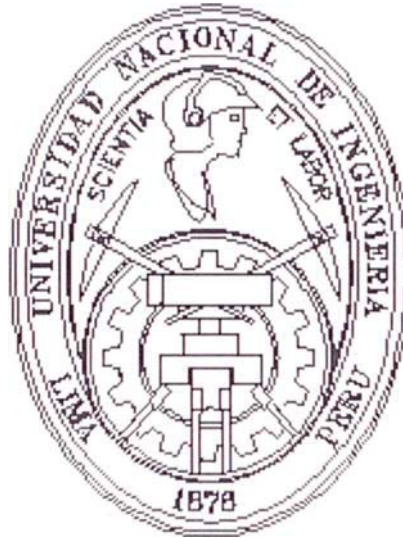


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



**DISEÑO DE UNA COMUNIDAD VIRTUAL DE CONOCIMIENTO
PARA EL ÁREA DE MANTENIMIENTO DE TELEFONÍA
PÚBLICA**

**INFORME DE SUFICIENCIA
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

FREDDY CÉSAR FLORES CAPCHA

LIMA - PERÚ

2008

ÍNDICE

DESCRIPTORES TEMÁTICOS	1
RESUMEN EJECUTIVO	2
INTRODUCCIÓN	4
I. ANTECEDENTES	6
1.1 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	6
1.1.1 Antecedentes de la Empresa	6
1.1.2 Análisis FODA	9
1.2 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL	13
1.2.1 Cadena de Valor	13
1.2.2 Organización Geográfica	14
II. MARCO TEÓRICO	15
2.1 TÉRMINOS BÁSICOS	15
2.2 COMUNIDAD VIRTUAL	16
2.3 METODOLOGÍA DE DESARROLLO	26
III. PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	28
3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	28
3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	30
3.3 TOMA DE DECISIONES	31

3.4 DESARROLLO	36
3.4.1 Diseño Conceptual	36
3.4.2 Diseño Navegacional	42
3.4.3 Diseño de Interfaz de Usuario	45
3.4.4 Requerimientos Técnicos	71
IV. EVALUACIÓN DE RESULTADOS	73
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75
GLOSARIO DE TÉRMINOS	78
BIBLIOGRAFÍA	81
ANEXOS	83

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

- Comunidad virtual.
- Diseño conceptual.
- Modelo Conceptual.
- Diseño navegacional.
- Diagrama de contexto navegacional.
- Diseño de interfaz de usuario.
- Arquitectura web.
- Método de juicio de expertos.
- Área de mantenimiento de telefonía pública.

RESUMEN EJECUTIVO

Actualmente, más del 80% de usuarios considera que los atributos más importantes que debe tener una empresa de Telefonía Pública son: Tarifas adecuadas, teléfonos en buen estado y señal de buena calidad.

Desde el 2003, luego de haber sido el segundo mejor negocio de Telefónica del Perú S.A.A. durante los años 2000, 2001 y 2002, los ingresos del negocio de Telefonía Pública han ido disminuyendo, año a año, debido a que está enfrentando el ingreso, al mercado peruano, de una competencia formal e informal cuya estrategia está centrada, principalmente, en ofrecer servicios iguales o similares pero a menores tarifas y también a que, mes a mes, no se están cumpliendo los objetivos de la mayoría de indicadores de calidad de servicio técnico, establecidos por el negocio.

Debido a esto, el presente informe propone el Diseño de una Comunidad Virtual de Conocimiento para el Área de Mantenimiento de Telefonía Pública ya que, una vez implementada, esta permitirá a todo su personal compartir, intercambiar y combinar experiencias, conocimientos, ideas, información y/u opiniones y de esta manera se aprovechará la experiencia y competencia

que su personal ha adquirido a lo largo de los años a fin de competir, en este nuevo entorno, primero mejorando sus niveles de calidad de servicio técnico.

INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como objetivo poner a disposición del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública una alternativa de solución a la problemática actual, de bajos niveles de calidad de servicio técnico alcanzados y disminución de ingresos del negocio, basada en Comunidades Virtuales de Conocimiento, haciendo uso de la Intranet de Telefónica del Perú S.A.A.

Para ello, en primer lugar, se efectuó un diagnóstico estratégico y funcional del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública a fin de encontrar alternativas de solución al problema que enfrenta, actualmente, el negocio de Telefonía Pública.

En segundo lugar, se evaluó las 03 alternativas de solución planteadas mediante el Método de Juicio de Expertos, para lo cual se realizó una encuesta a los principales interesados en que se implemente una solución para el problema identificado. Se concluyó que la mejor alternativa era el Diseño de una Comunidad Virtual de Conocimiento para el Área de Mantenimiento de Telefonía Pública.

Finalmente, el Diseño de la Comunidad Virtual de Conocimiento para el Área de Mantenimiento de Telefonía Pública se llevó a cabo en 04 etapas: Diseño Conceptual, Diseño Navegacional, Diseño de Interfaz de Usuario y Requerimientos Técnicos.

Cabe mencionar que se ha encontrado limitaciones para realizar la encuesta del Método de Juicio de Expertos al 100% de personal técnico, del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública, a nivel nacional, debido a la distancia geográfica y tipos de trabajo que realizan; razón por el cual, sólo se encuestó a 80 de los 92 técnicos.

Por otro lado, se ha logrado despertar el interés en la implementación de una solución de esta naturaleza que, si se llega a concretar, sería la primera experiencia de este tipo a nivel de Telefónica del Perú S.A.A.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

1.1 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

1.1.1 Antecedentes de la Empresa

Telefónica del Perú S.A.A., es miembro del Grupo Telefónica, líder mundial en el sector telecomunicaciones en los mercados de habla hispana y portuguesa, sirviendo a 93 millones de clientes, mediante un equipo de 158 mil empleados, presentes en 40 países.

Su participación en el Perú se inició en 1995, a partir de la adquisición de las acciones que pusiera en subasta el Estado Peruano, de las empresas CPT y ENTEL PERÚ; sin embargo, sus antecedentes históricos se remontan a 1920 cuando se constituye la Compañía Peruana de Teléfonos Ltda.

Telefónica del Perú S.A.A., se desenvuelve corporativamente en siete grandes líneas de negocio dentro de los cuales ofrece una gama de productos y servicios.

- I. Telefonía Básica.
- II. Telefonía de Uso Público.
- III. Larga Distancia.
- Líneas de Negocio IV. Datos y Tecnología de la Información.
- V. Banda Ancha.
- VI. Televisión por suscripción.
- VII. Negocio Mayorista.

Lineamientos estratégicos

El año 2006 fue clave para la evolución del sector de las telecomunicaciones en el ámbito mundial, tanto por su crecimiento impresionante como por el desarrollo y la expansión de novedosas tecnologías que dieron lugar a nuevos y mejores servicios. En Latinoamérica la banda ancha ya es una realidad para cientos de miles de usuarios que tienen acceso a los beneficios del nuevo entorno digital.

La tecnología en telecomunicaciones ya no se orienta a productos sino a soluciones para el cliente, quien siempre quiere estar comunicado. Así, el reto de las empresas de telecomunicaciones es satisfacer esa necesidad y

adaptarla a cada grupo específico de clientes. Y el Grupo Telefónica es consciente de este reto.

El ejercicio en comentario fue de transformaciones para todo el Grupo. Se adaptó su estructura enfocándola hacia el cliente, convirtiéndola en una empresa integrada y organizada por regiones. Con este modelo, Telefónica del Perú S.A.A. busca ser más flexible y dinámica para capturar el valor de la convergencia y anticiparse a las oportunidades del mercado, al ofrecer a los clientes soluciones específicas que le permitan cumplir con su visión:

«Mejorar la vida de las personas, facilitar el desarrollo de los negocios y contribuir al progreso de las comunidades donde operamos, proporcionándoles servicios innovadores basados en las tecnologías de la información y comunicación».

Esta visión es la guía de las acciones futuras y se concentra en cinco ejes de actuación:

1° Tener un completo entendimiento del cliente y anticiparse a sus necesidades.

2° Brindar una propuesta de valor diferente a través de una tecnología integrada.

3° Transformar a la empresa en el mejor lugar para trabajar.

4° Mantener la posición de liderazgo en el nuevo entorno digital y continuar a la vanguardia de esta revolución tecnológica.

5° Trabajar en un nuevo modelo de gestión enfocado en la eficiencia e innovación.

En el presente trabajo nos ocuparemos específicamente del Área de Mantenimiento del Negocio de Telefonía de Uso Público (TUP).

1.1.2 Análisis FODA

Analizaremos las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que, actualmente, tiene el Área de Mantenimiento TUP.

Fortalezas

- Personal propio con experiencia y competencia.
- Teléfonos públicos (TPE's y TPI's) instalados en los 24 departamentos del Perú.
- Teléfonos Públicos de Exterior que dan servicio las 24 horas del día, los 365 días del año.
- Facilidad de telesupervisión de los teléfonos públicos.
- Instalación de teléfonos públicos con tecnología inalámbrica.
- Instalación de teléfonos públicos prepago (con tarjeta).
- Servicio Collect para llamadas locales desde teléfonos públicos hacia líneas control.

- Servicio de SMS desde teléfonos públicos.

Oportunidades

- Más del 80% de usuarios considera que los atributos más importantes que debe tener una empresa de Telefonía Pública son: Tarifas adecuadas, teléfonos en buen estado y señal de buena calidad.
- Más del 65% de usuarios considera que otros atributos importantes que debe tener una empresa de Telefonía Pública son: Teléfonos que estén en todas partes y que sean accesibles las 24 horas del día, los 365 días al año.
- Utilización de nuevas tecnologías de telecomunicaciones.
- Existencia de varios lugares, a nivel nacional, que no cuentan con servicio de telefonía.

Debilidades

- Tarifas altas en comparación con otros servicios iguales o similares.
- Mes a mes, no se vienen cumpliendo los objetivos de la mayoría de indicadores de calidad de servicio técnico, establecidos por el negocio.
- Reducción del Presupuesto asignado al Área de Mantenimiento TUP.
- Escasez de Repuestos y Equipos.
- Participación de Empresas Colaboradoras, con mediana o poca solvencia económica así como con personal sin estudios técnicos y si lo tienen no están preparados para la atención al Cliente, en la Instalación y Reparación de teléfonos públicos.

- Demora en la reposición de las alcancías llenas de los TPE's y TPIR's.
- Falta de un sistema de gestión integral TUP para la toma oportuna de decisiones.

Amenazas

- Mayor uso de telefonía móvil.
- Crecimiento de locutorios informales.
- Ingreso al mercado de teléfonos públicos informales: Peyfon Telemex, Globalnet, Dragonphone.
- Expansión del servicio de teléfonos públicos de Telmex, competencia directa de Telefónica del Perú S.A.A.
- Acción vandálica permanente de extraños en los teléfonos públicos y/o cabinas (Robo de componentes, deterioro del equipo, bolsas en cajetín, atasco corredera).

Gráfico 1. Matriz FODA del Área de Mantenimiento TUP

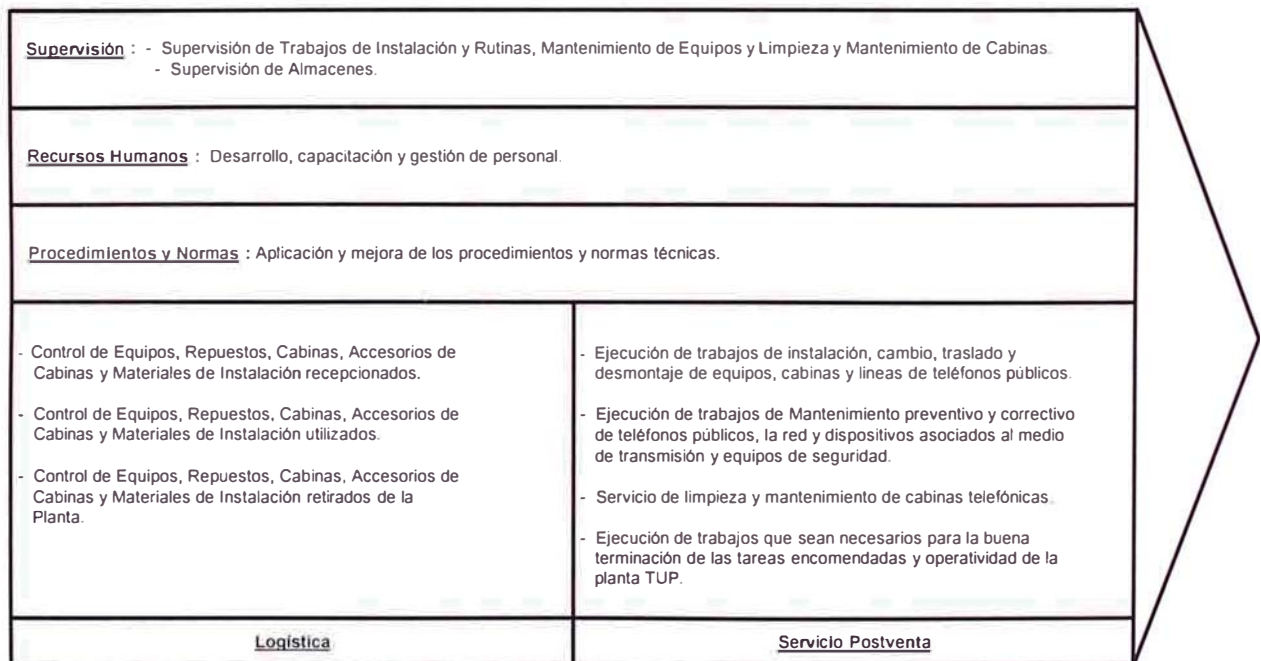
<p style="text-align: center;">FACTORES INTERNOS</p> <hr/> <p style="text-align: center;">FACTORES EXTERNOS</p>	<p style="text-align: center;">Fortalezas</p> <p>F1. Personal propio con experiencia y competencia. F2. Teléfonos públicos (TPE's y TPI's) instalados en los 24 departamentos del Perú. F3. Teléfonos Públicos de Exterior que dan servicio las 24 horas del día, los 365 días del año. F4. Facilidad de telesupervisión de los teléfonos públicos. F5. Instalación de teléfonos públicos con tecnología inalámbrica. F6. Instalación de teléfonos públicos prepago (con tarjeta). F7. Servicio Collect para llamadas locales desde teléfonos públicos hacia líneas control. F8. Servicio de SMS desde teléfonos públicos.</p>	<p style="text-align: center;">Debilidades</p> <p>D1. Tarifas altas en comparación con otros servicios iguales o similares. D2. Mes a mes, no se vienen cumpliendo los objetivos de la mayoría de indicadores de calidad de servicio técnico, establecidos por el negocio. D3. Reducción del Presupuesto asignado al Área de Mantenimiento TUP. D4. Escasez de Repuestos y Equipos. D5. Participación de Empresas Colaboradoras, con mediana o poca solvencia económica así como con personal sin estudios técnicos y si lo tienen no están preparados para la atención al Cliente, en la Instalación y Reparación de teléfonos públicos. D6. Demora en la reposición de las alcancías llenas de los TPE's y TPIR's. D7. Falta de un sistema de gestión integral TUP para la toma oportuna de decisiones.</p>
<p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <p>O1. Más del 80% de usuarios considera que los atributos más importantes que debe tener una empresa de Telefonía Pública son: Tarifas adecuadas, teléfonos en buen estado y señal de buena calidad. O2. Más del 65% de usuarios considera que otros atributos importantes que debe tener una empresa de Telefonía Pública son: Teléfonos que estén en todas partes y que sean accesibles las 24 horas del día, los 365 días al año. O3. Utilización de nuevas tecnologías de telecomunicaciones. O4. Existencia de varios lugares, a nivel nacional, que no cuentan con servicio de telefonía.</p>	<p style="text-align: center;">FO (Maxi - Maxi)</p> <p>1. Aprovechar la experiencia y competencia del personal para alcanzar altos niveles de calidad de servicio (O1, F1). 2. Crecimiento de la Planta TUP (O2, O3, O4, F2, F3, F4, F5). 3. Brindar servicios innovadores (O2, O3, F4, F5, F6, F7, F8).</p>	<p style="text-align: center;">DO (Mini - Maxi)</p> <p>1. Reducción de tarifas (O1, O3, D1). 2. Incrementar el presupuesto asignado al Negocio de Telefonía de Uso Público (O1, O2, O3, O4, D2, D3, D4). 3 Mejorar el proceso de selección de Empresas Colaboradoras (O1, O3, D2, D5).</p>
<p style="text-align: center;">Amenazas</p> <p>A1. Mayor uso de telefonía móvil. A2. Crecimiento de locutorios informales. A3. Ingreso al mercado de teléfonos públicos informales: Peyfon, Telemax, Globalnet, Dragonphone. A4. Expansión del servicio de teléfonos públicos de Telemex, competencia directa de Telefonía del Perú S.A.A. A5. Acción vandálica permanente de extraños en los teléfonos públicos y/o cabinas (Robo de componentes, deterioro del equipo, bolsas en cajetín, atasco corredera).</p>	<p style="text-align: center;">FA (Maxi - Mini)</p> <p>1. Diversificar los servicios que se brindan a través de los teléfonos públicos (F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, A1, A2, A3, A4). 2. Buscar formas de combatir el vandalismo (F1, A5).</p>	<p style="text-align: center;">DA (Mini - Mini)</p> <p>1. Iniciar acciones legales para minimizar la informalidad (D1, A2, A3). 2 Implementar un Sistema de Gestión Integral TUP (D2, D7, A1, A2, A3, A4, A5).</p>

1.2 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL

1.2.1 Cadena de Valor

Para llevar a cabo el diagnóstico funcional analizaremos el Área de Mantenimiento TUP, desde el punto de vista interno, utilizando el Modelo de la Cadena de Valor.

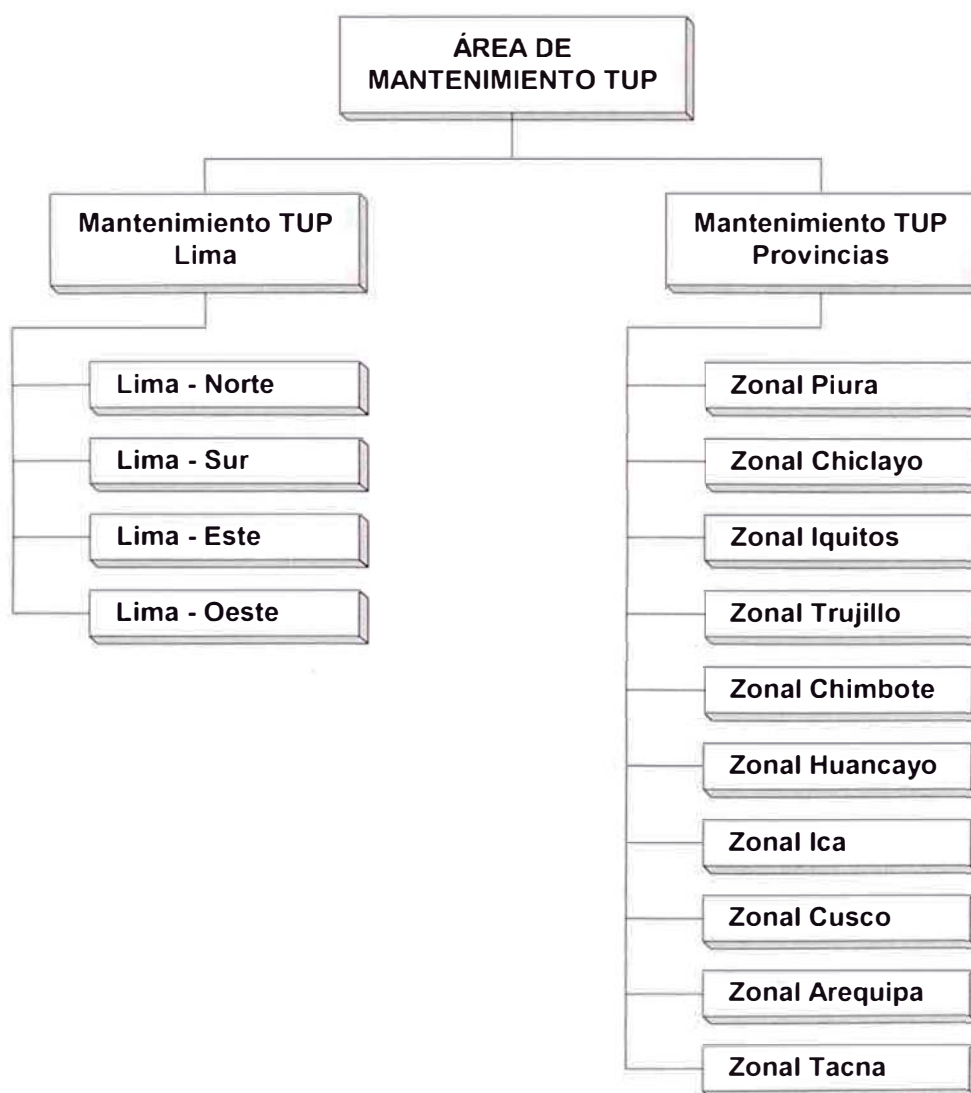
Gráfico 2. Cadena de Valor del Área de Mantenimiento TUP



1.2.2 Organización Geográfica

El Área de Mantenimiento TUP se encuentra organizada geográficamente, a nivel nacional, de la siguiente manera:

Gráfico 3. Organización Geográfica del Área de Mantenimiento TUP



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 TÉRMINOS BÁSICOS

- **Datos:** Es un conjunto de hechos discretos y objetivos sobre acontecimientos. “Elemento o cantidad conocida que sirve de base para la resolución de un problema”. “Elemento de información o representación de hechos o de instrucciones, en forma apropiada para el almacenamiento, procesamiento o transmisión por medios automáticos”.
- **Información:** Es un mensaje, generalmente en forma de un documento o de una comunicación audible o visible. Los datos se convierten en información cuando el que los crea les agrega significado.
- **Conocimiento:** Es una mezcla fluida de experiencia estructurada, valores, información contextual e internalización experta que proporciona un marco para la evaluación e incorporación de nuevas experiencias e

información. Se origina y es aplicada en la mente de los conocedores. En las organizaciones, con frecuencia no sólo queda arraigado en documentos o en bases de datos, sino que también en las rutinas, procesos, prácticas y normas institucionales. “Una mezcla fluida de experiencia colocada en contexto”.

2.2 COMUNIDAD VIRTUAL

Historia

La idea de las comunidades virtuales es tan antigua como la propia Internet, y en el caso de comunidades no informáticas mucho más anteriores a la invención de la misma radio. La primera comunidad virtual nace en la década de 1970, si bien no es hasta los años ´90 cuando se desarrollan de forma exponencial y se convierten en accesibles para el público en general, todo ello gracias al nacimiento de la World Wide Web (WWW) y la generalización de herramientas como el correo electrónico, los chats la mensajería instantánea. Hasta entonces, su uso quedaba limitado al ámbito científico y a los expertos en informática.

Los usuarios civiles, sin acceso a Internet, implementaron y popularizaron el uso del BBS o Bulletin Board System (Sistema de Tablón de Anuncios), un sistema que funcionaba mediante acceso por módem mediante línea telefónica a una central (el BBS) que podía basarse en una o más líneas telefónicas. En los BBS era posible entablar conversaciones, publicar

comentarios, intercambiar archivos, etc. Por lo mismo que eran accedidos por línea telefónica, eran comunidades independientes. Era muy común en la época que individuos particulares utilizaran sus equipos propios de casa para proveer el servicio hasta con un solo módem de entrada.

