

025.06
T254
1999
E
256-

1 3259

2

INFORME FINAL
PROYECTO DE INNOVACION TECNOLOGICA

FONTEC- CORFO

CODIGO : 97 - 1231

PROYECTO : PUBLICACIONES ELÉCTRONICAS EN
INTERNET

EMPRESA GESTORA : TECNONAUTICA

FECHA : 1999

025.06
T 254
1999

marzo 2000



3259

**Informe Final
Proyecto de Innovación Tecnológica
"Publicaciones Electrónicas en INTERNET
Nº 97-1231**

PRESENTACIÓN

En el último decenio, se constata que el país ha sabido enfrentar con éxito el desafío impuesto por la política de apertura en los mercados internacionales, alcanzando un crecimiento y desarrollo económico sustentable, con un sector empresarial dinámico, innovador y capaz de adaptarse rápidamente a las señales del mercado.

Sin embargo, nuestra estrategia de desarrollo, fundada en el mayor esfuerzo exportador y en un esquema que principalmente hace uso de las ventajas comparativas que dan los recursos naturales y la abundancia relativa de la mano de obra, tenderá a agotarse rápidamente como consecuencia del propio progreso nacional. Por consiguiente, resulta determinante afrontar una segunda fase exportadora que debe estar caracterizada por la incorporación de un mayor valor agregado de inteligencia, conocimientos y tecnologías a nuestros productos, a fin de hacerlos más competitivos.

Para abordar el proceso de modernización y reconversión de la estructura productiva del país, reviste vital importancia el papel que cumplen las innovaciones tecnológicas, toda vez que ellas confieren sustentación real a la competitividad de nuestra oferta exportable. Para ello, el Gobierno ofrece instrumentos financieros que promueven e incentivan la innovación y el desarrollo tecnológico de las empresas productoras de bienes y servicios.

El Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo FONTEC, organismo creado por CORFO, cuenta con los recursos necesarios para financiar Proyectos de Innovación Tecnológica, formulados por las empresas del sector privado nacional para la introducción o adaptación y desarrollo de productos, procesos o de equipos.

Las Líneas de financiamiento de este Fondo incluyen, además, el apoyo a la ejecución de proyectos de Inversión en Infraestructura Tecnológica y de Centros de Transferencia Tecnológica a objeto que las empresas dispongan de sus propias instalaciones de control de calidad y de investigación y desarrollo de nuevos productos o procesos.

De este modo se tiende a la incorporación del concepto "Empresa - País", en la comunidad nacional, donde no es sólo una empresa aislada la que compete con productos de calidad, sino que es la "Marca - País" la que se hace presente en los mercados internacionales.

El Proyecto que se presenta, constituye un valioso aporte al cumplimiento de los objetivos y metas anteriormente comentados.

FONTEC - CORFO

Resumen Ejecutivo	3
1. Antecedentes de la Empresa	3
2. Descripción General Del Proyecto	4
Motivos Técnico – Económicos y sus Impactos.	4
Exposición del Problema	7
Metodología y Plan de Trabajo	9
Plan De Trabajo	10
Resultados	11
Impacto del Proyecto	18
Aumenta la Productividad	18
Ahorro Costos	18
Anexos	20
Anexo N° 1	21
Resumen de Actividades Desarrolladas Proyecto de Innovación Tecnológica	21
Evolución cronológica por semana	21
Anexo N° 2	22
Cuadro Resumen Gastos Reales Proyecto de Innovación Tecnológica	22
Anexo N° 3	23
Implementación de los Resultados Del Proyecto	25

Resumen Ejecutivo

1. Antecedentes de la Empresa

Historia, Trayectoria Y Evolución De La Empresa

La empresa fue fundada en el año 1995 por sus actuales socios, Andrés Benavides Yates, José Flores Peters y Gabriel Hidalgo Fuenzalida. En sus comienzos partió dedicada a un giro amplio de empresa de desarrollo de multimedia.

El factor clave para la constitución de la empresa, fue la vocación compartida entre sus creadores por el potencial de utilización de las tecnologías de infocomunicación, tanto en la educación como en el mejoramiento empresarial.

Sus primeros proyectos fueron en aplicaciones de multimedia en general. Se trataba del boom de la multimedia como tecnología, dado su potencial de herramienta gráfica y de interfaz computacional, dicho aspecto operaba en desmedro del Web y la Internet. Los conceptos de supercarretera y ciberespacio eran fuertes pero no ofrecían la "pirotecnia" de la multimedia, más llamativa y más visual.

TecnoNáutica nació sin embargo con una vocación hacia la Internet, y supo darle siempre un lugar relevante, al margen de un atractivo de corto plazo. Su labor fue por mucho tiempo la de "evangelizar" al medio en general y optó tempranamente por centrar todas sus actividades de desarrollo en proyectos de Internet, usando WWW como la herramienta básica. Lo que podría haber sido visto como una elección de "plataforma", dicho en lenguaje de programación, fue una opción empresarial de concentración en las competencias esenciales del equipo de trabajo. Dos de sus socios, "pioneros" en esta área, participaron en las primeras incursiones de servicios información entregados a través de WWW realizados en el país. Lo anterior ha marcado el posicionamiento con el que la compañía cuenta en la "infraestructura" de esta industria¹, aún incipiente en nuestro país. TecnoNáutica, así como una larga lista de iniciativas que lo refrendan, ha colocado la primera piedra en varios servicios de información a nivel nacional. En efecto:

El primer servicio público con un sitio que entregaba algo más que información estática, y uno de los primeros en términos generales fue www.prochile.cl, sitio implementado por TecnoNáutica (Primer trimestre 1996).

La primera publicación electrónica, con noticias sobre Chile, dirigida a un segmento angloparlante y producida por un team de corresponsales extrajeros, www.chip-news.cl, fue implementada también por TecnoNáutica.

El primer proyecto de capacitación y consultoría a través de la Internet www.fundes.cl/cayco (segundo semestre 1996) también fue desarrollado e ideado por TecnoNáutica.

El primer sitio de coordinación y vinculación de una gran compañía, CODELCO, con sus proveedores www.teniente.cl (Diciembre 1996) fue un desarrollo realizado por TN.

Para una lista más completa de proyectos realizados por TN en distintos ámbitos de negocio, que da cuenta de la afirmación de LIDERAZGO EN INNOVACION DE PRODUCTO, se recomienda visitar el sitio de la empresa (www.tn.com o www.tnautica.cl).

¹ Por infraestructura de la industria nos referimos al posicionamiento que una empresa y sus productos han alcanzado entre los periodistas especializados, los expertos del área, los académicos relevantes, las autoridades y todo el entorno especializado que "valida" con sus opiniones y aceptación lo que se hace en terrenos de innovación tecnológica.

