

2004

HERRAMIENTAS WEB TRANSACCIONALES Y SU IMPACTO EN LA EMPRESA

AGUIRRE KRÜGER, IGNACIO RODRIGO

Universidad Técnica Federico Santa María

<http://hdl.handle.net/11673/546>

Repositorio Digital USM, UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERIO SANTA MARÍA
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS
MBA INTERNACIONAL

**"HERRAMIENTAS WEB TRANSACCIONALES Y SU IMPACTO EN LA
EMPRESA"**

Tesis de Grado presentada por:

Ignacio Rodrigo Aguirre Krüger

Como requisito para optar al grado de

Magíster en Gestión Empresarial

Profesor Guía
Darcy Fuenzalida O´Shee

Octubre de 2003

TITULO DE LA TESIS:

HERRAMIENTAS WEB TRANSACCIONALES Y SU IMPACTO EN LA EMPRESA

AUTOR:

IGNACIO RODRIGO AGUIRRE KRUGER

TRABAJO DE TESIS, presentado en cumplimiento parcial de los requisitos para el Grado de MBA. Magister en Gestión Empresarial de la Universidad Técnica Federico Santa María.

M.Sc. Darcy Fuenzalida O´Shee.

M.Sc. Cristóbal Fernández Robin.

Dr. Rolf Weinreich Balze.

Valparaíso, Chile, Septiembre de 2003.

Excelencia y eternidad de la Sabiduría



*¿No clama la sabiduría, Y da su voz la inteligencia?
En las alturas junto al camino,
A las encrucijadas de las veredas se para;
En el lugar de las puertas, a la entrada de la ciudad,
A la entrada de las puertas da voces:
Oh hombres, a vosotros clamo;
Dirijo mi voz a los hijos de los hombres.
Entended, oh simples, discreción;
Y vosotros, necios, entrad en cordura.
Oíd, porque hablaré cosas excelentes,
Y abriré mis labios para cosas rectas.
Porque mi boca hablará verdad,
Y la impiedad abominan mis labios.
Justas son todas las razones de mi boca;
No hay en ellas cosa perversa ni torcida.
Todas ellas son rectas al que entiende,
Y razonables a los que han hallado sabiduría.
Recibid mi enseñanza, y no plata;
Y **ciencia** antes que el oro escogido.
Porque mejor es la sabiduría que las piedras preciosas;
Y todo cuanto se puede desear, no es de compararse con ella.
Yo, la sabiduría, habito con la cordura,
Y hallo la **ciencia** de los consejos.
El temor de Jehová es aborrecer el mal;
La soberbia y la arrogancia, el mal camino,
Y la boca perversa, aborrezco.
Conmigo está el consejo y el buen juicio;
Yo soy la inteligencia; mío es el poder.
Por mí reinan los reyes, Y los príncipes determinan justicia.
Por mí dominan los príncipes, Y todos los gobernadores
juzgan la tierra.
Yo amo a los que me aman,
Y me hallan los que temprano me buscan.*

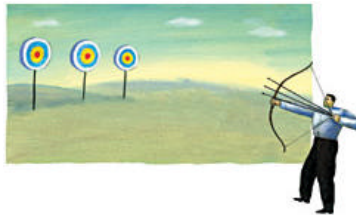
(Proverbios 8:1-17)



A Dios por su infinita gracia.



A Sandra por animarme a comenzar este proyecto.



A mis hijos Felipe, Paulo y Camila fuente de mis motivaciones y a quienes dedico los frutos de este esfuerzo.



A Alejandra, mi compañera, mi doble opuesto, quien me animó en esta nueva etapa de mi vida.



A todos los que oraron en forma anónima y desinteresada por el éxito de este proyecto, en especial a mi madre.



Un especial agradecimiento a George Cargill, quien con su acostumbrado entusiasmo permitió la materialización de este proyecto.

1. Summary



In the current technology downturn and globalization, the impact of the information technologies in the environment of macro and micro economies play a prominent role. The barriers of the competences descend, the models of business based on prices are increasingly more difficult to defend, as well as the sustainability based on the classical strategies of costs.

In this dynamic framework, companies need a management model to be able to adopt themselves of new ways of doing business, developing new and flexible structures based on what the market imposes. The complexity of learning from the accelerated technological market and the fact of developing new competition differentiator strategies, maintain in the time, constitute the true companies challenge to maintaining them successful.

The goal of this work is to provide information on the state of the art of the transactional WEB tools and to show the adoption of information technologies (IT), specifically this work is focus on the Transactional WEB tools. In addition, this work shows how the Transactional WEB tools have a direct and a positive impact in the functions of profit value, and associated costs in the areas of business services and how they will constitute, in the immediate future, elements and a generator of the comparative business advantages.

To delimit the field of the present study and the area of analysis, the development of the investigation will be focus on the establishment of Cronus (RM), a CMR standard of the market and in the empirical data of the exploitation of this tool as support of a "Help Desk" infrastructure and management.

2. Resumen



En la era del advenimiento de la tecnología y de la globalización, el rol de las tecnologías de la información en el entorno de la macro y micro economía juega un papel relevante. Las barreras de las competencias bajan, los modelos de negocios basados en precios son cada vez más difíciles de defender. La dinámica de los negocios se enfrenta a cambios cada vez mayores y la tecnología apuesta a jugar un rol importante en este nuevo escenario.

En este marco dinámico, la empresa necesita de un modelo de gestión que le ayude a ajustarse a las nuevas formas de hacer negocio, desarrollando estructuras flexibles de acuerdo a las necesidades y tiempos de solución que impone el mercado. La complejidad de aprender del acelerado mercado tecnológico y el desarrollar nuevas estrategias diferenciadoras, constituyen el verdadero desafío para la empresa que desee tener éxito. El presente trabajo de investigación tiene por objetivo proporcionar al lector el estado del arte de las herramientas WEB transaccionales y probar que la incorporación de estas herramientas de tecnologías de información (T.I), tiene un impacto positivo directo en las funciones de Rentabilidad, y Costos asociados en las áreas de servicio de la empresa y que constituirán en el futuro inmediato, parte esencial de los elementos calificadores en los negocios y un generador de las ventajas comparativas de la empresa.

Para delimitar el campo del presente estudio y el área de análisis, el desarrollo de la investigación se centrará en la implantación de Cronus (M.R), un CMR estándar del mercado y en los datos empíricos de la explotación de esta herramienta como apoyo a la gestión de la Administración de un "Help Desk" de servicios técnico.

3. Tabla de Contenido

1. Summary	5
2. Resumen	6
3. Tabla de Contenido	7
4. Introduccion	8
Hipotesis Formulada.....	8
Objetivos.....	8
Formulacion de la Hipotesis.....	8
Marco Teorico.....	10
Enunciado del problema.....	10
Web Transaccionales	11
Web Transaccionales Inteligentes	14
Modelo Cronus	17
5. Metodologia de la Investigacion.....	19
6. Exposicion de los resultados.....	24
7. Conclusiones.....	51
8. Sugerencias y Futuros avances.....	53
9. Anexos	
Anexo 1: Glosario.....	56
Anexo 2: Modelo de trabajo estandar en la prestacion de servicios.....	67
Anexo 3: Modelo de trabajo estandar versus modelo de trabajo Cronus.	73
Anexo 4: Mejoras introducidas en el modelo Cronus.	75
Anexo 5: Implementaciones de modelo Cronus multimediales.....	77
Anexo 6: Eventos contractuales de Exclusiones.	78
Anexo 7: Cronus Vigilante: Aplicaciones en sistema de Televigilancia.	81
Anexo 8: La importancia estrategica de la gestion del conocimiento.	95
Anexo 9: Web Trasaccionales y la gestion del conocimiento.	97
Anexo 10: Control de la gestion.	100
Anexo 11: Informe de Gestion Colmena Golden Cross septiembre de 2002.	104
Anexo 12: Modelo de gestion Cronus (M.R)	116
Anexo 13: Servicios de Valor Agregado: Geo-referenciacion telefonica.	124
10. Antecedentes	
Bibliograficos.....	137

4. Introducción

4.1 Hipotesis Formulada

Tema de Tesis: "Estudio del impacto de Herramientas Web transaccionales en la Empresa"

Objetivos.

El Objetivo de esta tesis de maestría es el analizar el estado del arte de las Tecnologías de la información al día de hoy, en lo que ha WEB transaccionales se refiere. El estudio en el entorno de la empresas, se centra en función de rentabilidad de las mismas, abordando el como maximizar la relación entre los costos e ingresos.

Hipótesis principal:

Hipótesis 1: ¿La implementación de Tecnologías Web Transaccionales al interior de Teletronic S.A. ha permitido una mejora en la prestación de servicios?

Hipótesis secundaria:

Hipótesis 2: ¿La implementación de Tecnologías Web Transaccionales al interior de Teletronic S.A., ha permitido el desarrollo de nuevas áreas de negocios?

Alcances de la Investigación

Los alcances de este tema de tesis se definen en función de los objetivos e hipótesis planteadas. En el desarrollo del presente trabajo pondrá énfasis en los efectos que las tecnologías de la información, específicamente en lo que a herramientas Web Transaccionales se refiere, y su aporte en el control y optimización de las funciones de rentabilidad, esto es en los Costos e Ingresos. Para ello se estudiara los efectos de la implementación de la herramienta Cronus

(M.R), Web Transaccional desarrollada en Telectronic S.A. como herramienta de apoyo a la gestión empresarial, Cronus (M.R). En forma inicial se abordara el análisis de impacto en las áreas de las redes de comunicaciones y de "Help Desk" (mesas de ayuda), áreas en las cuales se dispone de datos históricos que puedan apoyar la validación de las hipótesis de investigación de la presente tesis.

4.2 Marco Teórico

4.2.1 Antecedentes Generales



En la era del advenimiento del uso masivo de la tecnología y de la globalización de los negocios, el impacto de las tecnologías de la información en el entorno de la macro y micro economía juega un papel relevante. Las barreras a las competencias bajan, los modelos de negocios basados en precios son cada vez más difíciles de defender, así como la sustentabilidad basadas en las clásicas estrategias.

En este marco dinámico, la empresa necesita de un modelo que le ayude a ajustarse a las nuevas formas de hacer negocio, a los regímenes de flexibilidad que impone el mercado, la complejidad de aprender de los acelerados desarrollos tecnológicos y posicionarse dentro de los actores principales, desarrollando, necesariamente ventajas competitivas y comparativas que la hagan diferenciarse en forma permanente de su competencia. El presente trabajo de investigación tiene por objetivo el probar que la incorporación de las tecnologías de información (T.I), específicamente las herramientas Web Transaccionales, tienen un impacto positivo en las funciones de Rentabilidad, Utilidades, Costos e Ingresos en la empresa. Para delimitar el campo de este estudio y las áreas de análisis, el desarrollo de la investigación se centrará en el área de los desarrollos de CMR estándares del mercado y en los datos empíricos de la explotación del Servicio Cronus, Aplicación desarrollada por Telectronic S.A. orientada en su fase inicial, al apoyo de la gestión de: Administración de un "Help Desk" de servicios. En una fase secundaria el desarrollo de esta herramienta en las áreas de negocios de Seguridad, Antifraude, Control de Costos y Productividad del uso Telefónico, como también en el Control de la calidad de atención Telefónica.

4.2.2 Web Transaccional

En la literatura existen muchas definiciones de lo que es una WEB y sus aplicaciones transaccionales. Aquí nos centraremos en un estudio de las principales componentes presentes en este tipo de herramientas, que en las visiones de negocios asociadas a este tipo de tecnología. En toda Web Transaccional se distinguen a lo menos los siguientes componentes dentro de esta integración tecnológica:

Web Transaccional

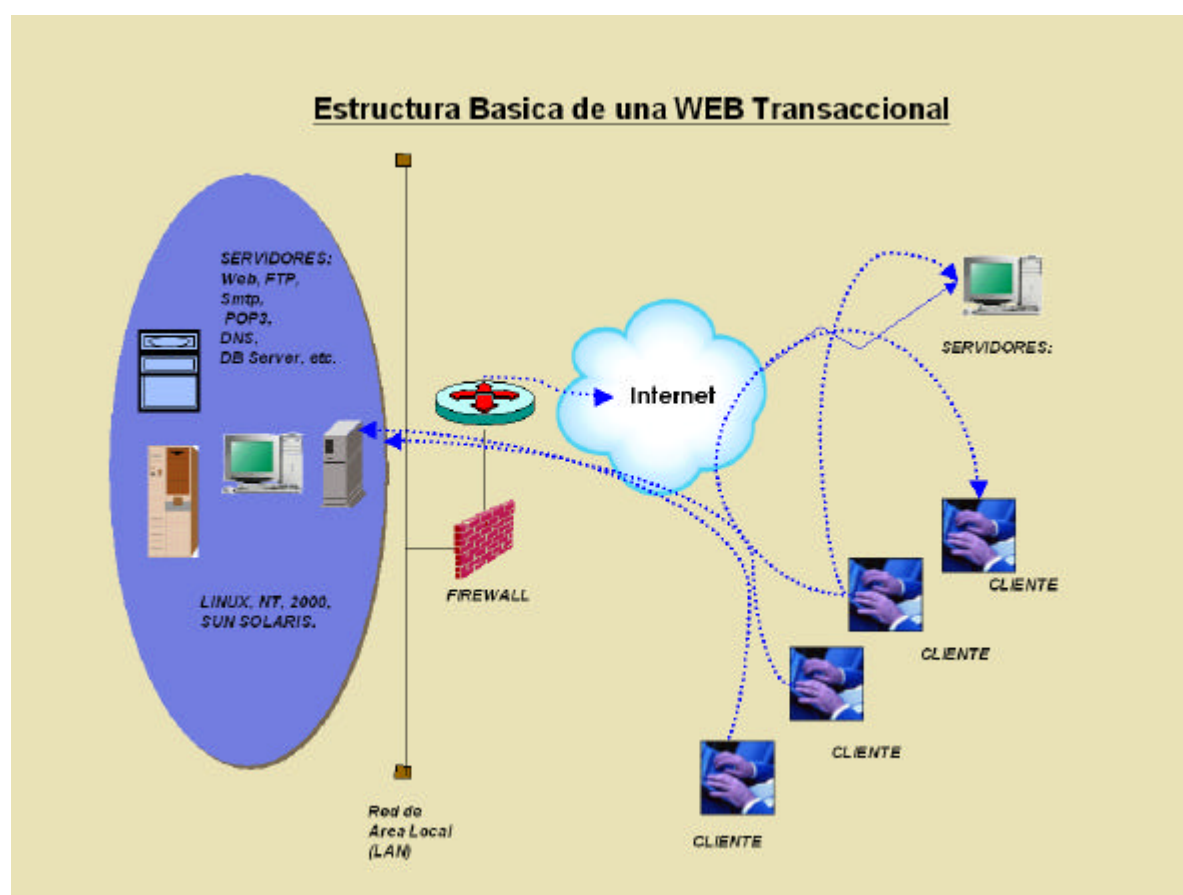


Figura N°1: Diagrama de una Web Transaccional básica.

Como se aprecia en la figura N° 1, una Web Transaccional a lo menos tendrá como componentes esenciales:

- A) Un navegador Web en el lado del usuario y cliente.
- B) Internet como medio de transporte de los datos desde y hacia las bases de datos propietarias.
- C) Bases de Datos propietaria, desde las cuales se realizan las transacciones. en conjunto con el usuario.
- D) Una red de área local por parte de la empresa proveedora de la aplicación transaccional.
- E) En esta intranet se podrán definir o encontrar todos los medios físicos necesarios para la accesibilidad a la aplicación Web, los programas y servidores para levantar los servicios de explotación para el servicio de Internet y
- F) por supuesto los dispositivos cortafuegos (firewal) para velar por la seguridad e integridad de los datos, elementos nucleares dentro de cualquier tipo de transacción segura.
- G) Cliente Web
- H) Enrutadores de acceso a la red Internet en la red proveedora de los servicios de Internet.
- I) Un MODEM de acceso por parte del cliente Web.

Una pregunta que se plantea dentro de la segunda hipótesis de esta Tesis es ¿si esta herramienta TI. puede generar nuevas oportunidades de negocios? Si bien los fracasos sufridos por numerosas ciber empresas o empresas punto com. estos últimos años redujeron el entusiasmo por el comercio electrónico dirigido a los consumidores, ello no significa que las empresas no puedan obtener un beneficio real en este tipo de comercio electrónico.

Para diferenciarse de sus competidores, las empresas deben pasar de la etapa de la implantación a la etapa simple de una Web Transaccional, es decir del ajuste con vistas a definir nueva perspectiva del papel que debe desempeñar Internet en el desarrollo de la empresa, ya sea en materia de ampliación de la base de clientes, del incremento de los ingresos, de la reducción de los costos de explotación o de la mejora de la eficiencia. La experiencia registrada en las empresas electrónicas y su generalizado fracaso reflejado en millonarias pérdidas y quiebras se debió mayoritariamente a que la percepción que tiene Internet por parte del consumidor es que los servicios que se generan a partir de la red son de muy bajo valor comercial o precio cero. Las empresas que han incursionado en el negocio Internet con éxito en sus ventas, han estado respaldadas por que la definición de la red Internet fue en su base como apoyo a las actividades comerciales que ya venían desarrollando hace un par de años, mejorando su presencia global en algunos casos y/o mejorando la logística de distribución de sus productos o servicios. En el caso de las grandes tiendas de consumo masivo, las eficiencias obtenidas en el uso e incorporación de esta nueva tecnología ha permitido que el cliente final perciba estas eficiencias en un precio final mas bajo.

En este estudio, se aborda este tema al presentar casos de empresas que implementaron y han apoyado su gestión en la herramienta Web Transaccional de Telectronic S.A., Cronus (M.R.). A partir de estas observaciones, se propondrá un modelo que permite establecer relaciones entre la estrategia virtual y la estrategia de conjunto de una empresa.

4.2.3 Web Transaccional Inteligente.

A partir de las definiciones de lo que es una WEB transaccional estándar en el mundo del comercio electrónico, Telectronic ha definido el concepto de "Web Transaccional Inteligente", entendiendo por ello una Web Transaccional con valor agregado, visto desde el punto de vista del cliente o Usuario final.

Web Transaccional Inteligente

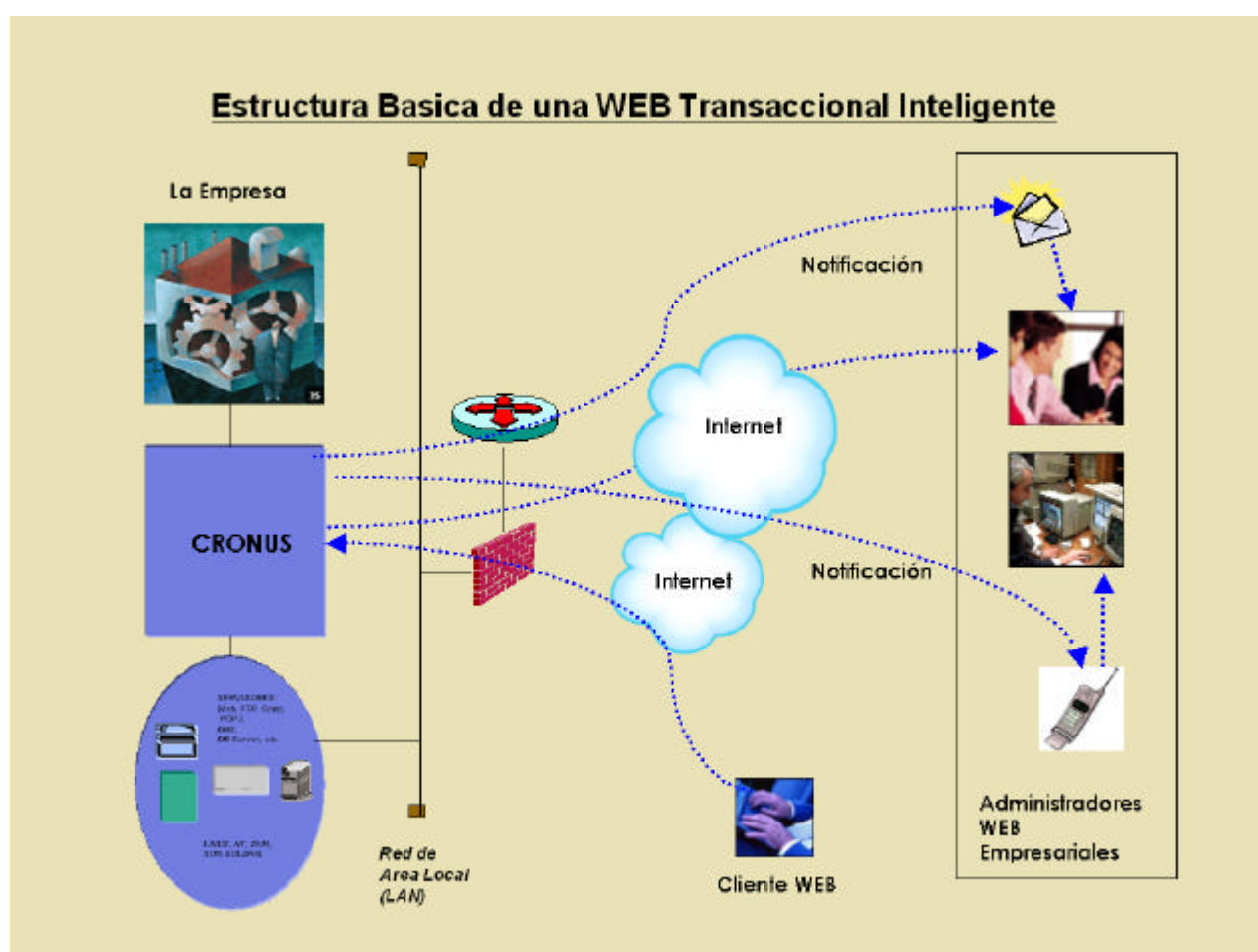


Figura N°2: Diagrama de una Web Transaccional Inteligente.

