

# **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

### **DESARROLLO DE UN PROYECTO PARA LA CREACIÓN DE UNA RED SOCIAL PROFESIONAL. APLICACIÓN A UN CASO DE ESTUDIO**

#### **PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN**

**ARMIJOS ALEJANDRO VICTOR EMILIO**

**victor\_armijos@hotmail.com**

**DIRECTOR: DRA. MYRIAM HERNÁNDEZ ÁLVAREZ**

**myriam.hernandez@epn.edu.ec**

**Quito, febrero 2016**

## DECLARACIÓN

Yo, Victor Emilio Armijos Alejandro, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

---

**Victor Emilio Armijos Alejandro**

## **CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Victor Emilio Armijos Alejandro, bajo mi supervisión.

---

**Dra. Myriam Hernández Álvarez**

**DIRECTOR DE PROYECTO**

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco mucho a Dios, por permitirme alcanzar esta meta que estaba pendiente en mi vida. A Jesús el amigo incondicional.*

*A mi madre Luz Delicia, por su amor y apoyo incondicional, luchó valientemente y me impulsó siempre a no alejarme de mi objetivo.*

*A mi hermano Darwin Vicente muchas gracias por su apoyo, a César por su aliento desde muy lejos.*

*A todos mis hermanos por su apoyo moral, no faltó de ellos el cariño, el impulso, la presión. Gracias queridos hermanos y familia toda.*

*Una gratitud especial a la Dra. Myriam Hernández, quien con su paciencia y profesionalismo fue una guía indispensable para el desarrollo de este proyecto. Sin su dirección este anhelo no se hubiera hecho realidad, fue el motivo principal para recuperar a mi hermosa esposa y mis amados hijos.*

*A la Escuela Politécnica Nacional por darme el conocimiento y permitir que se abran nuevos horizontes en lo profesional y haberme forjado como una persona de bien.*

*Gracias por todo.*

*Victor*

## DEDICATORIA

*Este trabajo le dedico a Dios por darme los medios y rodearme de las personas justas y adecuadas para emprender el éxito. Sin El nada es posible.*

*A mi madrecita Luz mi especial dedicación por sus oraciones, y a mi papacito Bolívar que desde el cielo pude sentir su aliento.*

*A Fabiola mi esposa y junto a mis amados hijos Israel y Doménica poder empezar de nuevo otra linda etapa de familia, ustedes son el motor de mi vida.*

*Victor*

## CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	4
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.....	5
1.1 MODELOS DE ÉXITO DE REDES SOCIALES PROFESIONALES .....	5
1.1.1 LINKEDIN .....	5
1.1.2 VIADEO .....	7
1.1.3 XING.....	8
1.1.4 RESEARCHGATE .....	10
1.1.5 RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES SOCIALES PROFESIONALES .....	11
1.2 SERVICIOS PROPUESTOS PARA UNA RED SOCIAL PARA EL CASO DE ESTUDIO DEL COLEGIO DE INGENIEROS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE PICHINCHA. ....	14
1.2.1 ANALISIS DE DOMINIO .....	15
1.2.2 SERVICIOS DE LA RED SOCIAL DEL CIEEPI .....	18
1.3 COMPONENTES DEL PROYECTO .....	27
1.3.1 COMPONENTES PMBOK.....	27
1.3.2 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO.....	29
CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO .....	37
2.1 ANÁLISIS DE INDICADORES FINANCIEROS .....	37
2.1.1 ESTIMACION DE COSTOS.....	37
2.1.2 FLUJO DE CAJA .....	40
2.1.3 VALOR PRESENTE NETO (VPN) .....	43
2.1.4 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) .....	44
2.1.5 PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI).....	45

2.2 ANÁLISIS DE VIABILIDAD: ALCANCE, TIEMPO Y CALIDAD.....	47
2.2.1 VIABILIDAD DEL ALCANCE .....	47
2.2.2 VIABILIDAD DEL TIEMPO.....	48
2.2.3 VIABILIDAD DE LA CALIDAD .....	49
2.3 INFORME DE VIABILIDAD .....	49
CAPÍTULO 3: DESARROLLO DEL PLAN DE PROYECTO .....	56
3.1 PLANIFICACIÓN DEL ALCANCE .....	56
3.1.1 RECOLECTAR REQUERIMIENTOS .....	56
3.1.2 DEFINIR EL ALCANCE DEL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN ...	58
3.1.3 ELABORAR LA ESTRUCTURA DESGLOSADA DE TRABAJO (EDT)	
.....	59
3.1.3.1 DICCIONARIO DE LA EDT .....	61
3.2 PLANIFICACIÓN DE RECURSOS Y TIEMPOS .....	67
3.2.1 DEFINIR LAS ACTIVIDADES .....	67
3.2.2 SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES .....	79
3.2.3 ESTIMAR LOS RECURSOS DE LAS ACTIVIDADES.....	85
3.2.4 ESTIMAR LA DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES .....	86
3.2.5 ELABORAR EL CRONOGRAMA.....	87
3.3 PLANIFICACIÓN DE COSTOS.....	90
3.3.1 ESTIMAR LOS COSTOS.....	90
3.4 PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD .....	93
3.4.1 PLANIFICAR LA GESTION DE CALIDAD .....	93
3.4.2 METRICAS DE CALIDAD .....	98
3.5 PLANIFICACIÓN DEL MANEJO DE RIESGOS .....	99
3.5.1 IDENTIFICAR RIESGOS .....	99
3.5.2 REALIZAR EL ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS.....	101

3.5.3 REALIZAR EL ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS .....	102
3.5.4 PLANEAR LAS RESPUESTAS A LOS RIESGOS .....	105
<b>CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>107</b>
4.1 CONCLUSIONES .....	107
4.2 RECOMENDACIONES .....	109
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>110</b>

### INDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: Servicios y Características de redes sociales profesionales más conocidas .....	13
Tabla 1-2: Servicios y Características de la red social CIEEPI-Net. ....	15
Tabla 1-3: Grupos de Procesos de PMBOK. ....	27
Tabla 1-4: Áreas de Conocimiento de PMBOK. ....	28
Tabla 1-5: Áreas de conocimiento vs Grupos de Procesos PMBOK. ....	29
Tabla 1-6: Lista de involucrados en un proyecto de creación de una red social. ....	32
Tabla 1-7: Roles y responsabilidades en el proyecto red social profesional. ....	33
Tabla 2-1: Estimación de costos de equipos del proyecto CIEEPI-Net. ....	38
Tabla 2-2: Estimación de los costos del personal del proyecto CIEEPI-Net. ....	38
Tabla 2-3: Estimación de costos de instalaciones y operación de CIEEPI-Net. ....	39
Tabla 2-4: Estimación de costos generales y varios para CIEEPI-Net. ....	39
Tabla 2-5: Estimación de costos proyecto CIEEPI-Net. ....	39
Tabla 2-6: Inversión inicial del proyecto CIEEPI-Net .....	40
Tabla 2-7: Proyección de costos en periodos para CIEEPI-Net. ....	41
Tabla 2-8: Proyección de ingresos en periodos para CIEEPI-Net. ....	42
Tabla 2-9: Flujo de caja del proyecto CIEEPI-Net. ....	43
Tabla 2-10: Flujo Neto de caja del proyecto CIEEPI-Net. ....	44
Tabla 2-11: Viabilidad técnica y operativa del alcance del proyecto CIEEPI-Net. ....	48
Tabla 2-12: Viabilidad técnica y operativa en tiempos del proyecto CIEEPI-Net. ....	48
Tabla 2-13: Viabilidad técnica y operativa de la calidad del proyecto CIEEPI-Net. ....	49

### INDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Tiempo estudio y elaboración del proyecto y periodos. ....	18
Figura 1-2: Modelo de éxito de los SI. : DeLone y McLean .....	19
Figura 1-3: Mapa de funcionalidad de la red social profesional CIEEPI-Net. ....	23
Figura 2-1: Tasa de oportunidad TO para el proyecto CIEEPI-Net. ....	42
Figura 2-2: Periodo de Recuperación de la Inversión del proyecto CIEEPI-Net. ....	46



## PRESENTACIÓN

El presente trabajo, propone el desarrollo de un Plan de Proyecto para la creación de una red social profesional para un colegio de profesionales del medio. El Plan de proyecto incluye la identificación de los componentes a desarrollar que cubran los servicios básicos que ofrecerá la red social profesional, así como la cuantificación de recursos, tiempos necesarios, calidad requerida y el manejo de riesgos para cada implementación.

En el primer capítulo, se realiza un estudio de modelos de redes sociales de ámbito profesional presentes actualmente en el mercado. Se determina cuál es su propósito, sus servicios y funcionalidades como red social profesional y sus principales fuentes de ingreso. Con estas características se determina la funcionalidad y servicios que debe contemplar una red social para un colegio de profesionales y se determina los componentes del proyecto a desarrollar dentro del ámbito del caso de estudio.

En el segundo capítulo se realiza el estudio de viabilidad del proyecto, tomando en consideración el contexto del colegio de profesionales. Para este estudio de viabilidad se realiza un análisis de los principales indicadores financieros. Se realiza un análisis de la situación actual del colegio de profesionales para determinar su alternativa de viabilidad con respecto al tiempo, su alcance y la calidad.

En el tercer capítulo se presenta el desarrollo del Plan de proyecto para crear una red social profesional de un colegio de profesionales de nuestro medio, tomando como referencia la Guía de los Fundamentos de la Dirección de proyectos, PMBOK.

Finalmente en el capítulo cuarto, se presentan las conclusiones y recomendaciones de desarrollar el presente plan de proyecto.

# **CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN**

## **1.1 MODELOS DE ÉXITO DE REDES SOCIALES PROFESIONALES**

Las redes sociales profesionales sirven para hacer conexiones profesionales y de negocios. Las redes permiten que los usuarios registrados mantengan una lista con información de contactos de las personas con quienes tienen algún nivel de relación, llamado “conexión”. La red de contactos se construye mediante conexiones directas para promover la interactividad y crear fuentes de información para la gestión de competencias de sus miembros, inducciones, reclutamiento, oportunidades de trabajo o de negocio y más.

### **1.1.1 LINKEDIN**

En esta red se presentan las hojas de vida de los usuarios, y es un sitio en el cual se pueden contactar empleadores, reclutadores con los candidatos que tienen los perfiles deseados.

#### **Servicios y Funcionalidad**

Entre las principales características y funcionalidades de LinkedIn se tienen:

- Actualizaciones, para difundir los intereses de los usuarios y su punto de vista.
- Noticias y Señales, para conocer los contactos que se encuentran activos en LinkedIn, y que tal vez al momento pueden ser contactados directamente.
- Etiquetas, que sirven para organizar las conexiones basándose en las empresas, ubicación, industrias, actividad reciente y relaciones.
- Presentaciones que permiten pedir a un contacto que le conecte con una tercera persona de interés. Para cuentas básicas se tienen hasta 5 presentaciones posibles.
- Personalización de mensajes.
- Recomendaciones a contactos como forma de mostrar el aprecio hacia esa persona.

- Grupos que pueden gustar, esta opción permite una experiencia más personalizada y relevante a los intereses de cada usuario.
- Creación de grupos para usuarios con intereses en común o de un área profesional.
- Publicación de artículos, acceso a preguntas y respuestas de varios temas de interés.
- Enlaces a blogs donde se puede acceder a artículos, sitios o revistas en donde se encuentran publicaciones o mensajes.
- El usuario puede crear enlaces a sitios web y redes sociales de carácter general más visitadas.
- Motor de búsqueda para acceder a toda la fuente de información que genera las conexiones.
- Uso del servicio de publicidad, selección de personal y oferta de servicios y oportunidades de negocio y empleo.

### **Modelo de negocio**

La red social tiene varias fuentes de ingreso de rápido crecimiento: <sup>1</sup>

Tiene dos versiones que se traducen en suscripciones: Estándar o gratuita y la Premium. El pago de cuentas Premium hoy en día oscila los 9,95 USD mensuales y tiene básicamente tres segmentos de ingresos:

1. Soluciones de Marketing. Este segmento constituye el 23% de los ingresos, en la que una de las principales soluciones es la Publicidad.
2. Suscripciones Premium<sup>2</sup>. Constituyen el 20% de los ingresos y corresponde a un segmento de usuarios que pagan para explorar y desbloquear los servicios de la red que no se encuentran en una suscripción estándar o gratuita.
3. Soluciones de talento humano. Constituye la mayor fuente de ingresos de la red con un 57%, en la que las empresas pagan por bases de datos online de perfiles profesionales segmentada mediante dos métodos:

<sup>1</sup> FANEGO Iván, "Un análisis del modelo de negocio de LinkedIn y sus perspectivas de futuro". [online]. Disponible en: <http://www.ivanfanego.com/2012/07/un-analisis-del-modelo-de-negocio-de-linkedin-y-sus-perspectivas-de-futuro/>. Julio-2012.

<sup>2</sup> ARCHANCO Eduardo, "Modelo de negocio de LinkedIn, más allá de la red social". [online]. Disponible en: <http://elespectadordigital.com/modelo-de-negocio-de-linkedin-red-social/>. EL ESPECTADOR DIGITAL.COM. Octubre-2013.

- a) Reclutamiento, herramienta que usan empresas que seleccionan y contratan personal a través de la red social mediante la herramienta Recruiter.
- b) Cazatalentos, herramienta para empresas suscritas que realizan una búsqueda directa de mejores perfiles.

### **1.1.2 VIADEO**

Es una red social profesional con sede en Francia. Tiene como objetivo establecer contactos entre miembros y profesionales de distintas áreas. Su principal segmento son propietarios de negocios, empresarios y gerentes de empresas, con el fin de establecer redes de negocios, reclutamiento de personal y la oferta y demanda de empleo.

#### **Servicios y Funcionalidad**

El 95% de los miembros inscritos ya tienen un empleo, lo que la hace una plataforma para búsqueda de nuevos talentos y nuevos socios para adquirir reputación online. Para usuarios individuales Viadeo ofrece páginas de perfil, herramientas para compartir contenido, comunidades con intereses profesionales comunes. Los servicios para negocios, particularmente aquellos que tienen cuentas Premium, incluyen:

- En el perfil se muestra el currículum vitae y por el segmento del usuario, la información de la empresa y la bolsa de empleo.
- Oportunidades de publicidad dirigida a nichos específicos en mercados locales alrededor del mundo. Los usuarios Premium tienen acceso a información de otros usuarios en distintas localidades.
- Oportunidades de interesar a usuarios internacionales en formas lingüísticas y culturales apropiadas: por ejemplo empleadores hindúes toman en cuenta el horóscopo para elegir personal y empiezan el proceso de reclutamiento con entrevistas telefónicas.
- Oportunidades substanciales de reclutamiento proporcionando oportunidades de redes, aumentando la visibilidad de la hoja de vida con

características que permiten a distintas marcas el compartir experiencia, líneas de productos y servicios y testimonios.

- Viadeo no produce contenido en la plataforma, el contenido es producido y enriquecido solo por los usuarios. Un contenido enriquecido otorga la información principalmente para búsqueda de socios financieros y que procuran hacer negocios, oportunidades de empleo y mejorar la reputación y visibilidad de los servicios o negocios de un miembro.
- Creación y participación de grupos de emprendedores y clubes de negocio.
- Contiene el servicio de anuncios clasificados donde el usuario puede ofertar o acceder a puestos de trabajo, bolsa de empleo y principalmente anuncios on-line de compra-venta, alquiler de bienes y servicios.
- Contiene un motor de búsqueda para acceder al contenido producido en la red y facilitar a un empresario la búsqueda del personal idóneo.

### **Modelo de negocio**

Se ofrece una suscripción gratuita que se complementa con una suscripción Premium de pago. La inscripción gratuita permite poca interacción con otros miembros, principalmente permite añadir únicamente contactos. La suscripción de pago es más proactiva, buscando y desarrollando agenda de contactos en la red. Los ingresos lo consiguen a través de Anuncios (20%), por servicios de cazatalentos (Headhunting) y reclutamiento (Recruiting) de empleados para las empresas (30%) y el pago por uso (50%).

En el segmento de reclutamiento se publica las ofertas de empleo, en la que se gestiona los candidatos de entre 65 millones de usuarios y se procede a la búsqueda de talentos. En el segmento de cazatalentos, se identifica a los talentos, se filtra los resultados para elegir los mejores candidatos y se envían mensajes grupales o personalizados a estos.

### **1.1.3 XING**

Es una red europea para usuarios profesionales de cualquier área, mayormente segmentados, debido a que la mayoría de sus contactos son profesionales de alto

nivel. Su principal utilidad es la de gestionar contactos y establecer conexiones exclusivamente entre profesionales de cualquier rama.

### **Servicios y Funcionalidad**

Los usuarios crean un diagrama de contactos que se denomina Networking Social que se vincula con la oferta de empleo y por el segmento de usuario y su éxito profesional se genera en esta red de contactos.

Contienen funciones como:

- Información sobre quién ha visitado un perfil.
- Enviar mensajes a usuarios que no son contactos directos, para usuarios Premium.
- Calendario público de eventos que se presentan al usuario por orden temático o geográfico.
- Interacción a través de foros de discusión en varios ámbitos abiertos o privados al público.
- Buzón de mensajes electrónicos que cuenta con sistema de notificación al correo electrónico habitual.
- Llamadas Volp a través de Skype o teléfono entre sus miembros.
- Bolsa de empleo. Sus miembros pueden ofrecer o buscar puestos de trabajo.
- Intercambio de conocimientos.
- Herramienta de búsqueda y filtrado para encontrar contenido como publicaciones y artículos técnicos.
- Herramientas para participar en debates y conversaciones.
- Ofrece el sistema de comunidades cerradas, llamados grupos corporativos con su propio acceso y diseño de interfaces. La plataforma sirve como infraestructura para grupos como IBM, McKinsey, Accenture, entre otras corporaciones.
- Manejo de identidad digital.

### **Modelo de negocio**

Para usuarios Premium existen funciones añadidas que pagan entre 6,35 y 9,95 € mensuales, dependiendo del país.

El segundo segmento de ingresos son los anuncios por interés en las páginas, medido en la cantidad de clic por anuncio (Anuncios de costo por clic).

El tercer segmento se refiere a los ingresos por eventos que se convocan a través de la red.

El cuarto segmento por servicios de cazatalentos (Headhunting) y reclutamiento (Recruiting) de empleados para las empresas, donde destaca promociones especiales para usuarios en la sección “Best offers”.

#### **1.1.4 RESEARCHGATE**

Es una herramienta de colaboración que conecta a científicos en distintas áreas del conocimiento, proporciona posibilidades de publicación, y desarrolla métricas alternativas para medir impacto y reputación. Su principal propósito es la colaboración en el ámbito científico en cualquiera de sus disciplinas y promover la ciencia abierta. Pone en contacto a investigadores de diferentes países y áreas de conocimiento y otorgar las herramientas necesarias para apoyar su trabajo.

#### **Servicios y Funcionalidad**

- El perfil está orientado a organizaciones científicas, universidades, científicos de todas las ramas y personas que desean hacer investigación en general.
- Se puede compartir información sobre experimentos fallidos y sus resultados negativos (que pueden llegar en algunos casos al 95% de los datos del trabajo de investigación), ayudando a ahorrar esfuerzo a científicos de todo el mundo y encontrando más rápidamente la solución a los problemas.
- Crear y participar en foros de expertos organizados por disciplinas.
- Sección de preguntas y respuestas a temas donde los científicos se comunican con otros colegas.

- Agenda de conferencias.
- Compartición de documentos científicos y colaboración para sus proyectos.
- Se pueden construir subcomunidades privadas.
- Incorporación de una bolsa internacional de trabajo para la comunidad científica.
- Cargar y descargar publicaciones gratuitas respetando los derechos de autor.
- Motor de búsqueda semántico que navega por los recursos de investigación de las principales bases de datos de investigación incluyendo la biblioteca de la Nasa y repositorios universitarios.
- Se tienen 2.4 millones de usuarios en medicina, biología, química, ingeniería o ciencia de computadores. Research Gate ofrece la opción de publicar datos crudos y archivos para facilitar la colaboración y estimular la discusión.

### **Modelo de negocio**

Esta red de investigadores se financia principalmente por inversores. Bill Gates, fundador de Microsoft, y Matt Cohler, co-fundador de LinkedIn y uno de los primeros empleados de Facebook, son algunos de los inversores.

La plataforma se financia con ofertas de empleo, anuncios de conferencias y un mercado para productos de laboratorio.

Genera ganancias cobrando entre \$100 y \$300 para aumentar visibilidad. En el futuro la empresa introducirá un servicio que permitirá a las conferencias científicas promocionar eventos y a empresas publicitar productos, dispositivos, libros y servicios dirigidos a científicos.

### **1.1.5 RESUMEN DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS REDES SOCIALES PROFESIONALES**



	LinkedIn	Viadeo
<b>Número de usuarios</b>	300 millones	65 millones
<b>Tipo de usuarios</b>	Profesionales de todas las áreas	Propietarios de negocios, empresarios y gerentes de empresas, profesionales de distintas áreas
<b>Area de Influencia</b>	EEUU, Reino Unido y Países Bajos	España, China, India, Brasil, Canadá, Francia, Italia
<b>Idiomas</b>	24 idiomas	Español, francés, alemán, italiano, portugués, inglés
<b>Propósito</b>	Mantener una lista con información de contactos de las personas con quienes tienen algún nivel de relación, llamado "conexión"	Establecer contactos entre miembros y profesionales de distintas áreas con el fin de crear redes de negocios, reclutamiento de personal y la oferta y demanda de empleo.
<b>Servicios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalización de mensajes.</li> <li>• Organizar conexiones basándose en las empresas, ubicación, industrias, actividad reciente y relaciones.</li> <li>• Recomendaciones a contactos.</li> <li>• Creación de grupos para usuarios con intereses en común o de un área profesional.</li> <li>• Publicación de artículos, acceso a preguntas y respuestas de varios temas de interés.</li> <li>• Enlaces a blogs para acceder a artículos, sitios o revistas en donde se encuentran publicaciones.</li> <li>• Creación de enlaces a sitios web y redes sociales de carácter general más visitadas.</li> <li>• Motor de búsqueda para acceder a toda la fuente de información.</li> <li>• Uso del servicio de publicidad, selección de personal y oferta de servicios y oportunidades de negocio y empleo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viadeo no produce contenido en la plataforma, el contenido es producido y enriquecido solo por los usuarios.</li> <li>• Mostrar el currículum vitae y por segmento de usuario, información de la empresa y la bolsa de empleo.</li> <li>• Oportunidades de publicidad dirigida a nichos específicos.</li> <li>• Oportunidades substanciales de reclutamiento.</li> <li>• Creación y participación de grupos de emprendedores y clubes de negocio.</li> <li>• Servicio de anuncios clasificados de alquiler de bienes y servicios.</li> <li>• Motor de búsqueda.</li> </ul>
<b>Fuentes de Ingresos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soluciones de marketing (23%)</li> <li>2. Suscripciones Premium (20%)</li> <li>3. Soluciones de Talento Humano (57%) Reclutamiento (Recruiting) Cazatalentos (Headhunting)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anuncios (20%)</li> <li>2. Pago por uso (50%)</li> <li>3. Oferta y demanda de empleo (30%) Reclutamiento (Recruiting) Cazatalentos (Headhunting)</li> </ol>

		Xing	ResearchGate
<b>Número de usuarios</b>	15 millones		3 millones
<b>Tipo de usuarios</b>	Profesionales segmentados		Científicos de todas las ramas
<b>Área de Influencia</b>	Alemania, Austria, Suiza		60% de científicos de 200 países
<b>Idiomas</b>	Español, Alemán, Francés y 13 idiomas más		Inglés
<b>Propósito</b>	<p>Su principal utilidad es la de gestionar contactos y establecer conexiones exclusivamente entre profesionales de cualquier rama.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información sobre quién ha visitado un perfil.</li> <li>• Para usuarios Premium la función de enviar mensajes a usuarios que no son contactos directos.</li> <li>• Calendario público de eventos por orden temático o geográfico.</li> <li>• Interacción a través de foros de discusión en varios ámbitos abiertos o privados al público.</li> <li>• Buzón de mensajes electrónicos con sistema de notificación al correo electrónico habitual.</li> <li>• Llamadas Voip a través de Skype o teléfono entre sus miembros.</li> <li>• Bolsa de empleo. Sus miembros pueden ofrecer o buscar puestos de trabajo.</li> <li>• Intercambio de conocimientos.</li> <li>• Herramienta de búsqueda y filtrado para encontrar contenido.</li> <li>• Herramientas para participar en debates y conversaciones.</li> <li>• Sistema de comunidades cerradas, llamados grupos corporativos con su propio acceso y diseño de interfaces.</li> <li>• Manejo de identidad digital.</li> </ul>	<p>Colaboración en el ámbito científico en cualquiera de sus disciplinas y promover la ciencia abierta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil orientado a organizaciones científicas, universidades, científicos de todas las ramas y personas que desean hacer investigación en general.</li> <li>• Crear y participar en foros de expertos organizados por disciplinas.</li> <li>• Sección de preguntas y respuestas a temas donde los científicos se comunican con otros colegas.</li> <li>• Agenda de conferencias.</li> <li>• Compartición de documentos científicos y colaboración para sus proyectos.</li> <li>• Se pueden construir subcomunidades privadas.</li> <li>• Incorporación de una bolsa internacional de trabajo para la comunidad científica.</li> <li>• Cargar y descargar publicaciones gratuitas respetando los derechos de autor.</li> <li>• Motor de búsqueda semántico que navega por los recursos de investigación de las principales bases de datos de investigación.</li> </ul>	
<b>Servicios</b>			
<b>Fuentes de Ingresos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anuncios: anuncios de costo por clic</li> <li>2. Suscripciones Premium</li> <li>3. Ingresos por eventos en la red</li> <li>4. Oferta y Demanda de Empleo Reclutamiento (Recruiting) Cazatalentos (Headhunting)</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Financiada principalmente por inversores como apoyo a la ciencia.</li> <li>2. La plataforma se financia con ofertas de empleo, anuncios de conferencias, eventos.</li> <li>3. Ingresos por aumento de la visibilidad y posicionamiento en la red de sus miembros</li> </ol>

Tabla 1-1: Servicios y Características de redes sociales profesionales más conocidas

Del estudio de las redes profesionales en mención, podemos establecer las siguientes conclusiones:

El número de usuarios depende del segmento del tipo de miembro. Así, ResearchGate tiene alrededor de 3 millones de miembros con perfil científico, mientras que LinkedIn agrupa a una mayor comunidad con profesionales de todos los sectores.