Hoy en día, las comunidades virtuales son una herramienta muy útil desde un punto de vista empresarial, ya que permiten a las organizaciones mejorar su dinámica de trabajo interno, las relaciones con sus clientes o incrementar su eficiencia procedimental. En cuanto a su función social, las comunidades virtuales se han convertido en un lugar en el que el individuo puede desarrollarse y relacionarse con los demás, actuando así como un instrumento de socialización y de esparcimiento. Según estimaciones de Kozinets (1999), en el año 2000 existían en la red más de 40 millones de comunidades virtuales.

Definición

Una interesante definición de Comunidad Virtual es la que comprende los siguientes elementos:

- Gente que desea interactuar para satisfacer sus necesidades o llevar a cabo roles específicos.
- Que comparten un propósito determinado que constituye la razón de ser de la comunidad virtual.
- Con una política que guía las relaciones y

- Con unos sistemas informáticos que median las interacciones y facilitan la cohesión entre los miembros.

Objetivos

Los objetivos principales de la comunidad virtual son los siguientes:

- Intercambiar información (obtener respuestas).
- Ofrecer apoyo (empatía, expresar emoción).
- Conversar y socializar de manera informal a través de comunicación simultánea.
- Debatir, normalmente a través de la participación de un moderador.

Estructura de una Comunidad Virtual

Si hacemos una reflexión utilizando como entorno la Red, observamos que los sujetos que habitan en las Comunidades Reales, han pasado a ser miembros de Comunidades Virtuales, que éstas existen como complemento de otras comunidades reales. La experiencia o la necesidad de vincularse a una CV implica a sujetos socialmente visibles, que pertenecen a muchas comunidades, adoptando en cada una de ellas roles diferentes.

Para que resulten atractivas y atraigan a futuros usuarios, precisan una minuciosa y cuidada planificación de su estructura, que estará compuesta por:

Elementos que la forman:

- Un conjunto de sujetos que comparten una cultura, generada por el medio telemático, W3, y cultura extensible del mundo real en que viven.
- Un espacio geográfico, el ciberespacio, sin fronteras delimitadas (global).
- Un conjunto de normas o reglas (de obligado cumplimiento) por las que se rigen, que no censuran ni limitan, pero que constituyen directrices de conducta cibernética en un medio de expresión libre.
- Un conjunto de gobernantes que controlan y administran la Comunidad Virtual.
- La información y el conocimiento, componentes que se comparten por los sujetos mediante unos servicios que permiten su uso.
- Este elemento es el más importante ya que afecta a toda la estructura de la Comunidad Virtual y sin el cual es imposible que se produzcan los demás. Podríamos entenderlo como el elemento *enlace* entre sujetos, normas y gobernantes.

Está claro que sin éstos elementos no se puede crear una Comunidad Virtual, pero para darles sentido son necesarios otros componentes como el diseño o los servicios que ofrece.

Diseño: ergonomía e imagen

El diseño de las páginas Web donde se halla la Comunidad Virtual debe ser sencillo, atractivo y que facilite la navegación. Si el objetivo es proveer de contenidos útiles a sus miembros, todo tipo de efectos, ya sean gráficos o imágenes, no añaden valor y dificultan el acceso. Un diseño adecuado a la audiencia es el secreto de un producto eficaz.

Otro aspecto importante en el diseño es la funcionalidad, se deben diseñar páginas bien estructuradas en las que el usuario localice rápidamente el servicio que desea, ya sea el buscador o correo electrónico, porque será la única manera en la que el usuario se sienta "cómodo" y comience a generar el sentimiento de Comunidad.

Diseños sencillos, manejables y funcionales, facilitan la comunicación a millones de usuarios sin dejar de lado una vertiente atractiva e innovadora, tanto en el aspecto como en servicios avanzados.

Servicios:

Estos grandes centros de reunión van evolucionando y cada vez están más especializados. Actualmente, según el tema sobre el que giren o las necesidades de los usuarios, las Comunidades Virtuales desarrolladas entorno a una Web suelen ofrecer diversos servicios, los cuales pueden estar restringidos sólo para uso de usuarios registrados. Dentro de estos, se podrían citar los siguientes:

- **Foros de discusión.** Suelen ser el alma de las Comunidades y el lugar donde los usuarios intercambian sus opiniones, discuten y se relacionan. Son una fuente de intercambio de experiencias personales, donde cualquiera puede pedir información de primera mano que sería muy difícil de encontrar por otras vías.
- **Chats.** A diferencia de los foros, están diseñados para la relación en tiempo real con otros usuarios. Tiene la ventaja de ser un medio que permite una comunicación más o menos rápida pero manteniendo en el anonimato tanto nuestra identidad como nuestras emociones (generalmente expresadas por la voz y expresión corporal). En algunas comunidades se están empezando a utilizar chats de voz y/o imagen. Los chats permiten la celebración de reuniones o asambleas en on-line.
- **Zona de noticias.** Es la parte de la Web donde se publican informaciones relevantes sobre aspectos relacionados con el tema de la Comunidad.
- **Mensajes Privados.** Permiten una comunicación privada entre dos usuarios.
- **Zona de descargas.** Es un lugar donde se ponen al alcance de los usuarios una serie de documentos y recursos de diversa naturaleza que pueden ser de gran utilidad. Generalmente, los usuarios tienen libertad para "colgar" materiales siempre y cuando cuenten con el visto bueno del administrador.

- **Espacio de trabajo en equipo.** Parte de la Comunidad destinada al desarrollo conjunto de proyectos por parte de dos o más usuarios.
- **Links.** Son enlaces que permiten acceder a otras páginas interesantes para los usuarios. De esta manera se fomenta la movilidad y el intercambio "intercomunal" de usuarios e información.
- **Buscadores.** Permiten acceder rápidamente a la información almacenada dentro de la propia Web o en toda la Red.
- **Directorio de usuarios.** Es una lista en la que se detallan los nombres de todos los usuarios registrados, sus perfiles, su historial en la Comunidad, sus direcciones de correo electrónico, sus links a páginas personales, etc.

Tipología

Existen diferentes grupos humanos, con una variedad de necesidades que se traduce en una inmensa tipología de Comunidades Virtuales.

Para los comunicólogos *Hagel y Armstrong (1997)*, hay dos tipos claramente diferenciados, las *orientadas hacia el usuario* y las *orientadas hacia la organización*.

En las orientadas a los usuarios, son ellos los que definen el tema de la Comunidad y se pueden dividir en:

- **Geográficas:** agrupan personas que viven o que están interesadas en intercambiar información sobre una misma área geográfica. Como

ejemplo tenemos la Comunidad Virtual Gallega *Galiciacity.com* y la Venezolana *Venezuelanet.com*.

- **Temáticas:** orientadas a la discusión de un tema de interés para los usuarios. En este sentido *Bubl* es la Comunidad Virtual más importante dentro del campo académico y profesional de los bibliotecarios y documentalistas.
- **Demográficas:** reúnen usuarios de características demográficas similares.
- **De Ocio y Entretenimiento:** dirigidas a aquellos cibernautas que ocupan su tiempo libre en juegos en red. Se crean por tipos de juegos como estratégicos, de simulación, etc. Tal es el caso de *Ciudadfutura.com*, compuesta por ocho ciudades que van desde la ciencia-ficción hasta parques tecnológicos; o de *Tripod.com* que ofrece servicios de música, cine, espectáculos, tecnologías, informática y flirteo.
- **Profesionales:** para aquellos expertos en una materia que desarrollan su actividad concreta en un área profesional definida, generalmente asociada a una formación superior. Especialmente en el caso de las profesiones liberales, cuando se trabaja de manera independiente. *Rediris.es* oferta un listado de Comunidades Virtuales que nacen como respuesta a la demanda de servicios de los profesionales y trata temas como las ciencias económicas, ciencias de la vida, ciencias de la educación, Astrología o Documentación.

- **Gubernamentales:** Los organismos gubernamentales han creado Comunidades Virtuales a las que puede acudir el ciudadano para informarse y/o discutir.
- **Eclécticas:** son aquellas Comunidades Virtuales mixtas, que intentan un poco de todo: zona de ocio, una vía de transmisión y comportamiento cultural, etc., como la citada *Geocities.com*.

En las orientadas hacia la organización, el tema es definido según los objetivos y áreas de trabajo de la organización donde reside la Comunidad, podemos dividir las en:

- **Verticales:** que aglutinan a usuarios de empresas de diferentes ramas de actividad económica o a organizaciones institucionales.
- **Funcionales:** referidas a un área específica del funcionamiento de la organización, por ejemplo: mercadeo, producción, relaciones públicas.
- **Geográficas:** que se concentran en una zona geográfica cubierta por la organización.

Es obvio que esta no es una clasificación cerrada ya que existen Comunidades Virtuales mixtas, orientadas tanto a los usuarios como a la organización.

Plataformas actuales

La facilidad con que actualmente se crean comunidades virtuales y la enorme variedad de estas es sólo entendible por el crecimiento tan acelerado de Internet y de las tecnologías desarrolladas a su alrededor, además de la cantidad de personas que, a nivel mundial, tienen acceso a Internet, sea desde sus lugares de trabajo o sus hogares.

Aspectos a considerar

A continuación se muestran cuáles son los principales aspectos a considerar para alcanzar el máximo desarrollo de las iniciativas empresariales sustentadas en comunidades virtuales:

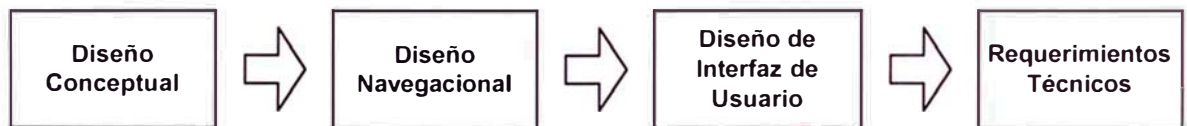
- Una comunidad virtual se asienta sobre 2 pilares fundamentales: La comunicación y un deseo de relación entre los miembros con intereses comunes.
- Medir el éxito.
- Fortalecer el sentimiento de comunidad.
- Analizar necesidades.
- Fomentar la autogestión.
- Utilización de la tecnología necesaria para posibilitar la comunicación dentro del mundo virtual.
- Existencia de miembros capacitados técnicamente que se encarguen del mantenimiento básico de la comunidad. Estos individuos suelen

mantener un alto nivel de compromiso, en la mayoría de los casos de manera altruista, que difícilmente se daría fuera del ciberespacio.

2.3 METODOLOGÍA DE DESARROLLO

El Diseño de la Comunidad Virtual de Conocimiento para el Área de Mantenimiento de Telefonía Pública se llevará a cabo a través de un proceso compuesto por 04 etapas: Diseño Conceptual, Diseño Navegacional, Diseño de Interfaz de Usuario y Requerimientos Técnicos:

Gráfico 4. Etapas del Desarrollo



Diseño Conceptual

El principal objetivo de esta etapa es capturar los conceptos involucrados en el dominio de la aplicación y describirlos en detalle, haciendo uso de diagramas que permitan expresar con claridad el comportamiento, la estructura y las relaciones entre dichos conceptos. En este caso se hará uso de un diagrama de clases para presentar el modelo conceptual de la aplicación.

Diseño Navegacional

Ya que una de las características principales de las aplicaciones Web es la noción de la navegación se considera a una aplicación Web como una vista navegacional del modelo conceptual. El diseño de esta vista es la que se obtiene en esta etapa teniendo en cuenta los diferentes tipos de usuarios que tendrá la aplicación (contextos). Un contexto navegacional es un conjunto de nodos y enlaces que poseen una determinada estrategia de recorrido.

Diseño de Interfaz de Usuario

En esta etapa se implementan las pantallas que serán vistas por los usuarios de la Comunidad Virtual de Conocimiento del Área de Mantenimiento TUP.

Requerimientos Técnicos

En esta etapa se especificará el Hardware y Software necesarios para la implementación y uso de la Comunidad Virtual de Conocimiento del Área de Mantenimiento TUP.

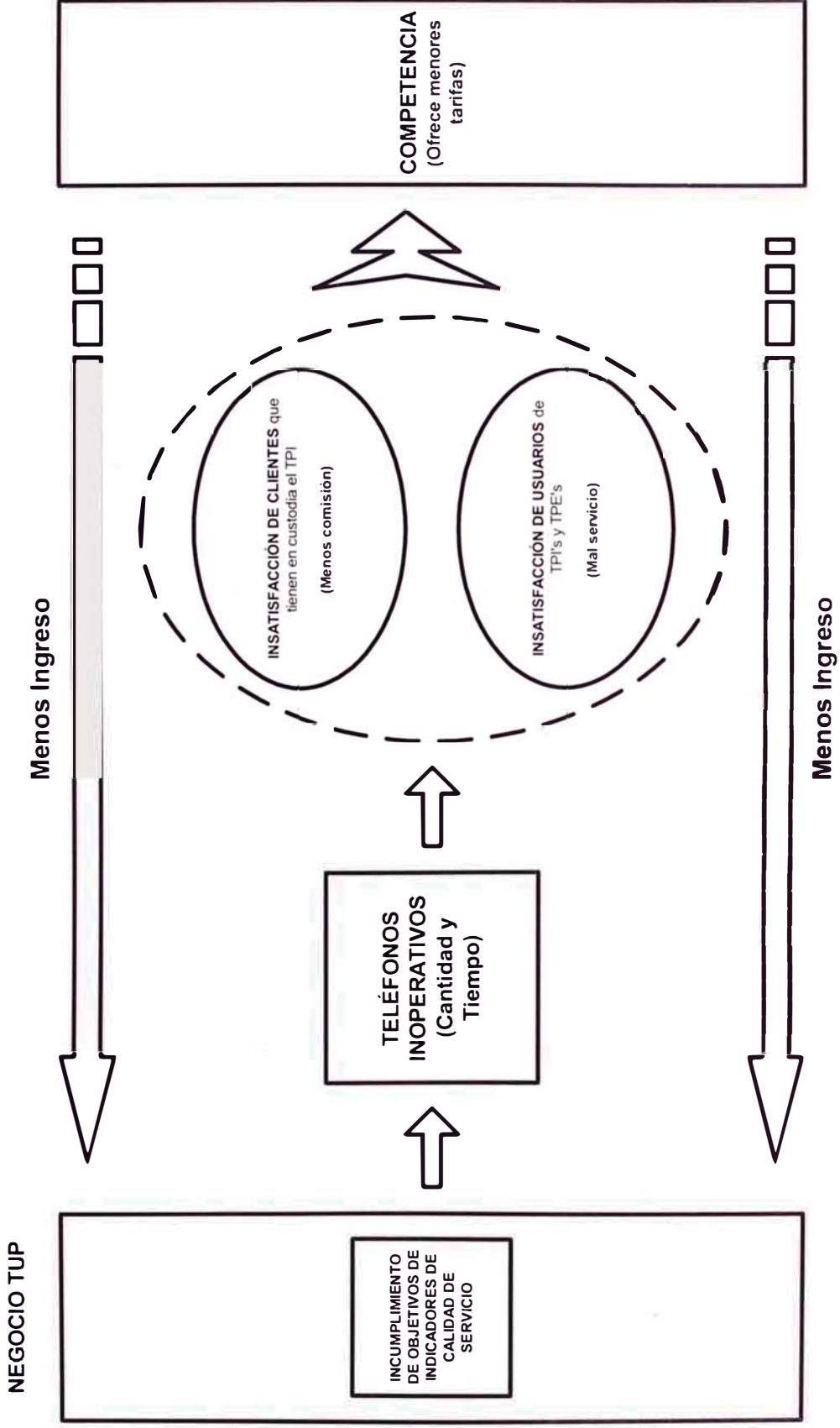
CAPÍTULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde el 2003 los ingresos del negocio de Telefonía Pública están disminuyendo, año a año. Del diagnóstico estratégico se observa que el negocio de Telefonía Pública, año a año, se desarrollará en un entorno cada vez más competitivo, principalmente a nivel de: Tarifas adecuadas, teléfonos en buen estado y señal de buena calidad, debido a que, actualmente, más del 80% de usuarios considera que estos son los atributos más importantes que debe tener una empresa de Telefonía Pública. **Ver anexo 1.** Ahora, dado que las tarifas que tiene, actualmente, el negocio de Telefonía Pública son altas en comparación a sus competidores, formales e informales, se tiene la necesidad de buscar soportar las estrategias centradas en el segundo y tercer atributo pues, mes a mes, no se están cumpliendo los objetivos de la mayoría de indicadores de calidad de servicio técnico, establecidos por el negocio. **Ver anexo 3.**

Gráfico 5. Problemática Actual



3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

A continuación se plantean 03 alternativas de solución que permitirán solucionar la problemática actual del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública.

Alternativa 1

Organizar trimestralmente reuniones y/o talleres en Lima en el cual participen personal Mando, Analistas y/o Técnicos, de Lima y Provincias, luego de los cuales ellos se encargarán de difundir, a nivel de cada una de sus Zonas, las experiencias compartidas en estas.

Alternativa 2

Diseñar una comunidad virtual de conocimiento para que personal del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública, a nivel nacional, pueda compartir, intercambiar y combinar experiencias, conocimientos, ideas, información y/u opiniones.

Alternativa 3

Organizar mensualmente videoconferencias en el cual participen personal Mando, Analistas y/o Técnicos, de Lima y Provincias, para revisar la evolución de los Indicadores de Calidad de Servicios a fin de buscar formas de alcanzar los objetivos establecidos por el Negocio de Telefonía de Uso Público.

3.3 TOMA DE DECISIONES

Para la toma de decisiones se utilizará el Método de Juicio de Expertos, para lo cual se realizará una encuesta a los principales interesados en que se implemente una solución para el problema identificado. **Ver anexo 2.**

Tabla 1. Factores a Evaluar

FACTOR	DESCRIPCIÓN	PESO
a	Facilita el Intercambio de Experiencias	30%
b	Facilita la Interacción del Personal	20%
c	Incentiva el Trabajo Colaborativo	15%
d	Contribución a la Calidad de los Servicios	15%
e	Factibilidad Técnica y Operacional	10%
f	Costo de Implementación	10%
TOTAL		100%

Tabla 2. Encuestados a Nivel Nacional

CARGO	CANTIDAD
Gerente de Negocio	2
Experto TUP	1
Jefe	11
Supervisor	12
Responsable de Grupo	10
Analista	14
Técnico	80

TOTAL 130

Nota: A los 80 Técnicos sólo se les encuestará sobre los 04 primeros factores.

Escalas de Estimación a Utilizar:

Tabla 3. Escalas de Estimación para los Factores a, b, c y d

ESCALA DE ESTIMACIÓN	PUNTOS
Totalmente en desacuerdo	-20
En desacuerdo	-10
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
De acuerdo	10
Totalmente de acuerdo	20

Tabla 4. Escalas de Estimación para el Factor e

ESCALA DE ESTIMACIÓN	PUNTOS
Muy Bajo	0
Bajo	10
Medio	20
Alto	30
Muy Alto	40

Tabla 5. Escalas de Estimación para el Factor f

ESCALA DE ESTIMACIÓN	PUNTOS
Muy Bajo	40
Bajo	30
Medio	20
Alto	10
Muy Alto	0

Tabla 6. Resultado de la Encuesta Realizada

Alternativas de Solución	FACTORES EVALUADOS							Costo de Implementación
	Facilita el Intercambio de Experiencias	Facilita la Interacción del Personal	Incentiva el Trabajo Colaborativo	Contribución a la Calidad de los Servicios	Factibilidad Técnica y Operacional			
1. Organizar trimestralmente reuniones y/o talleres en Lima en el cual participen personal Mando, Analistas y/o Técnicos, de Lima y Provincias, luego de los cuales ellos se encargarán de difundir, a nivel de cada una de sus Zonas, las experiencias compartidas en estas.	Totalmente en desacuerdo = 10	Totalmente en desacuerdo = 9	Totalmente en desacuerdo = 7	Totalmente en desacuerdo = 12	Muy Bajo = 0	Muy Bajo = 0		
	En desacuerdo = 24	En desacuerdo = 35	En desacuerdo = 40	En desacuerdo = 32	Bajo = 5	Bajo = 7		
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 35	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 34	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 30	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 40	Medio = 22	Medio = 19		
	De acuerdo = 36	De acuerdo = 30	De acuerdo = 29	De acuerdo = 20	Alto = 17	Alto = 21		
	Totalmente de acuerdo = 25	Totalmente de acuerdo = 22	Totalmente de acuerdo = 24	Totalmente de acuerdo = 26	Muy Alto = 6	Muy Alto = 3		
	Totalmente en desacuerdo = 0	Totalmente en desacuerdo = 0	Totalmente en desacuerdo = 0	Totalmente en desacuerdo = 0	Muy Bajo = 0	Muy Bajo = 4		
	En desacuerdo = 0	En desacuerdo = 0	En desacuerdo = 0	En desacuerdo = 0	Bajo = 0	Bajo = 22		
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 2	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 1	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 4	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 3	Medio = 10	Medio = 19		
	De acuerdo = 20	De acuerdo = 31	De acuerdo = 35	De acuerdo = 25	Alto = 16	Alto = 5		
	Totalmente de acuerdo = 108	Totalmente de acuerdo = 98	Totalmente de acuerdo = 91	Totalmente de acuerdo = 102	Muy Alto = 24	Muy Alto = 0		
2. Diseñar una comunidad virtual de conocimiento para que personal del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública, a nivel nacional, pueda compartir, intercambiar y combinar experiencias, conocimientos, ideas, información y/u opiniones.	Totalmente en desacuerdo = 5	Totalmente en desacuerdo = 7	Totalmente en desacuerdo = 6	Totalmente en desacuerdo = 4	Muy Bajo = 0	Muy Bajo = 14		
	En desacuerdo = 20	En desacuerdo = 19	En desacuerdo = 21	En desacuerdo = 18	Bajo = 5	Bajo = 24		
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 37	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 36	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 40	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 35	Medio = 18	Medio = 10		
	De acuerdo = 40	De acuerdo = 45	De acuerdo = 38	De acuerdo = 41	Alto = 17	Alto = 2		
	Totalmente de acuerdo = 28	Totalmente de acuerdo = 23	Totalmente de acuerdo = 25	Totalmente de acuerdo = 32	Muy Alto = 10	Muy Alto = 0		
	3. Organizar mensualmente videoconferencias en el cual participen personal Mando, Analistas y/o Técnicos, de Lima y Provincias, para revisar la evolución de los Indicadores de Calidad de Servicios a fin de buscar formas de alcanzar los objetivos establecidos por el Negocio de Telefonía de Uso Público.	Totalmente en desacuerdo = 10	Totalmente en desacuerdo = 9	Totalmente en desacuerdo = 7	Totalmente en desacuerdo = 12	Muy Bajo = 0	Muy Bajo = 0	
		En desacuerdo = 24	En desacuerdo = 35	En desacuerdo = 40	En desacuerdo = 32	Bajo = 5	Bajo = 7	
		Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 35	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 34	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 30	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 40	Medio = 22	Medio = 19	
		De acuerdo = 36	De acuerdo = 30	De acuerdo = 29	De acuerdo = 20	Alto = 17	Alto = 21	
		Totalmente de acuerdo = 25	Totalmente de acuerdo = 22	Totalmente de acuerdo = 24	Totalmente de acuerdo = 26	Muy Alto = 6	Muy Alto = 3	
Totalmente en desacuerdo = 0		Totalmente en desacuerdo = 0	Totalmente en desacuerdo = 0	Totalmente en desacuerdo = 0	Muy Bajo = 0	Muy Bajo = 4		
En desacuerdo = 0		En desacuerdo = 0	En desacuerdo = 0	En desacuerdo = 0	Bajo = 0	Bajo = 22		
Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 2		Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 1	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 4	Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 3	Medio = 10	Medio = 19		
De acuerdo = 20		De acuerdo = 31	De acuerdo = 35	De acuerdo = 25	Alto = 16	Alto = 5		
Totalmente de acuerdo = 108		Totalmente de acuerdo = 98	Totalmente de acuerdo = 91	Totalmente de acuerdo = 102	Muy Alto = 24	Muy Alto = 0		