Las componentes de la WEB Transaccional inteligente que se agregan al modelo básico, son las siguientes:

- a) Aplicación Web Transaccional (Cronus)
- b) La empresa como concepto informativo genérico
- c) Notificaciones multimediales
- d) Administradores WEB empresariales

La aplicación Cronus desarrolla las funciones de supervisar en línea toda variable desde la intranet, o red de área local, Variables físicas o lógicas que sean relevantes de ser observadas o medidas, aplicar ciertos criterios o reglas de negocios asociados a la administración de la empresa y notificar de las desviaciones producidas a partir de la definiciones de las reglas anteriores a las distintas comunidades responsables de la administración de dichas variables.

La empresa como concepto genérico de información se conecta a la red mediante dispositivos adaptadores de medios, tales como señales de video, contactos de apertura o cierre de puertas, relojes controladores de horarios, unidades lectoras de códigos de barras, etc. Todos estos con el objetivo de monitorear en línea variables que son relevantes en la gestión y administración de la empresa.

Las notificaciones multimediales, que se generan a partir de la definición de reglas de negocios en Cronus, y los quiebres a los valores normales de operación de dichas variables. El destino de las notificaciones de los quiebres de las reglas tendrá como destino final a comunidades de interés (ver anexo 1), según sean definidas las reglas y el tipo de acciones requeridas según las mismas.

Los administradores Web Empresariales, son aquellas comunidades o grupo de personas responsables de tomar acciones locales o remotas de los quiebres que se produzca según un criterio de normalidad, definido por ellos mismo o las jefaturas respectivas. Un objetivo adicional de las notificaciones a las distintas comunidades de interés, es el escalamiento de la notificación, cada vez que no se produzca la corrección o ejecución de acciones, según el modelo o protocolo de trabajo asociado en función del estándar de calidad esperado o definido por la empresa.

La pregunta que surge de la definición de "Web Transaccional Inteligente" es: ¿qué valor agregado podrá percibir el cliente?. Una de las respuestas a esta pregunta es, que es si esta nueva herramienta tecnológica puede optimizar los procesos de negocios y/o efectivamente representa una ayuda en la gestión al interior de mi empresa. En el desarrollo de la presente Tesis, demostraremos que tal afirmación es verdadera, para ello analizaremos la experiencia de la implantación de Cronus, capa aplicativa WEB Transaccional desarrollada por Telectronic en el año de 2000, año desde el cual se ha implementado en otras áreas de negocios propias del que hacer en el segmento de las Telecomunicaciones.

4.2.4 Estudio de Herramienta "Cronus".

Contexto de Gestación de la Herramienta Web Transaccional en Teletronic S.A.

El propósito de esta parte del estudio es analizar de manera analítica el impacto de la herramienta Cronus en el apoyo a la gestión de una mesa de ayuda (Help Desk), que cumple el rol de soporte a la administración del contrato de servicios para Telefónica S.A. en su periodo Mayo 2000 – a la fecha. Para efectos de muestreo de los índices de gestión, el periodo de registros evaluados van desde la puesta en marcha del proyecto mencionado, esto es desde Mayo de 2000 a Mayo 2001. Las características del documento consisten en el estudio de las diferentes actividades dentro de la cadena de Servicio, determinando que actividades o tareas agregan valor y cuáles no, antes y después de la implantación de la herramienta WEB Transaccional. Se realiza además, un diagnóstico sobre los puntos de quiebres existentes (MUDAS) del modelo de administración estándar de un “Help Desk” y sobre las cuales se exploraron alternativas de optimización con impacto en la cadena general.

En el presente caso se precisa como el desarrollo de la implementación de una herramienta del CRM, aplicado a la empresa, permite en términos generales, la optimización de procesos de servicios tecnológicos en cuanto a la generación, seguimiento, cierre y notificaciones de MUDAS (descrito al interior de la empresa como “puntos de quiebre”). Lo anterior en el proceso solicitudes de atenciones ante fallas o mantenciones de equipamiento de comunicaciones instalados en territorio nacional sobre una amplia cartera de clientes.

El desarrollo e implementación de este tipo de solución nace alrededor de los años 1999-2000, como necesidad de calificar para proyecto de administración de servicios de post venta al parque de equipamiento de voz y datos, instalado por Teletronic S.A. a un parque de 700 clientes con cobertura nacional. Esta propuesta es generada por unas de las grandes compañías Telefónicas de Chile, y Teletronic S.A., es una de las empresas invitadas a participar para su adjudicación. Dentro de las especificaciones de la licitación, aparecen formalmente por primera vez los conceptos de Calidad de Servicio (QoS) expresados en tiempo de respuesta y tiempo de solución (véase anexo 1).

En el proceso de estudio de factibilidad técnica, llevado a cabo a mediados del año de 1999, se concluye que Teletronic no contaba con los tiempos solicitados en las nuevas condiciones contractuales. Las condiciones generales de la propuesta con las cuales se deberían cumplir para la calificación eran:

- a) Tiempo de respuesta de 30 minutos,
- b) Tiempo de Solución de 4 horas para cobertura geográfica de Teletronic (cobertura nacional).
- c) Todas las condiciones anteriores son validas para volúmenes de solicitudes mensuales iguales o superiores a 520 ordenes de Trabajo.

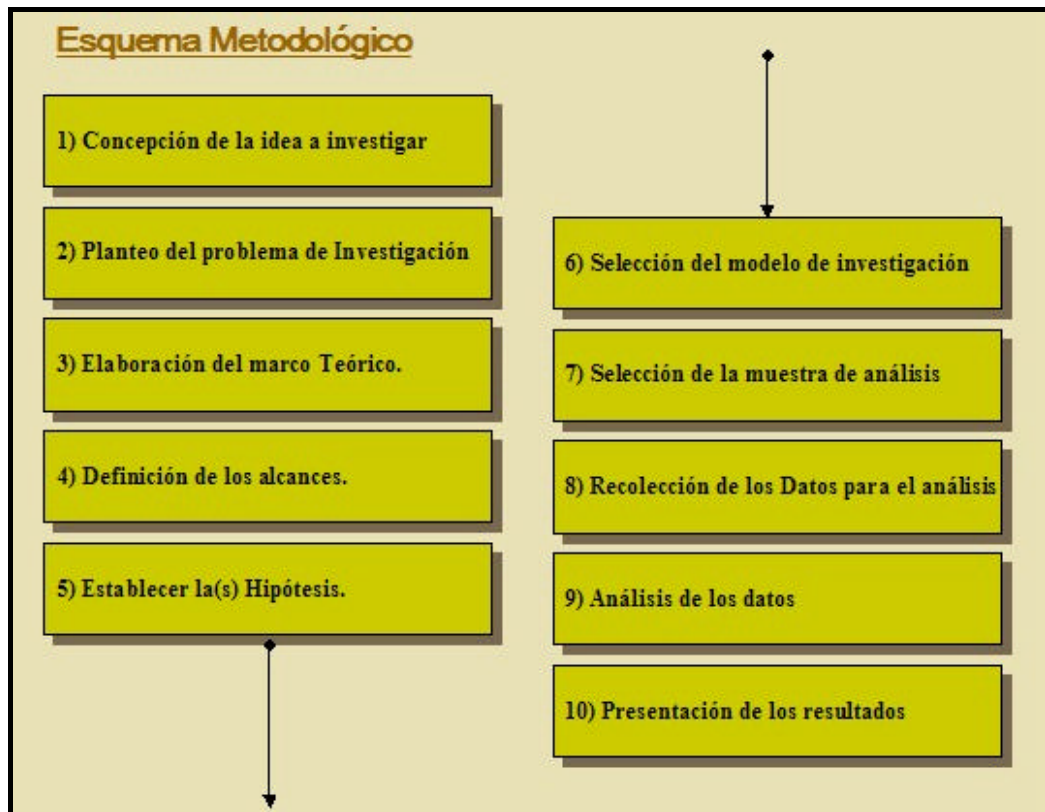
En las mediciones manuales que se lograron obtener a fines del año 1999, figuraban valores máximos en los tiempos de solución de hasta 72 horas, magnitudes de valores que requerían de un análisis del proceso general, análisis de sus puntos de quiebres (MUDAS) y definir una herramienta T.I. para el apoyo en la gestión y mejoramiento continuo del servicio, de manera tal de poder calificar en la adjudicación de la propuesta y cumplir con los estándares de calidad en un periodo mínimo de 24 meses a contar de la fecha de adjudicación.

5. Metodología de la Investigación

Estrategia de Investigación

- 1 Levantamiento del conocimiento actual (Problema)
- 2 (levantamiento de premisas o estudio bibliográfico)
- 3 Planteamiento de la hipótesis, Conjeturas de hipótesis de trabajo
- 4 Diseño de la contratación de la hipótesis
- 5 Técnicas de contrastación, (llevar a cabo el diseño programado o propuesto: planificación, experimentos & llevar a cabo el análisis, utilización de técnicas adecuadas, empleo de métodos específicos)
- 6 (testabilidad, verificación y refutación)
- 7 Análisis de los resultados (Estimación de la hipótesis)
- 8 Comprobación de la hipótesis de trabajo.
- 9 Estudio de la generalización.
- 10 Deducción de la hipótesis
- 11 Conclusiones.
- 12 Comparación de los resultados con los conocimientos anteriores.
- 13 Redacción del informe final. Nuevo conocimiento (Nuevos
- 14 Redacción del informe final. Nuevo conocimiento (Nuevos Problemas) & Publicación.

Esquema explicativo de la metodología



Detalle explicativo de la metodología

- 1 Formulación precisa del tema de investigación
- 2 Planteo del problema de Investigación.
- 3 Elaboración del marco teórico
- 4 Definición de los alcances de la investigación
- 5 Establecer la Hipótesis.
- 6 Selección de un modelo de investigación.
- 7 Selección de la muestra para el análisis.
- 8 Planificación de la obtención de datos: Por muestreo, Datos secundarios, Observación, Entrevistas, Cuestionarios
- 9 Selección de los datos para el análisis.
- 10 Análisis de datos: Mediante métodos cuantitativos & Mediante métodos cualitativos
- 11 Presentación de los resultados. Redacción del informe final.
- 12 Escritura de "paper" en Ingles.
- 13 Conocimiento nuevo (Nuevos problemas por estudiar)
- 14 Publicación

Obtención de datos

En la obtención de los datos necesarios para la investigación, se dispondrá de la literatura especializada del área de las telecomunicaciones, tecnología y de ciencias aplicadas a la industria. Para ello se dispone de un amplio rango de sitios en Internet de investigaciones, "papers", estudios de casos y en forma particular bases de datos de Telectronic S.A., puntualmente las bases de datos relacionadas con registros servicio Cronus (M.R.),

La construcción del marco teórico tendrá por objetivo:

- a) Orientar el desarrollo de la investigación a los objetivos iniciales.
- b) Ampliar el horizonte del estudio y evitar desviaciones innecesarias.
- c) Se esperaba evitar errores producidos en investigaciones similares.
- d) Podrá inspirar nuevas líneas o áreas de investigaciones futuras.
- e) Ayudará al establecimiento de la Hipótesis, objeto del presente estudio.

Instituciones de apoyo para el desarrollo de la tesis

Bases de datos Telectronic S.A.

Bases de datos Telefónica S.A.

Entorno de medición

Para la demostración de la hipótesis de Tesis, se utilizarán datos y registros históricos de herramientas Web Transaccionales implementadas en Telectronic S.A. con el objetivo primario de apoyar la gestión administrativa de un proyecto de servicios de administración de un “Help Desk” y a su vez cumplir con uno de los criterios calificadores para la adjudicación de dicha propuesta de Telefónica CTC Chile de mayo de 2000.

Específicamente las aplicaciones Web Transacciones, sujeto de este estudio son las aplicaciones Cronus CAT y Cronus Phone Service, ambas pertenecientes a la plataforma Cronus (M.R) desarrollada por Telectronic S.A.

Análisis de Datos

La naturaleza de la muestra se basa en los registros generados durante la administración del Servicio de Outsourcing para el operador telefónico, detallados en el Anexo 1. A su vez el tamaño de la muestra corresponderá a los registros de las bases de datos desde Julio de 2000 a Mayo de 2001, esto es alrededor de 17.492 registros.

Índices muestrales

En el análisis de los datos y para ayudar a la validación de las hipótesis de la presente Tesis se han definido como índices de las muestras:

- a) Índices de Alarmas por orden de trabajo
- b) Índices de multas, estos presentes en la administración del contrato de servicios adjudicado a Telectronic en Mayo de 2002 y representativos como índices de Calidad en la administración del contrato aludido. (Anexo 1).
- c) Índices de tareas dentro de la cadena de servicios.
- d) Tiempos de solución promedio.
- e) Índices de multas potenciales, en el caso del no cumplimiento del contrato.

6. Exposicion de los resultados

6.1 Cronus: Una herramienta de Gestión en Línea.



CRONUS es un software de Gestión avanzado, desarrollado por Telectronic S.A. que optimiza los procesos de Gestión y Control en forma similar y complementaria a un CRM. CRONUS permite crear reglas de operatividad o de "negocio" propios de cada empresa, incorporando también la variable

tiempo. Luego, cuando se obtienen los datos o se reciben las señales que se asocian a eventos o " alarmas", y si éstas son diferentes a lo esperado, Cronus procede a notificar en línea las anomalías o discrepancias a grupos segmentados o comunidades de interés. CRONUS es un software WEB transaccional que interactúa con bases de datos estándar tipo SQL Server. Los datos que recibe o importa, se obtienen en forma no intrusiva desde redes de telecomunicaciones, otras bases de datos, o señales de diverso tipo.

El software es aplicable a múltiples escenarios y en cualquier proceso productivo dónde se puedan establecer reglas de operatividad que se desee controlar y gestionar. Dentro de los desarrollos internos se observan aplicaciones Cronus para:

- a) el monitoreo de procesos administrativos,
- b) supervisión inteligente en redes de circuito cerrado IP,

- c) monitoreo en procesos de notificaciones para la facturación de servicios,
- d) monitoreo y notificaciones de sistemas de Seguridad en Telefonía,
- e) monitoreo y notificaciones de sistemas de Control de Costos en Telefonía,
- f) monitoreo y notificaciones de sistemas de Supervisión de Calidad de Atención al Cliente, en el área de Telefonía,
- g) monitoreo y notificaciones de sistemas de Supervisión de Calidad de Atención al Cliente, en el área de redes de datos
- h) monitoreo y notificaciones de sistemas de Supervisión de Calidad de Atención al Cliente, en el área de redes de Tele vigilancia.
- i) Etc. **(Véase anexo 7)**

Estado del arte antes de Cronus.

Las mediciones de un sistema de Mesa de Ayuda convencional (Help Desk) efectuadas al interior de las empresa arrojaron valores de tiempo de respuesta del orden de 72 horas. La descripción general del proceso estándar de una mesa de ayuda se define a continuación a partir de la figura N°3:

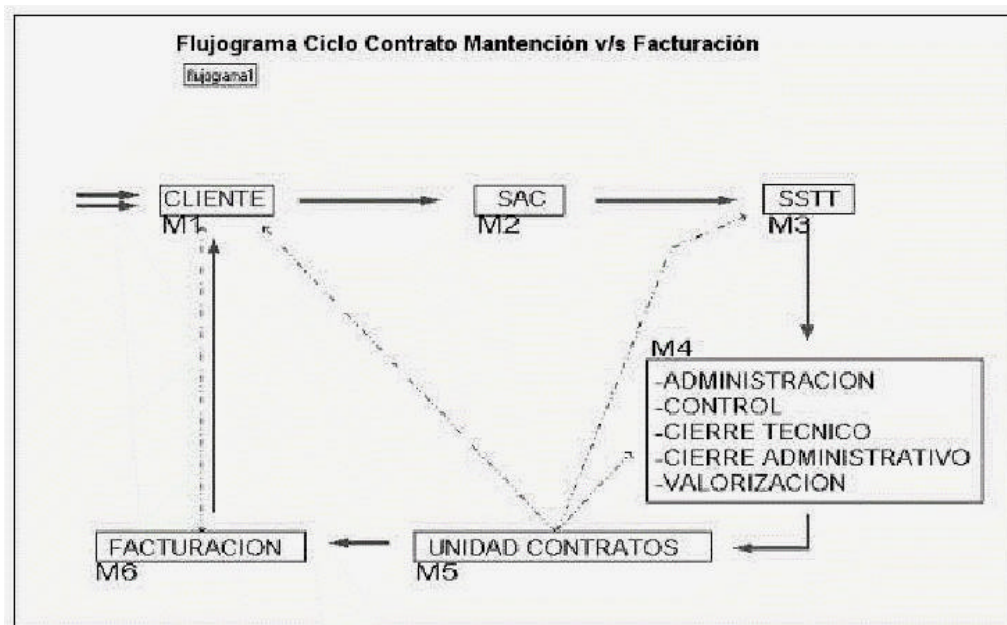


Figura N°3: Diagrama de ciclo de Mantenimiento Estándar
(fuente: Telectronic S.A.)

En forma adicional se definen contractualmente dentro de las atenciones mensuales, atenciones que, no correspondiendo necesariamente a fallas, se debe proceder con su atención, previa autorización de las partes. Bajo esta condición se definen en total 4 categorías de atenciones dependiendo de su naturaleza:

Atenciones Base: esto son ordenes de trabajo (OT) afectas al contrato de servicios, no generando cobros adicionales por su atención y / o solución. Dentro de esta categoría se encuentran las atenciones Base Falla y Base servicio. Las atenciones Base Falla corresponden a aquellas atenciones que se encuentran afectas a contrato, las atenciones Base Servicio son aquellas atenciones que no corresponden a una falla del equipamiento ni a condiciones de servicios que presta la compañía Telefónica, sin embargo por la complejidad de la solución de la misma puede ser atendida dentro del rango de Tiempo de Solución y por ende no consumir mas recursos que las 4 horas estipuladas en contrato.

Atenciones de Exclusión: estas OT (orden de trabajo) se definen a partir de la clasificación de la falla que se presenta en terreno y no son de responsabilidad de la empresa proveedora de servicios (ver anexo 6). La ejecución de estas atenciones generaran costos adicionales, negociados entre la empresa de Telefonía y el proveedor en un tiempo no superior a 1 hora.

Atenciones de Servicios: estas OT se definen a partir de la clasificación de la falla que se presenta en terreno y corresponde a requerimientos de servicios no afectos al contrato suscrito entre el cliente final y la empresa de Carrier Telefónica.. La ejecución de estas atenciones generaran costos adicionales, negociados entre la empresa de Telefonía y el proveedor en tiempo real, mediante la aplicación WEB CRONUS, previa autorización del cliente final en la mayoría de los casos, dependiendo de los costes asociados.

Atenciones de Ventas: estas OT se definen a partir de la clasificación de la falla que se presenta en terreno y corresponde a requerimientos de ventas de equipamiento y / o nuevos servicios, producto de la complejidad de las fallas detectadas en terreno o nuevas necesidades tecnológicas. Estas atenciones no están afectas al contrato suscrito entre el cliente final y la empresa de Carrier Telefónica.. La ejecución de estas atenciones generaran costos adicionales, negociados entre la empresa de Telefonía. Dependiendo de los costes asociados los requerimientos del cliente serán escalados a las Gerencias Comerciales respectivas para su gestión.

De las cuatro definiciones anteriores se define un modelo de clasificación Técnico-Comercial, denominado "modelo de los cuatro cuadrantes" el cual es pieza fundamental en las definiciones de valor agregado y cuyo éxito reside mayoritariamente en la capacitación de la fuerza técnica y la integración de su Know-How a las capas aplicativas de Cronus como TI de apoyo en la gestión.

