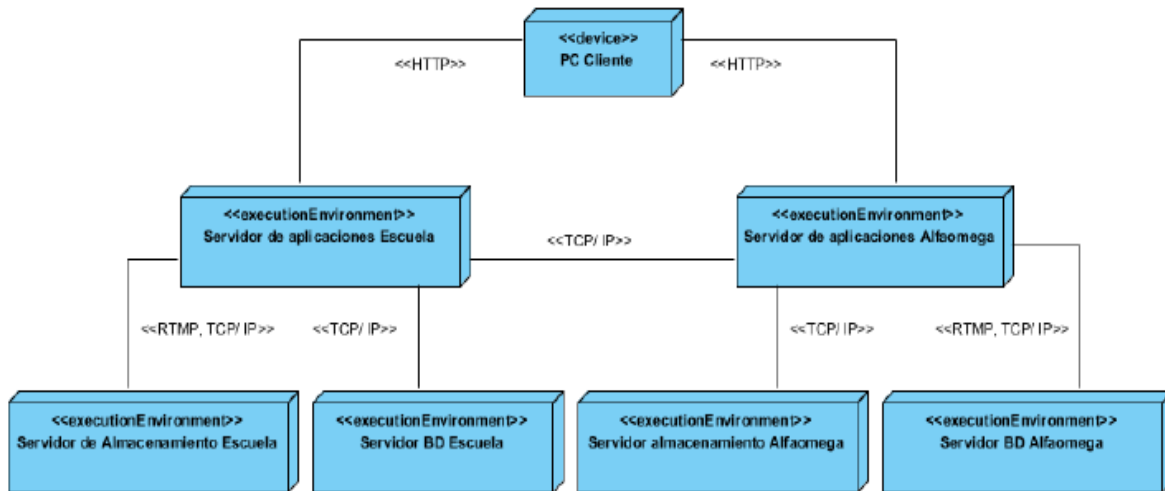


Fig 16 Modelo de despliegue

## Conclusiones

En este capítulo quedó definido el análisis y diseño del sistema, describiendo el sistema en términos de diagramas de clase enfocados al cumplimiento de los requisitos funcionales del sistema. Se realizó una caracterización del patrón arquitectónico que utiliza el framework de desarrollo. Se modeló el diseño de la base de datos y se realizó una descripción detallada de sus campos.

### CAPÍTULO 4: IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBA

En este capítulo se describe el proceso de implementación de los elementos identificados durante la realización del diseño. Para ello se detalla la estructura modular del complemento y se modelan los diagramas de despliegue y de componentes. Además se incluyen los resultados de las pruebas realizadas al componente.

#### 4.1 Estructura modular del complemento

El complemento nombrado “sfBlogPlugin” estará compuesto por cinco módulos, los que se describen a continuación:

**Category:** Este módulo se encargará del proceso de gestión de categorías, cada blog va a estar asociado a una categoría que va a ser gestionada por el administrador local.

**Link:** El módulo link se encarga del proceso de gestión de enlaces, que estarán asociados a un blog. Un enlace estará compuesto por un nombre y una dirección url. Podrán acceder a este módulo el estudiante el docente y el administrador local.

**Post:** El módulo post se encarga del proceso de gestión de entradas, las que están asociadas a un blog y compuestas por una imagen, un título y un texto. Podrán acceder a este módulo los usuarios estudiante, tutor, director, docente y administrador local.

**GestorBlog:** Este módulo se encarga del proceso de gestión de blog en la plataforma. Un blog está compuesto por un título, una categoría y una descripción. Este módulo también permitirá la edición de las plantillas y podrán acceder a él los usuarios estudiante, docente, tutor, director y administrador local.

**PrincipalBlog:** El módulo principalBlog se encarga de brindar un reporte de los blogs y las entradas. Podrán acceder a este módulo los usuarios: estudiante, docente, tutor, director y administrador local.

#### 4.2 Diagrama de componentes

Los diagramas de componentes describen los elementos físicos del sistema y sus relaciones. Se utilizan para modelar la vista estática de un sistema. Muestran la organización y las dependencias lógicas entre un conjunto de componentes de software, sean estos componentes de código fuente, librerías, binarios o

ejecutables. (20) El uso más importante de estos diagramas es mostrar la estructura de alto nivel del modelo de implementación especificando que:

- Muestran las organizaciones y las dependencias entre tipos de componentes.
- Organizan los subsistemas de implementación en capas.

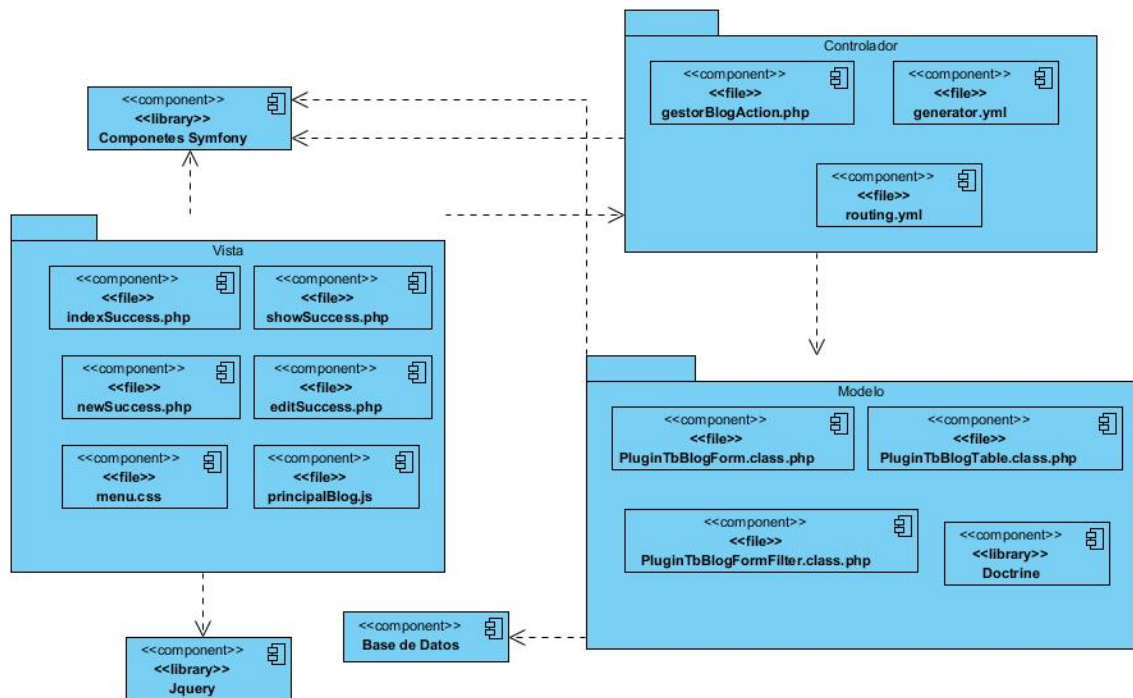


Fig 17 Modelo de despliegue

**Nota:** Para una revisión más profunda de los diagramas de componentes, remitirse al Anexo 5.

### 4.3 Pruebas de software

Las pruebas de software son un conjunto de actividades o procedimientos que garantizan la calidad de una aplicación realizada y representan una revisión final de las especificaciones del diseño y de la codificación. (38) El objetivo de las pruebas es comprobar la integración del sistema de información global, verificando el funcionamiento correcto de las interfaces entre los distintos subsistemas que lo componen y con los que se comunica. Durante la realización de las mismas se hace necesario verificar la cobertura de los requisitos, dado que su incumplimiento puede comprometer la aceptación de la solución desarrollada por el equipo de operación. (39)

### 4.4 Niveles de prueba

Entre los niveles de prueba se encuentran el nivel de pruebas unitarias el nivel de pruebas de integración el nivel de pruebas del sistema y el nivel de pruebas de aceptación. Una vez implementado el sistema fue sometido a los niveles de prueba que a continuación se detallan, los cuales ayudaron a la detección de los errores existentes:

- **Pruebas Unitarias:** Comienzan con la prueba de cada módulo. Una prueba unitaria es una forma de probar el correcto funcionamiento de un módulo de código. Esto sirve para asegurar que cada uno de estos módulos funcione correctamente por separado. El objetivo que persiguen es aislar cada parte del programa y mostrar que las partes individuales son correctas. Proporcionan un contrato escrito que el fragmento de código debe satisfacer. Estas pruebas aisladas proporcionan cinco ventajas básicas: fomentan el cambio, simplifican la integración, documentan el código, separan la interfaz del código y hacen que los errores estén más acotados y sean fáciles de localizar.

A lo largo del desarrollo del componente se realizaron pruebas unitarias para ir comprobando el funcionamiento del software. Su ejecución, por parte del desarrollador, permite aprovechar las ventajas de compilación, paso a paso, que brinda el IDE. Para su implantación no se tiene en cuenta una planificación ni se registran resultados ya que las deficiencias detectadas se solucionan durante su ejecución.

- **Pruebas del Sistema:** Este tipo de pruebas se dedica a realizar una comprobación del sistema como un todo. Una vez ensamblado totalmente el software debe comprobarse el cumplimiento de los requisitos funcionales planteados. La comprobación a través de este nivel permite decidir la aceptación de la solución desarrollada para analizar defectos globales detectados y para estudiar un comportamiento específico del sistema, como el rendimiento y la seguridad.

De este nivel de prueba se seleccionaron las pruebas de caja negra para aplicarlas en la propuesta de solución desarrollada. Estas parten de los requisitos funcionales, para diseñar pruebas que se apliquen sobre el sistema sin necesidad de conocer cómo está construido por dentro. Permiten obtener un conjunto de condiciones de entrada que ejerciten completamente todos los requisitos funcionales de un programa. Tienen como objetivo demostrar que las funciones del software son operativas, que las entradas se aceptan de forma adecuada y se produce un resultado correcto, además, aclaran que la integridad de la

información externa se mantiene; permiten saber qué es lo que hace el software, pero sin entrar en detalles de código es decir, qué hace y no cómo lo hace. Se encargan de verificar y detectar:

- Funciones incorrectas o ausentes.
- Errores de interfaz.
- Errores en estructuras de datos o en accesos a las bases de datos externas.
- Errores de rendimiento.
- Errores de inicialización y terminación. (40)

Para aplicar las pruebas de caja negra el equipo de desarrollo se apoyó en el artefacto casos de prueba propuesto por la metodología de desarrollo seleccionada. Un caso de prueba especifica una forma de comprobar el correcto funcionamiento del sistema en estos se incluyen las entradas, resultados y condiciones con la que se ha de verificar. (20)

**Caso de Prueba Gestionar Blog:**

**SC 1 Enviar solicitud**

**Tabla 11 CP Gestionar blog. SC Enviar solicitud**

Escenario	Descripción	Categoría	Título	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Crear blog	Si el actor selecciona opción incluir.				Se muestra un formulario en donde se crea el blog. Que cuenta con los siguientes campos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Categoría</li> <li>• Título</li> <li>• Descripción</li> </ul> Y permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardar</li> <li>• Guardar y crear otro.</li> <li>• Cancelar</li> </ul>	Escritorio deTrabajo/Learning/Menu principal/Blog/Botón Incluir
EC 1.2 Guardar blog	Introduce los datos para crear una nueva Solicitud y selecciona la opción Guardar .	V	V	V	Valida los datos. Crea el blog. Muestra un mensaje de confirmación.	Escritorio deTrabajo/Learning/Menu principal/Blog/Botón Incluir/Botón Guardar
EC 1.3 Cancelar creación del blog	El actor selecciona la opción de Cancelar.				Elimina los datos creados, muestra un mensaje de informacion y regresa a la lista de blogs.	Escritorio deTrabajo/Learning/Menu principal/Blog/Incluir /Botón Cancelar
EC 1.4 Datos incompletos	Existen datos incompletos.	I	V	V	Muestra un mensaje de información y un indicador sobre los campos vacíos. <u>Regresa al EC 1.2.</u>	Escritorio deTrabajo/Learning/Menu principal/Blog/Incluir/Botón Guardar
		V	I	V		
		V	V	I		
EC 1.5 Datos incorrectos	Existen datos incorrectos.	I	V	V	Muestra un mensaje de información, y un indicador sobre los campos incorrectos. <u>Regresa al EC 1.2.</u>	Escritorio deTrabajo/Learning/Menu principal/Blog/Incluir/Botón Guardar
		V	I	V		
		V	V	I		



SC 2 Mostrar Blogs

Tabla 12 CP Gestionar blog. SC Mostrar blog

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 2.1 Mostrar blog	Selecciona la opción de ver los	Si el actor está con el rol de administrador local y no ha aceptado la solicitud se le muestran la solicitud y le permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptar</li> <li>• Denegar</li> <li>• Cancelar</li> </ul> Si el actor está con el rol de Editor de Blog, Director o Tutor y la solicitud no está aceptada, se le muestra la solicitud y le permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancelar</li> </ul> Si la solicitud está aceptada se visualizará el blog Ver CU	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Blog/Opción Mostrar
EC 2.2 Cancelar la opción de mostrar los datos del blog	Selecciona la opción de Cancel	Regresa a la lista de blogs y muestra un mensaje de confirmación.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Blog/Opción Mostrar/Botón Cancelar

SC 3 Editar Blog

Tabla 13 CP Gestionar blog. SC Editar blog

Escenario	Descripción	Categoría	Estado del Blog	Título	Banner	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 3.1 Opción de modificar los datos	Selecciona la opción de editar los datos del blog.					Si el actor está con el rol de Editor de Blog se le muestra los datos del blog y brinda la posibilidad de modificar sus valores: • Categoría. • Título • Descripción	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Blog/Opción Editar
EC 3.2 Editar los datos y selecciona la opción de Actualizar.	Modifica los datos que se necesiten y selecciona la opción de Actualizar.	V	V	V	V	Valida y actualiza los datos del Blog. Muestra un mensaje de confirmación.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Blog/Opción Edita/Botón Actualizar
EC 3.3 Opción de cancelar la operación	El actor selecciona la opción de Cancelar.					Elimina los datos, muestra un mensaje de advertencia y regresa a la lista de Blogs.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Blog/Opción Editar/Botón Cancelar asistente
EC 3.5 Datos incorrectos	Existen datos incorrectos	I	V	V	V	Muestra un mensaje de información, y un indicador sobre los campos incorrectos.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Blog/Opción Editar/Botón Actualizar .
		V	I	V	V		
		V	V	I	V		
		V	V	V	V		
		V	V	V	I		
EC 3.6 Datos incompletos	Existen datos incompletos.	I	V	V	V	Muestra un mensaje de información, y un indicador sobre los campos vacíos.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Blog/Opción Editar/Botón Actualizar .
		V	I	V	V		
		V	V	I	V		
		V	V	V	V		
		V	V	V	I		

## SC 4 Eliminar Blogs

**Tabla 14 CP Gestionar blog. SC Eliminar blog**

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 4.1 Opción de Eliminar un elemento	Selecciona la opción de eliminar un blog.	Muestra un mensaje de advertencia. Y permite: -Aceptar. -Cancelar.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Blog/Opción Eliminar
EC 4.2 Acepta eliminar el elemento seleccionado	Selecciona la opción Aceptar.	El sistema elimina todos los datos creados. Regresa a la vista anterior actualizando los datos.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Blog/Opción Eliminar/Botón Aceptar
EC 4.3 Cancela la operación de eliminar el elemento	Selecciona la opción de Cancelar.	Regresa a la lista de blog.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Blog/Opción Eliminar/Botón Cancelar

**Nota:** Para una revisión más profunda de los casos de prueba, remitirse al Anexo 6.

En el desarrollo de estas pruebas se aplicó el método de particiones equivalentes; este guió las dos iteraciones de pruebas de caja negra efectuadas al componente desarrollado, las cuales arrojaron las no conformidades que se muestran a continuación, propiciando un aumento del nivel de calidad del mismo.

Casos de prueba	Iteración	NC	Cerradas
CP_Gestionar blogs	1ra	2	2
	2da	1	1
CP_Consultar blogs	1ra	1	1
	2da	0	0

## Desarrollo de un componente para la gestión de blogs en la Plataforma Educativa ZERA

Universidad de las Ciencias Informáticas

CP_Gestionar entradas	1ra	2	2
	2da	1	1
CP_Consultar entradas	1ra	2	2
	2da	1	1
CP_Gestionar categorías	1ra	2	2
	2da	1	1
CP_Consultar categorías	1ra	1	1
	2da	2	2
CP_Gestionar enlaces	1ra	0	0
	2da	0	0
CP_Consultar enlaces	1ra	1	1
	2da	0	0
CP_Gestionar comentarios	1ra	2	2
	2da	1	1
CP_Consultar comentarios	1ra	1	1
	2da	0	0
CP_Mostrar reporte	1ra	0	0
	2da	0	0
CP_Visualizar blogs	1ra	1	1

	2da	1	1
CP_Realizar comentarios	1ra	1	1
	2da	0	0
CP_Evaluar entradas	1ra	1	1
	2da	0	0
CP_Editar plantillas	1ra	1	1
	2da	1	1

### Conclusiones

Mediante la construcción del diagrama de componentes se obtuvo un mejor entendimiento de la composición física del sistema, a efectos de construcción y funcionamiento. El proceso de implementación satisfizo las necesidades de la plataforma, lo cual fue comprobado mediante las pruebas de liberación realizadas al sistema. Con el fin de este capítulo se da por terminada la propuesta que trae consigo este trabajo.

### CONCLUSIONES GENERALES

Con la culminación del presente trabajo se ha dado cumplimiento a los objetivos planteados en la investigación, obteniéndose como resultado principal un componente que permite la gestión de blogs en la Plataforma Educativa ZERA, se consiente de esta forma que los usuarios publiquen y archiven información que consideren trascendental, de manera tal que pueda ser accedida y comentada por los interesados. Se generó toda la documentación durante el proceso de desarrollo del software.

- El estudio realizado como parte de la investigación sirvió de apoyo en la toma de decisiones y en la definición de los requisitos funcionales, lo que garantizó un correcto desarrollo del componente.
- Se diseñaron e implementaron un conjunto de clases que dan cumplimiento a los requisitos funcionales y no funcionales asociados a los casos de uso del componente, aplicando un conjunto de patrones, convenciones de código y buenas prácticas.
- Se demostró, a partir de las diferentes iteraciones de pruebas practicadas al software, que este satisface los requisitos funcionales definidos durante el flujo de trabajo Requerimientos.

### RECOMENDACIONES

- Añadir una funcionalidad al componente que le permita a los usuarios crear blogs colaborativos.
- Agregar una funcionalidad que le posibilite a los usuarios importar plantillas para los blogs.
- Integrar el blog con la wiki, foro y perfil de usuario de la Plataforma Educativa ZERA.
- Transmitir experiencias a otros proyectos que utilicen la metodología, herramientas y tecnologías similares.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Covadonga, A.** Entornos Formativos en el ciberespacio: las plataformas educativas. [En línea] 2004. [Citado el: 6 de noviembre de 2012.] <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=1&hid=108&sid=f5e7f9e5-4daf-4953-958c-aaa579a65928%40sessionmgr112&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=zbh&AN=25687867>
2. **Macias, Cristóbal.** UOC Papers. Revista de sociedad y conocimientos. [En línea] octubre de 2007. [Citado el: 02 de noviembre de 2012.] <http://www.uoc.edu/uocpapers/5/dt/esp/macias.pdf>. ISSN 1885-1541.
3. **Hermosilla, José M. y Martínez, Almudena.** Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. [En línea] enero de 2011. [Citado el: 2 de noviembre de 2012.] <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=36816200013>. ISSN: 1133-8482. P.166-167.
4. **WordPress.** WordPress.org. [En línea] [Citado el: 28 de noviembre de 2012.] [http://codex.wordpress.org/es:Introduction\\_to\\_Blogging](http://codex.wordpress.org/es:Introduction_to_Blogging).
5. **Oravec, J.** Weblog applications in education. [En línea] 2002. [Citado el: 6 de noviembre de 2012.] <http://www.jstor.org/discover/10.2307/40012246?uid=3737824&uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21101397706907>. Vol. 45, No. 7. P. 616-621
6. **Pérez, Pilar.** +digitalElPeriodico.com. [Online] 19. julio 2012. [Zitat vom: 28. febrero 2013.] <http://blogs.elperiodico.com/masdigital/afondo/ranking-10-blogs-mas-populares>.
7. **Lara, Tiscar.** Blogs para educar: Uso de los blogs en una pedagogía constructivista. [En línea] octubre de 2005. [Citado el: 6 de noviembre de 2012.] <http://www.freewebs.com/adprovir/capitulos/Blogs%20para%20educar.pdf>.
8. **Bohórquez emilio.** Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa. [En línea] julio de 2008. [Citado el: 3 de noviembre de 2012.] <http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec26/>. ISSN:1135-9250. P.2-8
9. **Dikison, G.** Weblogs: can they accelerate expertise? [En línea] junio de 2003. [Citado el: 6 de noviembre de 2012.] [http://www.participo.com/files/ma/do\\_weblogs\\_accelerate\\_expertise.pdf](http://www.participo.com/files/ma/do_weblogs_accelerate_expertise.pdf). P.2-10.



10. **Agudelo, M.** Plataformas educativas. [En línea] 2006. [Citado el: 6 de noviembre de 2012.] <http://aprendeonline.udea.edu.co/banco/html/plataformaseducativas>.
11. **Dikey, M.** The impact of web-logs (blogs) on student perceptions of isolation and alienation in a web-based distance-learning environmen. [En línea] noviembre de 2004. [Citado el: 6 de noviembre de 2012.] <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0268051042000280138#preview>. Vol.19. DOI:10.1080/0268051042000280138.
12. *Las plataformas de e-learning más populares « Menntun – Soluciones Internet para la Salud* [online]. S.l.: s.n. [Accessed 14 enero 2013]. Available
13. **Moodle.** Moodle. [En línea] 2012. [Citado el: 6 de noviembre de 2012.] <http://docs.moodle.org/all/es/Blogs>.
14. **Mahara.** Guía de usuario. [En línea] 12 de mayo de 2011. [Citado el: 7 de noviembre de 2012.] [https://wiki.mahara.org/index.php/Documentaci%C3%B3n\\_en\\_Espa%C3%B1ol/Guia\\_del\\_usuario](https://wiki.mahara.org/index.php/Documentaci%C3%B3n_en_Espa%C3%B1ol/Guia_del_usuario)
15. **García edgar Salgado.** Manual de Blackboard para estudiantes. [En línea] 7, 2010. [Citado el: 26 de noviembre de 2012.] [http://www.ulacit.ac.cr/files/sections/files/blackboard\\_manual\\_bb7.pdf](http://www.ulacit.ac.cr/files/sections/files/blackboard_manual_bb7.pdf).
16. **Dokeos.** Dokeos. [En línea] 2010. [Citado el: 12 de noviembre de 2011.] <http://dokeos.com>.
17. **Ayala, Valeria. R.** ¿Qué es Wordpress? [En línea] 2010. [Disponible en: <http://www.vr2all.com/blog/>].
18. Los 17 CMS más usados. [En línea] 2009. [Disponible en: <http://www.biopaul.com/will-smith-takes-care-of-busines.html>]
19. *Arquitectura de software para la Plataforma de Gestión de Aprendizaje ZERA.* **Miranda yaismel.** Universidad de las Ciencias Informáticas, Serie científica No. 2, Vol. 5, Año: 2012
20. **Jacobson, Ivar, Booch, Grady y Rumbaugh, James.** *El proceso unificado de desarrollo de software.* Madrid : s.n., 2000. ISBN: 84-7829-036-2. P.1-6. P.173-175. P.257-259.
21. **Domingo, I, Rius, G y Cuenca, L.** Una revisión sobre el estado del arte en herramientas de modelado basado en UML. [En línea] julio de 2012. [Citado el: 28 de noviembre de 2012.]

[http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2012/SP\\_07\\_Sistemas\\_de\\_Informacion\\_TIC//1508-1515.pdf](http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2012/SP_07_Sistemas_de_Informacion_TIC//1508-1515.pdf).

22. **Vega, John Freddy y Van Der , Christian.** HTML5 El presente de la web. [En línea] junio de 2011. [Citado el: 18 de mayo de 2013.] <http://mlw.io/guia-html5/>.

23. **W3C.** W3C. [En línea] [Citado el: 21 de noviembre de 2012.] <http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/HojasEstilo>.

24. **Pérez, Javier Eguíluz.** LibrosWeb: Introducción a JavaScript . [En línea] 2010. [Citado el: 27 de noviembre de 2012.] <http://www.librosweb.es/JavaScript/capitulo1.html>.

25. —. LibrosWeb: Introducción a AJAX. [En línea] 2011. [Citado el: 27 de noviembre de 2012.] <http://www.librosweb.es/ajax/capitulo1.html>.

26. **PHP.NET.** PHP.NET. [En línea] 23 de noviembre de 2012. [Citado el: 27 de noviembre de 2012.] <http://php.net/manual/es/intro-what-is.php>.

27. **Gutiérrez, Javier J.** ¿Que es un framework web? [En línea] 2010. [Citado el: 2 de diciembre de 2012.] [http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion\\_ficheros/Framework.pdf](http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf).

28. **Zaninotto, François y Potencier , Fabien.** LibrosWeb. [En línea] [Citado el: 27 de noviembre de 2012.] [http://www.librosweb.es/symfony\\_1\\_0/capitulo1/symfony\\_en\\_pocas\\_palabras.html](http://www.librosweb.es/symfony_1_0/capitulo1/symfony_en_pocas_palabras.html).

29. **JQuery.** JQuery. [En línea] 2012. [Citado el: 27 de noviembre de 2012.] <http://jquery.com>.

30. Genbeta Dev. [En línea] [Citado el: 4 de abril de 2013.] <http://www.genbetadev.com/frameworks/bootstrap>.

31. **Mata, Manel Pérez.** Tecnoretas. [En línea] 2009. [Citado el: 7 de diciembre de 2012.] <http://www.tecnoretas.com/programacion/que-es-doctrine-orm/>.

32. **Doctrine.** Doctrine. [En línea] 2010. [Citado el: 7 de diciembre de 2012.] <http://www.doctrine-project.org/>.

33. **PostgreSQL.** PostgreSQL. [En línea] [Citado el: 2 de diciembre de 2012.]  
<http://www.postgresql.org/about/>.
34. **Netbeans.** Netbeans. [En línea] 2012. [Citado el: 27 de noviembre de 2012.]  
<https://netbeans.org/features/index.html>.
35. **Argup.** Argup. [En línea] [Citado el: 4 de diciembre de 2012.]  
<http://www.arpug.com.ar/trac/wiki/PgAdmin>.
36. **Kabir, Mohammed.** *La Biblia Server Apache 2*. 2004. P. 39-41.
37. **Orallo Enrique Hernández.** *El Lenguaje Unificado de Modelado(UML)*. 2006.
38. **Colectivo de autores.** *Arquitectura y Patrones de diseño*. 2008.
39. FT Prueba (procedimientos genéricos y aplicación de algunos). [En línea] 2005. [Citado el: 15 de mayo de 2013.]
40. **Mañas, José A.** Prueba de Programas. [En línea] [Citado el: 12 de mayo de 2013.]  
<http://www.lab.dit.upm.es/~lprg/material/apuntes/pruebas/testing.htm>.

### BIBLIOGRAFÍA

1. **Sánchez yoan y Pérez, Redly.** Selección, adaptación e implantación de un portal CMS para el sitio de la FEU de la Universidad de las Ciencias Informáticas. [En línea] junio de 2007. [Citado el: 6 de noviembre de 2012.] [http://repositorio\\_institucional.uci.cu/jspui/bitstream/ident/TD\\_0335\\_07/1/TD\\_0335\\_07.pdf](http://repositorio_institucional.uci.cu/jspui/bitstream/ident/TD_0335_07/1/TD_0335_07.pdf).
2. **Delgado erly.** Revista de Arquitectura e Ingeniería: Metodologías de desarrollo de software. ¿Cuál es el camino? [En línea] 3 de diciembre de 2008. [Citado el: 15 de noviembre de 2012.] <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=193915935003>.
3. **Letelie, Patricio y Penadés, Carmen.** Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP). [En línea] 26 de 1 de 2006. [Citado el: 14 de noviembre de 2012.] [http://www.cyta.com.ar/ta0502/b\\_v5n2a1.htm](http://www.cyta.com.ar/ta0502/b_v5n2a1.htm).
4. **W3C.** W3C. [En línea] [Citado el: 21 de noviembre de 2012.] <http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/HojasEstilo>.
5. **Brazell, Aaron.** WordPress bible. Indianapolis : s.n., 2010.
6. **Tomlinson, Todd.** Beginning Drupal 7. 2010.
7. **Rosanigo, Zulema Beatriz.** Avances del proyecto “Aplicación de TIC para el desarrollo de capacidades institucionales de gestión de Comunidades Rurales de la Patagonia Argentina”. [En línea] octubre de 2010. [Citado el: 28 de noviembre de 2012.] <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/1691>.
8. **Vázquez, Larisa E.** Revista.unam.mx. [En línea] noviembre de 2004. [Citado el: 28 de noviembre de 2012.] <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art66/int66.htm>.
9. **Szyperski, C.** *Component Software. Beyond Object-Oriented Programming.* 1998.
10. **Blueprin.** Blueprin. [En línea] 2011. [Citado el: 7 de diciembre de 2012.] <http://www.blueprintcss.org/>.
11. **Macias, Cristobal.** UOC Papers. [En línea] 2007. <http://www.uoc.edu/uocpapers/5/dt/esp/macias.pdf>.