2. Descripción General Del Proyecto

Motivos Técnico – Económicos y sus Impactos.

Según información aparecida en el anuario del INE (1995) existen en Chile 824 publicaciones periódicas impresas, 864 canales de radio y 10 de televisión, cada uno de los cuales emite distintos tipos de información para variados grupos de lectores, televidentes y audiencias.

Sólo la cantidad de medios escritos en Chile (diarios, revistas y boletines) se incrementa en 100 nuevos títulos cada año. De la totalidad de medios escritos en papel sólo el 0,8% tiene presencia en Internet a través de sitios o páginas WWW (World Wide Web).

Por otro lado, Internet tiene un crecimiento exponencial en el número de usuarios (aproximadamente se duplica cada año), y hay una creciente percepción de los medios de comunicación acerca de que es un medio en el que hay que invertir. De hecho, TecnoNáutica ha realizado trabajos en esta área, encargados por medios como Diario La Tercera, Revista Qué Pasa y ChipNews, esta última con presencia únicamente en Internet. El interés de parte de los usuarios en recurrir a Internet en busca de publicaciones se irá desarrollando con el tiempo, de hecho, la situación existente en EE.UU., que tiene una elevada influencia tecnológica en nuestro país, el 26% de los compradores en Internet han adquirido publicaciones electrónicas.²

Sin embargo, hacer una publicación electrónica en Internet es, actualmente, un gran desafío para el publicador debido a que requiere conocimientos técnicos para crear un sitio en Internet de elevada calidad, por lo que se hace necesario contratar a especialistas en esta área, como TecnoNáutica, para llevar a cabo la mencionada labor. A esto hay que agregar el costo de traspasar periódicamente (con digitadores) el contenido de la publicación-papel al sitio WWW. El costo de todo esto se calcula en 25.000 U\$/año para una publicación de carácter diario.

Nuestro proyecto consiste en empaquetar todo el know-how acumulado durante el diseño de publicaciones electrónicas que los medios nos han encargado y crear un software estándar que permita la edición automática de una publicación electrónica en Internet, específicamente en el WWW. La ventaja de este software es que recibirá directamente y en forma remota la información escrita por los periodistas (o generadores de contenido).

En resumen, el producto/servicio facilita, a nuestros potenciales clientes, la actividad de producción de contenidos, su publicación y la distribución final del mismo vía Internet. De esta manera hemos identificado los principales motivos técnico-económicos que impulsan el desarrollo del proyecto, estos son los siguientes:

Necesidades

Nuestro cliente directo, el publicador necesita:

1. Aumentar la cobertura de consumidores de información (es decir aumentar la cantidad de gente a la que llega nuestro cliente) y de contenidos generados por el medio de comunicación.

² Fuente: *De compras en la Internet ¿Nuevo Competidor o Nuevas Fronteras? Informe sobre Investigación Especial de Mercado. Master Card International.*

2. Disponer de modalidades que permitan obtener feed-back e interactividad con sus lectores.
3. Potenciar a los avisadores (clientes del medio).
4. Posicionarse como un medio tecnológicamente avanzado.
5. Realizar test de aceptación del público por su publicación, vale decir, verificar si su publicación cuenta una favorable acogida entre sus lectores.
6. Disponer de todas las alternativas anteriores al menor costo de operación posible.

Por otro lado, el cliente final, aquel que compra la publicación necesita:

1. Acceso a archivos digitales a demanda (bibliotecas, hemerotecas, bases de datos u otras fuentes de información).
2. Información "filtrada" específica (a medida del lector).
3. Información oportuna (la más reciente del momento).
4. Disponer referencias de respaldo, además de referencias de validación o profundización temática.
5. Interactuar con el medio de manera efectiva.

Al respecto TecnoNáutica necesita:

1. Disponer de una versión empaquetada de un sistema generador de publicaciones electrónicas en WWW que pueda proveerse a bajo costo y que sea de fácil adopción y uso.

Conveniencia

Nuestro producto/servicio es conveniente para los publicadores puesto que:

1. Otorga mayor autonomía, al independizarlos de empresas que cobran por cada "página web" hecha, esto debido a su operación totalmente automática.
2. Proporciona un servicio on-line, de mayor rapidez en su distribución que la edición en papel.
3. Incrementa el número potencial de avisadores, y ofrece a sus actuales (avisadores) nuevos servicios como es la colocación de propaganda en Internet (aumentando el ingreso y el valor intangible de la publicación).
4. Provee un medio de prueba sobre la aceptación del público lector sobre una publicación aún no impresa.
5. No necesita personal calificado para su uso, de hecho, reduce el personal necesario para el caso de publicadores que tengan una publicación tradicional en Internet.
6. No hace incurrir en un gasto excesivo para lograr todo lo anterior.

Para TecnoNáutica la conveniencia es :

1. Ofrece un producto nuevo, (el publicador electrónico automático) lo que le permite mejorar la calidad de su oferta hacia el mercado.
2. Libera recursos, pues TecnoNáutica podría hacer cada revista manualmente, pero con el nuevo producto el proceso se automatiza.
3. Estandariza el servicio.
4. Incrementa la calidad y abarata el costo para un nicho de mercado que desea ofertar publicaciones y/o no cuenta ni con los medios tecnológicos ni financieros para publicar en Internet, no obstante disponen de los contenidos suficientes y público interesado en los mismos.

Oportunidades

Para los publicadores existen varias oportunidades derivadas de la utilización de nuestro Publicador Electrónico Automático:

1. Acceso a un mercado con una gran cantidad de consumidores de información potenciales en Internet (en Chile 120.000 usuarios aproximadamente, en el mundo 150 millones aproximadamente, cantidad que se duplica anualmente).
2. Accede a un mercado de prueba, con un alto grado de alfabetización tecnológica; en que los usuarios de Internet además pertenecen, en su mayoría, a un estrato económico alto. En efecto se estima que el 46.9% de los usuarios de nuestro país son de clase media alta.³
3. La red hace posible conexiones en línea (on-line) con sus integrantes (posibles suscriptores de la revista) .
4. Percepción del mercado (incluyendo a los avisadores) de que Internet es el lugar donde hay que estar, algo así como el mercado del futuro.
5. Internet ofrece nuevos espacios para los avisadores locales, espacios que pueden ser canalizados a través de las publicaciones electrónicas.
6. Para los productores de contenido de todo tipo como los periodistas jóvenes, y/o aficionados carentes de muchos recursos, les posibilita colocar información donde puede ser leído por mucha gente.