Análisis de los problemas (MUDAS) en el **proceso Estándar**. Según el modelo gráfico detallado en la figura N° 3, se definían como necesarias las siguientes tareas dentro del ciclo de servicio:

1	Llamada telefónica del Carrier para solicitar atención técnica
2	Envío de fax desde el Carrier para respaldar la solicitud de atención.
3	Se llama telefónicamente por parte del Carrier a Teletronic para confirmar la recepción del FAX.
4	Validación por parte de Teletronic de los datos proporcionados por el Carrier.
5	Asignación de un técnico por parte de Teletronic para la atención remota del cliente.
6	Diagnostico preliminar del problema por parte de Teletronic.
7	Confirmación Telefónica de parte de Teletronic al Carrier del diagnostico del problema, con la finalidad de una notificación intermedia
8	Si la falla amerita visita a terreno, se ejecuta la visita.
9	Se asigna técnico de terreno.
10	Se valida en alguna parte de la presenta cadena secuencial de tareas la supervisión del avance en términos de horas transcurridas al Carrier, velando por no exceder el tiempo de Solución fijado en el contrato. Si se excede del tiempo TS, se deberá generar un informe técnico detallado del problema en el cliente, llevar una cuenta de multas en curso y velar por no exceder el limite del 5% mensual máximo de incumplimiento de TS, so pena de rescindir el contrato por faltas graves al mismo. Esta tarea en particular se define como altamente compleja y delicada, ya que esta tarea de supervisión es de carácter asincrónico, esto es que no se puede definir su ocurrencia en algún lugar específico dentro de la cadena y a la vez es el centro del éxito del negocio en si.
11	Se reporta técnico desde terreno evaluando avance de la solución al problema detectado.
12	Se evalúa factibilidad técnica de despacho de repuestos a terreno.
13	Se reporta desde terreno el fin de la atención y la solución al problema
14	Se obtiene la firma del cliente en documento OT, para formalizar la parte de Teletronic ante el Carrier.
15	Se recepción OT en Servicio Técnico de Teletronic
16	Se envía por FAX copia de la OT firmada por el cliente
17	Se llama telefónicamente por parte de Teletronic para confirmar la recepción del FAX.
18	Se genera documento adicional a la OT, en el cual se detalla Información técnica y comercial de la atención prestada en terreno
19	Se envía por FAX documento CAT.
20	Se llama telefónicamente por parte de Teletronic para confirmar la recepción del FAX.
21	Se ingresan los datos asociados a la atención del Carrier a las bases de datos corporativas de Teletronic para los respaldos de costos, horarios y gestión administrativa.
22	Se espera observaciones de parte del Carrier de la aceptación conforme a lo ejecutado.
23	Si la confirmación es positiva se cierra técnica y administrativamente la atención por parte de Teletronic
24	Si la confirmación es negativa, se procede con el escalamiento técnico del problema para su solución, repitiéndose el ciclo desde la asignación de un RRHH hasta la aceptación conforme por parte del Carrier de la atención solicitada.
25	Se ingresa OT terminada a carpeta de atenciones del mes en curso.
26	Se actualiza la planilla de facturación "en línea", para su cobro al cierre del mes en curso.
27	Se repite el ciclo anterior hasta el ultimo día del mes en curso.
28	Se procede a la generación del consolidado mensual para su facturación, validando las clasificaciones existentes de acuerdo a las definiciones contractuales: Base Falla, Base Servicio, Exclusiones, Ventas.
29	Se genera documento consolidado según el punto anterior
30	Se envía por FAX consolidado del mes anterior.
31	Se llama telefónicamente por parte de Teletronic para confirmar la recepción del FAX.

Figura N° 4.- Tareas en el modelo del modelo estándar de mantención

(fuente: Teletronic S.A.)

El total de tareas o funciones ejecutadas en un modelo estándar de atención representa un total de 31.

Con la implementación de la herramienta Cronus, se definen casi en forma natural las funciones o tareas que no aportan valor a la cadena de servicios, optimizando el proceso general según el detalle de las métricas especificadas en el siguiente punto.

Implementación de las Acciones correctivas, mediante el modelo Cronus.

La definición del modelo de trabajo en relación al modelo estándar, considera modificaciones de fondo. Al existir una plataforma única de reporte, notificaciones y escalamiento a las diversas comunidades de intereses involucradas en la cadena de servicios, todo esto en una interfaz WEB, hizo prescindir de múltiples tareas manuales, que dejaron de aportar valor o simplemente las absorbió la nueva plataforma T.I. De esta forma y por simple inspección muchas de las tareas detalladas en la tabla de tareas son eliminadas, integradas y/o redefinidas según se detalla en la tabla de la figura N° 5.

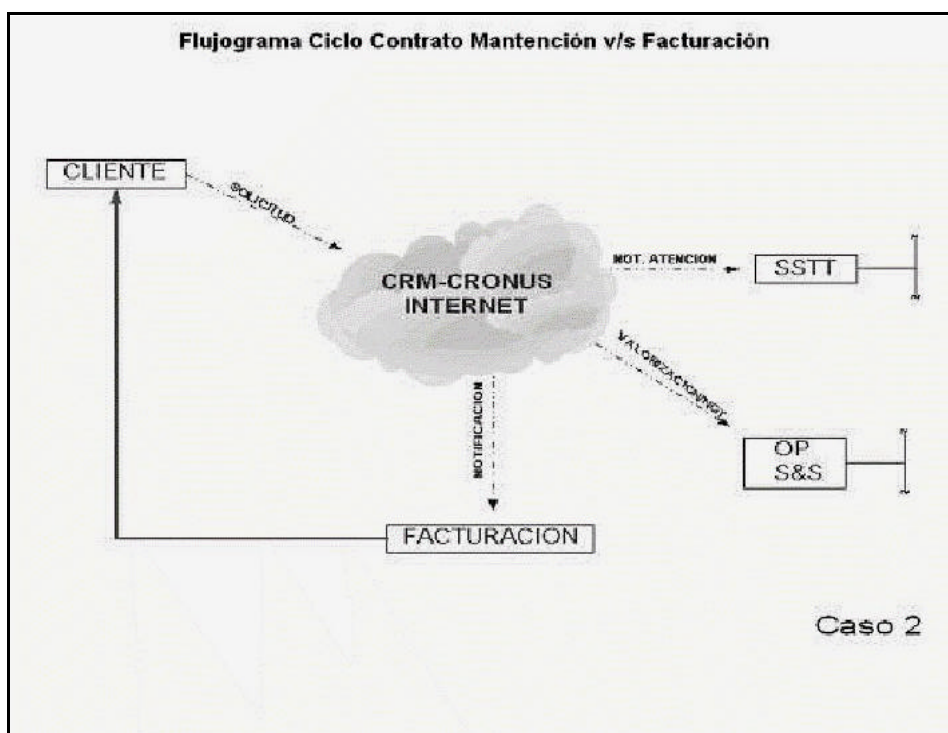


Figura N° 5- Modelo de administración del servicio de mantenimiento vía Cronus.
(fuente: Teletronic S.A.)

1	Llamada telefónica del Carrier para solicitar atención técnica
5	Asignación de un técnico por parte de Teletronic para la atención remota del cliente.
6	Diagnostico preliminar del problema por parte de Teletronic.
9	Se asigna técnico de terreno.
10	Se valida en alguna parte de la presenta cadena secuencial de tareas la supervisión del avance en términos de horas transcurridas al Carrier, velando por no exceder el tiempo de Solución fijado en el contrato. Si se excede del tiempo TS, se deberá generar un informe técnico detallado del problema en el cliente, llevar una cuenta de multas en curso y velar por no exceder el limite del 5% mensual máximo de incumplimiento de TS, so pena de rescindir el contrato por faltas graves al mismo. Esta tarea en particular se define como altamente compleja y delicada, ya que esta tarea de supervisión es de carácter asincrónico, esto es que no se puede definir su ocurrencia en algún lugar específico dentro de la cadena y a la vez es el centro del éxito del negocio en si.
11	Se reporta técnico desde terreno evaluando avance de la solución al problema detectado.
12	Se evalúa factibilidad técnica de despacho de repuestos a terreno.
13	Se reporta desde terreno el fin de la atención y la solución al problema
14	Se obtiene la firma del cliente en documento OT, para formalizar la parte de Teletronic ante el Carrier.
15	Se recepciona OT en Servicio Técnico de Teletronic
28	Se procede a la generación del consolidado mensual para su facturación, validando las clasificaciones existentes de acuerdo a las definiciones contractuales: Base Falla, Base Servicio, Exclusiones, Ventas.
29	Se genera documento consolidado según el punto anterior

Figura N° 6- Tareas a ser ejecutadas o monitoreadas con la implantación de la herramienta CRONUS
(fuente: Teletronic S.A.)

La mejora obtenida en función del numero de tareas necesarias de ejecutar bajo la supervisión humana se redujo en un 67,74%.

Optimizaciones en el uso del recurso humano.

RRHH		CASO 1		CASO 2
M1	→	5 1	→	1 (máx)
M2	→	2 5	→	0
M3	→	2	→	1 Supervisor que asigna
M4	→	3 9	→	3
M5	→	4 3	→	2
M6	→	<u>2 4</u>	→	<u>1</u>
		24		8

Figura N° 7.- Tabla comparativa del uso del recurso humano.

(fuente: Telectronic S.A.)

La mejora reportada en función del numero de los recursos humanos del modelo estándar v/s Cronus fue de un 66,66%.

Mejoras en los tiempos de respuestas internos y externos.

AT	CASO 1	CASO 2
M1-M2*	5m 80m	0 m
M2-M3	30m	30m*
M3-M4	8d	0(d)
M4-M5	2d	1d?
M5-M6	5d	0
M6-M1	5d	5d*
	<u>15d, 1.5h</u>	<u>6d, 0.5h</u>
(*) Depende de los modelos de aplicaciones Intranet y su disponibilidad en modo multi-sitio-licencias		

Figura N°8.- Tabla comparativa de los tiempos en las fases del ciclo del servicio.

Las mejoras reportadas en función del tiempo de respuesta del modelo estándar v/s Cronus fue de un 60%, pero si consideramos que la tarea de facturación para el presente modelo de negocios se ejecuta una vez al mes la optimización del proceso resulta ser de un 93,33 %.

Numero de atenciones por periodo: año. mes

Una de las mejoras de la implementación del sistema Cronus es la cantidad de visitas al Web asociado a la herramienta transaccional, la cual muestra una tendencia proporcional a la generación de ordenes de trabajos de Telefónica CTC. Cabe mencionar que como una aplicación intranet y por tener asociado la provisión de un servicio, las visitas superan en un valor indeterminado la pagina corporativa de la empresa.

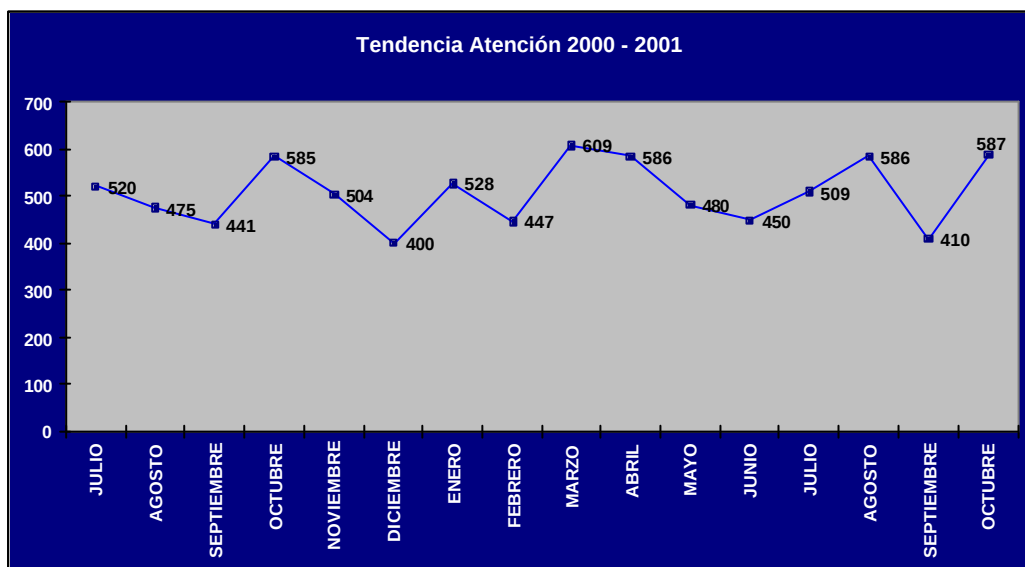


Figura N° 9.- comportamiento de las visitas a la Web transaccional año 1.

(fuente: Telectronic S.A.)

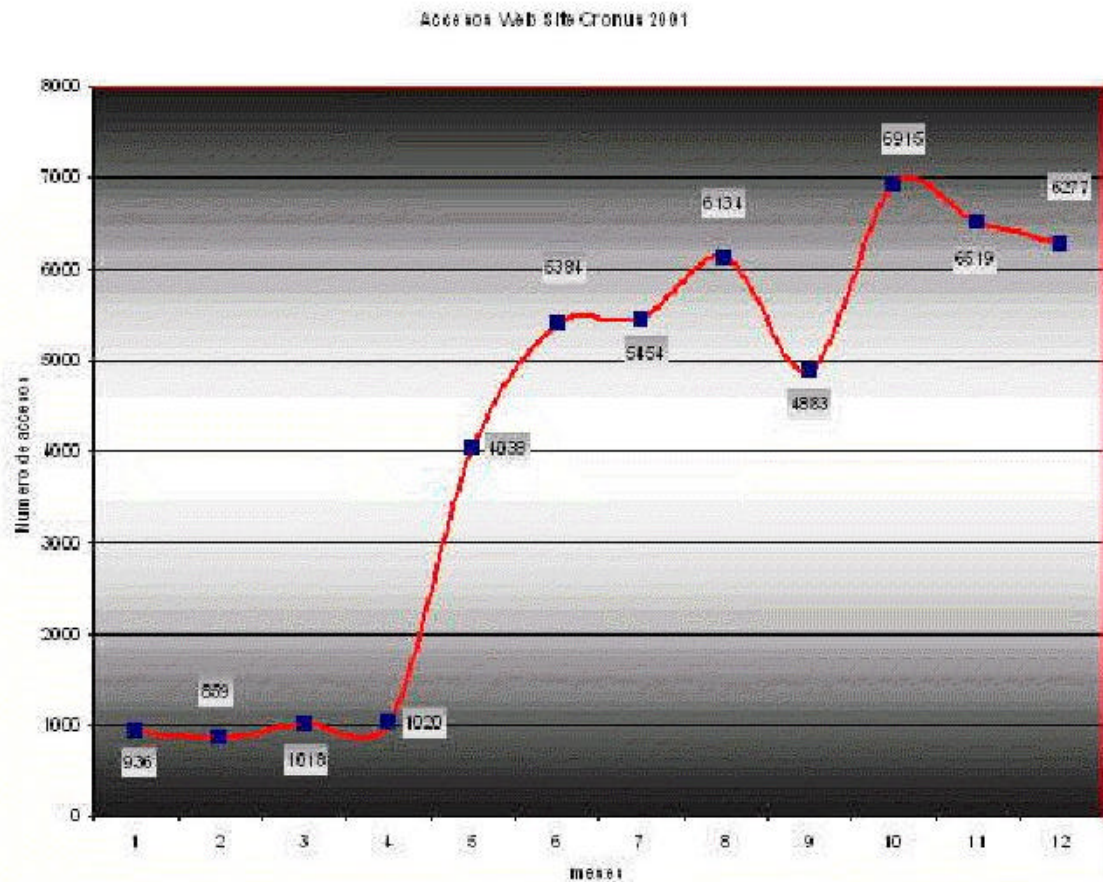


Figura N° 10.- de las visitas a la Web transaccional año 2.

(fuente: Telectronic S.A.)

El número de visitas a la página asociada a la intranet de Cronus experimentó un alza de alrededor de un 90%, a partir del quinto mes de explotación, comparado con el primer año de funcionamiento. Esto puede explicarse producto de dos grandes factores. El primero de ellos por la curva de aprendizaje o adopción de la nueva tecnología y la segunda motivado por el aumento en el uso interno de la herramienta Web transaccional, esto es por parte del mismo cuerpo de personal administrativo más la interacción del personal técnico asociado a los trabajos de cierre de las atenciones en terreno o en forma remota.

Numero de alarmas por periodo: año. mes

ESTADISTICA DE ALARMAS 2000 - 2001						
	MES	AZUL	NARANJA	ROJA	NEGRA	TOTAL
2000	Jul-00	459	57	4	0	520
	Ago-00	410	65	0	0	475
	Sep-00	375	63	3	0	441
	Oct-00	507	77	0	1	585
	Nov-00	424	77	3	0	504
	Dic-00	337	62	0	0	399
2001	Ene-01	507	20	1	0	528
	Feb-01	389	56	2	0	447
	Mar-01	565	42	2	0	609
	Abr-01	528	57	1	0	586
	May-01	422	58	0	0	480
	Jun-01	415	35	0	0	450
	Jul-01	460	47	1	1	509
	Ago-01	522	61	3	0	586
	Sep-01	378	32	0	0	410
	Oct-01	546	38	3	0	587
		4923	634	16	1	8116

Figura N° 11 : registro de eventos de alarmas año 2000 - 2001.

(fuente: Telectronic S.A.)

grafica de alarmas (ANRN)

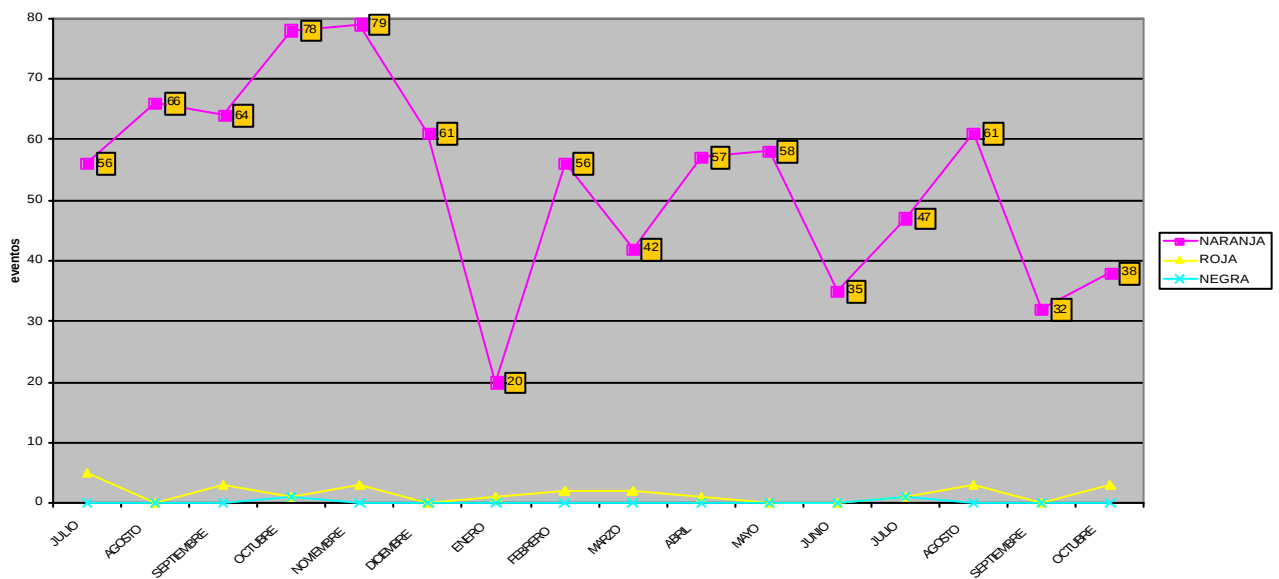


Figura N° 11b : registro de eventos de alarmas año 2000 - 2001.

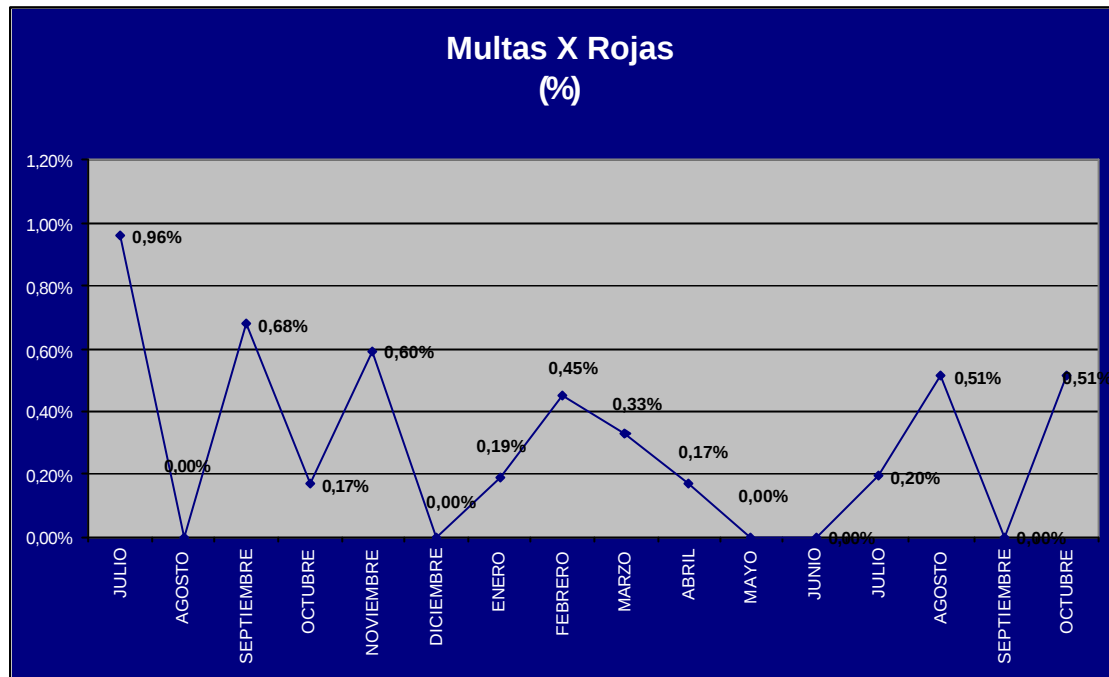


Figura N° 12: registro de multas 2000 - 2001. (>5%)
(fuente: Telectronic S.A.)