12. **RAE.** Diccionario de la Real Academia Española Vigésima segunda edición. *Diccionario de la Real Academia Española Vigésima segunda edición.* [En línea] 2001. [Citado el: 17 de octubre de 2010.] [http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=ejercicio](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=ejercicio).
13. Diccionario de la Real Academia Española Vigésima segunda edición. *Diccionario de la Real Academia Española Vigésima segunda edición.* [En línea] 2001. [Citado el: 17 de octubre de 2010.] [http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=ejercicio](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=ejercicio).
14. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment. *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment.* [En línea] [Citado el: 17 de octubre de 2010.] <http://moodle.org>.
15. **Claroline.** Claroline. *Claroline.* [En línea] [Citado el: 18 de octubre de 2010.] <http://www.claroline.net/about-claroline.html>.
16. **WebCT.** WebCT. *WebCT.* [En línea] [Citado el: 18 de octubre de 2010.] <http://webct.uprm.edu/>.
17. **Campdesuñer, Dra. C. Ileana Moreno, Curbelo Cancio, MSc. Juan y Villar Vázquez, Ing. Gretchen.** *Aula Virtual para la enseñanza-aprendizaje de los.* Villa Clara : s.n.
18. **Peña, J. C. S.** *Plataforma de Teleformación aprenDIST.* 2005.
19. **Kruchten, Philippe.** *Rational Unified Process, An Introduction, Third Edition.* 2003.
20. **Escribano, G. F.** Introducción a Extreme Programming. *Introducción a Extreme Programming.* [En línea] 2002. [Citado el: 23 de octubre de 2010.] <http://www.dsi.uclm.es/asignaturas/42551/trabajosAnteriores/Presentacion-XP.pdf>.
21. Programación en castellano. *Programación en castellano.* [En línea] 1999-2008. [Citado el: 26 de octubre de 2010.] <http://www.programacion.net/php/>.
22. **Gutiérrez, Javier J.** [En línea] [Citado el: 17 de noviembre de 2010.] [http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion\\_ficheros/Framework.pdf](http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf).
23. **Torrealday, Gustavo F.** Torrealday Infomática. *Torrealday Infomática.* [En línea] [Citado el: 10 de enero de 2011.] <http://www.torrealday.com.ar/articulos/articulo006.htm>.

24. **BluePrintCSS, Sitio oficial de.** Sitio oficial de BluePrintCSS. *Sitio oficial de BluePrintCSS*. [En línea] 26 de octubre de 2009. [Citado el: 21 de enero de 2011.] <http://www.blueprintcss.org/>.
25. **Symfony.** Symfony.es. *Symfony.es*. [En línea] [Citado el: 2 de noviembre de 2010.] <http://www.symfony.es/que-es-symfony/>.
26. **Pérez Mata, Manel.** TecnoRetales. *TecnoRetales*. [En línea] 3 de julio de 2009. [Citado el: 16 de enero de 2011.] <http://www.tecnoretas.com/programacion/que-es-doctrine-orm/>.
27. **UFVdatabases.** *UFVdatabases*. [En línea] 7 de febrero de 2009. [Citado el: 12 de diciembre de 2010.] <http://uvfdatabases.wordpress.com/2009/02/07/terminos-de-repaso->.
28. **Mercenier, Philippe y Dekimpe, Philippe.** Claroline Lab. *Claroline Lab*. [En línea] Claroline. [Citado el: 14 de enero de 2011.] <http://lab.claroline.net/>.
29. **Ministerio de Educación España.** ITE. *ITE*. [En línea] Gobierno de España. [Citado el: 19 de septiembre de 2010.] <http://ares.cnice.mec.es/>.
30. **Admin, Somos Libres.** Somos Libres org. *Somos Libres org*. [En línea] 18 de Mayo de 2010. [Citado el: 15 de Mayo de 2011.] <http://www.somoslibres.org/modules.php?name=News&file=article&sid=3468>.
31. **López, Maíke.** El Comidista. [Online] 6. junio 2013. [Zitat vom: 13. junio 2013.] <http://blogs.elpais.com/el-comidista/>.
32. **ALT1040.** [Online] 2013. [Zitat vom: 13. junio 2013.] <http://alt1040.com/>.
33. **Escolar.Net.** [Online] 2013. [Zitat vom: 13. junio 2013.] <http://www.eldiario.es/escolar/>.
34. **El Premio.** [Online] 2013. [Zitat vom: 13. junio 2013.] [http://espiraledublogs.org/2013/?page\\_id=5](http://espiraledublogs.org/2013/?page_id=5).
35. **7Ciències.** [Online] 2013. [Zitat vom: 12. junio 2013.] <http://cienciascolonia.blogspot.com.es/>.
36. **e-aprendizaje.** [Online] 2013. [Zitat vom: 12. junio 2013.] <http://e-aprendizaje.es/>.
37. **El Blog de la Biblio.** [Online] 2013. [Zitat vom: 13. junio 2013.] <http://bibliotecadanielmangrane.blogspot.com.es/>.

### GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Bitácoras (Blogs):** Página web que le permite al autor o a los autores publicar artículos en un orden cronológico, de uno o varios temas, que se van renovando periódicamente.

**Proceso de enseñanza y aprendizaje:** La relación enseñanza y aprendizaje forma parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante y consta de varios elementos como son los objetivos, los métodos, los medios, las herramientas y el contexto, que no es más que la relación estudiante - profesor.

**Caso de Prueba (CP):** Conjunto de condiciones o variables bajo las cuales el analista determinará si el requisito de una aplicación es parcial o completamente satisfactorio.

**Componente de software:** Es una unidad de composición con interfaces especificadas, con dependencias explícitas de acuerdo al contexto. Un componente de software puede ser desplegado de forma independiente y puede participar en composiciones de terceras partes.

**Hipervínculo:** Hiperenlace o palabras diferenciadas del resto de un texto que permite navegar a un documento diferente al dar clic.

**Portafolio:** Sistema donde los estudiantes pueden hacer una relación de evidencias de aprendizaje permanente tales como ensayos, obras de arte, o cualquier otra cosa que realicen y pueda ser almacenada en formato digital.

**ANEXOS**

**Anexo 1: Casos de uso**

**CU Consultar blog**

<b>Objetivo</b>	Buscar y listar un resumen de los datos de los blogs, coincidentes con uno o varios criterios de búsqueda.	
<b>Actores</b>	Usuario Bachiller	
<b>Resumen</b>	El caso de uso se inicia cuando el actor desea consultar los datos de los blogs. El sistema brinda la posibilidad de realizar la búsqueda a partir del criterio seleccionado por el usuario. Se listan todos los elementos y se puede cancelar la operación en cualquier momento. El actor introduce los datos de búsqueda y selecciona la opción buscar. El sistema muestra el listado de coincidencias. El actor consulta los datos. El caso de uso termina.	
<b>Complejidad</b>	Media	
<b>Prioridad</b>	Secundario	
<b>Postcondiciones</b>	Se consultó un resumen de los datos de los blogs coincidentes con uno o varios criterios de búsqueda.	
<b>Flujo de eventos</b>		
<b>Flujo básico Consultar Blogs</b>		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.	El caso de uso se inicia cuando el actor desea consultar los datos de un blog.	
2.		Si el actor está con el rol de administrador local, tutor o



		<p>director, brinda la posibilidad de introducir los criterios de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Usuario</li><li>• Título</li><li>• Estado de la solicitud</li><li>• Categoría</li></ul> <p>Si el actor está con el rol de editor de blog brinda la posibilidad de introducir los criterios de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estado de la solicitud</li><li>• Título</li><li>• Categoría</li></ul> <p>Y permite:</p> <p>Si el actor está con el rol de administrador local:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar una búsqueda a partir de los datos mostrados.</li><li>• Eliminar</li><li>• Cambiar Estado</li><li>• Mostrar</li></ul> <p>Si el actor está con el rol de tutor o director</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar una búsqueda a partir de los datos mostrados.</li><li>• Mostrar</li></ul>
--	--	---

		<p>Si el actor está con el rol de editor de blog</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una búsqueda a partir de los datos mostrados.</li> <li>• Eliminar</li> <li>• Editar</li> <li>• Mostrar</li> <li>• Estilos</li> </ul>
3.	Introduce o selecciona los datos que considere para realizar una búsqueda.	
4.	Selecciona la opción de buscar.	
5.		Consulta los datos y muestra una lista de posibles coincidencias.
6.		<p>Si el actor está con el rol de administrador local o director muestra un resumen de los datos de los blog de su escuela, coincidentes con el criterio de búsqueda introducido anteriormente.</p> <p>Si el actor está con el rol de editor de blog muestra un resumen de los datos de sus blog, coincidentes con el criterio de búsqueda introducido anteriormente:</p> <p>Si el actor está con el rol de tutor muestra un resumen de los Blogs de sus estudiantes, coincidentes con el criterio de búsqueda introducido anteriormente:</p> <p>Y permite:</p>

		<p>Si el actor está con el rol de editor de blog brinda la posibilidad de introducir los criterios de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estado de la solicitud</li><li>• Título</li><li>• Categoría</li></ul> <p>Y permite:</p> <p>Si el actor está con el rol de administrador local</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar una búsqueda a partir de los datos mostrados.</li><li>• Eliminar</li><li>• Cambiar Estado</li><li>• Mostrar</li></ul> <p>Si el actor está con el rol de tutor o director:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar una búsqueda a partir de los datos mostrados.</li><li>• Mostrar</li></ul> <p>Si el actor está con el rol de editor de blog:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar una búsqueda a partir de los datos mostrados.</li><li>• Eliminar</li><li>• Editar</li><li>• Mostrar</li><li>• Estilos</li></ul>
--	--	--

7.	Consulta los datos de los elementos de la lista de coincidencias.	
8.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2:</b> El actor no introdujo ningún dato de búsqueda.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Elimina los criterios de búsqueda que se encuentren vacíos y permite:  • Realizar una nueva búsqueda.
2.		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.1:</b> El sistema no encuentra ninguna coincidencia.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Muestra la lista sin resultados.  Y permite:  • Realizar una nueva búsqueda.
2.		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.2:</b> El actor selecciona la opción de mostrar los datos de un elemento de la lista mostrada.		

	Actor	Sistema
1.		Ver. <u>CU Gestionar Blog Sección 1 “Mostrar Blog”</u> .
2.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.3:</b> El actor selecciona la opción de editar los datos de un elemento de la lista mostrada.		
	Actor	Sistema
1.		Ver. <u>CU Gestionar Blog Sección 2 “Editar Blog”</u>
2.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.4:</b> El actor selecciona la opción de cambiar estado de un elemento de la lista mostrada.		
	Actor	Sistema
1.		Ver. <u>CU Gestionar Blog Sección 2 “Editar Blog”</u>
2.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.5:</b> El actor selecciona la opción de eliminar los datos de un elemento de la lista mostrada.		
	Actor	Sistema
1.		Ver. <u>CU Gestionar Blog Sección 3 “Eliminar Blog”</u> .
2.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		

<b>2.6:</b> El actor selecciona la opción de eliminar el criterio de búsqueda.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Elimina los criterios de búsqueda.
2.		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.7:</b> Selecciona la opción de ordenar el resultado dado un criterio.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Ordena el resultado por orden cronológico ascendente o descendente.
2.		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.8:</b> El actor selecciona la opción estilos.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Ver <u>CU "Editar plantillas"</u> .
3.		El caso de uso termina.

**CU Consultar categorías**

<b>Objetivo</b>	Buscar y listar un resumen de los datos de las categorías, coincidentes con uno o varios criterios de búsqueda.
<b>Actores</b>	Administrador Local

<b>Resumen</b>	El caso de uso se inicia cuando el actor desea consultar los datos de las categorías. El sistema brinda la posibilidad de seleccionar los datos elementales de búsqueda y permite realizar la misma a partir de los datos mostrados, listar todos los elementos y cancelar la operación en cualquier momento. El actor introduce los datos de búsqueda y selecciona la opción buscar. El sistema muestra el listado de coincidencias. El actor consulta los datos. El caso de uso termina.	
<b>Complejidad</b>	Media	
<b>Prioridad</b>	Secundario	
<b>Postcondiciones</b>	Se consultó un resumen de los datos de las categorías coincidentes con uno o varios criterios de búsqueda.	
<b>Flujo de eventos</b>		
<b>Flujo básico</b>		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1	El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona la opción de listar categorías.	
2		Brinda la posibilidad de introducir los criterios elementales de búsqueda: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Descripción</li> </ul> Y permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una búsqueda a partir de los datos mostrados.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar</li> <li>• Mostrar</li> <li>• Editar</li> </ul>
3	Introduce o selecciona los datos que considere para realizar una búsqueda.	
4	Selecciona la opción de buscar.	
5		Consulta los datos y muestra una lista de posibles coincidencias.
6		<p>Muestra un resumen de los datos de las categorías coincidentes con el criterio de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Descripción</li> </ul> <p>Y permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una búsqueda a partir de los datos mostrados</li> <li>• Eliminar</li> <li>• Mostrar</li> <li>• Editar</li> </ul>
7	Consulta los datos de los elementos de la lista de coincidencias.	



8		Muestra los datos.
9		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2:</b> El actor no introdujo ningún dato de búsqueda.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Muestra un mensaje de información.
2.		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.1:</b> El sistema no encuentra ninguna coincidencia.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Muestra un mensaje de información.  Y permite:  • Realizar una nueva búsqueda.
2.		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.2:</b> El actor selecciona la opción de mostrar los datos de un elemento de la lista mostrada.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Ver <u>CU Gestionar Categoría. Sección 1 "Mostar categoría"</u> .
2.		El caso de uso termina.

Flujos alternos		
2.3: El actor selecciona la opción de editar los datos de un elemento de la lista mostrada.		
	Actor	Sistema
1.		Ver <u>CU Gestionar Categoría. Sección 2 "Editar categoría"</u> .
2.		El caso de uso termina.
Flujos alternos		
2.4: El actor selecciona la opción de eliminar los datos de un elemento de la lista mostrada.		
	Actor	Sistema
1.		Ver <u>CU Gestionar Categoría. Sección 3 "Eliminar categoría"</u> .
3.		El caso de uso termina.

### CU Consultar comentarios

<b>Objetivo</b>	Buscar y listar un resumen de los datos de los comentarios, coincidentes con uno o varios criterios de búsqueda.
<b>Actores</b>	Gestor de Blog
<b>Resumen</b>	El caso de uso inicia cuando el actor desea consultar los datos de los comentarios. El sistema brinda la posibilidad de seleccionar los datos elementales de búsqueda y permite realizar la misma a partir de los datos mostrados, listar todos los elementos y cancelar la operación en cualquier momento. El actor introduce los datos de búsqueda y selecciona la opción buscar. El sistema muestra el listado de coincidencias. El actor consulta los datos. El caso de uso termina.

<b>Complejidad</b>	Media	
<b>Prioridad</b>	Secundario	
<b>Precondiciones</b>	Debe haber al menos creado un comentario, un blog y una entrada.	
<b>Postcondiciones</b>	Se consultó un resumen de los datos de los comentarios coincidentes con uno o varios criterios de búsqueda.	
<b>Flujo de eventos</b>		
<b>Flujo básico Buscar comentarios</b>		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1	El caso de uso se inicia cuando el actor desea consultar los datos de un comentario.	
2		<p>Brinda la posibilidad de introducir los criterios elementales de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada</li> <li>• Usuario</li> <li>• Descripción</li> </ul> <p>Y permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una búsqueda a partir de los datos mostrados</li> <li>• Eliminar</li> <li>• Mostrar</li> </ul>
3	Introduce o selecciona los datos	

	que considere para realizar una búsqueda.	
4	Selecciona la opción de buscar.	
5		<p>Si el actor está con el rol de administrador local se muestra un resumen de los datos de los comentarios en su escuela, coincidentes con el criterio de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada</li> <li>• Usuario</li> <li>• Descripción</li> </ul> <p>Si el actor está con el rol de editor de blog se muestra un resumen de los datos de los comentarios que han hecho en sus blogs, coincidentes con el criterio de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada</li> <li>• Usuario</li> <li>• Descripción</li> </ul> <p>Y permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostar elementos de la lista.</li> <li>• Eliminar un elemento de la lista mostrada.</li> <li>• Realizar una nueva búsqueda.</li> </ul>
6	Consulta los datos de los elementos de la lista de coincidencias.	

7		Muestra los datos.
8		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2:</b> El actor no introdujo ningún dato de búsqueda.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Muestra un mensaje de información.
2.		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.1:</b> El sistema no encuentra ninguna coincidencia.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Muestra un mensaje de información.  Y permite:  • Realizar una nueva búsqueda.
2.		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.2:</b> El actor selecciona la opción de mostrar los datos de un elemento de la lista mostrada.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Ver <u>CU Gestionar Comentarios. Sección 1 “Mostrar Comentarios”</u> .

2.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
2.3: El actor selecciona la opción de eliminar los datos de un elemento de la lista mostrada.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Ver <u>CU Gestionar Comentarios. Sección 3</u> <u>"Eliminar Comentario"</u> .
3.		El caso de uso termina.

### CU Consultar enlaces

<b>Objetivo</b>	Buscar y listar un resumen de los datos de los enlaces, coincidentes con uno o varios criterios de búsqueda.
<b>Actor</b>	Gestor de Blog
<b>Resumen</b>	El caso de uso inicia cuando el actor desea consultar los datos de los enlaces. El sistema brinda la posibilidad de seleccionar los datos elementales de búsqueda y permite realizar la misma a partir de los datos mostrados, listar todos los elementos y cancelar la operación en cualquier momento. El actor introduce los datos de búsqueda y selecciona la opción buscar. El sistema muestra el listado de coincidencias. El actor consulta los datos. El caso de uso termina.
<b>Complejidad</b>	Media
<b>Prioridad</b>	Secundario
<b>Postcondiciones</b>	Se consultó un resumen de los datos de los enlaces coincidentes con uno o varios criterios de búsqueda. Se consultó un enlace.

Flujo de eventos		
Flujo básico CU Consultar enlaces		
	Actor	Sistema
1	El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona la opción enlaces.	
2		<p>Brinda la posibilidad de introducir los criterios elementales de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Url</li> <li>• Blog</li> </ul> <p>Y permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una búsqueda a partir de los datos mostrados</li> <li>• Eliminar</li> <li>• Mostrar</li> </ul>
3	Introduce o selecciona los datos que considere para realizar una búsqueda.	
4	Selecciona la opción de buscar.	
5		Consulta los datos y muestra una lista de posibles coincidencias.

6		<p>Si el actor está con el rol de administrador local se le muestra un resumen de los datos de los enlaces de su escuela, coincidentes con el criterio de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre</li><li>• Url</li><li>• Blog</li></ul> <p>Si el actor está con el rol de editor de blog se le muestra un resumen de los datos de los enlaces de sus blogs, coincidentes con el criterio de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre</li><li>• Url</li><li>• Blog</li></ul> <p>Y permite:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar una nueva búsqueda</li><li>• Eliminar</li><li>• Editar</li><li>• Mostrar</li></ul>
7	Consulta los datos de los elementos de la lista de coincidencias.	
8		Muestra los datos.



9		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
2: El actor no introdujo ningún dato de búsqueda.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Muestra un mensaje de información.
2.		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.
<b>Flujos alternos</b>		
2.1: El sistema no encuentra ninguna coincidencia.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Muestra un mensaje de información.  Y permite:  • Realizar una nueva búsqueda
2.		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.
<b>Flujos alternos</b>		
2.2: El actor selecciona la opción de mostrar los datos de un elemento de la lista mostrada.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Ver <u>CU Gestionar Enlaces. Sección 1 “Mostrar Enlaces”</u> .
2.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		

<b>2.3:</b> El actor selecciona la opción de editar los datos de un elemento de la lista mostrada.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Ver <u><i>CU Gestionar Enlaces. Sección 2 "Editar Enlaces"</i></u> .
2.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.4:</b> El actor selecciona la opción de eliminar los datos de un elemento de la lista mostrada.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Ver <u><i>CU Gestionar Enlaces. Sección 3 "Eliminar Enlaces"</i></u> .
3.		El caso de uso termina.

### CU Consultar entradas

<b>Objetivo</b>	Buscar y listar un resumen de los datos de las entradas, coincidentes con uno o varios criterios de búsqueda.
<b>Actor</b>	Usuario Bachiller
<b>Resumen</b>	El caso de uso inicia cuando el actor desea consultar los datos de las entradas. El sistema brinda la posibilidad de seleccionar los datos elementales de búsqueda y permite realizar la misma a partir de los datos mostrados, listar todos los elementos y cancelar la operación en cualquier momento. El actor introduce los datos de búsqueda y selecciona la opción buscar. El sistema muestra el listado de coincidencias. El actor consulta los datos. El caso de uso termina.
<b>Complejidad</b>	Media

<b>Prioridad</b>	Secundario	
<b>Postcondiciones</b>	Se consultó un resumen de los datos de las entradas coincidentes con uno o varios criterios de búsqueda. Se consultó una entrada.	
<b>Flujo de eventos</b>		
<b>Consultar entrada</b>		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1	El caso de uso se inicia cuando el actor desea consultar los datos de una entrada.	
2		<p>Si el actor está con el rol administrador local o director, brinda la posibilidad de introducir los criterios elementales de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> <li>• Título</li> <li>• Blog</li> </ul> <p>Si el actor está con el rol editor de blog o tutor, brinda la posibilidad de introducir los criterios elementales de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título</li> <li>• Blog</li> </ul> <p>Y permite:</p> <p>Si el actor está con el rol de editor de blog:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una búsqueda a partir de los datos mostrados</li> <li>• Eliminar</li> <li>• Editar</li> <li>• Mostrar</li> </ul> <p>Si el actor está con el rol de administrador local de blog:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una búsqueda a partir de los datos mostrados</li> <li>• Eliminar</li> <li>• Mostrar</li> </ul> <p>Si el actor está con el rol de director o tutor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una búsqueda a partir de los datos mostrados</li> <li>• Mostrar</li> </ul>
3	Introduce o selecciona los datos que considere para realizar una búsqueda.	
4	Selecciona la opción de Buscar.	
5		Consulta los datos y muestra una lista de posibles coincidencias.
6		<p>Si el actor está con el rol de administrador local o director, muestra un resumen de los datos de las entradas de su escuela, coincidentes con los criterios de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Título</li><li>• Blog</li></ul> <p>Si el actor está con el rol de editor de blog, muestra un resumen de los datos de sus entradas, coincidentes con los criterios de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Título</li><li>• Blog</li></ul> <p>Si el actor está con el rol de tutor muestra un resumen de los datos de las entradas de sus estudiantes, coincidentes con los criterios de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Título</li><li>• Blog</li></ul> <p>Y permite:</p> <p>Si el actor está con el rol de editor de blog:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar una búsqueda a partir de los datos mostrados</li><li>• Eliminar</li><li>• Editar</li><li>• Mostrar</li></ul> <p>Si el actor está con el rol de administrador local de blog:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar una búsqueda a partir de los datos mostrados</li><li>• Eliminar</li></ul>
--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar</li> </ul> <p>Si el actor está con el rol de director o tutor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una búsqueda a partir de los datos mostrados</li> <li>• Mostrar.</li> </ul>
7	Consulta los datos de los elementos de la lista de coincidencias.	
8		Muestra los datos.
9		El caso de uso termina.

**Flujos alternos**

**2.1:** El sistema no encuentra ninguna coincidencia.

	Actor	Sistema
1.		Muestra un mensaje de información.  Y permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una nueva búsqueda</li> </ul>
2.		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.

**Flujos alternos**

**2.2:** El actor selecciona la opción de mostrar los datos de un elemento de la lista mostrada.

	Actor	Sistema
1.		Ver CU " <u>Visualizar Blog</u> ".

2.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.3:</b> El actor selecciona la opción de editar los datos de un elemento de la lista mostrada.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Ver <u>CU Gestionar Entrada. Sección 2 “<i>Editar entradas</i>”</u> .
2.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.4:</b> El actor selecciona la opción de eliminar los datos de un elemento de la lista mostrada.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Ver <u>CU Gestionar Entrada. Sección 3 “<i>Eliminar entradas</i>”</u> .
2.		El caso de uso termina.

### CU Editar plantillas

<b>Objetivo</b>	Editar las plantillas de los blogs.
<b>Actores</b>	Editor de blog
<b>Resumen</b>	El caso de uso se inicia cuando un actor selecciona la opción estilos. Se le muestra una vista previa en la zona superior y debajo un conjunto de formularios mediante los cuales podrá editar la plantilla y podrá ir viendo los cambios. Cuando seleccione la opción guardar se salvarán los cambios.

<b>Complejidad</b>	Alta	
<b>Prioridad</b>	Secundario	
<b>Precondiciones</b>	Debe tener al menos creado un blog.	
<b>Postcondiciones</b>	Se editó la plantilla.	
<b>Flujo de eventos</b>		
<b>CU Editar plantilla</b>		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.	El caso de uso se inicia cuando un actor selecciona la opción estilos.	
2.		<p>Se muestra una vista previa del blog y los campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Color de fondo de blog</li> <li>• Color de fondo de la entrada</li> <li>• Color de fondo del encabezado del menú</li> <li>•Color de fondo del cuerpo del menú</li> <li>• Color al pasar el mouse por encima del cuerpo del menú</li> <li>• Color del comentario del título</li> <li>• Color al pasar el mouse por el título</li> <li>• Color del título de la entrada</li> <li>• Color al pasar el mouse por el título de la</li> </ul>



		<p>entrada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de letra del título</li> <li>• Tamaño del título</li> <li>• Tipo de letra del título de la entrada</li> <li>• Tamaño del título de la entrada</li> <li>• Color de la letra del encabezado del menú</li> <li>• Color al pasar el mouse por la letra del encabezado del menú</li> <li>• Color de la letra del cuerpo del menú</li> <li>• Color al pasar el mouse por la letra del cuerpo del menú</li> <li>• Tipo de letra del encabezado del menú</li> <li>• Tamaño de la letra del encabezado del menú</li> <li>• Tipo de letra del cuerpo de menú</li> <li>• Tamaño del cuerpo de menú</li> </ul> <p>Y permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OK</li> <li>• Guardar</li> <li>• Cancelar</li> </ul>
3.	Entra los datos a los formularios.	
4.	Selecciona la opción ok del elemento que quiera ver en la vista previa.	

5.		Se actualizan los cambios en la vista previa.
6.	Selecciona la opción guardar.	
7.		Se guardan los cambios realizados y se muestra el blog con los cambios.
<b>Flujos alternos</b>		
2: El actor selecciona la opción cancelar.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Se muestra la vista anterior.
2.		El caso de uso termina.

**CU Evaluar entradas**

<b>Objetivo</b>	Evaluar una entrada
<b>Actor</b>	Usuario Bachiller
<b>Resumen</b>	El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona la opción mostrar blog. Se le muestra el blog, si este tiene alguna entrada entonces el actor podrá evaluarla en un rango del 1-5.
<b>Complejidad</b>	Baja
<b>Prioridad</b>	Secundario
<b>Precondiciones</b>	Debe haber visualizado el blog. Debe haber al menos una entrada creada.
<b>Postcondiciones</b>	Se le cambio el estado la evaluación a la entrada.
<b>Flujo de eventos</b>	

CU Evaluar Entrada		
	Actor	Sistema
1.	El caso de uso se inicia cuando un actor emite una evaluación.	
2.		<p>El componente muestra la evaluación emitida.</p> <p>Se guarda la evaluación.</p> <p>Actualiza el promedio de evaluaciones de esa entrada.</p> <p>El caso de uso termina.</p>

#### CU Gestionar categorías

<b>Objetivo</b>	Descripciones para incluir, ver, modificar o eliminar categoría.
<b>Actores</b>	Administrador Local
<b>Resumen</b>	El caso de uso inicia cuando el actor seleccionan las opciones incluir, mostrar eliminar o editar categoría. En caso de seleccionar la opción incluir categoría se mostrará un formulario en el cual se introducirán los datos de la categoría. De seleccionar la opción mostrar se mostrará los datos de la categoría. En caso de seleccionar la opción editar se mostrará un formulario en el cual podrá editar la categoría. Si se selecciona la opción eliminar se mostrará un cartel preguntando si está seguro de eliminar la categoría en caso de seleccionar la opción aceptar se eliminará la categoría automáticamente.
<b>Complejidad</b>	Media
<b>Prioridad</b>	Crítico

<b>Postcondiciones</b>	Se incluyó, mostró, modificó o eliminó la categoría por el actor.	
<b>Flujo de eventos</b>		
<b>Incluir categoría</b>		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.	El caso de uso se inicia cuando el actor accede a la opción listar categoría.	
2.		<p>Brinda la posibilidad de realizar las acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir nueva categoría</li> <li>• Mostrar categoría. Ver Sección 1: <u>“Mostrar categoría”</u></li> <li>• Editar categoría. Ver Sección 2: <u>“Editar categoría”</u></li> <li>• Eliminar categoría. Ver Sección 3: <u>“Eliminar categoría”</u></li> </ul>
3.	Selecciona la opción incluir categoría.	
4.		<p>Se muestra un formulario con los campos de la categoría.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Descripción</li> </ul> <p>Y permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardar y crear</li> <li>• Guardar</li> <li>• Cancelar</li> </ul>
5.	Introduce los datos de la categoría.	
6.	Se selecciona la opción guardar.	