Para TecnoNáutica existen las siguientes oportunidades al desarrollar el proyecto:

1. Gran cantidad de medios de comunicación escritos (824 sólo en Chile en 1995), además de radio y televisión.
2. El número de medios escritos crece a un ritmo de 100 nuevos títulos anuales promedio (cifras INE 1990-1995).
3. Dichos medios de comunicación aún no colocan su información en Internet (en la región de América Latina sólo el 2.3 % de los medios escritos tienen representación en Internet, en Chile sólo el 0,8% de los medios lo tiene).

³ Fuente: *Demographics and Behavior of the Chilean Internet Population*. Miguel Mendoza y José Álvarez. Localización electrónica en <http://www.usc.edu/dept/annenberg/vol3/issue1/mendoza.html>

4. De los medios que colocan información en Internet, abundan aquellos que no dan valor agregado a la edición en papel, además de poseer (muchas veces) una estructura pobre y no muy atractiva.
5. Para los publicadores es muy caro, engorroso, y muy lento, mandar a hacer (actualmente) publicaciones en Internet.
6. Es una oportunidad la utilización de publicaciones electrónicas empaquetado como herramienta de comunicación bajo una Intranet. En tal caso todos los argumentos de necesidad, conveniencia y oportunidad son también válidos y aplicables.

Exposición del Problema

En los Objetivos Planteados para el proyecto se encuentran:

1. Nuestro principal objetivo consiste en generar un software o sistema que permita crear y administrar una publicaciones electrónicas en el ambiente WWW. De esto se desprende: preparar y configurar publicaciones electrónicas, manejar extras e ingreso de nuevos números, administrar la propaganda contratada, junto con recibir y enviar correo electrónico a los lectores, y llevar una estadística sobre los mismos.
2. Implementar la capacidad de recibir archivos de texto directamente, escritos por los periodistas o publicadores sin necesidad de nueva digitación.
3. Generar un interfaz que no demande un operador especializado que maneje el sistema.
4. Construir 3 opciones de publicación (revista, diario y boletín), cada una con distinta estructura visual y opciones para la edición y organización de contenidos. El publicador podrá elegir una de las tres, lo que nos da más libertad para atender a distintos tipos de público objetivo (si estos tienen revista, diario o boletín).

Estos objetivos se traducen en el PEA "Publicaciones Electrónicas Automáticas (PEA)", "Publicaciones Electrónicas en INTERNET". El nombre elegido para este Producto/Servicios a sido TNPRESS

Podemos afirmar que el 95% de los objetivos planteados han sido alcanzados plenamente. Pero no por incapacidad técnica se han dejado fuera estas metas, ya que han sido más bien por maduración de oportunidades de negocios. Es así como se han creado otros proyectos de negocio relacionado, en los que la conveniencia de establecer servicios independientes a TNPRESS se manifiesta en la concentración en un área de negocios y la necesidad de independencia de estos servicios relacionados.

Así quedaron fuera de los alcances de este proyectos dos temas u objetivos, a saber Manejo acabado de estadísticas, la razón es que para la medición de audiencia se requiere a un tercero independiente que pueda informar sobre mi nivel de audiencia, de este modo se a generado un nuevo proyecto de servicio que consiste en la auditoria y certificación de las visitas que tiene un sitio web. Y en segundo lugar un servicio que haga el corretaje de publicidad para un conjunto de publicaciones electrónicas. La complejidad y la necesidad de abordar estos temas en mayor profundidad, por su proyección hicieron aconsejable la separación de ellos en proyectos y servicios distintos, estos se ofrecerán en su oportunidad a los clientes de TNPRESS.

Después de meses de trabajo donde lo más complejo a estado en la definición conceptual y el diseño mismo del negocio, sea obtenido un producto que esta construido con una flexibilidad que permitirá ser adaptado a las necesidades y nuevos escenarios que se irán presentando en este mercado dinámico y desconocido.

La mayor dificultad que se ha presentado en la fase de diseño ha sido la determinación de cómo abordar el mercado, lo que resulta determinante para la construcción de las interfaces y el conjunto de programas que soportarían el sistema de PEA.

Esta definición de carácter comercial ha sido acotada a la caracterización del cliente objetivo. En esta primera fase, se tomaron en consideración la masa crítica y el potencial estándar de fuente de formato de la publicación impresa:

- Se apuntará a un mercado de publicaciones ya existentes
- De tamaño pequeño, con al menos 1000 ejemplares por número
- Cada una debe ser editada en un formato digital (por ejemplo: PAGE MAKER y QUARCK EXPRESS), a fin de contar con una adecuada fuente de datos para la que el sistema PEA pueda leerlos
- Deben estar siendo publicadas periódicamente

Una segunda estrategia consistirá en generar publicaciones con columnistas independientes, proporcionándoles un estándar para la inyección de los contenidos directamente al sistema PEA.

Estas dos definiciones nos permiten presentar 2 modelos para la inyección de los contenidos. Antes de describir estos modelos, nos detendremos en los detalles de lo que entendemos por inyección de los contenidos.

Como estamos hablando de un sistema de publicación en línea, hemos designado con el nombre de "inyección de contenidos" al proceso de alimentación del sistema. La idea es que una vez que se generan los artículos, esto es, se escriben los textos, se capturan las imágenes y estos se encuentran en formato digital (por lo que no sería necesario generarlos de nuevo en formato digital), así, no será necesaria la intervención de un usuario en la transformación de la publicación dura en papel (en realidad de su MASTER digital) a la publicación en línea.

Describiremos los dos modelos a implementar para inyectar contenido en el sistema de PEA

Primero

- La Matriz de la publicación se encuentra en formato digital: esto significa que la publicación ya se encuentra envasada en un tipo de archivo. Pensamos que la mayor parte de las publicaciones que caracterizamos anteriormente se han trabajado en PAGE MAKER o QUARCK EXPRESS, que es un software especialmente diseñado para la diagramación de publicaciones.
- Construcción de subsistema que filtra archivos fuentes: como los archivos fuentes estarán en el formato propietario (trabajaremos con PAGE MAKER), se hará necesario someterlos a una serie de operaciones para dejarlos en forma adecuada para generar el estándar de inyección. El estándar de inyección consiste en un archivo ASCII con marcas especiales, definido para el sistema PEA en la fase de diseño.
- Definición de Plantillas y estilos de publicación. Las primeras definen la disposición espacial de los distintos elementos del artículo (textos, imágenes, recuadros enlaces a otros archivos, bajadas, títulos etc.); los estilos dicen relación con los tipos de letras, combinación de colores y tamaños.

- A partir de archivos en el estándar de inyección y las plantillas de la publicación, se genera la Publicación en Línea, y se procesan con versión refinada de TNmerge^{MR}. Este programa es el encargado de generar el HTML a partir de estos dos elementos; las plantillas (que definen la diagramación y estilo de la publicación) y los contenidos propiamente tales (textos, imágenes, sonidos, vídeo y/o animaciones).