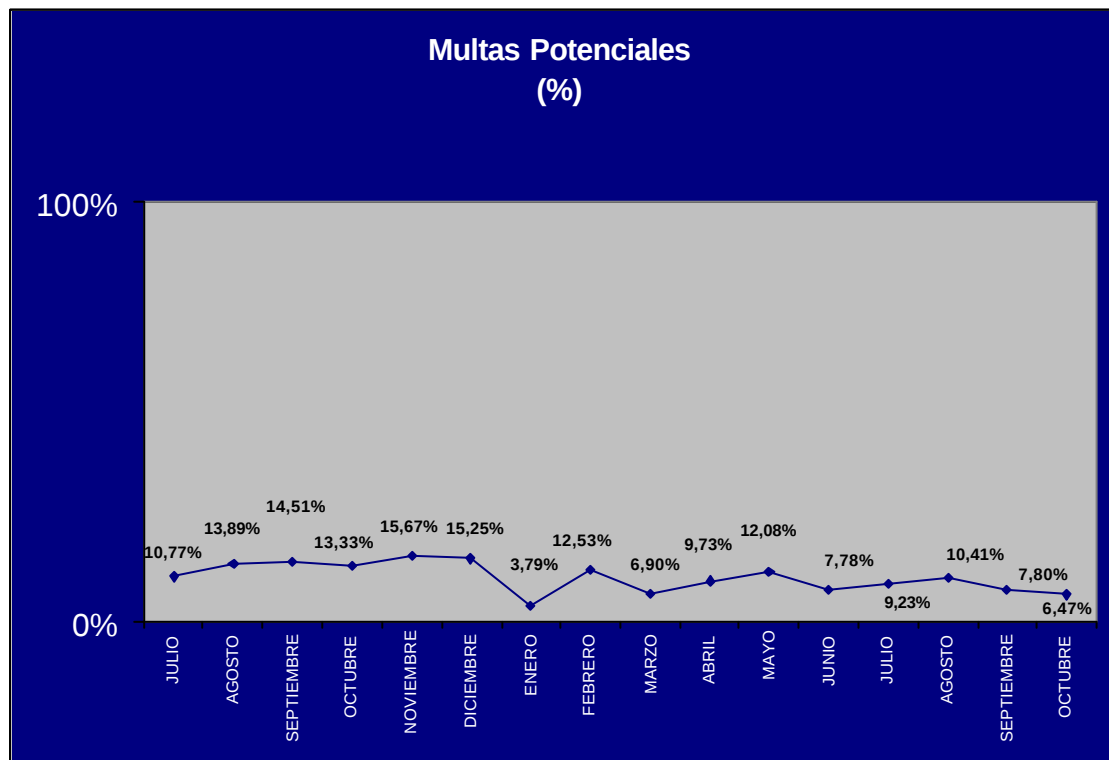


Figura N° 13: registro de multas potenciales 2000 - 2001. >>5%)
(fuente: Telectronic S.A.)

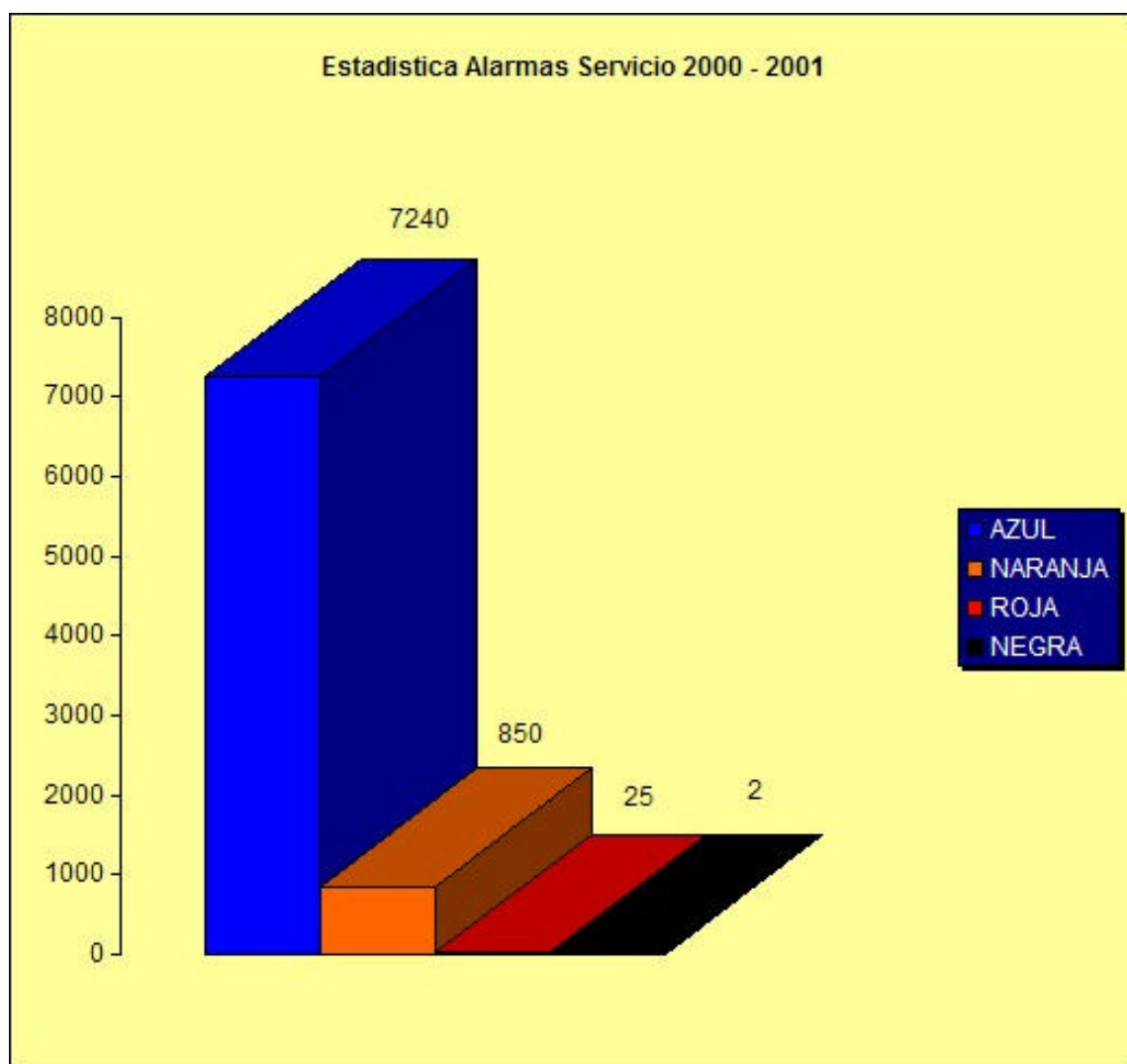


Figura N° 14.- consolidado de alarmas 2000 - 2001.
(fuente: Telectronic S.A.)

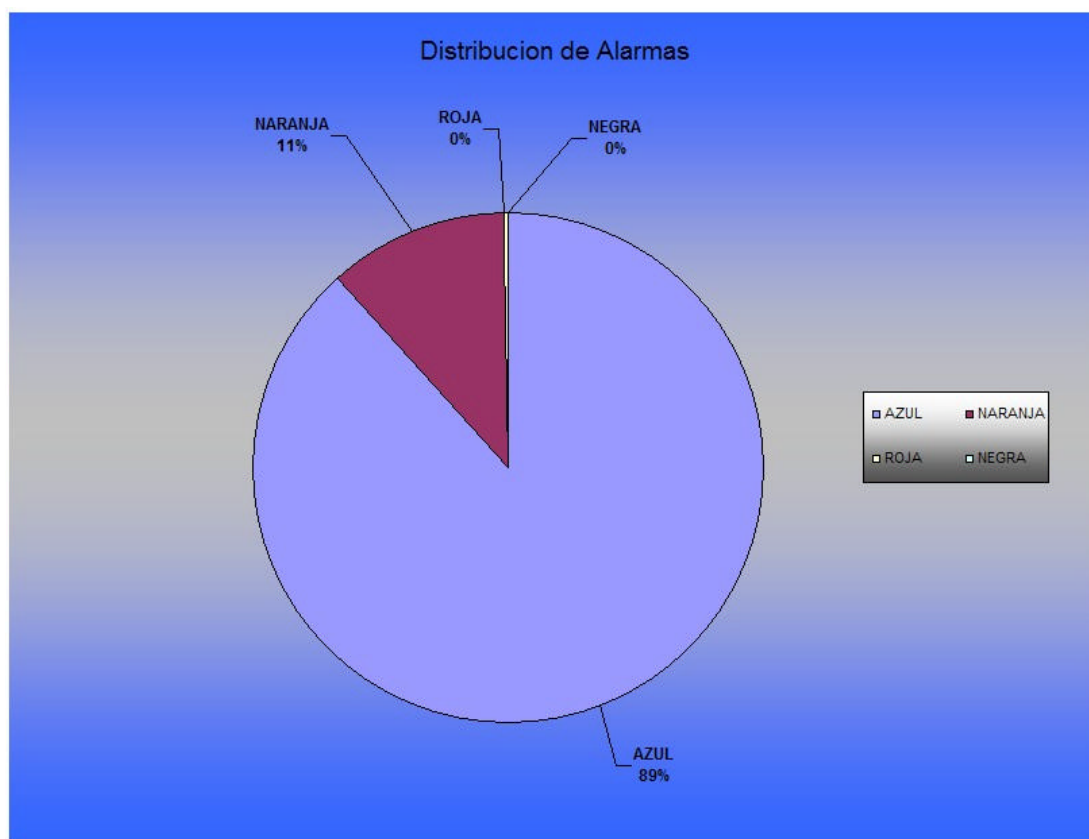


Figura N° 14-B.- consolidado porcentual de alarmas periodo 2000 - 2001.
(fuente: Telectronic S.A.)

ESTADISTICA DE ALARMAS 2000 - 2001								
	MES	AZUL	NARANJA	ROJA	NEGRA	TOTAL	Multas x Rojas (%)	Multas potenciales (%)
2000	JULIO	459	56	5	0	520	0,96	10,77
	AGOSTO	409	66	0	0	475	0,00	13,89
	SEPTIEMBRE	374	64	3	0	441	0,68	14,51
	OCTUBRE	505	78	1	1	585	0,17	13,33
	NOVIEMBRE	422	79	3	0	504	0,60	15,67
	DICIEMBRE	339	61	0	0	400	0,00	15,25
	ENERO	507	20	1	0	528	0,19	3,79
	FEBRERO	389	56	2	0	447	0,45	12,53
	MARZO	565	42	2	0	609	0,33	6,90
	ABRIL	528	57	1	0	586	0,17	9,73
	MAYO	422	58	0	0	480	0,00	12,08
	JUNIO	415	35	0	0	450	0,00	7,78
2001	JULIO	460	47	1	1	509	0,20	9,23
	AGOSTO	522	61	3	0	586	0,51	10,41
	SEPTIEMBRE	378	32	0	0	410	0,00	7,80
	OCTUBRE	546	38	3	0	587	0,51	6,47
		7240	850	25	2	8117	0,31	10,47

Figura N° 15: Tabla detallada de la composición de alarmas en periodo 2000-2001.

(fuente: Telectronic S.A.)

El éxito de la gestión del negocio radicó en la administración oportuna sobre el numero de atenciones mensuales sobre las condiciones contractuales del proyecto, en las cuales el Tiempo de Solución no debían superar las 4 horas dentro de cobertura para las atenciones clasificadas como Base Servicio o Base Fallas, medidas en una ventana de tiempo de un mes calendario con una tolerancia del 5% como máximo. Superando este porcentaje todas las atenciones superior TS >4 h, quedan afectas a un 50% de multa sobre el valor individual de cada atención.

ESTADISTICA DE TIEMPOS DE SOLUCION 2000 - 2001							TS promedio
	MES	AZUL	NARANJA	ROJA	NEGRA	TOTAL	
2000	Jul-00	88,27%	10,96%	0,77%	0,00%	100,00%	1:18
	Ago-00	86,32%	13,68%	0,00%	0,00%	100,00%	1:17
	Sep-00	85,03%	14,29%	0,68%	0,00%	100,00%	1:20
	Oct-00	86,67%	13,16%	0,00%	0,17%	100,00%	1:18
	Nov-00	84,13%	15,28%	0,60%	0,00%	100,00%	1:21
	Dic-00	84,46%	15,54%	0,00%	0,00%	100,00%	1:19
2001	Ene-01	96,02%	3,79%	0,19%	0,00%	100,00%	1:11
	Feb-01	87,02%	12,53%	0,45%	0,00%	100,00%	1:18
	Mar-01	92,78%	6,90%	0,33%	0,00%	100,00%	1:14
	Abr-01	90,10%	9,73%	0,17%	0,00%	100,00%	1:15
	May-01	87,92%	12,08%	0,00%	0,00%	100,00%	1:16
	Jun-01	92,22%	7,78%	0,00%	0,00%	100,00%	1:13
	Jul-01	90,37%	9,23%	0,20%	0,20%	100,00%	1:17
	Ago-01	89,08%	10,41%	0,51%	0,00%	100,00%	1:17
	Sep-01	92,20%	7,80%	0,00%	0,00%	100,00%	1:13
	Oct-01	93,02%	6,47%	0,51%	0,00%	100,00%	1:14
		60,66%	7,81%	0,20%	0,01%	68,68%	1:16

Figura N° 16: Estadísticas de tiempos de Solución clientes CTC (<4 horas)

(fuente: Telectronic S.A.)

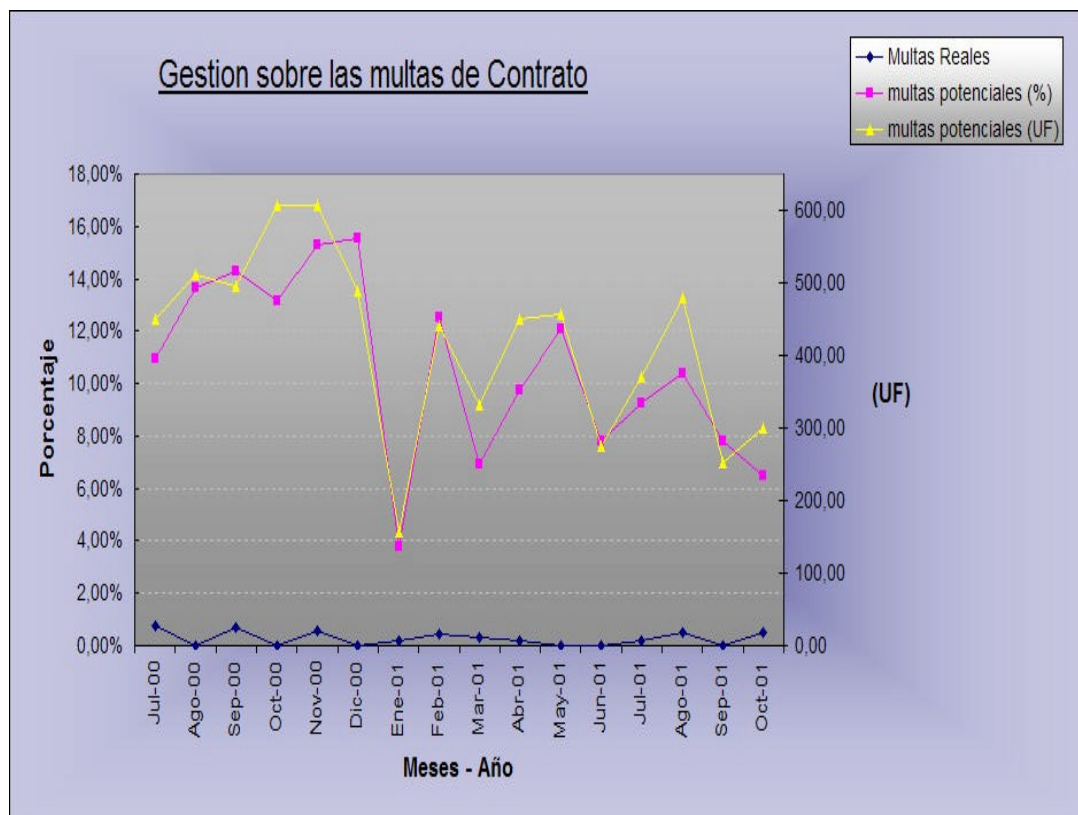


Figura N° 17: Estadísticas de Índices de contratación.

(fuente: Telectronic S.A.)

Producto del monitoreo en línea del proceso de administración, las notificaciones de las alarmas en tiempo real, la detección oportuna de los puntos de quiebre o MUDAS del ciclo del servicio, aprender de los quiebre para evitar la ocurrencia de los mismos, permitió que los valores críticos del contrato oscilaran en el rango de 0% al 0,96% en las multas mensuales, siendo el máximo permisible bajo contrato un 5%. **Lejos de reportar un éxito a la administración del servicio, demuestra la efectividad del aporte de las Ti sobre procedimientos ampliamente divulgados y practicados, esto sustentado sobre la base de los recursos humanos comprometidos con la Visión y misión organizacional.**

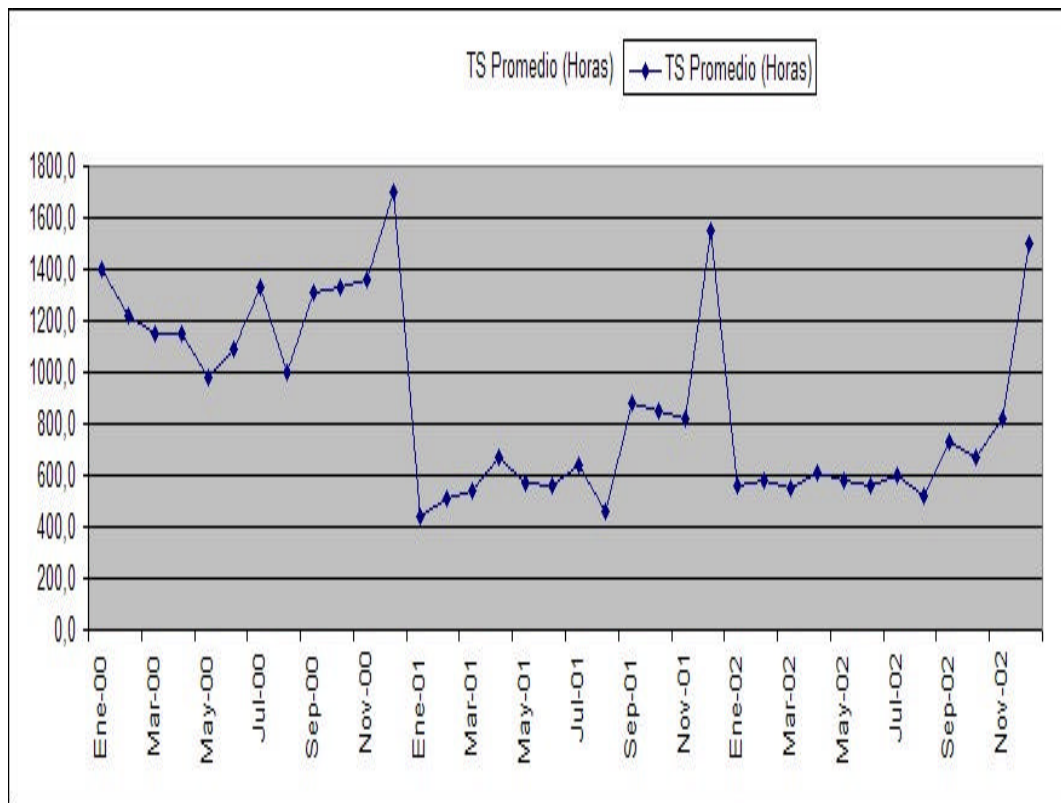


Figura N° 18: Estadísticas de los tiempos de solución final clientes NO CTC
(fuente: Teletronic S.A.)

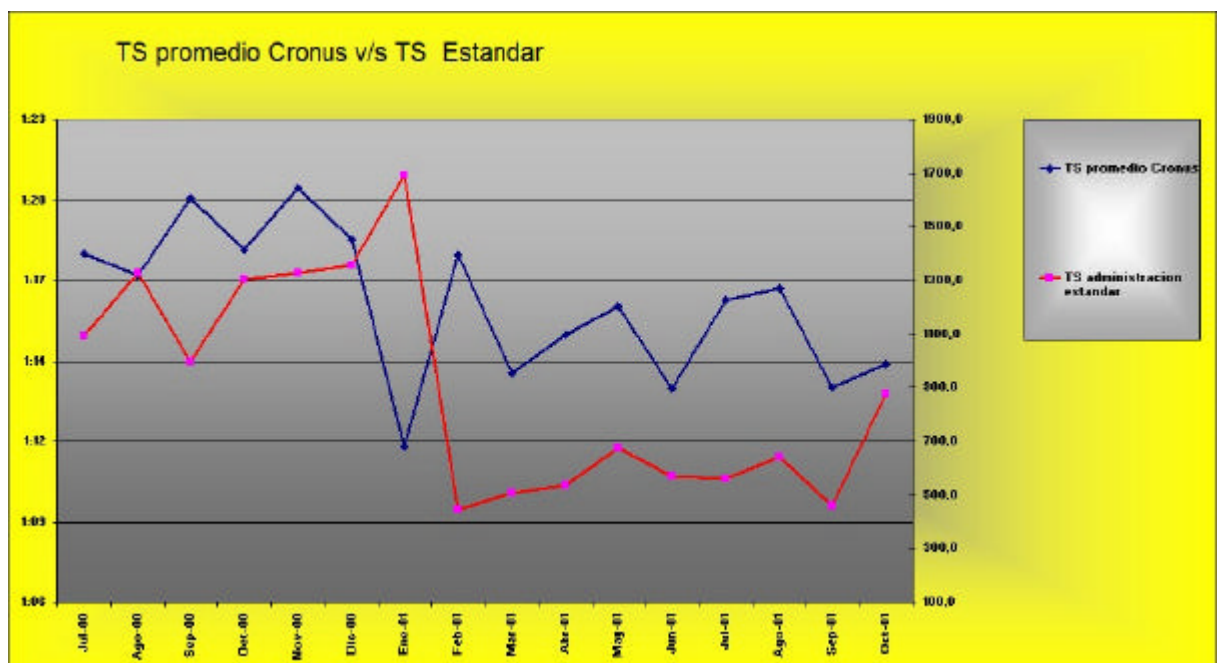


Figura N° 19: Estadísticas de los tiempos de solución final en modelo con administración Cronus v/s modelo de administración estándar en clientes no Telefónica
(fuente: Teletronic S.A.)