Una red hecha y fundada en un país puede tener un área de influencia mayor fuera del mismo.

Todas las redes por manejar perfiles profesionales, incluyen una bolsa de empleo. La mayoría de las redes coinciden en que sus fuentes de ingreso son: marketing/anuncios, suscripciones Premium o pago por uso y las soluciones oferta y demanda de empleo con métodos de cazatalentos y reclutamiento de personal.

## **1.2 SERVICIOS PROPUESTOS PARA UNA RED SOCIAL PARA EL CASO DE ESTUDIO DEL COLEGIO DE INGENIEROS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS DE PICHINCHA.**

En la sección anterior se hizo un estudio general de los servicios que ofrecen las principales redes profesionales. La mayoría de los servicios de una red social profesional están basados en Web y proporcionan una gran variedad de vías para interactuar con el usuario, tales como chat, mensajería, blogs, grupos, etc. Los servicios de las redes sociales profesionales estudiadas anteriormente nos ayudarán a definir los servicios de la Red Social Profesional del Colegio del Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos de Pichincha CIEEPI mediante un modelo de análisis de la situación inicial para establecer los lineamientos de estudio y la planificación de la red.

### 1.2.1 ANALISIS DE DOMINIO

A la red profesional para el CIEEPI la llamaremos CIEEPI-net. Para obtener información y definir el propósito y las características de la CIEEPI-net, nos hemos planteado siete preguntas y hemos elaborado las subsecuentes respuestas:

1. Nuestra pregunta inicial de proyecto enfocado al usuario es ¿Quién es el usuario?

**El Usuario objetivo:** El núcleo central serán los miembros activos del CIEEPI, luego mediante la red de contactos llegaremos a un segmento de profesionales con varios niveles de proximidad o grados de separación con respecto a este núcleo central y estableceremos a mediano plazo una red con amplia actividad de sus servicios. El tipo de usuario inicial tendrá el perfil de Profesional titulado de Ingeniero Eléctrico o Electrónico, afiliado al CIEEPI.

2. La segunda pregunta que debemos resolver es: ¿Qué quieren los usuarios en esta red social profesional?

Nuestra respuesta es que de acuerdo al análisis de los modelos anteriormente estudiados, la CIEEPI-net tendrá las características que se presentan en la Tabla 1.2.

<b>Número de usuarios</b>	Inicialmente 2800
<b>Tipo usuario</b>	Profesional titulado de Ingeniero Eléctrico o Electrónico, afiliado al CIEEPI.
<b>Área de influencia</b>	Provincia Pichincha, País Ecuador
<b>Idioma</b>	Español
<b>Propósito</b>	Establecer un entorno profesional y empresarial de profesionales miembros del CIEEPI con el fin de crear una red de contacto profesional.
<b>Servicios</b>	Difundir perfiles profesionales de los miembros del CIEEPI. Establecer networking dentro del área profesional. Contactar con empresas del área. Contactar con grupos de interés. Recomendaciones entre socios. Acceso al espacio de noticias del CIEEPI.

	<p>Foros abiertos, Temas de debate.</p> <p>Para usuarios Premium la función de enviar mensajes a usuarios que no son contactos directos.</p> <p>Calendario público de eventos por orden temático o geográfico.</p> <p>Bolsa de empleo.</p> <p>Gestión de identidades.</p>
<b>Fuentes de ingreso</b>	<p>Auspicio del CIEEPI usando parte del pago de membresía anual.</p> <p>Suscripción Premium.</p> <p>Publicidad.</p> <p>Anuncios Clasificados de ofertas de empleo.</p>

Tabla 1-2: Servicios y Características de la red social CIEEPI-Net. Fuente: [el autor]

3. Nuestra tercera pregunta es ¿Para qué? ¿Cuáles son los objetivos o propósitos de la red social profesional CIEEPI-Net?

Sobre la base de los requerimientos expuestos y sobre los lineamientos de redes sociales profesionales expondremos los objetivos dentro del contexto del CIEEPI.

**Objetivo:** Establecer una red social profesional a partir de los miembros del CIEEPI.

#### **Objetivos específicos**

- Aumentar las relaciones de los socios con la comunidad profesional y entre ellos.
- Mejorar la frecuencia y calidad de las interacciones entre contactos.
- Crear y mejorar la imagen y marca del CIEEPI.
- Capturar una audiencia objetivo en un grupo profesional y empresarial con objetivos de investigación, desarrollo y colaboración.

4. La cuarta pregunta es ¿Por qué? Que deriva de la necesidad de conseguir los objetivos y que se enmarcan en los motivos de lo que se quiere conseguir.

Uno de los motivos para establecer CIEEPI-Net es el vínculo CIEEPI – Socio. Hoy en día se mantiene una separación no deseada entre el Colegio de Ingenieros y sus socios, lo que impacta negativamente en los procesos de vinculación entre socios y servicios que les otorga el colegio. Tal efecto conlleva a que los socios

que se encuentran al día en su membresía (solo 410) de los 2879 socios activos tiendan a disminuir. La mayoría de los servicios que ofrece el CIEEPI muchas veces son desconocidos por los mismos miembros debido a que el método de difusión actual no cubre ni llega al 10% de los mismos. Es por ello que se desea utilizar el mecanismo del crecimiento exponencial por red de contactos para informar de los servicios, dinamizar y crear actividad por medio de una red social. Nuestra hipótesis es que el incremento de miembros de la red social llevará al aumento del número de miembros del CIEEPI, al lograr una vinculación activa entre los socios y sus contactos y la promoción de los servicios que brinda este Colegio de Ingenieros.

Con estos antecedentes la justificación al proyecto se definirá en el Acta de constitución del proyecto que es uno de los componentes PMBOK del presente trabajo.

5. La quinta pregunta es ¿Cómo? Y engloba los aspectos metodológicos para hacerlo.

En el presente trabajo esta pregunta será resuelta con la elaboración del Plan de Proyecto para la creación de la red social profesional y para ello se usará la metodología PMBOK.

6. La sexta pregunta en plantear al contexto inicial es ¿Cuándo?

Dentro del contexto del proyecto, el tiempo estipulado para el desarrollo es de seis meses. La estimación de costos para el periodo inicial está dividida en tres bimestres, y la evaluación del proyecto de inversión para su estudio considerará los resultados a tres años, es decir cuatro periodos incluido el inicial para el estudio de viabilidad del proyecto.

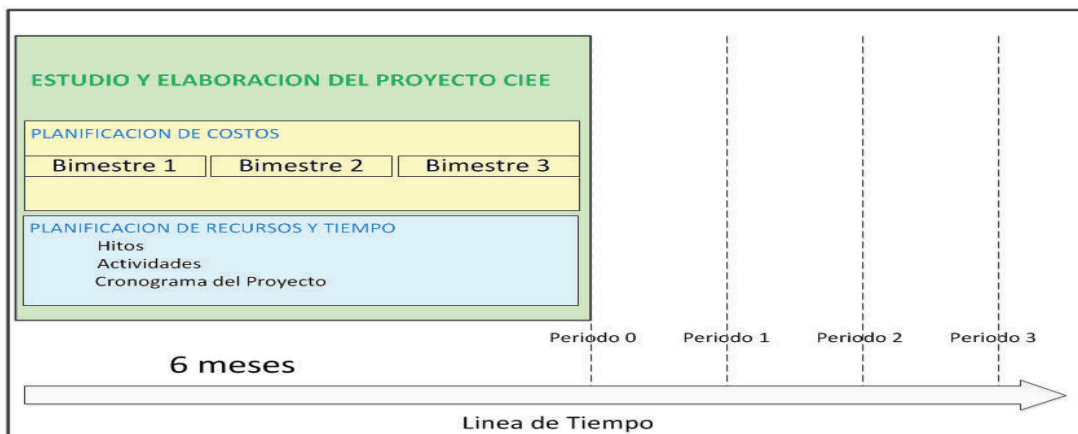


Figura 1-1: Tiempo estudio y elaboración del proyecto y periodos. Fuente: [el autor]

Desde el punto de vista de enfoque al usuario servirá para conocer y marcar los tiempos que tienen que ver con varias etapas, iniciando por la vinculación de los 410 socios, luego los restantes 2469 con sus respectivos contactos con varios niveles de separación, pero manteniendo como núcleo central a los miembros del CIEEPI.

7. La séptima y última pregunta es el ¿Dónde?

La respuesta a este dominio es el Área de influencia del CIEEPI. Su grado de influencia inicial será la provincia de Pichincha, luego establecerá red de contactos en el Ecuador y se ampliaría a toda la región por crecimiento exponencial. Para el usuario objetivo, el ¿Dónde establecer contactos?, o en ¿dónde exponer sus servicios o intercambiar información?, lo haría con la red y su posicionamiento en la web contemplaría el área de influencia descrito.

### 1.2.2 SERVICIOS DE LA RED SOCIAL DEL CIEEPI

Los servicios de una red social se definen de acuerdo a Boyd & Ellison, 2007 como: "... servicios basados en la Web que permiten a un individuo construir un perfil público o semi-público dentro de un sistema delimitado, articular una lista de otros usuarios con quienes compartir una conexión y cruzar esa lista de conexiones tanto dentro como fuera del sistema".<sup>3</sup>

<sup>3</sup> BOYD Danah, y ELLISON Nicole, "Sitios de redes sociales: Definición, Historia y conocimiento", Journal of Computer, MediatelComunication, artículo 11 traducción, 2007.

### 1.2.2.1 Factores de éxito del uso de los servicios de una red social

Para hacer un breve análisis del éxito del uso de los servicios se ha puesto en consideración de acuerdo a las seis dimensiones principales del modelo de éxito de los sistemas de información de DeLone y McLean<sup>4</sup> (1992). Dicho modelo genera dos contribuciones al entendimiento del éxito de Sistemas de Información: Provee un esquema para clasificar las medidas de éxito de los SI utilizando seis dimensiones: calidad del sistema, calidad de la información, uso, satisfacción del usuario, impacto individual e impacto organizacional. El modelo contiene interdependencias temporales entre las categorías.

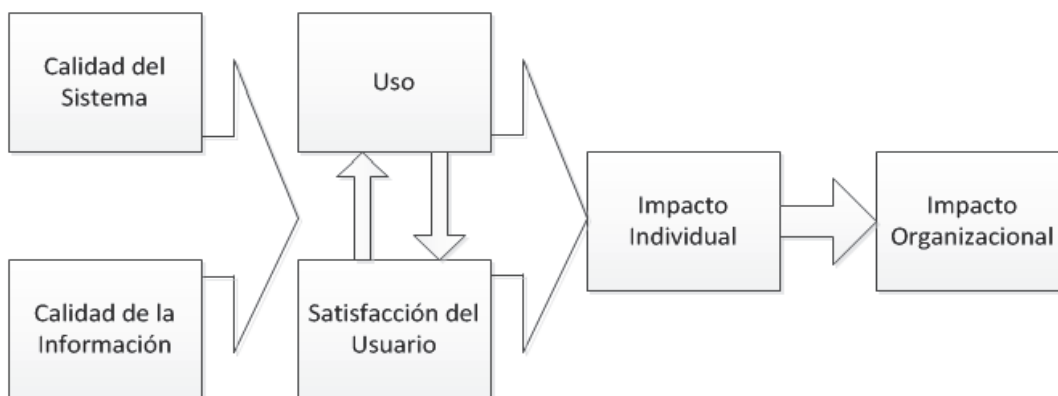


Figura 1-2: Modelo de éxito de los SI. Fuente: DeLone y McLean<sup>5</sup>

El modelo en mención ha sido citado en muchos artículos de investigación para determinar las relaciones mutuas de sus seis dimensiones y así establecer los factores de éxito y de uso de un sistema de información. En esta sección incluiremos un segmento del estudio de los desafíos del uso de los servicios de redes sociales en empresas alemanas hecho por los autores Richter y Kotch, y que adoptaron el modelo de DeLone y McLean para determinar los factores de éxito y las barreras de uso de los servicios de redes, indicando sus resultados por cada una de las seis dimensiones.

<sup>4</sup> DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of management information systems*, 19(4), 9-30.

<sup>5</sup> RICHTER Alexander, KOCH Michael, "Challenges of the use of Social Networking Services in (German) enterprises", Cooperation Systems Center Munich, Bundeswehr University Munich, 2008.



### *Calidad del Sistema*

La importancia de la simplicidad del servicio deriva en la facilidad de uso para el usuario; y que esta simplicidad sea relevante para la integración con otros servicios. Por tanto, se crean barreras de uso si no existen estas facilidades de integración y uso.

### *Calidad de la Información*

Es importante determinar los propósitos de los servicios de las redes sociales y ponerlos en primer plano. Para ello, es necesario reconocer los beneficios potenciales y diferenciar que los servicios de una red social para uso privado no se toman de la misma manera para cuando es para propósitos de negocio. En tal sentido el tipo de información difiere del uno del otro.

### *Uso*

Son los usuarios los que dan uso a los servicios y es necesario que exista una masa crítica de miembros y convencerlos de que sean usuarios potenciales. Para ello siempre es necesario monitorear cuanto personal están haciendo uso de la red. La barrera del no uso se debe romper otorgando confianza de que no existe la posibilidad de exposición de los datos.

### *Satisfacción del usuario*

Los usuarios satisfechos atraen a usuarios potenciales. Esto aumenta el número de usuarios y la frecuencia de uso.

### *Impacto individual*

Normalmente las personas desean sistemas que le otorguen satisfacción personal y que le permitan tener una proyección de uso a futuro, es decir no dejar de usar un sistema. Esto conlleva a que un sistema forme parte de su uso cotidiano y sea un factor importante de éxito individual.

### *Impacto organizacional*

La naturaleza y frecuencia de uso de los servicios debe llevar a mejorar la cooperación dentro de una compañía. De la cultura organizacional depende mejorar la cooperación entre los empleados, por tanto no significa que la cooperación sea la llave usar los servicios de redes sociales. Un impacto en la

empresa se da si existe un reconocimiento de los beneficios potenciales por el uso frecuente de estos servicios y su calidad.

Hecho el estudio del análisis del dominio, las funcionalidades y los factores de éxito; se exponen los servicios de la red social para el caso de estudio del presente proyecto.

### **1.2.2.2 Funcionalidades**

El proyecto tendrá como producto una red social profesional y por ende debemos establecer los desafíos del uso de servicios para la gestión de redes sociales. Si los servicios se basan en Web, estos deben cumplir seis características principales para que una red social tenga éxito y funcionalidad:<sup>6</sup>

1. Gestión de identidades
2. Búsqueda experta
3. Conocimiento del contexto
4. Administración de contactos
5. Red de conocimiento
6. Intercambio

#### *Gestión de identidades*

Uno de los objetivos de la red es difundir los perfiles profesionales de los miembros del CIEEPI y capturar una audiencia objetivo dentro de un entorno profesional. En la red un contacto debe mostrar calidad, credibilidad y buena participación para intercambio y recomendaciones entre sus miembros.

#### *Búsqueda experta*

Una red social marca la diferencia entre sus mecanismos de búsqueda y los métodos tradicionales. En una red las personas pueden conocer que está haciendo la otra persona, conocer más a fondo sus gustos, preferencias y tendencias. La red social debe disponer de motores de búsqueda para facilitar la búsqueda de miembros con similares centros de interés profesional.

---

<sup>6</sup> RICHTER Alexander, KOCH Michael, "Challenges of the use of Social Networking Services in (German) enterprises", Cooperation Systems Center Munich, Bundeswehr University Munich, 2008.

### *Conocimiento del contexto*

El conocimiento del ambiente profesional dentro de una red social profesional determina que los servicios se enfocan más en las relaciones profesionales y comerciales en lugar de las relaciones netamente personales.

### *Administración de contactos*

El número de usuarios que forma una red profesional es notablemente menor en comparación con las redes sociales generales. Los usuarios establecen su propia agenda de contactos y establecer con ellos un entorno común.

### *Red de conocimiento*

La red social se convierte en la plataforma para intercambio de conocimiento. Al hablar de conocimiento, hablamos de información en general y una de las ventajas de una red social profesional es que permite confrontar la información que se comparte, contactar con la fuente, intercambiar criterios, debatir o coincidir en criterios. Esta red de conocimiento es uno de los componentes que más les interesa a los miembros.

### *Intercambio*

El intercambio en todos los niveles es un componente sustancial de toda red social, si no hay intercambio de al menos una mínima información, entonces no hay razón de ser para que exista una red de conocimiento.

### **1.2.2.3 Red Social del Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos de Pichincha.**

Para desarrollar el proyecto CIEEPI-Net, se ha definido los módulos de los servicios y su funcionalidad básica acorde a los modelos de estudio y de las necesidades de los colegiados del CIEEPI. Por tanto, la estructura de la red social CIEEPI-Net se define de acuerdo a los siguientes servicios:

1. Perfil
2. Contactos
3. Participación
4. Formación y Capacitación
5. Publicidad y Empleo

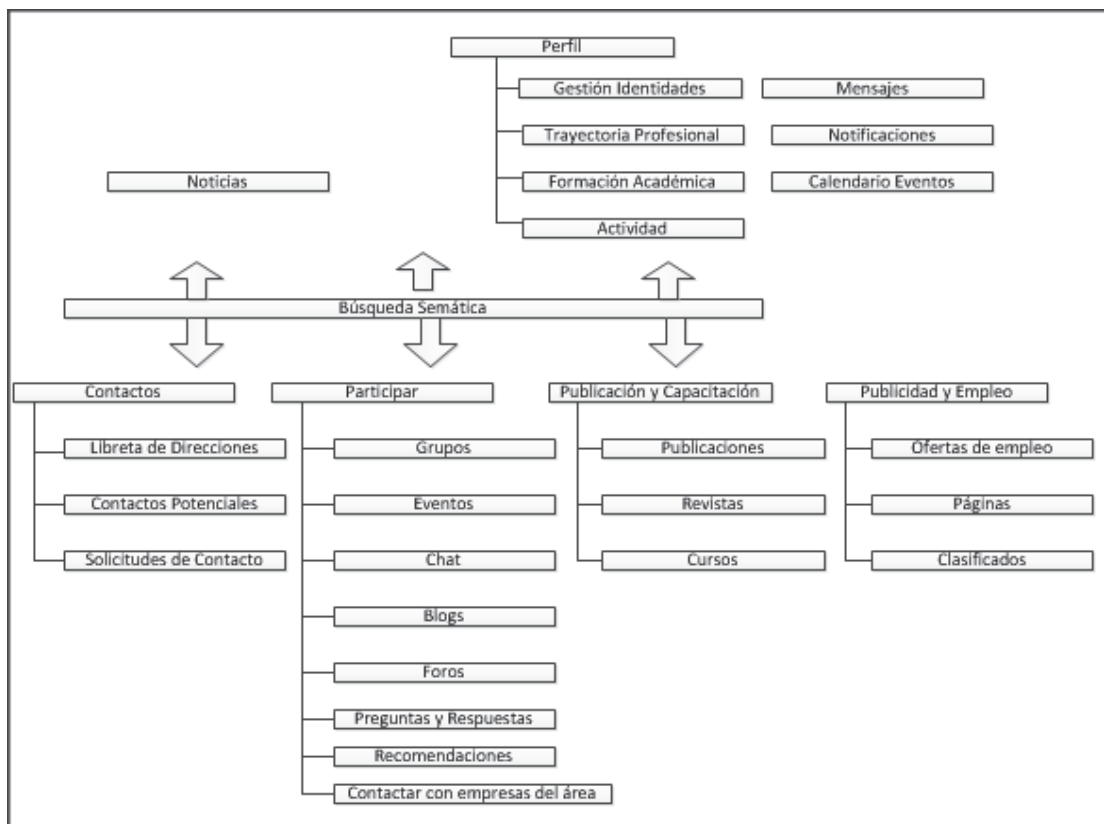


Figura 1-3: Mapa de funcionalidad de la red social profesional CIEEPI-Net. Fuente: [el autor]

### 1.2.2.1 Perfil

El perfil en CIEEPI-Net está relacionado con el usuario objetivo, inicialmente los 2879 usuarios activos del Colegio. Como estrategia se les otorgará a todos ellos una suscripción estándar mediante una migración de su base de datos institucional a la plataforma y base de datos de usuarios del CIEEPI-Net para tener una red social que arranque con este número de usuarios. Por tanto, el usuario y clave (con opción a upgrade a usuario Premium) para acceso a la plataforma ya estaría definida en su inicio para socios activos.

A lo expuesto, el socio podrá registrar su Información Personal y su Trayectoria Profesional como requerimiento obligatorio. El CIEEPI-Net tendrá la capacidad de receptor la hoja de vida y enriquecer el perfil del socio colegiado.

Por último, se tendrá información sobre la actividad que ha generado en CIEEPI-Net, como información de cursos que se ha inscrito, los eventos en los que participa, visitas de perfil a otros socios y la información de quienes han visitado su perfil.

### **1.2.2.2 Contactos**

Esta sección contendrá los servicios de:

1. Libreta de Direcciones.

Los socios podrán administrar los contactos con los datos básicos e información concerniente de los demás miembros de la red.

2. Solicitudes de Contactos

La información de quienes se ha enviado solicitud y de quienes el socio ha recibido solicitudes, para con ello enriquecer la actividad de la red en el entorno común.

3. Contactos Potenciales

Los colegiados por pertenecer a un target de usuario profesional inicialmente ingenieros, tendrán una base de contactos para establecer su red de negocios. Debido a que uno de los retos es establecer interés del otro lado y dar a conocer sus servicios profesionales, sus trabajos de investigación, artículos o estudios; la plataforma del CIEEPI-Net facilitará establecer los contactos de mayor interés.

### **1.2.2.3 Participación**

En esta sección se ubicarán las herramientas asíncronas y síncronas de la red social.

1. Grupos

El socio podrá crear y participar en grupos, establecer la descripción de la temática sea para negocio, ámbito profesional o de cualquier tipo. El grupo debe contener ámbito de acción inicialmente para Pichincha-Ecuador, sus categorías y temáticas.

2. Eventos

El socio podrá crear y administrar eventos. Los eventos estarán relacionados a cualquier temática no solo en el sector eléctrico en la que podrá manejar información de participantes e inscritos, el número mínimo y el número máximo de ellos. El evento podrá hacerse dentro de la plataforma con datos concernientes a lugar, hora y fecha o tener enlaces a información de eventos externos relacionados con el entorno del socio.