Tabla 7. Puntaje Obtenido por las Alternativas de Solución

Alternativas de Solución	FACTORES EVALUADOS						
	Facilita el Intercambio de Experiencias	Facilita la Interacción del Personal	Incentiva el Trabajo Colaborativo	Contribución a la Calidad de los Servicios	Factibilidad Técnica y Operacional	Costo de Implementación	
1. Organizar trimestralmente reuniones y/o talleres en Lima en el cual participen personal Mando, Analistas y/o Técnicos, de Lima y Provincias, luego de los cuales ellos se encargarán de difundir, a nivel de cada una de sus Zonas, las experiencias compartidas en estas.	420	210	230	160	1240	800	
2. Diseñar una comunidad virtual de conocimiento para que personal del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública, a nivel nacional, pueda compartir, intercambiar y combinar experiencias, conocimientos, ideas, información y/u opiniones.	2360	2270	2170	2290	1640	1250	
3. Organizar mensualmente videoconferencias en el cual participen personal Mando, Analistas y/o Técnicos, de Lima y Provincias, para revisar la evolución de los indicadores de Calidad de Servicios a fin de buscar formas de alcanzar los objetivos establecidos por el Negocio de Telefonía de Uso Público.	660	580	550	790	1320	1500	

Tabla 8. Ponderación de los Puntaje Obtenidos por las Alternativas de Solución

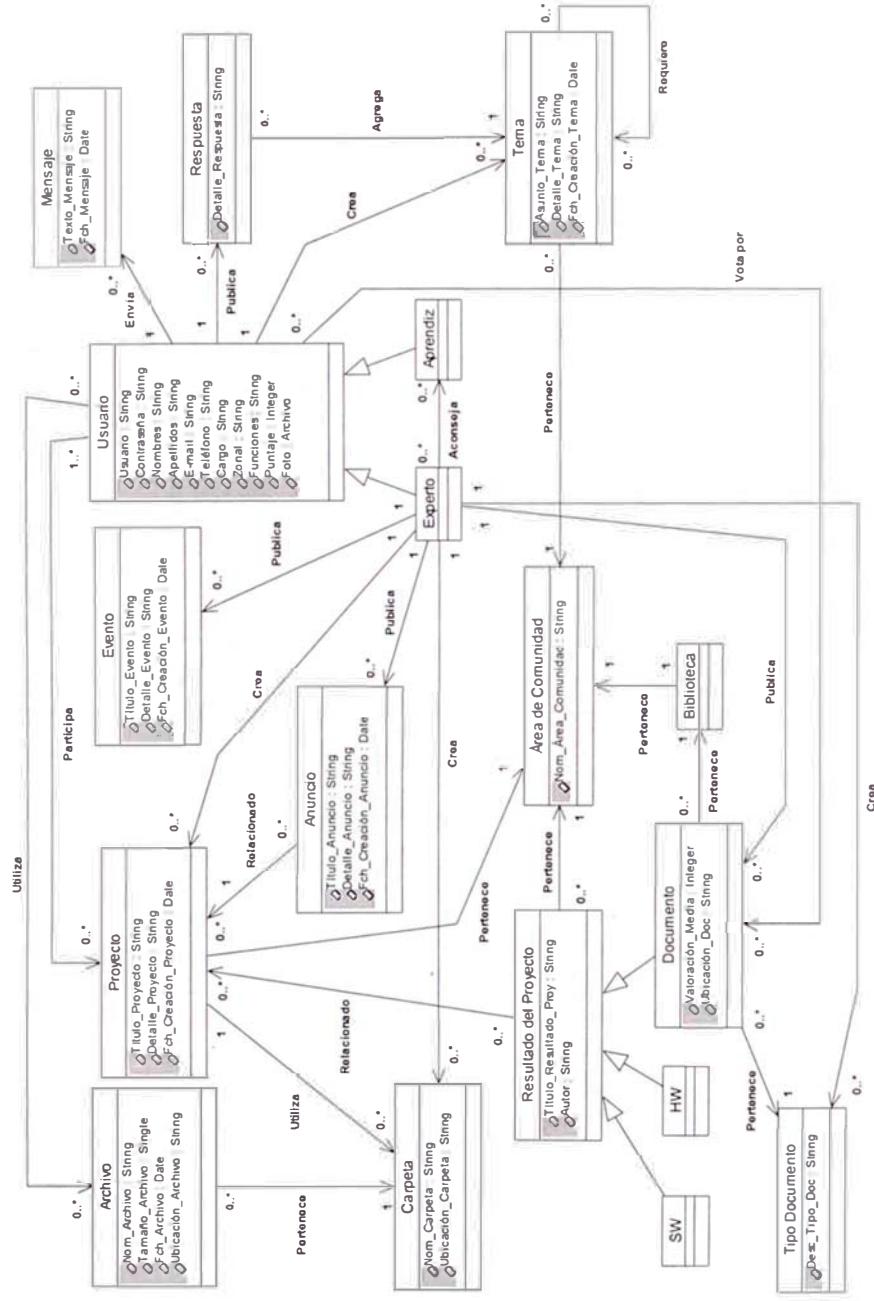
Alternativas de Solución	FACTORES EVALUADOS							PUNTAJE TOTAL	% PUNTAJE TOTAL
	Facilita el Intercambio de Experiencias PESO: 30%	Facilita la Interacción del Personal PESO: 20%	Incentiva el Trabajo Colaborativo PESO: 15%	Contribución a la Calidad de los Servicios PESO: 15%	Facilidad Técnica y Operacional PESO: 10%	Costo de Implementación PESO: 10%			
1. Organizar trimestralmente reuniones y/o talleres en Lima en el cual participen personal Mando, Analistas y/o Técnicos, de Lima y Provincias, luego de los cuales ellos se encargarán de difundir, a nivel de cada una de sus Zonas, las experiencias compartidas en estas.	126	42	34.5	24	124	80	430.5	12.9%	
2. Diseñar una comunidad virtual de conocimiento para que personal del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública, a nivel nacional, pueda compartir, intercambiar y combinar experiencias, conocimientos, ideas, información y/u opiniones.	708	454	325.5	343.5	164	125	2120.0	63.3%	
3. Organizar mensualmente videoconferencias en el cual participen personal Mando, Analistas y/o Técnicos, de Lima y Provincias, para revisar la evolución de los Indicadores de Calidad de Servicios a fin de buscar formas de alcanzar los objetivos establecidos por el Negocio de Telefonía de Uso Público.	198	116	82.5	118.5	132	150	797.0	23.8%	
TOTAL							3347.5	100.0%	

Por lo tanto, la Alternativa 2 será la que el presente informe propone.

3.4 DESARROLLO

3.4.1 Diseño Conceptual

Gráfico 6. Modelo Conceptual



CLASE	ATRIBUTOS	MÉTODOS
Archivo	Nom_Archivo Tamaño_Archivo Fch_Archivo Ubicación_Archivo	Insertar() EditarNombre() Eliminar()
Proyecto	Título_Proyecto Detalle_Proyecto Fch_Creación_Proyecto	Crear() Modificar() Eliminar()
Evento	Título_Evento Detalle_Evento Fch_Creación_Evento	Publicar() Modificar() Eliminar()
Usuario	Usuario Contraseña Nombres Apellidos E-mail Teléfono Cargo Zonal Funciones Puntaje Foto	ModificarDatos()
Experto		
Aprendiz		
Mensaje	Texto_Mensaje Fch_Mensaje	Enviar() Guardar() Eliminar()
Respuesta	Detalle_Respuesta	Insertar() Contar()
Carpeta	Nom_Carpeta Ubicación_Carpeta	Crear() EditarNombre() Eliminar()
Anuncio	Título_Anuncio Detalle_Anuncio Fch_Creación_Anuncio	Publicar() Modificar() Eliminar()
Resultado del Proyecto	Título_Resultado_Proj Autor	
SW		
HW		
Documento	Valoración_Media Ubicación_Doc	Publicar() CalcularMedia()
Área de Comunidad	Nom_Área_Comunidad	
Tema	Asunto_Tema Detalle_Tema Fch_Creación_Tema	Crear()
Biblioteca		
Tipo Documento	Desc_Tipo_Doc	Crear() EditarNombre() Eliminar()

CLASE	ATRIBUTOS	TIPO
Archivo	Nom_Archivo	String
	Tamaño_Archivo	Single
	Fch_Archivo	Date
	Ubicación_Archivo	String
Proyecto	Título_Proyecto	String
	Detalle_Proyecto	String
	Fch_Creación_Proyecto	Date
Evento	Título_Evento	String
	Detalle_Evento	String
	Fch_Creación_Evento	Date
Usuario	Usuario	String
	Contraseña	String
	Nombres	String
	Apellidos	String
	E-mail	String
	Teléfono	String
	Cargo	String
	Zonal	String
	Funciones	String
	Puntaje	Integer
Foto	Archivo	
Experto		
Aprendiz		
Mensaje	Texto_Mensaje	String
	Fch_Mensaje	Date
Respuesta	Detalle_Respuesta	String
Carpeta	Nom_Carpeta	String
	Ubicación_Carpeta	String
Anuncio	Título_Anuncio	String
	Detalle_Anuncio	String
	Fch_Creación_Anuncio	Date
Resultado del Proyecto	Título_Resultado_Proj	String
	Autor	String
SW		
HW		
Documento	Valoración_Media	Integer
	Ubicación_Doc	String
Área de Comunidad	Nom_Área_Comunidad	String
Tema	Asunto_Tema	String
	Detalle_Tema	String
	Fch_Creación_Tema	Date
Biblioteca		
Tipo Documento	Desc_Tipo_Doc	String

CLASE	SIGNIFICADO
Archivo	Archivos que se utilizan en los diferentes proyectos creados dentro de la Comunidad Virtual.
Proyecto	Proyectos que se desarrollan dentro de la Comunidad Virtual.
Evento	Noticias de interés para los Usuarios de la Comunidad Virtual.
Usuario	Personal que forma parte de la Comunidad Virtual.
Experto	Personal que tiene especial conocimiento de una o más materias. Crea y dirige proyectos.
Aprendiz	Personal que adquiere el conocimiento de uno o más materias. Participa en la Comunidad Virtual y forma parte de proyectos.
Mensaje	Mensajes que son enviados por los usuarios que forman parte de un proyecto.
Respuesta	Respuestas que los usuarios dan a los diferentes temas tratados dentro de los foros de la Comunidad Virtual.
Carpeta	Carpetas que se utilizan en los diferentes proyectos creados dentro de la Comunidad Virtual.
Anuncio	Anuncios de interés de los usuarios que forman parte de un proyecto.
Resultado del Proyecto	Resultados que se obtiene al final de un proyecto.
SW	Software que se obtiene al final de un proyecto.
HW	Hardware que se obtiene al final de un proyecto.
Documento	Documento(s) que se obtiene(n) al final de un proyecto.
Área de Comunidad	Áreas que conforman la Comunidad Virtual.
Tema	Temas tratados dentro de los foros de la Comunidad Virtual.
Biblioteca	Conjunto de documentos que se obtienen al final de los diversos proyectos u otros de interés de los usuarios de la Comunidad Virtual.
Tipo Documento	Tipos de documentos que se publican en la biblioteca de la Comunidad Virtual.

CLASE	ATRIBUTOS	SIGNIFICADO
Archivo	Nom_Archivo	Nombre del archivo que se utiliza en los proyectos.
	Tamaño_Archivo	Tamaño del archivo que se utiliza en los proyectos.
	Fch_Archivo	Fecha en el cual se inserta el archivo a un proyecto dado.
	Ubicación_Archivo	Ubicación del archivo dentro del servidor de archivos.
Proyecto	Título_Proyecto	Título del proyecto.
	Detalle_Proyecto	Descripción detallada del tema que se está tratando en el proyecto.
	Fch_Creación_Proyecto	Fecha en el cual se crea el proyecto.
Evento	Título_Evento	Título de evento.
	Detalle_Evento	Descripción detallada del evento.
	Fch_Creación_Evento	Fecha de publicación del evento.
Usuario	Usuario	Identificativo de usuario de la Comunidad Virtual.
	Contraseña	Password de usuario para ingreso a la Comunidad Virtual.
	Nombres	Nombres del usuario.
	Apellidos	Apellidos del usuario.
	E-mail	Correo electrónico del usuario.
	Teléfono	Teléfono del usuario.
	Cargo	Cargo que tiene el usuario en la Empresa.
	Zonal	Zonal en la que trabaja el usuario.
	Funciones	Labores que realiza el usuario en la empresa.
	Puntaje	Puntaje acumulado que obtiene el usuario por realizar determinadas acciones dentro de la Comunidad Virtual.
Foto	Fotografía del usuario.	
Experto		

Aprendiz		
Mensaje	Texto_Mensaje	Contenido del mensaje que envía el usuario.
	Fch_Mensaje	Fecha en el cual se envía el mensaje.
Respuesta	Detalle_Respuesta	Respuesta de un usuario a un determinado tema del foro.
Carpeta	Nom_Carpeta	Nombre de la carpeta que se utiliza en los proyectos.
	Ubicación_Carpeta	Ubicación de la carpeta dentro del servidor de archivos.
Anuncio	Título_Anuncio	Título de anuncio.
	Detalle_Anuncio	Contenido del anuncio.
	Fch_Creación_Anuncio	Fecha de publicación del anuncio.
Resultado del Proyecto	Título_Resultado_Proj	Título del resultado del proyecto desarrollado.
	Autor	Usuario que desarrolló el proyecto.
SW		
HW		
Documento	Valoración_Media	Puntaje promedio obtenido por el documento en el proceso de valoración por parte de los usuarios de la Comunidad Virtual.
	Ubicación_Doc	Ubicación del documento dentro del servidor de archivos.
Área de Comunidad	Nom_Área_Comunidad	Áreas que conforman la Comunidad Virtual.
Tema	Asunto_Tema	Título del tema tratado en el foro.
	Detalle_Tema	Descripción del tema tratado en el foro.
	Fch_Creación_Tema	Fecha en el cual se ha abierto el tema en el foro.
Biblioteca		
Tipo Documento	Desc_Tipo_Doc	Descripción de tipo de documentos que existen en la Biblioteca.

3.4.2 Diseño Navegacional

Gráfico 7. Diagrama de Contexto Navegacional General de la Comunidad Virtual de Conocimiento

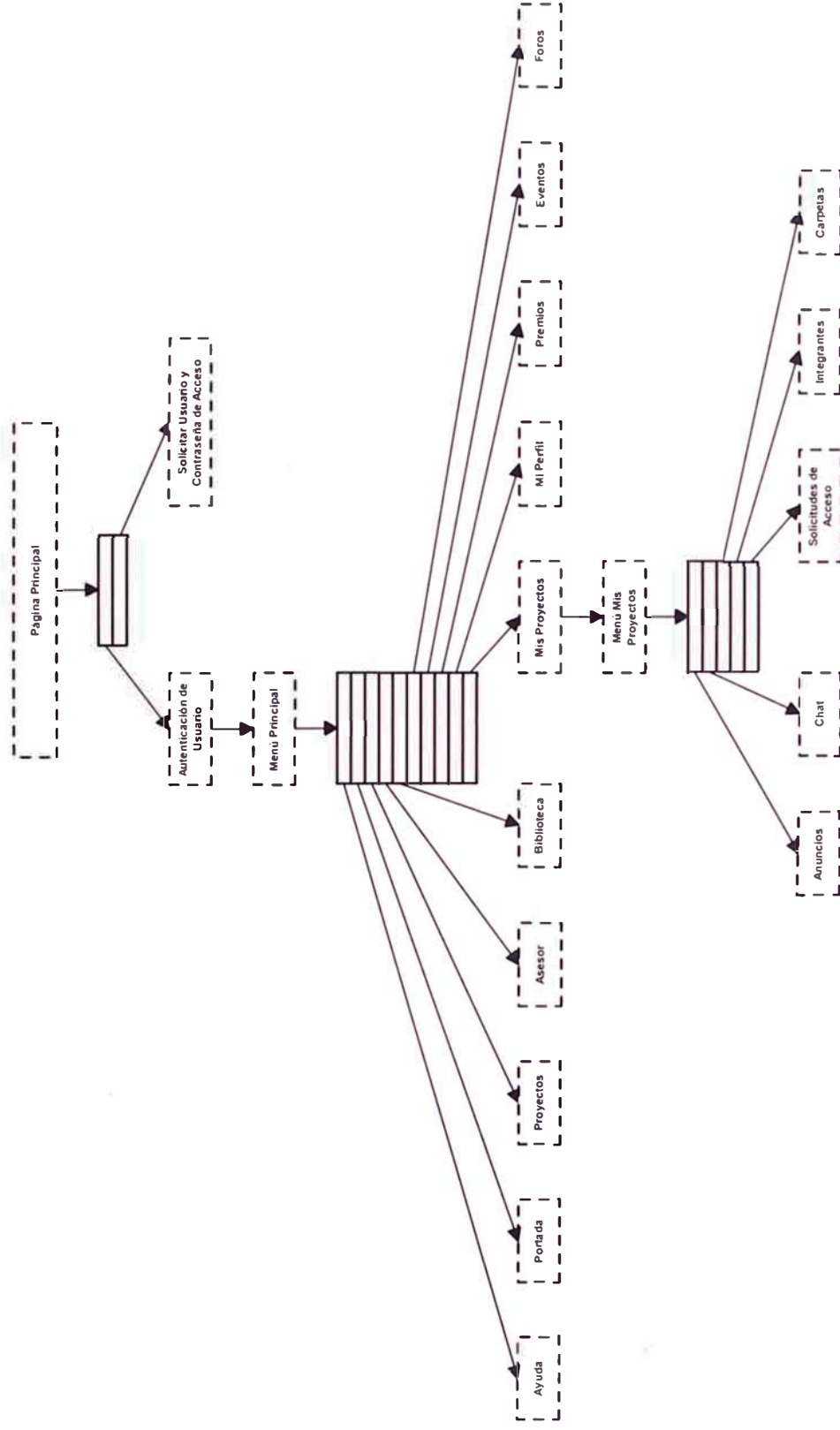


Gráfico 8. Diagrama de Contexto Navigacional de Aprendiz TUP

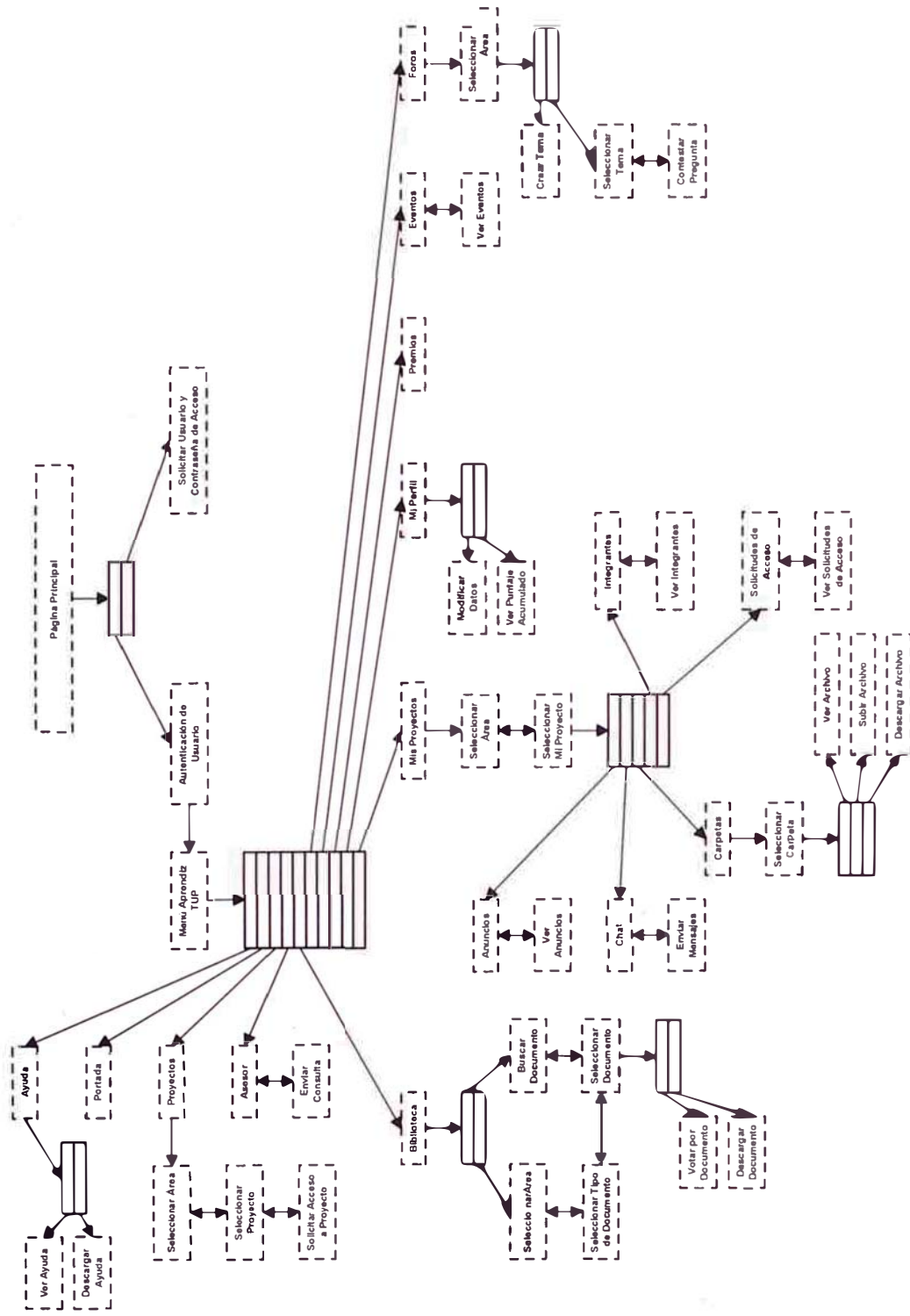
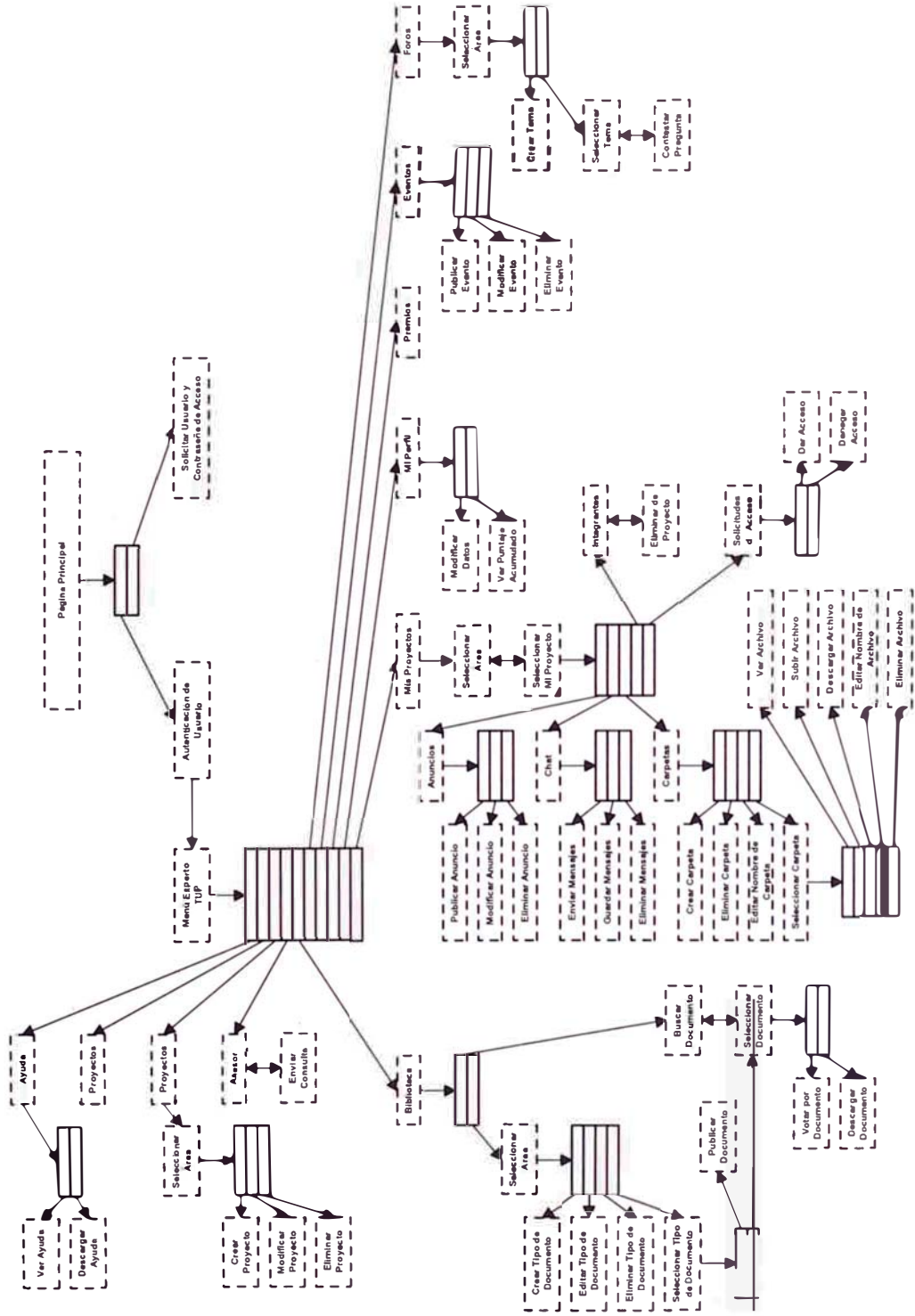