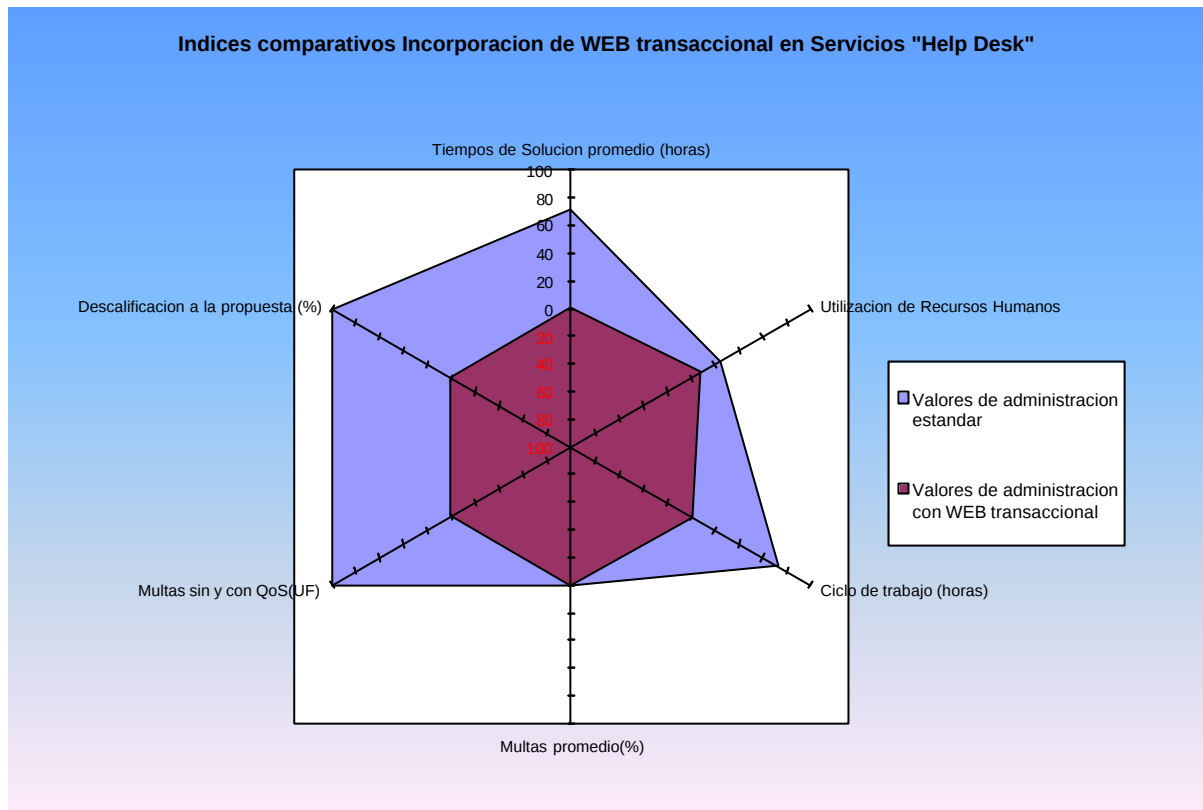


Figura N° 20: Contratación de índices de performance de una empresa con y sin administración WEB transaccional Inteligente.

(fuente: Telectronic S.A.)

El diagrama muestra el resumen de los índices antes y después de la incorporación de la WEB transaccional inteligente en Telectronic S.A.. Los índices muestreados corresponden a i) Tiempos de solución ii) Utilización de los Recursos humanos, iii) Ciclo de trabajo, iv) Multas potenciales del contrato v) Multas reales del contrato vi) Calificación de propuesta.

Las áreas en el diagrama de Kiviati representa el nivel de optimización conseguido al final del periodo de la administración del contrato Telectronic – Telefónica CTC Chile.

Valores agregados a partir de la implementación de un nuevo modelo.

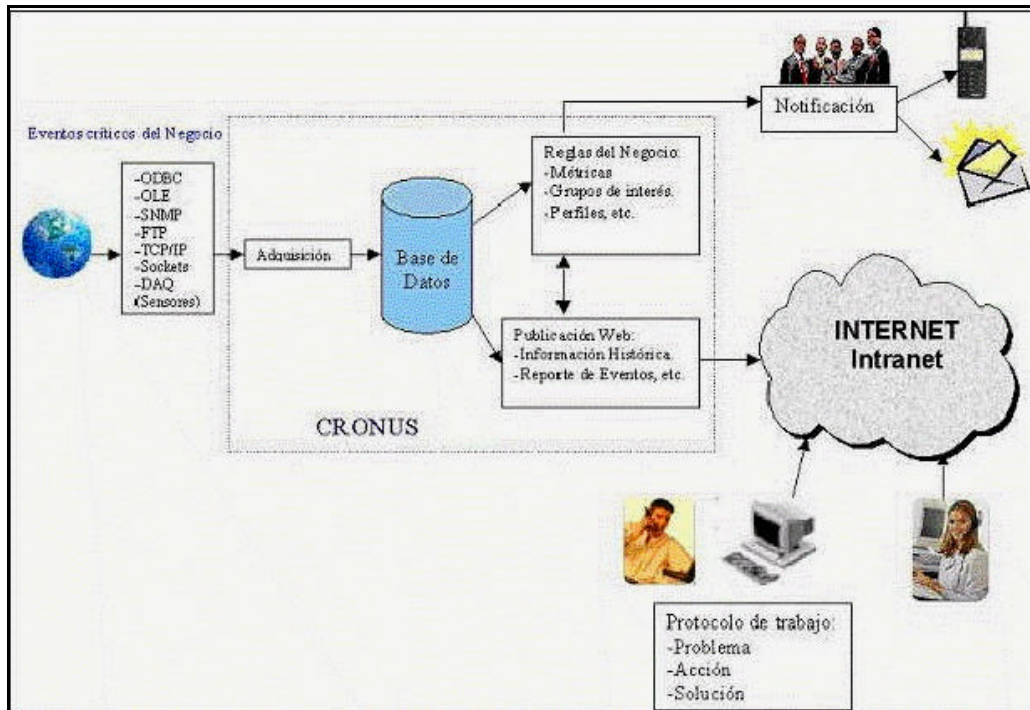


Figura N 21.- Esquema representativo de implementación de soluciones CRONUS, para gestión multiplataformas y aplicaciones genéricas.

Los valores agregados que aportó la implementación de la herramienta CRONUS en función de sus resultados son:

- la reducción significativa de tareas manuales asociadas al proceso,
- la reducción del recurso humano involucrado en la supervisión M ciclo de trabajo y
- la optimización en los tiempos de respuestas internos en la ejecución de las reglas de negocios específicas del proyecto de administración de mantenimiento.

Un capítulo aparte en termino de valores agregados es la automatización de cualquiera de las métricas y notificaciones de MUDAS o puntos de quiebres a cualquier tipo de procesos de manufacturas o de servicios, dado que a la fecha CRONUS puede adquirir datos de entrada desde las mas variadas fuentes de información, que van desde los protocolos asociados a las redes de comunicaciones, bases de datos estándares y no estándares de la industria informática y variables ambientales que cuenten con dispositivos de instrumentación o sensores. Sobre lo anterior la experiencia en la programación de las reglas de negocios que resulten criticas la para la administración oportuna, desde el punto de vista de calidad, costos, performance, etc., resultan hoy por hoy procesos de desarrollos prototipados acordes con tiempos de análisis breves en su levantamiento, especificación e implementación. Mayores referencias de este tipo de desarrollos serán materia de los anexos presentes al final de la Tesis:

Anexo 2: Modelo de trabajo estandar en la prestacion de servicios.

Anexo 3: Modelo de trabajo estandar versus modelo de trabajo Cronus.

Anexo 4: Mejoras introducidas en el modelo Cronus.

Anexo 5: Implementaciones de modelo Cronus multimediales.

Anexo 7: Cronus Vigilante: Aplicaciones en sistema de Televigilancia.

Anexo 12: Modelo de gestion Cronus (M.R)

Anexo 13: Servicios de Valor Agregado: Geo-referenciacion telefonica.

Estudio de Web Transaccional "Cronus Phone Service".



Cronus y su concepto de control de gestión ha permitido la integración de esta plataforma Web, Transaccional con múltiples plataformas tecnológicas. Un ejemplo de ello es el de las redes de voz (telefónica). CRONUS PHONE SERVICE es una importante aplicación desarrollada por Telectronic S.A. en la plataforma Cronus. Consiste básicamente en hacer uso de la información que las Centrales Telefónicas entregan en

forma habitual y que generalmente se descarta y no se emplea como herramienta de Gestión. Los sistemas telefónicos entregan una serie de reportes de tráfico, uso de líneas, hábitos de usuarios, etc., que pueden organizarse para transformarse en información coherente.

Si a la información anterior se agregan eventos de seguridad que se definen en el mismo sistema se puede configurar una aplicación muy atractiva en cuanto a Seguridad, Control de costos y Calidad de Servicio.

1 Área de Antifraude y Seguridad

-Control de Accesos: Permite el control de accesos internos y externos a la Central Telefónica, ya sea a través de la puerta de programación o por sistemas RAS (servicios de acceso remoto a redes)

-Listas Telefónicas: Control de las llamadas tanto entrantes como salientes pertenecientes a listas de control como son- Números de la Competencia, Listas Grises, Listas Negras (N' de entretención y personales)

-Números no deseados en casillas de voz y ACD: Permite la notificación y/o corte de llamadas por Cobros Revertidos Automáticos por vulnerabilidad o phreaking en Casillas de voz, Notificación de llamadas entrantes de registros no deseados

2. Área de Productividad

-Control de Abuso y Mal Uso (Anexo y/o Clave): Permite el control de llamadas individuales con duraciones superiores a N tiempo para los siguientes servicios: SLM - LDN - LDI - ENT - ENT AXO - CEL. Contempla notificación Individual y a Jefatura.

-Cobro Revertido Automático en Anexos: Informa la aceptación de Cobros Revertidos por parte de Usuarios del Sistema. Contempla notificación Individual y a Jefatura.

-Líneas de Crédito: Permite la asignación de líneas de crédito ya sea por tiempo o por dinero según servicio telefónico. Estas líneas de Crédito son aplicables por anexos, claves de usuario, Departamentos y Centros de Costo. Contempla notificación Individual y a Jefatura.

-Consolidación de Cuenta Telefónica: Permite la consolidación de la Cuenta Telefónica por Portador y/ Carrér.

3. Área de Calidad de Atención al Cliente

-Abandonos de Llamadas. Permite el control de abandono de llamadas individuales entrantes según los siguientes criterios: Por Ocupado - Por no Contesta - Redireccionado, Se define según porcentaje permitido. Contempla notificación Individual y a Jefatura.

-Derivación al Voice Mail: Permite medir la Velocidad de Recuperación de las Casillas de Voz. Se define según porcentaje permitido. Contempla notificación Individual y a Jefatura.

-Velocidad de Respuesta: Permite. medir la Velocidad de Respuesta Promedio a las llamadas entrantes. Se define según porcentaje permitido. Contempla notificación Individual y a Jefatura.

-Call Back: Entrega Lista de números no atendidos. Contempla notificación Individual por publicación Web y/o E-Mail.

En la actualidad el sistema Cronus Phone Service se encuentra en explotación en una seleccionada cantidad de clientes, dentro de los cuales se han definido áreas de intereses particulares. Dentro de los clientes relevantes que cuentan con este servicio al día de hoy se pueden mencionar:

Microsoft Chile, Colmena Golden Cross, - Iglesia de Jesucristo de los Santos de los últimos Días., _ Banco BICE.

Un caso particularmente interesante lo constituye Isapre Colmena Golden Cross, cliente en el cual durante el primer mes de operación acuso una

Cantidad cuantiosa de llamadas hacia la competencia desde la fuerza de ventas, en particular Isapre más Vida. El impacto de dicha información en línea ha permitido que las gerencias de Operaciones y de Ventas puedan levantar un estudio del comportamiento de este tráfico de información comercial entre ejecutivos pares de ambas empresas competidoras, Cabe señalar que en la explotación del sistema solo se encuentran habilitados de notificaciones un grupo minoritario de ejecutivos de niveles gerenciales, los cuales esperan la recolección de un par de meses para proceder con una reestructuración al interior de la empresa. Transcurridos 2 meses de un sumario interno se concluyen los siguientes hitos:

- a) las pérdidas asociadas al tráfico de clientes desde Colmena hacia la competencia equivalen a los costos fijos de una sucursal en la región metropolitana, esto es alrededor de \$ 35.000.000 mensuales.
- b) Después de un sumario interno en el cliente Colmena y basado en registros entregados por Cronus en Diciembre de 2002, dejan de pertenecer a la empresa alrededor de 80 ejecutivos comerciales, esto es a Enero de 2003.

Véase detalles del informe de gestión Colmena en anexo 11.

7. Resumen y conclusiones.

- 1) La implementación de una herramienta Web Transaccional en Telectronic, permitió calificar en la propuesta de Servicios de Mantenimiento de Telefónica CTC Chile en el año 2000, y poder renovar en el siguiente periodo 2002. El elemento calificador de este caso fue el poder medir los tiempos de solución y poder certificar al cliente dichos índices de calidad en línea. Mediante un Web Transaccional Inteligente, la empresa pudo notificar de las desviaciones y cumplimientos de cada atención, sobre un volumen promedio de ordenes de trabajo mensual cercano a los 600.
- 2) La implementación y uso de una Web Transaccional permitió la optimización del uso de los recursos humanos del modelo estándar v/s Cronus, obteniendo reducciones del orden de un 66,66%.
- 3) La implementación y uso de una Web Transaccional permitió la automatización de un numero de tareas relevantes en el ciclo de servicio. Estos índices permitieron la eliminación de tareas manuales a automáticas en un 67,74%.
- 4) Las mejoras reportadas en función del tiempo de respuesta del modelo estándar v/s Cronus fue de un 60%. En el caso particular de régimen contractual de servicios con facturaciones mensuales, la optimización del proceso aumenta considerablemente a un 93,33 %.
- 5) El análisis comparativo de clientes Telectronic bajo las mismas variables, igual periodo de muestreo y bajo las mismas definiciones de calidad de servicio medidas con respecto de Tiempos de Solución arrojan valores de multas en el caso de clientes no Telefónica de 52% en el periodo 2000-2001, manteniendo un

Tiempo de Solución promedio de 9,5 horas, mas del doble permitido bajo las condiciones contractuales con Telefónica. Cabe mencionar que el promedio de

clientes clasificados como “no CTC Telefónica” se ve distorsionado considerablemente por el tiempo de cierre administrativo, manteniéndose un tiempo de cierre técnico similar al medido y controlado bajo Cronus, esto es 1,55 horas, sin embargo los tiempos de cierre administrativos, procesos de cierre, aumentan considerablemente los Tiempos de solución total.

6) Los registros recolectados a la fecha no permiten concluir que en el caso de Cronus Phone Security se puedan generar cambios en su comportamiento organizacional, en términos del uso del recurso telefónico. Sería necesario la recolección de unos 12 meses en los clientes con este servicio en explotación para poder observar comportamientos estadísticos y poder contrastar en una ventana de tiempo mayor la existencia de cambios en el uso del recurso telefónico producto del monitoreo de una herramienta WEB Transaccional.

7) En términos de Seguridad y calidad de atención al cliente, Cronus Phone Security ha documentado experiencias como los de Isapre Colmena Golden Cross, en el cual Cronus permitió levantar una situación de colusión con la competencia, involucrando perdidas mensuales similares a los gastos de operación de una sucursal en región metropolitana.

8. Sugerencias y futuros avances.



8.1) La administración de mejoras en la empresa: La supervisión de los procesos de manufactura y/o Servicios reviste vital importancia en la mejora de los procedimientos de la empresa, por tanto el poder contar con herramientas de apoyo al monitoreo de las actividades relacionadas a los procesos empresariales será parte esencial de las nuevas estructuras dentro de la cadena de valor, como lo son unidades mismas de dicha cadena. (*"Managing for improved corporate performance" The McKinsey Quarterly, 2003 Number 3*)



8.2) El mejoramiento continuo: este dependerá en gran medida de la definición de procedimientos que se ajusten a conceptos de: i) eficacia & eficiencia, ii) Ti que apoyen y súper vigilen los procedimientos establecidos, pero por sobre estos esta iii) el concepto de los recursos humanos sin los cuales no podrán existir procedimientos ni las tecnologías suficientes que reemplacen a: "las personas alineadas con los-objetivos estratégicos de la empresa", que conozcan y apliquen la Misión y Visión de los dueños, aportando significativamente y protagonizando el mejoramiento continuo de los procedimientos y entendiendo que la implementación de las Ti significan un apoyo, oportunidad mas que una amenaza a sus fuentes laborales. Una herramienta WEB transaccional inteligente, que permita una retroalimentación al trabajador y sus superiores, resulta indispensable. (*"When reorganization works" :The McKinsey Quarterly, 2003 Number 2 Organization*)



8.3) El rol del liderazgo: Un mejoramiento continuo con herramientas TI, que permitan medir el desempeño de la organización, requiere necesariamente de un liderazgo inteligente, que este por sobre estos nuevos paradigmas asociados a los cambios o rechazos del mismo. La organización requerirá de profesionales que tengan un alto dominio de tecnología, conjuntamente con un manejo adecuado del recurso humano, que puedan transmitir ideas claras de lo que la organización requiere de la persona y pueda incorporar a la persona a los nuevos escenario que la incorporación de la tecnología trae. ([The psychology of change management](#): The McKinsey Quarterly, 2003 Number 2 Organization)



8.4) Las TI y la definición de estrategias: La integración de acciones correctivas desde la notificación de los puntos de quiebres (MUDAS), esto es la eliminación de procesos que no aportan valor a la cadena de servicios (o de manufactura), debe contar con una consistencia en su definición con las estrategia corporativa y las estrategias individuales en cada una de las áreas de la empresa. Esto es contar con un modelamiento explicito de los procedimientos en lo que a las funciones o tareas internas se refiere. Esta protocolo de trabajo asociado con la incorporación TI, debe considerar la integración de nuevas funciones y la eliminación de funciones que no aporten valor en la cadena de servicios



8.6) Las TI & el aprendizaje (adaptación tecnológica):

De vital importancia resulta la capacidad que tenga la empresa, en conjunto con sus procesos productivos y administrativos, poder aprender de la historia en términos del conocimiento - empresa, y poder compartir dicha Información para que la organización no incurra en costos adicionales en adquirir experiencia ya ganada en el pasado. Es así como la metodología del P.A.S. (véase anexo 1), permite desde la generación, atención en terreno y cierre de solicitudes de trabajo detectando los problemas que se gestan en el ciclo del negocio, hoy este tipo de supervisores TI, se posicionan como parte de los nuevos desarrollos de herramientas de software. (The McKinsey Quarterly, 2003 Number 2 Organization)

En particular los algoritmos “PAS” históricos detectados en terreno pasan a una base de conocimiento de CRONUS, de manera tal que frente a un Problema con una ocurrencia distinta de cero, el sistema comparte o instruye a las personas involucradas en las tareas específicas de aprendizaje, los pasos para no re-aprender de experiencias del pasado, serán de responsabilidad de los líderes a cargo de la herramienta WEB Transaccional inteligente, optimizando así, muchas de las curvas de aprendizaje presentes en la cadena de servicios.

Herramientas WEB Transaccionales del tipo CRONUS, permitirá a la empresa poder sistematizar la detección de las MUDAS de cualquier proceso productivo y/o de servicio, a la luz de una definición ajustada del ciclo óptimo según el modelo de negocio definido. (Opinión personal del autor)

Anexo 1.

(GLOSARIO)

Alarmas, Eventos definidos como medición del Tiempo de respuesta a una Orden de Trabajo (OT) definido dentro de la administración M contrato de servicios. En el contexto de contrato el elemento calificador (mínimo de calidad para la adjudicación del Servicio), se definió un tiempo no superior para la solución de cualquier falla en clientes de 4 horas. Utilizando este criterio se definen las siguientes alarmas:

Azul- Tiempo de Solución entre 0 y 2 horas.