Segundo

- Construcción de interfaz de inyección de contenidos, adecuada para la inyección directa al sistema (algo así como una pequeño editor de texto, integrado con mensajería para la integración con el sistema de PEA)
- Los artículos son inyectados directamente al sistema (sin necesidad de filtro previo)
- Las plantillas son las mismas del modelo anterior
- A partir de artículos inyectados al sistema y las plantillas, generamos Publicación en línea en idéntica forma a la descrita en el modelo anterior (Artículos + Plantillas + TNmerge^{MR} = Publicación Electrónica)

Metodología y Plan de Trabajo

La metodología usada dividió el trabajo en cuatro etapas fundamentales:

Etapas de Diseño: Cuyo resultado es un prototipo, una maqueta del proyecto, que no realiza ningún trabajo, pero muestra la operación, la funcionalidad y todos los aspectos que son atributos del producto que queremos realizar.

Etapas de Desarrollo: En esta etapa se implementarán las funcionalidades de la etapa de diseño. Se seguirá una línea de desarrollo para poner de acuerdo al equipo que trabajará en la programación del sistema, dicha línea tiene que ver con las normas de estilo y el cumplimiento de ciertas reglas para generar y perfeccionar un código modular de manera que el trabajo de elaboración de los módulos pueda ser desarrollado por el equipo de programadores.

Etapas de Prueba: En esta etapa se prueba el funcionamiento coordinado de los distintos módulos o partes que componen el PEA, esto significa ingresar contenido y formato al sistema, y observar el resultado que entrega.

Etapas de Empaquetamiento: La idea es que después de esta etapa el sistema sea parametrizable, es decir que esté configurado para que lo ocupe, por ejemplo, cualquier institución tanto en su red interna, como accediendo al PEA desde el exterior.

Para cumplir con estas etapas, el personal encargado de la ejecución del proyecto se dividió en tres equipos coordinados: Equipo de Dirección, Equipo de Desarrollo y Equipo de Apoyo.

Plan De Trabajo

La ejecución del proyecto estaba programado en un total de doce etapas , con total estimado de 911 horas hombre. Dichas doce etapas se especifican a continuación (ver adicionalmente la evolución cronológica semanal) :

Etapa	Duración (semanas)
Definición detallada de funcionalidades del producto (qué será capaz de hacer) .	1
Definición de la Interfaz a nivel operacional (Maqueta o prototipo del producto).	1
Incorporación de elementos de Diagramación y Gráfica.	1
Desarrollo de los distintos componentes y los módulos del sistema. Esta etapa se subdivide en: 1. Especificación de requerimiento. 2. Definición del modelo de datos y normas generales de programación. 3. Definición del Interfaz de funciones (parámetros de entrada y salida). 4. Asignación de tarea por programador. 5. Programación. 6. Ensamble.	8
Prueba y Correcciones.	3
Empaquetamiento, que se subdivide en: 1.- Módulo de Configuración. 2.- Generación del sistema (listo para instalar).	2

En la última etapa se probaría el sistema ingresando el contenido de un diario por espacio de dos semanas durante las cuales se insertaría propaganda artificial, inscribiendo lectores inexistentes con perfiles definidos para robar la personalización del sistema.

El diseño gráfico se programó en paralelo con la construcción de cada módulo de funcionamiento del sistema, por lo que no se consideraba como un módulo en sí.

Resultados

Imagen del Producto/Servicio

Dentro de las alternativas de Nombre/Marca que se han barajado para el producto de PEA se encuentra **TNPRESS**, marca que ya está en proceso de inscripción, además de algunos slogans que definirían la propuesta de **TNPRESS** como servicio/producto uno de ellos es "El futuro de las grandes y pequeñas publicaciones, será no usar sólo papel".

El área de redacción creativa desarrolló la línea argumental de la parte del Site de **TNPRESS** destinada al posicionamiento/promoción del producto.

Modelo de Publicación

Para desarrollar el sistema PEA se ha modelado un tipo de publicación lo bastante general como para que pueda responder a las necesidades presentes y adaptarse a las futuras.

En dicha modelación se ha pensado en varios tipos de publicaciones: diarios, revistas, newsletter etc. La idea es desmembrar la publicación en los elementos constitutivos de la misma, y detectar una especie de célula común a todas, para confeccionar cualquier publicación a partir de esta célula fundamental.

Esta célula fundamental es el artículo, cada artículo esta además compuesto por una serie de estructuras tales como: título, imágenes, bajadas, recuadros, títulos de recuadros, textos, autor, tablas.

Se ha pensado en un administrador de "objetos". Estos objetos son los insumos con los que se puede construir un artículo, debemos pensar en un artículo que escapará a los cánones actuales en los que la mayor parte de la gente entiende hoy de esta distinción, pues ya un artículo podría apoyarse, además de texto e imágenes, con sonido y vídeo/animación.

Otro nivel donde surgen diferencias es el de la organización de la publicación; los diarios tienen áreas, secciones y suplementos; una revista es similar pero un newsletter no tiene ninguna de estas estructuras.

Luego para configurar una publicación debemos determinar tres aspectos: Diagramación, Estilo y Estructura. Para ayudar a los usuarios se preparará una interfaz asistida (asistente) que lo guiará en los aspectos esenciales de esta tarea, todo ello en una versión posterior.

Al trabajar con estos tres conjuntos de variables estamos determinando un amplio espectro de publicaciones con distintas características; además, al añadir servicios propios de una publicación en línea, podremos diferenciarlas entre sí y largamente de medios impresos convencionales.

Algunos servicios que podrían prestar las publicaciones a sus clientes son: Personalización de publicación, centro de documentación, despacho resumen directo a su casilla de correo en formato de texto o HTML, publicación de avisos directo a mercado objetivo de sus avisadores, entre otros.

Matriz de Aplicabilidad

La matriz de aplicabilidad es una herramienta analítica creada y utilizada por Tecnonáutica. Su finalidad es determinar, en un plano cartesiano, los pares agentes/procesos que son esenciales en la definición de un sistema.

Matriz de Aplicabilidad Publicación													
Proceso/Agente	Interno					Entorno Próximo					Plano Externo		
	Administrador Sistema	Editor General	Editor de Área	Área Comercial	Columnista	Lectores Habituales	Auspiciadores	Avisadores	Columnista Ocasional	Otros proveedores de Contenido	Lectores Potenciales	Columnistas Potenciales	Público en general
Configuración y Administración	X												
Acopio y Recepción de archivos	X	X	X		X								
Generación y Edición de un nuevo número	X	X	X		X								
Promoción/Posicionamiento de la Publicación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Administración de publicidad y avisaje	X			X									
Distribución y venta				X		X					X		
Comercialización (gatilla proceso de suscripción)				X		X	X	X			X	X	
Mantenimiento usuarios y servicios	X			X									

Descripción de agentes y los procesos en que intervienen

Interno

- **Administrador Sistema:** la persona que se encuentra encargada de la operación y mantenimiento de las tareas de administración de los sistema de la publicación
- **Editor General:** es el responsable de toda la publicación desde el punto de vista de los contenidos.
- **Editor de Área:** es el responsable de un área específica de la publicación desde el punto de vista de los contenidos.
- **Área Comercial:** la encargada de gatillar el proceso de venta de suscripciones y espacios publicitarios.
- **Columnista interno:** es el proveedor de contenidos de la publicación que genera los artículos a ser publicados y que pertenece a la organización.