### 3. Mensajes y Chat

Servicio de mensajería dentro de la plataforma y herramienta de chat para comunicación entre uno o más socios.

### 4. Blogs

Un socio puede utilizar esta herramienta para crear contenidos de interés y que puedan receptar comentarios de los socios o contactos que leen la publicación.

### 5. Foros

Esta herramienta de relación de muchos a muchos, tendrá la capacidad de interrelacionar y derivar conversaciones entre socios acerca de cualquier tema, no solo en el campo eléctrico sino abierto a cualquier tema de discusión.

### 6. Preguntas y Respuestas

En esta herramienta, los socios podrán divulgar preguntas y respuestas acerca de ciertos temas de interés, así como resolver problemáticas dentro del ámbito profesional o campo de acción del ingeniero. Dentro del ámbito del CIEEPI la herramienta sirve de colaboración para ayudar a la resolución de conflictos, debido a que uno de los principales rasgos del profesional del sector eléctrico es el ser individualista en sus servicios o negocios y tienden al aislamiento profesional.

### 7. Contactar con empresas del área

Permite difundir los servicios de las empresas y universidades en convenio con el CIEEPI y establecer nuevos contactos con empresas.

### 8. Recomendaciones entre socios

Difundir los servicios y beneficios del CIEEPI, estableciendo las sugerencias y mejores comentarios entre socios. Esta es otra de las funcionalidades que permitirá la fidelización de los socios con el colegio.

#### **1.2.2.4 Publicación y Capacitación**

El CIEEPI, conecedor del entorno de sus socios, hoy en día les otorga el agregado de publicar los trabajos, proyectos, investigaciones, artículos científicos en un espacio de su revista. De los 2879 socios profesionales, un buen porcentaje

de profesionales tienen títulos de cuarto nivel y doctorado, y de los cuales de este porcentaje existen socios que hacen investigación y una de las problemáticas actuales es que no tienen espacio para publicar sus trabajos científicos. Es por ello que en este módulo, el socio de este nicho podrá administrar sus publicaciones, las vistas que le han hecho, las descargas o las citas bibliográficas que hacen sus lectores.

Los socios de este mercado objetivo pueden mostrarse, darse a conocer y a la vez ser encontrados, con el beneficio de que puedan ser contactados. Resolviendo uno de los retos en investigación que es el de publicar. Con este tópico se puede hacer contactos o seguir a gente a la que le encuentre interés.

En esta sección tendremos en consideración que la red social será únicamente el medio y será responsabilidad de los miembros de lo que va a publicar, o de lo que se va descargar con respecto a las responsabilidades a efectos legales de la información con copyright o con derechos de autor. La funcionalidad contendrá datos y enlaces a publicaciones vistas, descargadas o citadas.

Con respecto a Capacitación, el CIEEPI constantemente organiza cursos de capacitación y actualización de conocimientos. Estos cursos, no tienen la suficiente difusión por los medios tradicionales y es por ello que la plataforma de CIEEPI-Net ayudará a su ágil difusión por medio de su red de contactos. En esta sección, el CIEEPI informará de los cursos, fechas, horarios, duración, temática y el costo de la inversión. Los enlaces a webinars son una parte sustancial de como el CIEEPI hoy en día realiza sus programas de capacitación y normalmente se debe acceder a estos servicios por formulario de inscripción.

#### **1.2.2.5 Publicidad y Empleo**

Dentro de CIEEPI-Net existirá la opción de que empresas, personas naturales o jurídicas, socios, público en general creen una página dentro de la plataforma para con ello establecer oferta y demanda de empleo. La actividad que se genere dentro de la red establecerá un gran tópico de anuncios clasificados de servicios y bolsa de empleo, así como un espacio de noticias del CIEEPI.

Dentro de los beneficios es que los usuarios amplían la actividad de la red promocionando sus productos y servicios con planes de pago preferenciales, esto conlleva a que la plataforma incluiría forma de pago electrónico.

#### 1.2.2.6 Modelo de Negocio

Los módulos de Publicación y Capacitación; y, de Publicidad y Empleo serán la principal fuente de ingresos. El CIEEPI-Net contendrá un espacio de suscripción Premium establecido en 4 dólares mensuales que dará mayores ventajas que la suscripción estándar como la postulación a ofertas de empleo, en la que la estándar le otorga una sola vez mensual mientras que las Premium a 10 veces; crear y compartir muchos más eventos que generen ingresos a un miembro de CIEEPI-Net, invitar a unirse a grupos de negocio con mayor valor agregado. El espacio de publicidad y la sección de anuncios clasificados de empleo ayudarán a dar actividad en la red con respecto a negocios.

### 1.3 COMPONENTES DEL PROYECTO

#### 1.3.1 COMPONENTES PMBOK

Para la planificación del proyecto de establecimiento de la CIEEPI-Net, se usará la Guía del Project Management Body Of Knowledge (PMBOK) desarrollada por el Project Management Institute (PMI).

PMBOK posee procesos divididos en 5 Grupos de Procesos y 10 Áreas de Conocimiento.

	<b>Grupos de Procesos</b>
1	Grupo de Procesos de Iniciación
2	Grupo de Procesos de Planificación
3	Grupo de Procesos de Ejecución
4	Grupo de Procesos de Seguimiento y Control
5	Grupo de Procesos de Cierre

Tabla 1-3: Grupos de Procesos de PMBOK. Fuente<sup>7</sup>

<sup>7</sup> PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI), "A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide)". 4. ed. Project Management Institute, 2008



La metodología PMBOK sugiere que los grupos de procesos incluyen los procesos de la dirección de proyectos que están vinculados por entradas y salidas respectivas, de tal modo que el resultado de un proceso se convierte en la entrada de otro.

Áreas de conocimiento de PMBOK
Gestión de la Integración del Proyecto
Gestión del Alcance del Proyecto
Gestión del Tiempo del Proyecto
Gestión de los Costos del Proyecto
Gestión de la Calidad del Proyecto
Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto
Gestión de las Comunicaciones del Proyecto
Gestión de los Riesgos del Proyecto
Gestión de las Adquisiciones del Proyecto
Gestión de los Interesados del Proyecto

Tabla 1-4: Áreas de Conocimiento de PMBOK. Fuente<sup>8</sup>

A continuación se muestra los procesos y su relación entre los 5 Grupos de Procesos y las 10 Áreas de Conocimiento.

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos				
	Iniciación	Planificación	Ejecución	Seguimiento y Control	Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	4.4 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.5 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.6 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Tiempo del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades		6.7 Controlar el Cronograma	

<sup>8</sup> PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI), "A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide)". 4. ed. Project Management Institute, 2008

		6.4 estimar los Recursos de las Actividades 6.5 Estimar la Duración de las Actividades 6.6 Desarrollar el Cronograma			
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Realizar el Aseguramiento de Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de Recursos Humanos	9.2 Adquirir el Equipo del Proyecto 9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto 9.4 Dirigir el Equipo del Proyecto		
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones.	10.3 Controlar las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos		11.6 Controlar los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	12.4 Cerrar las Adquisiciones
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar la Gestión de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Controlar la Participación	

Tabla 1-5: Áreas de conocimiento vs Grupos de Procesos PMBOK. Fuente<sup>9</sup>

Se describirá el contenido general del proyecto basado en el PMBOK, con el fin de desarrollar el plan de proyecto. El propósito de la guía aplicada al presente trabajo es identificar los subconjuntos del Cuerpo de Conocimientos de la Gestión de Proyectos (PMBOK) que son generalmente reconocidos como buenas prácticas para el desarrollo del Plan de Proyecto.

### 1.3.2 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Se describe el contexto del proyecto tomando en cuenta dos aspectos importantes como son el alcance del producto y el alcance del proyecto, donde el

<sup>9</sup> PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI), "A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide)". 4. ed. Project Management Institute, 2008

producto en sí es una nueva red social mediante la gestión de proyectos basados en PMBOK.

El marco contextual de PMBOK indica inicialmente la definición completa del proyecto, su propósito, el beneficio esperado, el alcance tanto del producto, servicio o resultado así como las fases del proyecto para lograr este resultado. Complementa esta definición inicial con los supuestos y las restricciones del proyecto, los roles y responsabilidades de los involucrados y las fases del proyecto de acuerdo a su ciclo de vida.

#### **1.3.2.1 Definición del Proyecto**

Planificación para la creación de la red social profesional para el Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos de Pichincha CIEEPI usando la guía PMBOK.

#### **1.3.2.2 Antecedentes**

El CIEEPI desea multiplicar sus contactos, gracias a los contactos de sus contactos que actualmente son sus socios y gracias a este mecanismo crear la noción de intercambio y confianza mutua. Con la captación de nuevos contactos y socios, el Colegio brindará a sus afiliados apoyo al emprendimiento y soporte profesional, cursos de capacitación gratuitos o en convenio de bajo costo o costos preferenciales, bolsa de empleo, apoyo a nuevas oportunidades de negocio y las promociones y descuentos con establecimientos en convenio con el Colegio.

#### **1.3.2.3 Justificación del Proyecto**

El planteamiento del proyecto para la creación de una red social profesional para el Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos de Pichincha, CIEEPI reviste especial interés para aprovechar las oportunidades que ofrecen las nuevas plataformas tecnológicas. Esta solución facilitará que se adhieran más miembros al Colegio profesional con la creación de una comunidad virtual que permita la integración de sus miembros en un entorno común.

- La red social se constituirá en una plataforma que facilite la visibilidad y expansión de los servicios del CIEEPI.

- Conectará de manera global a socios-contactos-empresas en convenio-CIEEPI-público en general-Universidades.
- Pasará a ser una parte importante de la sostenibilidad e incremento de socios del CIEEPI.
- Otorgará la filosofía de confianza en la interrelación contactos-profesionales-socios-CIEEPI.
- Creará una plataforma publicitaria, con canales de Venta, capacitación, reclutamiento, oferta y demanda de servicios.

#### **1.3.2.4 Beneficios**

Los miembros del CIEEPI, mediante la red profesional, podrán utilizar los servicios de la red para difundir sus contactos; establecer vínculos profesionales y de negocios; crear presencia en la red internet debido al cambio de paradigma de páginas web estáticas a redes sociales dinamizadas que llegan a todo usuario y potencializan el conocimiento de los servicios del profesional de contacto en contacto; abrir grupos de interés o participar en ellos; publicar preguntas y respuestas, crear sugerencias, debates, acceder y publicar sus artículos.

#### **1.3.2.5 Supuestos y Restricciones**

Los supuestos se refieren a factores que a los efectos de la planificación se consideran ciertos:

- ❖ El proyecto tendrá una duración de 6 meses.
- ❖ Los recursos humanos asignados al proyecto serán 3 técnicos distribuidos de la siguiente manera:
  1. Un Gerente de proyecto encargado de establecer las pautas y normas de trabajo.
  2. Dos Ingenieros de sistemas para el desarrollo y puesta en marcha de la red social como software desarrollado, bajo la supervisión del Gerente de Proyecto.

Además deberá haber una contraparte del CIEEPI que haga el rol de Patrocinador, que es el responsable que se cumplan los objetivos del proyecto.

Las restricciones identifican las limitaciones al proyecto, que se deben tener en cuenta en su ejecución y son los factores que pueden limitar la capacidad de cumplimiento.

El principal temor que comparten muchos profesionales o socios es el de que se trate de una pérdida de tiempo pues las redes sociales profesionales tienen la reputación de consumir mucho tiempo ya que es necesario enriquecer el perfil, agregar contactos, conservar la red.

Además se debe considerar como restricciones: la asignación de un solo miembro por parte del Colegio para la gerencia del proyecto y el hecho de que la infraestructura informática del CIEEPI, no se encuentra consolidada.

### 1.3.2.6 Involucrados

Nombre	Descripción
<b>Stakeholders</b>	La empresa y personas que llegarán a ser beneficiarios directos del proyecto y los beneficiarios finales o de mediano plazo. Incluyen a los colegiados profesionales del CIEEPI y a los nuevos socios dentro de un mediano plazo.
<b>Miembro del Directorio: Presidente del Colegio</b>	Director del Proyecto con nivel de autoridad que establece los requisitos de alto nivel para que el proyecto cumpla su misión.
<b>Miembro del Directorio: Patrocinador</b>	Líder que forma el equipo de desempeño para focalizar la misión y visión del proyecto.
<b>Gerente del Proyecto</b>	Designado por el directorio y se encarga de facilitar la planificación, programación y control de todas las actividades que deben ser realizadas para cumplir los objetivos del proyecto.
<b>Equipo Desarrollador de la Solución Tecnológica</b>	Equipo de dos ingenieros informáticos, gestores de la Solución Tecnológica.

Tabla 1-6: Lista de involucrados en un proyecto de creación de una red social. Fuente: [el autor]

### 1.3.2.7 Roles y Responsabilidades

Los niveles de aprobación para la aceptación del Plan de Trabajo, requerimientos, alcance y productos entregados serán los siguientes:

Nombre	Responsabilidades
Stakeholders	<p>Crear grupo de interés o intereses cuyas necesidades deben ser satisfechas por el proyecto.</p> <p>Generan rol que al no ser consideradas pueden agregar costos, retrasos y riesgos al proyecto.</p>
Patrocinador	<p>Designar al Gerente de Proyecto y monitorear su rendimiento.</p> <p>Autorizar la provisión de fondos/recursos, interpretar las políticas de la empresa.</p> <p>En la ejecución del proyecto debe estar informado del progreso y estado del proyecto.</p> <p>Asegurar que se cumplan los objetivos del proyecto.</p>
Oficina de Gestión de Proyectos (PMO)	<p>El CIEEPI cuenta con una oficina PMO que es la estructura organizacional que gestiona de manera centralizada y coordinada los proyectos bajo su dominio. Los proyectos que gestiona pueden estar relacionados o no dentro del ámbito eléctrico o electrónico.</p> <p>Por ser un modelo de gobernabilidad o de apropiación de los proyectos esta área soportará al gerente de proyectos en identificar y desarrollar la metodología de gestión de proyectos. No toma decisiones, únicamente crea los lineamientos de desarrollo de proyectos PMI.</p>
Gerente de Proyectos	<p>Desarrollar el borrador inicial de la misión, objetivos, riesgos, restricciones del proyecto.</p> <p>Planificar el proyecto en colaboración con los actores y equipo.</p> <p>Gestionar el proyecto en respuesta al reconocimiento de riesgos y su mitigación.</p> <p>Intermediar en conflictos que ocurren en el desarrollo del proyecto.</p> <p>Mantener visión general sobre el uso eficiente de los recursos para el proyecto.</p>
Ingeniero Líder en proyectos y desarrollado de aplicaciones	<p>Ingeniero de Sistemas gestor o responsable de comunidades en redes sociales.</p> <p>Gestiona y dinamiza las comunidades vinculadas para la red social. Ofrece un mecanismo de feedback para el proyecto.</p> <p>Actividades de desarrollo del software en lo que concierne a requisitos, diseño de la arquitectura de la red social, así como el diseño y modelado de software.</p> <p>Delegar la documentación técnica del sistema.</p>
Ingeniero Programador	<p>Ingeniero de Sistemas en área de Ingeniería de Software y Aplicaciones Web para etapa de programación de y desarrollo de aplicaciones web y móviles.</p> <p>Desarrollo de la codificación del sistema de red social.</p> <p>Posteriores al desarrollo es el responsable de la instalación, operación y soporte, mantenimiento y testing.</p>

Tabla 1-7: Roles y responsabilidades en el proyecto red social profesional. Fuente: [el autor]

## LISTA DE INTERESADOS PROYECTO RED SOCIAL PROFESIONAL DEL CIEEPI

<b>FORMULARIO:</b>	<b>LISTA DE INTERESADOS</b>	
<b>PROCESO:</b>	INICIACION	<b>CODIGO:</b> CIEEPINET-FORM-001
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	RED SOCIAL CIEEPI-NET	<b>VERSION:</b> 001
		<b>FECHA:</b> 2015/11/23
<b>EMPRESA / CLIENTE:</b>	CIEEPI	
<b>PATROCINADOR:</b>	ING. FRANCISCO SALAZAR	
<b>GERENTE DE PROYECTO:</b>	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO	

Rol	Nombre	Firma
<b>Presidente del CIEEPI</b>	Ing. Andrés Oquendo	
<b>Patrocinador</b>	Ing. Francisco Salazar	
<b>Representante Oficina de Gestión de Proyectos (PMO)</b>	Ing. Mauricio Andrade	
<b>Gerente de Proyectos PMI</b>	Ing. Aleczandra Villavicencio	

### 1.3.2.8 Ciclo del Vida del Proyecto

Se presenta el ciclo de vida del proyecto, en base a la guía PMBOK en la que todos los proyectos toman la siguiente estructura genérica de ciclo de vida.

1. Inicio del Proyecto
2. Organización y Preparación
3. Ejecución del Trabajo,
4. Cierre del Proyecto

### 1.3.2.9 Gestión de entregables

En cada fase de desarrollo del proyecto se generan entregables, en cada cruce de las Áreas de gestión de conocimiento y Grupos de proceso, en el que el presente trabajo generará las salidas en los Grupos de Inicialización y Planificación como son principalmente el Acta de Constitución del Proyecto y los Planes de proyectos progresivos como se verá en el capítulo 3 del trabajo, así como el informe de viabilidad (capítulo 2).

### Alcance del Desarrollo de la Metodología para el Proyecto CIEEPI-Net

Los Grupos de Procesos contemplará los dos grupos Iniciales: Iniciación y Planeación y sobre las Áreas de Gestión del Conocimiento de PMBOK para la consecución del Plan de proyecto se establecen en el capítulo 3 del presente trabajo. Se dejan fueran los procesos vinculados con el desarrollo, pruebas y entrega del producto.

## ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

FORMULARIO:	<b>ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO</b>	
PROCESO:	INICIACION	CODIGO: CIEEPINET-FORM-002
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION: 001
		FECHA: 2015/12/08
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI	
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR	
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO	

#### Propósito o Justificación:

El CIEEPI desea multiplicar la relación de sus socios con el medio profesional y gracias a un mecanismo tecnológico se pretende ayudar a crear intercambio y confianza mutua por información referencial de todos los miembros de la colegiatura.

Por tanto, se desea establecer una plataforma tecnológica que facilite la visibilidad y expansión de los servicios del CIEEPI y captar socios mediante la red internet para socializar los servicios profesionales en todo vínculos mediante contactos y relaciones de sus miembros.

#### Descripción del Proyecto

El proyecto Red Social Profesional del CIEEPI es una plataforma web que contiene los servicios automatizados de las redes sociales para que los usuarios creen su propio entorno profesional y empresarial mediante una red de contactos vía internet.

La red social para los miembros del CIEEPI es una plataforma tecnológica para para facilitar la búsqueda de nuevos socios y clientes y enlazarlos de tal manera que se forme una comunidad de red de profesionales que permita la integración de sus miembros en un entorno común.

El proyecto difiere de las redes sociales generales que están enfocadas únicamente a relaciones de amistad o actividades de tipo más informal mientras que con la red profesional el objetivo principal es crear relaciones profesionales y de negocio.

#### Requerimientos de Alto Nivel:

- Sostener a los miembros actuales y atraer nuevos socios mediante fuerte vinculación entre socios y el Colegio profesional, con sus respectivos contactos con algunos niveles de separación.
- Trasladar la información profesional básica de los 2879 socios al sitio de red social y otorgarles el beneficio gratuito de ser miembro de la red profesional del colegio.

#### Riesgos de Alto Nivel:

- Asignación de un solo miembro por parte del colegio para la gerencia del proyecto.



- Infraestructura informática no se encuentra consolidada.

#### Resumen de Hitos

Fase	Hito
Iniciación	Acta de constitución del proyecto
Planificación	Plan del proyecto
Desarrollo	Dominio web <a href="https://www.cieepi-net.com">https://www.cieepi-net.com</a> Migración de base de datos de socios al sitio de red social

#### Presupuesto Estimado

El presupuesto no exceda de 25.000 USD

#### Lista de Interesados

Nombre	Rol
Ing. Andrés Oquendo	<b>Presidente del CIEEPI</b>
Ing. Francisco Salazar	<b>Patrocinador</b>
Ing. Mauricio Andrade	<b>Representante Oficina de Gestión de Proyectos (PMO)</b>
Ing. Aleczandra Villavicencio	<b>Gerente de Proyectos PMI</b>

#### Aprobaciones

Cargo	Nombres	Firma
<i>Presidente del CIEEPI</i>	<i>Ing. Andrés Oquendo</i>	
<i>Patrocinador</i>	<i>Ing. Francisco Salazar</i>	
<i>Gerente de la PMO o su delegado</i>	<i>Ing. Aleczandra Villavicencio</i>	

## **CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO**

### **2.1 ANALISIS DE INDICADORES FINANCIEROS**

Para el análisis de viabilidad del presente proyecto por indicadores financieros se ha considerado tres criterios o herramientas financieras para su evaluación: Valor Presente Neto (VPN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PIR). La aplicación de los indicadores determina el previo conocimiento de los costos involucrados tanto en su inversión inicial como en los proyectados.

#### **2.1.1 ESTIMACION DE COSTOS**

Entre las categorías de costos para el proyecto de desarrollo de la red social profesional como sistema de información se debe determinar:

##### **2.1.1.1 Costos de Equipos y Software de Desarrollo**

###### **Hardware**

- Registro de dominio y servicio de hosting: Existen varias empresas que ofrecen servicio de hosting para aplicaciones dependiendo de la tecnología empleada en su desarrollo. El precio puede oscilar desde 2,50 USD hasta 120 USD mensuales dependiendo del desempeño de la aplicación y robustez con la que crece la base de datos. El registro de dominio se lo hace al iniciar el proyecto en el primer bimestre por motivos de reserva del nombre y disponibilidad.

###### **Software de Base y Utilitarios**

- La implementación se hará con Herramientas de Software Libre: java, PHP y MySQL.

Recurso	Cantidad	costo anual	costo mensual	Participación en el proyecto (meses)	Primer Bimestre (dólares)	Segundo Bimestre (dólares)	Tercer Bimestre (dólares)	Total (dólares)
		(dólares)	(dólares)					
Adquisición del dominio CIEEPI-Net.com con certificado de seguridad	1	50	-	6 (cubierto por el pago anual)	50	-	-	50
Servicio de web hosting	1	-	115	2	-	-	230	230
Laptop para ambiente de desarrollo y producción de aplicaciones web	2	600	-	6 (cubiertos por la adquisición inicial)	1200	-	-	1200
Equipo para ambiente de producción de aplicaciones móviles	1	250	-	2 (cubierto por la adquisición inicial)	-	-	250	250
					1250	-	480	<b>1730</b>

Tabla 2-1: Estimación de costos de equipos del proyecto CIEEPI-Net. Fuente: [el autor]

### 2.1.1.2 Costos de Personal

Referente a los sueldos y honorarios del personal involucrado en el proyecto.

Recurso	Modalidad	costo mensual (dólares)	Participación en el proyecto (meses)	Primer Bimestre (dólares)	Segundo Bimestre (dólares)	Tercer Bimestre (dólares)	Total (dólares)
Patrocinador	Tiempo parcial	0	6	-	-	-	0
Gerente del Proyecto	Tiempo parcial	750	6	1500	1500	1500	4500
Ingeniero de Sistemas Líder Gestor de la red social	Tiempo completo	1500	6	3000	3000	3000	9000
Ingeniero de Sistemas Programador	Tiempo completo	1200	4	-	2400	2400	4800
				4500	6900	6900	<b>18300</b>

Tabla 2-2: Estimación de los costos del personal del proyecto CIEEPI-Net. Fuente: [el autor]

### 2.1.1.3 Costos de las Instalaciones

Recurso	costo por hora (dólares)	Referencia en el proyecto (horas)	Primer Bimestre (dólares)	Segundo Bimestre (dólares)	Tercer Bimestre (dólares)	Total (dólares)
Capacitación al administrador de plataforma	25	4	-	-	100	100
			-	-	100	<b>100</b>

Tabla 2-3: Estimación de costos de instalaciones y operación de CIEEPI-Net. Fuente: [el autor]

### 2.1.1.4 Costos Generales y Gastos Varios

Recurso	costo mensual (dólares)	Referencia en el proyecto (meses)	Primer Bimestre (dólares)	Segundo Bimestre (dólares)	Tercer Bimestre (dólares)	Total (dólares)
Energía Eléctrica	5	6	10	10	10	30
Internet Banda Ancha	25	6	50	50	50	150
Telefonía e internet móvil (plan de datos)	20	6	40	40	40	120
Movilización	20	6	40	40	40	120
Imprevistos y Otros	50	6	100	100	100	300
			240	240	240	<b>720</b>

Tabla 2-4: Estimación de costos generales y varios para CIEEPI-Net. Fuente: [el autor]

### 2.1.1.5 Resumen de costos a 6 meses

Recursos	Participación en el proyecto (meses)	Primer Bimestre (dólares)	Segundo Bimestre (dólares)	Tercer Bimestre (dólares)	Total (dólares)
Equipos, dominio y alojamiento, software de desarrollo	6	1250	-	280	1730
Costo de personal	6	4500	6900	6900	18300
Instalaciones y Capacitación	1	-	-	100	100
Costos generales y varios	6	240	240	240	720
		5990	7140	7520	<b>20850</b>

Tabla 2-5: Estimación de costos proyecto CIEEPI-Net. Fuente: [el autor]

## 2.1.2 FLUJO DE CAJA

El flujo neto de caja permite determinar los ingresos y/o egresos netos que tendrá CIEEPI-Net durante periodos en ambiente de producción y disponibilidad como red social del CIEEPI.