7.		Valida los datos.
8.		Crea la categoría.
9.		Muestra un mensaje de información.
10.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
2.1: El actor selecciona la opción cancelar.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Cancela la operación, muestra un mensaje de información y regresa a la lista de categorías.
2.		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.
<b>Flujos alternos</b>		
2.1: El actor introduce datos incompletos.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Muestra un mensaje de información y un indicador sobre los campos vacíos.
2.		Regresa al <b>paso 4</b> del Flujo Básico.
<b>Flujos alternos</b>		
2.3: El actor introduce datos incorrectos.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Muestra un mensaje de información y un

		indicador sobre los campos incorrectos.
2.		Regresa al <b>paso 4</b> del Flujo Básico.

**Sección 1: Mostrar categoría**

Flujo básico: Mostrar categoría		
	Actor	Sistema
1.	Selecciona la opción de mostrar categoría.	
2.		Se mostrará los datos de la categoría. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Descripción</li> </ul> Y permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar</li> <li>• Editar</li> <li>• Cancelar</li> </ul>
3.	Selecciona la opción de salir de la vista actual.	
4.		Muestra la vista anterior.
5.		El caso de uso termina.
Flujos alternos		
<b>2.1 Evento:</b> El actor selecciona la opción de eliminar categoría.		
	Actor	Sistema

1.		Ver Sección 3: <u>"Eliminar categoría"</u> .
2.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.2 Evento:</b> El actor selecciona la opción de cancelar.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Muestra un mensaje de información.
2.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.1 Evento:</b> El actor selecciona la opción de editar categoría.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Ver Sección 2: <u>"Editar categoría"</u> .
2.		El caso de uso termina.

**Sección 2: Editar categoría**

<b>Flujo básico: Editar categoría</b>		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.	Selecciona la opción editar categoría.	
2.		Se muestra un formulario con los campos de la categoría:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Descripción</li> </ul>

		Y permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar</li> <li>• Eliminar</li> <li>• Cancelar</li> </ul>
3	Modifica los datos que se necesiten y selecciona la opción de actualizar.	
4		Valida los datos.
5		Actualiza los datos de la categoría.
6		Muestra un mensaje de información.
7		Muestra los datos de la categoría.  <i>Ver Sección 1: <u>"Mostrar datos de la categoría."</u></i>
8		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
2: El Actor selecciona la opción de cancelar.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		El sistema elimina todos los datos creados.
2.		Se muestra un mensaje de información.
3.		Regresa a la vista anterior.
4		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		



2.1 Evento: El actor introduce los datos incorrectos		
	Actor	Sistema
1.		Muestra un mensaje de información.
2.		Muestra un indicador sobre los campos incorrectos.
Flujos alternos		
2.2 Evento: Existen datos incompletos.		
	Actor	Sistema
1.		Muestra un mensaje de información: "Existen datos incompletos".
2.		Muestra indicador con los campos vacíos.
3.		Regresa al <b>paso 5</b> del Flujo Básico.
Flujos alternos		
2.3 Evento: El actor selecciona la opción eliminar.		
	Actor	Sistema
1.		Ver Sección 3 " <u>Eliminar categoría</u> ".
2.		El caso de uso termina.

**Sección 3: Eliminar categoría**

Flujo básico: Eliminar categoría		
	Actor	Sistema

1.	Selecciona la opción de eliminar una categoría.	
2.		Se muestra el mensaje de información “Se eliminarán los elementos seleccionados. ¿Desea continuar?”  Y permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar los elementos mostrados.</li> <li>• Cancelar la operación.</li> </ul>
3	Selecciona la opción de eliminar los elementos mostrados.	
4		Regresa a la vista anterior actualizando los datos.
5		El caso de uso termina.

**Flujos alternos**

**2.1 Evento:** El Actor selecciona la opción de cancelar.

	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		El sistema elimina todos los datos creados.
2.		Se muestra un mensaje de información.
3.		Regresa a la vista anterior.
4.		El caso de uso termina.

**CU Administrar comentarios**

<b>Objetivo</b>	Descripciones para mostrar y eliminar comentarios.	
<b>Actor</b>	Gestor de Blog	
<b>Resumen</b>	El caso de uso inicia cuando el actor selecciona las opciones mostrar o eliminar comentarios. Si selecciona la opción eliminar se mostrará un mensaje de confirmación en caso de aceptarlo se eliminara el comentario. De seleccionar la opción mostrar se mostrará el comentario.	
<b>Complejidad</b>	Media	
<b>Prioridad</b>	Crítico	
<b>Precondiciones</b>	Debe existir un blog aceptado y al menos una entrada creada.	
<b>Postcondiciones</b>	Se mostró o eliminó el comentario por el actor.	
<b>Flujo de eventos</b>		
<b>Mostrar comentario</b>		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.	El caso de uso se inicia cuando el actor accede a la opción Comentarios.	
2.		Brinda la posibilidad de realizar las acciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar comentario</li> <li>• Eliminar comentarios</li> </ul>
3.	Selecciona la opción mostrar comentarios.	

4.		Se muestran los campos:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título</li> <li>• Texto</li> </ul> Y permite:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar</li> <li>• Cancelar</li> </ul>
5.	Selecciona la cancelar.	
6.		Regresa a la vista anterior.
<b>Flujos alternos</b>		
2.1: El actor selecciona la opción de eliminar.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Ver Sección 1: <u>"Eliminar comentarios"</u> .
2.		El caso de uso se termina.

**Sección 1: Eliminar comentarios**

<b>Flujo básico: Eliminar comentarios</b>		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.	Selecciona la opción de eliminar comentario.	
2.		Se muestra el mensaje de información "Se eliminarán los elementos seleccionados. ¿Desea continuar?"  Y permite:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar los elementos mostrados</li> <li>• Cancelar la operación</li> </ul>
3	Selecciona la opción de eliminar los elementos mostrados.	
6		Regresa a la vista anterior actualizando los datos.
7		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2 Evento:</b> El Actor selecciona la opción de cancelar.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1		Regresa al listado de comentarios.
2		El caso de uso termina.

**CU Gestionar enlaces**

<b>Objetivo</b>	Descripciones para incluir, ver, modificar o eliminar enlaces.
<b>Actores</b>	Gestor de Blog
<b>Resumen</b>	El caso de uso inicia cuando el actor selecciona las opciones incluir, mostrar eliminar o editar enlaces. En caso de seleccionar la opción incluir enlaces se mostrará un formulario en el cual se introducirán los datos de la enlaces. De seleccionar la opción mostrar se mostrará los datos del enlace. En caso de seleccionar la opción editar se mostrará un formulario en el cual podrá editar el enlace. Si se selecciona la opción eliminar se mostrará un cartel preguntando si está seguro de eliminar el enlace en caso de seleccionar la opción aceptar se eliminará el enlace automáticamente.

<b>Complejidad</b>	Media	
<b>Prioridad</b>	Secundario	
<b>Precondición</b>	Debe existir al menos un blog creado por el actor y que esté aceptado.	
<b>Poscondición</b>	Se incluyó, mostró, modificó o eliminó el enlace por el actor.	
<b>Flujo de eventos</b>		
<b>Incluir enlace</b>		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.	El caso de uso se inicia cuando el actor accede a la opción enlaces.	
2.		<p>Brinda la posibilidad de realizar las acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir nuevo enlace</li> <li>• Mostrar enlace. Ver Sección 1: "<u>Mostrar enlace</u>"</li> <li>• Editar enlace. Ver Sección 2: "<u>Editar enlace</u>"</li> <li>• Eliminar enlace. Ver Sección 3: "<u>Eliminar enlace</u>"</li> </ul>
3.	Selecciona la opción incluir enlace.	
4.		<p>Se muestra un formulario con los campos de la enlace.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Descripción</li> </ul> <p>Y permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardar</li> <li>• Guardar y crear otro</li> <li>• Cancelar</li> </ul>

5.	Introduce los datos de la enlace.	
6.	Se selecciona la opción enviar.	
7.		Valida los datos.
8.		Crea el enlace.
9.		Muestra un mensaje de información.
10.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.1:</b> El actor selecciona la opción de cancelar enlace.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Cancela la operación. Regresa a la vista anterior.
2.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.2:</b> El actor selecciona la opción de guardar y crear otro enlace.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.		Valida los datos. Crea el enlace.
2.		Regresa al <b>paso 4</b> del Flujo Básico.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.3 Evento:</b> Existen datos incompletos.		

	Actor	Sistema
1.		Muestra un mensaje de información.
2.		Muestra indicador con los campos vacíos.
3.		Regresa al <b>paso 4</b> del Flujo Básico.

**Flujos alternos**

**2.4 Evento:** Existen datos incompletos.

	Actor	Sistema
1.		Muestra un mensaje de información.
2.		Muestra indicador con los campos incorrectos.
3.		Regresa al <b>paso 4</b> del Flujo Básico.

**Sección 1: Mostrar enlace**

**Flujo básico: Mostrar enlace**

	Actor	Sistema
1.	Selecciona la opción de mostrar enlace.	
2.		Se mostrará los datos del enlace: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blog</li> <li>• Nombre</li> <li>• Url</li> </ul> Y permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Editar</li> <li>• Eliminar</li> </ul>



		• Cancelar
3	Selecciona la opción de salir de la vista actual.	
4		Muestra la vista anterior.
5		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.1 Evento:</b> El actor selecciona la opción de eliminar enlace.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1		Ver Sección 3: <u>"Eliminar enlace"</u> .
2		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.2 Evento:</b> El actor selecciona la opción de editar enlace.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1		Ver Sección 2: <u>"Editar enlace"</u> .
2		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.3 Evento:</b> El actor selecciona la opción de cancelar enlace.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1		Cancela la operación.
2		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.

Sección 2: Editar enlace

Flujo básico: Editar enlace		
	Actor	Sistema
1.	Selecciona la opción editar enlace.	
2.		<p>Se muestra un formulario con los campos de la enlace:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blog</li> <li>• Nombre</li> <li>• Descripción</li> </ul> <p>Y permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar</li> <li>• Actualizar</li> <li>• Cancelar</li> </ul>
3	Modifica los datos que se necesiten y selecciona la opción de actualizar.	
4		Valida los datos.
5		Actualiza los datos de la enlace.
6		Muestra un mensaje de información.
7		<p>Muestra los datos de la enlace.</p> <p>Ver Sección 1: <u>“Mostrar datos de la enlace.”</u></p>
8		El caso de uso termina.

Flujos alternos		
2: El Actor selecciona la opción de cancelar.		
	Actor	Sistema
1		El sistema elimina todos los datos creados.
2		Se muestra un mensaje de información.
3		Regresa a la vista anterior.
4		El caso de uso termina.
Flujos alternos		
2.1 Evento: El actor selecciona la opción de eliminar.		
	Actor	Sistema
1		Ver Sección 1: <u>"Eliminar enlace"</u> .
2		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.
Flujos alternos		
2.2 Evento: Existen datos incompletos.		
	Actor	Sistema
1		Muestra un mensaje de información.
2		Muestra indicador con los campos vacíos.
3		Regresa al <b>paso 5</b> del Flujo Básico.
Flujos alternos		

2.3 Evento: Existen datos incorrectos.		
	Actor	Sistema
1		Muestra un mensaje de información.
2		Muestra indicador con los campos incorrectos.
3		Regresa al <b>paso 5</b> del Flujo Básico.

**Sección 3: Eliminar entrada**

Flujo básico: Eliminar entrada		
	Actor	Sistema
1.	Selecciona la opción de eliminar un enlace.	
2.		Se muestra el mensaje de información “Se eliminarán los elementos seleccionados. ¿Desea continuar?”  Y permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar los elementos mostrados.</li> <li>• Cancelar la operación.</li> </ul>
3	Selecciona la opción de eliminar los elementos mostrados.	
4		Regresa a la vista anterior actualizando los datos.
5		El caso de uso termina.

Flujos alternos		
<b>2 Evento:</b> El Actor selecciona la opción de cancelar.		
	Actor	Sistema
1		El sistema elimina todos los datos creados.
2		Se muestra un mensaje de información.
3		Regresa a la vista anterior.
4		El caso de uso termina.

### CU Gestionar entradas

<b>Objetivo</b>	Descripciones para incluir, ver, modificar o eliminar entradas.
<b>Actor</b>	Gestor de Blog
<b>Resumen</b>	El caso de uso inicia cuando el actor selecciona las opciones incluir, mostrar eliminar o editar entrada. En caso de que el actor seleccione la opción incluir entrada se mostrará un formulario en el cual se introducirán los datos de la entrada. De seleccionar la opción mostrar se expondrá la entrada. En caso de seleccionar la opción editar se mostrará un formulario en el cual podrá editar la entrada. Si se selecciona la opción eliminar se visualizará un cartel preguntando si está seguro de eliminar el blog en caso de seleccionar la opción aceptar se eliminará la entrada automáticamente.
<b>Complejidad</b>	Alta
<b>Prioridad</b>	Crítico
<b>Precondiciones</b>	Debe existir al menos un blog creado por el actor y que esté aceptado.

<b>Postcondiciones</b>	Se incluyó, mostró, modificó o eliminó la entrada por el actor.	
<b>Flujo de eventos</b>		
<b>Incluir entradas</b>		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.	El caso de uso se inicia cuando el actor accede a la opción Entradas.	
2.		Brinda la posibilidad de realizar las acciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir nueva entrada</li> <li>• Mostrar lo entrada. Ver Sección 1: "<u>Mostrar entrada</u>"</li> <li>• Editar entrada. Ver Sección 2: "<u>Editar entrada</u>"</li> <li>• Eliminar entrada. Ver Sección 3: "<u>Eliminar entrada</u>"</li> </ul>
3.	Selecciona la opción incluir entrada.	
4.		Se muestra un formulario con los campos de la entrada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blog</li> <li>• Título</li> <li>• Imagen</li> <li>• Texto</li> <li>• Estado de la entrada.</li> <li>• Activar comentarios</li> </ul> Y permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardar</li> <li>• Guardar y crear otro</li> <li>• Cancelar</li> </ul>

## Desarrollo de un componente para la gestión de blogs en la Plataforma Educativa ZERA

Universidad de las Ciencias Informáticas

5.	Introduce los datos de la entrada.	
6.	Se selecciona la opción guardar.	
7.		Valida los datos.
8.		Crea la entrada.
9.		Muestra un mensaje de información.
10.		Muestra la entrada creada.

### Flujos alternos

**2.1:** El actor selecciona la opción de guardar y crear otro.

	Actor	Sistema
1.		Valida los datos. Crea la entrada. Muestra un mensaje de información.
2.		Regresa al <b>paso 4</b> del Flujo Básico.

### Flujos alternos

**2.2:** El actor selecciona la opción de cancelar.

	Actor	Sistema
1.		Se cancela la operación. Muestra un mensaje de información.
2.		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.

**Sección 1: Mostrar entrada**

Flujo básico: Mostrar entrada		
	Actor	Sistema
1.	Selecciona la opción de mostrar entradas.	
2.		Se mostrarán los datos de la entrada: <i>Ver CU "Visualizar Blog" Sección Visualizar entrada.</i>
5		El caso de uso termina.

**Sección 2: Editar entrada**

Flujo básico: Editar entrada		
	Actor	Sistema
1.	Selecciona la opción editar entrada.	
2.		<p>Se muestra un formulario con los campos de la entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blog</li> <li>• Título</li> <li>• Imagen</li> <li>• Texto</li> <li>• Estado de la entrada</li> <li>• Activar comentarios</li> </ul> <p>Y permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar</li> <li>• Cancelar</li> <li>• Eliminar</li> </ul>



3	Modifica los datos que se necesiten y selecciona la opción de Actualizar.	
4		Valida los datos.
5		Actualiza los datos de la entrada.
6		Muestra un mensaje de información.
7		<p>Muestra los datos de la entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blog</li> <li>• Título</li> <li>• Imagen</li> <li>• Texto</li> <li>• Estado de la entrada</li> <li>• Activar comentarios</li> </ul> <p>Y permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Editar <u>Ver CU Gestionar entradas Sección 2</u> <u>''Editar Blog''</u></li> <li>• Cancelar</li> </ul>
8	Selecciona la opción cancelar.	
		Muestra el listado de blogs.
<b>Flujos alternos</b>		
2: El Actor selecciona la opción de cancelar.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1		El sistema elimina todos los datos creados.
2		Se muestra un mensaje de información.

3		Regresa a la vista anterior.
4		El caso de uso termina.

**Flujos alternos**

**2.1 Evento:** Existen datos incompletos.

	Actor	Sistema
1		Muestra un mensaje de información.
2		Muestra indicador con los campos vacíos.
3		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.

**Flujos alternos**

**2.2 Evento:** Existen datos incorrectos.

	Actor	Sistema
1		Muestra un mensaje de información.
2		Muestra indicador con los campos incorrectos.
3		Regresa al <b>paso 2</b> del Flujo Básico.

**Sección 3: Eliminar entrada**

Flujo básico: Eliminar entrada		
	Actor	Sistema
1.	Selecciona la opción de eliminar una entrada.	
2.		Se muestra el mensaje de información "Se eliminarán los elementos seleccionados. ¿Desea

		continuar?”  Y permite:  • Aceptar • Cancelar
3	Selecciona la opción de aceptar los elementos mostrados.	
6		Elimina los elementos. Regresa a la vista anterior actualizando los datos.
7		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2 Evento:</b> El Actor selecciona la opción de cancelar.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1		Regresa a la vista anterior.
2		El caso de uso termina.

**CU Mostrar reporte**

<b>Objetivo</b>	Descripciones para mostrar reporte.	
<b>Actor</b>	Usuario bachiller	
<b>Resumen</b>	El caso de uso inicia cuando el actor selecciona la opción escritorio, se le muestra un reporte de los blogs, solicitudes y entradas.	
<b>Complejidad</b>	Alta	
<b>Prioridad</b>	Baja	
<b>Postcondiciones</b>	Se mostró el reporte.	
<b>Flujo de eventos</b>		
<b>Flujo básico Mostrar reporte</b>		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.	El caso de uso se inicia cuando el actor accede a la opción escritorio.	
2.		<p>Si el actor se encuentra con el rol de administrador local o director, se le muestra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un resumen con el total de blogs, solicitudes denegadas, solicitudes pendientes, de su escuela</li> <li>• Un resumen con el total de entradas, total de entradas ocultas y entradas públicas de su escuela</li> <li>• Los últimos 5 blogs publicados en la plataforma</li> </ul> <p>Si el actor se encuentra con el rol de Editor de Blog, se le muestran las tablas con:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un resumen con el total de blogs denegados, aceptados y pendientes</li> <li>• Un resumen con el total de entradas, total de entradas ocultas y entradas públicas de sus blogs</li> <li>• Los últimos 5 blogs publicados en la plataforma</li> </ul> <p>Si el actor se encuentra con el rol Tutor, se le muestra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un resumen con el total de blogs, solicitudes denegadas, solicitudes pendientes, de los blogs de sus estudiantes</li> <li>• Un resumen con el total de entradas, total de entradas ocultas y entradas públicas de sus estudiantes</li> <li>• Los últimos 5 blogs publicados en la plataforma</li> </ul>
3.	Si el actor selecciona alguna de las opciones de las tablas de Resumen de Blogs.	
4.		<i>Ver CU <u>Consultar Blogs.</u></i>
5.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.1:</b> Si el actor selecciona una de las opciones de la tabla (Resumen de Entradas).		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.	Si el actor selecciona alguna de las opciones de la tabla de Resumen de Entradas.	
		<i>Ver CU <u>Consultar Entradas.</u></i>
<b>Flujos alternos</b>		
<b>2.2</b> Si el actor selecciona una de las opciones de la tabla (Últimos blog).		

	Actor	Sistema
1.	Si el actor selecciona alguna de las opciones de la tabla de Últimos Blog.	
2		Se visualizará el blogs seleccionado. Ver <i>CU Visualizar Blogs</i> .

### CU Evaluar Entradas

<b>Objetivo</b>	Emitir un comentario.	
<b>Actor</b>	Usuario Bachiller	
<b>Resumen</b>	El caso de uso se inicia cuando el actor introduce datos en el formulario comentarios entonces selecciona la opción enviar y se muestra el comentario.	
<b>Complejidad</b>	Baja	
<b>Prioridad</b>	Secundario	
<b>Precondiciones</b>	Debe haber visualizado el blog. Debe haber al menos una entrada creada.	
<b>Postcondiciones</b>	Se emitió un comentario.	
<b>Flujo de eventos</b>		
<b>CU Evaluar Entrada</b>		
	Actor	Sistema
1.	El caso de uso se inicia cuando un actor introduce los datos en el formulario comentario y selecciona la opción enviar.	

2.		Se validan los datos enviados  Guarda el comentario.  El caso de uso termina.
<b>Flujo alterno</b>		
2: El actor entra no entra datos al formulario.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1	El actor entra no entra datos al formulario y selecciona la opción enviar.	
2		Se muestra un mensaje de información.  El caso de uso termina.

### CU Visualizar Blog

<b>Objetivo</b>	El objetivo del caso de uso es visualizar los blogs creados por los usuarios profesor y estudiante. Se permite la consulta de los datos generales del blog y sus entradas.
<b>Actores</b>	Usuario Bachiller
<b>Resumen</b>	El sistema muestra los datos generales del blog que se desea consultar y permite además evaluar el blog, ver los enlaces, ver las entradas y ver los últimos comentarios, así como buscar y ver la cantidad de comentarios asociados al blog.
<b>Complejidad</b>	Media
<b>Prioridad</b>	Normal

<b>Precondiciones</b>	El blog debe estar aceptado.	
<b>Postcondiciones</b>	Se visualizaron los datos del blog.	
<b>Flujo de eventos</b>		
<b>Flujo básico: Visualizar blog.</b>		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1.	El actor selecciona la opción de Mostrar blog.	
2.		<p>Muestra los datos del blog:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre.</li> <li>• Banner</li> <li>• Entradas del blog. Por cada entrada muestra además el usuario que creó la entrada, la fecha de creada el título, un resumen del texto de la entrada y promedio de evaluación</li> </ul> <p>Y permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizar entrada</li> <li>• Consultar los datos del blog</li> <li>• Acceder a los enlaces listados</li> <li>• Acceder a los últimos comentarios del blog</li> <li>• Evaluar la entrada</li> <li>• Buscar</li> <li>• Salir de la vista actual</li> </ul> <p>Si el usuario es el creador del blog se le permite además:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar blogs. <i>Ver CU Gestionar Blog</i></li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar entradas del blog. <i>Ver CU Gestionar entradas</i></li> <li>• Administrar comentarios. <i>Ver CU Gestionar comentarios</i></li> <li>• Gestionar enlaces. <i>Ver CU Gestionar enlaces</i></li> <li>• Editar estilos del blog. <i>Ver CU Editar plantilla</i></li> </ul>
3.	El actor consulta los datos del blog.	
4.		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
2.1 El actor selecciona la opción de Acceder a uno de los enlaces listados.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1		Redirecciona a una nueva página con la dirección URL del enlace.
2		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
2.2 El actor selecciona la opción de Acceder a alguno de los últimos comentarios del blog.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1		<p>Muestra el comentario junto con los datos del usuario quien lo creó y la fecha.</p> <p>Si el usuario es el creador del blog el autor del comentario o el administrador local se le permite además:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar comentario. <i>Ver Sección 3: Eliminar</i></li> </ul>

		<u>comentario, CU Gestionar comentario</u>
2		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
2.3 El actor selecciona la opción de evaluar entrada.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1		<u>Ver CU Evaluar entrada.</u>
2		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
2.4 El actor selecciona la opción de Buscar.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1	Introduce el texto para la búsqueda y accede a la opción Buscar.	
2		De existir elementos muestra un listado de coincidencias.
3		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
2.5 El actor selecciona la opción de salir de la vista actual.		
	<b>Actor</b>	<b>Sistema</b>
1		El caso de uso termina.

Sección 1: Visualizar entrada

Flujo básico: Visualizar entrada		
	Actor	Sistema
1.	Selecciona la entrada.	
2.		<p>Muestra los datos del blog y la entrada seleccionada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre del blog</li> <li>• Banner</li> <li>• Nombre de la entrada</li> <li>• Imagen de la entrada</li> <li>• Texto de la entrada</li> <li>• Listado de comentarios realizados a la entrada y por cada uno nombre y fecha</li> <li>• Promedio de evaluación de la entrada</li> </ul> <p>Y permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar comentarios. <u>Ver CU "Realizar comentarios"</u></li> <li>• Consultar los datos del blog</li> <li>• Acceder a los enlaces listados</li> <li>• Acceder a los últimos comentarios del blog</li> <li>• Evaluar la entrada</li> <li>• Buscar</li> </ul> <p>El caso de uso termina.</p>
Flujos alternos		
2.1 El actor selecciona la opción de Acceder a uno de los enlaces listados.		

	Actor	Sistema
1		Redirecciona a una nueva página con la dirección URL del enlace.
2		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
2.2 El actor selecciona la opción de Acceder a alguno de los últimos comentarios del blog.		
	Actor	Sistema
1		Muestra el comentario junto con los datos del usuario quien lo creó y la fecha.  Si el usuario es el creador del blog el autor del comentario o el administrador local se le permite además:  • Eliminar comentario. <u>Ver Sección 3 Eliminar comentario. CU Gestionar comentario</u>
2		El caso de uso termina.
<b>Flujos alternos</b>		
2.3 El actor selecciona la opción de evaluar entrada.		
	Actor	Sistema
1		<u>Ver CU Evaluar entrada.</u>
2		El caso de uso termina.

Flujos alternos		
2.4 El actor selecciona la opción de Buscar.		
	Actor	Sistema
1	Introduce el texto para la búsqueda y accede a la opción Buscar.	
2		De existir elementos muestra un listado de coincidencias.
3		El caso de uso termina.
Flujos alternos		
2.5 El actor selecciona la opción de salir de la vista actual.		
	Actor	Sistema
1		El caso de uso termina.