Entorno próximo

- **Lectores Habituales:** en esta categoría se encuentran los que por algún medio, de suscripción (gratuita, pagada, canjeo servicio) figuran como lectores habituales.
- **Auspiciadores:** es toda aquella organización o persona que "apadrina" la publicación prestando el soporte necesario para su publicación.
- **Avisadores:** los que contratan espacios publicitarios al interior de la publicación
- **Columnista Externo:** aquel productor de contenidos que colabora con la publicación desde fuera de la organización.
- **Otros proveedores de Contenido:** generadores de contenidos en otros formatos, como Video/animación y/o sonido

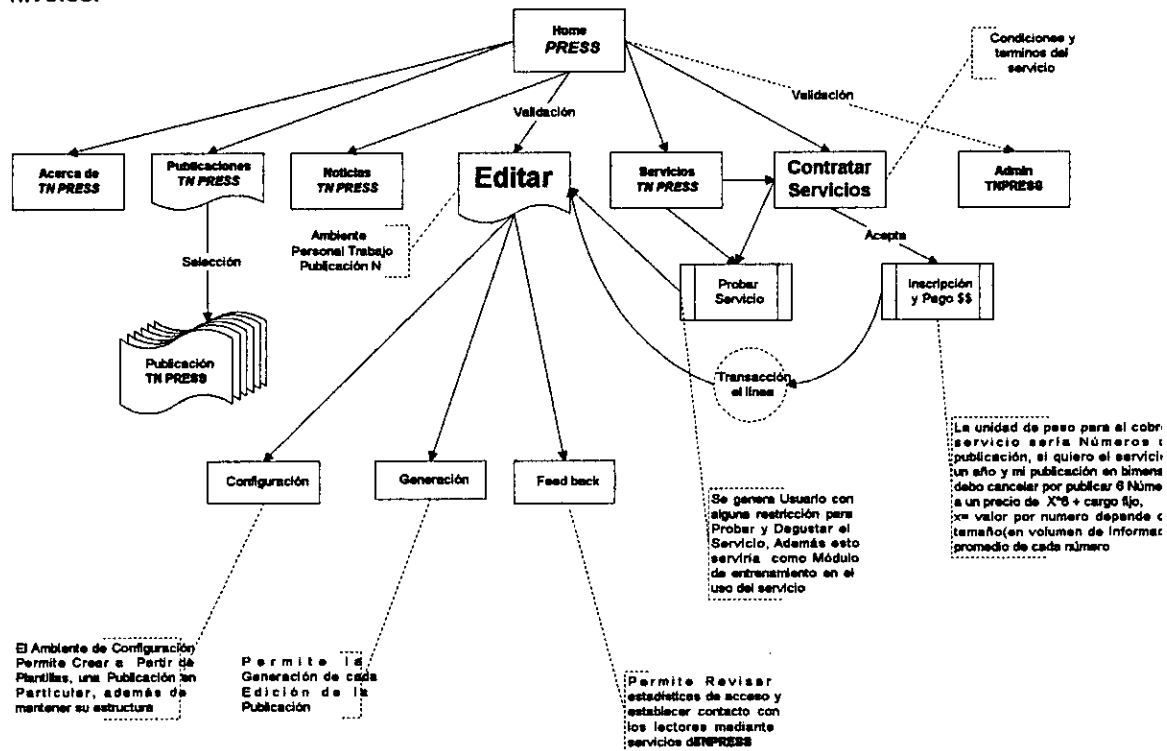
Plano Externo

- **Lectores Potenciales**, todo aquel que podría acceder a los servicios de la publicación.
- **Columnistas Potenciales**, aquellos que generan contenido que podrían tomar contacto con la publicación para proveerla.
- **Avisador Potencial**, aquel avisador que pretende llegar al público que tendrían suscripción en la publicación.
- **Público en general**

Procesos

- **Configuración y Administración**: este proceso consiste en la instalación/generación de una nueva publicación y su posterior administración, tanto como de los servicios que presta.
- **Acopio y Recepción de archivos**: consiste en la reunión/recepción de los materiales/contenidos de una publicación, procesar aplicando filtros a los archivos fuentes y prepararlos en el estándar de inyección.
- **Generación y Edición de un nuevo número**: operación destinada a procesar los archivos que están en los en el estándar de inyección, y también si fuera necesaria su edición, para lograr el resultado deseado
- **Promoción/Posicionamiento de la Publicación**: proceso de carácter estratégico destinado a lograr una posición de reconocimiento de la publicación, logrando clara diferenciación y crecientes números de lectores/subscriptores/adeptos a la publicación.
- **Administración de publicidad y avisaje**: consiste en un servicio destinado a manejar los espacios y contratos de avisaje, además de establecer formas innovadoras de generar valor para los clientes de la publicación.
- **Distribución y venta**: este proceso estaría destinados a todos aquellos que son potenciales lectores de esta publicación tipo, estableciendo estrategias de negocios que permitan degustar, difundir y vender la publicación, estas estrategias son independiente del tipo o modelo de financiamiento que adopte la publicación y que cualquier medio que desea perpetuarse debería resolver de una forma creativa.
- **Comercialización**: procesos destinados gatillar la suscripción
- **Mantenimiento usuarios y servicios**: este proceso esta destinado a la mantención de los servicios y el soporte a los usuarios que hagan uso de estos.

El área general, como podemos ver en el anexo mapa de navegación consta de los primero dos niveles.



HOME PRESS 6 HOME TNPRESS: ésta es la página de portada del Sitio en INTERNET del servicio/producto.

Acerca de TNPRESS: aquí se entregan antecedentes generales del producto servicio.

Publicaciones TNPRESS: sería una suerte de directorio con link o accesos a todas las publicaciones que se construyan usando TNPRESS.

Noticias TNPRESS: principales noticias en torno al servicio/producto.

Servicios de TNPRESS: servicios que presta TNPRESS.

Condiciones y términos del servicio: Suerte de contrato que establece las reglas de prestación del servicio.