Los componentes del flujo de caja son la inversión inicial, los diferentes ingresos y egresos que se establecen para el estudio de su viabilidad.

### 2.1.2.1 Inversión Inicial

Son los costos necesarios a los cuales hay que incurrir para poner en marcha el proyecto. A continuación un resumen de la inversión inicial del proyecto Cieepi-Net.

<b>RUBRO</b>	<b>TOTAL</b> (dólares)
Equipos, dominio y alojamiento, software de desarrollo	1730
Costo de personal	18300
Instalaciones y Capacitación	100
Costos generales y varios	720
<b>Total</b>	<b>20850</b>

Tabla 2-6: Inversión inicial del proyecto CIEEPI-Net. Fuente: [el autor]

### 2.1.2.2 Costos Proyectados

Los costos a considerar para el proyecto en los tres siguientes periodos son principalmente la renovación del dominio, el servicio de hosting mensual, mantenimiento de la plataforma, adaptación y escalabilidad del sistema de red social a los cambios a las crecientes necesidades del usuario.

- ❖ Renovación del dominio: Para los tres subsecuentes periodos el valor anual es de 50 dólares, normalmente las empresas que hacen hosting tienden a mantener sus valores para fidelizar al cliente.
- ❖ Web Hosting: Inicialmente el valor mensual es de 115 dólares (1380 dólares anuales), al segundo y tercer año se proyectaría como pago por el servicio de

120 dólares mensuales (1440 dólares anuales) debido a la robustez y crecimiento de la base de la base de datos

- ❖ **Mantenimiento de la plataforma:** Este rubro está relacionado con el entorno cambiante de las tecnologías de información, como son costos por actualizaciones, costo por migración, nuevas versiones del software base, nuevos requisitos de hardware, costos por adaptación a los cambios en líneas dedicadas de ADSL, etc.
- ❖ **Escalabilidad del sistema de red social:** La versión de la red social supondrá la participación en el segundo año por tres meses de un ingeniero de sistemas de desarrollo para la adaptación a las nuevas necesidades y versiones que se deben automatizar. En el tercer año, la participación será de seis meses, pues todo sistema por su ciclo de vida debe estar en continuo versionamiento. El costo del servicio profesional de un ingeniero de sistemas para mantenimiento y desarrollo a futuro de los nuevos requisitos será de 1500 dólares.

Periodo	renovación dominio (dólares)	hosting (dólares)	mantenimiento (dólares)	Escalabilidad (dólares)	total (dólares)
Año 1	50	1380	500	-	1930
Año 2	50	1440	1000	4500	6990
Año 3	50	1440	2000	9000	12490

Tabla 2-7: Proyección de costos en periodos para CIEEPI-Net. Fuente: [el autor]

### 2.1.2.3 Ingresos Projectados

Para proyectar los ingresos nos centramos en los objetivos de la red social profesional para determinar y establecer los beneficios que se obtiene a tres años. Hoy en día existen 2879 socios colegiados activos a través de la historia de la colegiatura, de los cuales únicamente 410 han registrado su membresía anual que tiene un valor de 79 dólares. Los 2400 socios restantes siguen siendo socios activos por derecho pero con menos beneficios debido a la no actualización de información por encontrarse en estado de inercia y con muy escaso vínculo con el colegio. Por tanto, uno de los fines de la presidencia en dos años es recuperar al menos 1200 socios para que tengan un vínculo más directo y de estos 1200 captar el mayor número de membresías.

Año	Suscripciones Premium			Publicidad		Membresías			Oferta Demanda Empleo en la plataforma	total (dólares)
	suscripciones x mes	costo (\$)	Total anual (\$)	ingreso mensual (\$)	Total anual (\$)	membresía x mes	costo (\$)	Total anual (\$)	Ingreso anual (\$)	
Año 1	2	4	96	200	2400	8	79	7584	100	10180
Año 2	4	4	192	250	3000	12	79	11376	150	14718
Año 3	8	4	384	300	3600	25	79	23700	300	27984

Tabla 2-8: Proyección de ingresos en periodos para CIEEPI-Net. Fuente: [el autor]

### 2.1.2.4 Tasa de descuento

La tasa de descuento es la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR) que se utilizará para evaluar el proyecto CIEEPI-Net. “La tasa de descuento permite calcular el valor presente de los flujos de efectivo que se van a tener; es decir la rentabilidad que se esperan después de haber realizado la inversión”<sup>10</sup>

La estimación<sup>11</sup> de la tasa de descuento o TMAR para proyectos de inversión tecnológica es el valor de la *tasa de oportunidad (TO)* + una *tasa del riesgo* a correr en la inversión del proyecto. La tasa de oportunidad por tener periodos futuros tomará como dato la tasa pasiva referencial por plazo a más de 361 días y la tasa de riesgo será la tasa de inflación anual 3.78%, datos referenciales extraídos de la página del Banco Central del Ecuador.

Operaciones de Reporto		U.S\$	
<b>3. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES POR PLAZO</b>			
Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Plazo 30-60	4.54	Plazo 121-180	5.99
Plazo 61-90	4.63	Plazo 181-360	6.15
Plazo 91-120	5.12	Plazo 361 y más	6.89
<b>4. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS MÁXIMAS PARA LAS INVERSIONES DEL SECTOR</b>			

Figura 2-1: Tasa de oportunidad TO para el proyecto CIEPPI-Net. Fuente<sup>12</sup>

<sup>10</sup> SAPAGCHAIN Nassir, “*Criterios de evaluación de proyectos*”. Editorial McGraw-Hill, Madrid, España, 1996.

<sup>11</sup> ALVAREZ Felipe, “*Estimación de la tasa de descuento para la evaluación de proyectos de inversión privados: Caso Ecuador*”, Escuela Superior Politécnica del Litoral, artículo técnico Revista FENopina número 57,15 junio 2014.

<sup>12</sup> BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. Sitio Oficial “*Tasas de interés*”, [online]. Disponible en: <http://www.bce.fin.ec>. [accesado: oct. 2015]

$$TMAR = r = TO + T \text{ riesgo} = \text{Tasa pasiva} + \text{Inflación}$$

$$r = 6.89\% + 3.78\% = 10.67\%$$

### 2.1.2.5 Flujo de Caja

En el cuadro a continuación se presenta el Flujo de Caja del proyecto con nivel de costos y de ingresos proyectados.

Periodo (K)	Egresos	Ingresos	Flujo Neto de Caja (FNC <sub>k</sub> )
0	20850	0	-20850
1	1930	10180	8250
2	6990	14718	7728
3	12490	27984	15494

Tabla 2-9: Flujo de caja del proyecto CIEEPI-Net. Fuente: [el autor]

### 2.1.3 VALOR PRESENTE NETO (VPN)

El Valor Presente Neto VPN o Valor Actual Neto VAN es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tendrá el proyecto.

Para el cálculo del VPN se aplica la fórmula:

$$VPN = \sum_{k=0}^N \frac{FNC_k}{(1+r)^k} = -I + \frac{FNC_1}{(1+r)^1} + \frac{FNC_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FNC_n}{(1+r)^n}$$

Donde FNC<sub>k</sub> son cada uno de los flujos netos de caja.

r: es la tasa mínima atractiva de retorno del proyecto: 10,67% o 0,1067 para el cálculo.

k: representan nuestro primer año (0) y los 3 siguientes años de proyección.

Para criterios de decisión:

- ✓ Si el VPN es mayor que cero, el proyecto es rentable.
- ✓ Si el VPN es igual a cero, el proyecto o inversión sigue siendo conveniente por la incorporación de la tasa mínima atractiva de retorno.



- ✓ Si el VPN es menor que cero, el proyecto no es rentable.

Para el presente proyecto el cálculo del VPN da como resultado:

$$\mathbf{VPN} = \$4345,0$$

En función del criterio de evaluación de este indicador se establece que el estudio planteado es rentable, por lo que se ejecución es recomendable.

#### 2.1.4 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La tasa interna de retorno TIR o de tasa interna de rentabilidad o tasa de rendimiento interno, es la tasa de descuento que hace que el valor actual neto sea igual a cero.

En criterios para evaluar proyectos:

- ✓ La TIR es la máxima tasa de descuento que debe tener un proyecto para que sea rentable.
- ✓ TIR establece el mínimo fijado para que la inversión sea rentable.
- ✓ Es la tasa a la que se recupera la inversión en los años determinados.
- ✓ Si  $TIR > TMAR$  o  $r$  del proyecto, entonces el proyecto es rentable.
- ✓ Si  $TIR < TMAR$  el proyecto no es rentable
- ✓ Si  $TIR = TMAR$  es indiferente llevar o no a cabo el proyecto.

Para el cálculo del TIR se aplica el criterio de la fórmula:

$$VPN' = \sum_{k=0}^n \frac{FNC_k}{(1+TIR)^k} = 0$$

Resolviendo de la siguiente ecuación el valor TIR.

$$\sum_{k=0}^3 \frac{FNC_k}{(1+TIR)^k} = -20850 + \frac{8250}{1+TIR} + \frac{7728}{(1+TIR)^2} + \frac{15494}{(1+TIR)^3} = 0$$

Para el presente proyecto el cálculo del TIR da como resultado:

$$\text{TIR} = 20,98\%$$

Es decir los flujos generados por el proyecto son capaces de recuperar la inversión de los 20850 dólares.

Esta rentabilidad es mayor al 10.67% que se ha fijado como tasa mínima de retorno, consecuentemente el proyecto es rentable.

### 2.1.5 PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI)

El PRI indica el número de períodos necesarios para recuperar la inversión inicial, resultado que se compara con el número de periodos aceptables por el proyecto. Cuando el flujo neto difiere entre periodos, el cálculo se realiza determinando por suma acumulada.

Para el cálculo del PRI se aplica el criterio de la fórmula:

$$\text{SFNC} = \sum_{k=0}^{\text{PRI}} \text{FNC}_k = 0$$

Es decir encontrar un valor de periodo o un valor intermedio entre periodos que hagan que la sumatoria de los flujos netos de caja sean cero. Es decir el tiempo en que las inversiones adquieren rentabilidad.

En el siguiente cuadro se presenta el Flujo Neto de Caja que es una ampliación del Flujo de caja e incorpora la suma acumulada de periodo en periodo y nos ayudará a visualizar en donde los valores de los sumatorios pasan de negativo a positivo.

Periodo (K)	Flujo Neto de Caja (FNC <sub>k</sub> )	$\sum \text{FNC}_k$	Sumatorio Flujo Neto de Caja (SFNC <sub>k</sub> )
0	-20850	-20850	- 20850
1	8250	-20850+8250	- 12600
2	7728	-20850+8250+7728	- 4872
3	15494	-20850+8250+7728+15494	10622

Tabla 2-10: Flujo Neto de caja del proyecto CIEEPI-Net. Fuente: [el autor]

Identificados los periodos, se aplica la fórmula:

$$PRI = t_1 + \frac{|SFNC_1| (t_2 - t_1)}{|SFNC_1| + |SFNC_2|}$$

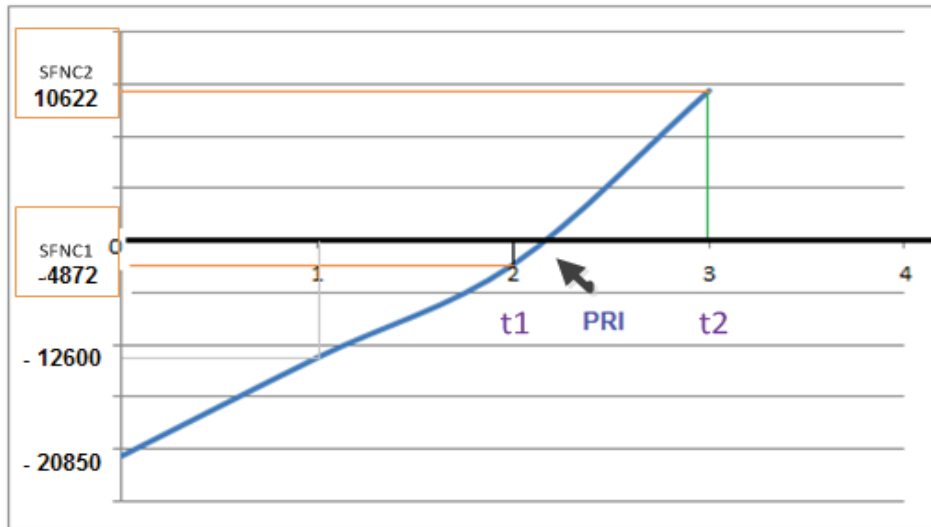


Figura 2-2: Periodo de Recuperación de la Inversión del proyecto CIEPPI-Net. Fuente: [el autor]

$$PRI = 2 + \frac{4872 * (3 - 2)}{4872 + 10622} = 2,31$$

Para el presente proyecto el cálculo del PRI da como resultado:

**PRI:** 2 años con 3 meses

El periodo de recuperación está en relación directa a los niveles de ingresos que tendrá la producción del CIEPPI-Net donde en el periodo dos que corresponde al tercer año de operación, existirá mucha actividad por uso de la red social y es en este tercer año donde se recuperaría la inversión hecha del proyecto.

## 2.2 ANÁLISIS DE VIABILIDAD: ALCANCE, TIEMPO Y CALIDAD

### Concepto de Viabilidad.

Según el diccionario de la Real Academia Española Viabilidad: “calidad de viable”, Viable: “Que, por sus circunstancias, tiene probabilidades de poderse llevar a cabo”. Para el proyecto de red social es la posibilidad que tiene el proyecto para ser ejecutado y operado de tal manera que cumpla con su objetivo.

El estudio de viabilidad del proyecto evalúa los criterios: operacional y técnico del proyecto propuesto para su alcance, tiempo y calidad.

### 2.2.1 VIABILIDAD DEL ALCANCE

Consideraremos tres requerimientos básicos para la evaluación:

R1. Inducir a los miembros actuales que se encuentran al día en su membresía a seguir optando por los servicios de la colegiatura

R2. Migrar una base de datos histórica al sitio de red social

R3. Los miembros puedan publicar sus investigaciones

	Situación Actual	Alternativa de Viabilidad
<b>Técnica</b>	Beneficios solo se imparten por correo electrónico.	Los beneficios pueden ser promocionados dentro del espacio virtual de CIEEPI-Net.
	Los servicios del CIEEPI no se actualizan en la página web de la institución.	Sugerencia y referencias positivas de contacto en contacto por renovación.
	Base de correos es exportado en archivo plano.	Es posible migrar una base de datos institucional a una plataforma web.
	Únicamente se dan no más de tres publicaciones en la revista.	La visibilidad de la red social será un incentivo para que los miembros presenten sus publicaciones.
<b>Operativa</b>	El mecanismo de publicidad por revista llega únicamente a los miembros con renovación de membresía.	Sugerencia y referencias positivas de contacto en contacto para renovar membresías.
	La revista muchas veces no llega a manos de los socios	Las publicaciones pueden presentarse en forma adicional en un espacio virtual que llegaría a todos los miembros de CIEEPI-Net.
	Escasos mecanismos de publicidad	Se puede automatizar el envío de correos y espacio para publicaciones por servicios web en la red social
	La revista es un recurso físico	Se puede digitalizar las publicaciones que reposan en el CIEEPI

Tabla 2-11: Viabilidad técnica y operativa del alcance del proyecto CIEEPI-Net. Fuente: [al autor]

## 2.2.2 VIABILIDAD DEL TIEMPO

	Situación Actual	Alternativa de Viabilidad
<b>Técnica</b>	El ancho de banda de acceso a internet influye en los tiempos de respuesta.	Se cumplen los tiempos establecidos en el estudio inicial, la planificación, el desarrollo por medio de seguimiento de la oficina PMO con respecto a calendarios.
		El alquiler de un hosting web permite ahorrar tiempo en la instalación inicial en un nuevo servidor.
		El servidor de producción alquilado ahorra algunas tareas de configuraciones.
		El tiempo de desarrollo del proyecto contiene 180 días laborables.
<b>Operativa</b>	<p>No existe personal de sistemas dentro de la estructura organizacional, esto conlleva a tiempos de capacitación si se desea tener un área de desarrollo de aplicaciones</p> <p>Preparar la migración de datos en archivos planos</p>	<p>Existen dos ingenieros de sistemas para el desarrollo del proyecto</p> <p>Integridad de la información en base de datos puede conllevar a migrar la información en una semana.</p>

Tabla 2-12: Viabilidad técnica y operativa en tiempos del proyecto CIEEPI-Net. Fuente: [al autor]

### 2.2.3 VIABILIDAD DE LA CALIDAD

	<b>Situación Actual</b>	<b>Alternativa de Viabilidad</b>
<b>Técnica</b>	Una oficina PMO está recién madurando para proyectos PMI en el área energética.	Las metodologías de gestión de proyectos PMI, se adaptan a proyectos de desarrollo de sistemas web y la consecución de entregables en las fases de desarrollo del proyecto y para el producto a servicios de redes sociales, existen ciclos de vida de desarrollo con procesos orientados a lanzar productos de calidad.
<b>Operativa</b>	No se tiene personal para el desarrollo de este sistema de red social profesional.	Se puede contratar el apoyo de Personal Certificados PMP mediante el Gerente del Proyecto, para luego constituir el equipo de trabajo para el desarrollo de la red profesional.

Tabla 2-13: Viabilidad técnica y operativa de la calidad del proyecto CIEEPI-Net. Fuente: [al autor]

## 2.3 INFORME DE VIABILIDAD

El objetivo de esta sección es realizar el informe de viabilidad del proyecto CIEEPI-Net, que es una Red Social Profesional para el Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos de Pichincha. El informe de viabilidad se lo ha realizado en base al estudio de los servicios propuestos para el caso de estudio y de su análisis de viabilidad. El documento es un resumen ejecutivo para los directivos y patrocinador del proyecto, como también un informe de viabilidad de un estudio de proyecto para la creación de una red social profesional.

## INFORME DE VIABILIDAD

### RED SOCIAL PROFESIONAL DEL COLEGIO DE INGENIEROS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE PICHINCHA

<b>Persona o Empresa Consultora:</b>	Victor Emilio Armijos Alejandro
<b>Dirigido a:</b>	Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos de Pichincha
<b>Fecha:</b>	02/12/2015

#### TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN
2. NOMBRE DEL PROYECTO
3. NECESIDAD
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
5. MISIÓN DEL PROYECTO
6. RESUMEN DE COSTOS
7. RESUMEN DE BENEFICIOS
8. VIABILIDAD
9. CONCLUSIÓN

#### 1. INTRODUCCION

El presente informe contiene los resultados del estudio de implementación de una Red Social Profesional para el Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos de Pichincha. El resultado de implantar la red social se lo ha realizado en base a los requerimientos propuestos y de la infraestructura informática del colegio, este resumen contempla el tratamiento de la información dentro de las reuniones entre el proponente y los miembros del colegio.

#### 2. NOMBRE DEL PROYECTO

Red Social Profesional del Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos de Pichincha.

#### 3. IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El vínculo Socio - CIEEPI mantiene un divorcio latente que ha derivado en que los servicios y beneficios que les otorga el colegio muchas veces sean desconocidos por los mismos miembros debido a que los métodos de difusión actuales no cubren ni llegan al 10% de su público, situación que sucede con la mayoría de las instituciones de nuestro medio.

Hoy en día de todos los colegiados activos a través de la historia de la colegiatura alrededor de 400 tienen una vinculación más directa y han establecido la importancia de mantener una relación más a fin con los servicios y beneficios que les otorga su colegiatura. Pero, una gran mayoría se encuentra en estado de inercia y con escaso vínculo con el colegio. Es por ello que se desea utilizar un mecanismo de crecimiento exponencial por red de contactos para informar de los servicios y dinamizar los vínculos entre el colegio y socios.

#### **4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto Red Social Profesional del CIEEPI es una plataforma web que contiene los servicios automatizados de las redes sociales para que los usuarios creen su propio entorno profesional y empresarial mediante una red de contactos vía internet.

La red social para los miembros del CIEEPI es una plataforma tecnológica que facilita la búsqueda de nuevos socios y clientes y enlaza de tal manera que se forme una comunidad de red de profesionales que permita la integración de sus miembros en un entorno común.

El proyecto difiere de las redes sociales generales que están enfocadas únicamente a relaciones de amistad o actividades de tipo más informal mientras que con la red profesional los centros principales es crear relaciones profesionales y de negocio. Esta plataforma facilitará la visibilidad y expansión de los servicios del CIEEPI mediante la red internet y socializaría los servicios profesionales entre todos los vínculos mediante contactos y relaciones.

#### **5. MISION DEL PROYECTO**

El CIEEPI desea multiplicar la relación de sus socios con el medio profesional y gracias a este mecanismo tecnológico se ayudaría a crear intercambio y confianza mutua por información referencial de todos los miembros de una comunidad.

- Apoyo a las segmentos del CIEEPI:  
Segmento Publicaciones e Investigación



En un entorno profesional un buen porcentaje de profesionales poseen títulos de cuarto nivel y doctorado, y en estos niveles los socios que hacen investigación les facilitarían para encontrar un espacio para mostrarse, darse a conocer, ser encontrados y a su vez ser contactados; resolviendo uno de los retos en investigación que es el de publicar.

- Formación y Capacitación

El Colegio aumentaría gradualmente para sus afiliados los servicios de apoyo al emprendimiento, sus cursos de capacitación, aumento en los clasificados de su bolsa de empleo, relación con las instituciones y universidades en convenio con el Colegio y su ampliación a nuevos contactos no solo dentro de su ámbito de acción.

- Publicidad y Empleo

La red profesional se convertiría en una plataforma para establecer oferta y demanda de empleo. La actividad que se genere dentro de una red social establece un gran tópico de anuncios clasificados de servicios y empleo y con ello la vinculación y contacto de nuevas personas y empresas.

La publicidad es inherente a la forma de llegar a un público objetivo y rompe el paradigma tradicional de los espacios publicitarios en página web tradicionales, por intermedio de red de contacto en contacto.

### **5.1 Aspectos Estratégicos:**

Los objetivos de crear la red social derivan de la necesidad de

- Mejorar la marca e imagen del CIEEPI.
- Mejorar la frecuencia de las interacciones de los socios.
- Aumento de las relaciones de los socios con la comunidad profesional y entre ellos.
- Capturar círculos de grupos de profesionales con objetivos de desarrollo profesional, investigación y marketing.
- Esta plataforma facilitará la visibilidad y expansión de los servicios del CIEEPI.
- La plataforma tecnológica pasará a formar parte de la sostenibilidad de los socios y vincular y atraer nuevos socios.

### **5.2 Aspectos Técnicos:**

Inicialmente el producto o resultado para su construcción determina herramientas de gestión tecnológica en el área de software. El resultado está concebido para desarrollarlo con herramientas de software libre, montaje y producción en la nube internet, disponibilidad vía web y por aplicación móvil.

**5.3 Aspectos Tecnológicos (TICs):**

El proyecto se enmarca dentro de las nuevas plataformas tecnológicas que incluye crear soluciones de información y comunicaciones. Para ello aprovecha la disponibilidad y accesibilidad de recursos tecnológicos para su elaboración.

**5.4 Aspectos de Sostenibilidad:**

Como solución tecnológica, utilizará las facilidades de adaptabilidad y robustez con respecto a los nuevos requerimientos cambiantes de los usuarios y beneficiarios de la plataforma.

**5.5 Aspectos Ambientales:**

No repercute o tiene impacto ambiental.