Naranja: Tiempo de Solución entre 2 y 4 horas.

Rojo: Tiempo de Solución entre 4 y 12 horas.

Negro: Tiempo de Solución mayor a 12 horas.

Cada tipo de alarma definida generara una notificación multimedial, esto es vía mail o mensajes cortos a telefonía móvil (SIVIS), comunicando que un registro u Orden de Trabajo a superado el máximo permitido. Dichas notificaciones serán despachadas por Cronus a distintas comunidades de intereses, según sea el nivel de gestión que se requiera, siempre con el objetivo de evitar multas o castigos por parte del cliente, sujeto de entrega del servicio asociado.

Atenciones Base: esto es OT afectas al contrato de servicios, no generando cobros adicionales por su atención y/o solución. Dentro de esta categoría se encuentran las atenciones Base Falla y Base servicio. Las atenciones Base Falla corresponden a aquellas atenciones que se encuentran afectas a contrato, las atenciones Base Servicio son aquellas atenciones que no corresponden a una falla del equipamiento ni a condiciones de servicios que presta la compañía

Telefónica, sin embargo por la complejidad de la solución de la misma puede ser atendida dentro del rango del Tiempo de Solución y por ende no consumir mas recursos que las 4 horas estipuladas en contrato. Esta ultima clasificación no genera cobros adicionales por su atención.

Atenciones de Exclusión: estas OT se definen a partir de la clasificación de la falla que se presenta en terreno y no son de responsabilidad de la empresa

proveedora de servicios (ver anexo 6). La ejecución de estas atenciones generaran costos adicionales, negociados entre la empresa de Telefonía y el proveedor en tiempo real, mediante la aplicación Web Cronus.

Atenciones de Servicios: estas OT se definen a partir de la clasificación de la falla que se presenta en terreno y corresponde a requerimientos de servicios no afectos al contrato suscrito entre el cliente final y la empresa de Carrier Telefónica.. La ejecución de estas atenciones generaran costos adicionales, negociados entre la empresa de Telefonía y el proveedor en tiempo real, mediante la aplicación WEB CRONUS, previa autorización del cliente final en la mayoría de los casos, dependiendo de los costos asociados.

Atenciones de Ventas: estas OT se definen a partir de la clasificación de la falla que se presenta en terreno y corresponde a requerimientos de ventas de equipamiento y/o nuevos servicios producto de la complejidad de las fallas detectadas en terreno o nuevas necesidades tecnológicas acompañadas de un requerimiento especial en los tiempos de solución. Estas atenciones no están afectas al contrato suscrito entre el cliente **final y la empresa de Carrier** Telefónica.. La ejecución de estas atenciones generaran costos adicionales, negociados entre la empresa de Telefonía y el proveedor en tiempo real, mediante la aplicación WEB CRONUS, previa autorización del cliente en la

totalidad de los casos. Dependiendo de los costes asociados los requerimientos del cliente serán escalados a las Gerencias Comerciales respectivas para su gestión

Base Falla – Servicio: Ordenes de Trabajo afectas al contrato de servicios, no generando cobros adicionales por su atención y/o solución. Dentro de esta categoría se encuentran las atenciones Base Falla y Base servicio. Las atenciones Base Falla corresponden a aquellas atenciones que se encuentran afectas a contrato, las atenciones Base Servicio son aquellas atenciones que no corresponden a una falla del equipamiento ni a condiciones de servicios que presta la compañía Telefónica, sin embargo por la complejidad de la solución de la misma puede ser atendida dentro del rango del Tiempo de Solución y por ende no consumir mas recursos que las 4 horas estipuladas en contrato. Esta ultima clasificación no genera cobros adicionales por su atención.

Cronus: A medida que las redes. aumentan en tamaño y complejidad y soportan más aplicaciones, se hacen más sensibles en términos de sus anchos de banda y performance, por lo que su administración pasa a ser un aspecto fundamental para garantizar el flujo de información a través de ella. Este escenario, sumado a los **grandes volúmenes de requerimientos técnicos** en conjunto con la calidad de Servicio (QoS), hace imprescindible el disponer de una herramienta que cumpla eficientemente esta tarea. Teletronic ha desarrollado la aplicación llamada CRONUS, herramienta basada en los conceptos de CRIVI (Customer Relationship Management), que se accesa vía Internet. CRONUS refuerza las acciones de Supervisión y cierre de acciones de Terreno y/o remotas, reduciendo los costos de mantención, optimizando la gestión, supervisando la calidad del servicio y solucionando problemas en la medición y certificación de estándares de Servicios, esto basado en conceptos de métrica de las atenciones y notificaciones a las comunidades de intereses

asociados a los procesos involucrados desde la generación de la atención hasta el cierre de administrativo y facturación si así correspondiere. CRM propietario de Telectronic para la generación, supervisión, cierre y entrega de consolidados en línea de las atenciones técnicas, mediante vistas transaccionales en Internet

Comunidad de Interés: grupo de personas involucradas en la cadena de servicio. También se entenderá como un grupo de lista de correo electrónico. Cada Comunidad de interés variara según las notificaciones de quiebre en la cadena de servicio (MUDA), asociando que cada comunidad ya tiene definida funciones y tareas específicas o gestiones particulares que ejecutar.

Continuidad de Servicio: El Proveedor garantiza la continuidad operativa del Servicio, a tal efecto el Proveedor deberá contar con los repuestos mínimos imprescindibles en cada O/T, que permitan reemplazar las unidades defectuosas y restituir las mismas condiciones operativas del servicio antes de su interrupción. El incumplimiento de esta garantía da derecho a la Compañía a poder dar término al vínculo contractual respectivo, sin derecho a reclamación ni indemnización de ninguna especie por parte del Proveedor, siempre y cuando estas O/T superen el 5% del total de las O/T solicitadas por la Compañía en un periodo de un mes.

e-Procurement: Adquisición electrónica de servicios o bienes. Es una de los componentes fundamentales de e-Commerce.

Equipo de Trabajo: este esta conformado por el total del tramo especificado por el Entel, considerando la calidad de servicio exigidas en las bases, el cual asegura el cumplimiento mínimo de un 50% de las ordenes de trabajo asignadas.

Grupo de Interés: denominado como una comunidad de interés, o conjunto de personas que participan dentro de un ciclo de servicios y que son notificados de eventos significativos, puntos de quiebre o eventos de excepciones dentro del proceso. Las notificaciones pueden definirse como reportes multimediales, es decir: mail, mensajes a celulares o vía **WAP, llamadas telefónicas mediante** sistemas IVIR, etc., si se dispone del medio de transporte necesario.

Infraestructura: esta conformado por: oficinas, vehículos, instrumentos de medición, Notebook para cada inspector, equipos de comunicaciones celular/PCS, bodegas en cada una de las dependencias de Telectronic, esto es: Santiago, Antofagasta, Valparaíso y Concepción. Maquina servidor, sistema CRM Internet, Hosting ,CRONUS, reportes de información consolidada (a definir con el cliente).

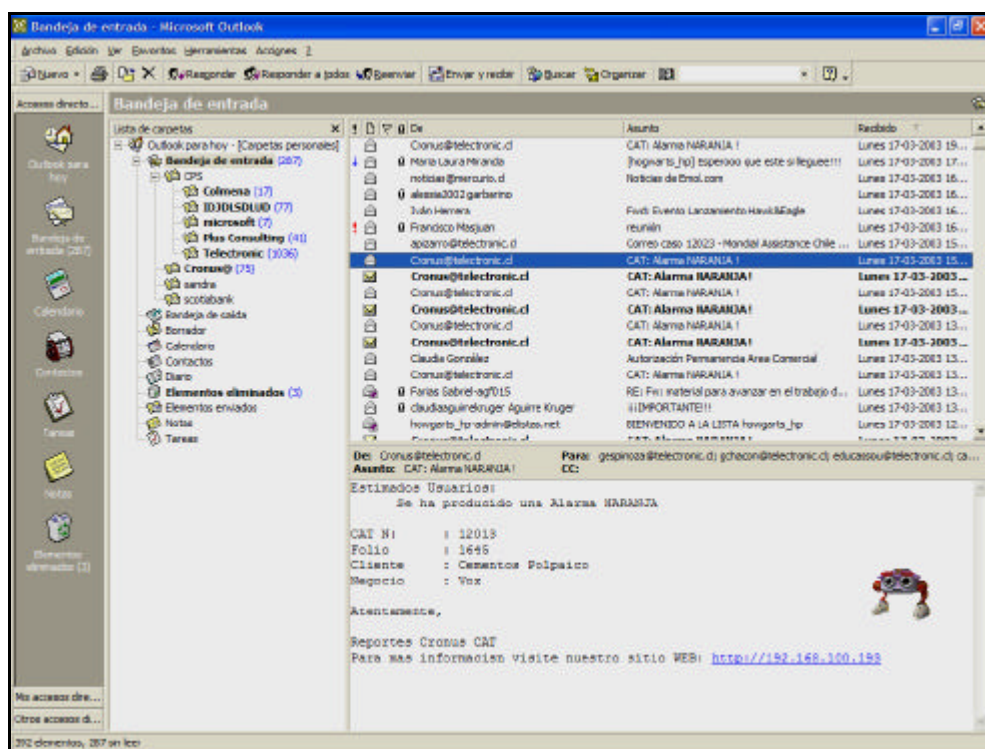
Mantenimiento Correctiva Servicio que se realiza a requerimiento de EL CLIENTE, debido a fallas en los equipos bajo contrato, generando una acción de parte del personal de Telectronic, que puede ser una atención en terreno u otra que se determine, para solucionar el problema detectado. Si la falla es del equipo bajo contrato, en caso de ser necesario se asistirá en terreno para su diagnóstico y solución. Una vez realizados los trabajos de cambios de partes y piezas que se hubiera requerido y se compruebe el funcionamiento aceptable del equipo, se procede a cargar en el mismo, la última configuración informada por EL CLIENTE a Telectronic, para el equipo en cuestión. Si después de realizada la atención descrita, el equipo no funciona satisfactoriamente, ya sea por cambios de configuración no informados, conexiones o enlaces defectuosos o cualquier otra causa ajena al equipo al cual se le realizó mantenimiento correctiva, al igual que si se determina que el equipo no es la fuente de la falla, EL CLIENTE podrá solicitar la solución del problema, autorizando los costos respectivos.

Mantenición Preventiva Servicio pro-activo que permite anticipar posibles fallas. Corresponden a revisiones periódicas anuales de los equipos bajo contrato, para una base instalada que se determine en el periodo de negociación de la presente, las que serán realizadas conforme a un programa que satisfaga a ambas partes. Estas revisiones se realizan dentro del horario contratado.

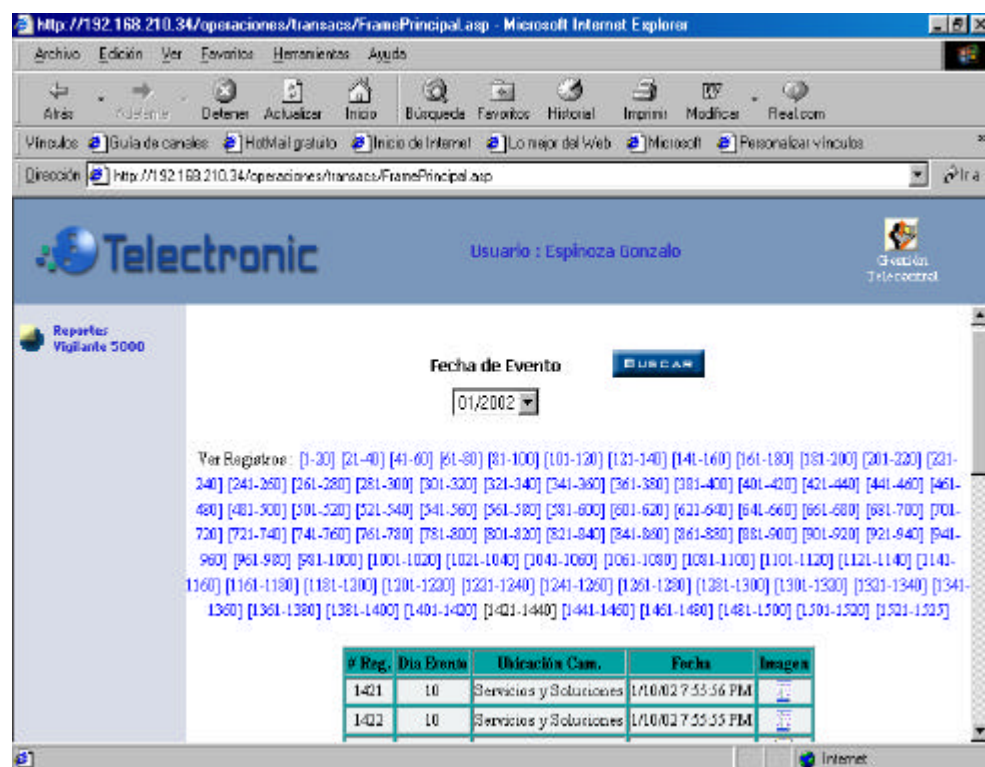
Muda: se define como MUDA cualquier actividad o función dentro de un proceso productivo de manufactura o servicio que no aporte valor. Otra forma de poder reconocer una MUDA es en términos de costos, así cualquier costo innecesario dentro del proceso se entenderá como prescindible y por lo tanto será una tarea o función eliminable o redefinible. Para el caso del presente informe, MUDA es equivalente a lo que se denomina "puntos de quiebre".

NOC básico de servicios: Infraestructura física y humana que cubre las funciones de: recepción de reclamos, generación de ordenes de trabajos (OT), seguimiento de Trabajos de Terceros, levantamiento de puntos de quiebres, escalamiento de tareas y/o eventos, reportes de avances con cliente, cierre administrativo de OT, entrega de consolidados periódicos, recepción de consultas publicas, respuestas a consultas o derivaciones de las mismas. Acronimo de "Network Operation Center"

Notificación: mensaje multimedial, generado desde la aplicación WEB Transaccional Cronus. Las notificaciones tienen como origen el quiebre de una regla de negocios que responde a criterios de normalidad del negocio. Por cada muda (quiebre), se generara una notificación a una comunidad de interés, responsable de generar las acciones correctivas pertinentes. Las notificaciones son parametrizables en su texto de "asunto" o referencia, de manera de poder clasificar los efectos y frecuencias de las mudas generadas bajo explotación del servicio (ver Figura 1A)



(Figura 1ª: entorno de notificaciones en entorno Outlook)



(Figura 1B: administración de notificaciones en entorno Web Browser)

OT (Orden de Trabajo)

P.A.S. Acrónimo del procedimiento de reconocimiento de puntos de quiebres. Así P= Problema detectados, A= Acciones para la correcciones, S= Soluciones implementadas. La metodología de PAS permite desde la generación, atención en terreno y cierre de solicitudes de trabajo detectar los problemas que se gestan en el ciclo del negocio que impiden cumplir con las condiciones de servicios contractuales (QoS=4 horas). En particular los PAS del tipo técnico detectados en terreno pasan a una base de conocimiento de CRONUS, de manera tal que frente a un Problema con una ocurrencia distinta de cero, el sistema comparte o instruye a las personas involucradas en las tareas específicas de aprendizaje, los pasos históricos para no re-aprender de experiencias del pasado, optimizando así muchos de las curvas de aprendizaje menores presente el la cadena de servicios.

Procedimientos de Escalamiento. En la generación de requerimientos de Servicios, Telectronic procederá a la atención de estos según el procedimiento detallado en el protocolo de trabajo acordado con el cliente final. Ante una eventualidad de no-disponibilidad del servicio, los requerimientos de servicios se podrá canalizar llamando al número 562-3403780, disponible en modalidad 7x24x365.

Protocolo de Trabajo: es el conjunto de las metodologías para el desarrollo de los trabajos y flujo gramas generales para la ejecución de los trabajos en terreno, remotas y administrativas. (Véase Anexo 2). Estas especificaciones y dependiendo de las relaciones contractuales podrán ser definidas como las especificaciones de rutinas que los operadores del NOC deberán ejecutar según los requerimientos y/o consultas telefónicas desde el cliente. En algunos de los proyectos el cliente final define la contratación de servicios tecnológicos como Outsourcing, considerando para ello la externalización de la mayoría de las

tareas propias de la competencia del proveedor para ser ejecutadas en dependencias de este ultimo. El protocolo de trabajo se define en la mayoría de los negocios tecnológicos como el servicio en si mismo, que es apoyado, supervisado y auditado por herramientas T.I. como CRONUS.

Puntos de Quiebre: se define como puntos de quiebre cualquier actividad o función dentro de un proceso productivo de manufactura o servicio que no aporte valor a la cadena. Otra forma de poder reconocer un punto de quiebre es en términos de costos, así cualquier costo innecesario dentro del proceso se entenderá como prescindible y por lo tanto será una tarea o función eliminable o redefinible. Para el caso del presente informe, puntos de quiebre es equivalente a MUDA..

Supervisión. esta conformado por un staff de ingenieros orientados a la asignación, seguimiento y cierre de los trabajos, en las áreas de Telefonías, Inalámbricas y de Datos. Se podrá definir como una tarea dentro del protocolo de trabajo del grupo del NOC.

Soporte Administrativo: esta conformado por un staff de personas orientadas a la gestión administrativa y de apoyo logístico, incluyendo en sus funciones las de cierre administrativo y de facturación.

Servicios de Valor Agregado: son aquellos actividades no solicitadas en términos de la propuesta y ofertados por Telectronic.

TI. Entiéndase como acrónimo de Tecnología de la Información.

Tiempo Real. Desde la generación de requerimientos de Servicios, hasta el cierre de los mismos, se definen como eventos de tiempo real todas aquellas

gestiones técnicas / Administrativas relacionadas a una OT, cuya ejecución no demore mas del tiempo de solución definido de 4 horas, para aquellas atenciones en cobertura y definidas como Base Falla.

Lista de CAT
(10 Jul 2001 14:40)

Mes: 07/2001 Esc. Comercial: Telefónica CTC Alarma: Todas

Ver Lista

Telefónica CTC								
CAT	Folio	Cliente	Inicio	Término	Tiempo	Clasificación	Negocio	Cobertura
129255	637	Mc Kinsey & Company	10 Jul 2001 13:28	10 Jul 2001 13:50	0:22	Base Servicio	Voz	SI
129253	636	Automotriz y Comercial Gracia y Cía.				Base Falla	Datos	SI
129250	633	Preunic	10 Jul 2001 13:04		1:36	Base Falla	Datos	SI
129245	628	Ilustre Municipalidad de Santiago	10 Jul 2001 12:36	10 Jul 2001 13:15	0:39	Base Falla	Voz	SI
129239	624	SK Comercial				Base Falla	Datos	SI
129230	595	Turismo Doral				Exclusión	Datos	SI
129229	592	Cial Asa				Base Falla	Datos	SI

(Figura 1C: administración de notificaciones en entorno Web Browser)

Web Transaccional. Herramienta T.I que puede definirse como la integración de Navegadores Internet y bases de datos propietarias, sobre las cuales se pueden realizar operaciones básicas conjuntas de lectura y escritura a bases de datos en un servidor, por parte de un usuario autorizado ubicado en algún nodo de Internet. A partir de esta integración se pueden construir cualquier tipo de comercio electrónico, en el cual el usuario o cliente pueda ejecutar una transacción.

Anexo 2

Modelo de Trabajo Estándar

El modelo de Trabajo esta relacionado al protocolo de operación que se define entre el proveedor de servicios y el cliente final, con el fin de optimizar la prestación del servicio como tal, en virtud de las necesidades e intereses del cliente.

Este protocolo se orientará principalmente a los mecanismos de Detección, Notificación y comunicación necesarios para mantener informado al cliente de los eventos relevantes que se produzcan dentro de la red o proceso monitoreado.

Los grupos de Interés están compuestos tanto por personal de Telecronic como del cliente, con el fin de mantener la convergencia y simultaneidad de la información que se indique para tales efectos.

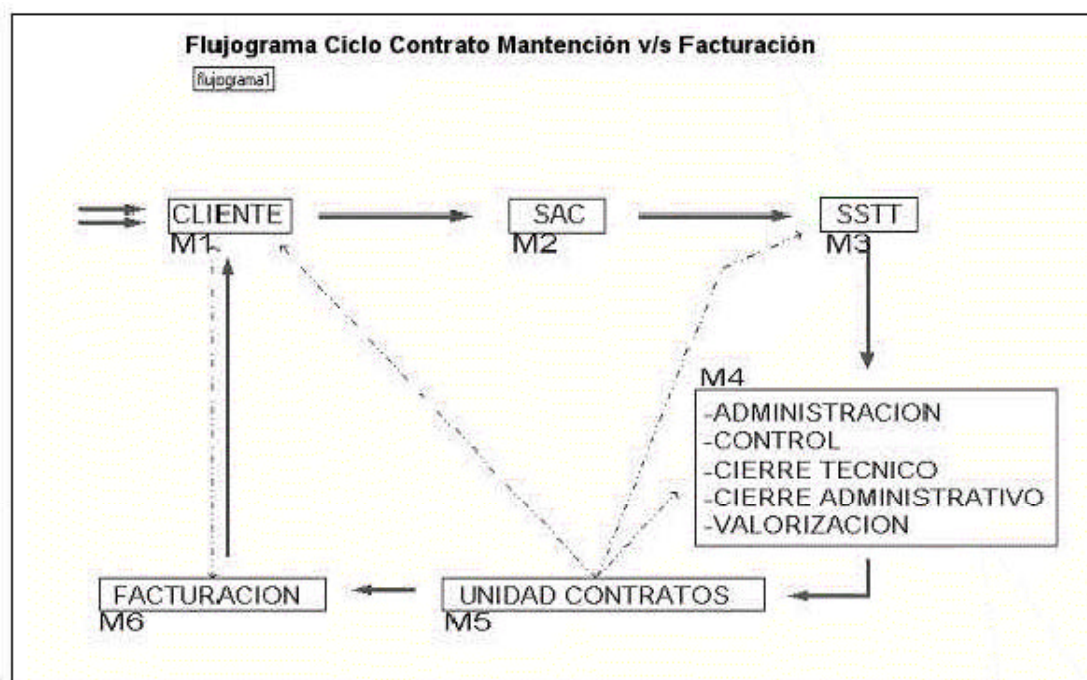


Figura A, Anexo 2: “diagrama modular de procesos de mantenimiento estándar”.
(fuente: Telecronic S.A.)