**Anexo 2: Diagramas de clases del análisis**

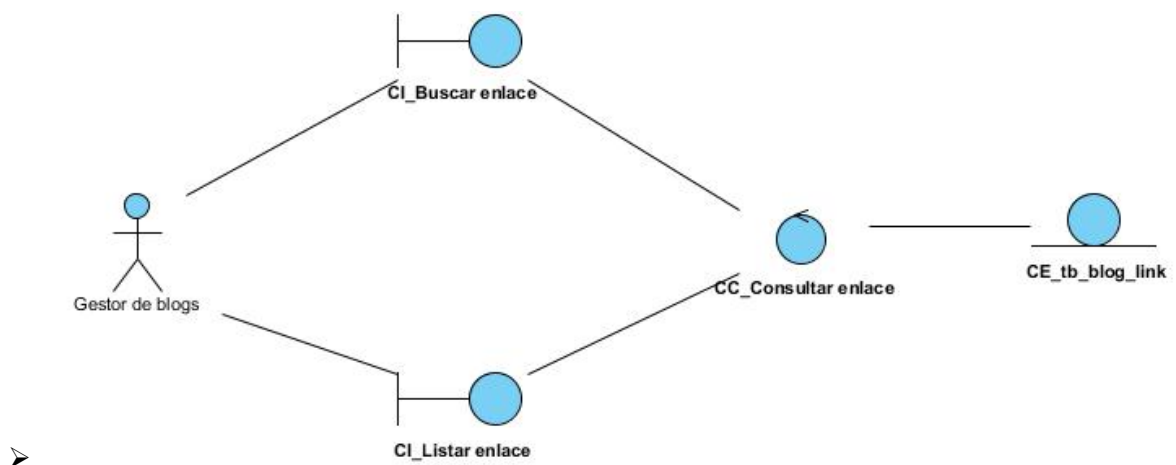


Fig 18 DCA CU Consultar enlaces

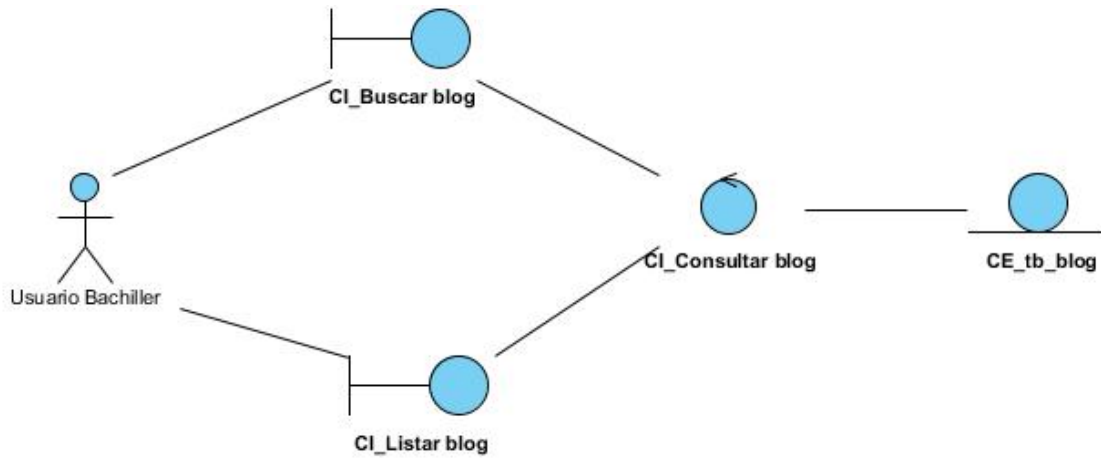


Fig 19 DCA CU Consultar Blogs



Fig 20 DCA CU Editar plantillas

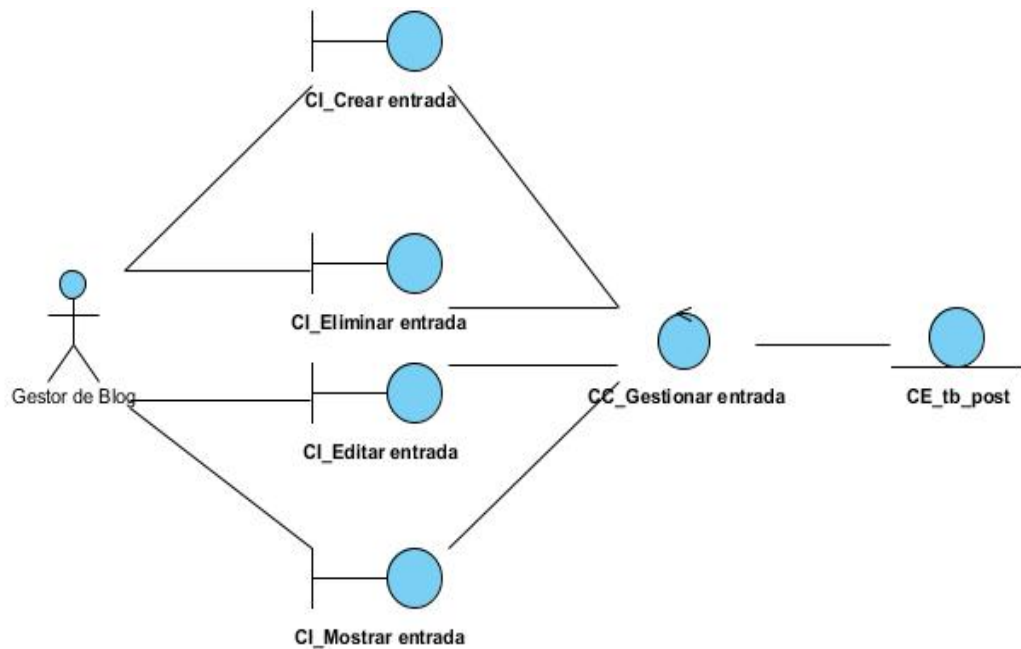


Fig 21 DCA CU Gestionar entradas

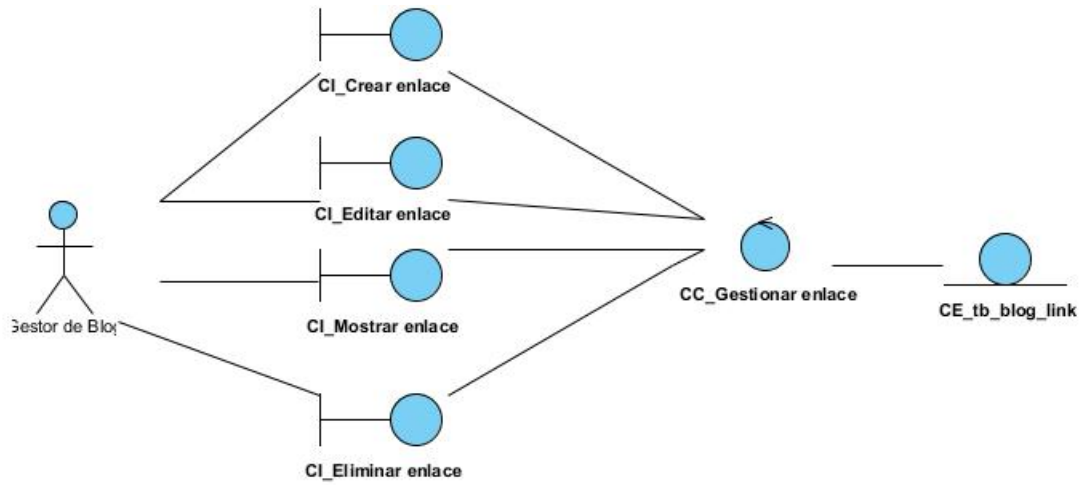


Fig 22 DCA CU Gestionar enlaces

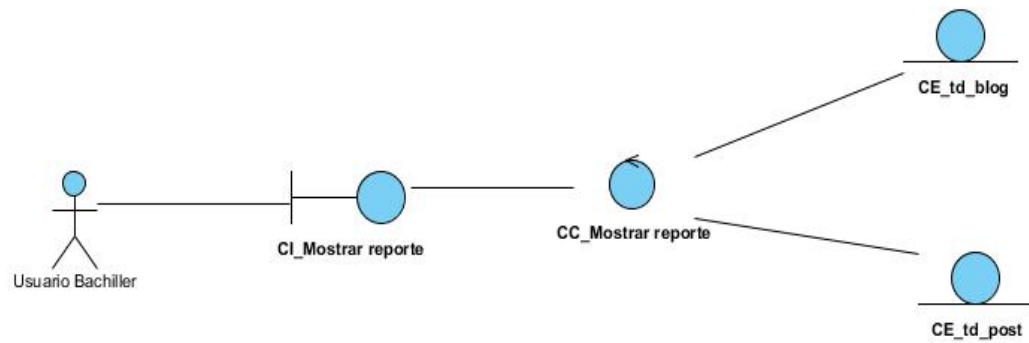


Fig 23 DCA CU Mostrar reporte

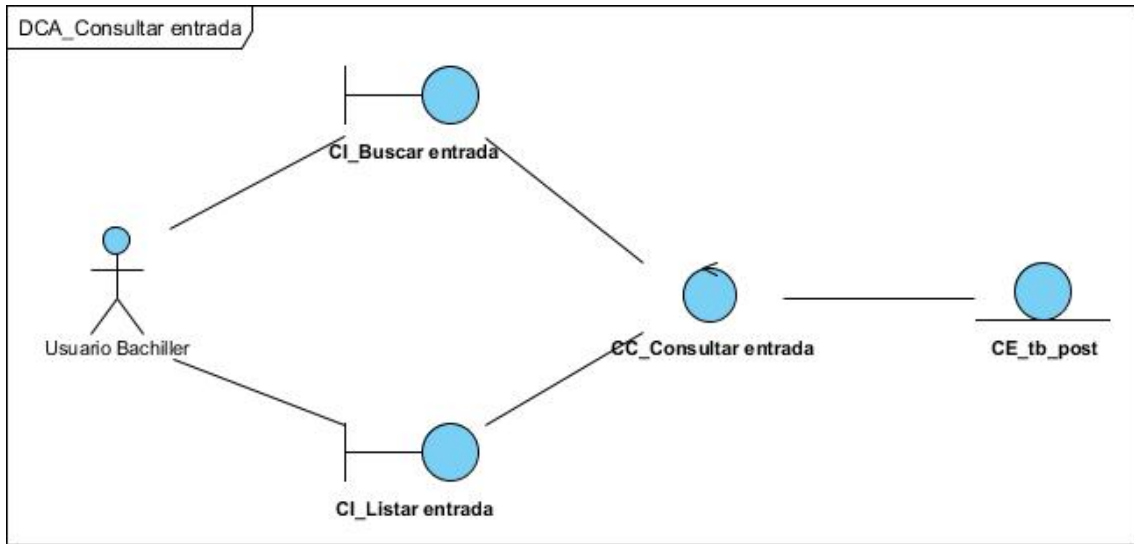


Fig 24 DCA CU Consultar entrada

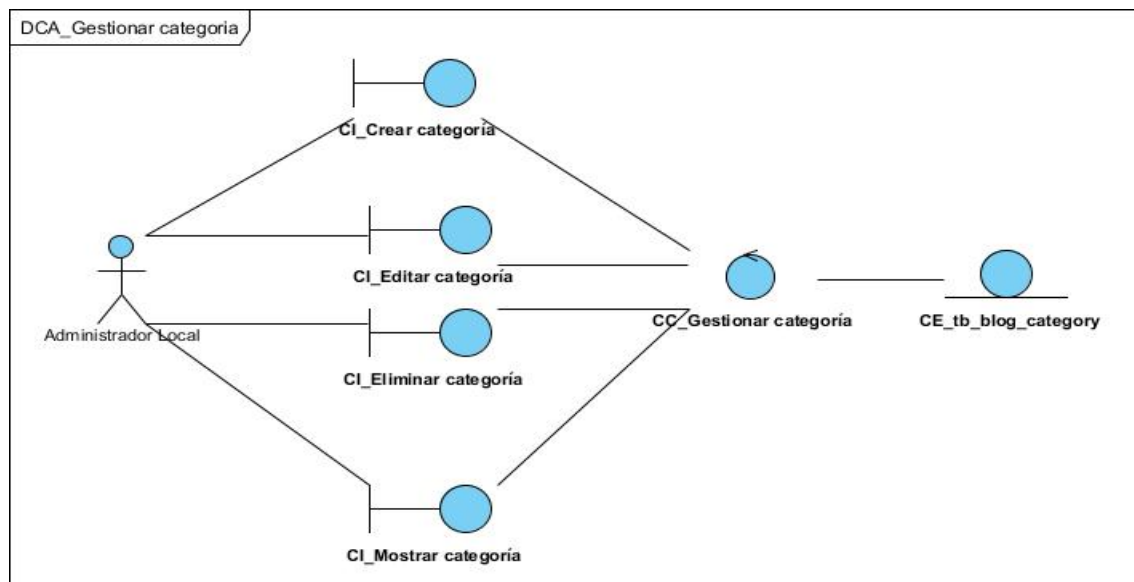


Fig 25 DCA CU Gestionar categorías



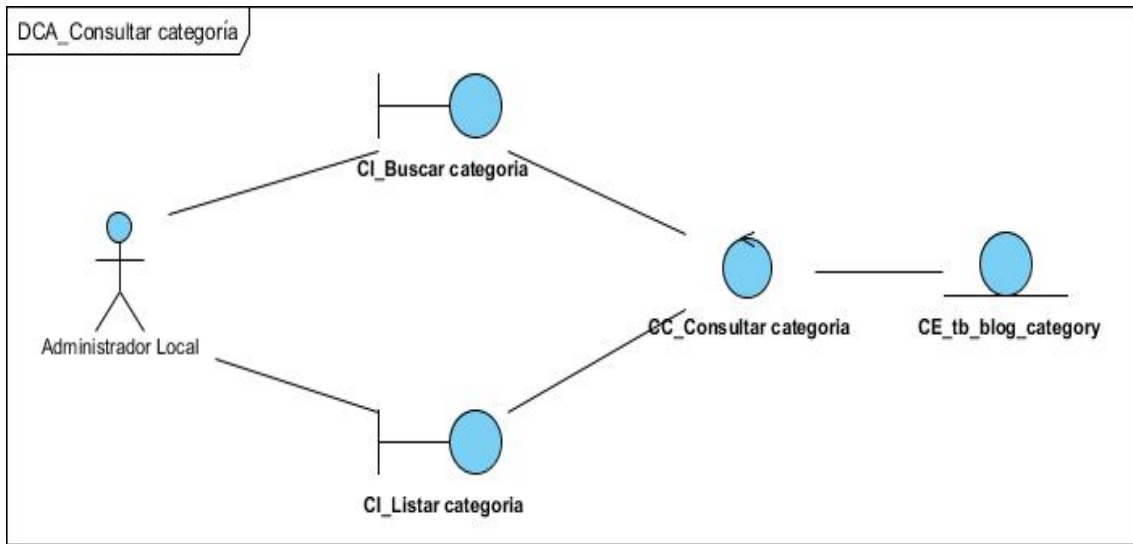


Fig 26 DCA CU Consultar categorías

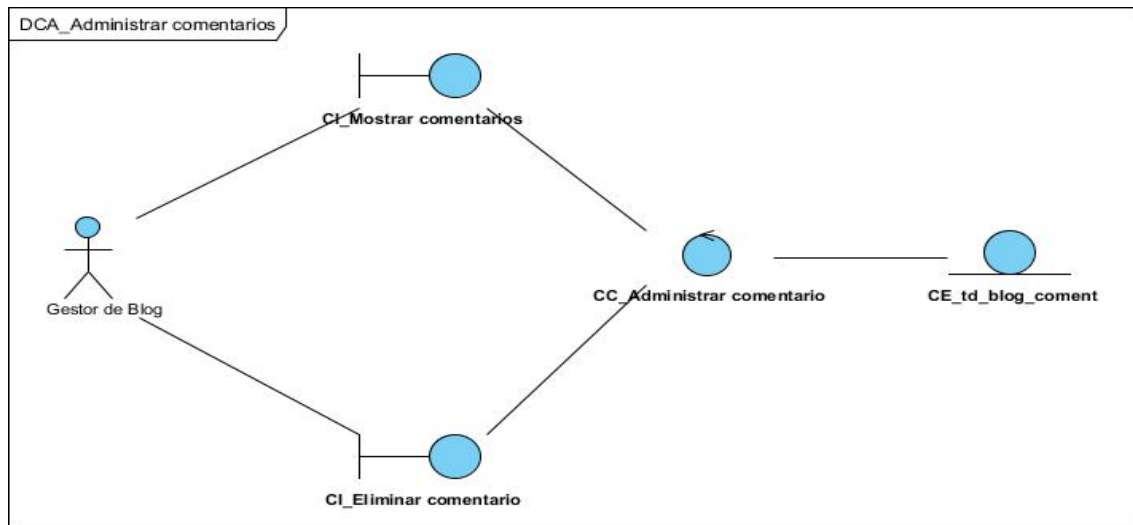


Fig 27 DCA CU Administrar comentarios

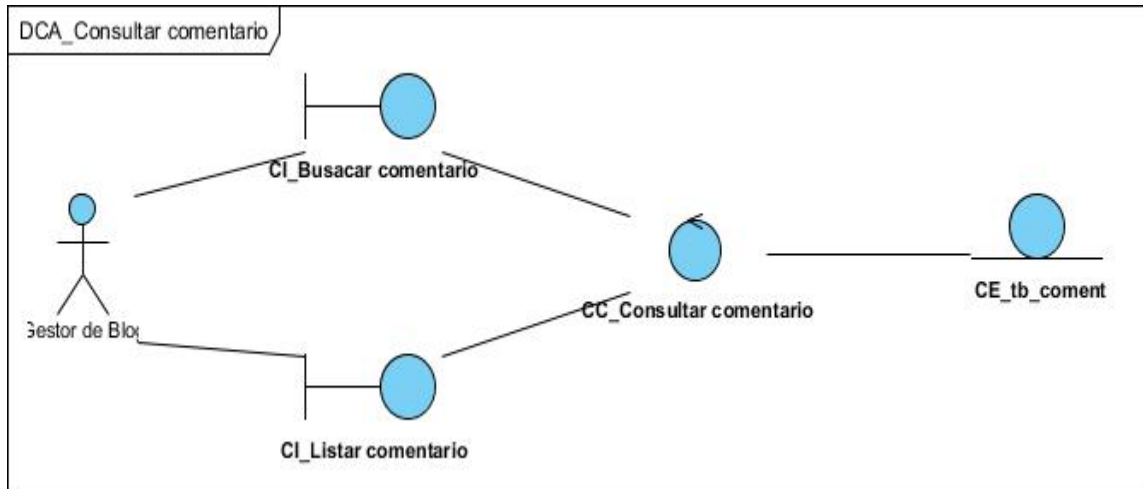


Fig 28 DCA CU Consultar comentarios

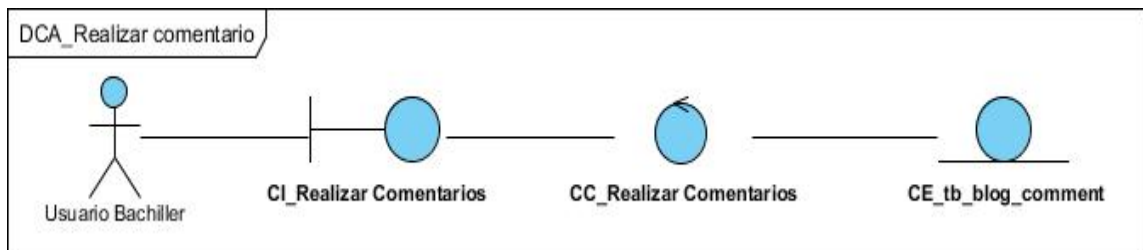


Fig 29 DCA CU Realizar comentarios

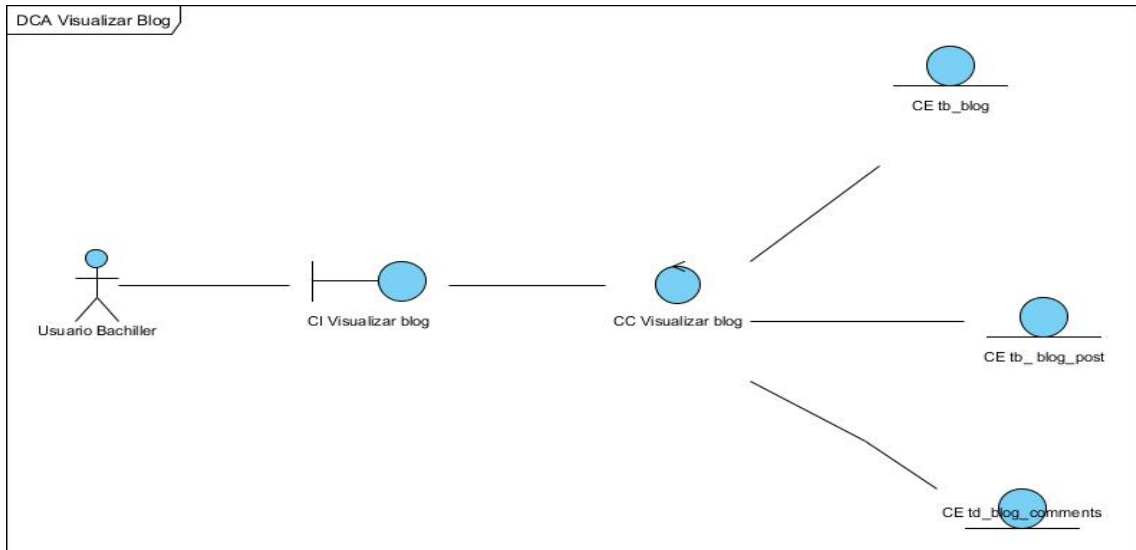


Fig 30 DCA CU Visualizar blog

Anexo 3: Diagramas de colaboración

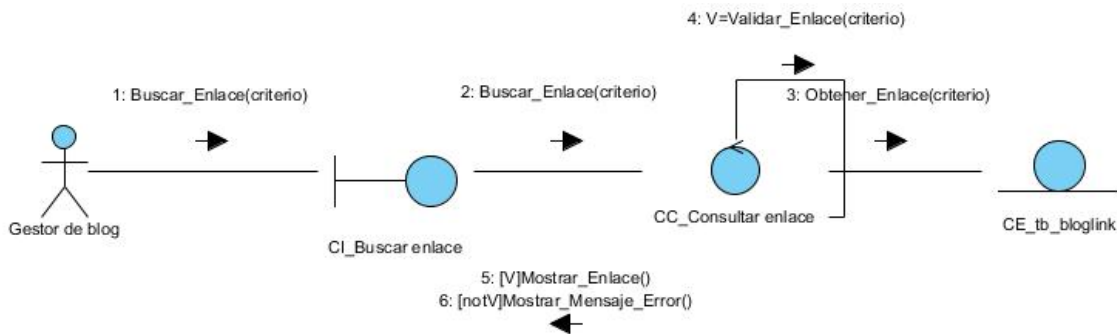


Fig 31 DC Consultar enlace Escenario Buscar enlaces

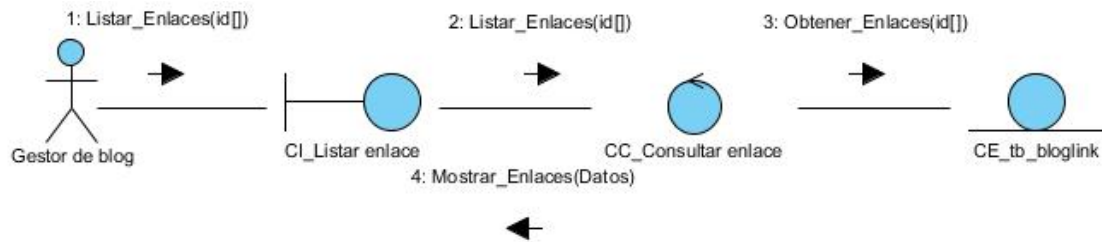


Fig 32 DC Consultar enlace Escenario Listar enlaces

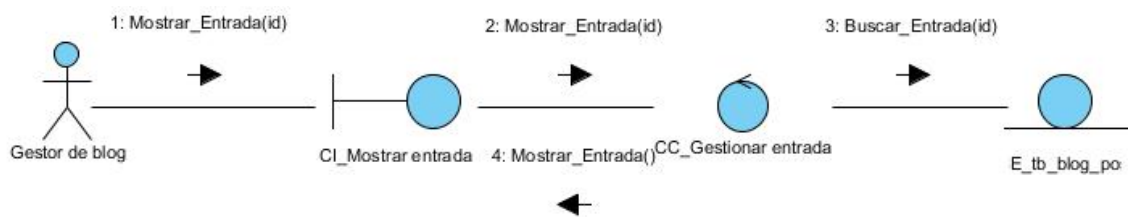


Fig 33 DC Gestionar entradas Escenario Mostrar entrada

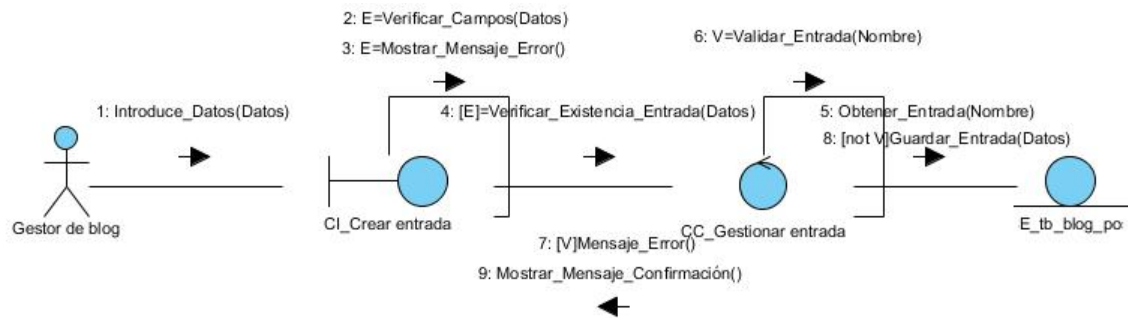


Fig 34 DC Gestionar entradas Escenario Crear entradas

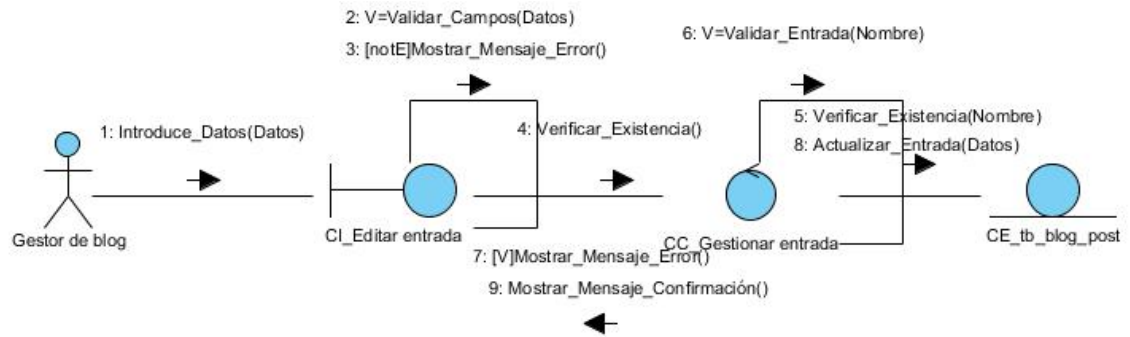


Fig 34 DC Gestionar entradas Escenario Editar entradas

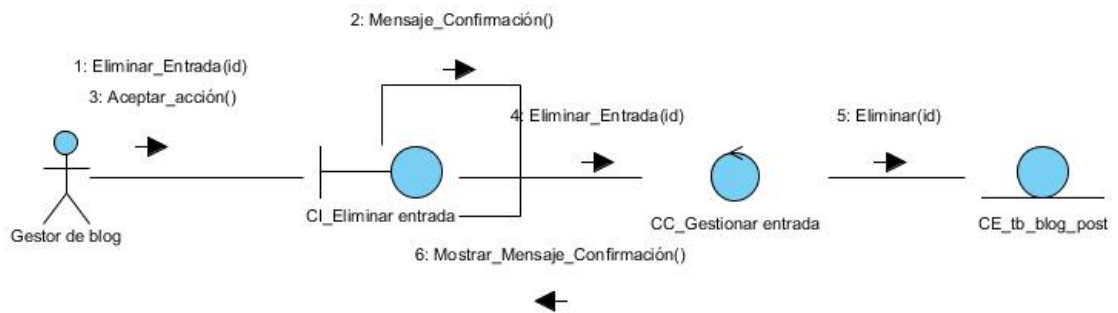


Fig 35 DC Gestionar entradas Escenario Eliminar entrada

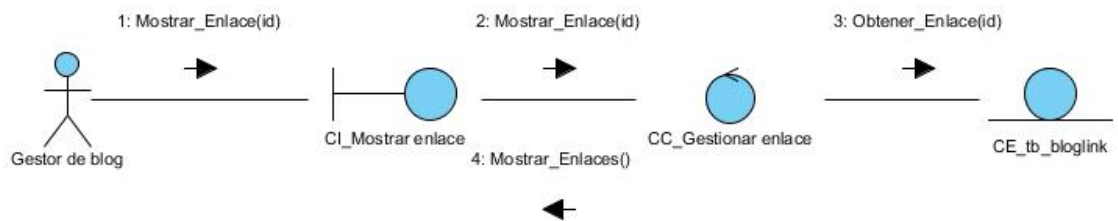


Fig 36 DC Gestionar enlaces Escenario Mostrar enlaces

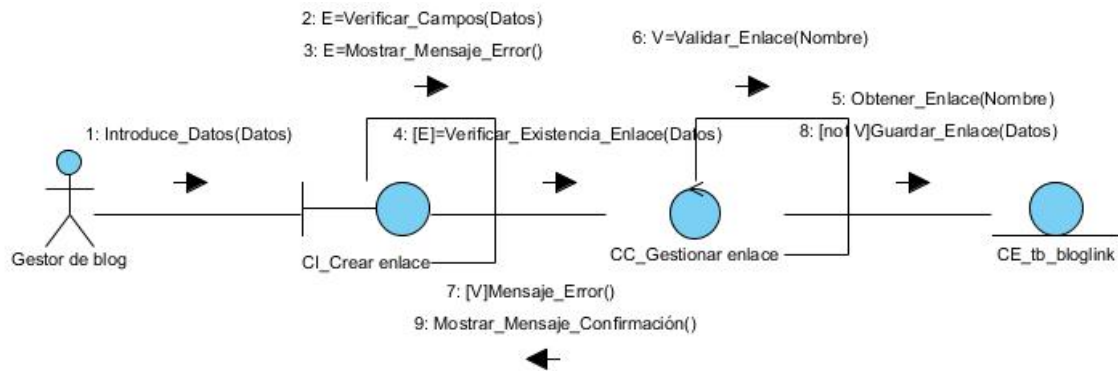


Fig 37 DC Gestionar enlaces Escenario Crear enlaces

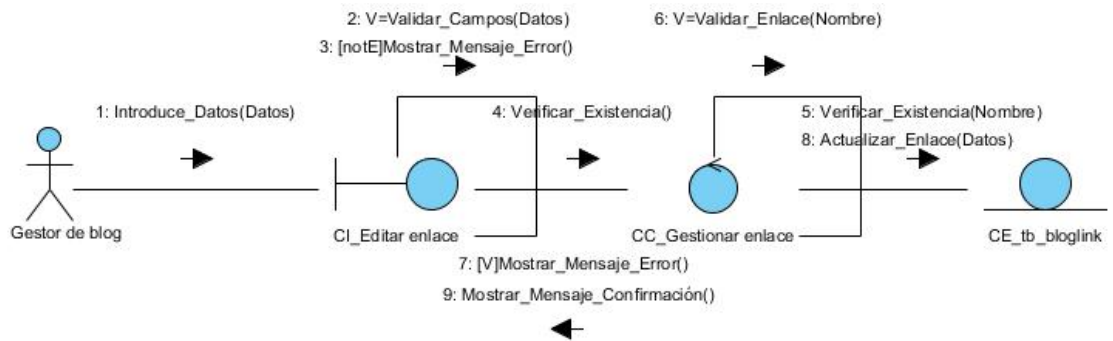


Fig 38 DC Gestionar enlaces Escenario Editar enlaces