Gráfico 9. Diagrama de Contexto Navegacional de Experto TUP

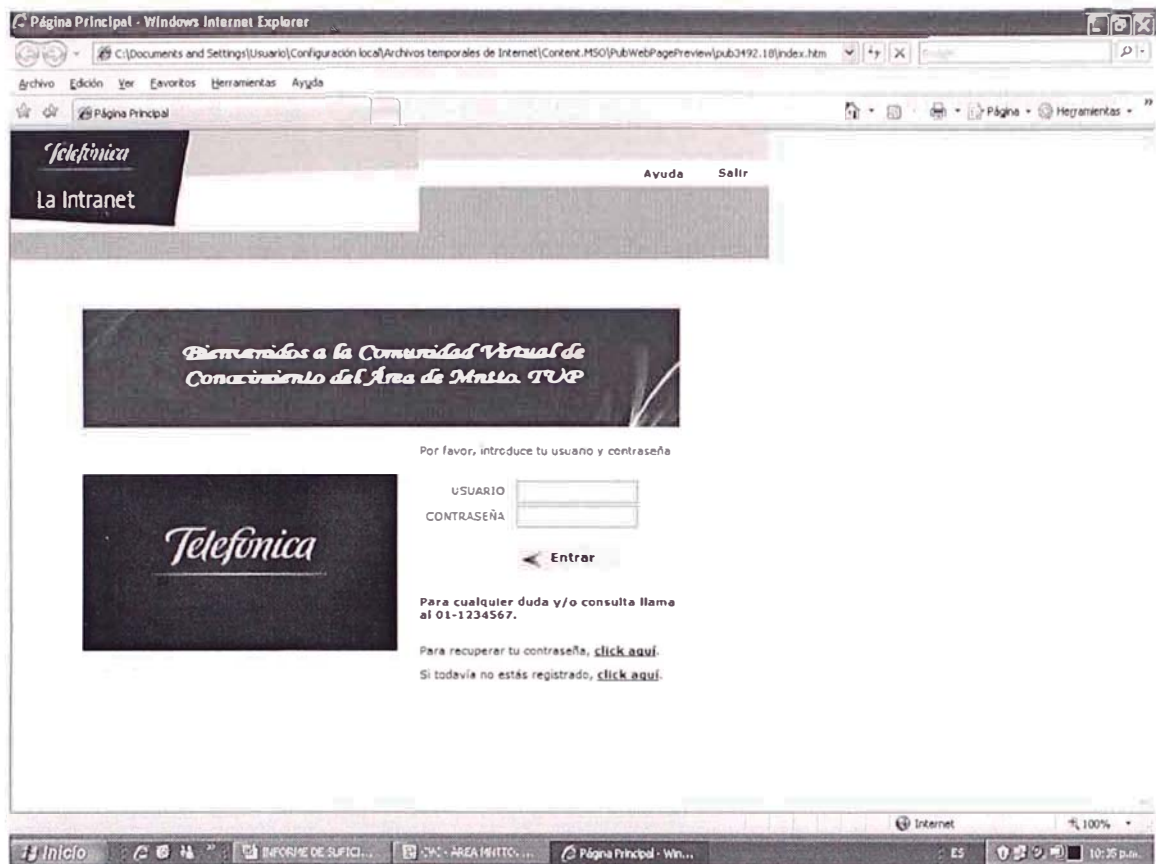


3.4.3 Diseño de Interfaz de Usuario

A continuación se presentan las principales páginas Web (pantallas) que serán utilizadas para la implementación de la Comunidad Virtual de Conocimiento del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública.

3.4.3.1 Pantalla Inicial

Mediante esta página Web cualquier personal del Área de Mantenimiento TUP registrado podrá acceder a la Comunidad Virtual de Conocimiento mediante el ingreso de su usuario y contraseña. Si no estuviera registrado, podrá registrarse para obtener su usuario y contraseña. Si ya estuviera registrado pero no se acuerda de su contraseña también podrá solicitar esta. Finalmente, podrá ver y/o descargar el archivo de ayuda de la Comunidad Virtual de Conocimiento en el cual se detalla todas las herramientas y servicios que brinda esta.



3.4.3.2 Portada

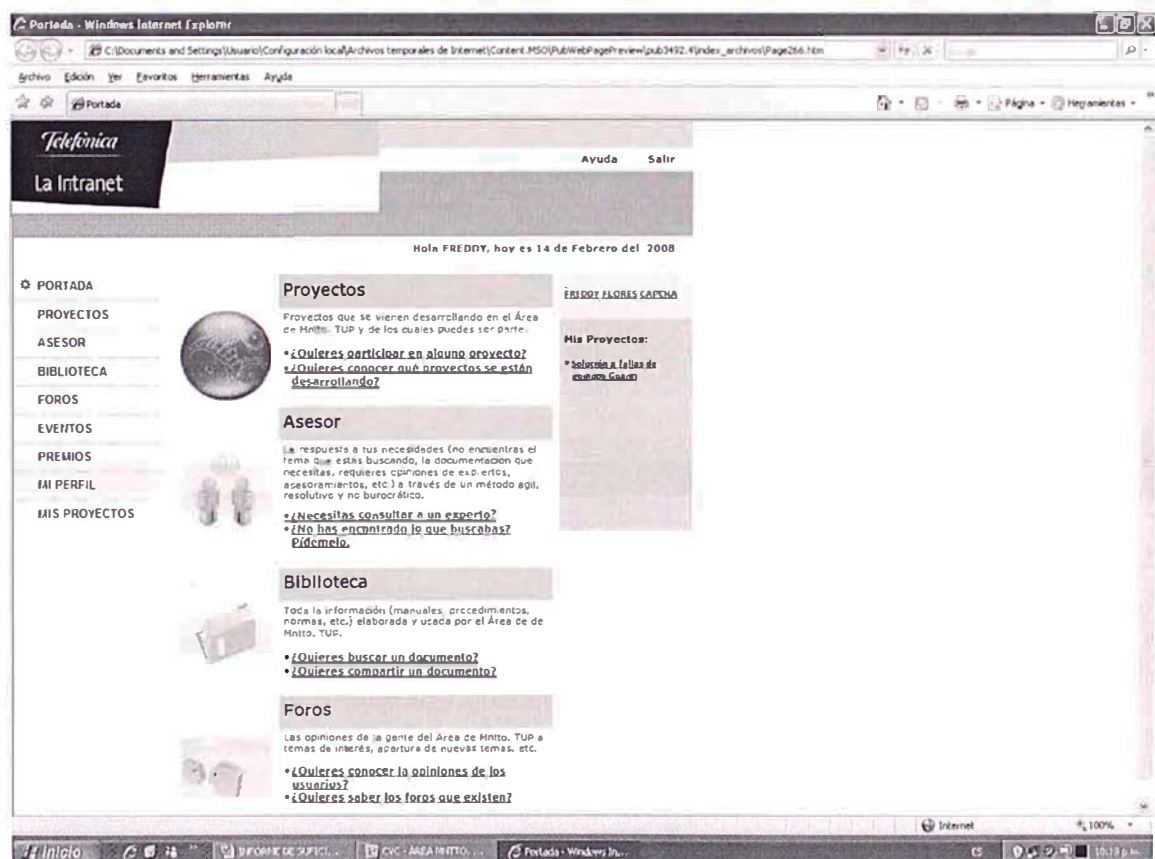
Una vez que se accede a la Comunidad Virtual de Conocimiento del Área de Mantenimiento TUP podemos identificar 04 zonas principales:

Zona superior, la cabecera que es fija y permanece visible en todas las páginas Web de la aplicación, desde esta el usuario de la aplicación podrá ver y/o descargar el archivo de ayuda de la Comunidad Virtual de Conocimiento en el cual se detalla todas las herramientas y servicios que brinda esta.

Zona izquierda, el menú principal que es fijo y permanece visible en todas las páginas Web de la aplicación, mediante este se accede a todas las herramientas y servicios que ofrece la aplicación.

Zona Central, en el cual se destacan las 04 opciones más usadas del menú principal. Cada pregunta funciona como acceso directo a la página Web de la opción elegida.

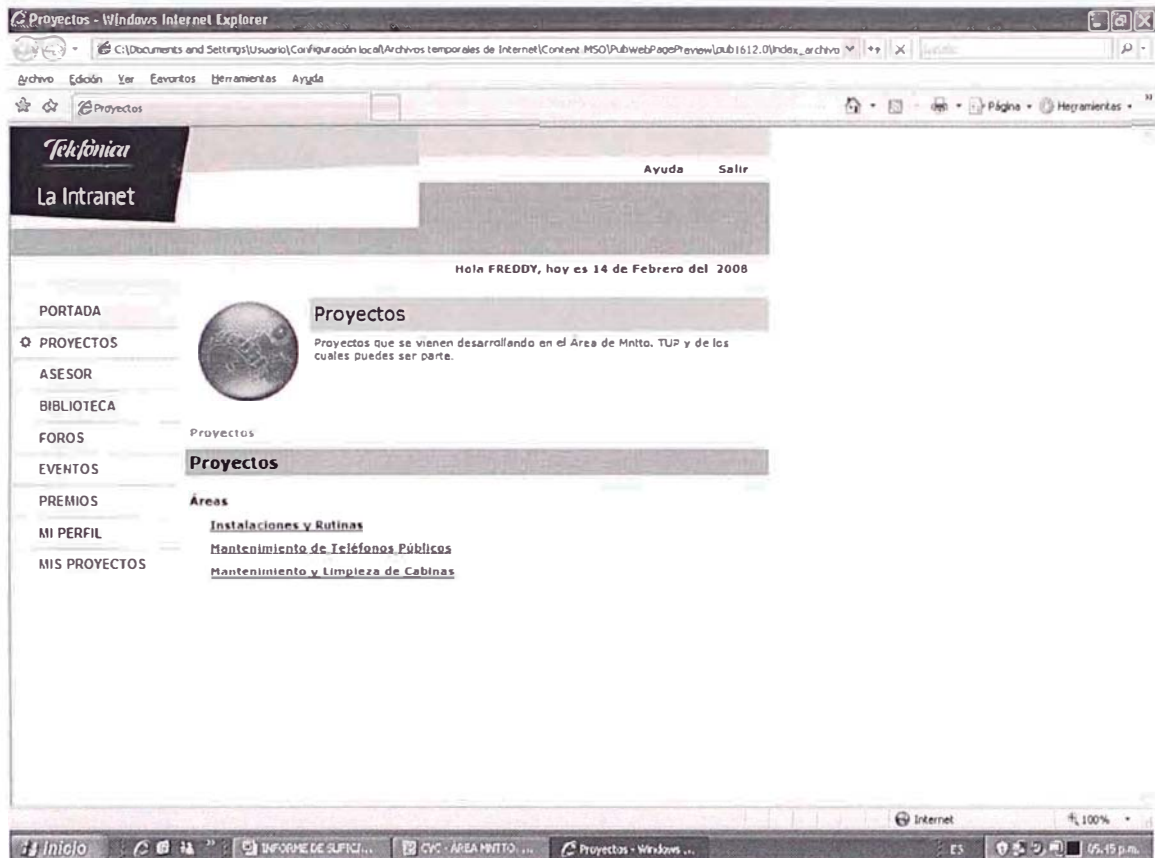
Zona derecha, se encuentra el nombre del usuario que ha accedido a la aplicación y es un acceso directo a la página Web que muestra su perfil. Asimismo, aparecen los proyectos de los cuales es integrante, cada uno de estos es un acceso directo a la página Web del proyecto que se elija.



3.4.3.3 Proyectos

Mediante esta página Web el usuario de la aplicación podrá ver las áreas en las cuales se están desarrollando proyectos. Cada área es un acceso directo

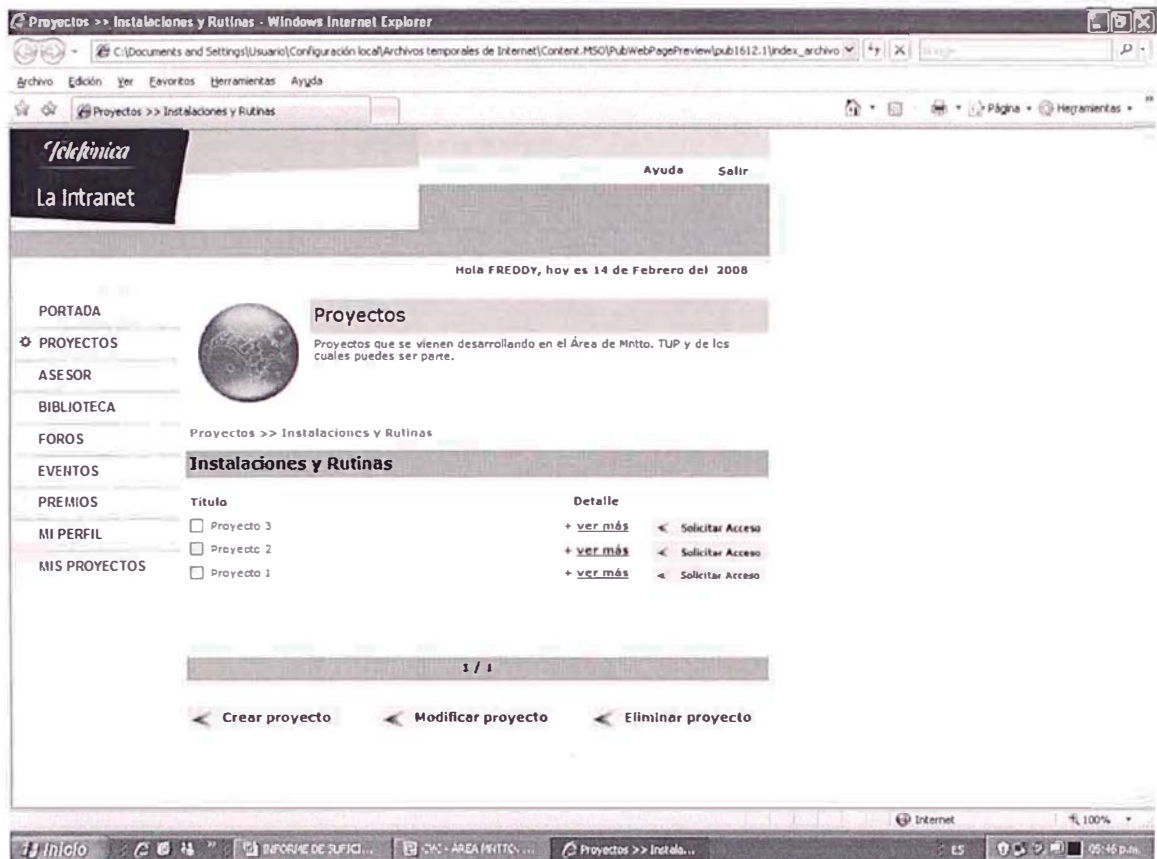
a la página Web que muestra el detalle de los diversos proyectos que contienen.



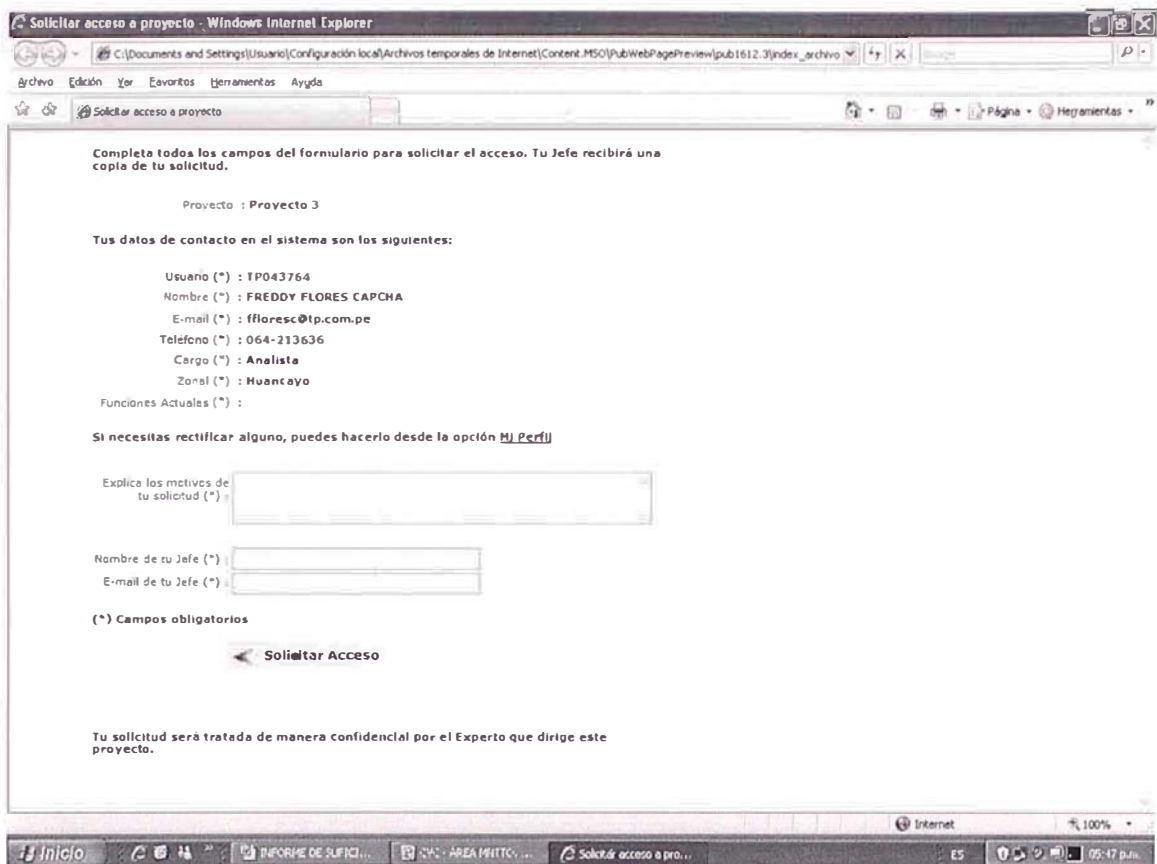
Al seleccionar cualquiera de las áreas, el usuario de la aplicación podrá ver el título de todos los proyectos que se están desarrollando dentro de esta. Si se quiere ver el detalle de cada uno de los proyectos se debe hacer clic en el acceso directo **+ ver más** que está al lado derecho de cada título de proyecto.

Si el usuario es un Aprendiz TUP sólo podrá ver el detalle de los proyectos y solicitar el acceso a uno o más proyectos que sean de su interés.

Si el usuario es un Experto TUP adicionalmente podrá crear, modificar o eliminar proyectos (sólo podrá modificar o eliminar los proyectos que él ha creado).



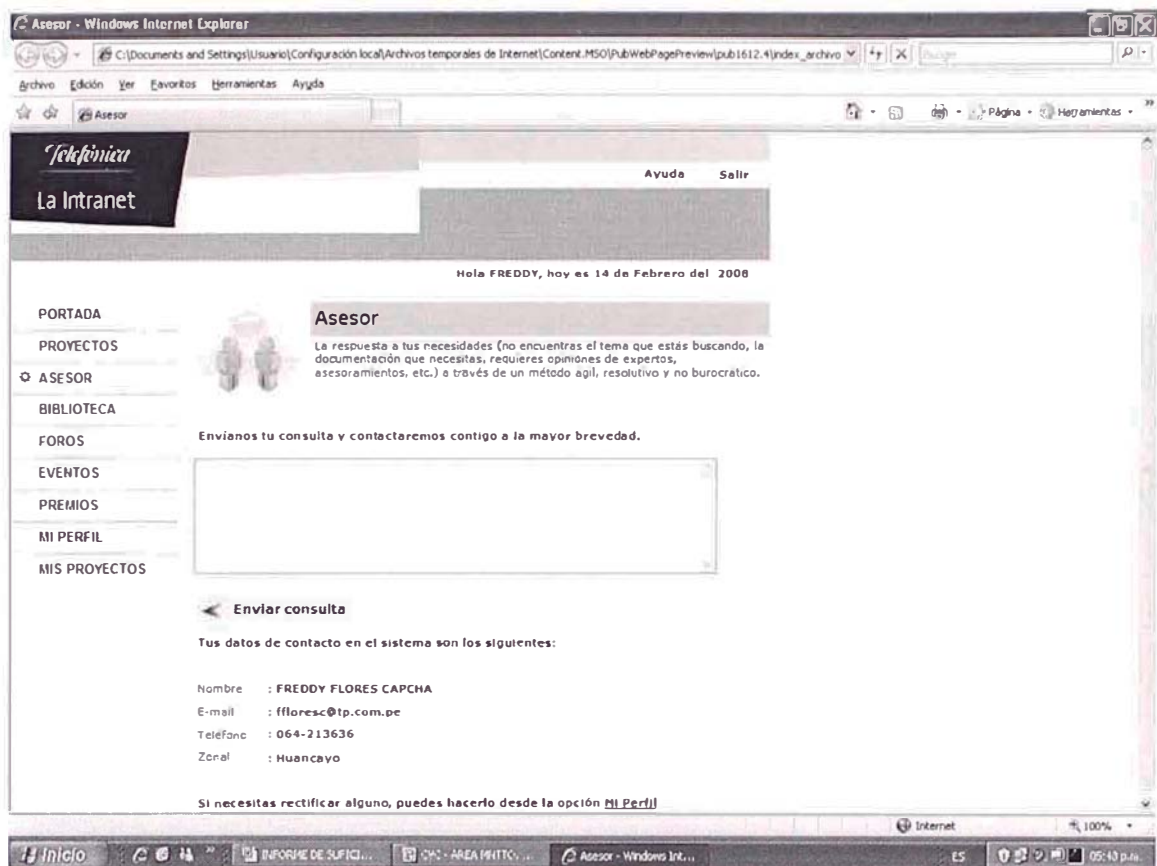
Si un usuario de la aplicación desea solicitar acceso a determinado proyecto debe hacer clic en el botón **Solicitar acceso**, que está al lado derecho del título del proyecto de su interés, y luego llenar todos los campos de la siguiente página Web a fin de que el Experto TUP, que creó el proyecto, evalúe su solicitud de acceso y pueda dar o denegar dicho acceso.