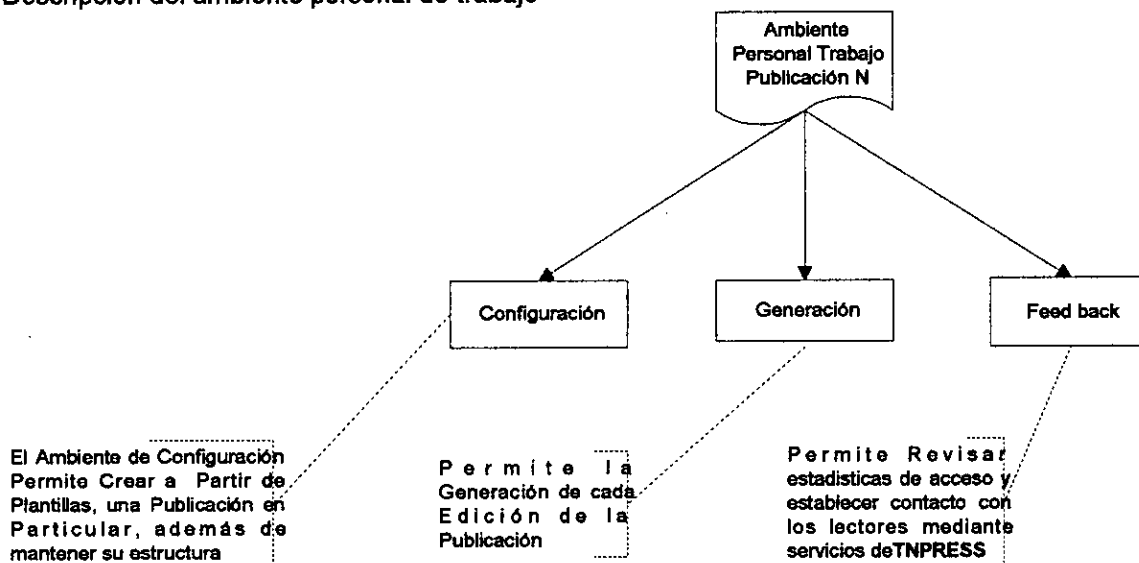
Inscripción y Forma de pago: pasos a seguir para contratar los servicios.

Transacción línea: algún sistema de pago en línea, cargo a tarjeta de crédito, o algún formato de moneda electrónica. Distintas modalidades pueden coexistir, adaptándose a realidades locales y regionales.

Probar servicio: inscripción e instrucciones para probar el servicio

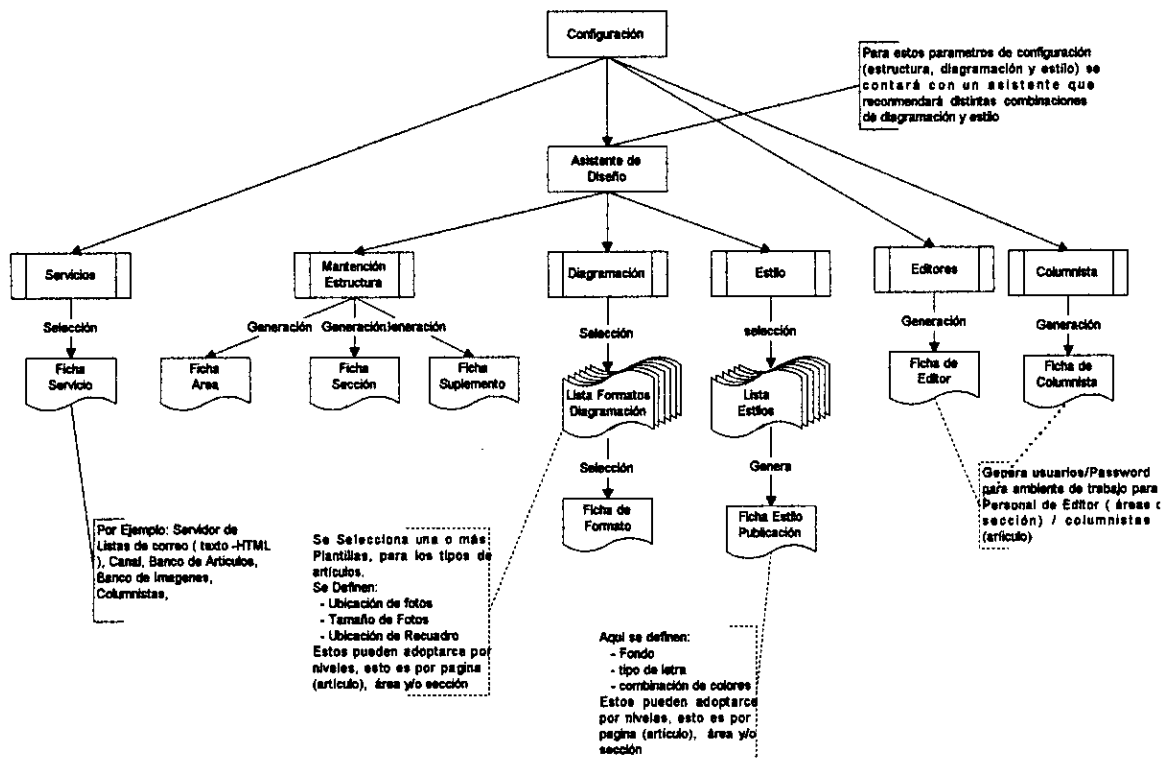
Ambiente personal de trabajo (EDITAR): consiste en el ambiente de trabajo de la publicación. Este es un ambiente individual para cada publicación, vale decir cada una maneja sus propios recursos y sus propias variables.

Descripción del ambiente personal de trabajo



Pasaremos revisión a cada uno de estas alternativas

Configuración: el ambiente de configuración permite crear a partir de plantillas, una publicación en particular, además de mantener su estructura