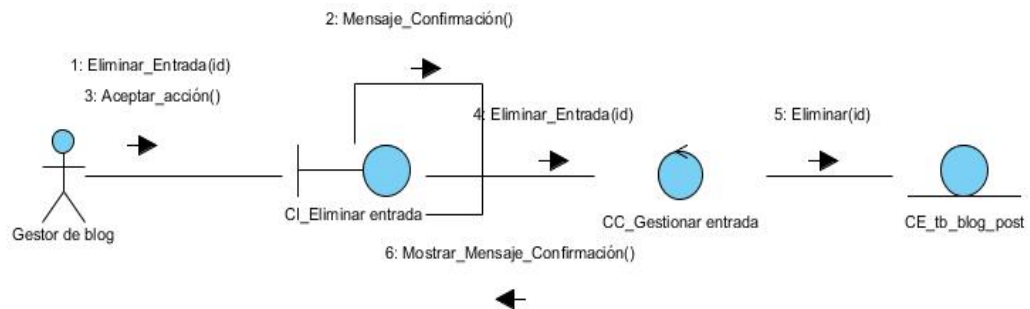


Fig 39 DC Gestionar enlaces Escenario Eliminar enlaces

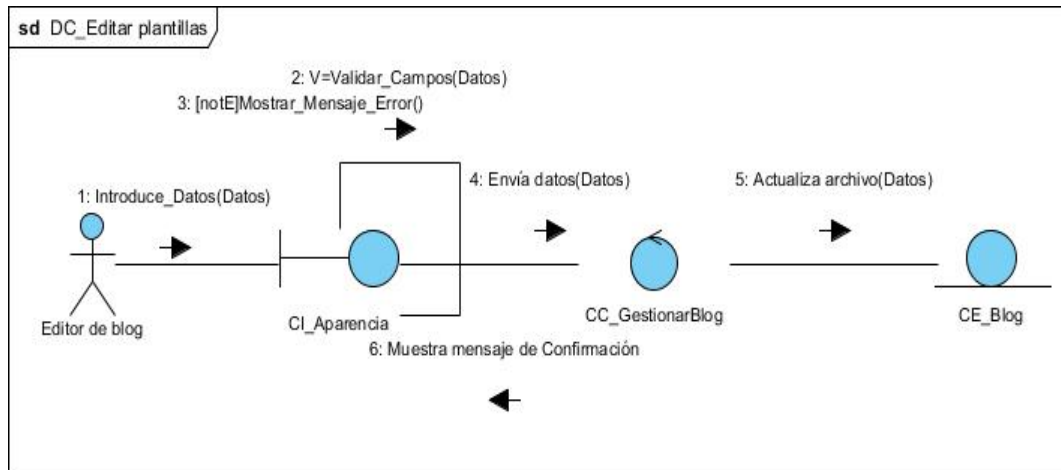


Fig 40 DC Editar plantillas

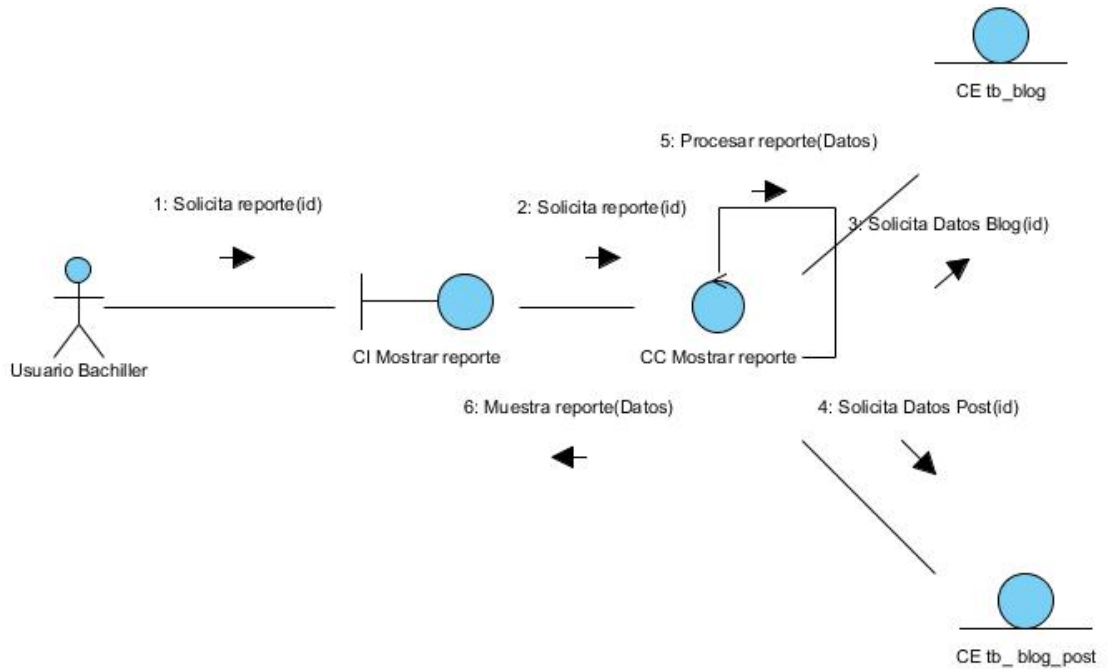


Fig 41 DC Mostrar reporte

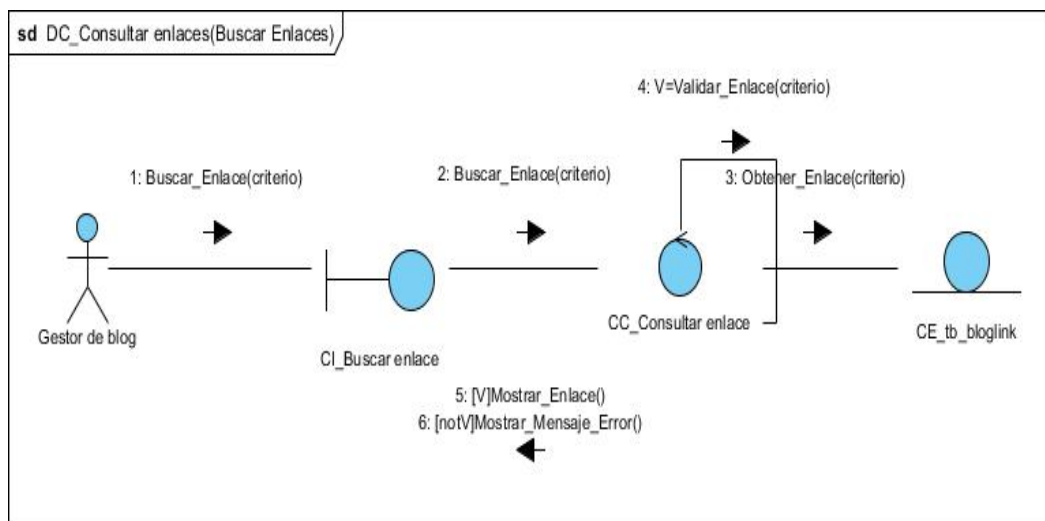


Fig 42 DC Consultar enlaces Escenario Buscar enlaces



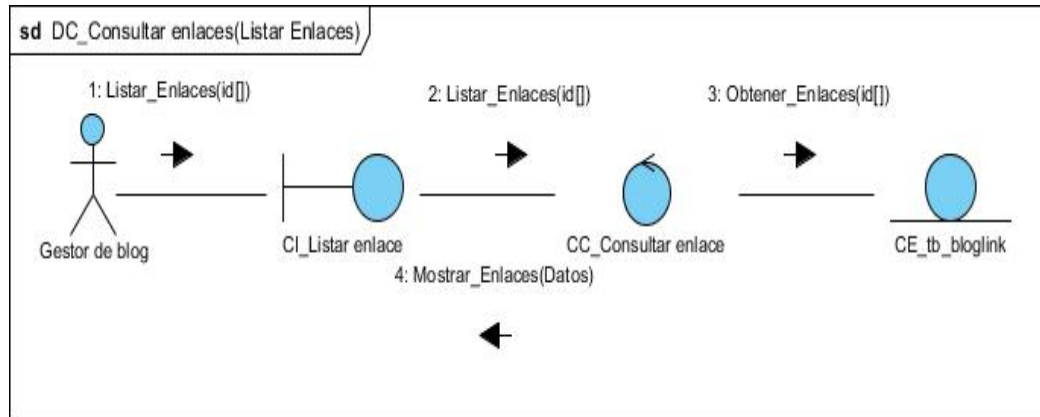


Fig 43 DC Consultar enlaces Escenario Listar enlaces

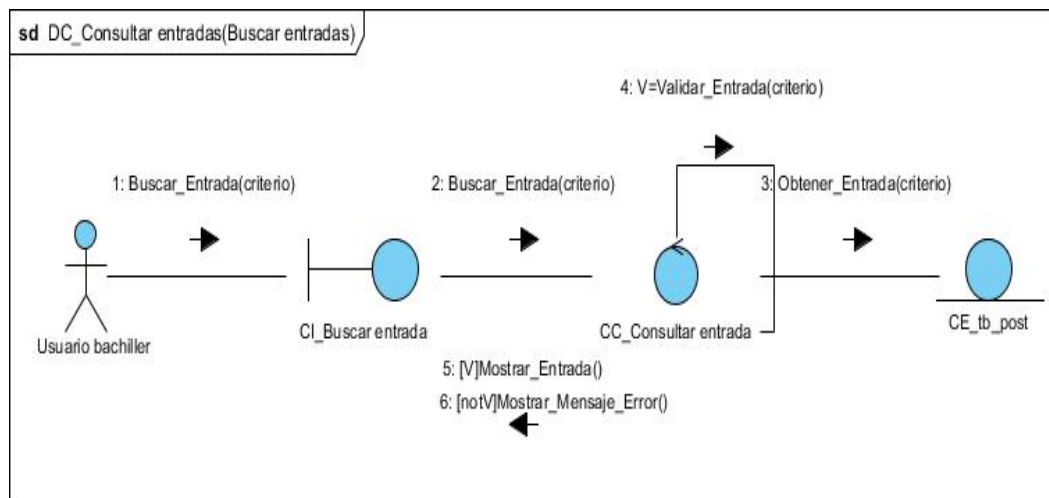


Fig 44 DC Consultar entradas Escenario Buscar entradas

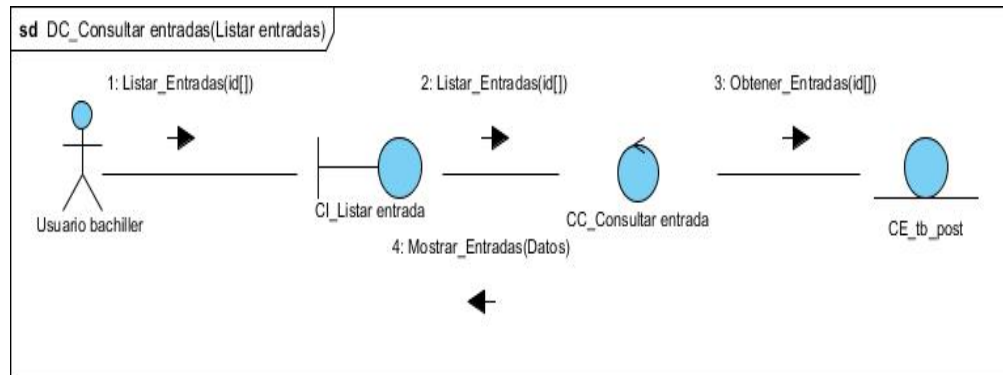


Fig 45 DC Consultar entradas Escenario Listar entradas

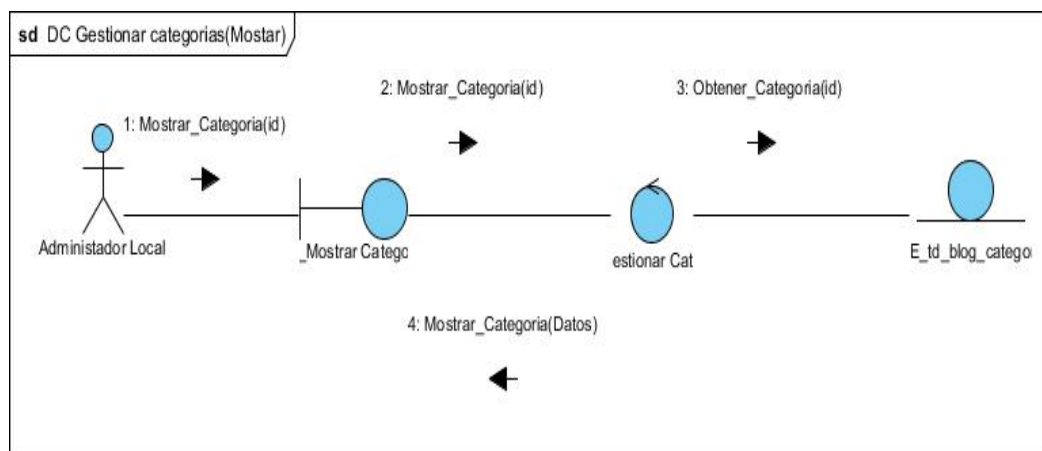


Fig 46 DC Gestionar categoría Escenario Mostrar categoría

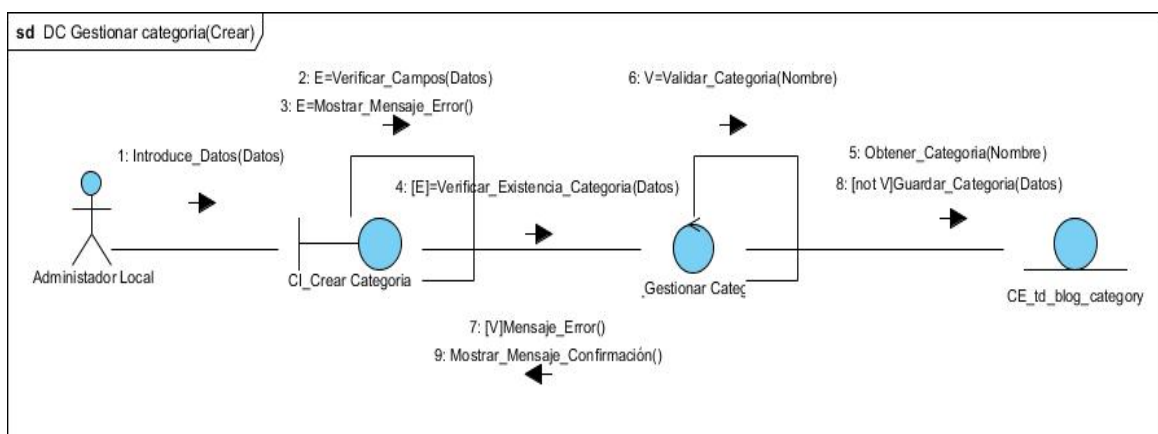


Fig 47 CU Gestionar categoría Escenario Crear categoría

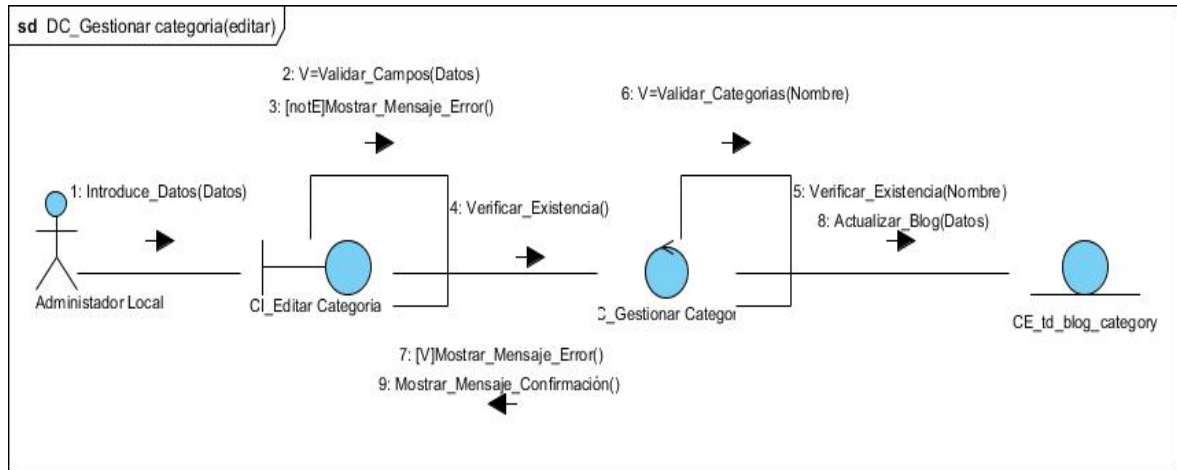


Fig 48 CU Gestionar categoria Escenario Editar categoría

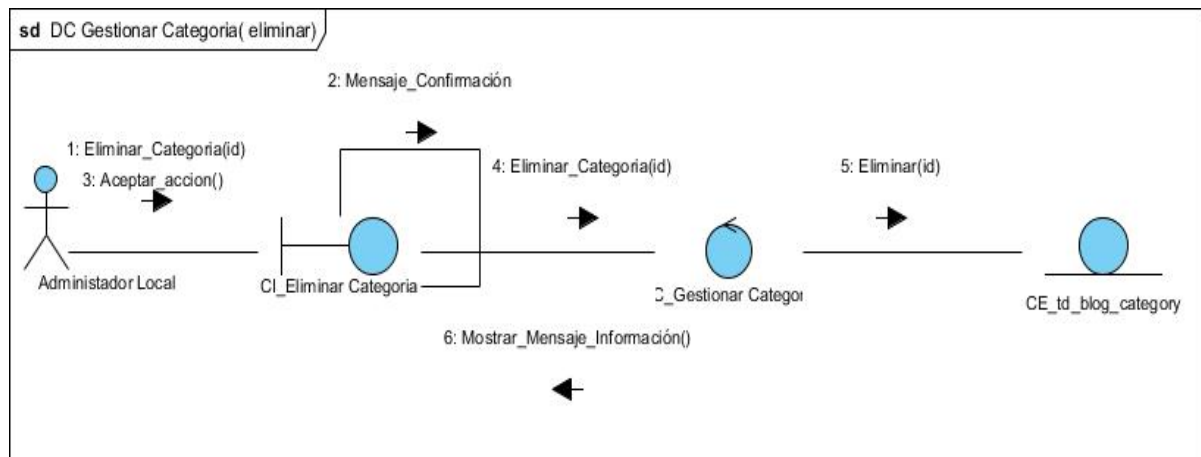


Fig 49 CU Gestionar categoría Escenario Eliminar categoría

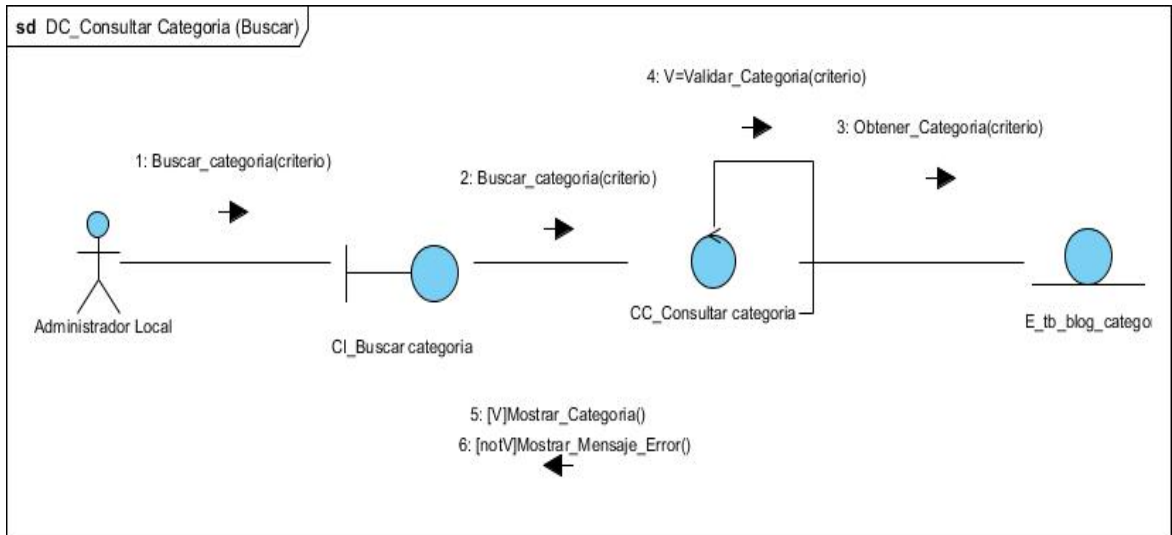


Fig 50 CU Consultar Categoría Escenario Buscar

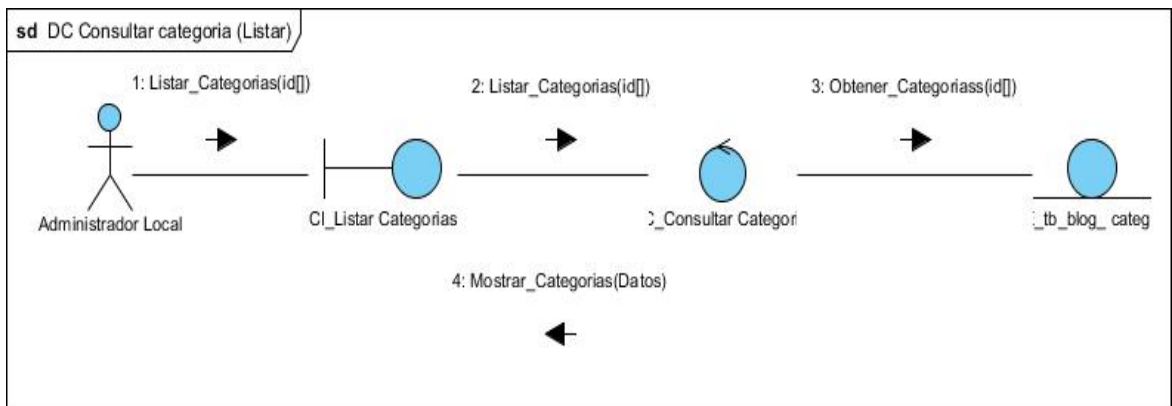


Fig 51 CU Consultar categoría Escenario Listar categorías

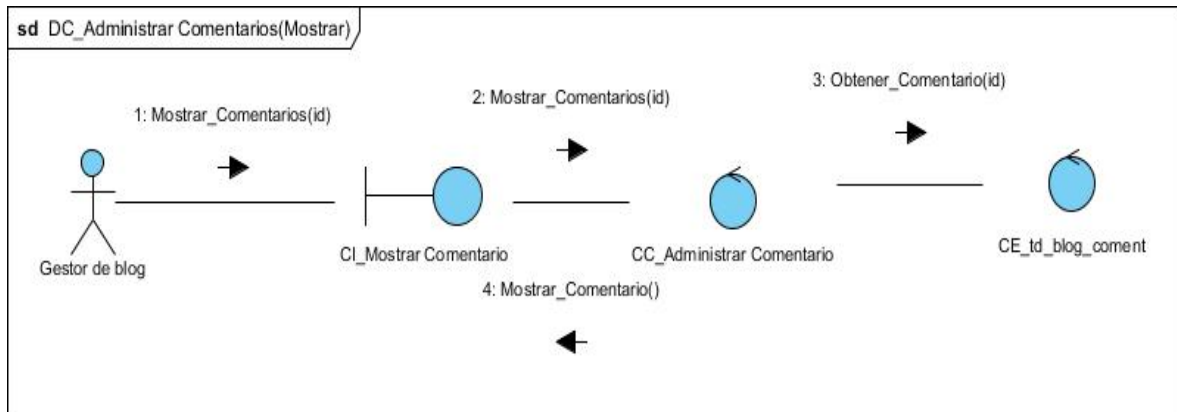


Fig 52 CU Administrar comentario Escenario Mostrar comentario

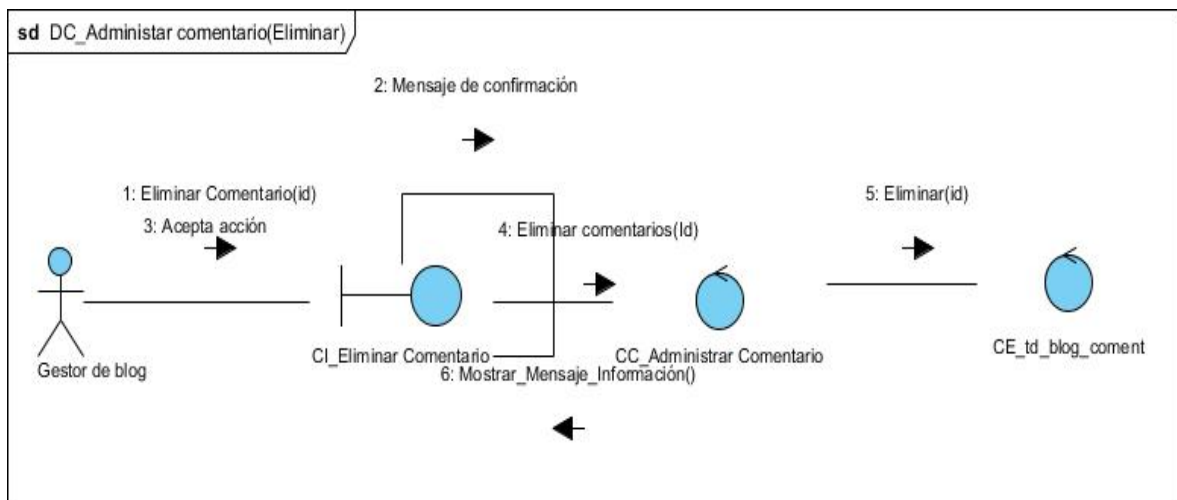


Fig 53 CU Administrar comentario Escenario Eliminar comentario

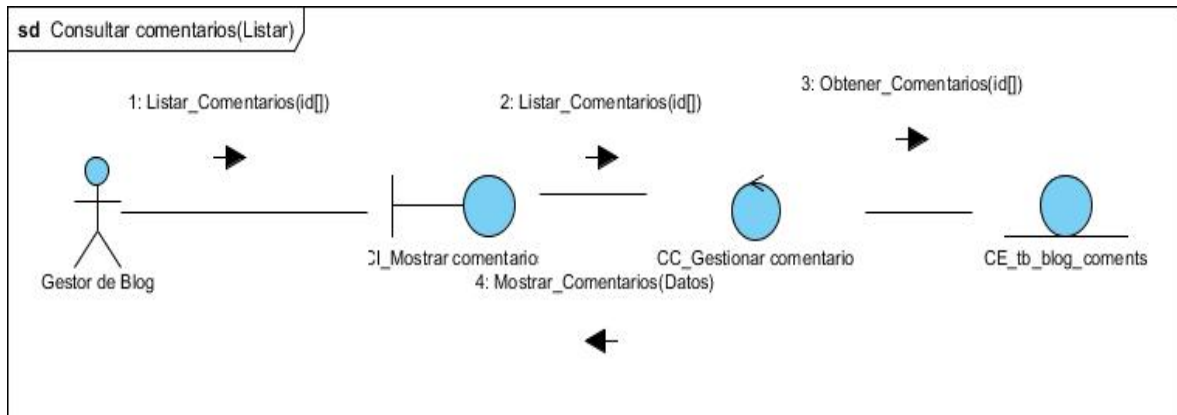


Fig 54 CU Consultar comentarios Escenario Listar comentarios

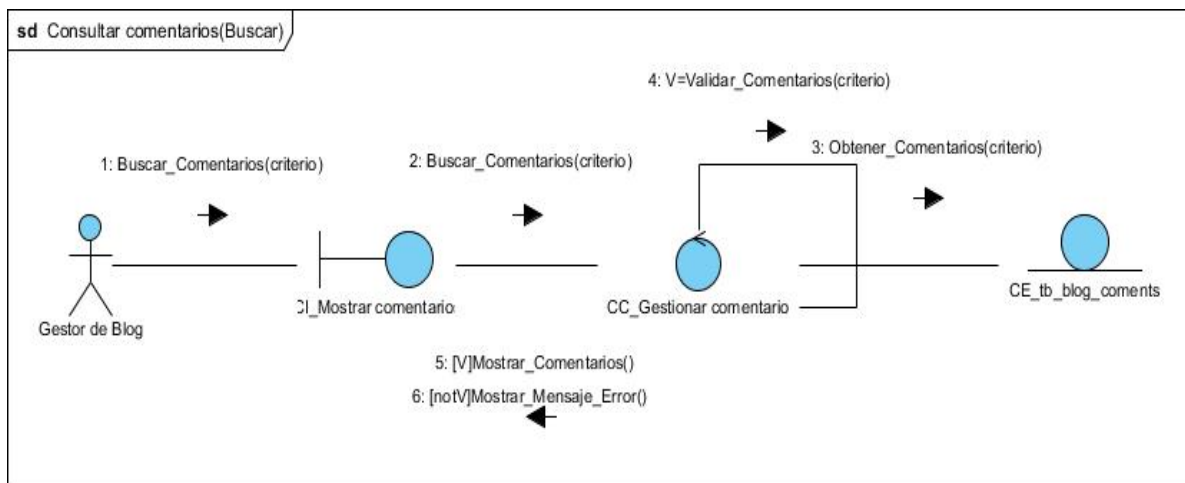


Fig 55 CU Consultar comentarios Escenario Buscar comentarios

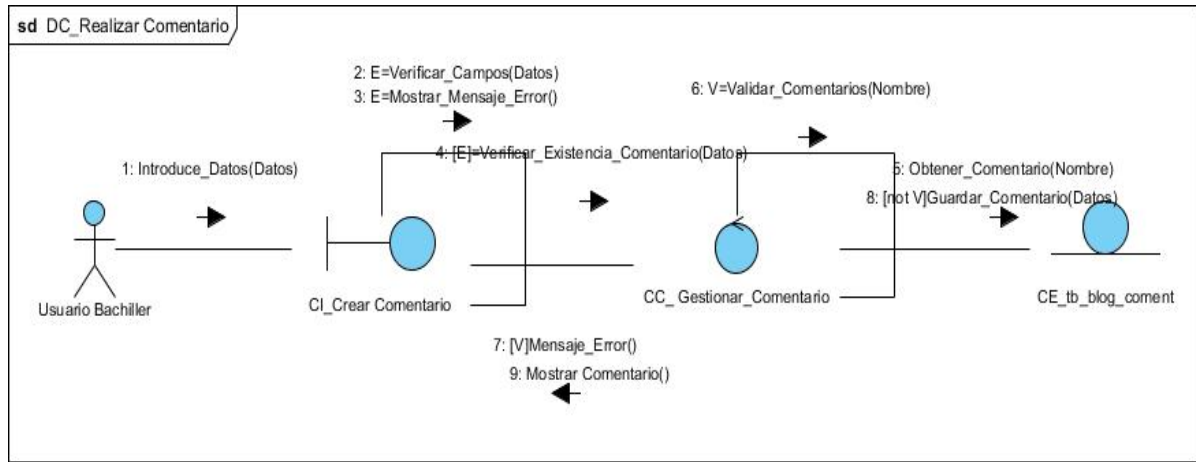


Fig 56 CU Realizar comentarios

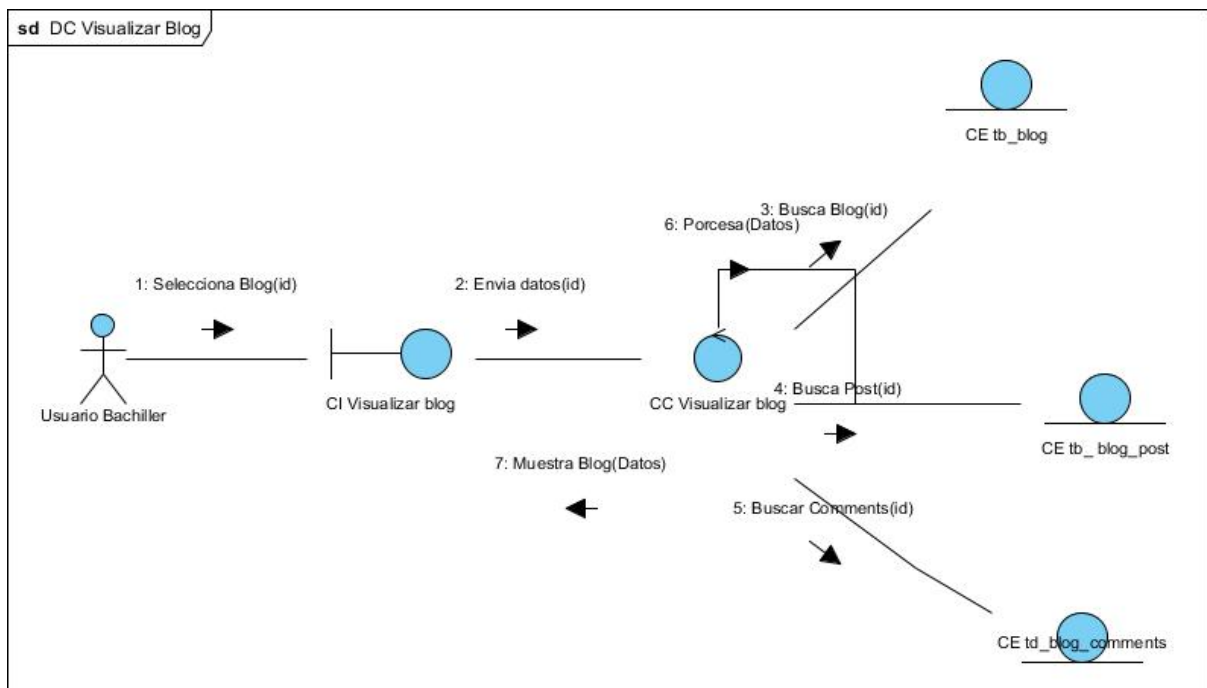


Fig 57 CU Visualizar blog

Anexo 4: Diagramas de clases del diseño

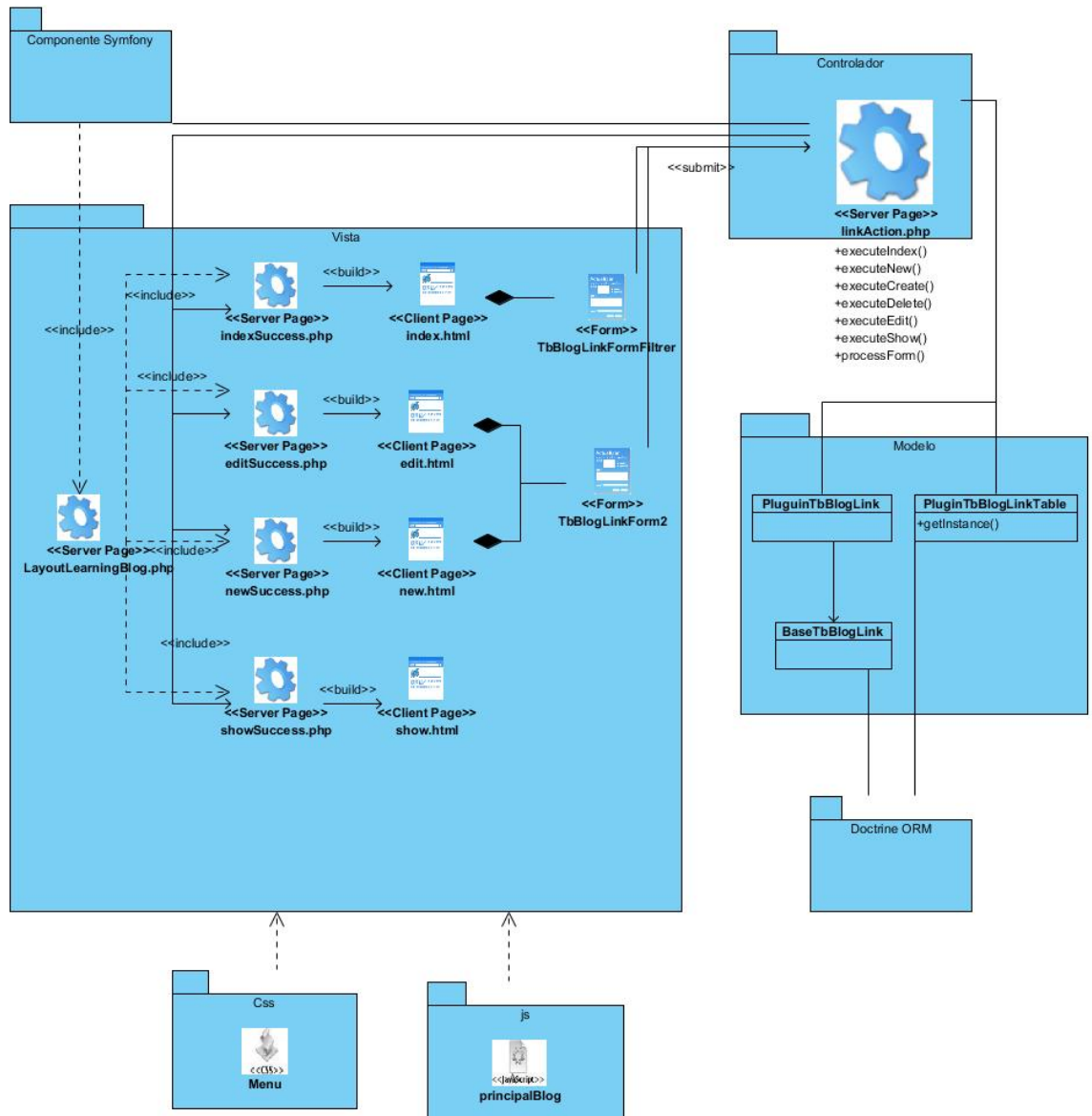


Fig 58 DCD Gestionar y consultar enlaces



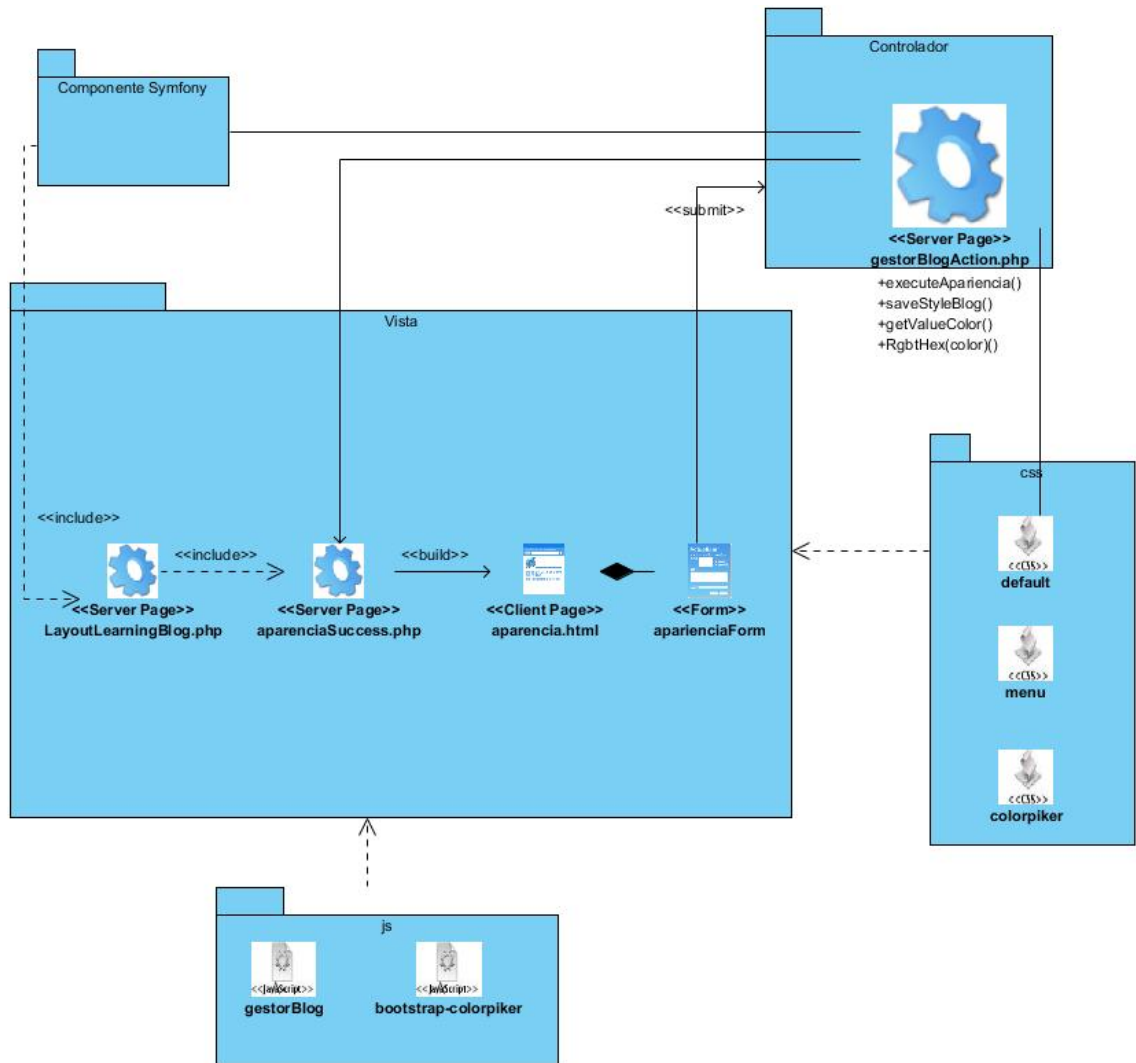