3.4.3.4 Asesor

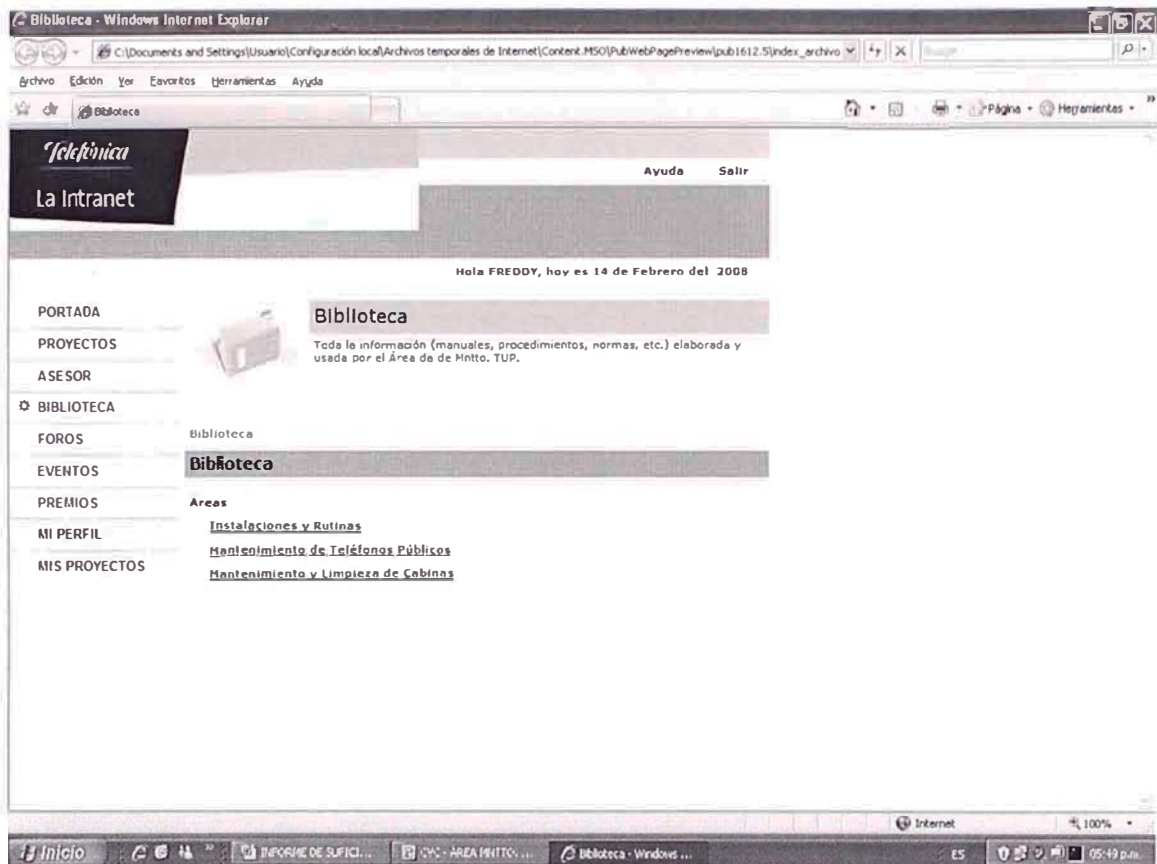
Quando un usuario de la aplicación no encuentre el tema que está buscando, la documentación que necesita, requiere opiniones de expertos, asesoramientos, etc. podrá solicitarlos mediante esta página Web. Al asesor le llegará un e-mail con los datos personales y la petición del usuario. De esta forma, estudiará la petición y se pondrá en contacto con el usuario para ayudarlo.

Asimismo, se le da un acceso directo a la página Web que muestra su perfil para que pueda modificar algún dato personal que esté incorrecto.



3.4.3.5 Biblioteca

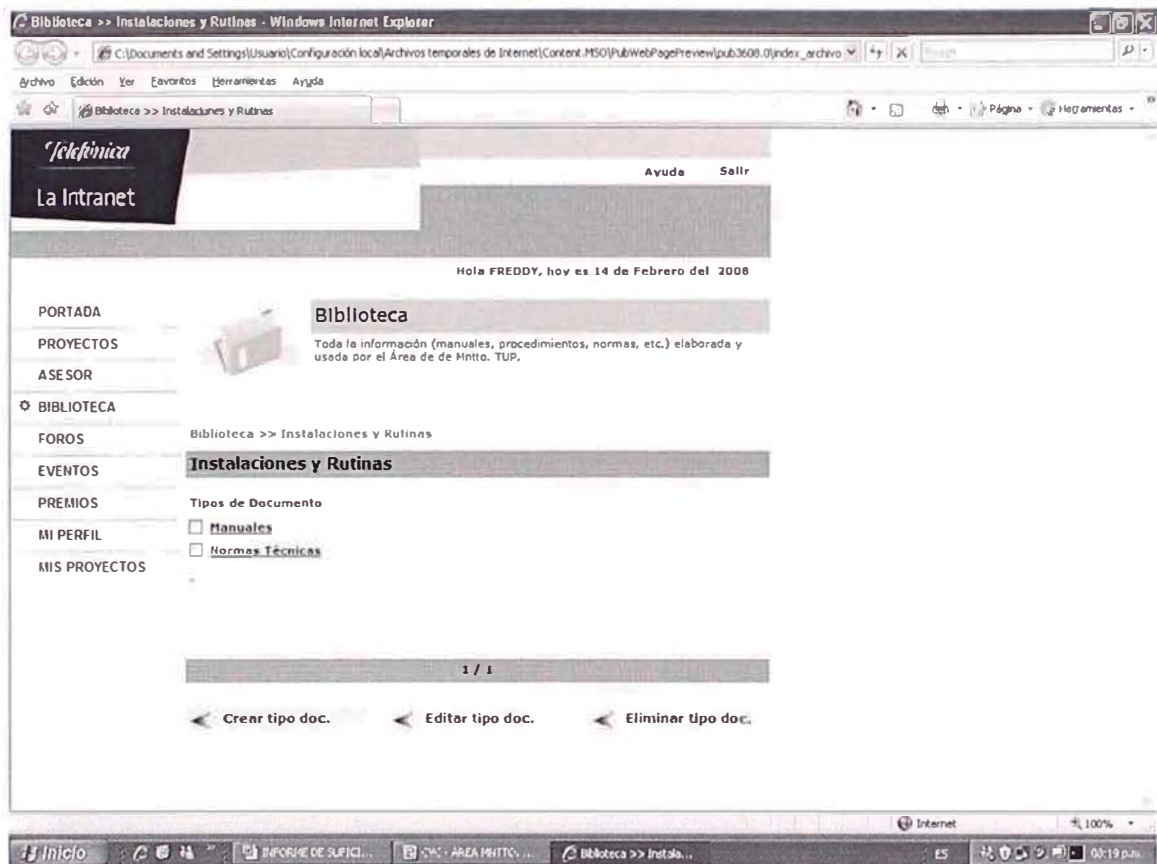
Mediante esta página Web el usuario de la aplicación podrá publicar y acceder a los documentos de las distintas áreas de la aplicación. Cada área es un acceso directo a la página Web que muestra los diversos tipos de documentos que contienen.



Al seleccionar cualquiera de las áreas, el usuario de la aplicación podrá ver los diversos tipos de documentos que existen en dicha área (manuales, normas técnicas, etc.). Cada tipo de documento es un acceso directo a la página Web que muestra los diversos documentos que contienen.

Si el usuario es un Aprendiz TUP sólo podrá seleccionar los tipos de documentos para tener acceso a los documentos que contienen estos.

Si el usuario es un Experto TUP adicionalmente puede crear, modificar o eliminar tipos de documentos (sólo podrá modificar o eliminar los tipos de documentos que él ha creado).

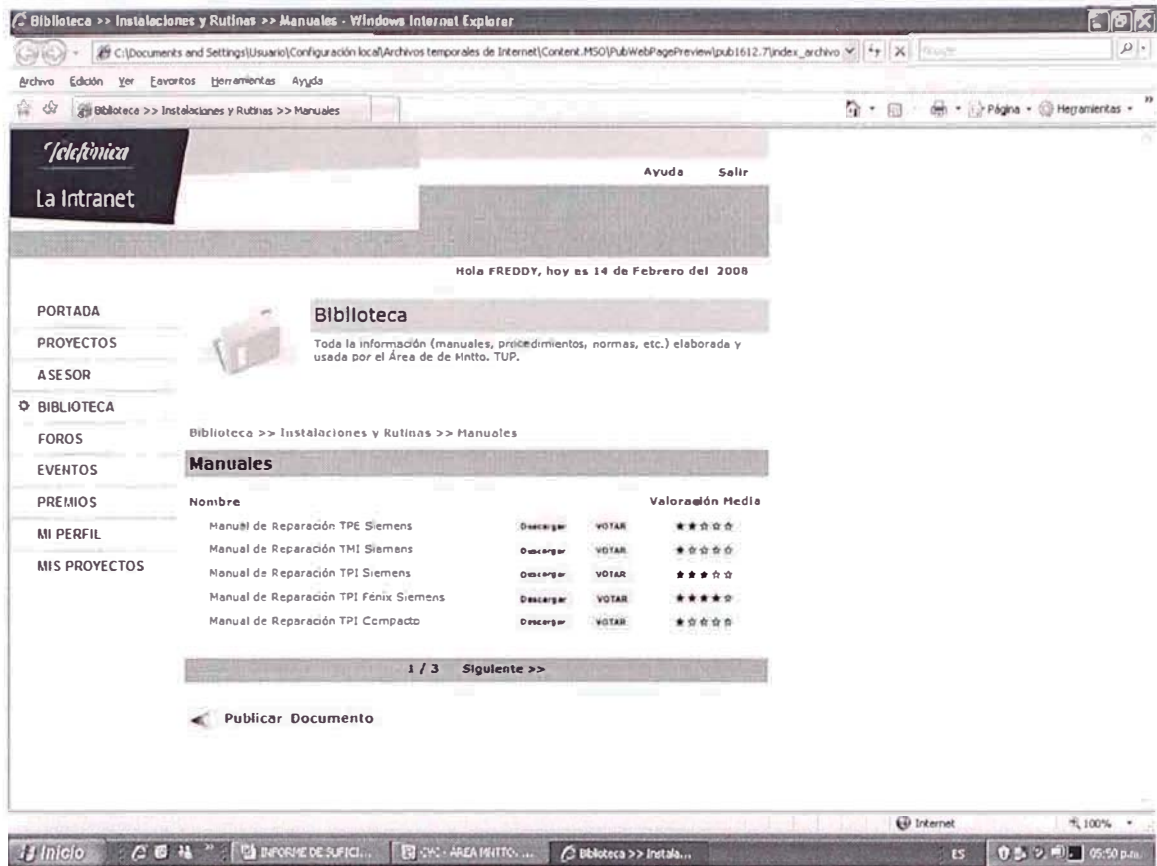


Al seleccionar cualquiera de los tipos de documentos, el usuario de la aplicación podrá ver todos los documentos que contiene este. Todos los documentos pueden ser descargados y/o votados (valorados).

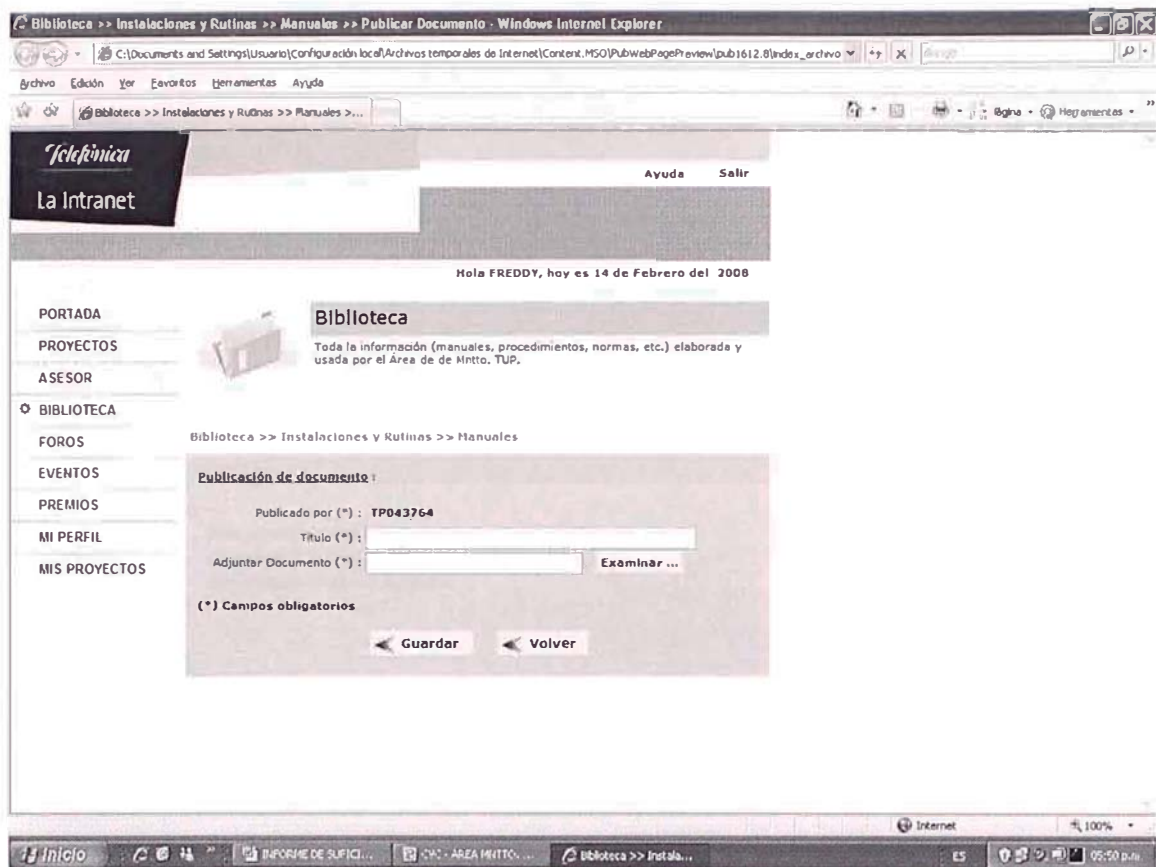
Si el usuario es un Aprendiz TUP podrá descargar y/o votar por cualquier documento. La aplicación sólo permitirá una votación por documento.

Si el usuario es un Experto TUP podrá descargar cualquier documento pero sólo podrá votar por todos los documentos que no ha publicado.

Los únicos usuarios que pueden publicar documentos, en las distintas áreas, son los Expertos TUP.

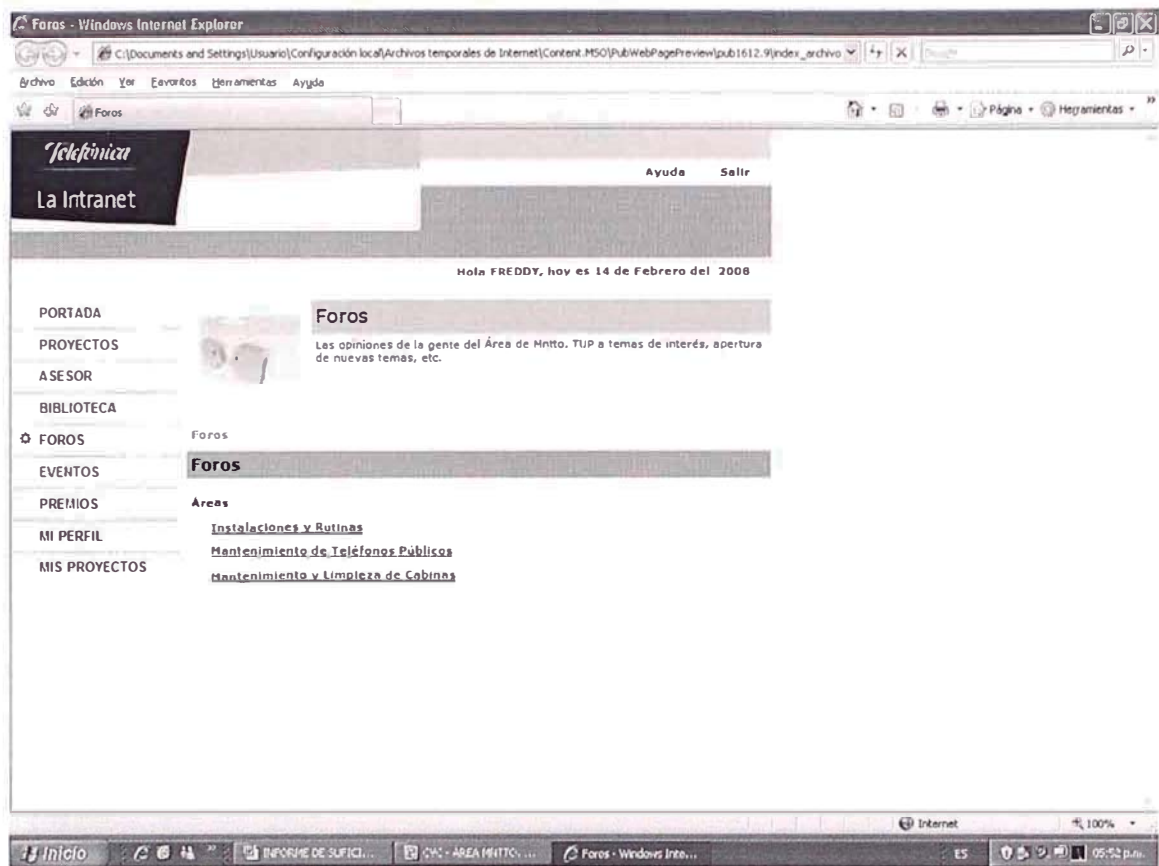


Si un Experto TUP desea publicar un documento debe hacer clic en el botón **Publicar documento** y luego llenar los campos de la siguiente página Web.

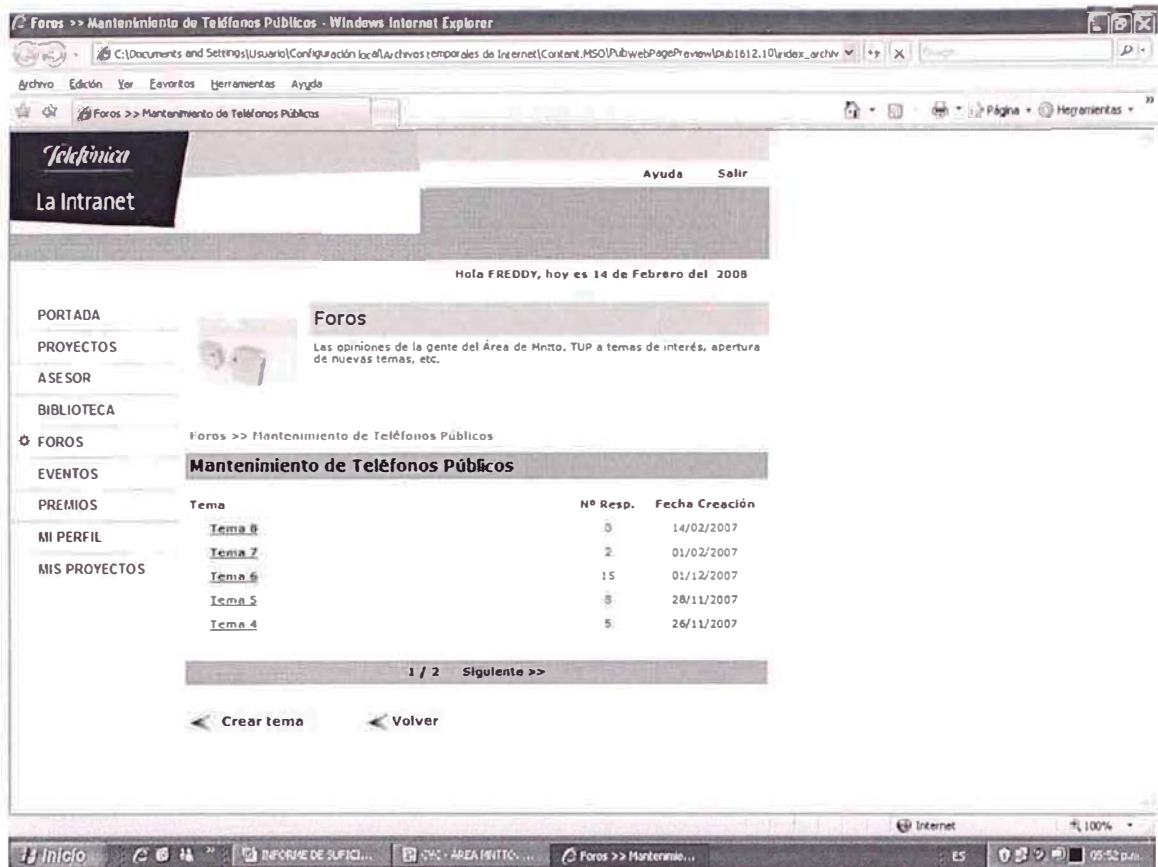


3.4.3.6 Foros

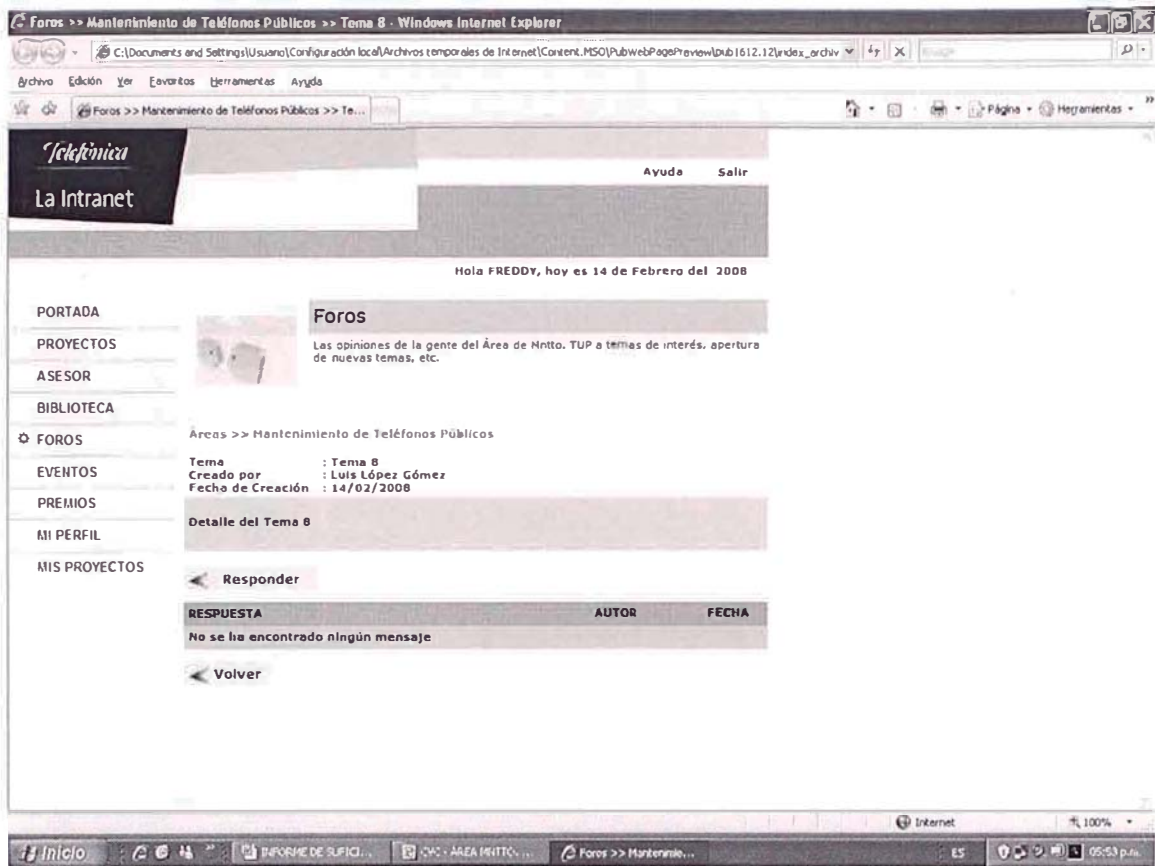
Mediante esta página Web el usuario de la aplicación podrá crear temas de discusión, opinión, etc. y/o responder a temas de discusión, opinión, etc. que ya se han creado. Cada área es un acceso directo a la página Web que muestra los diversos temas que contienen.