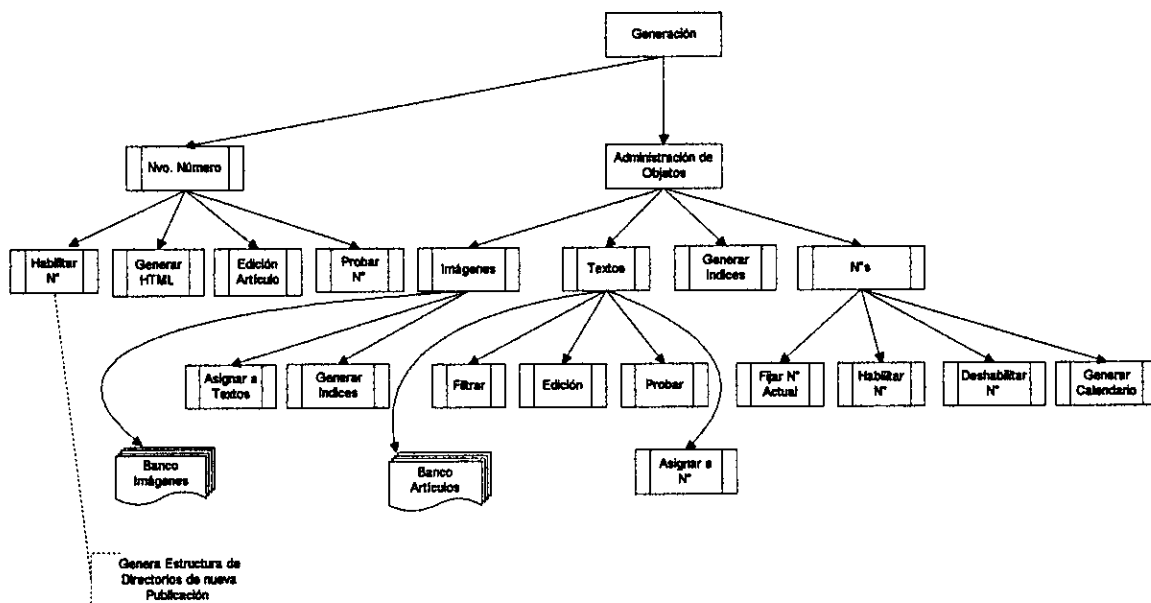
Como vemos en el diagrama adjunto tenemos las siguientes secciones:

Servicios: aquí se seleccionan los servicios que presta la publicación a sus lectores, como por ejemplo, envío por correo de resumen de artículos de última edición.

Asistente de Diseño: éste es un modulo que guía al usuario/publicador en el diseño de su publicación; la idea es que mediante las preguntas que se hacen éste pueda recomendarle el diseño de una publicación con los parámetros de diagramación, estilo y estructura más adecuados, de acuerdo a sus preferencias. En el caso de estructura se definen áreas, secciones y suplementos; un área puede tener varias secciones, el suplemento será una suerte de número especial. Para lo que significa diagramación existen varias plantillas, de las que se recomienda alguna por el asistente o el usuario puede seleccionar la que mejor le parezca. Y por último el estilo, que es análogo al anterior. Se considera que siempre el asistente chequee la consistencia de las elecciones de diseño para asegurar que no se cometan errores.

Por último, dos módulos análogos para editores y columnistas, en los que el cliente/publicador y/o editor general puede crear espacios de trabajo para colaboradores como editores de área o columnistas.

Generación: permite la generación de cada edición de la publicación.



Nuevo Número: aquí parte la publicación de un nuevo número con la habilitación de las estructuras necesarias para el mismo. En un paso posterior, después de haber asignado los artículos al número, se genera la publicación. Por supuesto se debe probar el número y si es necesario se puede corregir.

Administración de Objetos: esto se refiere a la administración de los distintos objetos de una publicación, imágenes, textos, sonido, animaciones y vídeo (estas últimas opciones no figuran aun el mapa de navegación, pero pueden ser incorporadas cuando la infraestructura tecnológica del país lo permita); también se administran en esta sección los números ya generados, es decir los números anteriores.

En el caso de los textos, éstos son considerados el objeto base de un artículo. Luego a los textos se le asignan los demás objetos: imágenes, sonidos, animaciones y/o vídeos. Finalmente este texto con los agregados componen un artículo, que es asignado a un número para ser publicado.

Todos los componentes de un artículo tiene un modulo de edición. En una primera etapa sólo los textos luego las imágenes, sonido, vídeo y animación (para el caso de los últimos, estas facilidades de edición dicen relación con la optimización y mejor adaptación de estos para un medio como la WEB).

FeedBack: Permite Revisar estadísticas de acceso y establecer contacto con los lectores mediante servicios de **TNPRESS**.

Impacto del Proyecto

Aumenta la Productividad

Con respecto a la productividad, desarrollar una publicación electrónica del tipo Qué Pasa (<http://www.quepasa.cl>) o el diario La Tercera (<http://www.teercera.cl>) demora alrededor de tres meses entre la definición del producto y su desarrollo. Pero con este proyecto, se podrá entregar de manera prácticamente inmediata el sistema web de la publicación. Lo único que se requerirá es el entrenamiento de aproximadamente una semana por parte de nuestro cliente. Esto significa que la entrega final de nuestro producto al cliente bajará de 13 semanas (tres meses de desarrollo más una semana de entrenamiento para el publicador) a sólo una semana de entrenamiento, incluida la definición y estructuración de los contenidos por parte del cliente ⁴. La productividad del tiempo de diseño e implementación de puesta en marcha aumenta en 13 veces!

Con respecto al cliente en sí, la adquisición de nuestro producto impactará en que no será necesario limitar el tiraje de la publicación, puesto que cada lector que se conecte a la publicación electrónica recibirá la misma sin necesidad de papel, lo que en la práctica es tener un tiraje indefinido o ilimitado, pues habrán **siempre** tantas publicaciones electrónicas como lectores interesados en ella. Comparativamente las publicaciones tienen una tirada media de 6.440 unidades por día (para cada diario) y 4495 unidades mensuales (para cada revista) -datos INE para 1995- .

Relacionado con lo anterior, la rapidez de distribución de la publicación electrónica es sensiblemente mejor que la de papel. El tiempo de llegada desde la imprenta hasta el consumidor, tarda desde algunas horas en caso de llegar a un kiosco hasta uno o dos días (y más si la publicación es internacional) en caso de llegar a domicilio. Comparativamente la publicación electrónica se demora en aparecer en el computador del lector algunos minutos (en el peor de los casos), con lo que el tiempo de distribución baja desde dos horas (mejor escenario de la publicación de papel) hasta 5 minutos (peor caso publicación electrónica): **24 veces menos!**

En el caso de que el cliente ya tenga una edición electrónica, pero de manera tradicional (sin el PEA, Publicaciones Electrónicas Automatizadas), hay que considerar que el tiempo de digitación requerido para, solamente, trasladar contenidos a la edición electrónica es (estimativamente) de 15 horas-hombre, dependiendo del tamaño de la publicación. Por lo que para que la edición electrónica salga con un mínimo de atraso son necesarios por lo menos 3 digitadores con conocimientos de HTML.

Ahorro Costos

TNPRESS ahorra el uso de personal digitador, puesto que tres digitadores con conocimientos de HTML (antes mencionados) para trasladar manualmente los contenidos a la edición electrónica cobran aproximadamente \$200.000.- cada uno, es decir, un total de \$600.000 /mes. A lo que hay que agregar costos de hosting, más el costo de crear el sistema administrador (que tradicionalmente se hace a medida de cada publicador) lo que son US\$8.000.- adicionales. Esto es \$10.250.000.- anuales, es decir más de **US\$25.000 por año!**

⁴ Esta estimación supone que el publicador dispone de contenido previamente, para el cual sólo requiere invertir en trabajo editorial hacia el medio digital.