Fig 59 DCD Editar plantillas

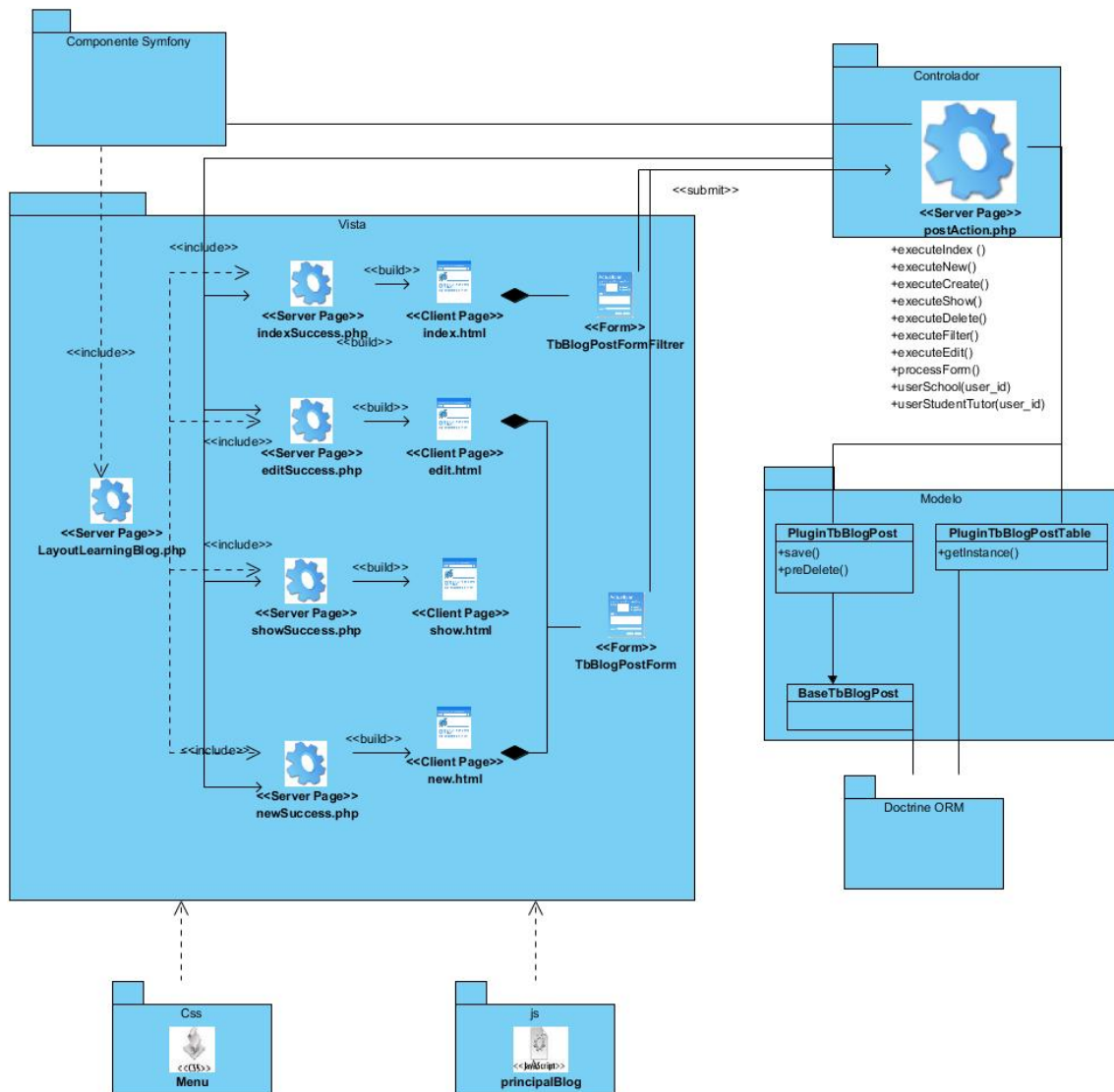


Fig 60 DCD Gestionar y consultar entradas

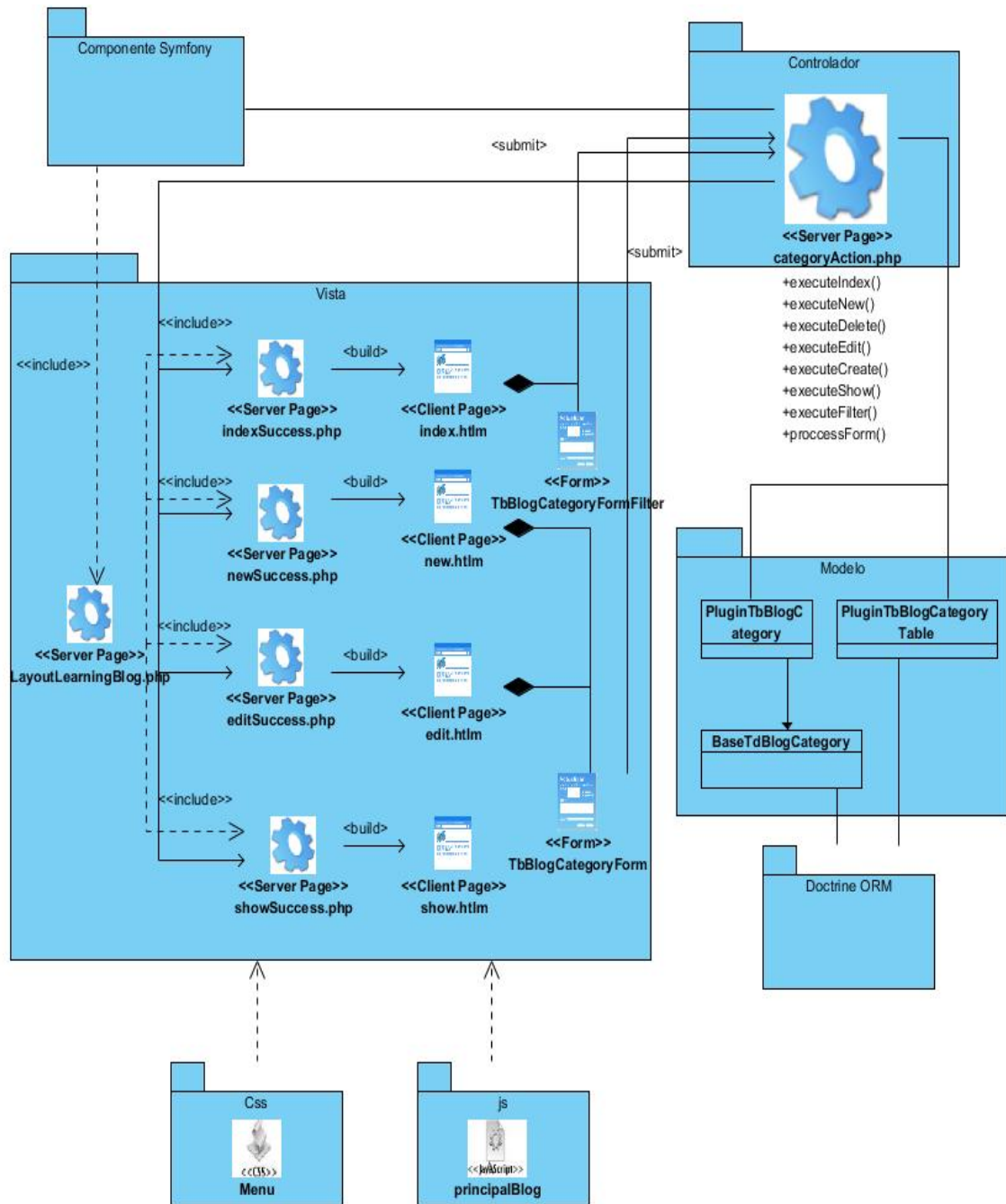


Fig 61 DCD Gestionar y consultar categorías

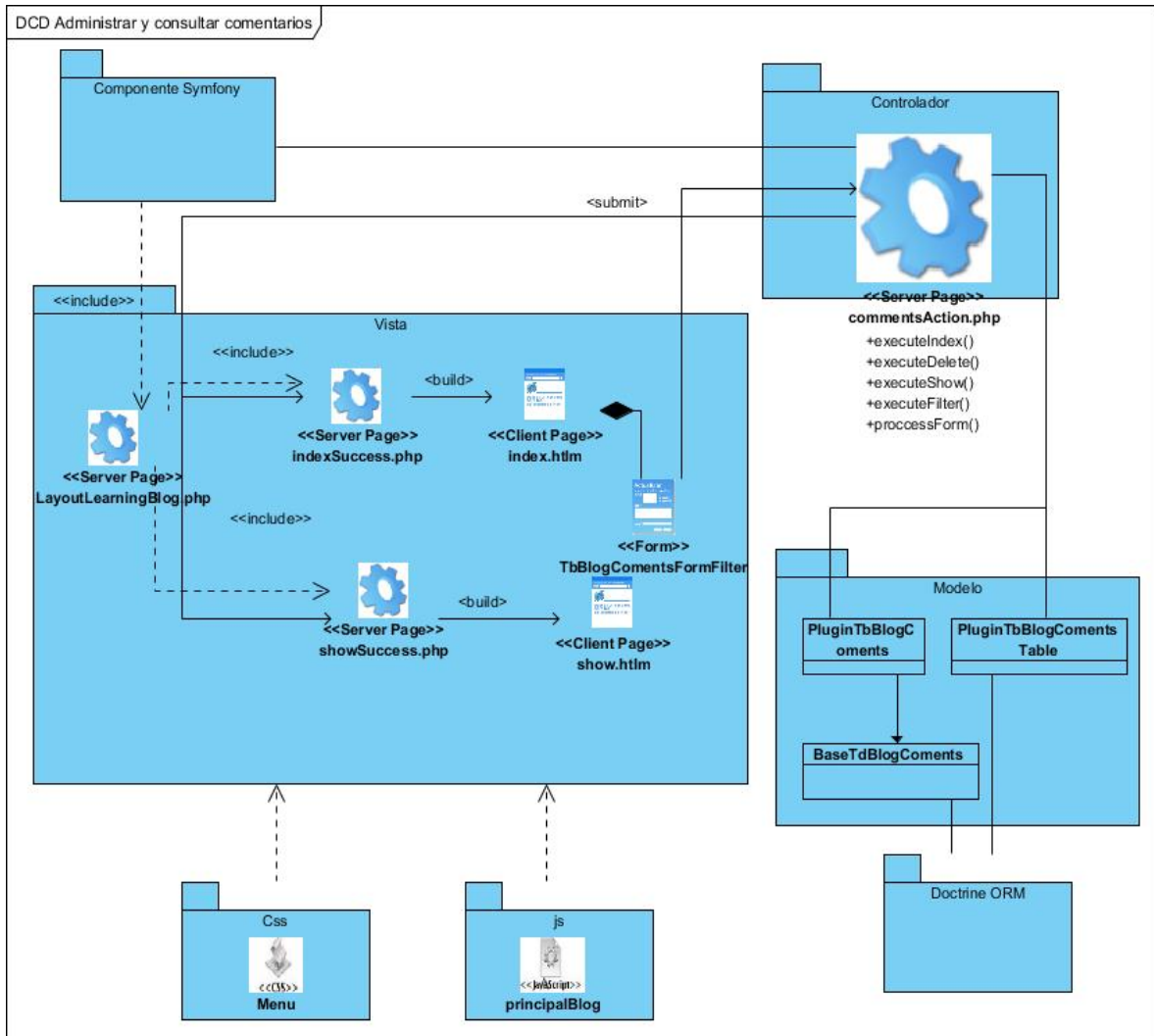


Fig 62 DCD Administrar y consultar comentarios

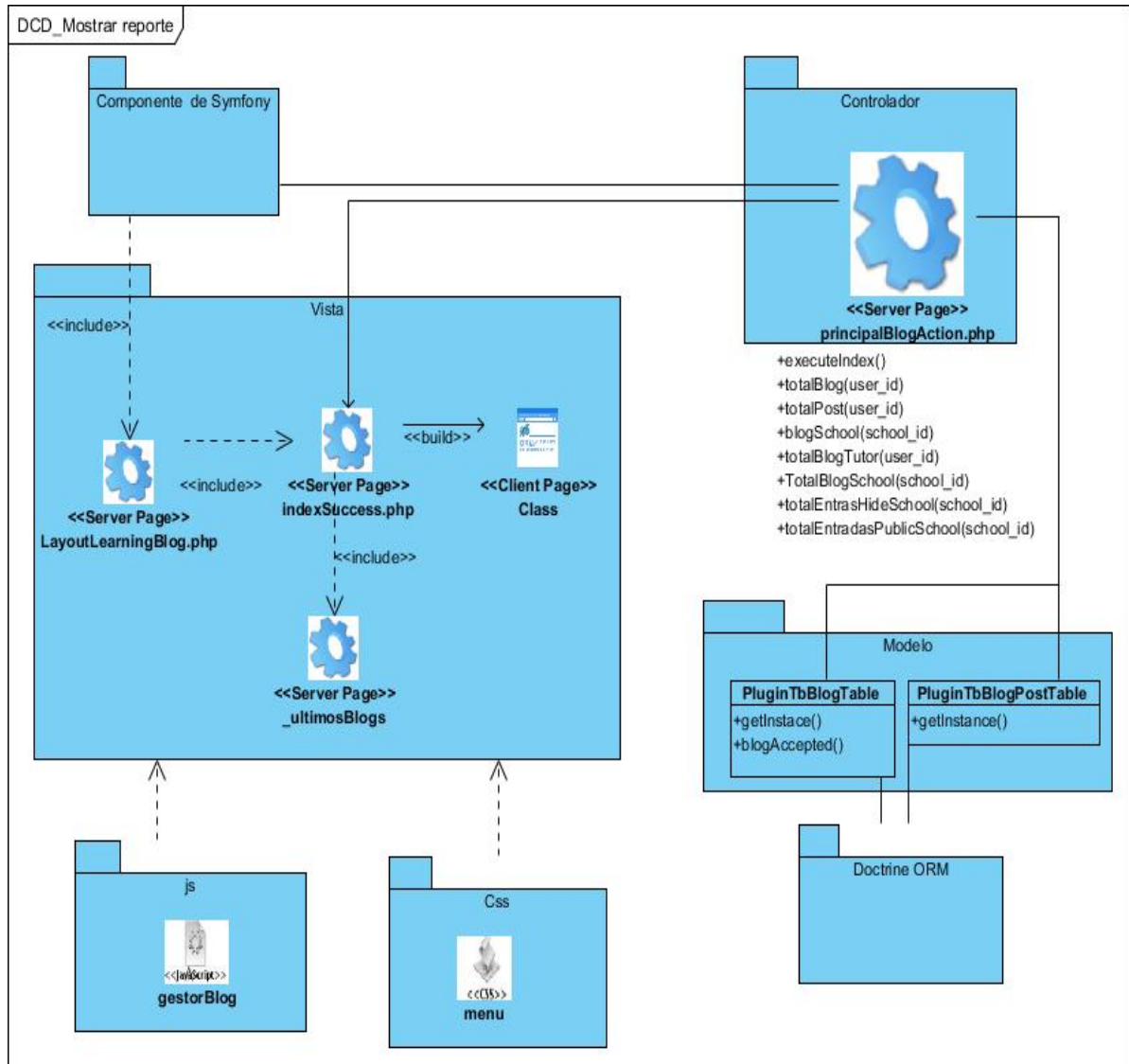


Fig 63 DCD Mostrar reporte

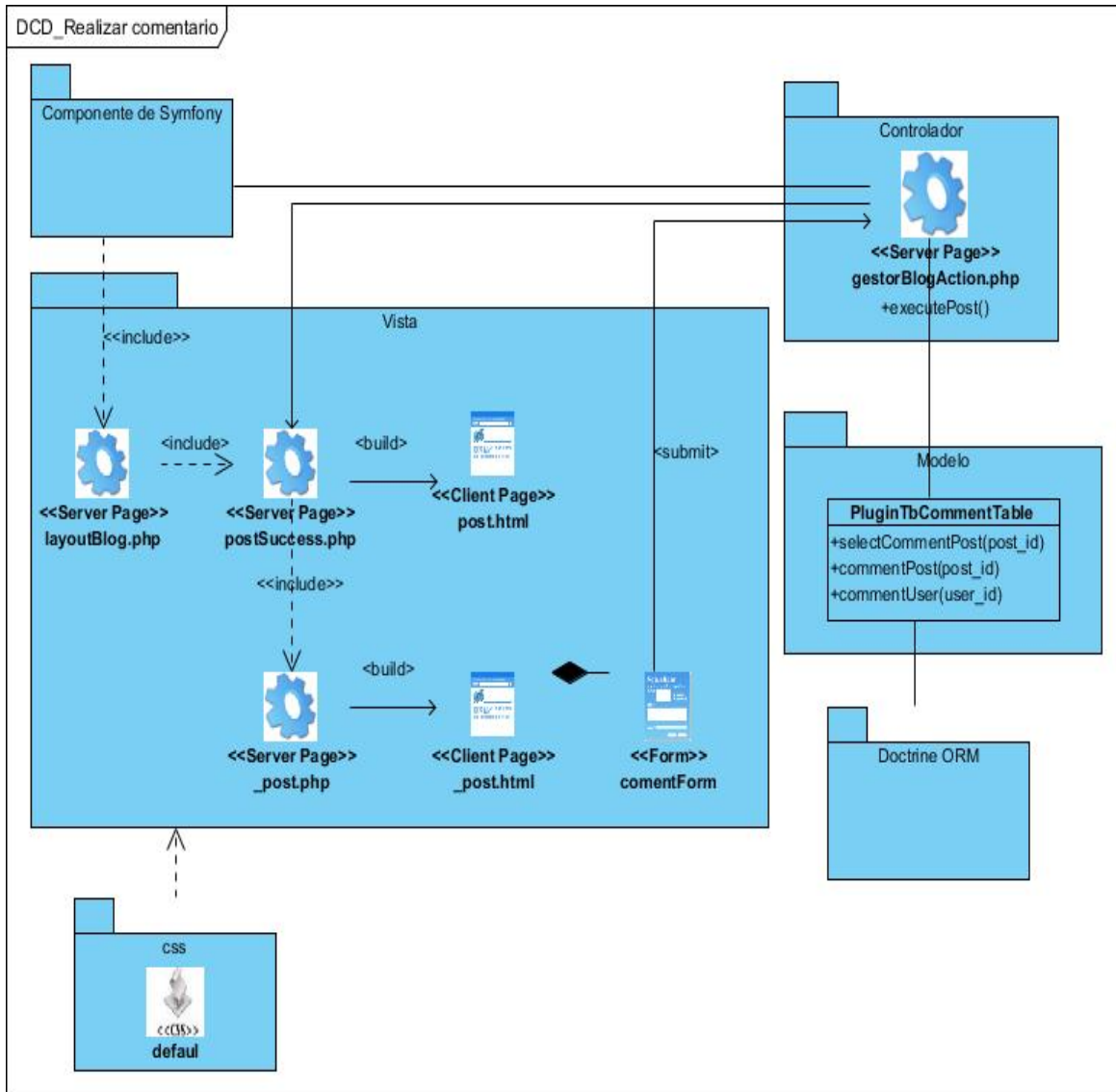


Fig 64 DCD Realizar comentarios

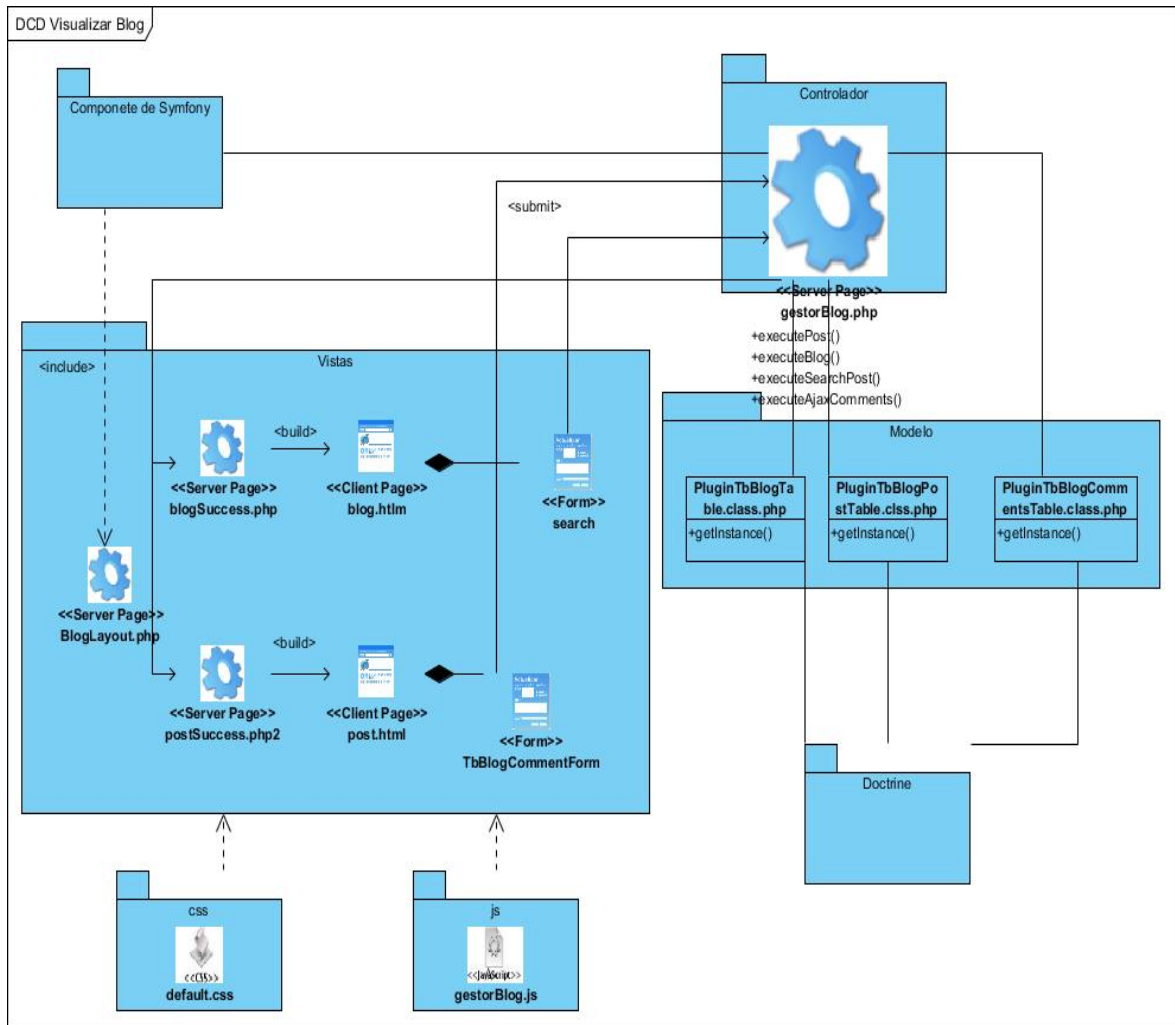


Fig 65 DCD Visualizar Blog

Anexo 5: Diagramas de componentes

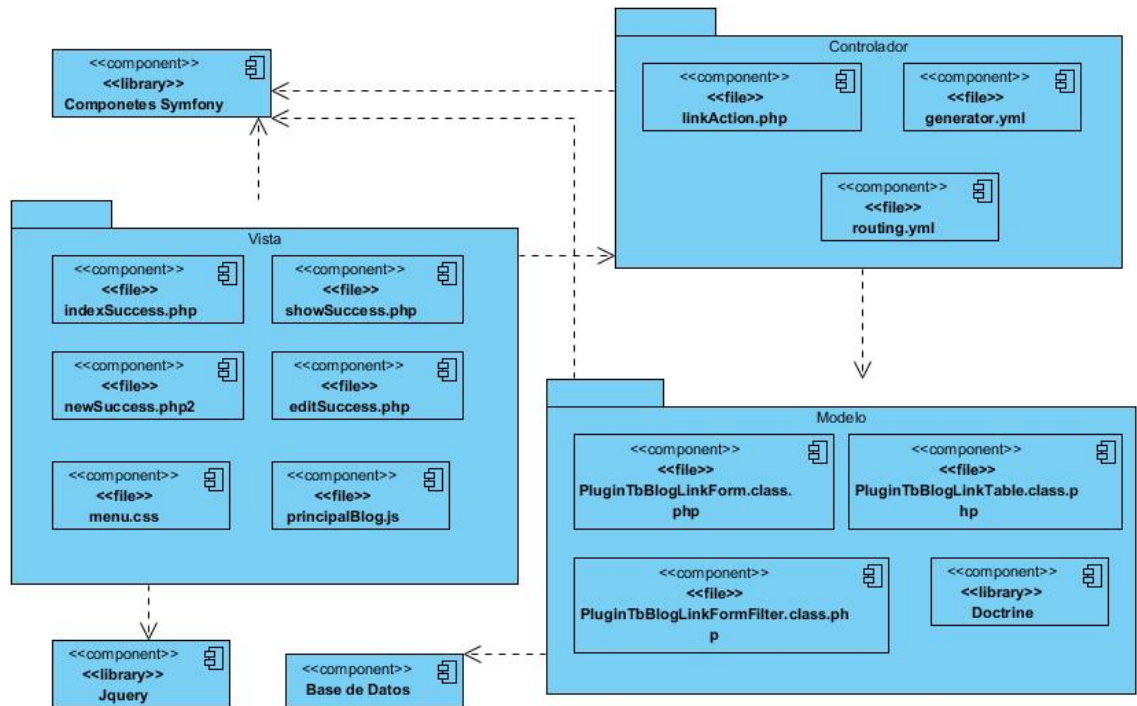


Fig 67 DCOM Gestionar y consultar enlaces



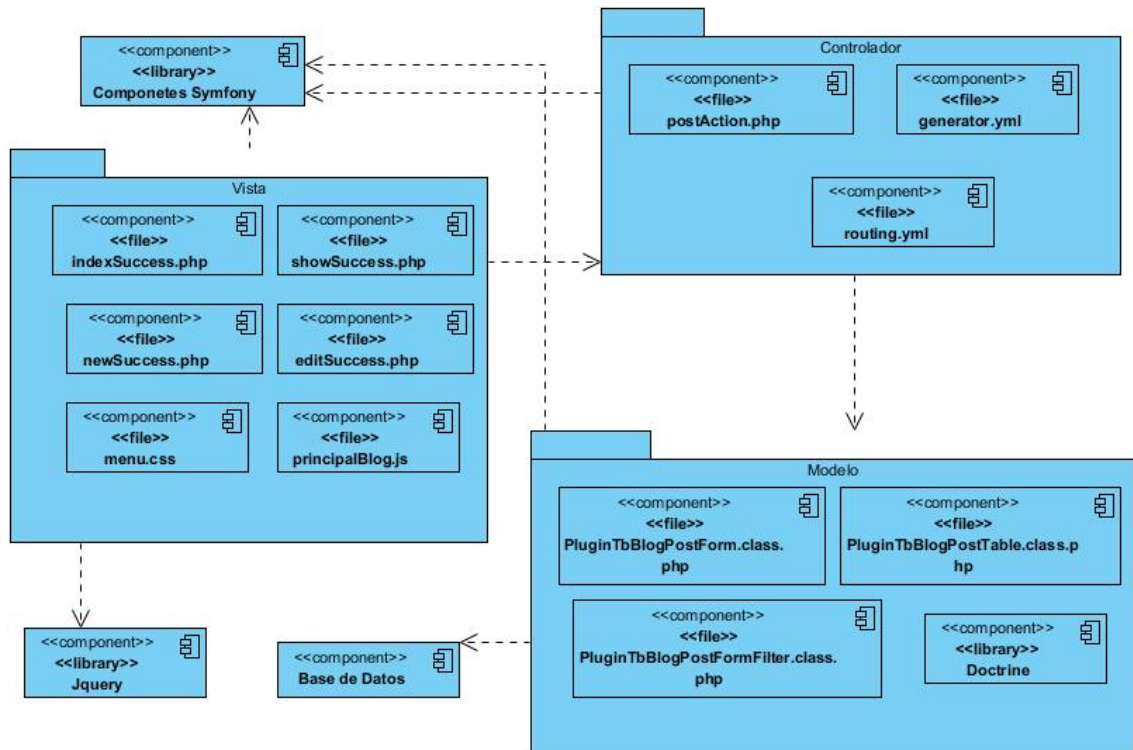


Fig 68 DCOM Gestionar y consultar entradas

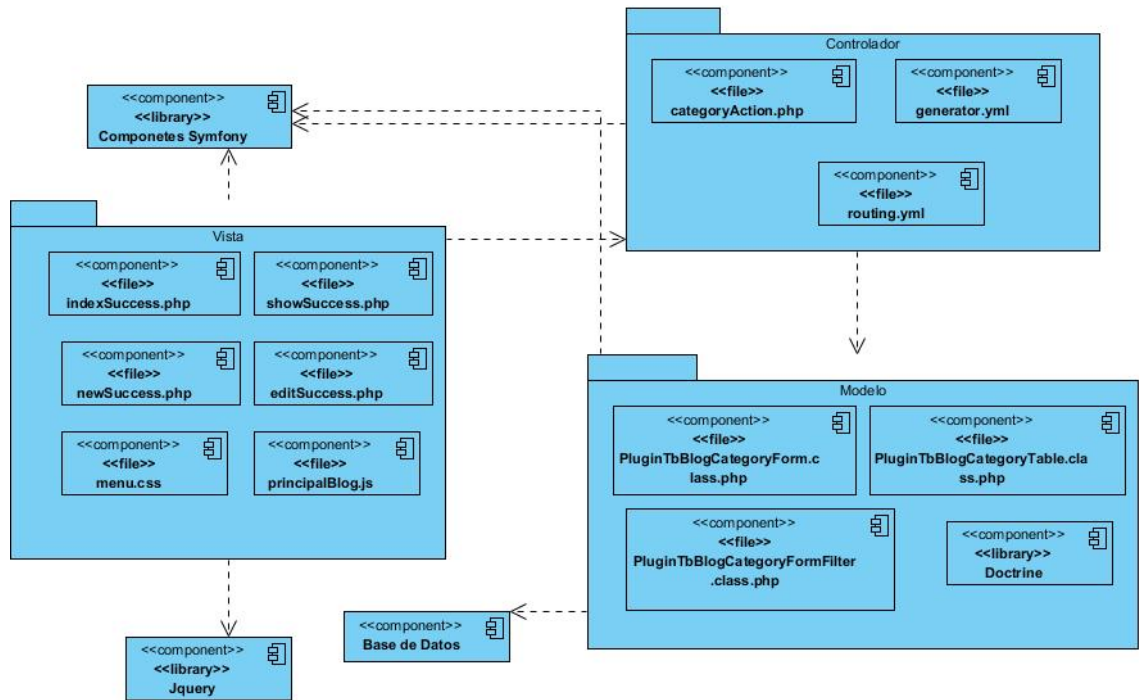


Fig 69 DCOM Gestionar y consultar categorías

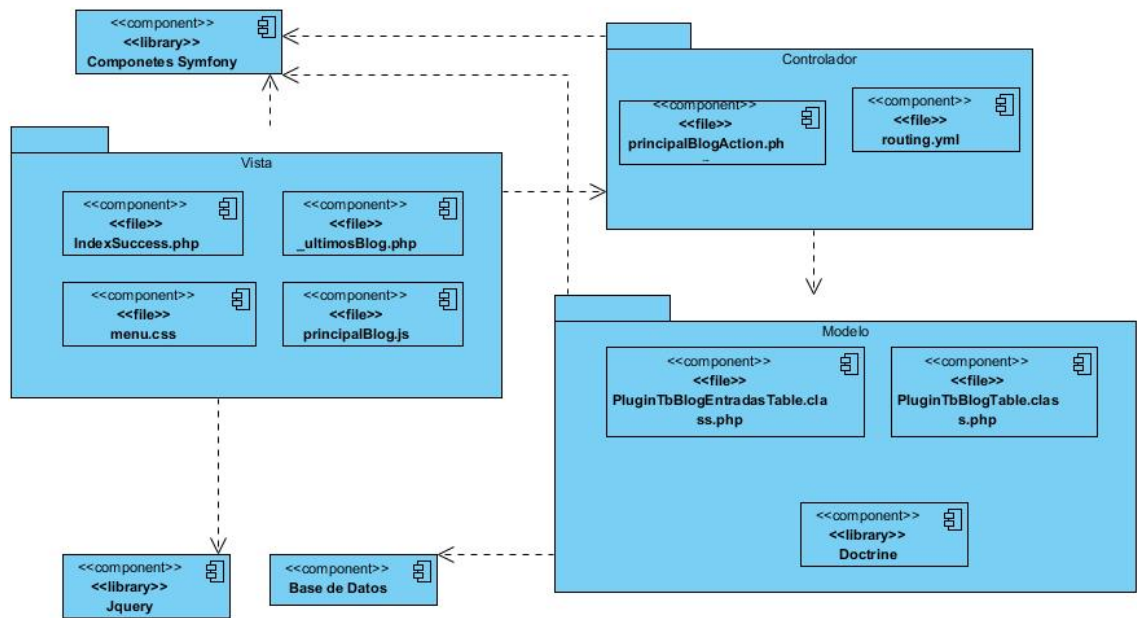


Fig 70 DCOM Mostrar reporte

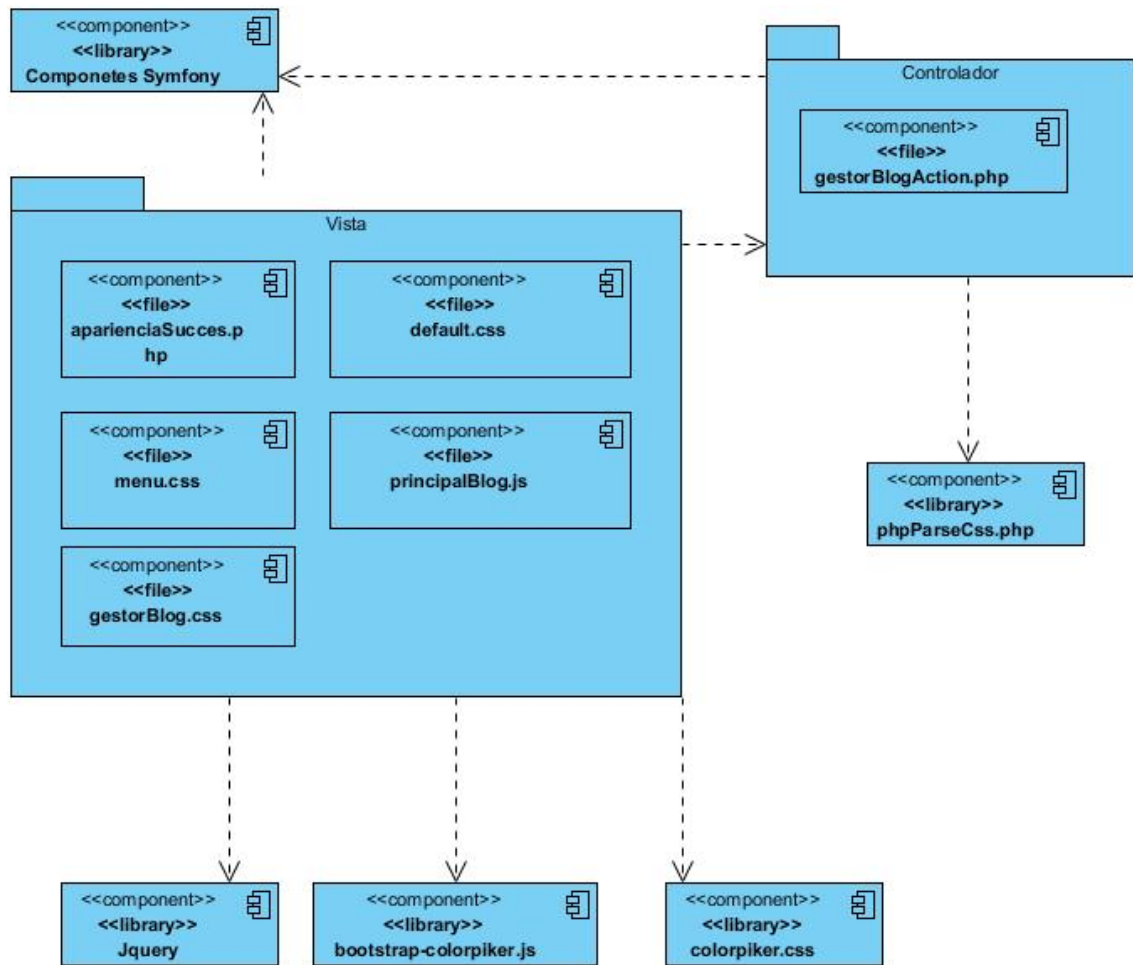


Fig 71 DCOM Editar plantillas

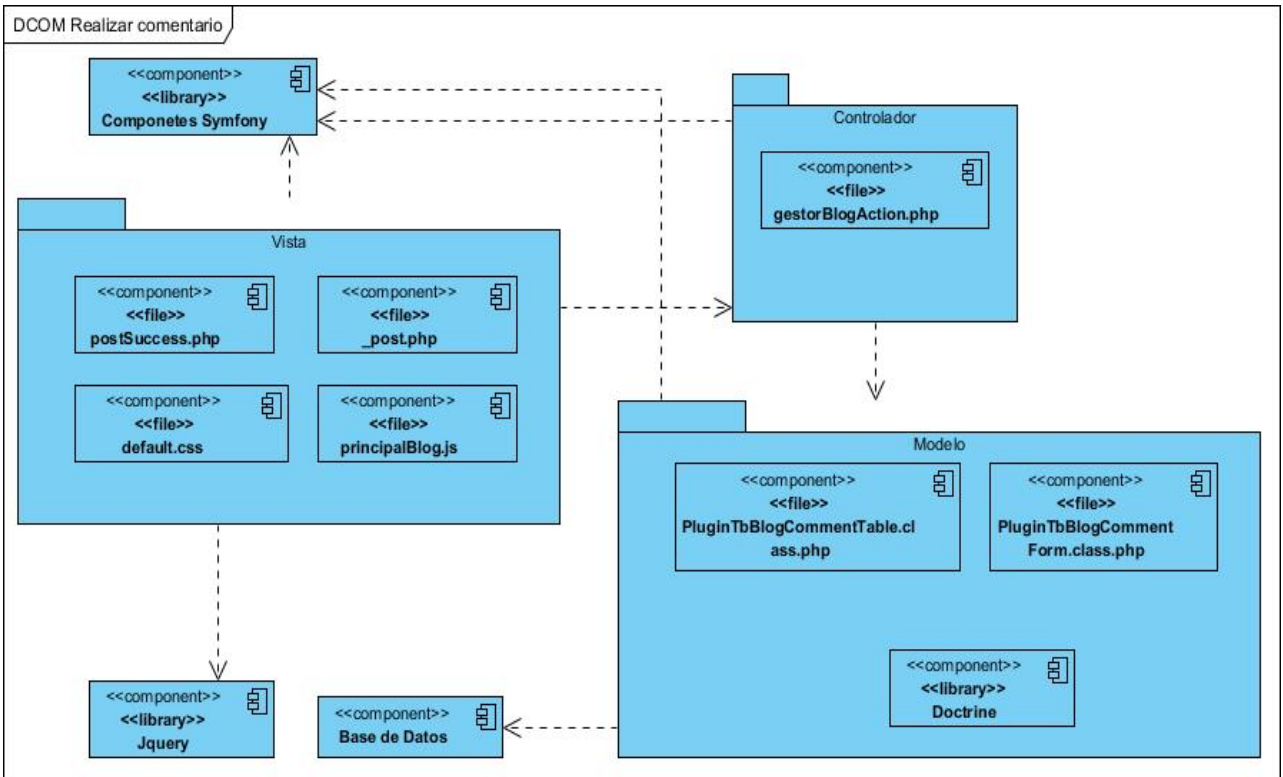


Fig 72 DCOM Realizar comentario

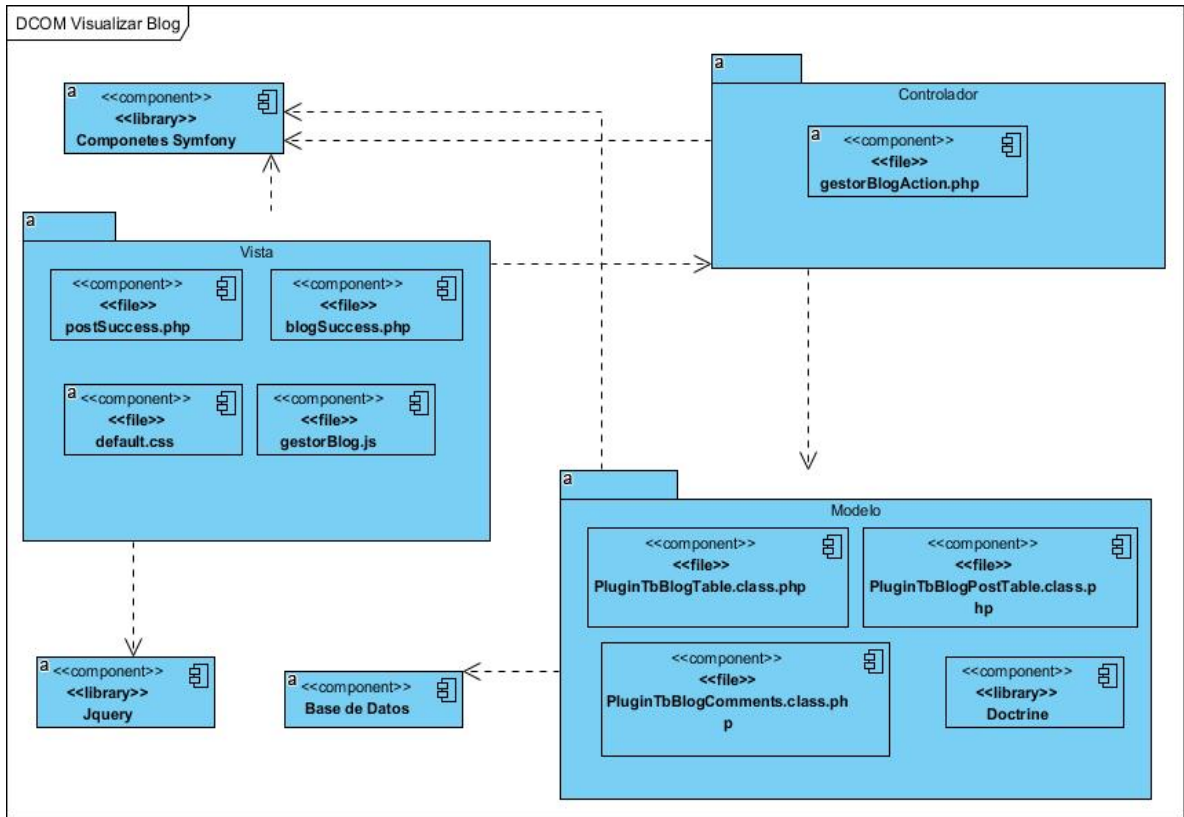


Fig 73 DCOM Visualizar blog

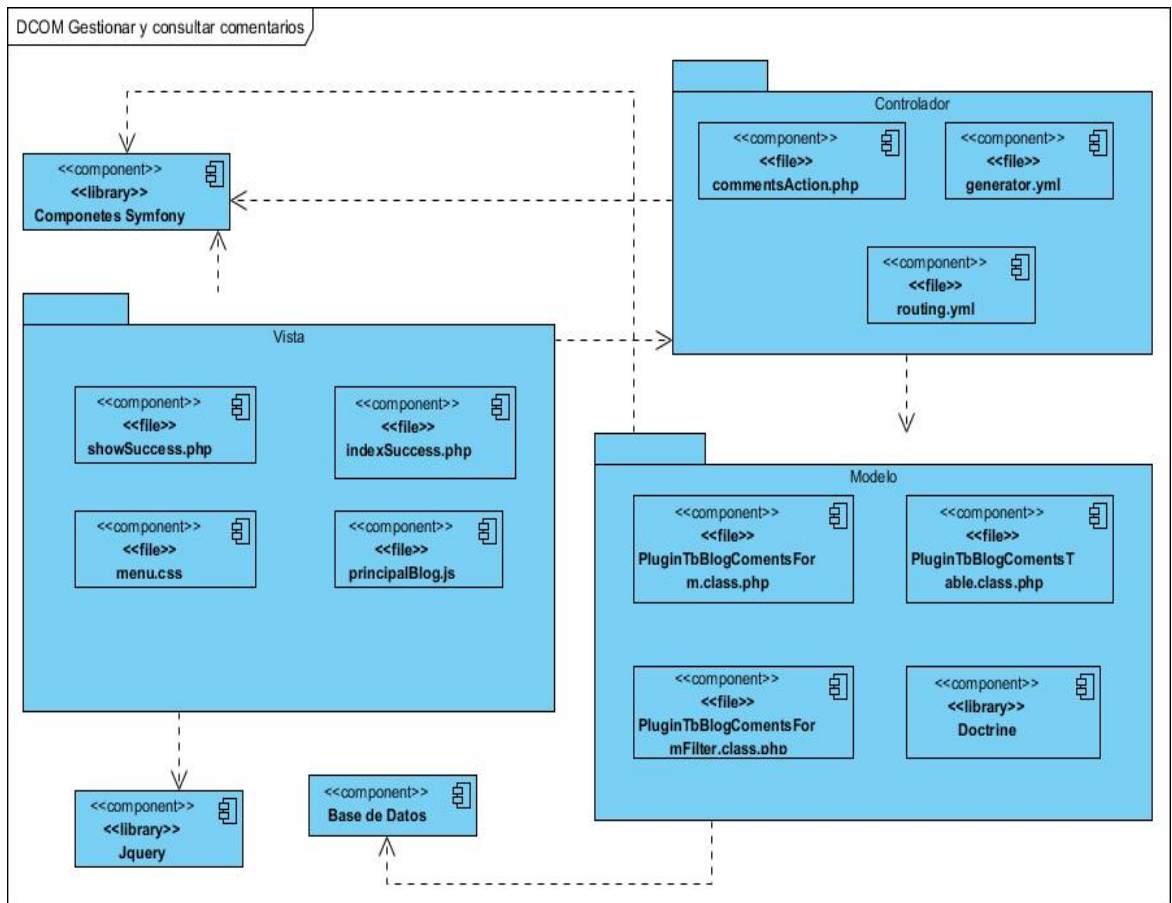


Fig 74 DCOM Gestionar y consultar comentarios

Anexo 6: Casos de pruebas

CP Consultar blogs

SC 1 Consultar blogs

Escenario	Descripción	Estado del	Título	Usuario	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1 Opción de consultar los datos	Selecciona la opción de consultar los datos de un blog.				Si el actor está con el rol de Administrador Local , Tutor o Director brinda la posibilidad de introducir los criterios búsqueda: • Usuario. • Título.	Escritorio de trabajo/Learning/Blogs
EC 2 Introduce los datos para	Introduce los datos y selecciona la opción de Buscar.	NA	NA	NA	Consulta los datos y muestra una lista de posibles coincidencias. Muestra un resumen de los datos de los blogs coincidentes con el criterio de búsqueda: Si el actor está con el rol de Administrador Local	Escritorio de trabajo/Learning/Blogs/Adicionar filtro/Buscar