**5.6 Aspectos relacionados con el Sector eléctrico:**

Respecto a su funcionalidad que es la de establecer contactos de los entornos profesional y empresariales y que conllevará a la expansión de servicios de capacitación y relaciones de empresas y personas naturales dentro y fuera del sector. Si establecemos que en todo sector existen áreas de capacitación, producción, comercialización, básicamente para el sector eléctrico será una línea de difusión en el segmento de contribuir a las capacitaciones.

**6. RESUMEN DE COSTOS**

El presupuesto estimado se presenta en el cuadro siguiente. El resumen de costos es por bimestre. El tiempo de desarrollo del proyecto está estimado en seis meses calendario.

Rubro	Primer Bimestre (\$)	Segundo Bimestre (\$)	Tercer Bimestre (\$)	Total (\$)
Equipos, dominio y alojamiento, software de desarrollo	1250		280	1730
Costo de personal	4500	6900	6900	18300
Instalaciones y Capacitación	-	-	100	100
Costos generales y varios	240	240	240	720
<b>TOTAL</b>	<b>5990</b>	<b>7140</b>	<b>7520</b>	<b>20850</b>

**7. RESUMEN DE BENEFICIOS**

Posicionamiento de la marca e imagen del CIEEPI.

Mejorar la frecuencia de las interacciones de los socios.

Se facilita la visibilidad y expansión de los servicios del CIEEPI.

Ayuda a la sostenibilidad de los socios actuales y vinculaciones de nuevos socios

Respecto a ingresos proyectados, los valores se presentan a continuación.

	Suscripciones Premium			Publicidad		Membresías			Oferta Demanda Empleo en la plataforma	total (dólares)
	suscripciones x mes	costo (\$)	Total (\$)	ingreso mensual (\$)	Total (\$)	membresía x mes	costo (\$)	Total (\$)	Ingreso x mes (\$)	
Año 1	2	4	96	200	2400	8	79	7584	100	730
Año 2	4	4	192	250	3000	12	79	11376	150	5790
Año 3	8	4	384	300	3600	25	79	23700	300	11290

## 8. VABILIDAD

### 8.1 TECNICA

Los beneficios pueden ser promocionados dentro del espacio virtual de la red social profesional que se denominaría CIEEPI-Net.

Se puede establecer sugerencias y referencias positivas de contacto en contacto por renovación.

Es posible migrar una base de datos institucional a una plataforma web.

Se puede automatizar el envío de correos y espacio para publicaciones por servicios web en la red social

Se puede digitalizar las publicaciones que reposan en el CIEEPI

El alquiler de un hosting web permite ahorrar tiempo en la instalación inicial en un nuevo servidor.

El servidor de producción alquilado ahorra algunas tareas de configuraciones.

### 8.2 ECONOMICA

#### FLUJO DE CAJA

En el cuadro a continuación se presenta el flujo de caja del proyecto a tres años de proyección.

Año	0	1	2	3
Flujo Neto	-20850	8250	7728	15494

**TASA DE DESCUENTO:** 10,67%

**VALOR PRESENTE NETO (VPN):** \$4345

**TASA INTERNA DE RETORNO (TIR):** 20,98%

**PERIODO DE RECUPERACION (PRI): 2 años 3 meses**

Los flujos generados por el proyecto son capaces de recuperar la inversión inicial.

**8.3 OPERATIVA**

Existen dos ingenieros de sistemas para el desarrollo del proyecto

Integridad de la información en base de datos puede conllevar a migrar la información en una semana.

Se puede contratar el apoyo de Personal Certificados PMP mediante el Gerente del Proyecto, para luego constituir el equipo de trabajo para el desarrollo de la red profesional.

**9. CONCLUSION**

La propuesta del proyecto Red Social Profesional del CIEEPI: CIEEPI-Net si se puede realizar bajo las siguientes condiciones de desarrollo:

**Condiciones:**

El proyecto tiene una duración de 180 días laborables.

Existe la disponibilidad de la base de datos de información de los miembros colegiados.

Alta disponibilidad del patrocinador del proyecto en tiempos y recursos.

No existe rotación o cambio en el equipo de desarrollo del proyecto durante el tiempo estipulado.

## CAPÍTULO 3: DESARROLLO DEL PLAN DE PROYECTO

Tomando como referencia la “*Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos*”, conocida como PMBOK, el presente capítulo tiene como finalidad desarrollar el plan de proyecto para la creación de la red social profesional CIEEPI-Net del Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos de Pichincha CIEEPI.

Se pretende mediante este capítulo proporcionar el documento desprendible que determine el plan de proyecto, conformado por los documentos resultantes de las salidas de grupo de procesos de planificación del alcance, planificación de recursos y tiempos, planificación de costos, planificación de la calidad y planificación del manejo de riesgos. Por tratarse de grupos de procesos cada sección del capítulo contiene el grupo de procesos para la planeación y las subsecciones explora los subprocesos, es así que por ejemplo el grupo de procesos planificación del alcance contiene los subprocesos: recolectar requerimientos, definir el alcance, elaborar la EDT. Así será la lectura al plan mediante la documentación desarrollada en cada sección de este capítulo.

### 3.1 PLANIFICACIÓN DEL ALCANCE

La planificación del alcance del proyecto define y controla que se incluye y que no se incluye en el proyecto. Incluye los procesos de recolectar requerimientos, definición del alcance y la estructura desglosada de trabajo.

#### 3.1.1 RECOLECTAR REQUERIMIENTOS

ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de interesados: CIEEPINET-FORM-001</li> <li>• Acta de Constitución del Proyecto: CIEEPINET-FORM-002</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos de opinión con socios del CIEEPI</li> <li>• Reuniones con directivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentación de Requerimientos del proyecto CIEEPINET-FORM-003</li> </ul>

DOCUMENTACION DE REQUERIMIENTOS									
FORMULARIO:		PLANEACIÓN							
PROCESO:		RED SOCIAL CIEEPI-Net		CODIGO:		CIEEPINET-FORM-003			
NOMBRE DEL PROYECTO:		CIEEPI		VERSION:		001			
EMPRESA / CLIENTE:		ING. FRANCISCO SALAZAR		FECHA:		2015/11/23			
PATROCINADOR:		ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO							
GERENTE DE PROYECTO:									
ID	Requerimiento	Interesado	Categoría	Prioridad	Método de Validación	Criterio de Aceptación			
R01	Trasladar la información profesional básica de los 2879 socios al sitio de red social	Ing. Andrés Oquendo	Técnica	Alta	Información de la base de datos institucional migrada a base de datos de la red social	Acta del documento técnico de migración de datos			
R02	Crear espacio de noticias de los nuevos beneficios y servicios del CIEEPI dentro del sitio de red	Ing. Andrés Oquendo	Técnica	Alta	Frame en el sitio web únicamente con comentarios positivos de los contactos	Aprobación del requerimiento mediante acta			
R03	Funcionalidad para que los socios compartan sus publicaciones	Stakeholders	Funcional	Media	Opción en el sitio para crear red de contactos de miembros que hacen publicaciones e investigación	Aprobación de repositorio web de publicaciones			
R04	Enlaces a webinar's y otras opciones de formación impartidos por el CIEEPI o por la red de contactos	Stakeholders	Funcional	Media	Opción en el sitio de los eventos en línea mediante foros, eventos, chat, mensajes y su difusión de contacto en contacto	Aprobación del repositorio de eventos.			
R05	Suscripción en línea de contactos para uso de servicios exclusivos	Ing. Andrés Oquendo	Técnica	Baja	Los contactos deberán tener opción de suscribirse para ofertar y demandar servicios de capacitación, publicidad y bolsa de empleo.	Aprobación de repositorio de servicios que son gratuitos y los más exclusivos con método de pago online.			

### 3.1.2 DEFINIR EL ALCANCE DEL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA RED CIEEPI-NET

ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acta de Constitución del Proyecto: CIEEPINET-FORM-002</li> <li>Documentación de Requerimientos del proyecto CIEEPINET-FORM-003</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupos de opinión con socios del CIEEPI</li> <li>Reuniones con directivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enunciado del Alcance del proyecto CIEEPINET-FORM-004</li> </ul>

FORMULARIO:		ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO	
PROCESO:	PLANEACIÓN	CODIGO:	CIEEPINET-FORM-004
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION:	001
		FECHA:	2015/11/23
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI		
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR		
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO		
<p><b>Descripción del Alcance del Producto:</b>            La Red Social Profesional del CIEEPI es una plataforma web que contiene los servicios automatizados de redes sociales profesionales para que los usuarios creen su propio entorno profesional y empresarial mediante una red de contactos vía internet. La plataforma tecnológica facilitará la búsqueda de nuevos socios y clientes para enlazarlos y crear una comunidad de red de profesionales que permita la integración de sus miembros en un entorno común.            El proyecto difiere de las redes sociales generales que están enfocadas únicamente a relaciones de amistad o actividades de tipo más informal mientras que con la red profesional el centro principal es crear relaciones profesionales y de negocio.</p>			
<p><b>Entregables del Proyecto:</b>            Planes de desarrollo y documentación técnica de la red social profesional CIEEPI-Net.            Red social implementada.</p>			
<p><b>Criterio de Aceptación del Proyecto:</b>            Los servicios de la red social funcionales y montados en la web.            Disponibilidad del sitio para todo el historial de socios del CIEEPI.</p>			
<p><b>Exclusiones del Proyecto:</b>            La operación y administración del sitio empieza desde las etapas de prueba hasta completar el cierre y aceptación del sistema; pasado esa etapa, los refinamientos excluyen al personal y recursos involucrados en el estudio.            El sistema de suscripción en línea contiene la funcionalidad básica de pago online, pero no el marco de las funcionalidades, características y contexto legal de un sistema de compras online.</p>			
<p><b>Restricciones del Proyecto:</b>            El desarrollo del proyecto se apoya en la estructura informática del CIEEPI, en la que no está</p>			

definido un departamento de sistemas y su red de comunicaciones e internet presentan intermitencias.

El equipo de desarrollo cuenta con ingeniero líder experto en desarrollo de aplicaciones web el mismo que tomará las funciones de ingeniero de sistemas de control y aseguramiento de la calidad, analista de sistemas, ingeniero de pruebas, ingeniero de software, líder de proyectos de software e ingeniero de sistemas programador senior.

El ingeniero de sistemas programador apoya a las responsabilidades del ingeniero de sistemas líder únicamente en la etapa de programación.

El gerente de proyectos es parte funcional en los estudios de las etapas del proyecto, más no en la etapa de desarrollo de la aplicación. El gerente designado es un miembro de la colegiatura en el área eléctrica con experiencia en TIC's pero no en el ámbito de desarrollo de sistemas.

**Suposiciones del Proyecto:**

El proyecto tiene una duración de 180 días laborables.

El costo del proyecto no excederá de los \$25000.

Existe la disponibilidad de la base de datos de información de los miembros colegiados.

Alta disponibilidad del patrocinador del proyecto en tiempos y recursos.

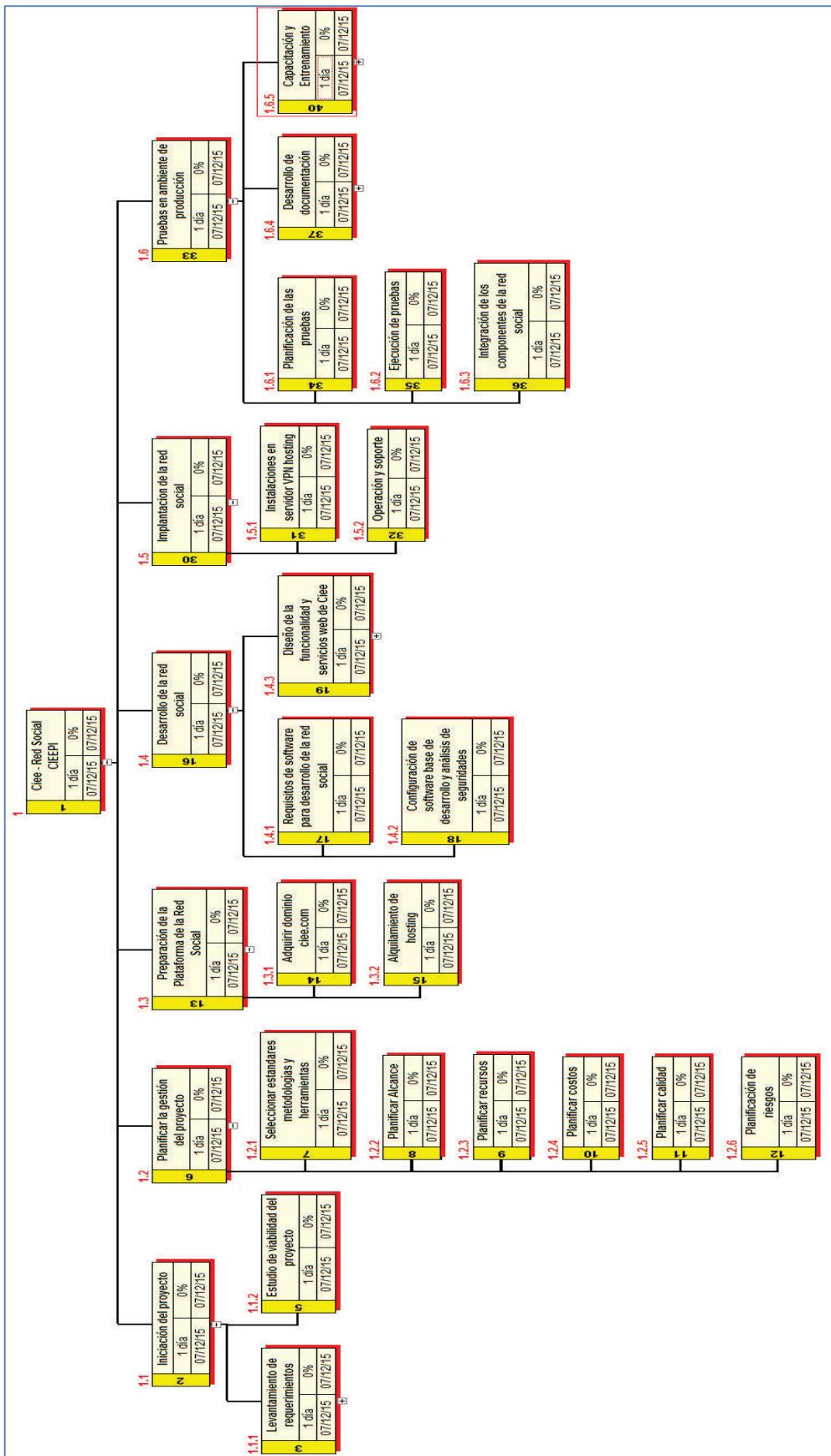
No existe rotación o cambio en el equipo de desarrollo del proyecto durante el tiempo estipulado.

### 3.1.3 ELABORAR LA ESTRUCTURA DESGLOSADA DE TRABAJO (EDT)

ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentación de Requerimientos del proyecto CIEEPINET-FORM-003</li> <li>Enunciado del Alcance del proyecto CIEEPINET-FORM-004</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descomposición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EDT: CIEEPINET-FORM-005</li> <li>Diccionario de la EDT CIEEPINET-FORM-006</li> </ul>

FORMULARIO:	<b>ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO (EDT)</b>	
PROCESO:	PLANEACIÓN	CODIGO: CIEEPINET-FORM-005
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION: 001
		FECHA: 2015/11/23
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI	
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR	
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO	





### 3.1.3.1 Diccionario de la EDT

FORMULARIO:	<b>DICCIONARIO DE LA EDT</b>		
PROCESO:	PLANEACIÓN	CODIGO:	CIEEPINET-FORM-006
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION:	001
		FECHA:	2015/11/23
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI		
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR		
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO		

<b>Nombre del Paquete de Trabajo:</b> Iniciación del proyecto						<b>EDT ID de la Cuenta de Control:</b> 1.1				
<b>Descripción del Trabajo:</b> Fase de inicio del estudio mediante reunión con directores del CIEEPI para levantar requerimientos, determinar la propuesta del proyecto y realizar el informe de viabilidad										
<b>Lista Hitos:</b>						<b>Fechas compromiso</b>				
1	Informe de viabilidad del proyecto					Inicio:	Fin:			23/11/2015
2						Inicio:	Fin:			
3						Inicio:	Fin:			
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Costo total	
			Horas	Tasa	Total	Cantidad	Costo	Total		
1.1.1	Levantamiento de requerimientos	Equipo de desarrollo								
1.1.2	Estudio de viabilidad del proyecto	Equipo de desarrollo	24	6,25 \$/h	\$150				\$150	

<b>Nombre del Paquete de Trabajo:</b> Levantamiento de requerimientos						<b>EDT ID de la Cuenta de Control:</b> 1.1.1				
<b>Descripción del Trabajo:</b> Reuniones con los directivos y personal de toma de decisiones del CIEEPI y miembros colegiados para captar información y requisitos de la red social.										
<b>Lista Hitos:</b>						<b>Fechas compromiso</b>				
1	Acta de constitución del proyecto					Inicio:	Fin:			23/11/2015
2						Inicio:	Fin:			
3						Inicio:	Fin:			
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Costo total	
			Horas	Tasa	Total	Cantidad	Costo	Total		
1.1.1.1	Reuniones con y directorio	Equipo de desarrollo	80	6,25 \$/h	\$500				\$ 500	

	oficina PMO captar información preliminar del CIEEPI								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>Nombre del Paquete de Trabajo:</b> Planificar el Proyecto	<b>EDT ID de la Cuenta de Control:</b> 1.2
---	---

**Descripción del Trabajo:**  
En esta fase se selecciona las herramientas y metodologías para desarrollar la planeación de los recursos, costos, riesgos que contemplara el proyecto.

Lista Hitos:			Fechas compromiso						
1	Plan del proyecto		Inicio:	Fin:	29/12/2015				
2			Inicio:	Fin:					
3			Inicio:	Fin:					
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Costo total
			Horas	Tasa	Total	Canti dad	Costo	Total	
1.2.1	Seleccionar estándares, metodologías y herramientas de planificación	Gerente de proyecto	8	3 \$/h	\$24				\$24
1.2.2	Planificar el alcance del proyecto	Gerente de proyecto	16	3 \$/h	\$48				\$48
1.2.3	Planificar recursos	Gerente de Proyecto, Ing. Sistemas Líder	24	3 \$/h	\$72				\$72
1.2.4	Planificar los costos	Gerente de proyecto	24	3 \$/h	\$ 72				\$72
1.2.5	Planificar la calidad	Gerente de proyecto, Ing. Sistemas Líder	24	3 \$/h	\$ 72				\$72
1.2.6	Planificar los riesgos inmersos	Gerente de proyecto, Ing. Sistemas Líder	24	3 \$/h	\$ 72				\$72

<b>Nombre del Paquete de Trabajo:</b> Preparación de la plataforma de red social						<b>EDT ID de la Cuenta de Control:</b> 1.3					
<b>Descripción del Trabajo:</b> Para la disponibilidad del sitio web de red social se debe alquilar un espacio de hosting con las empresas proveedoras y adquirir dominio.											
<b>Lista Hitos:</b>						<b>Fechas compromiso</b>					
1	Sitio web de la red social CIEEPI-Net <a href="https://www.cieepi-net.com">https://www.cieepi-net.com</a>					Inicio:		Fin:		23/11/2015	
2						Inicio:		Fin:		23/11/2015	
3						Inicio:		Fin:			
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Costo total		
			Horas	Tasa	Total	Cantidad	Costo	Total			
1.3.1	Adquirir dominio	Ing. Sistemas líder	8	6,25 \$/h	\$50				\$50		
1.3.2	Alquilamiento de hosting	Ing. Sistemas líder	8	6,25 \$/h	\$50				\$50		

<b>Nombre del Paquete de Trabajo:</b> Desarrollo de la red social						<b>EDT ID de la Cuenta de Control:</b> 1.4					
<b>Descripción del Trabajo:</b> Se realiza el análisis de requisitos y configuraciones concernientes al software, se diseñan los componentes de la red social, y se realiza la programación.											
<b>Lista Hitos:</b>						<b>Fechas compromiso</b>					
1	Migración de base de datos					Inicio:		Fin:		2016/01/20	
2						Inicio:		Fin:			
3						Inicio:		Fin:			
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Costo total		
			Horas	Tasa	Total	Cantidad	Costo	Total			
1.4.1	Requisitos de software para desarrollo de la red social	Ing. Sistemas líder	40	6,25 \$/h	\$250				\$250		
1.4.2	Configuración de software base de desarrollo y análisis de seguridades	Ing. Sistemas líder, Ing. Sistemas programador	40	6,25 \$/h	\$250				\$250		

1.4.3	Diseño de las funcionalidades y servicios web de la red social								
1.4.4	Diseño de las herramientas de participación: Grupos, eventos, mensajería, blogs, foros, preguntas y respuestas	Ing. Sistemas líder	48	6,25 \$/h	\$300				\$300
1.4.5	Diseño del módulo de publicaciones y capacitación	Ing. Sistemas líder	48	6,25 \$/h	\$300				\$300
1.4.6	Diseño espacio de publicidad y empleo	Ing. Sistemas líder	48	6,25 \$/h	\$300				\$300
1.4.7	Diseño de sistemas de pago en línea	Ing. Sistemas líder	48	6,25 \$/h	\$300				\$300
1.4.8	Creación de herramienta de búsqueda semántica	Ing. sistemas líder	48	6,25 \$/h	\$300				\$300
1.4.9	Diseño de interfaces web	Ing. Sistemas líder	40	6,25 \$/h	\$250				\$250
1.4.10	Migrar base de datos institucional CIEEPI a BDD de red social	Ing. Sistemas líder, ing. Sistemas programador	40	6,25 \$/h	\$250				\$250
1.4.11	Codificación y programación	Ing. Sistemas programador	720	5 \$/h	\$3600				\$3600

<b>Nombre del Paquete de Trabajo:</b> Diseño de las funcionalidades y servicios web de la red social		<b>EDT ID de la Cuenta de Control:</b> 1.4.3	
<b>Descripción del Trabajo:</b> Se prepara para el diseño de la base de datos de la red social, se crean y se diseña las funcionalidades del sitio web y de las bases de datos.			
<b>Lista Hitos:</b>		<b>Fechas compromiso</b>	
1		Inicio:	Fin:
2		Inicio:	Fin:
3		Inicio:	Fin:

ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Costo total
			Horas	Tasa	Total	Cantidad	Costo	Total	
1.4.3.1.1	Diseño de las bases de datos	Ing. Sistemas líder	40	6,25 \$/h	\$ 250				\$250

<b>Nombre del Paquete de Trabajo:</b> Implantación de la red social							<b>EDT ID de la Cuenta de Control:</b> 1.5		
<b>Descripción del Trabajo:</b> Es la configuración en el ambiente de producción y operación del sistema y base de datos									
<b>Lista Hitos:</b>						<b>Fechas compromiso</b>			
1						Inicio:	Fin:		
2						Inicio:	Fin:		
3						Inicio:	Fin:		
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Costo total
			Horas	Tasa	Total	Cantidad	Costo	Total	
1.5.1	Instalaciones en servidor VPN hosting	Ing. sistemas programador	20	5 \$/h	\$100				\$100
1.5.2	Operación y soporte	Ing. sistemas programador	3	5 \$/h	\$15				\$15

<b>Nombre del Paquete de Trabajo:</b> Realizar las pruebas en ambiente de producción							<b>EDT ID de la Cuenta de Control:</b> 1.6		
<b>Descripción del Trabajo:</b> Es la configuración en el ambiente de producción y operación del sistema, pruebas y preparación de la documentación técnica de la red social.									
<b>Lista Hitos:</b>						<b>Fechas compromiso</b>			
1						Inicio:	Fin:		
2						Inicio:	Fin:		
3						Inicio:	Fin:		
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Costo total
			Horas	Tasa	Total	Cantidad	Costo	Total	

1.6.1	Planificación de las pruebas	Ing. sistemas líder	5	5 \$/h	\$25				\$25
1.6.2	Ejecución de pruebas	Ing. sistemas programador	30	5 \$/h	\$150				\$150
1.6.3	Integración de los componentes de la red social	Ing. sistemas programador	10	5 \$/h	\$50				\$50
1.6.4	Desarrollo de documentación								
1.6.5	Capacitación y Entrenamiento								

<b>Nombre del Paquete de Trabajo:</b> Desarrollo de documentación								<b>EDT ID de la Cuenta de Control:</b> 1.6.4	
<b>Descripción del Trabajo:</b> Documentación de los diseños, manuales técnico									
<b>Lista Hitos:</b>						<b>Fechas compromiso</b>			
1	Manuales Técnico					Inicio:	Fin:	27/07/2016	
2						Inicio:	Fin:		
3						Inicio:	Fin:		
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Costo total
			Horas	Tasa	Total	Cantidad	Costo	Total	
1.6.4.1	Planificación de la documentación global de la red social	Ing. Sistemas líder	16	5 \$/h	\$80				\$80
1.6.4.2	Documentar arquitectura, manuales técnicos y usuario	Ing. Sistemas programador	30	5 \$/h	\$150				\$150

<b>Nombre del Paquete de Trabajo:</b> Capacitación y Entrenamiento						<b>EDT ID de la Cuenta de Control:</b> 1.6.5				
<b>Descripción del Trabajo:</b> Programa de entrenamiento y soporte al administrador de la red social										
<b>Lista Hitos:</b>						<b>Fechas compromiso</b>				
1	Manuales Técnico y Capacitación					Inicio:	Fin:			29/07/2016
2						Inicio:	Fin:			
3						Inicio:	Fin:			
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Costo total	
			Horas	Tasa	Total	Cantidad	Costo	Total		
1.6.5.1	Planificar el programa de capacitación	Ing. Sistemas programador	16	5 \$/h	\$80				\$80	

### 3.2 PLANIFICACIÓN DE RECURSOS Y TIEMPOS

Los procesos de planificación de recursos y tiempo nos dan como principal salida el cronograma aprobado para el proyecto, el cual constituye la línea base de la gerencia del tiempo.