Hay que agregar que el costo de imprimir 1.000 publicaciones (revistas) de mediana calidad es de \$2.150.000.-, si la revista es mensual equivale a casi 26 millones de pesos anuales, más de **62.000 dólares por año!**

Esto significa que un publicador amateur simplemente no podría costear una publicación impresa.

Pero incluso poniéndose en el caso que se fotocopie la publicación en vez de mandarla a imprimir (supondremos un tiraje de 1.000 unidades y un costo de \$10.- por fotocopia), esto costaría \$6.000.000 /año , ó US\$14.000 anuales. Más caro que nuestra opción electrónica.

OPCIÓN	COSTO ANUAL (US\$)	TIEMPO DISTRIBUCIÓN
Revista Impresa (1000 un.)	62.000	Dos horas
Edición electrónica manual	25.000	5 minutos
Revista Fotocopiada (1000 un.)	14.000	Dos horas
Edición electrónica automática (TNPRESS)	4.000	5 minutos

Anexos

Anexo N° 1

Resumen de Actividades Desarrolladas Proyecto de Innovación Tecnológica

1. Antecedentes Generales

Código Proyecto	N° 97-1231
Título del proyecto	"Publicaciones Electrónicas en INTERNET"
Empresa	TecnoNáutica Ltda.

2. Cuadro Resumen de Actividades

2.1. Actividades Programadas (Según Carta Gantt)

Evolución cronológica por semana

Inicial																	
Actividades/Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Definición de funcionalidades del producto																	
Definición de Interfaz																	
Incorporación de elementos de Diagramación y Gráfica																	
Desarrollo de Módulos del Sistema																	
Prueba y Correcciones																	
Empaquetamiento																	

2.2. Actividades Efectivamente Desarrolladas

Real																		
Actividades/Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Definición de funcionalidades del producto																		
Definición de Interfaz																		
Incorporación de elementos de Diagramación y Gráfica																		
Desarrollo de Módulos del Sistema																		
Prueba y Correcciones																		
Empaquetamiento																		

Anexo N° 2

Cuadro Resumen Gastos Reales Proyecto de Innovación Tecnológica

Cuadro Resumen de Gastos

Partidas de Costo	Total mensual			Total mensual			Total mensual			Total mensual			Total mensual			Total mensual			Total Acumulado
	Neto	IVA	Total	Neto	IVA	Total	Neto	IVA	Total	Neto	IVA	Total	Neto	IVA	Total	Neto	IVA	Total	
Personal de Investigación			Marzo			Abril			Mayo			Junio			Julio			Agosto	
Juan Ignacio Naudón			1.000.000			1.000.000			1.000.000			1.000.000			1.000.000			1.000.000	6.000.000
Gabriel Hidalgo						1.000.000			1.000.000			1.000.000			1.000.000			1.000.000	5.000.000
José Flores			852.290			854.368			857.818			860.015			860.015			865.800	4.298.016
Jorge Walters									750.000			750.000			750.000			750.000	3.000.000
Jorge Velasco			255.000																255.000
Carlos Ubilla			307.000																307.000
Gabriel Pérez												333.333			551.789			885.122	885.122
Rodrigo Velasquez			138.889			277.778			555.555										972.222
Nestor Adolfo Barrios			722.222																722.222
Jens Hardings			388.889																388.889
Cesar Leiva									750.000			750.000			750.000			750.000	3.000.000
Patricio Barrios									500.000			500.000			500.000				1.500.000
Alejandro Abate						499.625			499.625			503.227							1.502.477
Mauricio Sepulveda						192.583			192.583										385.166
Paulo Leyton						272.222			381.111										633.333
Carolina Jimenez						222.222			222.222										444.444
Andrés Benavides			428.115			426.115			428.909			430.007							1.711.146
Subtotal	0	0	3.090.405	0	0	3.744.923	0	0	6.117.833	0	0	5.126.582	0	0	4.411.804	0	0	3.365.800	25.005.057
Personal de Apoyo																			
Yasmine Bravo			75.000			75.000			75.000			75.000			75.000			75.000	450.000
Aldo Aspigueta			333.333			333.333													666.666
Julio Garrido			148.950			152.778			122.222			166.667							580.626
Ricardo Carrasco			250.000			250.000			250.000			250.000			250.000			250.000	1.500.000
Victor Ruiz									500.000			577.777							1.077.777
Subtotal	0	0	807.292	0	0	811.111	0	0	947.222	0	0	1.069.444	0	0	325.000	0	0	325.000	4.285.069
Uso Bienes de Capital																			
Arriendo			145.000,00			145.000,00			145.000,00			145.000,00			145.000,00			145.000,00	870.000
Subtotal																			870.000
Servicios Materiales Otros																			
Electricidad	14.518	2.813	17.131	17.536	3.158	20.692	15.880	2.858	18.738	18.994	3.419	22.413	20.767	3.738	24.505	23.831	4.269	28.120	131.589
Papel Impresora, Carpetas										20.975	3.775	24.750							24.750
Telefono	25.569	4.602	30.171	29.975	5.398	35.371	29.627	5.333	34.960	25.965	4.674	30.638	37.221	6.700	43.921	36.435	7.739	42.993	218.053
Cartuchos tinta impresora				54.237	9.763	64.000													64.000
Diskette							21.356	3.844	25.200										25.200
Subtotal	40.086	7.216	47.302	101.748	18.315	120.063	66.863	12.035	78.898	65.933	11.868	77.801	57.988	10.438	68.426	60.265	12.028	71.113	463.602
Adquisición de bienes de Capital																			
Computador Pentium							493.560	88.841	582.401,00										582.401
Subtotal																			582.401
Total																			31.206.129

Anexo N° 3

Implementación de los Resultados Del Proyecto

Se han propuestos dos fases para la estrategia de introducción del producto.

Primera Fase

Esta fase podríamos considerarlo un periodo de incubación, y comprende dos líneas de acción, una es avanzar en la realización de publicaciones electrónicas independientes, para las cuales se reclutarán periodistas que deseen establecer medios nuevos en los más diversos temas. La segunda consiste en ofrecer el producto/servicios entre los distintos publicadores o productores de publicaciones.

La duración de esta fase no debe exceder los doce meses. Algunos objetivos consisten en recoger recomendaciones de los usuarios en un ambiente de producción real y poder incorporar los al sistema para en dicho periodo liberar una segunda versión y detectar un campeón que pueda liderar y dirigir TNPRESS en forma independiente, junto a un equipo de trabajo.

Segunda fase

Debería comprender el arranque de TNPRESS y su expansión a resto del continente.