EC 3 Desmarcar criterio	El actor selecciona la opción de eliminar el criterio de búsqueda				Regresa al EC 2 del Flujo Básico.	Escritorio de trabajo/Administración/Menú principal/Blogs/ Listar
EC 4 No introdujo datos	No introduce los datos en los filtros seleccionados y selecciona la opción <b>Buscar</b>				Elimina los criterios de búsqueda que se encuentren vacíos y permite: - Realizar una nueva búsqueda. Regresa al EC 1 del Flujo Básico.	Escritorio de trabajo/Learning/Blogs
EC 5 No se encuentra	El sistema no encuentra ninguna coincidencia.	V	V	V	Muestra un mensaje de información y permite: Realizar una nueva búsqueda.	Escritorio de trabajo/Learning/Blogs/
EC 6 ver los datos de un elemento	Selecciona la opción de ver los datos de un elemento de la lista mostrada				Muestra los datos del Blog. <u>Ver CU Gestionar Blogs. Sección 1: "Seccion Eliminar blog"</u> .	Escritorio de trabajo/Learning/Blogs/ Listar todos/Adicionar filtro/Buscar/Mostrar
EC 7: eliminar los datos de un elemento	Selecciona la opción de eliminar los datos de un elemento de la lista mostrada.				Elimina los datos del Blog. <u>Ver CU Gestionar Blogs. Seccion Eliminar Blog</u>	Escritorio de trabajo/Learning/Blogs/Adicionar filtro/Buscar/Eliminar
EC 8: editar los datos de	Selecciona la opción de editar los datos de un elemento de la				Edita los datos del Blog <u>Ver CU Gestionar Blogs. Seccion Editar Blog</u>	Escritorio de trabajo/Administración/Menú principal/Blogs/Adicionar
EC9: Cambiar estilos del blog	Selecciona la opción estilos.				Cambia los estilos del blog <u>Ver CU Editar Plantillas</u>	Escritorio de trabajo/Learning/Blogs/Adicionar filtro/Buscar/Estilos
EC 10: Ordena el resultado	Selecciona la opción de ordenar el resultado dado un				Ordena el resultado por orden cronológico ascendente o descendente.	Escritorio de trabajo/Learning/Blogs/Adicionar Filtro/Buscar/Clic en el