A continuación y a modo de ejemplo, se muestra un diagrama general del modelo de operación:

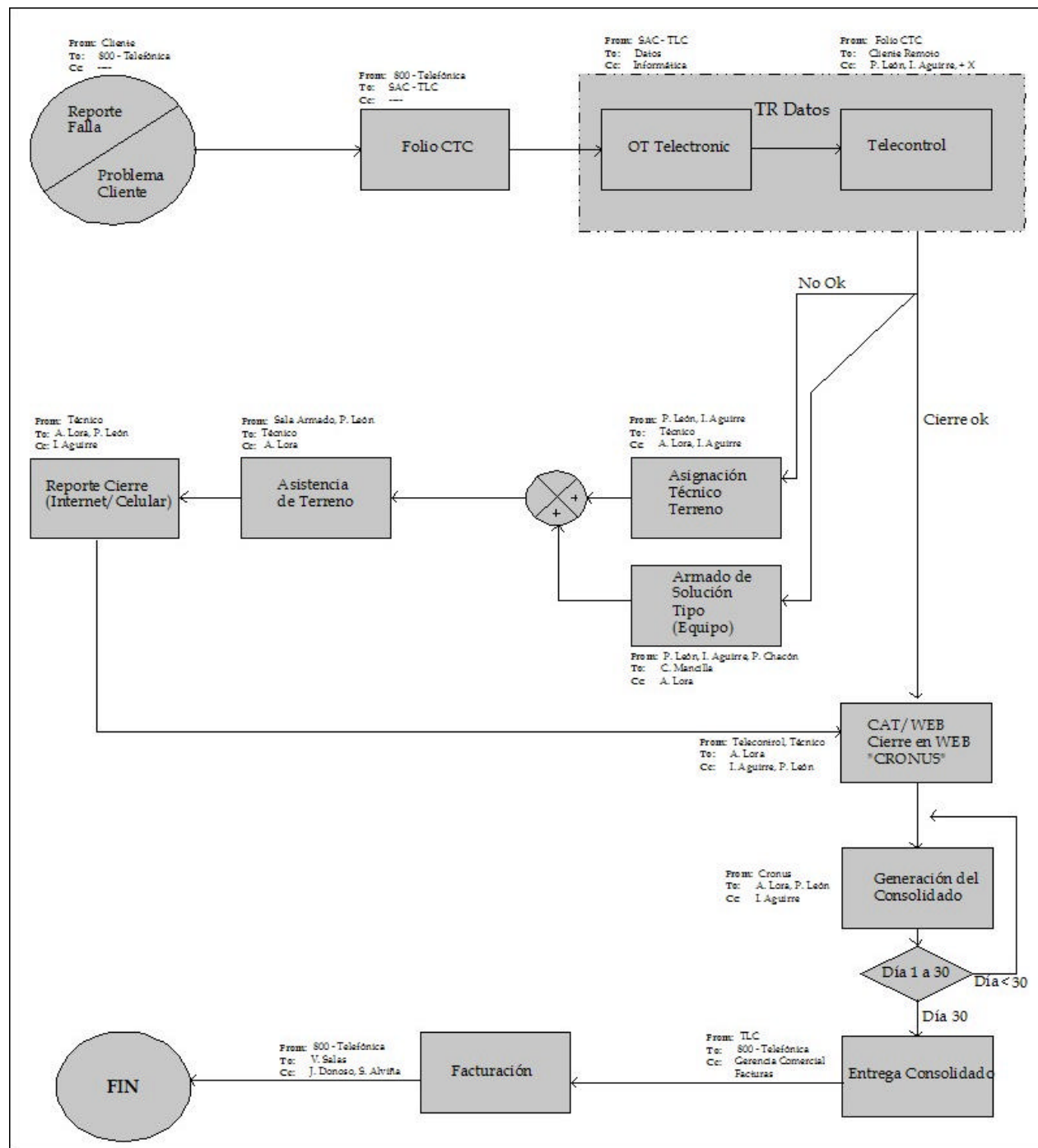


Figura B, Anexo 2: "diagrama funcional de procesos de mantenimiento estándar".
(fuente: Telectronica S.A.)

Detalle de Protocolo de Trabajo:

1	Llamada telefónica del Carrier para solicitar atención técnica
2	Envío de fax desde el Carrier para respaldar la solicitud de atención.
3	Se llama telefónicamente por parte del Carrier a Telectronic para confirmar la recepción del FAX.
4	Validación por parte de Telectronic de los datos proporcionados por el Carrier.
5	Asignación de un técnico por parte de Telectronic para la atención remota del cliente.
6	Diagnostico preliminar del problema por parte de Telectronic.
7	Confirmación Telefónica de parte de Telectronic al Carrier del diagnostico del problema, con la finalidad de una notificación intermedia
8	Si la falla amerita visita a terreno, se ejecuta la visita.
9	Se asigna técnico de terreno.
10	Se valida en alguna parte de la presenta cadena secuencial de tareas la supervisión del avance en términos de horas transcurridas al Carrier, velando por no exceder el tiempo de Solución fijado en el contrato. Si se excede del tiempo TS, se deberá generar un informe técnico detallado del problema en el cliente, llevar una cuenta de multas en curso y velar por no exceder el limite del 5% mensual máximo de incumplimiento de TS, so pena de rescindir el contrato por faltas graves al mismo. Esta tarea en particular se define como altamente compleja y delicada, ya que esta tarea de supervisión es de carácter asincrónico, esto es que no se puede definir su ocurrencia en algún lugar específico dentro de la cadena y a la vez es el centro del éxito del negocio en si.
11	Se reporta técnico desde terreno evaluando avance de la solución al problema detectado.
12	Se evalúa factibilidad técnica de despacho de repuestos a terreno.

13	Se reporta desde terreno el fin de la atención y la solución al problema
14	Se obtiene la firma del cliente en documento OT, para formalizar la parte de Telectronic ante el Carrier.
15	Se recepción OT en Servicio Técnico de Telectronic
16	Se envía por FAX copia de la OT firmada por el cliente
17	Se llama telefónicamente por parte de Telectronic para confirmar la recepción del FAX.
18	Se genera documento adicional a la OT, en el cual se detalla Información técnica y comercial de la atención prestada en terreno
19	Se envía por FAX documento CAT.
20	Se llama telefónicamente por parte de Telectronic para confirmar la recepción del FAX.
21	Se ingresan los datos asociados a la atención del Carrier a las bases de datos corporativas de Telectronic para los respaldos de costos, horarios y gestión administrativa.
22	Se espera observaciones de parte del Carrier de la aceptación conforme a lo ejecutado.
23	Si la confirmación es positiva se cierra técnica y administrativamente la atención por parte de Telectronic
24	Si la confirmación es negativa, se procede con el escalamiento técnico del problema para su solución, repitiéndose el ciclo desde la asignación de un RRHH hasta la aceptación conforme por parte del Carrier de la atención solicitada.
25	Se ingresa OT terminada a carpeta de atenciones del mes en curso.
26	Se actualiza la planilla de facturación "en línea", para su cobro al cierre del mes en curso.
27	Se repite el ciclo anterior hasta el ultimo día del mes en curso.
28	Se procede a la generación del consolidado mensual para su facturación, validando las clasificaciones existentes de acuerdo a las definiciones contractuales: Base Falla, Base Servicio, Exclusiones, Ventas.
29	Se genera documento consolidado según el punto anterior

30	Se envía por FAX consolidado del mes anterior.
31	Se llama telefónicamente por parte de Telectronic para confirmar la recepción del FAX.

Figura C, Anexo 2: "Tabla de detalle de funciones de mantención estándar".
(fuente: Telectronic S.A.)

Nuevas necesidades

El modelo estándar de administración de plataformas de servicios requiere la incorporación de herramientas tecnológicas, que incorporen la componentes del marketing uno a uno. Este tipo de herramientas poseen características de un CRM (Customer Relationship Management) que incorpore eficiencias internas y transmita parte de ellas hacia el cliente final. CRM es primero que nada una estrategia de negocios. Se introducen demasiados riesgos si determinamos la estrategia de negocios sobre la base de la tecnología. Una estrategia con objetivos y prioridades de negocio debe incorporar el marco que incluye al software, la arquitectura y los servicios que mejor retorno de inversión demuestran frente a la estrategia.

La integración de canales. Estamos enfrentando numerosos retos para integrar nuevos y diversos canales de comunicación con clientes. Si queremos la lealtad de los clientes, es necesario comunicarnos con ellos como individuos, a través de todos los canales.

Internet es un canal. Es un canal muy poderoso para fortalecer las relaciones con clientes, proveedores, socios y empleados de formas novedosas y rentables, pero no es el único canal.

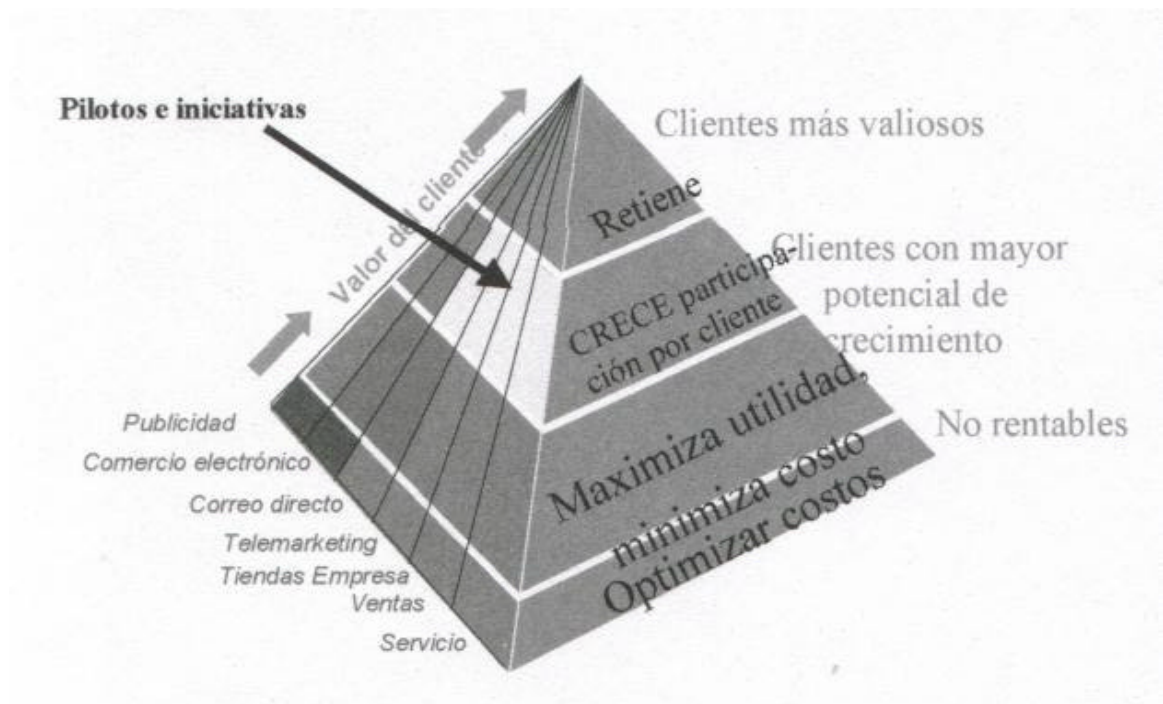


Figura D, Anexo 2: "Estrategias en la incorporación de tecnologías en la empresa".

(fuente: Peppers and Rogers Group Latinoamérica copyright © 2001)

El manejo del cambio en la organización es vital para su éxito. Se trata de una transformación, no de la implantación de proyectos o iniciativas.

No existe un modelo replicable. Las empresas son diversas en sus activos, capacidades y cultura. Sus retos son únicos por lo que no podemos basarnos en los criterios y listas que determinan cuál es la respuesta correcta. No podemos seleccionar herramientas sobre la base de criterios preestablecidos por integradores o analistas. Debemos valorar a los proveedores y a las herramientas con base en su demostración de que saben y pueden responder a los objetivos de negocio. EN el caso de Telectronic S.A. el diseño y funcionalidad del CRM Cronus, adapto fundamentalmente aquellos aspectos de la propuesta en términos de entrega de información y la certificación de los tiempos de respuestas, que constituyeron los índices calificadores del negocio.

Anexo 3

Protocolo de Trabajo Estándar via Cronus.

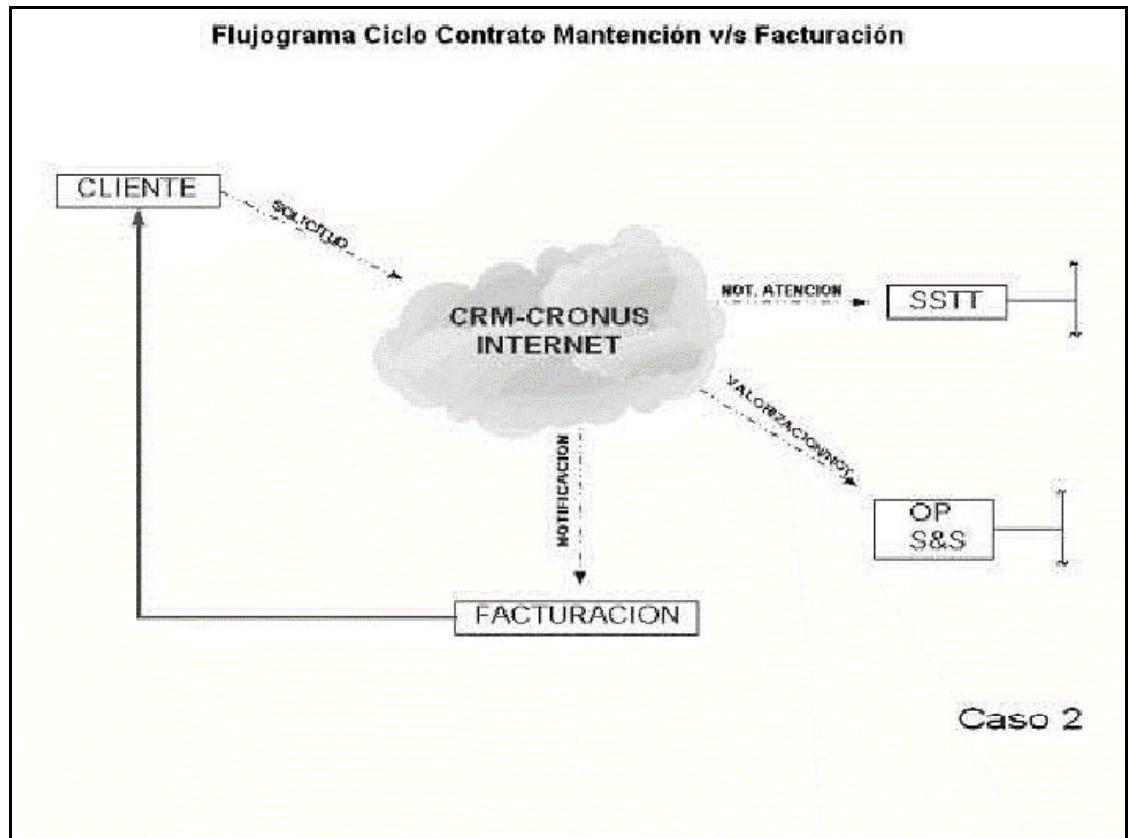


Figura A, Anexo 3: “diagrama esquemático de procesos de mantencion via CRONUS”. (fuente: Telectronic S.A.)

1. Ingreso de llamadas o requerimientos de solicitudes de trabajo (OT), directamente desde el cliente Recepción del requerimiento,
2. Apertura de boleta según corresponda y generación de registro en sistema Cronus,
3. Clasificación y diagnóstico del problema mediante consultas al cliente a partir de una tabla de consultas tipo para determinación de falla,
4. Realización de pruebas vía sistemas de gestión y herramientas de Networking, para confirmación de diagnóstico previo.

5. Dado el resultado de las pruebas realizadas se definirá según tabla generada a partir de la especificación y complementación de la tabla base,
6. Si la reparación corresponde a una acción inmediata de Telectronic S.A o debe ser realizada por la empresa Carrier, mediante la forma de escalamiento de requerimientos que se defina.
7. De corresponder las acciones a ser tomadas por Telectronic S.A. se llevará acabo la reparación según punto anterior,
8. y se realizarán pruebas para certificar la satisfacción del cliente ante la solución según corresponda en contrato,

Terminadas las acciones se procederá al cierre de la boleta correspondiente, mediante una notificación con adjunto PDF desde Internet.

El modelo de gestion para administracion de contratos de mantencion de servicios a demostrado optimizaciones respecto al modelo clasico de administracion dentro del rango de un 60% en tiempos. Este indicador se ve reflejado necesariamente en la accesabilidad que tiene el cliente final a las fases de Generacion, Seguimiento y Cierre de Ordenes de Trabajo via WEB Internet.

Anexo 4
Protocolo de Trabajo Cronus mejorado vía módulos TGT.

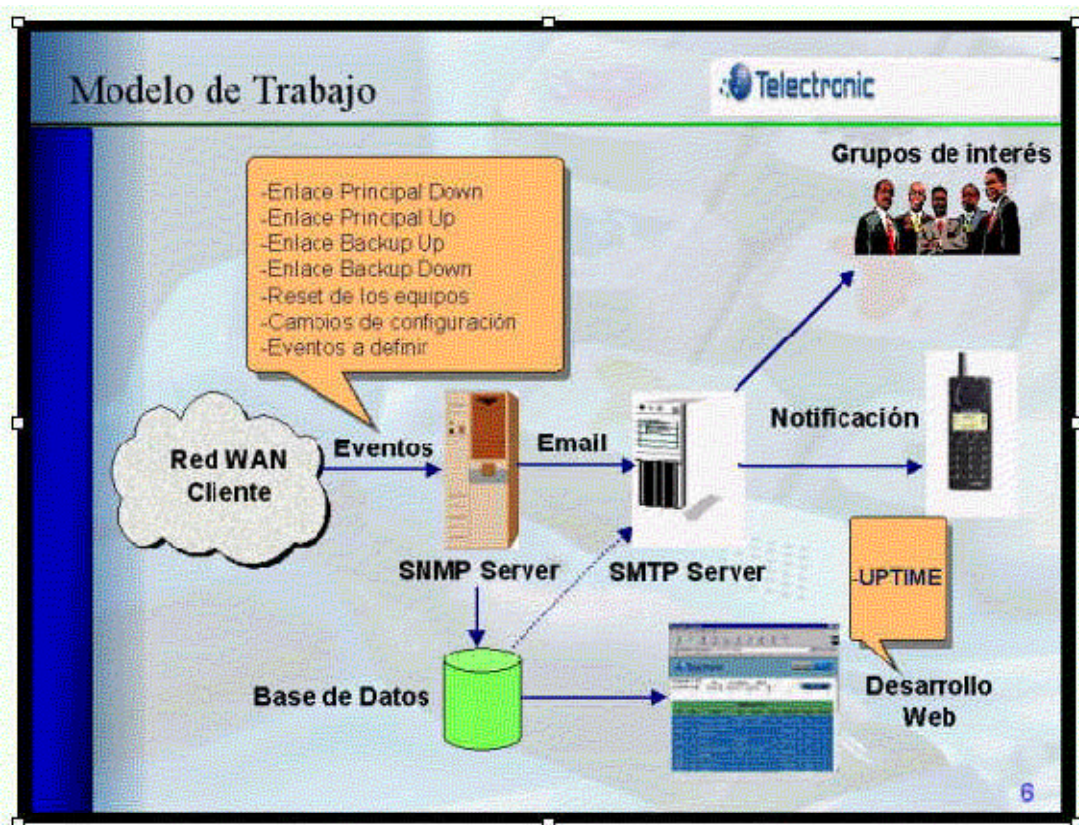


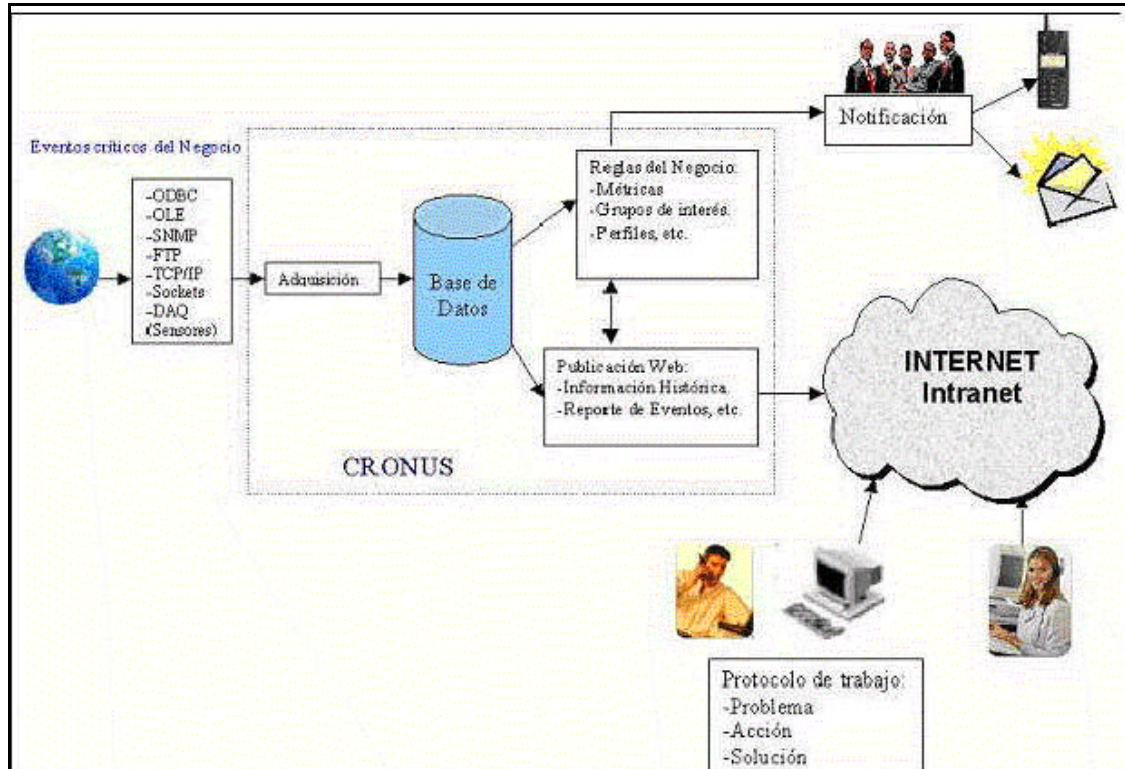
Figura A, Anexo 4: "diagrama funcional de procesos de mantencion estándar". (fuente: Teletronic S.A.)