#### 3.2.1 DEFINIR LAS ACTIVIDADES

ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Enunciado del Alcance del proyecto CIEEPINET-FORM-004</li> <li>EDT CIEEPINET-FORM-005</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descomposición</li> <li>Planeación gradual en base a ciclo de vida del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de actividades: CIEEPINET-FORM-007</li> <li>Atributos de las actividades: CIEEPINET-FORM-008</li> <li>Hitos: CIEEPINET-FORM-009</li> </ul>



FORMULARIO:	<b>LISTA DE ACTIVIDADES</b>	
PROCESO:	PLANEACIÓN	CODIGO: CIEEPINET-FORM-007
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION: 001
		FECHA: 2015/11/23
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI	
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR	
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO	

<b>Id EDT</b>	<b>Actividad</b>
1.1.1.1	Reuniones con Directorio y Oficina PMO del CIEEPI captar información preliminar
1.1.2	Estudio de viabilidad del proyecto
1.2.1	Seleccionar estándares metodologías y herramientas
1.2.2	Planificar Alcance
1.2.3	Planificar recursos
1.2.4	Planificar costos
1.2.5	Planificar calidad
1.2.6	Planificación de riesgos
1.3.1	Adquirir dominio
1.3.2	Alquilamiento de hosting
1.4.1	Requisitos de software para desarrollo de la red social
1.4.2	Configuración de software base de desarrollo y análisis de seguridades
1.4.3.1.1	Diseño de las bases de datos
1.4.4	Diseño Herramientas de Participación: Grupos Eventos Mensajería Blogs Foros Preguntas y Respuestas
1.4.5	Diseño de módulo de publicaciones y capacitación
1.4.6	Diseño del espacio de publicidad y empleo
1.4.7	Diseño del sistema de pago en línea
1.4.8	Creación de herramienta búsqueda semántica
1.4.9	Diseño de interfaces web
1.4.10	Migrar base de datos institucional CIEEPI a BDD de la red social
1.4.11	Codificación y Programación
1.5.1	Instalaciones en servidor VPN hosting
1.5.2	Operación y soporte
1.6.1	Planificación de las pruebas
1.6.2	Ejecución de pruebas
1.6.3	Integración de los componentes de la red social
1.6.4.1	Planificación de la documentación global de la red social
1.6.4.2	Documentar arquitectura, manuales técnicos y usuario
1.6.5.1	Planificar el programa de capacitación

### 3.2.1.1 Atributos de la Actividad

FORMULARIO:	<b>ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD</b>	
PROCESO:	PLANEACIÓN	CODIGO: CIEEPINET-FORM-008
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION: 001
		FECHA: 2015/11/23
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI	
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR	
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO	

<b>Id (Actividad)</b> 1.1.1.1	<b>Actividad</b> Reuniones con Directorio y Oficina PMO del CIEEPI captar información preliminar
<b>Descripción del Trabajo</b> Levantar los requisitos y establecer pautas de contrato	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Estudio de viabilidad del proyecto</li> <li>•Seleccionar estándares metodologías y herramientas</li> </ul>
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 04/12/2015	
<b>Suposiciones</b> La futura red social en un inicio debe incluir a todos los miembros del CIEEPI a lo largo de la historia de la colegiatura.	

<b>Id (Actividad)</b> 1.1.2	<b>Actividad</b> Estudio de viabilidad del proyecto
<b>Descripción del Trabajo</b> Análisis de los recursos y requerimientos para viabilidad del proyecto	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
•Reuniones con Directorio y Oficina PMO del CIEEPI captar información preliminar	•Planificar Alcance
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 09/12/2015	
<b>Suposiciones</b> Se tiene información de todos los recursos involucrados para realizar un análisis de factibilidad.	

<b>Id (Actividad)</b> 1.2.1	<b>Actividad</b> Seleccionar estándares metodologías y herramientas
<b>Descripción del Trabajo</b> Estudio de metodologías de gestión de proyectos y desarrollo de software	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
•Reuniones con Directorio y Oficina PMO del CIEEPI captar información preliminar	•Planificar Alcance
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 07/12/2015	
<b>Suposiciones</b> Gestión de proyectos basados en PMBOK y para el desarrollo del sistema, un ciclo de vida basado en análisis, diseño de la red social, codificaciones, prueba y puesta en operación.	

<b>Id (Actividad)</b> 1.2.2	<b>Actividad</b> Planificar Alcance
<b>Descripción del Trabajo</b> Actividades concerniente a requerimientos	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
•Estudio de viabilidad del proyecto •Seleccionar estándares metodologías y herramientas	•Planificar recursos
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 11/12/2015	
<b>Suposiciones</b>	

<b>Id (Actividad)</b> 1.2.3	<b>Actividad</b> Planificar recursos
<b>Descripción del Trabajo</b> Estudio de los recursos que se utilizaran en el proyecto, materiales.	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
•Planificar Alcance	•Planificar costos
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 16/12/2015	
<b>Suposiciones</b>	

<b>Id (Actividad)</b> 1.2.4	<b>Actividad</b> Planificar costos
<b>Descripción del Trabajo</b> Estudio de los costos del capital de trabajo, estimación de costos e ingresos proyectados	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
•Planificar recursos	•Planificar calidad
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 21/12/2015	
<b>Suposiciones</b>	

<b>Id (Actividad)</b> 1.2.5	<b>Actividad</b> Planificar calidad
<b>Descripción del Trabajo</b> Establecer los estándares de calidad del proyecto	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
•Planificar costos	•Planificación de riesgos
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 24/12/2015	
<b>Suposiciones</b>	

<b>Id (Actividad)</b> 1.2.6	<b>Actividad</b> Planificación de riesgos
<b>Descripción del Trabajo</b> Identificar los potenciales riesgos	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
•Planificar calidad	•Adquirir dominio •Alquilamiento de hosting
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 29/12/2015	
<b>Suposiciones</b>	

<b>Id (Actividad)</b> 1.3.1	<b>Actividad</b> Adquirir dominio cieepi-net.com
<b>Descripción del Trabajo</b> Posicionar el sitio web en el internet	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
•Planificación de riesgos	•Requisitos de software para desarrollo de la red social
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 30/12/2015	
<b>Suposiciones</b>	

<b>Id (Actividad)</b> 1.3.2	<b>Actividad</b> Alquilamiento de hosting
<b>Descripción del Trabajo</b> Subcontratar espacio de alojamiento para el sitio de red social	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
•Planificación de riesgos	•Requisitos de software para desarrollo de la red social
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 30/12/2015	
<b>Suposiciones</b>	

<b>Id (Actividad)</b> 1.4.1	<b>Actividad</b> Requisitos de software para desarrollo de la red social
<b>Descripción del Trabajo</b> Estudio de los requisitos de la red social con los involucrados	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
•Alquilamiento de hosting •Adquirir dominio	•Configuración de software base de desarrollo y análisis de seguridades •Diseño de las bases de datos
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 06/01/2016	
<b>Suposiciones</b>	

<b>Id (Actividad)</b> 1.4.2	<b>Actividad</b> Configuración de software base de desarrollo y análisis de seguridades
<b>Descripción del Trabajo</b> Preparar ambiente de desarrollo de la red social	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
•Requisitos de software para desarrollo de la red social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño herramientas de Participación: Grupos Eventos Mensajería Blogs Foros Preguntas y Respuestas</li> <li>• Diseño módulo de publicaciones y capacitación</li> <li>• Diseño espacio de publicidad y empleo</li> <li>• Diseño del sistema de pago en línea</li> <li>• Creación de herramientas de búsqueda semántica</li> </ul>
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 13/01/2016	
<b>Suposiciones</b>	

<b>Id (Actividad)</b> 1.4.3.1.1	<b>Actividad</b> Diseño de las bases de datos
<b>Descripción del Trabajo</b>	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
•Requisitos de software para desarrollo de la red social	•Migrar base de datos institucional CIEEPI a BDD de la red social
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 13/01/2016	
<b>Suposiciones</b>	

<b>Id (Actividad)</b> 1.4.4	<b>Actividad</b> Herramientas de Participación: Grupos Eventos Mensajería Blogs Foros Preguntas y Respuestas
<b>Descripción del Trabajo</b> Diseño de funcionalidades	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración de software base de desarrollo y análisis de seguridades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de interfaces web</li> </ul>
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 21/01/2016	
<b>Suposiciones</b>	

<b>Id (Actividad)</b> 1.4.5	<b>Actividad</b> Módulo de formación y capacitación	
<b>Descripción del Trabajo</b> Diseño de funcionalidades		
<b>Predecesoras</b>		<b>Sucesoras</b>
•Configuración de software base de desarrollo y análisis de seguridades		•Diseño de interfaces web
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 21/01/2016		
<b>Suposiciones</b>		

<b>Id (Actividad)</b> 1.4.6	<b>Actividad</b> Espacio de publicidad y empleo	
<b>Descripción del Trabajo</b> Diseño de funcionalidades		
<b>Predecesoras</b>		<b>Sucesoras</b>
•Configuración de software base de desarrollo y análisis de seguridades		•Diseño de interfaces web
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 21/01/2016		
<b>Suposiciones</b>		

<b>Id (Actividad)</b> 1.4.7	<b>Actividad</b> Sistema de pago en línea	
<b>Descripción del Trabajo</b> Diseño de funcionalidades		
<b>Predecesoras</b>		<b>Sucesoras</b>
•Configuración de software base de desarrollo y análisis de seguridades		•Diseño de interfaces web
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 21/01/2016		
<b>Suposiciones</b>		

<b>Id (Actividad)</b> 1.4.8	<b>Actividad</b> Creación de herramienta búsqueda semántica
<b>Descripción del Trabajo</b> Diseño de funcionalidades	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
•Configuración de software base de desarrollo y análisis de seguridades	•Diseño de interfaces web
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 21/01/2016	
<b>Suposiciones</b>	

<b>Id (Actividad)</b> 1.4.9	<b>Actividad</b> Diseño de interfaces web
<b>Descripción del Trabajo</b>	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño herramientas de Participación: Grupos Eventos Mensajería Blogs Foros Preguntas y Respuestas</li> <li>• Diseño módulo de publicaciones y capacitación</li> <li>• Diseño espacio de publicidad y empleo</li> <li>• Diseño del sistema de pago en línea</li> <li>• Creación de herramientas de búsqueda semántica</li> </ul>	•Codificación y Programación
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 28/01/2016	
<b>Suposiciones</b>	

<b>Id (Actividad)</b> 1.4.10	<b>Actividad</b> Migrar base de datos institucional CIEEPI a BDD de la red social
<b>Descripción del Trabajo</b>	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
•Diseño de las bases de datos	•Codificación y Programación
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 20/01/2016	
<b>Suposiciones</b>	



<b>Id (Actividad)</b> 1.4.11	<b>Actividad</b> Codificación y Programación
<b>Descripción del Trabajo</b> Fase de programación	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Diseño de interfaces web</li> <li>•Migrar base de datos institucional CIEEPI a BDD de la red social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Instalaciones en servidor VPN hosting</li> <li>•Planificación de las pruebas</li> </ul>
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 14/07/2016	
<b>Suposiciones</b>	

<b>Id (Actividad)</b> 1.5.1	<b>Actividad</b> Instalaciones en servidor VPN hosting
<b>Descripción del Trabajo</b> Implantar el código y base de datos	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codificación y Programación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operación y soporte</li> </ul>
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 21/07/2016	
<b>Suposiciones</b>	

<b>Id (Actividad)</b> 1.5.2	<b>Actividad</b> Operación y soporte
<b>Descripción del Trabajo</b> Poner en marcha el sitio de red social	
<b>Predecesoras</b>	<b>Sucesoras</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Instalaciones en servidor VPN hosting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Planificación de la documentación global de la red social</li> </ul>
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 26/07/2016	
<b>Suposiciones</b>	

<b>Id (Actividad)</b> 1.6.1	<b>Actividad</b> Planificación de las pruebas	
<b>Descripción del Trabajo</b> Planificar las pruebas		
<b>Predecesoras</b>		<b>Sucesoras</b>
•Codificación y Programación		•Ejecución de pruebas •Integración de los componentes de la red social
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 21/07/2016		
<b>Suposiciones</b>		

<b>Id (Actividad)</b> 1.6.2	<b>Actividad</b> Ejecución de pruebas	
<b>Descripción del Trabajo</b> Fase de pruebas		
<b>Predecesoras</b>		<b>Sucesoras</b>
•Planificación de las pruebas		•Planificación de la documentación global de la red social
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 26/07/2016		
<b>Suposiciones</b>		

<b>Id (Actividad)</b> 1.6.3	<b>Actividad</b> Integración de los componentes de la red social	
<b>Descripción del Trabajo</b> Integrar en fase de pruebas los servicios web de la red social		
<b>Predecesoras</b>		<b>Sucesoras</b>
•Planificación de las pruebas		•Planificación de la documentación global de la red social
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 26/07/2016		
<b>Suposiciones</b>		

<b>Id (Actividad)</b> 1.6.4.1	<b>Actividad</b> Planificación de la documentación global de la red social	
<b>Descripción del Trabajo</b>		
<b>Predecesoras</b>		<b>Sucesoras</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operación y soporte</li> <li>• Ejecución de pruebas</li> <li>• Integración de los componentes de la red social</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar arquitectura, manuales técnicos y usuario</li> </ul>
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 27/07/2016		
<b>Suposiciones</b>		

<b>Id (Actividad)</b> 1.6.4.2	<b>Actividad</b> Documentar arquitectura, manuales técnicos y usuario	
<b>Descripción del Trabajo</b>		
<b>Predecesoras</b>		<b>Sucesoras</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de interfaces web</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar el programa de capacitación</li> </ul>
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 10/03/2016		
<b>Suposiciones</b>		

<b>Id (Actividad)</b> 1.6.5.1	<b>Actividad</b> Planificar el programa de capacitación	
<b>Descripción del Trabajo</b> Entrenamiento y capacitación		
<b>Predecesoras</b>		<b>Sucesoras</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar arquitectura, manuales técnicos y usuario</li> <li>• Planificación de la documentación global de la red social</li> </ul>		
<b>Fechas a cumplir u otras Restricciones</b> 29/07/2016		
<b>Suposiciones</b>		

### 3.2.1.2 Lista de Hitos

FORMULARIO:	<b>LISTA DE HITOS</b>	
PROCESO:	PLANEACIÓN	CODIGO: CIEEPINET-FORM-009
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION: 001
		FECHA: 2015/11/23
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI	
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR	
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO	

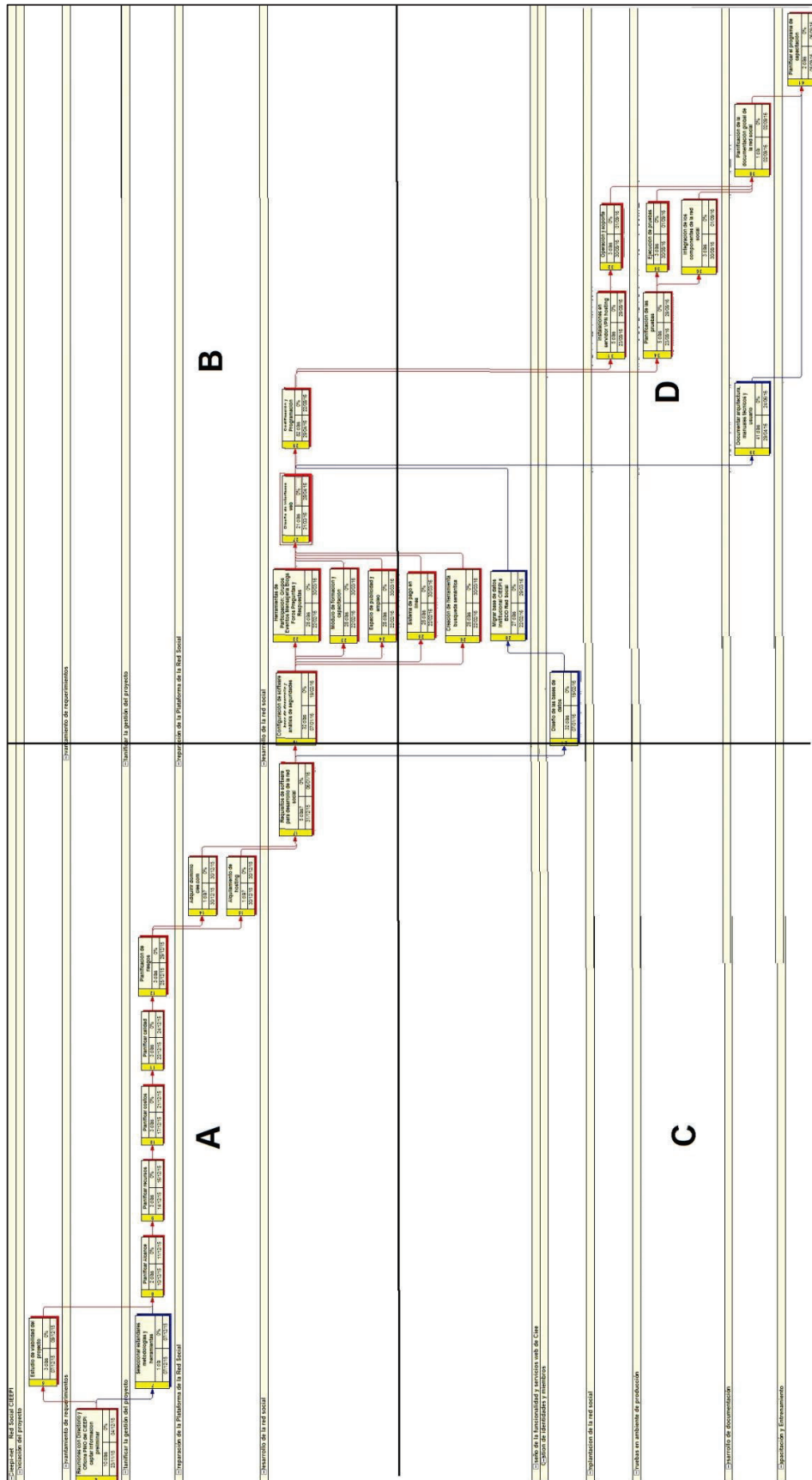
Hito	Descripción	Tipo
Informe de viabilidad del proyecto	Documento de informe del estudio de la viabilidad técnica, operativa	Opcional
Plan del proyecto	Documento con especificación del alcance, recursos, tiempos de desarrollo y riesgo	Mandatorio
Sitio web con dominio <a href="https://www.cieepi-net.com">https://www.cieepi-net.com</a>	Configuraciones en sitio de desarrollo y producción de la red social.	Mandatorio
Base de datos de miembros del CIEEPI en la red social	Registro de usuarios miembros del colegio en la base de datos de la red social	Mandatorio
Capacitación a Administrador Plataforma web	Programa de entrenamiento	Opcional

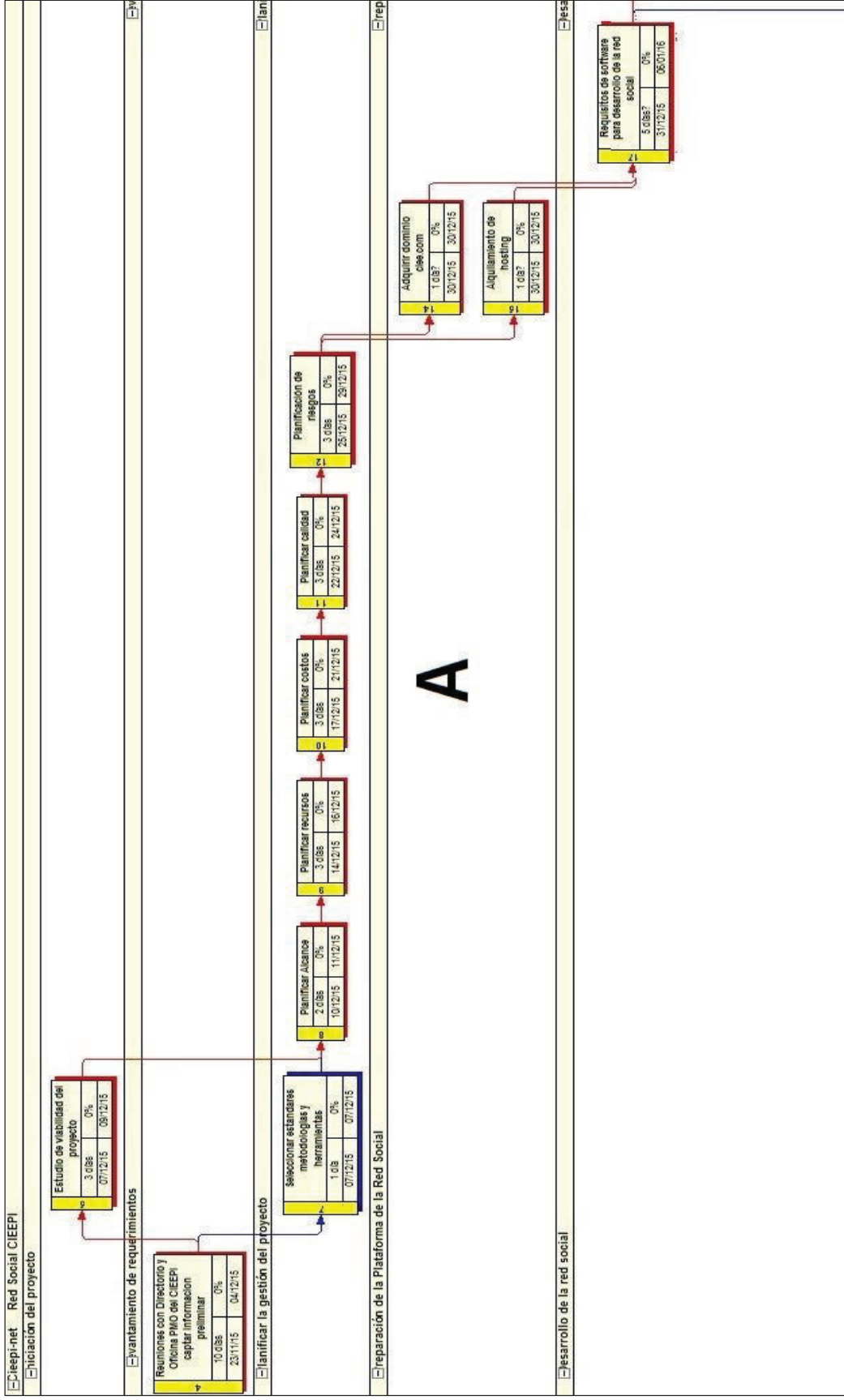
### 3.2.2 SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES

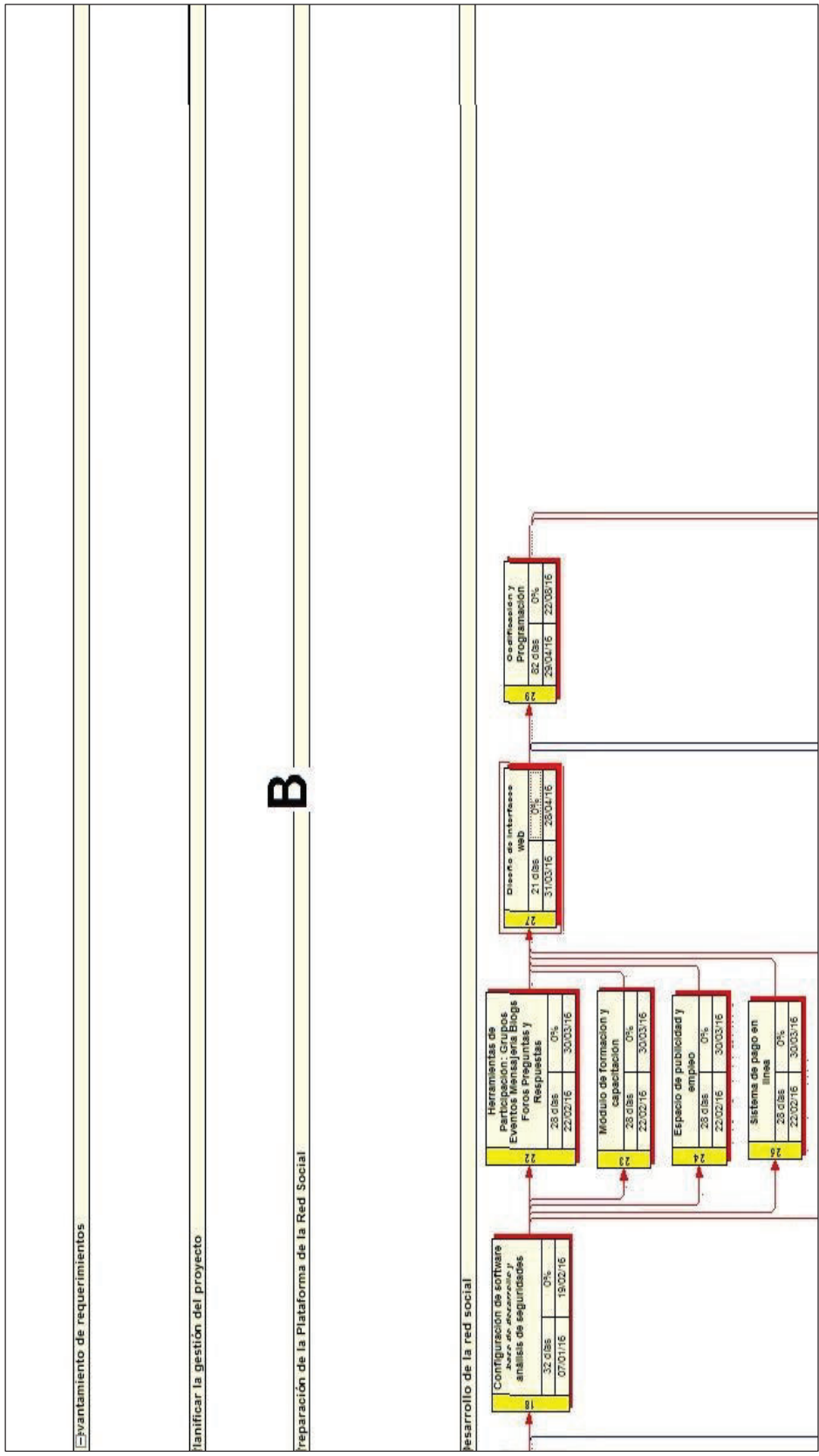
ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Enunciado del Alcance del proyecto CIEEPINET-FORM-004</li> <li>Lista de actividades: CIEEPINET-FORM-007</li> <li>Atributos de las actividades: CIEEPINET-FORM-008</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagramación de precedencias y sucesores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de actividades: CIEEPINET-FORM-007 complementado</li> <li>Diagrama de red del cronograma CIEEPINET-FORM-010</li> </ul>

#### 3.2.2.1 Diagrama de Red del Cronograma

FORMULARIO:	<b>DIAGRAMA DE RED DEL CRONOGRAMA</b>	
PROCESO:	PLANEACIÓN	CODIGO: CIEEPINET-FORM-010
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION: 001
		FECHA: 2015/11/23
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI	
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR	
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO	



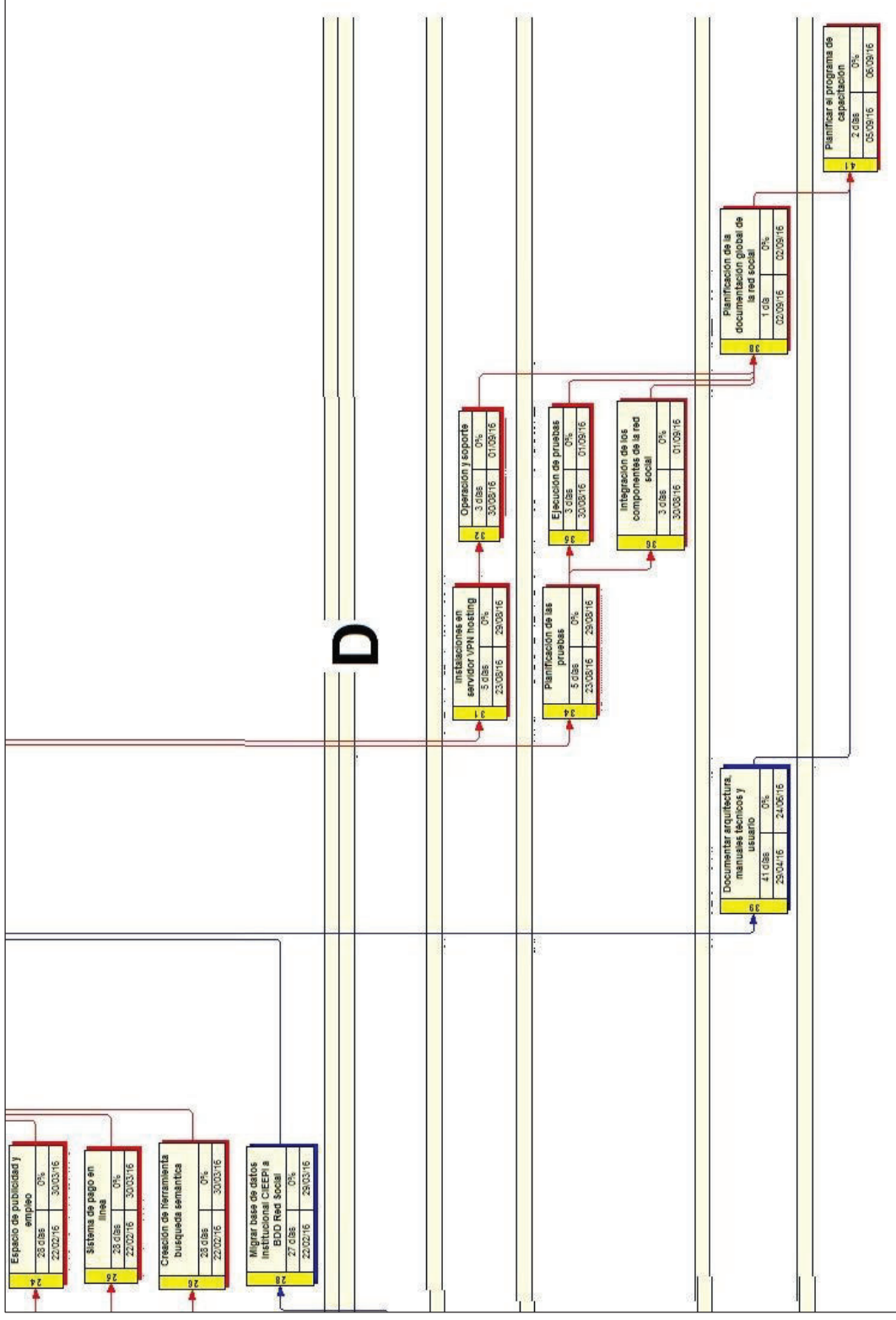




# C

<table border="1"><tr><td>570282</td><td>054</td></tr><tr><td>3112715</td><td>0501116</td></tr></table>	570282	054	3112715	0501116	
570282	054				
3112715	0501116				
<input type="checkbox"/> Diseño de la funcionalidad y servicios web de Cíe (-Sitio de identidades y miembros)					
<input type="checkbox"/> Implantación de la red social					
<input type="checkbox"/> Pruebas en ambiente de producción					
<input type="checkbox"/> Desarrollo de documentación					
<input type="checkbox"/> Asociación y Entrenamiento					





### 3.2.3 ESTIMAR LOS RECURSOS DE LAS ACTIVIDADES

ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de actividades: CIEEPINET-FORM-007</li> <li>Recursos, roles, responsabilidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Juicio de expertos: antecedentes de proyectos anteriores en el área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requisitos de los recursos de las actividades: CIEEPINET-FORM-011</li> </ul>

FORMULARIO: REQUISITOS DE LOS RECURSOS DE LAS ACTIVIDADES		
PROCESO:	PLANEACIÓN	CODIGO: CIEEPINET-FORM-011
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION: 001
		FECHA: 2015/11/23
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI	
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR	
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO	

ID EDT	Tipo de Recurso	Cantidad
1.1.1.1	Gerente de proyecto, Ing. Sistemas Líder	1,1
1.1.2	Ing. Sistemas Líder	1
1.2.1	Gerente de proyecto	1
1.2.2	Gerente de proyecto	1
1.2.3	Gerente de proyecto	1
1.2.4	Gerente de proyecto, Ing. Sistemas Líder	1,1
1.2.5	Gerente de proyecto, Ing. Sistemas Líder	1,1
1.2.6	Gerente de proyecto, Ing. Sistemas Líder	1,1
1.3.1	Ing. Sistemas Líder	1
1.3.2	Ing. Sistemas Líder	1
1.4.1	Ing. Sistemas Líder	1
1.4.2	Ing. Sistemas Líder	1
1.4.3.1.1	Ing. Sistemas Líder, Ing. Sistemas Programador	1,1
1.4.4	Ing. Sistemas Líder	1
1.4.5	Ing. Sistemas Líder	1
1.4.6	Ing. Sistemas Líder	1
1.4.7	Ing. Sistemas Líder	1
1.4.8	Ing. Sistemas Líder	1
1.4.9	Ing. Sistemas Líder	1
1.4.10	Ing. Sistemas Líder	1
1.4.11	Ing. Sistemas Programador	1

1.5.1	Ing. Sistemas Programador	1
1.5.2	Ing. Sistemas Programador	1
1.6.1	Ing. Sistemas Líder	1
1.6.3	Ing. Sistemas Líder, Ing. Sistemas Programador	1,1
1.6.4.1	Ing. Sistemas Líder	1
1.6.4.2	Ing. Sistemas Programador	1
1.6.5.1	Ing. Sistemas Programador	1

**Supuestos:**

El personal asignado es dueño exclusivo de su actividad apoyándose en el trabajo interdisciplinario para delegar apoyo en cada actividad responsable.

**3.2.4 ESTIMAR LA DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de actividades: CIEEPINET-FORM-007</li> <li>Calendario de recursos CIEEPINET-FORM-011</li> <li>Enunciado del Alcance del proyecto CIEEPINET-FORM-004</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimación análoga: parámetros de proyectos anteriores en el área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimación de duración de las actividades: CIEEPINET-FORM-012</li> </ul>

FORMULARIO:	<b>ESTIMACION DE LA DURACION DE LAS ACTIVIDADES</b>	
PROCESO:	PLANEACIÓN	CODIGO: CIEEPINET-FORM-012
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION: 001
		FECHA: 2015/11/23
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI	
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR	
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO	

ID EDT	Descripción de la Actividad	Horas de Esfuerzo	Duración Estimada (días)
1.1.1.1	Reuniones con Directorio y Oficina PMO del CIEEPI captar información preliminar	80	10
1.1.2	Estudio de viabilidad del proyecto	24	3
1.2.1	Seleccionar estándares metodologías y herramientas	8	1
1.2.2	Planificar Alcance	16	2
1.2.3	Planificar recursos	24	3
1.2.4	Planificar costos	24	3

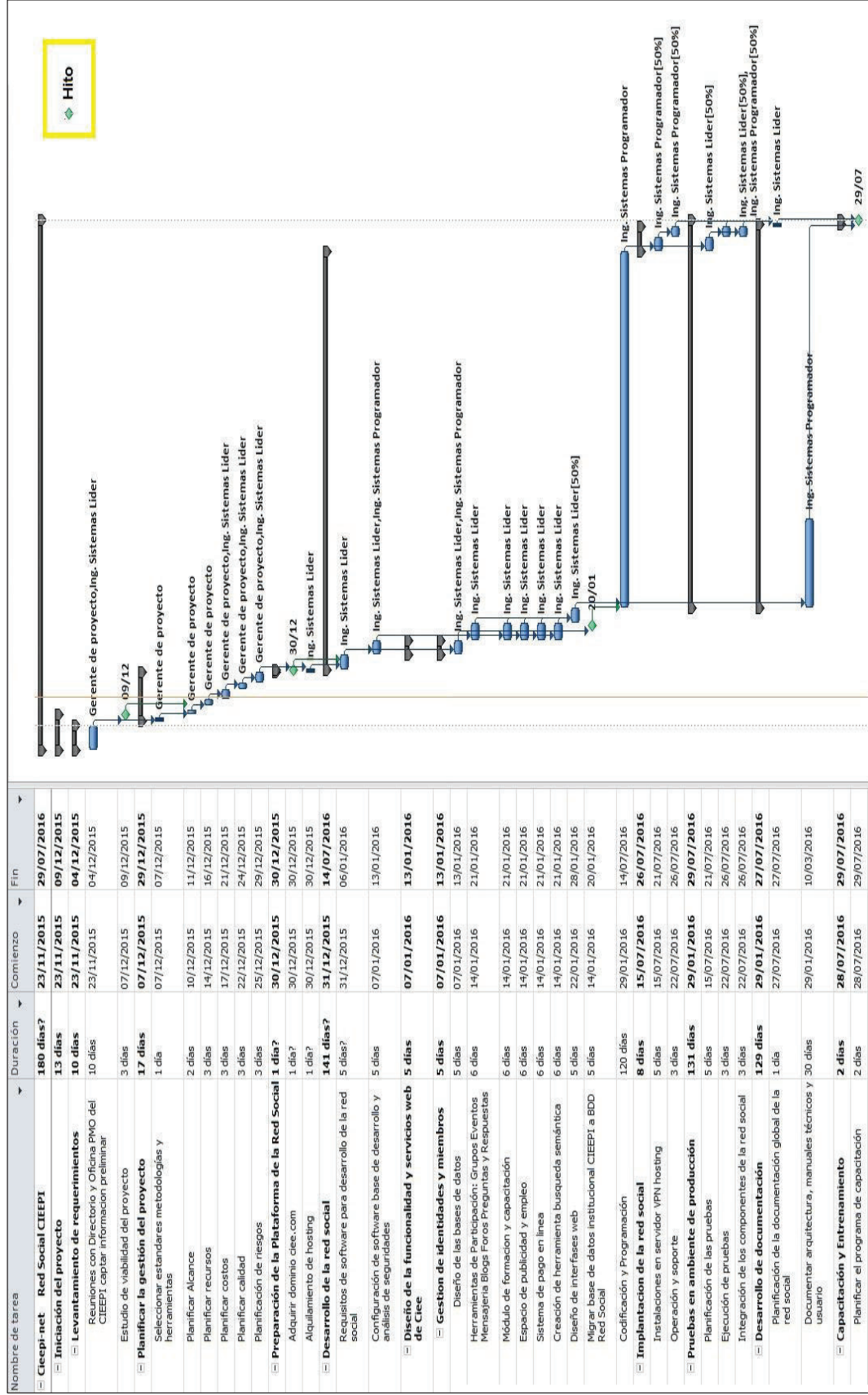
1.2.5	Planificar calidad	24	3
1.2.6	Planificación de riesgos	24	3
1.3.1	Adquirir dominio	8	1
1.3.2	Alquilamiento de hosting	8	1
1.4.1	Requisitos de software para desarrollo de la red social	40	5
1.4.2	Configuración de software base de desarrollo y análisis de seguridades	40	5
1.4.3.1.1	Diseño de las bases de datos	40	5
1.4.4	Diseño de herramientas de Participación: Grupos Eventos Mensajería Blogs Foros Preguntas y Respuestas	48	6
1.4.5	Diseño del módulo de publicaciones y capacitación	48	6
1.4.6	Diseño espacio de publicidad y empleo	48	6
1.4.7	Diseño sistema de pago en línea	48	6
1.4.8	Creación de herramienta búsqueda semántica	48	6
1.4.9	Diseño de interfaces web	40	5
1.4.10	Migrar base de datos institucional CIEEPI a BDD de la red social	40	5
1.4.11	Codificación y Programación	720	120
1.5.1	Instalaciones en servidor VPN hosting	20	5
1.5.2	Operación y soporte	3	3
1.6.1	Planificación de las pruebas	30	5
1.6.2	Ejecución de pruebas	24	3
1.6.3	Integración de los componentes de la red social	24	3
1.6.4.1	Planificación de la documentación global de la red social	8	1
1.6.4.2	Documentar arquitectura, manuales técnicos y usuario	30	30
1.6.5.1	Planificar el programa de capacitación	16	2

### 3.2.5 ELABORAR EL CRONOGRAMA

ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de actividades: CIEEPINET-FORM-007</li> <li>Calendario de recursos CIEEPINET-FORM-011</li> <li>Enunciado del Alcance del proyecto CIEEPINET-FORM-004</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Software de gestión de proyectos y calendarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cronograma del proyecto CIEEPINET-FORM-013 Diagrama Gantt / Hitos</li> </ul>

FORMULARIO:	<b>CRONOGRAMA DEL PROYECTO</b>	
PROCESO:	PLANEACIÓN	CODIGO: CIEPINET-FORM-013
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION: 001
		FECHA: 2015/11/23
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI	
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR	
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO	

**Diagrama de Gantt / Hitos**



### 3.3 PLANIFICACIÓN DE COSTOS

Los costos del proyecto incluye el proceso requerido de la estimación de los costos para completar las actividades del proyecto. La mayoría de las estimaciones se las realizó en la sección 2.1.1 del presente trabajo para preestablecer la viabilidad del proyecto.

#### 3.3.1 ESTIMAR LOS COSTOS

ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcance del proyecto</li> <li>Cronograma del proyecto</li> <li>Costos de los recursos involucrados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimación Análoga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimar Costos CIEEPINET-FORM-014</li> </ul>

Para la aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto, basados en la información disponible, se ha utilizado el método de Estimación Análoga en la que utiliza valores de los parámetros como alcance, presupuesto y duración, junto a escalas de tamaño y complejidad de proyectos basados en la línea de desarrollo de aplicaciones web. La estimación análoga se ha determinado por costos de actividad.

#### ➤ Costos Fijos

Sueldos	Participación	Costo mensual (\$)	Costo x hora (\$)
Gerente de proyecto	Tiempo parcial	750	3
Ing. Sistemas Líder	Tiempo completo	1500	6,25
Ing. Sistemas Programador	Tiempo completo	1200	5

#### Costos por Actividad

<b>Id EDT (Actividad)</b>	<b>horas x día</b>	<b>n. horas totales</b>	<b>Responsable</b>	<b>costo x hora (\$)</b>	<b>Total (\$)</b>
1.1.1.1	8	80	Gerente de proyecto, Ing. Sistemas Líder	6,25	500
1.1.2	8	24	Ing. Sistemas Líder	6,25	150
1.2.1	8	8	Gerente de proyecto	3	24
1.2.2	8	16	Gerente de proyecto	3	48
1.2.3	8	24	Gerente de proyecto	3	72
1.2.4	8	24	Gerente de proyecto, Ing. Sistemas Líder	3	72
1.2.5	8	24	Gerente de proyecto, Ing. Sistemas Líder	3	72
1.2.6	8	24	Gerente de proyecto, Ing. Sistemas Líder	3	72
1.3.1	8	8	Ing. Sistemas Líder	6,25	50
1.3.2	8	8	Ing. Sistemas Líder	6,25	50
1.4.1	8	40	Ing. Sistemas Líder	6,25	250
1.4.2	8	40	Ing. Sistemas Líder, Ing. Sistemas Programador	6,25	250
1.4.3.1.1	8	40	Ing. Sistemas Líder, Ing. Sistemas Programador	6,25	250
1.4.4	8	48	Ing. Sistemas Líder	6,25	300
1.4.5	8	48	Ing. Sistemas Líder	6,25	300
1.4.6	8	48	Ing. Sistemas Líder	6,25	300
1.4.7	8	48	Ing. Sistemas Líder	6,25	300
1.4.8	8	48	Ing. Sistemas Líder	6,25	300
1.4.9	8	40	Ing. Sistemas Líder	6,25	250
1.4.10	8	40	Ing. Sistemas Líder	6,25	250
1.4.11	6	720	Ing. Sistemas Programador	5	3600
1.5.1	4	20	Ing. Sistemas Programador	5	100
1.5.2	1	3	Ing. Sistemas Programador	5	15
1.6.1	1	5	Ing. Sistemas Líder	5	25
1.6.2	1	3		5	15
1.6.3	1	3	Ing. Sistemas Líder, Ing. Sistemas Programador	5	15
1.6.4.1	1	1	Ing. Sistemas Líder	5	5
1.6.4.2	1	30	Ing. Sistemas Programador	5	150
1.6.5.1	8	16	Ing. Sistemas Programador	5	80



➤ **Resumen Costos Directos**

Tipo de costo	Total (\$)	Actividad (Id EDT)
<b>Sueldos</b>	18300	1. (A lo largo del proyecto)
<b>Equipos</b>		
Dos Laptops para ambiente de producción	1200	1. (A lo largo del proyecto)
Dispositivo móvil para pruebas	250	1.4.11 1.6.3
<b>Suministros</b>	100	1. (A lo largo del proyecto)
<b>Otros Directos</b>	100	1. (A lo largo del proyecto)
<b>TOTAL</b>	<b>19950</b>	

➤ **Resumen Costos Indirectos**

Tipo de costo	Valor mensual (\$)	Total (\$)	Actividad (Id EDT)
<b>Costos indirectos fijos</b>			
Dominio		50	1.3.1
Hosting	115	460	1.3.2
<b>Costos indirectos</b>			
Investigaciones		100	1.2.1
Capacitación		100	1.6.5
<b>Costos Administrativos</b>			
Energía Eléctrica		50	1. (A lo largo del proyecto)
Banda Ancha	15	90	1. (A lo largo del proyecto)
Plan de datos	20	120	1. (A lo largo del proyecto)
<b>Costos Generales</b>			
Movilización		120	1. (A lo largo del proyecto)
Imprevistos		300	1. (A lo largo del proyecto)
Otros		500	1. (A lo largo del proyecto)
<b>TOTAL</b>		<b>1890</b>	

FORMULARIO:	<b>ESTIMAR COSTOS</b>	
PROCESO:	PLANEACIÓN	CODIGO: CIEPINET-FORM-014
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION: 001
		FECHA: 2015/11/23
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI	
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR	
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO	

Id EDT	Horas de Trabajo	Total (\$)	Suministros (\$)	Equipos (\$)	Otros Directos (\$)	Costos Indirectos (\$)	Reserva (\$)	Estimado (\$)
1	1440	18300	100	1450	100	1890	1200	23040

### 3.4 PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD

La gestión de la calidad del proyecto deberá cumplir integralmente la satisfacción de los requerimientos definida por el CIEEPI y enmarcados en el grado de satisfacción que el CIEEPI espera del proyecto.

#### 3.4.1 PLANIFICAR LA GESTION DE CALIDAD

ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcance del proyecto</li> <li>Cronograma del proyecto</li> <li>Costos de los recursos involucrados.</li> <li>Documentación de Requerimientos del proyecto CIEPINET-FORM-003</li> </ul>	Validación y aceptación de la resolución de requerimientos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificar Gestión de Calidad CIEPINET-FORM-015</li> </ul>

#### Definiciones

##### ❖ Calidad

- “Grado en el que el proyecto cumple con los requisitos”.
- “Satisfacción del cliente y conformidad con los requisitos”.
- “Conjunto de actividades que permiten satisfacer las necesidades de un colectivo”.
- “Grado de satisfacción que produce al cliente”.