CP Consultar categorías

SC 1 Consultar categorías

Escenario	Descripción	Nombre	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1 Opción de consultar los datos	Selecciona la opción de consultar los datos de una categoría.			Brinda la posibilidad de introducir los criterios elementales de búsqueda: - Nombre - Descripción. Y permite - Realizar una búsqueda a partir de los datos.	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/categorías
EC 2 Introduce los datos para realizar la búsqueda	Introduce los datos y selecciona la opción de Buscar.	NA	NA	Consulta los datos y muestra una lista de posibles coincidencias. Muestra un resumen de los datos de las categorías coincidentes con el criterio de búsqueda: - Nombre - Descripción. Y permite:	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/categorías/ Listar todos/Adicionar filtro/Buscar
EC 3 Desmarcar criterio de	El actor selecciona la opción de eliminar el			Regresa al EC 2 del Flujo Básico.	trabajo/Administración/Menú principal/categorías/ Listar
EC 4 No introdujo datos	No introduce los datos en los filtros seleccionados y			Elimina los criterios de búsqueda que se encuentren vacíos y permite: - Realizar una nueva búsqueda. - Salir de la vista actual.	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/categorías/ Listar todos/Adicionar filtro/Buscar
EC 5 No se encuentran coincidencias	El sistema no encuentra ninguna coincidencia.	V	V	Muestra un mensaje de información y permite: Realizar una nueva búsqueda.	Escritorio de trabajo/Administración/Menú principal/categorías/ Listar todos/Adicionar filtro/Buscar
EC 6 ver los datos de un elemento	Selecciona la opción de ver los datos de un elemento de la			Muestra los datos de la categoría. Ver CU Gestionar categorías. Sección 1: "Sección 1 Mostrar categoría".	trabajo/Learning/Menú principal/categorías/ Listar todos/Adicionar
EC 7 Realizar nueva búsqueda	Selecciona la opción de realizar una nueva búsqueda			Regresa al EC 1 del Flujo Básico.	trabajo/Administración/Menú principal/categorías/ Listar todos/Adicionar filtro/Buscar
EC 8 Ordena el resultado	Selecciona la opción de ordenar el			Ordena el resultado por orden alfabético ascendente o descendente.	trabajo/Learning/Menú principal/categorías/ Listar

CP Consultar comentarios

SC 1 Consultar comentarios

Escenario	Descripción	Título	Usuario	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1 Opción de consultar los datos	Selecciona la opción de consultar los datos de un comentario.			Brinda la posibilidad de introducir los criterios elementales de búsqueda: • Entrada. • Usuario. • Descripción. Y permite	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/Blogs/Comentarios
EC 2 Introduce los datos para realizar la	Introduce los datos y selecciona la opción de Buscar.	NA	NA	Si el actor está con el rol de administrador Local se muestra un resumen de los datos de los comentarios en su escuela coincidentes con el criterio de búsqueda: • Entrada. • Usuario.	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/Blogs/Comentarios/ Adicionar filtro/Buscar
EC 3 Desmarcar criterio	El actor selecciona la opción de eliminar el criterio de búsqueda.			Regresa al EC 2 del Flujo Básico.	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/Blogs/Comentarios/
EC 4 No introdujo datos	No introduce los datos en los filtros seleccionados y selecciona la opción Buscar			Elimina los criterios de búsqueda que se encuentren vacíos y permite: - Realizar una nueva búsqueda. - Salir de la vista actual.	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/Blogs/Comentarios/ Adicionar filtro/Buscar
EC 5 No se encuentra coincidencia	El sistema no encuentra ninguna coincidencia.	V	V	Muestra un mensaje de información y permite: Realizar una nueva búsqueda.	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/Blogs/Comentarios/ Adicionar filtro/Buscar
EC 6 Ver los datos de un elemento de la lista	Selecciona la opción de ver los datos de un elemento de la lista mostrada.			Muestra los datos del Sistema educativo. <u>Ver CU Administrar Comentario. Sección 1: "Sección 1 Mostrar comentario"</u>	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/Blogs/Comentarios/ Adicionar
EC 7 Realizar nueva búsqueda	Selecciona la opción de realizar una nueva búsqueda			Regresa al EC 1 del Flujo Básico.	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/Blogs/Comentarios/ Adicionar filtro/Buscar
EC 8 Ordena el resultado	Selecciona la opción de ordenar el resultado dado un			Ordena el resultado por orden alfabético ascendente o descendente.	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/Blogs/Comentarios/

## CP Consultar enlaces

### SC 1 Consultar enlaces

Escenario	Descripción	Título	Usuario	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1 Opción de consultar los datos	Selecciona la opción de consultar los datos de un enlace.			Brinda la posibilidad de introducir los criterios elementales de búsqueda: • Nombre. • Url.	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/Enlaces
EC 2 Introduce los datos para	Introduce los datos y selecciona la opción de Buscar.	NA	NA	Consulta los datos y muestra una lista de posibles coincidencias.	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/Enlaces/Adicionar filtro/Buscar
EC 3 Desmarca r criterio de	El actor selecciona la opción de eliminar el criterio de búsqueda.			Regresa al EC 2 del Flujo Básico.	trabajo/Learning/Menú principal/Enlaces/Adicionar filtro/Desmarcar filtro
EC 4 No introdujo datos	No introduce los datos en los filtros seleccionados y			Elimina los criterios de búsqueda que se encuentren vacíos y permite: - Realizar una nueva búsqueda. - Salir de la vista actual.	trabajo/Administración/Menú principal/Enlace/ Listar todos/Adicionar filtro/Buscar
EC 5 No se encuentran coincidencias	El sistema no encuentra ninguna coincidencia.	V	V	Muestra un mensaje de información y permite: Realizar una nueva búsqueda.	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/Enlaces/Adicionar filtro/Buscar
EC 6 ver los datos de un elemento de la lista	Selecciona la opción de ver los datos de un elemento de la lista mostrada.			Muestra los datos del Sistema educativo. <u>Ver CU Gestionar Enlaces, Sección 1: "Sección 1 Mostrar enlaces"</u>	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/Enlaces/Adicionar filtro/Buscar/Mostrar
EC 7 Realizar nueva búsqueda	Selecciona la opción de realizar una nueva búsqueda			Regresa al EC 1 del Flujo Básico.	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/Enlaces/Adicionar filtro/Buscar
EC 8 Ordena el resultado dado un criterio	Selecciona la opción de ordenar el resultado dado un criterio.			Ordena el resultado por orden alfabético ascendente o descendente.	Escritorio de trabajo/Learning/Menú principal/Enlaces/Adicionar Filtro/Buscar/Clic en el nombre del elemento

**CP Editar plantillas**

**SC 1 Editar plantillas**

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Accede a Opción Estilos	El actor accede a la opción Estilos.	Se muestra una vista previa del blog y los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Color de fondo de blog.</li> <li>• Color de fondo de la entrada.</li> <li>• Color de fondo del encabezado del menú.</li> <li>• Color de fondo del cuerpo del menú.</li> <li>• Color al pasar el mouse por encima del cuerpo del menú.</li> </ul>	Escritorio de Trabajo/Learning/Getion de blogs/Blogs/Estilos
EC 1.2 Opción OK	Entra los datos a los formularios. Selecciona la opción ok del elemento que quiera ver en la	Se actualiza en la vista previa los cambios.	Escritorio de Trabajo/Learning/Getion de blogs/Blogs/Estilos/Botón OK
EC 1.3 opción Guardar	Selecciona la opción guardar.	Se guardan los cambios realizados y se muestra el blog con los cambios.	Escritorio de Trabajo/Learning/Getion de blogs/Blogs/Estilos/Botón Ok/Botón Guardar
EC 1.4 opción cancelar	Si el actor selecciona la opción Cancelar	Se muestra la vista anterior.	Escritorio de Trabajo/Learning/Getion de blogs/Blogs/Estilos/Cancelar

**CP Evaluar entradas**

**SC 1 Evaluar entradas**

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Evaluar entradas	El actor le emite una evaluación a la entrada del 1-5.	Se guarda la evaluación. Se le muestra al actor la evaluación.	Escritorio de Trabajo/Learning/Getion de blogs/Blogs/Mostrar blog/Componente evaluador
EC 1.2 No se evalua la entrada.	El actor no emite un aevaluación	Se mantiene la entrada sin evaluación	Escritorio de Trabajo/Learning/Getion de blogs/Blogs/Mostrar blog/Componente evaluador

**CP Gestionar categorías**

**SC 1 Crear categorías**

Escenario	Descripción	Nombre	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Crear una categoría	Selecciona la opción incluir categoría.			Se muestra un formulario con los campos de la categoría. • Nombre • Descripción Y permite: • Guardar y crear. • Guardar • Cancelar	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Botón Incluir
EC 1.2 Guardar y continuar creando categorías.	Introduce los datos de la categoría. Se selecciona la opción guardar	V	V	Valida los datos. Crea la categoría. Muestra un mensaje de información "Se ha creado una nueva categoría." El caso de uso termina.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Botón Incluir/Botón Guardar y continuar
EC 1.3 Cancelar creación de la categoría.	El actor selecciona la opción cancelar.			Cancela la operación, muestra un mensaje de información y regresa a la lista de categorías.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Botón Incluir/Botón Cancelar asistente
EC 1.4 Datos incompletos	Existen datos incompletos.	I	V	Muestra un mensaje de información y un indicador sobre los campos vacíos.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de
		V	I		
EC 1.5 Datos incorrectos	Existen datos incorrectos.	I	V	Muestra un mensaje de información y un indicador sobre los campos incorrectos.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de
		V	I		

**SC 2 Mostrar categorías**

Escenari	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 2.1 Mostrar categoría.	Selecciona la opción de ver los datos del categoría.	Muestra los datos de las categorías. Nombre y descripción Y permite: Muestra los botones de editar, eliminar y cancelar .  Salir de la vista actual.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Opción Mostrar
EC 2.2 Cancelar la opción de ver los datos de la categoría.	Selecciona la opción de Cancelar.	Regresa a la lista de categorías y muestra un mensaje de confirmación.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Opción Mostrar/Botón Cancelar
EC 2.3 Eliminar categoría.	Selecciona la opción eliminar.	Se elimina la categoría. Ver Sección " <u>Eliminar categoría</u> ".	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Opción Mostrar/Botón Eliminar
EC 2.4 Editar categoría.	Selecciona la opción editarr.	Se edita la categoría. Ver Sección " <u>Editar categoría</u> ".	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Opción Mostrar/Botón Editar

SC 3 Editar blogs

Escenario	Descripción	Nombre	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 3.1 Opción de editar los datos	Selecciona la opción editar categoría.			Se muestra un formulario con los campos de la categoría: • Nombre • Descripción Y permite: • Actualizar. • Eliminar. • Cancelar	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Opción Editar
EC 3.2 Editar los datos y selecciona la opción de actualizar.	Modifica los datos que necesite, y selecciona la opción de actualizar.	V	V	Valida y actualiza los datos de la categoría. Muestra un mensaje de confirmación.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Opción Editar/Botón Guardar y continuar
EC 3.3 Opción de cancelar la operación	El actor selecciona la opción de Cancelar.			Elimina los datos, muestra un mensaje de advertencia y regresa a la lista de categoría.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Opción Editar/Botón Cancelar asistente
EC 3.4 Omite el paso en el que se encuentra	El actor selecciona la opción de Omitir ese paso.			Omite ese paso y continúa con la edición de los datos de la categoría.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Opción Editar/Botón Omitir
EC 3.5 Datos incorrectos	Existen datos incorrectos	I	V	Muestra un mensaje de información, y un indicador sobre los campos incorrectos.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Opción
		V	I		
EC 3.6 Datos incompletos	Existen datos incompletos.	I	V	Muestra un mensaje de información, y un indicador sobre los campos vacíos..	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de
		V	I		
EC 3.6 Eliminar categoría	Selecciona la opción eliminar.			Elimina la categoría. Ver Sección <u>"Eliminar categoría."</u>	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Opción Editar/Botón Guardar y continuar.



**SC 4 Eliminar categorías**

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 4.1 Opción de Eliminar un elemento	Selecciona la opción de eliminar una categoría.	Muestra un mensaje de advertencia. Y permite: Aceptar. Cancelar.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Opción Eliminar
EC 4.2 Acepta eliminar el elemento seleccionado	Selecciona la opción Aceptar.	Oculto la categoría, y muestra un mensaje de confirmación.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Opción Eliminar/Botón Aceptar
EC 4.3 Cancela la operación de eliminar el elemento	Selecciona la opción de Cancelar.	Regresa a la lista de categoría.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Opción Eliminar/Botón Cancelar

**CP Gestionar enlaces**

**SC 1 Crear enlaces**

Escenario	Descripción	Blog	Nombre	Url	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Crear un enlace.	Selecciona la opción de incluir un enlace.				Se muestra un formulario con los campos de la enlace. • Nombre • Descripción Y permite: • Guardar. • Guardar y crear otro. • Cancelar.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Botón Incluir
EC 1.2 Guardar creando enlace.	Introduce los datos para crear una nuevo enlace y selecciona la opción Guardar.	V	V	V	Valida los datos. Crea el enlace. Muestra un mensaje de confirmación.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Botón Incluir/Botón Guardar y continuar
EC 1.3 Cancelar creación de la enlace.	El actor selecciona la opción de Cancelar.				Elimina los datos creados, muestra un mensaje de advertencia y regresa a la lista de enlace.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Botón Incluir/Botón Cancelar asistente
EC 1.4 Datos incompletos	Existen datos incompletos.	I	V	V	Muestra un mensaje de información y un indicador sobre los campos vacíos.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Botón Incluir/Botón Guardar
		V	I	V		
		V	V	I		
EC 1.5 Datos incorrectos	Existen datos incorrectos.	I	V	V	Muestra un mensaje de información, y un indicador sobre los campos incorrectos. Regresa al EC 2.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Botón Incluir/Botón Guardar
		V	I	V		
		V	V	I		

**SC 2 Mostrar enlaces**

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 2.1 Mostrar enlace.	Selecciona la opción de ver los datos del enlace.	Muestra los datos de las enlace. Nombre, url y blog. Y permite: Muestra los botones de editar, actualizar y cancelar .  Salir de la vista actual.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Opción Mostrar
EC 2.2 Cancelar la opción de ver los datos del enlace.	Selecciona la opción de Cancelar.	Regresa a la lista de enlaces y muestra un mensaje de confirmación.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Opción Mostrar/Botón Cancelar
EC 2.3 Editar enlace.	Selecciona la opción de editar enlace.	Edita el enlace.Ver Sección " <u>Editar enlaces</u> "	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Opción Mostrar/Botón Editar
EC 2.4 Eliminar enlace.	Selecciona la opción de eliminar enlace.	Elimina el enlace el enlace.Ver Sección " <u>eliminar enlaces</u> "	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Opción Mostrar/Botón Eliminar

**SC 3 Editar enlaces**

Escenario	Descripción	Categoría	Título		Respuesta del sistema	Flujo central
EC 3.1 Opción de editar los datos	Selecciona la opción de modificar los datos del enlace.				Se muestra un formulario con los campos de la enlace: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blog</li> <li>• Nombre</li> <li>• Descripción</li> </ul> Y permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar</li> <li>• Actualizar</li> <li>• Cancelar</li> </ul>	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Opción Editar
EC 3.2 Editar los datos y selecciona la opción de Actualizar.	Modifica los datos que necesite, y selecciona la opción de Actualizar.	V	V	V	Valida y actualiza los datos del enlace. Muestra un mensaje de confirmación.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Opción Editar/Botón Actualizarr
EC 3.3 Opción de cancelar la operación	El actor selecciona la opción de Cancelar.				Elimina los datos, muestra un mensaje de advertencia y regresa a la lista de enlaces.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Opción Editar/Botón Cancelar
EC 3.4 Eliminar enlaces	El actor selecciona la opción de eliminar.				Elimina los datos. Ver Sección <u>“Eliminar enlaces”</u>	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Opción Editar/Botón Eliminar
EC 3.5 Datos incorrectos	Existen datos incorrectos	I	V	V	Muestra un mensaje de información, y un indicador sobre los campos incorrectos.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Opción Editar/Botón Actualizar
		V	I	V		
		V	V	I		
EC 3.6 Datos incompletos	Existen datos incompletos.	I	V	V	Muestra un mensaje de información, y un indicador sobre los campos vacíos.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Opción Editar/Botón Actualizar
		V	I	V		
		V	V	I		

**SC 4 Eliminar enlaces**

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 4.1 Opción de Eliminar un elemento	Selecciona la opción de eliminar un enlace.	Muestra un mensaje de advertencia. Y permite: Aceptar. Cancelar.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Opción Eliminar
EC 4.2 Acepta eliminar el elemento seleccionado	Selecciona la opción Aceptar.	Oculto el enlace, y muestra un mensaje de confirmación.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Botón Listar/Opción Eliminar/Botón Aceptar
EC 4.3 Cancela la operación de eliminar el elemento	Selecciona la opción de Cancelar.	Regresa a la lista de enlaces.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principl/Enlaces/Opción Eliminar/Botón Cancelar

## CP Gestionar entradas

### SC 1 Crear entradas

Escenario	Descripción	Título	Imagen	Texto	Blog	Estado de la entrada	Activar comentario	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Crear una entrada	Selecciona la opción de incluir una entrada.							Se muestra un formulario con los campos de la entrada. • Blog • Título • Imagen • Texto • Estado de la entrada. • Activar comentarios Y permite:	Escritorio de Trabajo/Learning/Entradas/Botón Incluir
EC 1.2 Guardar entradas.	Introduce los datos de la entrada. Se selecciona la opción guardar.	V	V	V	V	V	V	Valida los datos. Crea la entrada. Muestra un mensaje de confirmación.	Escritorio de Trabajo/Learning/Entradas/Botón Incluir/Botón Guardar
EC 1.3 Cancelar creación de	El actor selecciona la opción de							Elimina los datos creados, muestra un mensaje de advertencia y regresa a la lista de entradas.	Escritorio de Trabajo/Learning/Entradas/Botón Incluir/Botón Cancelar
EC 1.4 Datos incompletos	Existen datos incompletos.	I	V	V	V	V	V	Muestra un mensaje de información y un indicador sobre los campos vacíos.	Escritorio de Trabajo/Entrada/Botón Incluir/Botón Guardar
		V	I	V	V	V	V		
		V	V	I	V	V	V		
		V	V	V	I	V	V		
		V	V	V	V	I	V		
EC 1.5 Datos incorrectos	Existen datos incorrectos.	I	V	V	V	V	V	Muestra un mensaje de información, y un indicador sobre los campos incorrectos. Regresa al EC 2.	Escritorio de Trabajo/Learning/Entradas/Botón Incluir/Botón Guardar
		V	I	V	V	V	V		
		V	V	I	V	V	V		
		V	V	V	I	V	V		
		V	V	V	V	I	V		

### SC 2 Mostrar entradas

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 2.1 Mostrar entrada.	Selecciona la opción de ver los datos del entrada.	Se mostrarán los datos de la entrada: <u>Ver CU "Visualizar Blog" Sección Visualizar entrada</u> . El Caso de uso termina.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Entrada/Opción Mostrar

# Desarrollo de un componente para la gestión de blogs en la Plataforma Educativa ZERA

Universidad de las Ciencias Informáticas

## SC 3 Editar entradas

Escenario	Descripción	Título	Imagen	Texto	Blog	Estado de la entrada	Activar comentario	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 3.1 Opción de editar los datos	Selecciona la opción de modificar los datos de la entrada.							Se muestra un formulario con los campos de la entrada: • Título • Imagen • Texto • Estado de la entrada. • Activar comentarios Y permite: • Actualizar	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Entrada/Opción Editar
EC 3.2 Editar los datos y	Modifica los datos que necesite, y selecciona la opción de Guardar.	V	V	V	V	V	V	Valida y actualiza los datos de la entrada. Muestra un mensaje de confirmación.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Entrada/Opción Editar/Botón Guardar
EC 3.3 Opción de cancelar la operación	El actor selecciona la opción de Cancelar.							Elimina los datos, muestra un mensaje de advertencia y regresa a la lista de entrada.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Entrada/Opción Editar/Botón Cancelar
EC 3.5 Datos incorrectos		I	V	V	V	V	V	Muestra un mensaje de información, y un indicador sobre los campos incorrectos. Regresa al EC 2.	
		V	I	V	V	V	V		
		V	V	I	V	V	V		
		V	V	V	I	V	V		
		V	I	V	V	V	I		
EC 3.6 Datos incompletos	Existen datos incompletos.	I	V	V	V	V	V	Muestra un mensaje de información, y un indicador sobre los campos vacíos. Regresa al EC 2.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Entrada/Opción Editar/Botón Guardar .
		V	I	V	V	V	V		
		V	V	I	V	V	V		
		V	V	V	I	V	V		
		V	V	V	V	I	V		

## SC 4 Eliminar Entrada

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 4.1 Opción de Eliminar un elemento	Selecciona la opción de eliminar una entrada.	Muestra un mensaje de confirmación y permite aceptar y cancelar.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Entrada/Opción Eliminar
EC 4.2 Acepta eliminar el elemento seleccionado	Selecciona la opción Aceptar.	Se elimina la entrada y muestra un mensaje.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Entrada/Opción Eliminar/Botón Aceptar
EC 4.3 Cancela la operación de eliminar el elemento	Selecciona la opción de Cancelar.	Cancela la operación y regresa a la lista de entradas.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Entrada/Opción Eliminar/Botón Cancelar

CP Mostrar reportes

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Accede a Opcion escritorio	El actor accede a la opción escritorio.	Si el actor se encuentra con el rol de Administrador Local o Director, se le muestra: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un resumen con el total de blogs, solicitudes denegadas, solicitudes pendientes, de su escuela.</li> <li>• Un resumen con el total de entradas, tota de entradas ocultas y entradas públicas de su escuela.</li> <li>• Los últimos 5 blogs publicados en la plataforma</li> </ul> Si el actor se encuentra con el rol de Editor de Blog, se le muestran las tablas con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un resumen con el total de blogs, solicitudes denegadas, solicitudes</li> </ul>	Escritorio de Trabajo/Learning/Getion de blogs/Escritorio
EC 1.2 opciones resumen blogs	Si el actor selecciona alguna de las opciones de las tablas de Resumen de Blogs	Ver CU <u>"Consultar Blogs"</u> .	Escritorio de Trabajo/Learning/Getion de blogs/Escritorio/Resumen Blogs
EC 1.3 opciones resumen de entradas	Si el actor selecciona alguna de las opciones de las tablas de Resumen de Entrads	Ver CU <u>"ConsultarEntradas"</u> .	Escritorio de Trabajo/Learning/Getion de blogs/Escritorio/Resumen Entradas
EC 1.4 opciones Ultimos Blogs	Si el actor selecciona alguna de las opciones de las tablas de Ultimos Blogs	Ver CU Visualizar Blogs.	Escritorio de Trabajo/Learning/Getion de blogs/Escritorio/Ultimos blogs



**CP Realizar comentarios**

**SC 1 Realizar comentarios**

Escenario	Descripción	Nombre	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Crear una comentario	El caso de uso se inicia cuando un actor selecciona una entrada.		Se le muestran al final de la entrada los campos: Texto	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Entrada
EC 1.2 Enviar.	Entra los datos a los formularios. Selecciona la opción enviar	V	Valida los datos.Crea el comentario.Muestra el comentario en la entrada.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Entrada/Botón enciar
EC 1.4 Datos incompletos	Existen datos incompletos.	I	Muestra un mensaje de información y un indicador sobre los campos vacíos.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Gestión de blogs/Categoría/Botón Incluir/Botón Guardar

CP Visualizar blogs

SC 1 Visualizar blogs

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Selección a Mostrar blog	El actor accede a Mostrar blogs.	Si el actor se encuentra con el rol de Administrador Local o Director, se le muestra el blog y le permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver entrada.</li> <li>• Ver Últimas entradas.</li> <li>• Ver Últimos comentarios.</li> <li>• Enlaces.</li> <li>• Buscar entrada.</li> </ul>	Escritorio de Trabajo/Learning/Getion de blogs/Blogs/Mostrar Blog
EC 1.2 Selecciona Entrada	Si el actor selecciona el título o imagen de la entrada.	Se le muestra la entrada la que está compuesta por un título, usuario, fecha, hora, una imagen un texto y los comentarios (Ver CU realizar comentarios).	Escritorio de Trabajo/Learning/Getion de blogs/Blogs/Mostrar Blog/Título de la entrada
EC 1.3 Últimas entradas	El actor selecciona la opción de Últimas entradas	Se muestra la entrada seleccionada.	Escritorio de Trabajo/Learning/Getion de blogs/Blogs/Mostrar Blog/últimas entradas
EC 1.4 opciones Últimos Comentarios	El actor selecciona ver últimos comentarios.	Se muestra el comentario en la entrada que se realizó. Si el actor es el creador del comentario, o el creador del blog, o está con el rol de administrador local, puede eliminar el comentario.	Escritorio de Trabajo/Learning/Getion de blogs/Blogs/Mostrar Blog/últimos comentarios
EC 1.5 Buscar	El actor introduce datos en el buscador.	Se le muestran las entradas coincidentes con los elementos entrados.	Escritorio de Trabajo/Learning/Getion de blogs/Blogs/Mostrar Blog/Buscar

**CP Administrar comentarios**

**SC 1 Mostrar comentarios**

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Mostrar comentarios	Selecciona la opción de ver los datos del comentario.	Muestra el blog si la solicitud esta aceptada si no muestra la solicitud. Titulo, texto, descripción. Y permite: Actualizar, Eliminar y Cancelar la operación Salir de la vista actual.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Comentarios/Opción Mostrar
EC 1.2 Cancelar la opción de ver los datos	Selecciona la opción de Cancelar.	Regresa a la lista de comentario y muestra un mensaje de confirmación.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Comentarios/Opción Mostrar/Botón Cancelar

**SC 2 Eliminar comentarios**

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 2.1 Opción de Eliminar un elemento	Selecciona la opción de eliminar un comentario.	Muestra un mensaje de advertencia. Y permite: Aceptar. Cancelar.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Comentarios/Opción Eliminar
EC 2.2 Acepta eliminar el elemento seleccionado	Selecciona la opción Aceptar.	Elimina el comentario, y muestra un mensaje de confirmación.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Comentarios/Opción Eliminar/Botón Aceptar
EC 2.3 Cancela la operación de eliminar el elemento	Selecciona la opción de Cancelar.	Regresa a la lista de comentario.	Escritorio de Trabajo/Learning/Menu principal/Comentarios/Opción Eliminar/Botón Cancelar