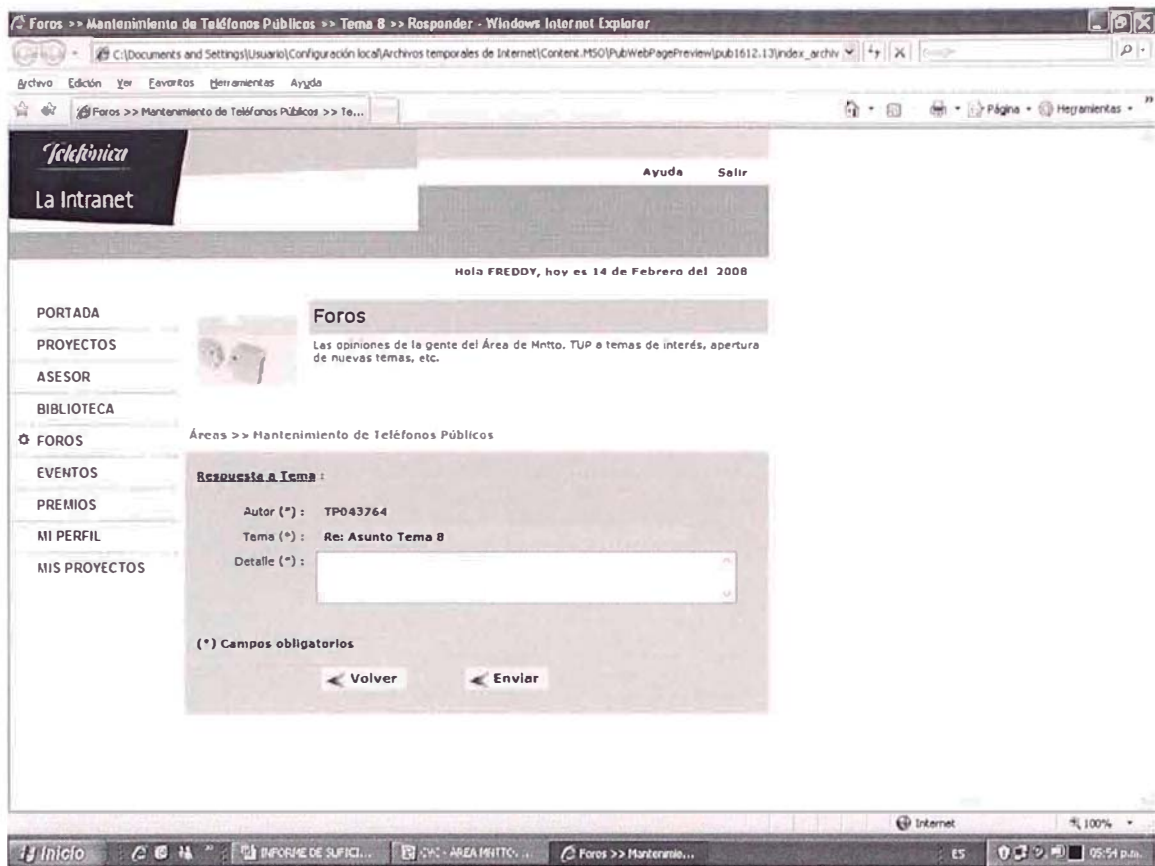
Al seleccionar cualquiera de las áreas, el usuario de la aplicación podrá crear temas de discusión, opinión, etc. y/o ver todos los temas de discusión, opinión, etc. que ya se han creado. Cada tema es un acceso directo a la página Web que muestra el detalle de esta y las respuestas que ha recibido; asimismo, se tiene la opción de adicionar más respuestas.



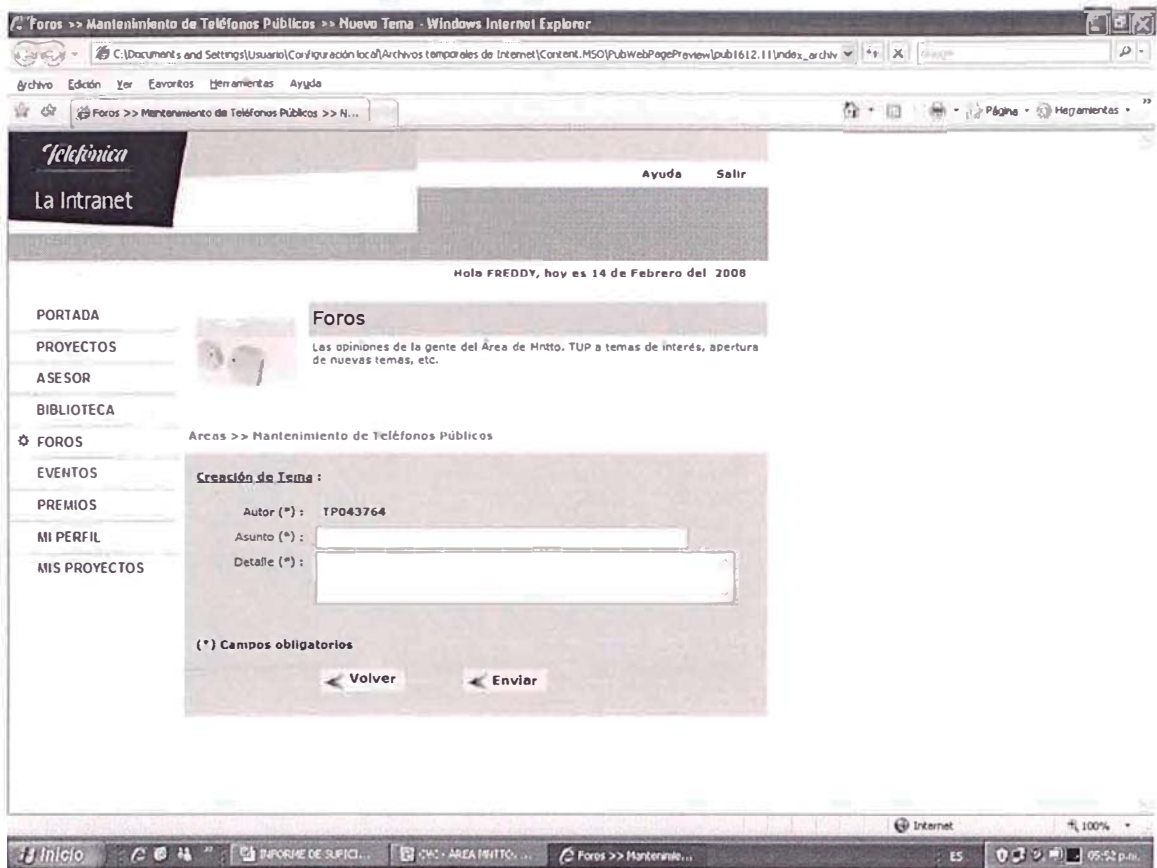
Al seleccionar cualquiera de los temas, el usuario de la aplicación podrá ver el detalle de esta y las respuestas que ha recibido; asimismo, tendrá la opción de adicionar más respuestas.



Si un usuario de la aplicación desea agregar una respuesta a un tema de discusión, opinión, etc. debe hacer clic en el botón **Responder** y luego llenar los campos de la siguiente página Web.



Si un usuario de la aplicación desea crear un nuevo tema de discusión, opinión, etc. debe hacer clic en el botón **Crear tema** y luego llenar los campos de la siguiente página Web.

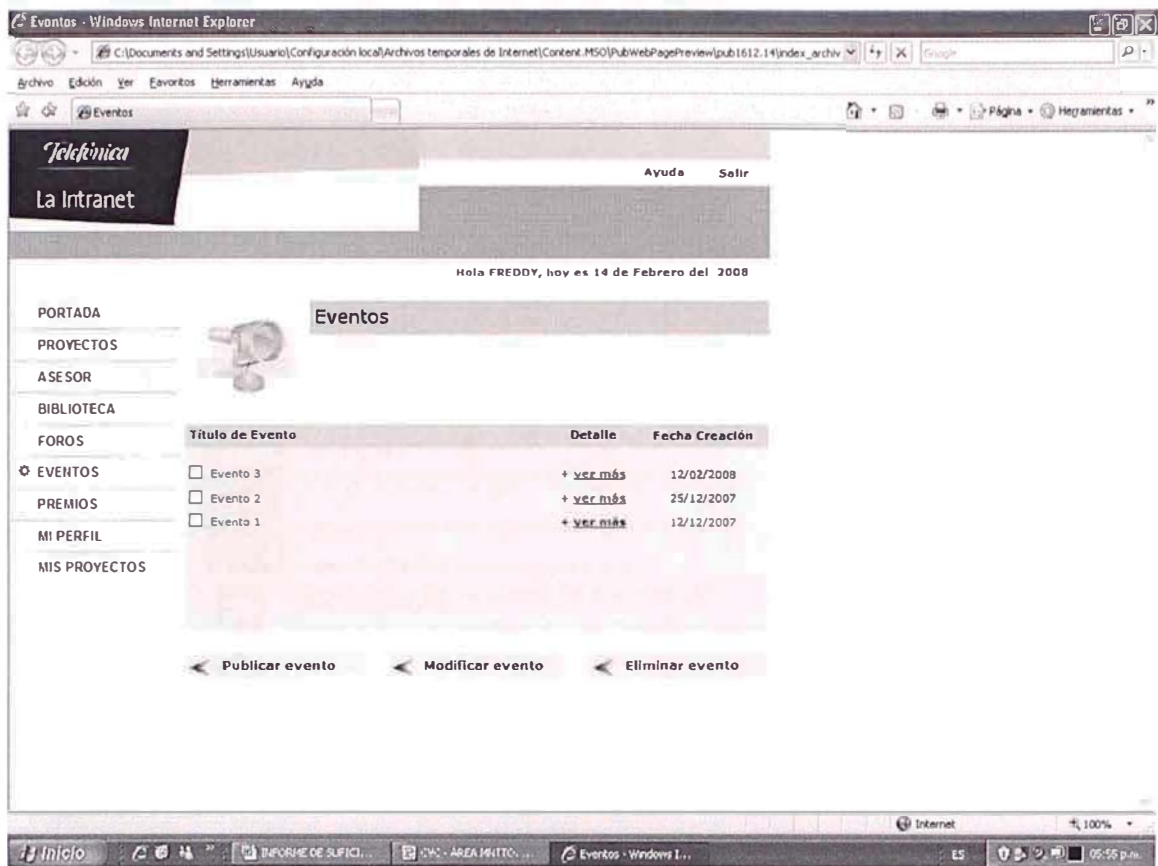


3.4.3.7 Eventos

Mediante esta página Web el usuario de la aplicación podrá ver los eventos que se han llevado a cabo y/o que se llevarán a cabo. Si se quiere ver el detalle de cada uno de los eventos se debe hacer clic en el acceso directo **+** **ver más** que está al lado derecho de cada título de evento.

Si el usuario es un Aprendiz TUP sólo podrá ver el detalle de los eventos.

Si el usuario es un Experto TUP adicionalmente podrá publicar, modificar o eliminar eventos (sólo podrá modificar o eliminar los eventos que él ha publicado).



3.4.3.8 Premios

Mediante esta página Web el usuario de la aplicación podrá ver los premios que puede obtener a lo largo del año: premios anuales y premios trimestrales. Los premios se dan a las personas que han acumulado mayor puntaje. Asimismo, podrá ver la forma de cómo se obtienen puntos.

Premios - Windows Internet Explorer

C:\Documents and Settings\Usuario\Configuración local\Archivos temporales de Internet\Content_MSO\PubWebPagePreview\pub1612.15\Index_archiv

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Premios

Tekfonica

La Intranet

Avuda Salir

Hola FREDDY, hoy es 14 de Febrero del 2008

PORTADA

PROYECTOS

ASESOR

BIBLIOTECA

FOROS

EVENTOS

PREMIOS

MI PERFIL

MIS PROYECTOS

Premios

¿Qué premios te puedes llevar?

A medida que vayas usando las herramientas que esta Comunidad pone a tu disposición irás acumulando puntos que te permitirán optar a los siguientes premios:

ANUALMENTE (*): 02 Viajes para 02 personas de 01 semana a un destino atractivo.

TRIMESTRALMENTE (*): 02 obsequios (este mes una iPod).

Criterio: En ambos periodos se premiará al Experto y al Usuario que más puntos hay an acumulado.

Nota:

(*) Los periodos para acumular puntos y optar al premio anual y/o trimestral comienzan el 01 de Enero de cada año.

(*) Los premios se entregarán a los 15 días después de haber culminado los periodos para acumular puntos.

¿Cómo puedo conseguir puntos?

Por acceder a la Comunidad ...

Por los accesos sucesivos recibirás **5 puntos** (con un límite de 50 puntos al mes por este concepto).

Internet 100%

Inicio Inicio de Sesión Inicio de Sesión Inicio de Sesión Premios - Windows In...

Premios - Windows Internet Explorer

C:\Documents and Settings\Usuario\Configuración local\Archivos temporales de Internet\Content_MSO\PubWebPagePreview\pub1612.15\Index_archiv

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Premios

Por valorar documentos ...

Cada vez que puntúes (en una escala de 1 a 5 estrellas) un documento de la biblioteca recibirás **5 puntos** (con un límite de 50 puntos al mes por este concepto).

Por descargar información ...

Cada vez que descargues un documento de la biblioteca recibirás **10 puntos** (con un límite de 100 puntos al mes por este concepto).

Por Subir o Descargar Archivos ...

Cada vez que subas o descargues un archivo en la(s) carpeta(s) de los proyectos, en los cuales estes participando, recibirás **10 puntos** (con un límite de 500 puntos al mes por este concepto).

Por participar en foros ...

Cada vez que intervengas en un foro virtual respondiendo a las cuestiones planteadas por otros usuarios o adicionando un nuevo tema, que obtenga mínimo 05 respuestas, recibirás **10 puntos** (con un límite de 500 puntos al mes por este concepto).

Por publicar documentos ...

Cada vez que un Experto publique un documento en la biblioteca recibirá **50 puntos**. Adicionalmente, en función de la valoración media obtenida por el documento publicado recibirá:

☆☆☆☆	25 puntos
☆☆☆☆	50 puntos
☆☆☆☆	75 puntos
☆☆☆☆	100 puntos
☆☆☆☆	150 puntos

Por participar en Proyectos ...

Por cada proyecto en el que estes participando recibirás **100 puntos**.

Por crear proyectos ...

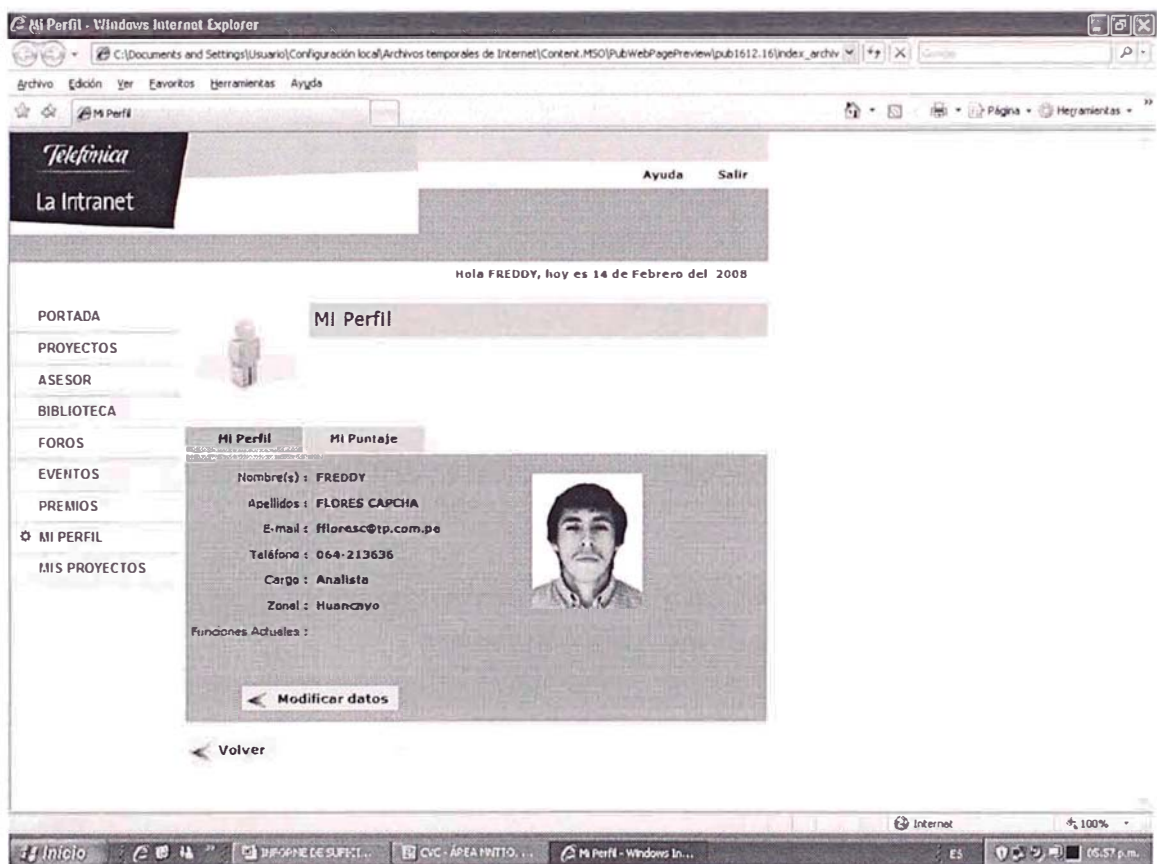
Cada vez que un Experto cree un proyecto en el cual están inscritos mínimo 05 usuarios recibirá **200 puntos**.

Internet 100%

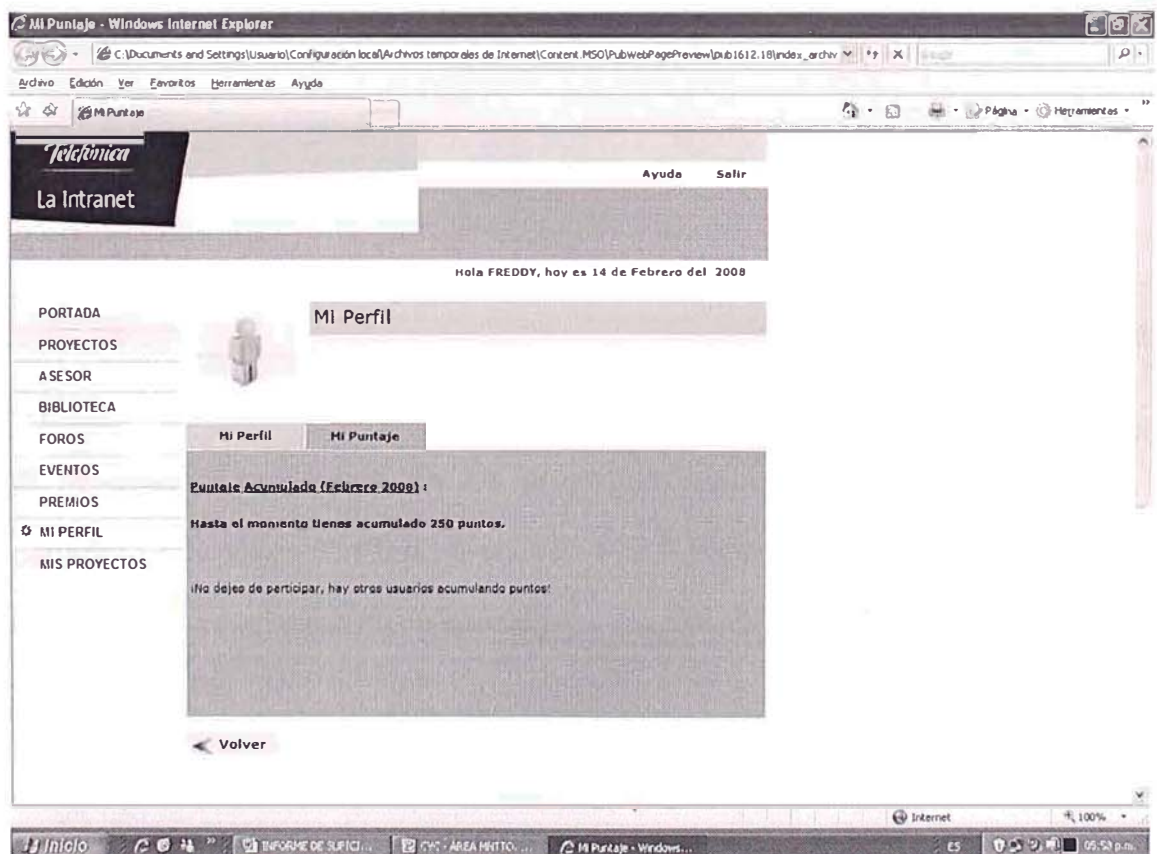
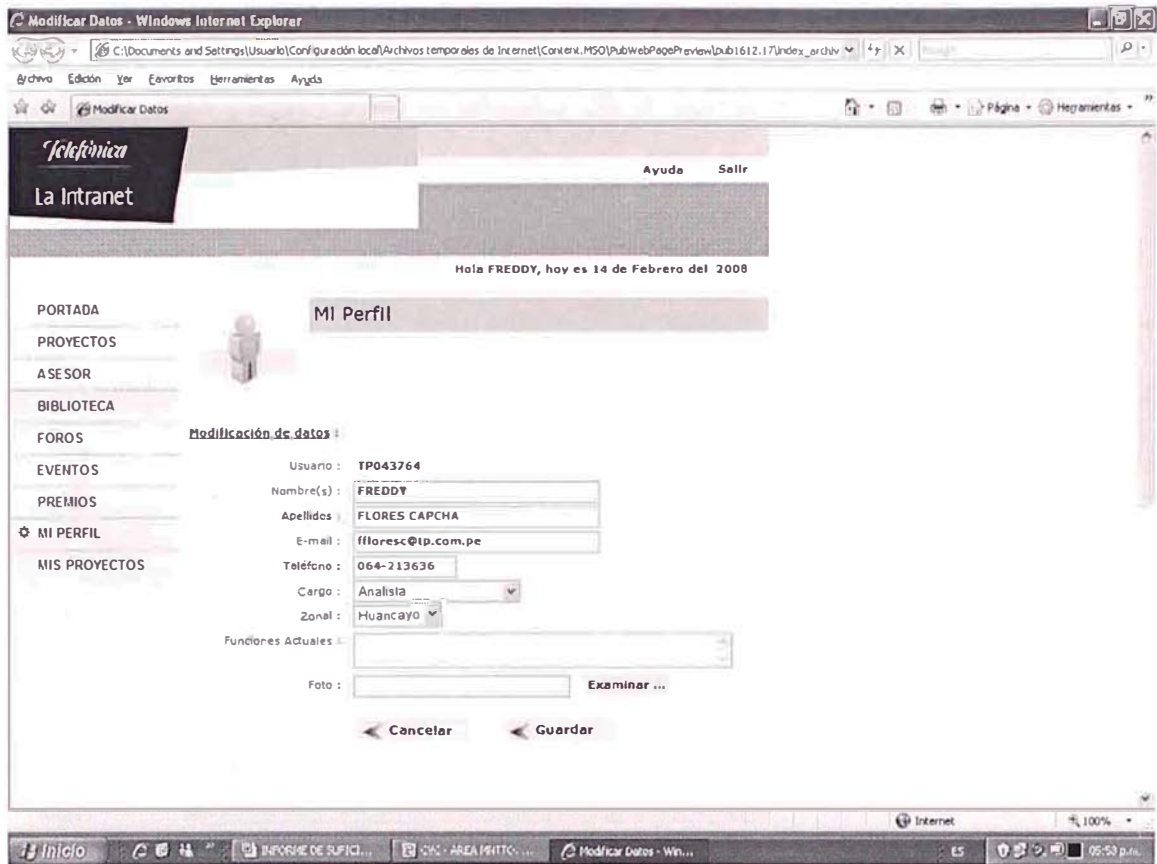
Inicio Inicio de Sesión Inicio de Sesión Inicio de Sesión Premios - Windows In...