- ❖ **Medida.** Proporciona una proporción cuantitativa de los atributos de una entidad, producto o proceso.
- ❖ **Métrica.** Medida cuantitativa del grado en que un sistema, componente o proceso posee un atributo dado. Incluye el método de medición.
- ❖ **Medición.** Es el acto de determinar una medida.

De las definiciones expuestas concluimos que la calidad está definida por el cliente y por su satisfacción de necesidades y requerimientos.

Una solución perfectamente diseñada y libre de defectos pero que no cubre las necesidades del cliente no es considerada de buena calidad.

Para planificar la Gestión de la Calidad nos centramos en lo requisitos y de ser necesario los estándares de calidad del proyecto, los entregables, los paquetes de trabajo determinados en la sección 3.1 de la Planificación del Alcance.

- Trasladar la información profesional básica de los 2879 socios al sitio de red social.
  - *Validación*  
Interface web para navegar o exportar la información de los registros de los miembros del CIEEPI.
  - Aceptación  
Acta de aprobación
  - Métrica  
Tiempo\_entrega
  - Método de medición  
Tiempo de diseño y construcción / Tiempo estimado
  - Valor óptimo: rango 0 - 1
  
- Crear espacio de noticias de los nuevos beneficios y servicios del CIEEPI dentro del sito de red.

- Validación: Frame en el sitio de red social con filtro de comentarios positivos.
  - Aceptación: Acta de aprobación
  - Métrica: Aceptación\_entrega
  - Método de medición:  
Número entregas con aceptación / Número entregas realizadas
  - Valor óptimo: si tiende a 1 (uno)
- Funcionalidad para que los socios compartan sus publicaciones
- Validación: Servicio web con espacio para los miembros del colegio para compartir publicaciones e investigaciones
  - Aceptación: Aprobación del repositorio digital
  - Métrica: Aceptación\_entrega
  - Método de medición:  
Número entregas con aceptación / Número entregas realizadas
  - Valor óptimo: si tiende a 1 (uno)
- Enlaces a webinars y otras opciones de formación impartidos por el CIEEPI o por la red de contactos.
- Validación: En el sitio de red social las opciones de eventos, foros, chat, mensajes con información y enlaces a cursos de formación.
  - Aceptación: Aprobación de repositorio de eventos
  - Métrica: Aceptación\_entrega
  - Método de medición:  
Número entregas con aceptación de funcionalidad / Número entregas realizadas
  - Valor óptimo: si tiende a 1 (uno)
- Suscripción en línea de contactos para uso de servicios exclusivos
- Validación: Los contactos y empresas en convenio con el CIEEPI deberán tener opción de suscribirse para ofertar y demandar servicios de capacitación, publicidad y bolsa de empleo.

- Aceptación: Método de pago online funcional en sitio de red social.
- Métrica: Tasa\_éxito\_transacción
- Método de medición  
Número transacciones de prueba exitosas / Número transacciones de pago realizadas
- Valor óptimo: 1

FORMULARIO:		PLANIFICAR GESTION DE CALIDAD	
PROCESO:	PLANEACIÓN	CODIGO:	CIEEPINET-FORM-015
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION:	001
		FECHA:	2015/11/23
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI		
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR		
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO		

ID	Requerimiento	Métrica	Frecuencia	Responsable
EDT	Información profesional básica de los 2879 socios en el sitio de red social.	Tiempo_entrega	Una Revisión	Equipo Desarrollo
1.4.10				
1.4.3	Espacio de noticias de los nuevos beneficios y servicios del CIEEPI dentro del sitio de red	Aceptación_entrega	Revisión semanal	Equipo Desarrollo
1.4.3	Compartición de publicaciones e investigaciones de los socios	Aceptación_entrega	Revisión semanal	Equipo Desarrollo
1.4.3	Enlaces a videos de cursos de formación impartidos por el CIEEPI o por la red de contactos	Aceptación_entrega	Revisión semanal	Equipo Desarrollo
1.4.3	Suscripción en línea de contactos y empresas para uso de servicios exclusivos como ofertar y demandar servicios de capacitación, publicidad y empleo	Tasa_éxito_transacción	Prueba semanal	Gerente Proyecto, Equipo Desarrollo

**3.4.2 METRICAS DE CALIDAD**

ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentación de Requerimientos del proyecto CIEEPINET-FORM-003</li> <li>• Planificar Gestión de Calidad CIEEPINET-FORM-015</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validación y aceptación de la resolución de requerimientos.</li> <li>• Método de medición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métricas de Calidad CIEEPINET-FORM-016</li> </ul>

FORMULARIO: METRICAS DE CALIDAD	
PROCESO:	PLANEACIÓN
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO
CODIGO:	CIEEPINET-FORM-016
VERSION:	001
FECHA:	2015/11/23

ID EDT	Factor de calidad	Métrica	Método de Medición
1.4.10	rango 0 – 1	Tiempo_entrega	tiempo de diseño y construcción / tiempo estimado
1.4.3	tiende a 1	Aceptación_entrega	número entregas con aceptación / número entregas realizadas
1.4.3	tiende a 1	Aceptación_entrega	número entregas con aceptación / número entregas realizadas
1.4.3	tiende a 1	Aceptación_entrega	número entregas con aceptación de funcionalidad / número entregas realizadas
1.4.3	1	Tasa_éxito_transacción	número transacciones de prueba exitosas / número transacciones de pago realizadas

### 3.5 PLANIFICACIÓN DEL MANEJO DE RIESGOS

La planificación de riesgos del proyecto incluye los procesos relacionados con identificar los riesgos, evaluarlos haciendo el análisis cualitativo y cuantitativo, así como la planificación de respuesta a los riesgos identificados.

#### 3.5.1 IDENTIFICAR RIESGOS

ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del alcance del Proyecto</li> <li>Planificación de recursos y tiempos</li> <li>Planificación de los costos</li> <li>Planificar Gestión de Calidad CIEEPINET-FORM-015</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criterios de categorización de riesgos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de riesgos CIEEPINET-FORM-017</li> </ul>

#### Categorización de riesgo del Proyecto

Los riesgos identificados en el proyecto serán categorizados de acuerdo a los siguientes criterios.

##### Criterio de probabilidad

Probabilidad	
Casi certeza	Hasta el 90%
Muy probable	Hasta el 80%
Probable	Hasta el 60%
Relativamente probable	Hasta el 40%
Muy improbable	Hasta el 20%

##### Criterio de impacto

Impacto	Peso
Muy Bajo	1 – 2
Bajo	3 – 4
Moderado	5 – 6
Alto	7 – 8
Muy Alto	9 – 10



FORMULARIO: <b>REGISTRO DE RIESGOS</b>			
PROCESO:	PLANEACIÓN	CODIGO:	CIEEPINET-FORM-017
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION:	001
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI	FECHA:	2015/11/23
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR		
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO		

ID Riesgo	Enunciado Riesgo	Probabilidad	Impacto			Resultado		
			Alcance	Costo	Cronograma	Calidad	P	I
RI01	Personal asignado al proyecto no participa de reuniones	70%	7	2		1	7	10
RI02	Personal asignado al proyecto con poco conocimiento de metodologías y desarrollo de redes sociales	40%	1	4	4		4	9
RI03	información desactualizada, incompleta o incompatible para carga en base de datos de red social	40%	4		4	1	4	9
RI04	Demora en el tiempo de entrega de la información histórica por parte del CIEEPI	20%			8		2	8
RI05	El gerente del proyecto se desvincula del proyecto	50%	5	1	1	3	5	10
RI06	Un miembro del equipo desarrollador se desvincula del proyecto	20%	1		7		2	8
RI07	Fallas de diseño de los componentes de la red social	20%		3	6		2	9

### 3.5.2 REALIZAR EL ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS

ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcance del Proyecto</li> <li>Registro de riesgos CIEEPINET-FORM-017</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matriz de probabilidad e impacto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis cualitativo de riesgos CIEEPINET-FORM-018</li> </ul>

#### Tipo de riesgo

Categoría de Riesgo	Descripción del riesgo	Porcentaje Amenaza
Bajo	Riesgos que necesitan mayor tiempo de solución y que no afectarán radicalmente al proyecto	1 - 20
Medio	Riesgos que no necesitan atención de manera inmediata	21 - 60
Alto	Riesgos que necesitan atención urgente	61 - 100

#### Matriz de Probabilidad e Impacto

<b>PROBABILIDAD</b>	100%	Certeza	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	<b>Tipo de Riesgo (PxI)</b> <table border="1"> <tr><td style="background-color: #90EE90;">Bajo</td></tr> <tr><td style="background-color: #FFFF00;">Medio</td></tr> <tr><td style="background-color: #FF0000;">Alto</td></tr> </table>	Bajo	Medio	Alto
	Bajo															
	Medio															
	Alto															
	90%	Casi certeza	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90				
	80%	Muy Probable	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80				
	70%	Probable	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70				
	60%	Probable	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60				
	50%	Probable	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50				
40%	Relativamente probable	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40					
30%	Muy probable	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30					
20%	Muy improbable	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20					
10%	improbable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
		Muy bajo	Bajo		Moderado		Alto		Muy Alto							
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>					
		<b>IMPACTO</b>														

FORMULARIO:	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>		
PROCESO:	PLANEACIÓN	CODIGO:	CIEEPINET-FORM-018
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION:	001
		FECHA:	2015/11/23
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI		
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR		
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO		

ID Riesgo	Enunciado Riesgo	Resultado		Tipo de riesgo	
		P	I		
RI01	Personal asignado al proyecto no participa de reuniones	7	10	70	Alto
RI05	El gerente del proyecto se desvincula del proyecto	5	10	50	Medio
RI02	Personal asignado al proyecto con poco conocimiento de metodologías y desarrollo de redes sociales	4	9	36	Medio
RI03	información desactualizada, incompleta o incompatible para carga en base de datos de red social	4	9	36	Medio
RI06	Un miembro del equipo desarrollador se desvincula del proyecto	2	8	18	Bajo
RI07	Fallas de diseño de los componentes de la red social	2	9	18	Bajo
RI04	Demora en el tiempo de entrega de la información histórica por parte del CIEEPI	2	8	16	Bajo

### 3.5.3 REALIZAR EL ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS

ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcance del Proyecto</li> <li>Estimación de los costos</li> <li>Cronograma del proyecto</li> <li>Registro de riesgos CIEEPINET-FORM-017</li> <li>Análisis cualitativo de riesgos CIEEPINET-FORM-018</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matriz de probabilidad e impacto</li> <li>Análisis de valor monetario esperado EMV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis cuantitativo de riesgos CIEEPINET-FORM-019</li> </ul>

#### Análisis de los Riesgos Identificados

- El riesgo del personal asignado al proyecto que no participa de reuniones afecta al levantamiento de requerimientos y en gran medida al alcance del proyecto. La información concerniente es de importancia para establecer el paquete de trabajo EDT 1.2 planificar la gestión del proyecto.

El costo involucrado repercute en el desarrollo de la red social al no tener establecidos los requerimientos preliminares así como, los requisitos de software para el desarrollo de la red social.

*Costos que afectaría este riesgo:*

Tiempo de desarrollo de la red social: 141 días estimados

Costo en el desarrollo: Costos por actividad de Planificación de costos EDT 1.4: \$6350 de capital de trabajo.

- El riesgo de que el gerente del proyecto se desvincula del proyecto afecta especialmente dentro del contexto del proyecto a la EDT 1.2. Planificar la gestión del proyecto, por ser el encargado de planificar y retroalimentar los planes a largo de todo el ciclo de vida del proyecto.

*Costo que afectaría:*

Sueldo estimado: \$18300

Suministros: \$100

Otros directos: \$100

Investigaciones y Capacitación: \$200

Costos Generales: \$920

Total: \$19620

- El riesgo de que la información esté desactualizada, incompleta o incompatible para carga en base de datos de red social. Este riesgo afecta principalmente a la Migración de la base de en la actividad EDT 1.4.10 y al alcance global por ser un requisito de los stakeholders del proyecto.

*Costos de afectación:*

Tiempo: 5 días estimados

Costo: \$250 por horas de esfuerzo.

Calidad: afecta al valor óptimo de métrica tiempo\_entrega.

- El riesgo de que un miembro del equipo desarrollador se desvincule del proyecto. Puede ser considerado riesgo a pesar de establecerse en el inicio del proyecto como un supuesto la alta disposición y comprometimiento del personal, por lo tanto, es necesario cuantificar su impacto.

Si el ingeniero de sistemas líder se desvincula, afecta a la mayor parte de las actividades del proyecto. Su costo repercute en los parámetros de costo y tiempo del proyecto si no hay su reemplazo inmediato.

*Costos de afectación:*

Actividades EDT 1.4 tiempo estimado: 141 días.

Costo: \$6350 de horas de esfuerzo.

Si el ingeniero de sistemas programador se desvincula, se afecta las fases de programación y pruebas, estas fases están soportadas por el ingeniero de sistemas líder que hace de soporte en programación. Su costo repercute en las actividades EDT: 1.4.11 , 1.5 , 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4.2, 1.6.5.1.

Costo estimado: \$3600 de horas de esfuerzo

Tiempo estimado: 120 días fase de programación.

Para la determinación el análisis cuantitativo de riesgos, tomaremos como una de las sugerencias de herramientas PMBOK, que es el análisis de valor monetario esperado (EMV) y que multiplica la probabilidad (P) por el impacto del riesgo en los costos estimados y por considerarse amenazas y no oportunidades los valores de  $P \times I$  se interpretarán con valor negativo.

FORMULARIO:	<b>ANALISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS</b>	
PROCESO:	PLANEACIÓN	CODIGO: CIEEPINET-FORM-019
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION: 001
		FECHA: 2015/11/23
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI	
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR	
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO	

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Valor Monetario Esperado = $P \times I$
RI01	70%	\$6350	- \$4445
RI05	50%	\$19620	- \$9810
RI03	36%	\$250	- \$\$90
RI06	18%	\$6350	- \$1143
RI06	18%	\$3600	- \$648

### 3.5.4 PLANEAR LAS RESPUESTAS A LOS RIESGOS

ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcance del Proyecto</li> <li>Estimación de los costos</li> <li>Cronograma del proyecto</li> <li>Registro de riesgos CIEEPINET-FORM-017</li> <li>Análisis cualitativo de riesgos CIEEPINET-FORM-018</li> <li>Análisis cuantitativo de riesgos CIEEPINET-FORM-019</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matriz de probabilidad e impacto</li> <li>Estrategia de respuesta a riesgos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respuesta a riesgos CIEEPINET-FORM-020</li> </ul>

#### 3.5.4.1 Estrategias de respuestas a riesgos

Las estrategias de respuestas a riesgos o de mitigación a riesgos que se utilizará en el plan de proyecto serán la de respuestas a amenazas:

➤ Evitar

Ignorar o eliminar la amenaza por medio de eliminación de la causa. En el proyecto es posible que se retire paquetes de trabajo.

➤ Mitigar

Reducir la probabilidad o el impacto de la amenaza, convirtiéndola en riesgo menor o que pase a riesgos de categoría baja.

➤ Transferir

Desviar o asignar a terceros por medio de contratación de seguros o de adquisiciones de garantías.

➤ Aceptar

Incluir en el plan de gestión el manejo del riesgo en el caso de que se presente.

También se apoyará en la matriz de gravedad para riesgos negativos en este caso.

Categoría de Riesgo	Estrategia
Bajo	Aceptar
Medio	Transferir o Mitigar
Alto	Evitar

FORMULARIO:		RESPUESTA A RIESGOS	
PROCESO:	PLANEACIÓN	CODIGO:	CIEPINET-FORM-020
NOMBRE DEL PROYECTO:	RED SOCIAL CIEEPI-Net	VERSION:	001
EMPRESA / CLIENTE:	CIEEPI	FECHA:	2015/11/23
PATROCINADOR:	ING. FRANCISCO SALAZAR		
GERENTE DE PROYECTO:	ING. ALEZANDRA VILLAVICENCIO		

ID Riesgo	Enunciado Riesgo	Área Afectada	P (%)	Valoración	Estrategia	Respuesta	Responsable
R101	Personal asignado al proyecto no participa de reuniones	Alcance	70	Alto	Evitar	Reprogramar actividad	Gerente Proyecto
R105	El gerente del proyecto se desvincula del proyecto	Alcance	50	Medio	Mitigar	Contratar nuevo personal o nueva asignación	Ing. Sistemas Líder
R102	Personal asignado al proyecto con poco conocimiento de metodologías y desarrollo de redes sociales	Costo, Tiempo	36	Medio	Mitigar	Programar entrenamiento y capacitación dos horas por semana	Ing. Sistemas Líder
R103	Información desactualizada, incompleta o incompatible para carga en base de datos de red social	Alcance, Tiempo	36	Medio	Mitigar	Contratar usuario clave por tres días para minería de datos	Ing. Sistemas Líder
R106	Un miembro del equipo desarrollador se desvincula del proyecto	Tiempo	18	Bajo	Aceptar		
R107	Fallas de diseño de los componentes de la red social	Tiempo	18	Bajo	Aceptar		
R104	Demora en el tiempo de entrega de la información histórica por parte del CIEEPI	Tiempo	16	Bajo	Aceptar		

## **CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **4.1 CONCLUSIONES**

- Del estudio de redes sociales profesionales posicionadas en el medio, se determinó que su número de usuarios depende del segmento del tipo de usuario. Una red de miembros con perfil científico agrupa a una menor comunidad, debido a que segmentos de investigación científica o publicaciones de orden técnico requieren de mayor especialización.
- La mayoría de estas redes coinciden en que sus fuentes de ingreso son: marketing/anuncios, suscripciones Premium o pago por uso y soluciones de oferta y demanda de empleo con métodos de cazatalentos y reclutamiento de personal.
- Para que una red social sea considerada de índole profesional debe cumplir seis características principales en su funcionalidad de servicios: gestionar identidades, contener herramientas de búsqueda experta, conocimiento del contexto enfocado a relaciones profesionales, administración de contactos como en toda red social, red de conocimiento como componente que más interesa a sus miembros y por último el intercambio para que tenga su razón de ser toda red de conocimiento. Estas características se están incluyendo en el proyecto objeto del presente estudio.
- Los servicios de una red social profesional para una colegiatura de profesionales del medio, se establecieron básicamente para fortalecer los vínculos de los miembros del CIEEPI. Los servicios de una red social profesional principalmente se resumen en difundir los perfiles profesionales de los socios, establecer networking dentro de áreas profesionales, contactar con empresas del sector, acceder a espacios de noticias, recomendaciones entre socios, participar en grupos, eventos, foros, capacitaciones, tener un espacio para publicar trabajos de investigación,



artículos científicos así como acceder a una bolsa de empleos. Hoy en día, la desvinculación es un problema y se presenta en la mayoría de colegios profesionales del país debido a que ya no es obligatorio poseer carnet de una colegiatura para desarrollar el ámbito profesional, esto ha hecho que los miembros poco a poco se vayan desvinculando de sus colegios profesionales y por ende de los servicios que les ofrecen.

- Los resultados de la viabilidad del proyecto para desarrollar la red social profesional para el CIEEPI se realizaron en base a los requerimientos propios de la colegiatura y de su infraestructura informática. Los indicadores financieros y sus criterios de evaluación para el Valor Presente Neto (VPN) fue mayor que cero lo que determinó que el proyecto sea rentable. Su tasa interna de retorno TIR es mayor que la tasa de descuento debido a que normalmente las tasas de descuento en proyectos de TI son bajos repercutiendo en el valor de VPN que en el presente estudio nos otorga un valor muy aceptable. La viabilidad técnica, económica y operativa de la propuesta del desarrollo de la red social profesional en el estudio determinaron que el proyecto es factible.
- El uso de formularios en el marco de trabajo PMBOK para establecer un plan permite que se normalicen los contenidos y objetivos del equipo de desarrollo para tener una mejor visión de cómo madurar y retroalimentar los estudios de planificación. Es necesario estandarizar y acoger las sugerencias de las buenas prácticas de esta metodología.
- En el CIEEPI se encuentra en marcha una oficina PMO que está madurando con proyectos especialmente de capacitación en el área. Esta oficina PMO fue establecida con el ánimo de estandarizar la gestión de proyectos de modo que una o dos personas con certificaciones PMI sirvan para empujar al resto de recursos involucrados a optar con buenas prácticas en el desarrollo de cualquier proyecto. La oficina PMO será muy importante a la hora de aplicar la planificación que se ofrece en el presente trabajo.

## 4.2 RECOMENDACIONES

- En la planificación de alcances de proyectos para crear redes sociales, es recomendable que el ingeniero de sistemas líder de desarrollo tenga la capacidad de sobreponerse al liderazgo de gerentes funcionales para lograr una consecución exitosa del proyecto.
- La viabilidad del proyecto de crear una red social profesional, se hará factible de acuerdo al interés del CIEEPI de vincular a sus miembros con esta solución informática que enlace al segmento exclusivo de profesionales en el área eléctrica y electrónica. Este interés permitirá superar la debilidad en su infraestructura informática en los órdenes técnico, de recursos de personal en el área de sistemas, documentaciones técnicas deficientes y pocas soluciones en el manejo de bases de información de sus colegiados.
- Se recomienda aplicar el marco de trabajo de PMBOK para establecer unas mejores prácticas en el desarrollo de planes de proyectos y con ello separar la gestión tradicional de proyectos donde en algunos casos no existen planes y los cierres o fin de proyectos son forzados o con el tradicional ¡Fin del proyecto.. como sea!
- Dentro del área académica en la Facultad de Ingeniería de Sistemas de la EPN, es importante reforzar el segmento de estudios de proyectos didácticos con casos de estudios prácticos y reales, de tal manera que a los estudiantes se les facilite involucrarse con facilidad en proyectos dentro de su entorno profesional.

## BIBLIOGRAFÍA

FANEGO Iván, “*Un análisis del modelo de negocio de LinkedIn y sus perspectivas de futuro*”. [online]. Disponible en: <http://www.ivanfanego.com/2012/07/un-analisis-del-modelo-de-negocio-de-linkedin-y-sus-perspectivas-de-futuro/>. Julio-2012. [accesado: sep 2015]

ARCHANCO Eduardo, “*Modelo de negocio de LinkedIn, más allá de la red social*”. [online]. Disponible en: <http://elespectadordigital.com/modelo-de-negocio-de-linkedin-red-social/>. EL ESPECTADOR DIGITAL.COM. Octubre-2013. [accesado: sep 2015]

BOYD Danah, y ELLISON Nicole, “*Sitios de redes sociales: Definición, Historia y conocimiento*”, Journal of Computer, MediatelComunication, artículo 11 traducción, 2007.

RICHTER Alexander, KOCH Michael, “*Challenges of the use of Social Networking Services in (German) enterprises*”, Cooperation Systems Center Munich, Bundeswehr University Munich, 2008.

TOMEIO Fernando, “*Redes sociales y tecnología 2.0*”. 2da edición, Editorial Astra, ISBN 978-987-706-028-7, Buenos Aires-Bogotá, Junio 2014.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI), “*A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide)*”. 4. ed. Project Management Institute, 2008

PHILLIPS Joseph, “*Real-World Project Management: Practical Ways to Apply PMBOK Concepts*”, ISBN-10: 0-7897-5216-6, September, 2013.

STACKPOLE S. Cynthia, “*A User’s Manual to the PMBOK Guide, Fifth Edition*”, ISBN: 978-1-118-43107-8, February, 2013.

BOYD Danah, y ELLISON Nicole, “*Sitios de redes sociales: Definición, Historia y conocimiento*”, Journal of Computer, MediatelComunication, artículo 11 traducción, 2007.

PORRUA GARCÍA Manuel, “*El impacto de las redes sociales*”, Revista Dintel, España, Diciembre2009/Enero 2010.

FREEMAN Linton, “*The Development of Social Network Analysis: A study in the sociology of science*”, Empirical Press BookSurge, Vancouver, Canada, 2004.

SAPAGCHAIN Nassir, “*Criterios de evaluación de proyectos*”. Editorial McGraw-Hill, Madrid, España, 1996.

ALVAREZ Felipe, “*Estimación de la tasa de descuento para la evaluación de proyectos de inversión privados: Caso Ecuador*”, Escuela Superior Politécnica del Litoral, artículo técnico Revista FENopina número 57,15 junio 2014.

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. Sitio Oficial “*Tasas de interés*”, [online]. Disponible en: <http://www.bce.fin.ec>. [accesado: oct. 2015]

MULCAHY Rita, PMP, y otros. “*Preparación para el Examen PMP*”, 8va. Edición, ISBN: 978-1-932735-71-0, RMC Publicaciones, EEUU, 2013.