3.4.3.9 Mi Perfil

Mediante esta página Web el usuario de la aplicación podrá ver todos sus datos personales, los cuales pueden ser modificados sólo por él. Asimismo, puede ver el puntaje que tiene acumulado, hasta el momento de la consulta. A más puntaje mayor posibilidad de obtener algún premio.

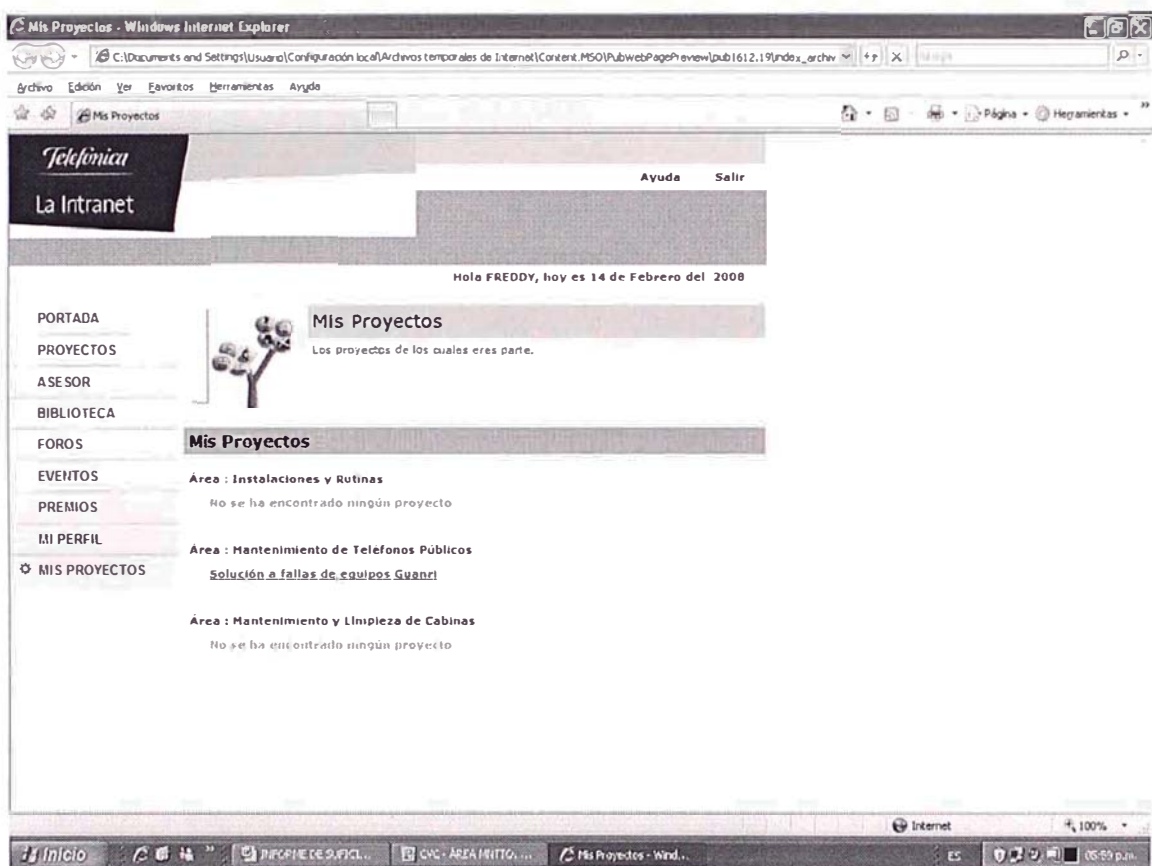


Si un usuario de la aplicación desea modificar sus datos personales debe hacer clic en el botón **Modificar datos** y luego modificar los campos de la siguiente página Web.



3.4.3.10 Mis Proyectos

Mediante esta página Web el usuario de la aplicación podrá ver todos los proyectos, por área, de los cuales es integrante, cada uno de estos es un acceso directo a la página Web del proyecto que se elija.



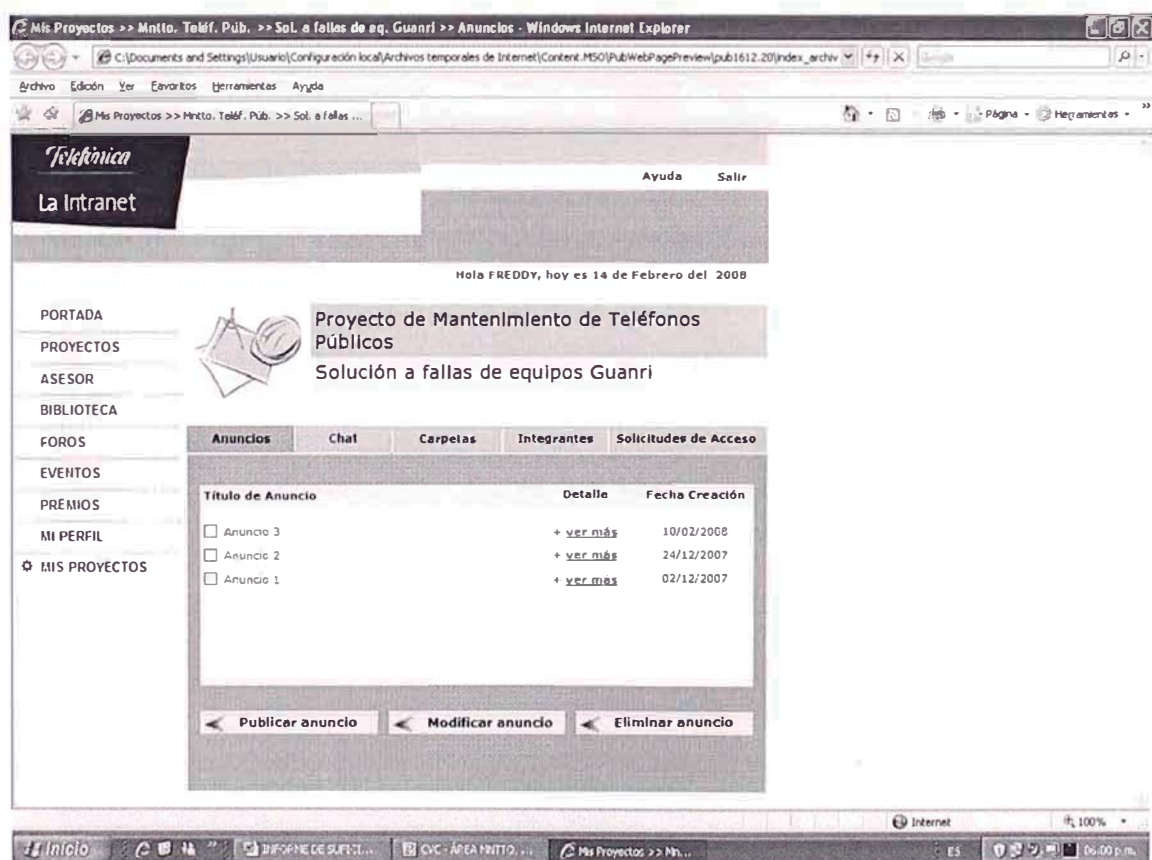
Al seleccionar cualquiera de los proyectos, de los que es integrante, el usuario de la aplicación tendrá acceso a una zona de trabajo que contiene las siguientes herramientas y servicios:

Anuncios

Mediante esta página Web el usuario de la aplicación podrá ver los anuncios que el Experto TUP ha publicado. Si se quiere ver el detalle de cada uno de los anuncios se debe hacer clic en el acceso directo **+ ver más** que está al lado derecho de cada título de anuncio.

Si el usuario es un Integrante del proyecto, que no ha creado el proyecto, sólo podrá ver el detalle de los anuncios.

Si el usuario es el Experto TUP, que ha creado el proyecto, adicionalmente podrá publicar, modificar o eliminar anuncios.



The screenshot shows a web browser window displaying an intranet page. The page title is "Anuncios" and the breadcrumb trail is "Mis Proyectos >> Mntto. Teléf. Púb. >> Sol. a fallas de eq. Guanri >> Anuncios". The page header includes the "Telefónica La Intranet" logo and navigation links for "Ayuda" and "Salir". A greeting message reads "Hola FREDDY, hoy es 14 de Febrero del 2008". The main content area is titled "Proyecto de Mantenimiento de Teléfonos Públicos" and "Solución a fallas de equipos Guanri". Below this, there are tabs for "Anuncios", "Chat", "Carpetas", "Integrantes", and "Solicitudes de Acceso". The "Anuncios" tab is active, showing a table with the following data:

Título de Anuncio	Detalle	Fecha Creación
<input type="checkbox"/> Anuncio 3	+ ver más	10/02/2008
<input type="checkbox"/> Anuncio 2	+ ver más	24/12/2007
<input type="checkbox"/> Anuncio 1	+ ver más	02/12/2007

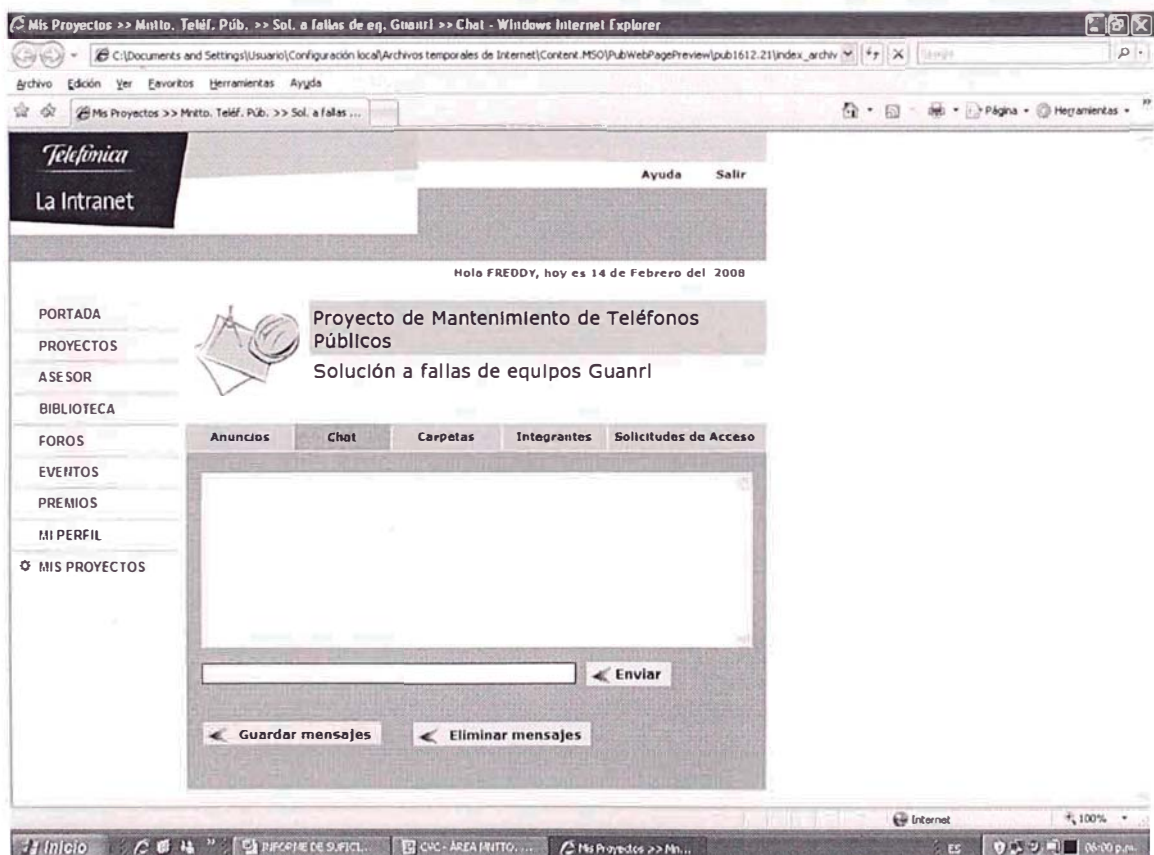
At the bottom of the announcement list, there are three buttons: "Publicar anuncio", "Modificar anuncio", and "Eliminar anuncio". The browser's taskbar at the bottom shows the system tray with the time 06:00 p.m. and the language set to ES.

Chat

Mediante esta página Web el usuario de la aplicación podrá establecer una comunicación sincrónica (en tiempo real) con todos los integrantes del proyecto que estén conectados.

Si el usuario es un Integrante del proyecto, que no ha creado el proyecto, sólo podrá enviar mensajes.

Si el usuario es el Experto TUP, que ha creado el proyecto, adicionalmente podrá guardar y/o eliminar mensajes.

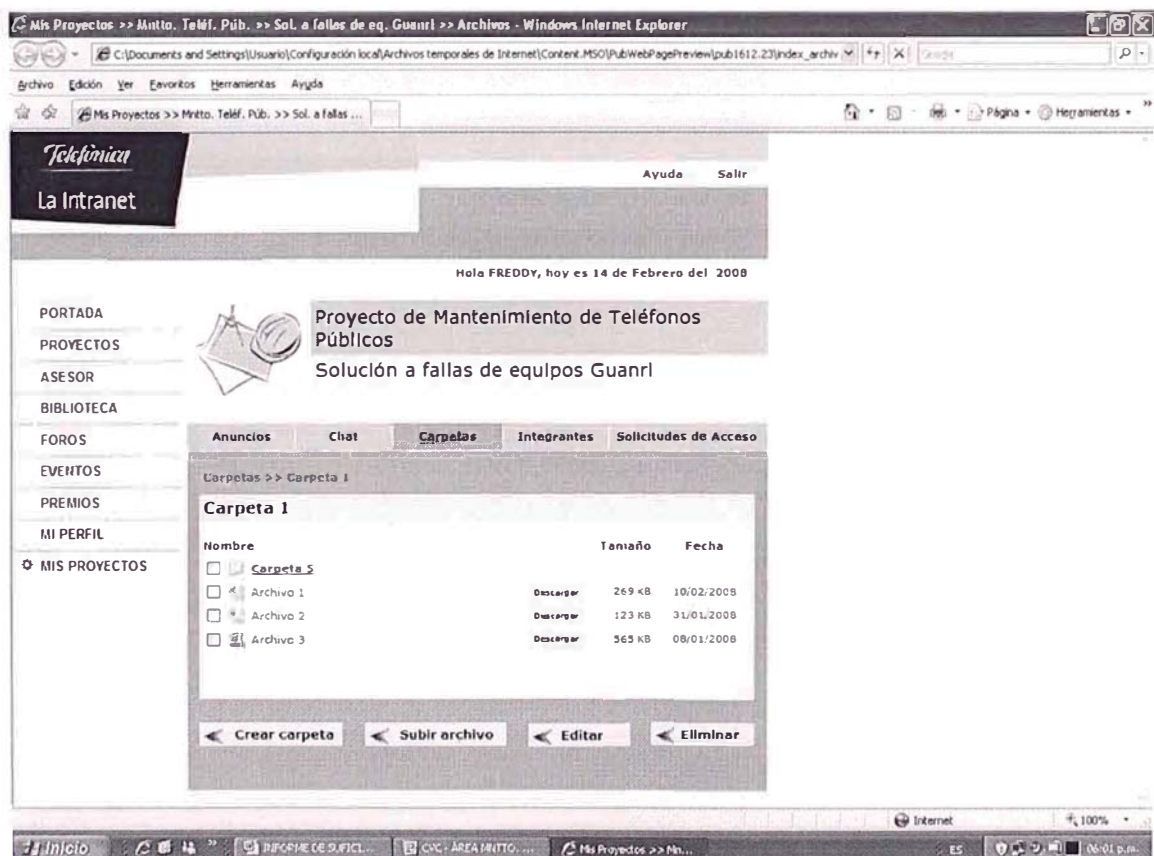


Carpetas

Mediante esta página Web el usuario de la aplicación podrá trabajar con carpetas y archivos que pertenecen al proyecto que se está desarrollando y de la cual forma parte.

Si el usuario es un Integrante del proyecto, que no ha creado el proyecto, sólo podrá subir y descargar archivos.

Si el usuario es el Experto TUP, que ha creado el proyecto, adicionalmente podrá crear carpetas y/o editar y eliminar carpetas y archivos.



The screenshot shows a web browser window displaying an intranet page. The page title is "Telefónica La Intranet". The main content area shows a project titled "Proyecto de Mantenimiento de Teléfonos Públicos" with the subtitle "Solución a fallas de equipos Guanrl". Below this, there are tabs for "Anuncios", "Chat", "Carpetas", "Integrantes", and "Solicitudes de Acceso". The "Carpetas" tab is active, showing a table of files in a folder named "Carpeta 1".

Nombre	Tamaño	Fecha
<input type="checkbox"/> Carpeta 5		
<input type="checkbox"/> Archivo 1	269 KB	10/02/2008
<input type="checkbox"/> Archivo 2	123 KB	31/01/2008
<input type="checkbox"/> Archivo 3	565 KB	08/01/2008

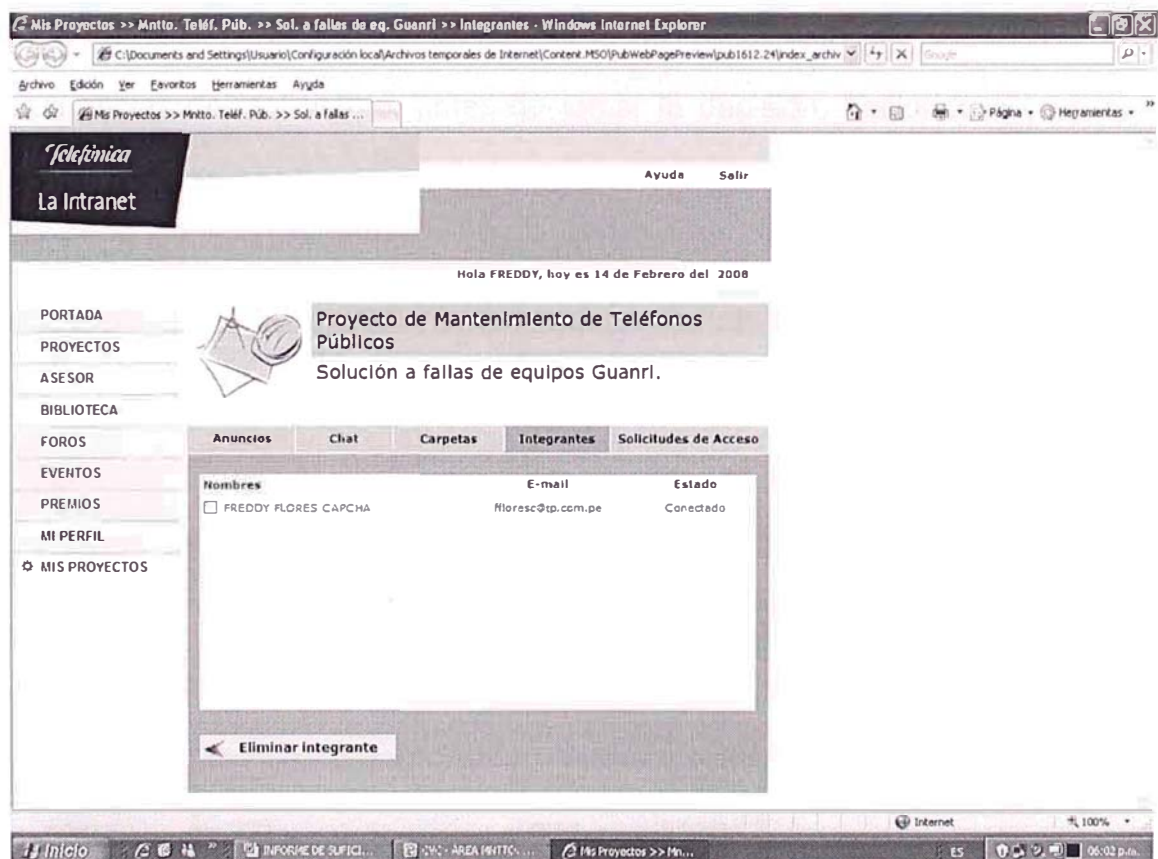
At the bottom of the file list, there are buttons for "Crear carpeta", "Subir archivo", "Editar", and "Eliminar".

Integrantes

Mediante esta página Web el usuario de la aplicación podrá ver a todos los integrantes que forman parte del proyecto elegido.

Si el usuario es un Integrante del proyecto, que no ha creado el proyecto, sólo podrá ver a todos los integrantes que forman parte del proyecto elegido.

Si el usuario es el Experto TUP, que ha creado el proyecto, adicionalmente podrá eliminar a uno o más integrantes del proyecto.



The screenshot shows a web browser window displaying an intranet page. The page title is 'Teléfono La Intranet'. The main content area shows a project titled 'Proyecto de Mantenimiento de Teléfonos Públicos' with the subtitle 'Solución a fallas de equipos Guanrl.'. Below this, there is a tabbed interface with 'Integrantes' selected. A table lists the members of the project:

Nombres	E-mail	Estado
<input type="checkbox"/> FREDDY FLORES CAPCHA	ffloresc@tp.com.pe	Conectado

At the bottom of the table, there is a button labeled 'Eliminar integrante'.

Solicitudes de Acceso

Mediante esta página Web el usuario de la aplicación podrá ver las solicitudes de acceso al proyecto que están pendientes de aceptar o denegar.

Si el usuario es un Integrante del proyecto, que no ha creado el proyecto, sólo podrá ver las solicitudes de acceso al proyecto que están pendientes de aceptar o denegar.

Si el usuario es el Experto TUP, que ha creado el proyecto, adicionalmente podrá aceptar o denegar el acceso al proyecto. El Experto TUP podrá ver referencias del solicitante, antes de tomar la decisión, haciendo clic en el acceso directo **+ ver más**.

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Telefónica La Intranet' interface. The page title is 'Sol. a fallas de eq. Guanri' and the URL is 'C:\Documents and Settings\Usuario\Configuración local\Archivos temporales de Internet\Content.MSO\PubWebPagePreview(pub1612.25)\index_archiv...'. The page content includes a navigation menu on the left with items like PORTADA, PROYECTOS, ASESOR, BIBLIOTECA, FOROS, EVENTOS, PREMIOS, MI PERFIL, and MIS PROYECTOS. The main content area displays a project titled 'Proyecto de Mantenimiento de Teléfonos Públicos' with the subtitle 'Solución a fallas de equipos Guanri.' Below this, there is a table of access requests under the 'Solicitudes de Acceso' tab. The table has columns for 'Nombres', 'Referencias', and 'Fecha Solicitud'. There are three rows of data, each with a checkbox, a name, a '+ ver más' link, and a date. At the bottom of the table, there are two buttons: 'Dar Acceso' and 'Denegar Acceso'.

Nombres	Referencias	Fecha Solicitud
<input type="checkbox"/> NOMBRE 3	+ ver más	14/02/2007
<input type="checkbox"/> NOMBRE 2	+ ver más	01/01/2008
<input type="checkbox"/> NOMBRE 1	+ ver más	24/12/2007

3.4.4. Requerimientos Técnicos

Hardware

Para la implementación de la aplicación, se hará uso de la Intranet con que cuenta, actualmente, Telefónica del Perú S.A.A. el cual está compuesto por: un servidor Web, un servidor de aplicaciones, un servidor de archivos, un servidor de base de datos (Sistema de Gestión de Base de Datos) y PC's.

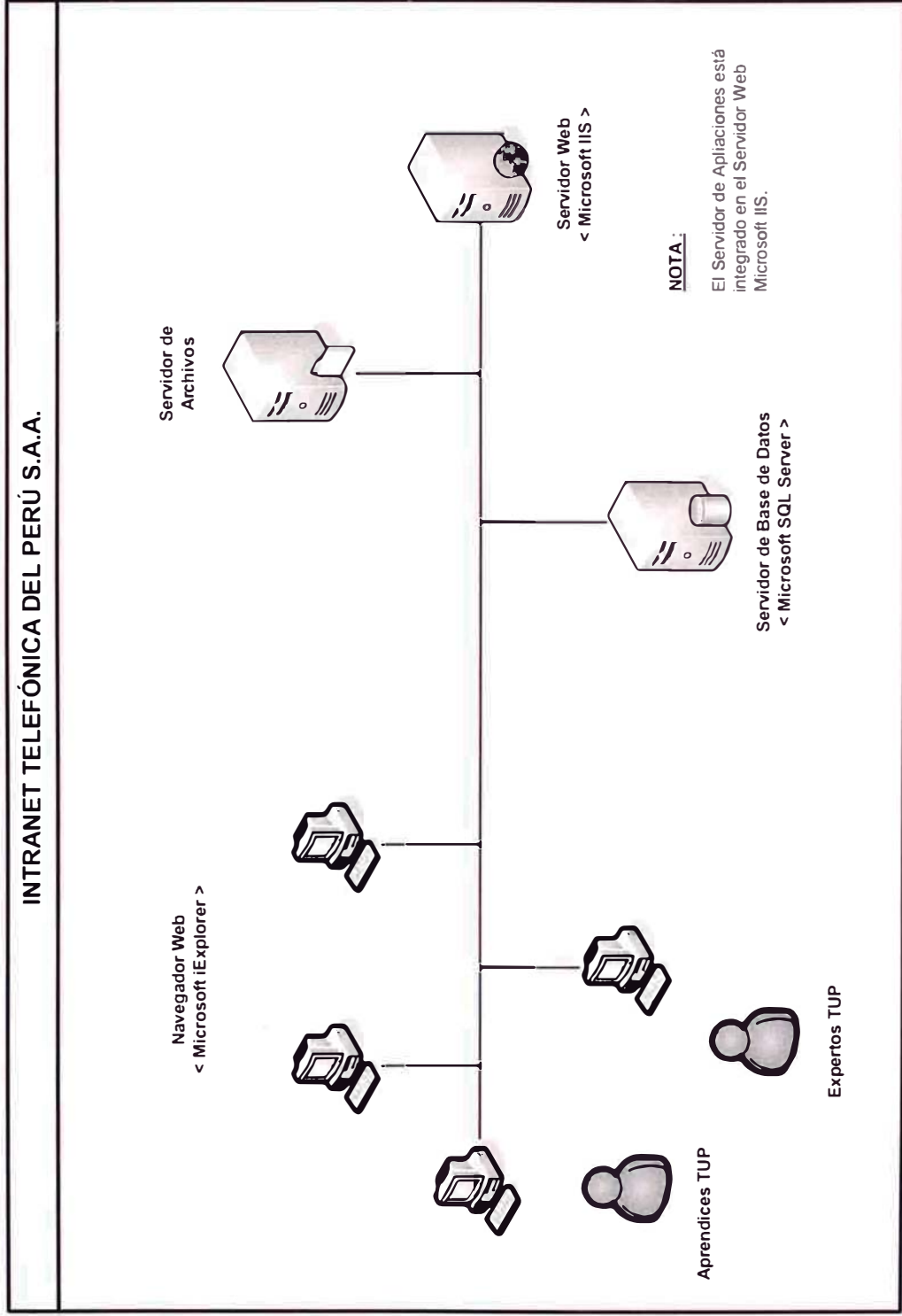
Software

Sistema Operativo: Microsoft Windows 2000.

Desarrollo de Aplicación Web: Microsoft .Net.

Navegador Web: Microsoft Internet Explorer.

Gráfico 10. Arquitectura Web de la Comunidad Virtual de Conocimiento



CAPÍTULO IV

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

La implementación de una Comunidad Virtual de Conocimiento para el Área de Mantenimiento de Telefonía Pública permitirá a todo su personal, a nivel nacional, compartir, intercambiar y combinar experiencias, conocimiento, ideas, información y/u opiniones independientemente del tiempo y espacio mediante la utilización de las diversas herramientas que proporciona esta, lo cual contribuirá a conseguir los siguientes resultados:

- Alcanzar los objetivos de todos los indicadores de calidad de servicio técnico, establecidos por el negocio, en el lapso de 06 meses para Provincias y 01 año para Lima. Actualmente, mes a mes, no se vienen cumpliendo los objetivos de la mayoría de indicadores de calidad de servicio técnico. En Provincias en TPI, en promedio, sólo se logra el objetivo de 03 de los 05 indicadores que existen y en TPE, en promedio, sólo se logra el objetivo de 03 de los 06 indicadores que existen. En Lima en TPI, en promedio, sólo se logra el objetivo de 03 de los 05 indicadores

que existen y en TPE, en promedio, sólo se logra el objetivo de 01 de los 06 indicadores que existen. **Ver anexo 3.**

- Frenar la disminución de los ingresos del negocio de Telefonía Pública en el lapso de 01 año. Desde el 2003, los ingresos del negocio de Telefonía Pública vienen disminuyendo, en promedio, 8% al año. **Ver anexo 4.**

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El diagnóstico estratégico indica que el negocio de Telefonía Pública, año a año, se desarrollará en un entorno cada vez más competitivo.
- Las estrategias más importantes para enfrentar estos nuevos entornos competitivos son: tener tarifas adecuadas, teléfonos en buen estado y señal de buena calidad, pues más del 80% de usuarios considera que estos son los atributos más importantes que debe tener una empresa de Telefonía Pública.
- El personal del Área de Mantenimiento TUP demostró tener interés en la implementación de una Comunidad Virtual de Conocimiento para su Área pues en el proceso de toma de decisiones, para el cual se utilizó el Método de Juicio de Expertos, esta alternativa de solución obtuvo una aceptación de 63,3%.
- El costo de implementación de la Comunidad Virtual de Conocimiento para el Área de Mantenimiento TUP será mínima pues se utilizará el HW y SW de la Intranet con que cuenta Telefónica del Perú S.A.A., por lo que

el único costo que se debe afrontar es el correspondiente al Desarrollo de la Aplicación.

- Si se llega a concretar la implementación de una solución de esta naturaleza, sería la primera experiencia de este tipo a nivel de Telefónica del Perú S.A.A.
- La solución elegida incentiva a todo el personal del Área de Mantenimiento TUP a participar proactivamente en la Comunidad Virtual de Conocimiento pues se premia a aquellos que han obtenido los mayores puntajes, tanto a nivel de Aprendices TUP como de Expertos TUP.

RECOMENDACIONES

- Implementar la solución planteada pues tiene una gran aceptación entre el personal del Área de Mantenimiento TUP.
- Para que la solución planteada pueda cumplir con sus objetivos se requiere que el personal Mando y No Mando esté totalmente comprometido con este.
- Es necesario que el negocio de Telefonía Pública destine un presupuesto para los premios que se ofrecerán al personal que más puntaje acumule al participar en la Comunidad Virtual de Conocimiento.
- Es necesario que el negocio de Telefonía Pública busque continuamente tipos de premios que interesen a su personal del Área de Mantenimiento

TUP a fin de promover más aún su participación en la Comunidad Virtual de Conocimiento.

- Es necesario que el negocio de Telefonía Pública esté siempre al pendiente de las nuevas herramientas y/o servicios que el personal del Área de Mantenimiento TUP desea que se mejoren o adicionen en la Comunidad Virtual de Conocimiento.
- Es necesario que haya, como mínimo, una persona que administre la Comunidad Virtual de Conocimiento.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Aprendiz TUP: Personal del Área de Mantenimiento TUP que adquiere el conocimiento de uno o más materias.

Cabina: Mueble en el cual, de acuerdo al modelo, se pueden instalar uno o más TPE's.

Cadena de valor: Modelo de gestión que se utiliza para evaluar y afinar estrategias tomando en cuenta las fortalezas y debilidades propias y de las empresas competidoras.

Cajetín: Parte de los teléfonos públicos a través del cual se devuelven las monedas que no ingresan a la alcancía.

Corredera: Parte de los TPE's a través del cual se ingresan las monedas para poder hacer llamadas telefónicas.

CPT: Compañía Peruana de Teléfonos.

Experto TUP: Personal del Área de Mantenimiento TUP que tiene especial conocimiento de una o más materias.

Locutorio: Local en el cual se ofrece el servicio de telefonía.

Nodo: Un nodo es una unidad de visualización contenida en una pantalla. Los nodos se conectan mediante enlaces y su ejecución (normalmente un clic de ratón) permite conmutar entre nodos.

Personal Mando: Personal que tiene a su cargo un grupo de personas.

Personal No Mando: Personal que no tiene a su cargo un grupo de personas.

Planta TUP: Cantidad de teléfonos públicos instalados, a nivel nacional, que dan servicio.

Servicio Collect: Servicio a través del cual el que recibe la llamada es el que asume el costo de la llamada.

Servicio de SMS: Servicio de envío de mensajes de texto.

Servidor de Aplicaciones: Servidor que permite el procesamiento de datos de una aplicación de cliente.

Servidor de Archivos: Servidor que almacena varios tipos de archivos y los distribuye a otros clientes de la red.

Servidor de Base de Datos Un servidor de base de datos es un programa que provee servicios de base de datos a otros programas u otras computadoras, como es definido por el modelo cliente-servidor.

Servidor Web: Servidor que se dedica a prestar servicios relacionados a la WWW, especialmente para que un sitio Web esté disponible en Internet.

Telesupervisión: Maniobrar remotamente.

TPE: Teléfono Público de Exterior.

TPI: Teléfono Público de Interior.

TPIR: Teléfono Público de Interior Recaudado. El cliente que tiene en custodia este tipo de equipo no tiene acceso a su alcancía.

TUP: Telefonía de Uso Público.

Zonal: Unidad del Área de Mantenimiento TUP que tiene a su cargo uno o más departamentos del Perú.

BIBLIOGRAFÍA

Telefónica del Perú S.A.A. (2003). *Memoria Anual.*

Telefónica del Perú S.A.A. (2004). *Memoria Anual.*

Telefónica del Perú S.A.A. (2005). *Memoria Anual.*

Telefónica del Perú S.A.A. (2006). *Memoria Anual.*

Instituto Politécnico Nacional de España - Secretaría Técnica (2002).

Metodología para el Análisis FODA,

http://uventas.com/ebooks/Analisis_Foda.pdf

Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica en Informática de Oviedo -

Máster en Ingeniería Web (2005). *Diseño Orientado a Objetos,*

<http://156.35.98.128:8080/master/publico/doo/doo.pdf>

Diego Leal Fonseca - Álvaro Galvis Panqueva (2005). *Criterios de*

Evaluación de Herramientas de Apoyo a Comunidades Virtuales,

<http://www.diegoleal.org/social/blog/blogs/media/blogs/EduTIC/LEAL->

[GALVIS-EvaluacionHerramientasComunidades.pdf](http://www.diegoleal.org/social/blog/blogs/media/blogs/EduTIC/LEAL-GALVIS-EvaluacionHerramientasComunidades.pdf)

Wikipedia, la enciclopedia libre. *Comunidad Virtual,*

http://es.wikipedia.org/wiki/Comunidad_virtual

Roberto de Paz Gallego (2005). *Artículo: Internet y las Comunidades*

Virtuales,

http://www.sedice.com/?c=050524_comunidades_virtuales&t=articulos

Grupo de Investigación en TI - Universidad de Murcia (2001). *Trabajo:*

Las Comunidades virtuales Internet y las comunidades virtuales,

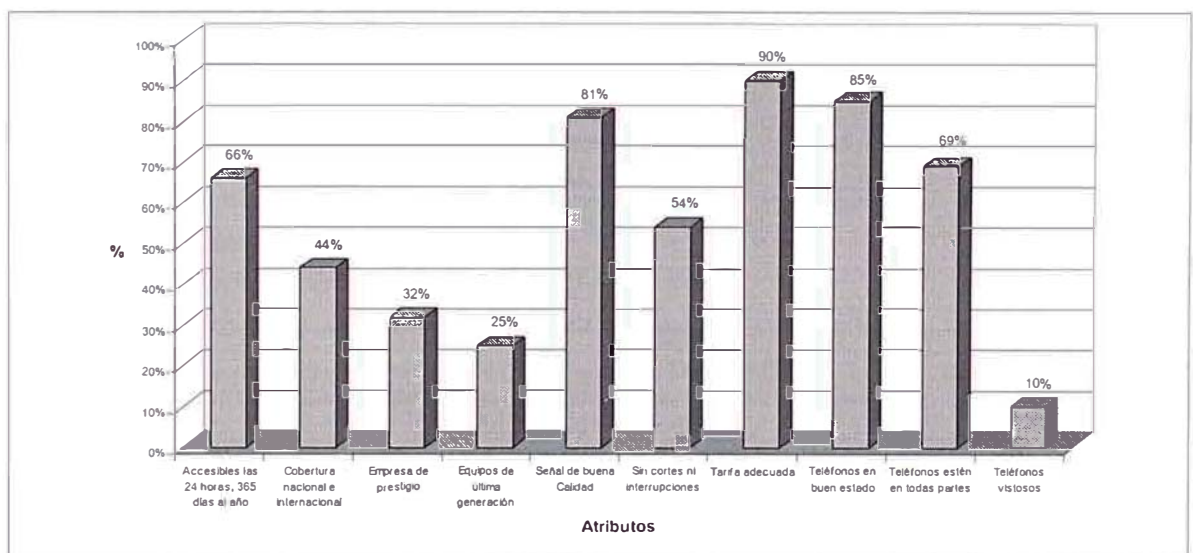
<http://www.um.es/fccd/anales/ad04/a12comvirtuales.pdf>

F. J Elejabarrieta - L. Iñiguez (1984). *Construcción de Escalas de Actitud*

tipo Thurst y Likert, <http://antalya.uab.es/liniguez/Materiales/escalas.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Atributos de una Empresa de Telefonía Pública



Total de entrevistados: 2117 personas

Fuente: Telefónica del Perú S.A.A.

Anexo 2. Encuesta utilizada en el Proceso de Toma de Decisiones

<u>ENCUESTA</u>				
Alternativa 1: Organizar trimestralmente reuniones y/o talleres en Lima, en el cual participen personal Mando y/o Técnico de Lima y Provincias, luego de los cuales ellos se encargarán de difundir, a nivel de cada una de sus Zonas, las experiencias compartidas en éstas.				
1. ¿Cree Ud. que la Alternativa 1, facilitará el Intercambio de experiencias, conocimiento, Ideas, Información y/u opiniones entre el personal del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública?				
Totalmente en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Totalmente de acuerdo ()
2. ¿Cree Ud. que la Alternativa 1, facilitará la Interacción del personal del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública?				
Totalmente en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Totalmente de acuerdo ()
3. ¿Cree Ud. que la Alternativa 1, Incentivará el trabajo colaborativo dentro del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública?				
Totalmente en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Totalmente de acuerdo ()
4. ¿Cree Ud. que la Alternativa 1, Contribución a la calidad de los servicios que ofrece el Área de Mantenimiento de Telefonía Pública?				
Totalmente en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Totalmente de acuerdo ()
5. ¿Cómo definiría el nivel de factibilidad Técnica y Operacional de la Alternativa 1?				
Muy bajo ()	Bajo ()	Medio ()	Alto ()	Muy Alto ()
6. ¿Cómo definiría el costo de implementación de la Alternativa 1?				
Muy bajo ()	Bajo ()	Medio ()	Alto ()	Muy Alto ()
Alternativa 2: Diseñar una comunidad virtual para que personal del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública, a nivel nacional, pueda intercambiar experiencias, conocimiento, ideas, información y/u opiniones.				
1. ¿Cree Ud. que la Alternativa 2 facilitará el Intercambio de experiencias, Información y/u opiniones entre el personal del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública?				
Totalmente en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Totalmente de acuerdo ()
2. ¿Cree Ud. que la Alternativa 2, facilitará la Interacción del personal del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública?				
Totalmente en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Totalmente de acuerdo ()
3. ¿Cree Ud. que la Alternativa 2, Incentivará el trabajo colaborativo dentro del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública?				
Totalmente en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Totalmente de acuerdo ()
4. ¿Cree Ud. que la Alternativa 2, Contribución a la calidad de los servicios que ofrece el Área de Mantenimiento de Telefonía Pública?				
Totalmente en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Totalmente de acuerdo ()
5. ¿Cómo definiría el nivel de factibilidad Técnica y Operacional de la Alternativa 2?				
Muy bajo ()	Bajo ()	Medio ()	Alto ()	Muy Alto ()
6. ¿Cómo definiría el costo de implementación de la Alternativa 2?				
Muy bajo ()	Bajo ()	Medio ()	Alto ()	Muy Alto ()

Alternativa 3: Organizar mensualmente Videoconferencias en el cual participen personal Mando y/o Técnico de Lima y Provincias, para revisar la evolución de los Indicadores de Calidad de Servicios a fin de buscar formas de alcanzar los objetivos establecidos por el Negocio de Telefonía de Uso Público.

1. ¿Cree Ud. que la Alternativa 3, facilitará el intercambio de experiencias, información y/u opiniones entre el personal del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública?

Totalmente en desacuerdo () En desacuerdo () Ni de acuerdo ni en desacuerdo () De acuerdo () Totalmente de acuerdo ()

2. ¿Cree Ud. que la Alternativa 3, facilitará la Interacción del personal del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública?

Totalmente en desacuerdo () En desacuerdo () Ni de acuerdo ni en desacuerdo () De acuerdo () Totalmente de acuerdo ()

3. ¿Cree Ud. que la Alternativa 3, Incentivará el trabajo colaborativo dentro del Área de Mantenimiento de Telefonía Pública?

Totalmente en desacuerdo () En desacuerdo () Ni de acuerdo ni en desacuerdo () De acuerdo () Totalmente de acuerdo ()

4. ¿Cree Ud. que la Alternativa 3, Contribución a la calidad de los servicios que ofrece el Área de Mantenimiento de Telefonía Pública?

Totalmente en desacuerdo () En desacuerdo () Ni de acuerdo ni en desacuerdo () De acuerdo () Totalmente de acuerdo ()

5. ¿Cómo definiría el nivel de factibilidad Técnica y Operacional de la Alternativa 3?

Muy bajo () Bajo () Medio () Alto () Muy Alto ()

6. ¿Cómo definiría el costo de Implementación de la Alternativa 3?

Muy bajo () Bajo () Medio () Alto () Muy Alto ()

Anexo 3. Indicadores de Calidad de Servicio TUP de Setiembre a Diciembre del 2007

Ámbito	Clase	Indicador	Objetivo	Set. 2007	Oct. 2007	Nov. 2007	Dic. 2007
LIMA	TPE	% Reparación de Fallas < 24 hrs.	97.00%	97.24%	97.36%	97.62%	93.55%
		Duración Promedio de Fallas (hrs.)	9.50	11.23	10.68	11.13	14.55
		Disponibilidad General	95.00%	94.14%	94.97%	94.91%	93.96%
		Indisponibilidad Sistema Monedas	3.00%	3.62%	3.32%	3.46%	3.90%
		Tasa de Fallas Reiteradas	75.00%	94.88%	95.38%	94.38%	93.83%
	TPI	Índice Tráfico Cero	15.00%	30.20%	29.10%	30.73%	41.45%
		% Reparación de Fallas < 24 hrs.	90.00%	94.82%	95.73%	95.36%	94.42%
		Duración Promedio de Fallas (hrs.)	13.00	14.23	13.11	13.36	13.83
		Disponibilidad General	97.50%	99.07%	99.22%	99.22%	99.22%
		Indisponibilidad Sistema Monedas	0.60%	0.48%	0.39%	0.39%	0.38%
PROVINCIAS	TPE	Tasa de Fallas Reiteradas	50.00%	63.29%	61.50%	61.05%	60.20%
		% Reparación de Fallas < 24 hrs.	97.50%	98.91%	99.06%	99.11%	98.28%
		Duración Promedio de Fallas (hrs.)	8.50	7.67	8.9	8.6	8.86
		Disponibilidad General	97.00%	98.02%	97.79%	98.27%	98.07%
		Indisponibilidad Sistema Monedas	1.65%	1.58%	1.47%	1.35%	1.40%
	TPI	Tasa de Fallas Reiteradas	70.00%	90.27%	88.92%	87.85%	87.52%
		Índice Tráfico Cero	10.00%	33.85%	35.55%	39.92%	46.95%
		% Reparación de Fallas < 24 hrs.	90.00%	94.97%	95.18%	94.33%	93.32%
		Duración Promedio de Fallas (hrs.)	11.00	10.92	10.85	11.47	12.35
		Disponibilidad General	98.50%	99.49%	99.51%	99.50%	99.49%
		Indisponibilidad Sistema Monedas	0.30%	0.25%	0.24%	0.25%	0.25%
		Tasa de Fallas Reiteradas	45.00%	53.32%	51.56%	52.39%	49.63%

Fuente: Telefónica del Perú S.A.A.

Anexo 4. Ingreso del Negocio de Telefonía Pública

	Año				
	2002	2003	2004	2005	2006
Ingreso (Millones de Soles)	721	663	555	553	503

Fuente: Memorias Anuales - Telefónica del Perú S.A.A.