1. Supervisión remota de plataformas de comunicaciones del tipo Router, Switch, servidores y en elementos críticos que puedan ser administrados via SNMP o ICMP.
2. Supervisión de eventos de fallas registrados en las redes.
3. Apertura de folios de reclamos con empresas de transportes de Telecomunicaciones

4. Recepción del requerimiento, Apertura de boleta según corresponda y generación de registro en sistema Cronus.1
5. Seguimiento de las ordenes de trabajo.
6. Terminadas las acciones se procederá al cierre de la boleta correspondiente.
7. El desarrollo de cada uno de los puntos anteriores será notificado via CRM-CRONUS a las comunidades de intereses que defina el cliente en conjunto con Telectronic.
8. El sistema Cronus emitirá un informe técnico comercial con el detalle de las acciones ejecutadas y su clasificación contractual, esto es: detallar cuanto de estas acciones ejecutadas en terreno o remotamente están afectas a contrato, si existen condiciones de exclusiones, servicios adicionales o ventas directas.

Anexo 5

Implementación de soluciones CRONUS para gestión de 4 nivel. Esquema representativo



ANEXO 6
Eventos de Exclusiones contractuales.
Exclusiones

Las fallas que se detallan a continuación, aunque sean atendidas por Telectronic dentro del contrato de servicios y del tiempo de respuesta solicitado, no estarán cubiertas por este, en lo relativo a su costo, por lo que deberán ser valorizadas caso a caso, para su atención y ejecución. Para efectos de contabilización de atenciones incluidas en el valor base mensual, estos casos no serán incluidos.

1. Intervención de terceros ajenos a Telectronic en bs equipos, lo que deberá ser informado por Telectronic y ratificado por Telefónica Empresas.
2. Variaciones eléctricas no aceptables (voltajes de alimentación fuera del rango 220 +/- 5% Volts).
3. Voltajes Tierra-Neutro superiores a 0,8 Volts en equipamiento de datos y 0,5 Volts en centrales telefónicas.
4. Condiciones de temperatura y humedad no adecuadas (según especificaciones de cada equipo).
5. Elementos fungibles o accesorios consumibles que hayan sufrido un evidente maltrato o utilización descuidada por parte de los usuarios finales, tales como teléfonos y cintillos de operadora.
6. Red de cableado que no haya sido instalada por Telectronic.
7. Toda solicitud de servicios adicionales que superen los tiempos y suministros especificados, previa comunicación con Telefónica.

8. Toda otra falla en los equipos que sea producto de siniestros de cualquier tipo, tales como incendio, temblores, terremotos, inundaciones, filtraciones, fallas de acondicionamiento de aire o control de humedad, actos maliciosos o terroristas, paralizaciones de trabajo, actos de autoridad y en general hechos o actos constitutivos de caso fortuito o fuerza mayor.
9. Todo evento que de común acuerdo entre Telefónica y Telectronic, requiera ser excluido del alcance del presente contrato, debido a su nivel de complejidad, magnitud y alcance.

Sin perjuicio de lo anterior, Telectronic atenderá este tipo de fallas y coordinará con el área técnica respectiva de Telefónica, previa aceptación del valor de los trabajos involucrados, el procedimiento de atención y reparación caso a caso.

En cualquiera de los casos señalados precedentemente, las demoras ajenas a Telectronic, no podrán imputarse para efectos de la contabilización del tiempo de solución.

Para toda nueva instalación, Telectronic generará un acta de recepción conforme por parte del cliente, en la cual conste el cumplimiento de las exigencias señaladas según contrato o en su defecto que el cliente asume la responsabilidad si las condiciones señaladas no se satisfacen. Asimismo, se indicará en dicha acta si procede, el estado de la red de cables del cliente, si ésta no hubiese sido instalada por Telectronic.

Para el caso de los técnicos In Situ, el cobro por este servicio no estará incluido en este contrato de mantención y además la generación y/o atención de requerimientos internos de trabajos solicitados por el cliente no tendrán efecto en la contabilización de las OT ofertadas en esta

propuesta, salvo que estas órdenes de trabajo incluyan repuestos en su ejecución o que su magnitud exceda el ámbito de acción del referido técnico y sean necesarios otros recursos humanos y materiales para su ejecución, en cuyo caso sí serán contabilizadas.

Si se produce una falla de algún equipo que se encuentre en su período de garantía, ésta atención no se contabilizará para los efectos de este contrato, salvo que la falla esté contemplada en alguna de las situaciones de excepción antes señalada y por lo que no podrá clasificarse como falla cubierta por garantía.

Anexo 7.
Cronus Vigilante 5000.
Aplicaciones Cronus en sistemas de Tele vigilancia.

El propósito del siguiente documento es presentar el servicio Vigilante 5000, miembro de la suite CRONUS, el cual como CRM potencia la presente solución presentada al mercado convirtiéndolo en un sistema de vigilancia más potente desde el punto de vista de las reglas del negocio definidas y totalmente personalizadas por los usuarios.

Se presentan la evolución y las deficiencias de los sistemas tradicionales de supervisión y monitoreo en el ámbito de la seguridad contrastándolas con las virtudes de Vigilante 5000.

Por último, se presenta CRONUS CAT parte de la suite CRONUS como elemento complementario para el sistema de vigilancia, que permite realizar control de gestión sobre los operadores y el proceso de vigilancia en su totalidad,

Sistemas de Monitoreo Convencionales

Sólo Vigilantes. Los sistemas de vigilancia más elementales en los cuales no se utiliza ningún tipo de tecnología, están compuestos esencialmente por personal de vigilancia que realiza rondas programadas abarcando una gran extensión de superficie, generalmente en tres turnos al día (Figura 7^a)



(Figura 7A: Sistema Básico de vigilancia)

(fuente: Teletronic S.A.)

Monitoreo Centralizado. En un nivel superior de vigilancia, se encuentran los sistemas que constan de un número limitado de cámaras conectadas a un multiplexor, desde donde un operador las controla, un monitor de visualización y un grabador de video continuo (Figura 7B).



(Figura 7B: Sistema de vigilancia centralizado)

(fuente: Telectronic S.A.)



Desventajas.

Los sistemas mencionados anteriormente presentan los siguientes inconvenientes:

- Poca visualización de todos los puntos.
- No registra eventos.
- No hay escalamiento.
- Dependencia de vigilantes (ánimo, sueño, sueldo, nivel de instrucción, profesional, etc.).

A medida que aumentan los puntos de supervisión, aumenta el Número de personal requerido y con esto el Costo involucrado.

Sistemas actuales de monitoreo

Los sistemas que ofrecen innumerables proveedores hoy en día, se basan básicamente en un equipo concentrador de video o multiplexor, al que se conectan una serie de cámaras y es accesado por http a su web site propio en el cual se monitorean todas las cámaras conectadas a él. Existen variadas marcas y modelos de estos equipos en el mercado, los que además permiten detectar eventos a través de entradas de sensores (Figura 7C).



(Figura 7C: Sistema de vigilancia centralizado WEB)

(fuente: Teletronic S.A.)

Vigilante 5000

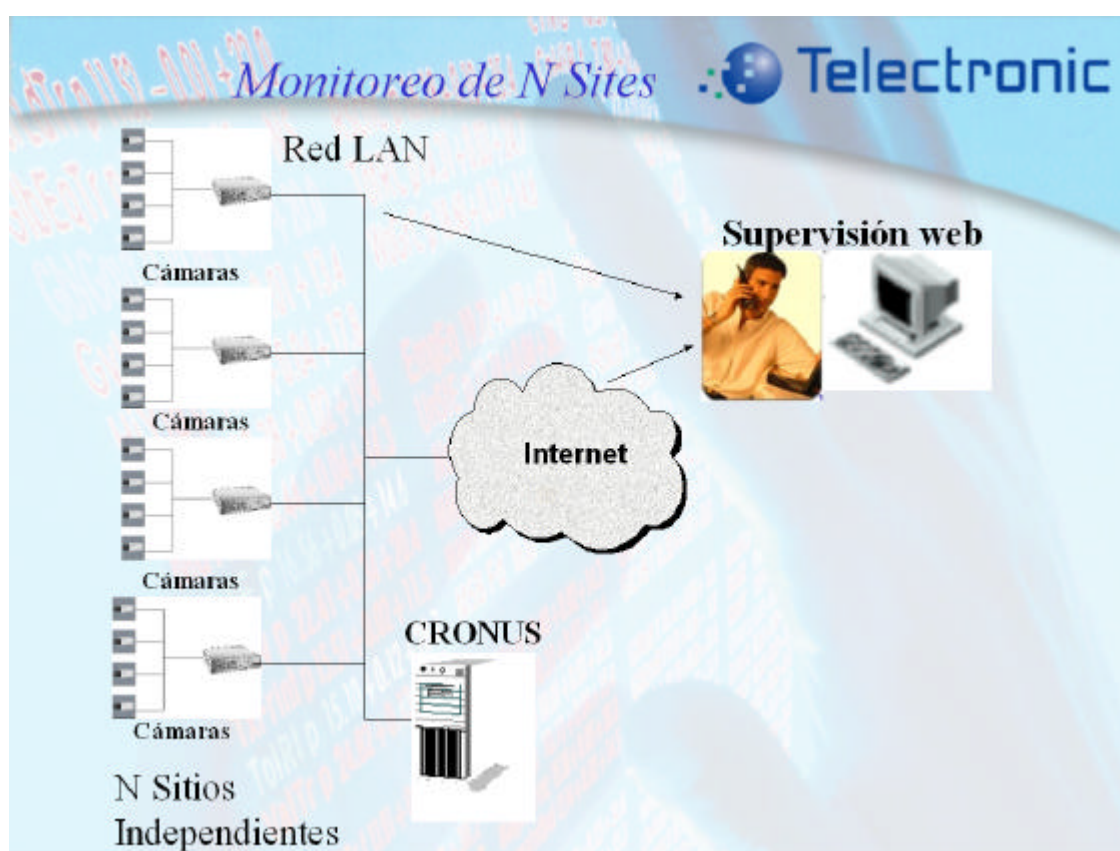
Registro de Eventos. Vigilante 5000 realiza el registro de eventos, capturándolos y almacenándolos a través de herramientas de Tecnología de Información para contar con datos oportunos que den soporte al proceso de vigilancia por medio de tres fases básicas: Extracción de Información, Explotación de Información, Administración de información (ver figura 7D).



(Figura 7D: Sistema de vigilancia mejorado CRONUS)

(fuente: Telecronic S.A.)

Extracción de Información. En esta fase se utilizan herramientas que facilitan el acceso y la extracción de datos almacenados en múltiples plataformas y bases de datos (SQL Server, DB2, Informix, Sybase, Oracle, etc.) que permiten interpretar y definir de forma sencilla las reglas de negocio necesarias para la transformación de los datos de información.

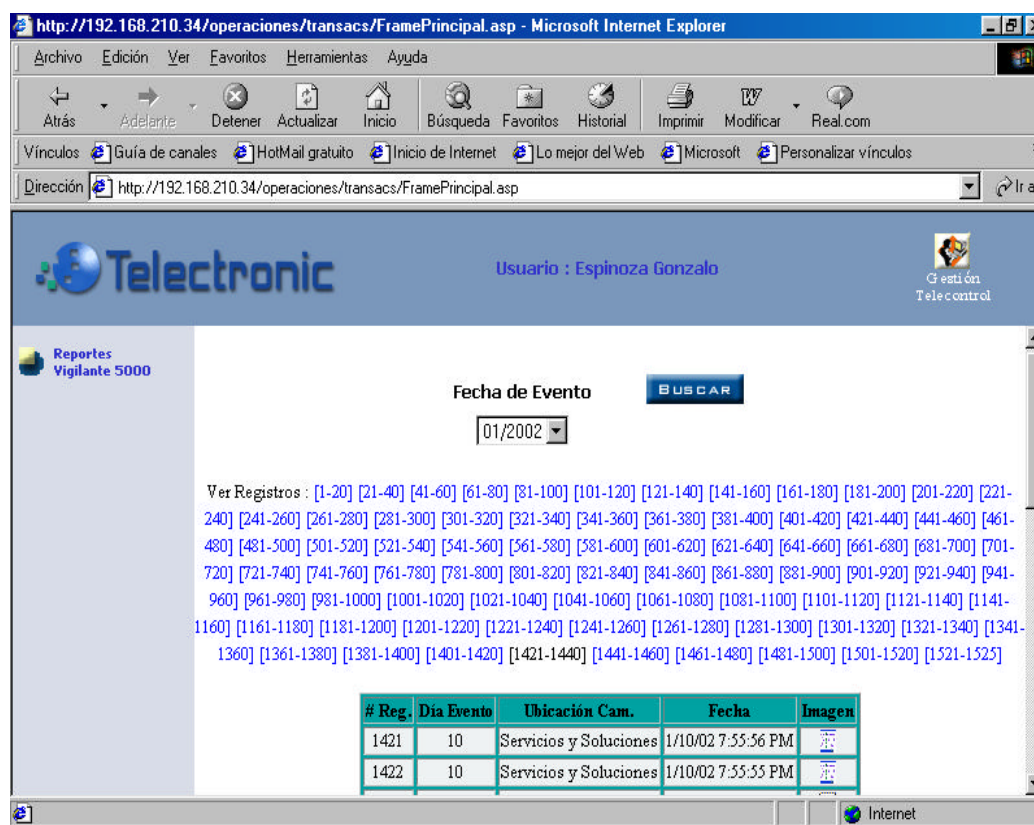


(Figura 7E: Sistema de vigilancia integrado CRONUS)

(fuente: Telectronic S.A.)

Explotación de Información. En esta fase se aprovechan herramientas como: Sistemas de Información Ejecutivos, Sistemas para Soportar Decisiones y Modelos, orientadas al usuario final, en donde se garantiza al usuario un acceso eficiente a los datos y le permite generar sus propias consultas.

Administración de información. El uso de herramientas que incluyen gestores del Almacén de Datos (Data Warehouse), garantizan la integridad y oportunidad de los datos.



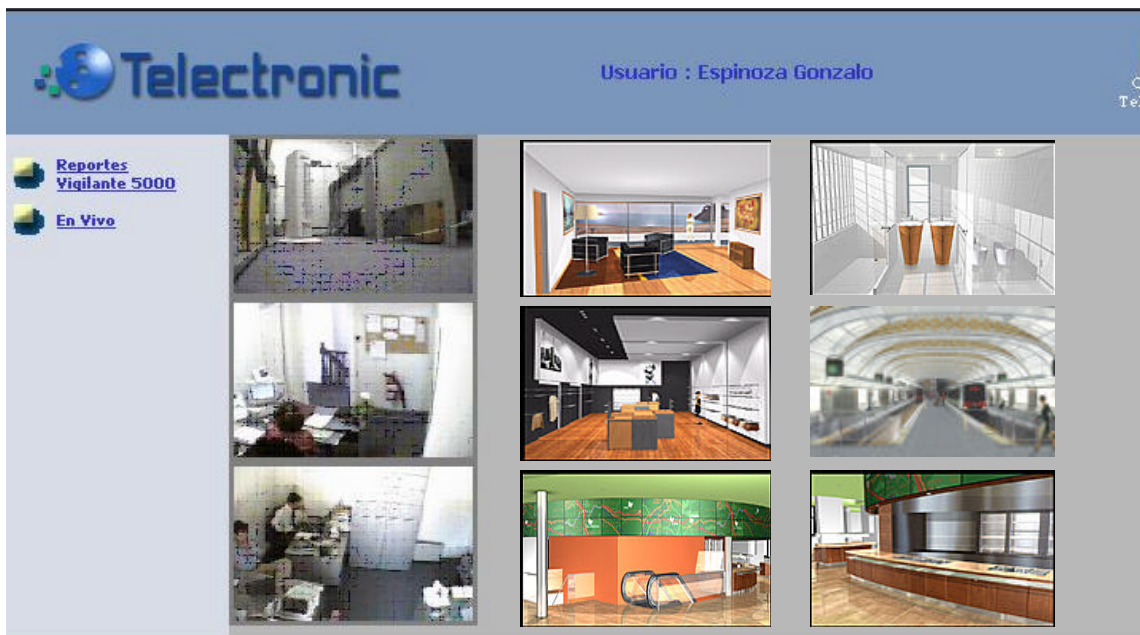
(Figura 7F: Administración WEB integrado CRONUS)

(fuente: Teletronic S.A.)

Vigilante 5000 a través de Cronus publica las imágenes en el Web Site, y envía alarmas a números celulares y por email con imágenes incorporadas en horario inhábil o según regla de negocio (ver figura 7F).

Video en Vivo. Hasta el momento uno de los elementos esenciales de los sistemas de vigilancia es la supervisión de video en vivo o en tiempo real. Vigilante 5000 redefine el concepto de vigilancia añadiendo valor agregado en cuanto a registro de eventos y definición de reglas del negocio, sin embargo también provee supervisión en tiempo real a través de visualización de video en vivo.

A través del Web Site de Vigilante 5000 el encargado de seguridad puede visualizar mxn cámaras integradas, provenientes de m sitios cada uno con n cámaras y sólo utilizando un browser con una conexión a Internet o a la Intranet de monitoreo. De esta manera se supera la limitación que poseen los multiplexores actuales de monitorear un número finito de cámaras y de acceder a cada multiplexor por un site distinto. Vigilante 5000 integra todas las cámaras en un solo sitio, centralizando de esta manera el monitoreo (ver figura 7G).



(Figura 7G: Sistema de vigilancia en vivo)

(fuente: Telectronic S.A.)

Valores agregados.

Como mencionamos anteriormente Vigilante 5000 a través de las Ti que lo conforman, es capaz de brindar las siguientes ventajas:

- 1.-Punto de supervisión IP.
- 2.-Monitoreo desde Internet.
- 3- Supervisión de N Sites desde un único Web Site.
- 4.-Definir de reglas de negocio de manera de optimizar la supervisión (5000: 500 eventos). Mejora de 90% en el monitoreo.

CRONUS CAT

Dentro del mundo de los negocios y, de las organizaciones en general, la "Inteligencia de Negocios", es un concepto respaldado por una nueva manera de hacer las cosas, posible, gracias a los avances de los Sistemas de Información y de las Tecnologías de Información.

La información es un factor crítico para el éxito empresarial, una información cada día más abundante y diversa, procedente de múltiples fuentes, que nos llega en diferentes formatos, que hay que recoger, ordenar, explotar, y manipular para obtener un valor añadido, forma parte de la estrategia competitiva de las organizaciones.

El uso de la información como un arma estratégica, con soporte de herramientas informáticas, conteniendo aplicaciones analíticas, que ayudan a las organizaciones a maximizar su rendimiento en los negocios, generando la eficiencia operativa, forma parte de la Inteligencia del Negocio. Así mismo, la Gestión de Conocimiento ayuda a obtener mayor comprensión y entendimiento del entorno y de los procesos desde la propia experiencia en las personas y organizaciones.

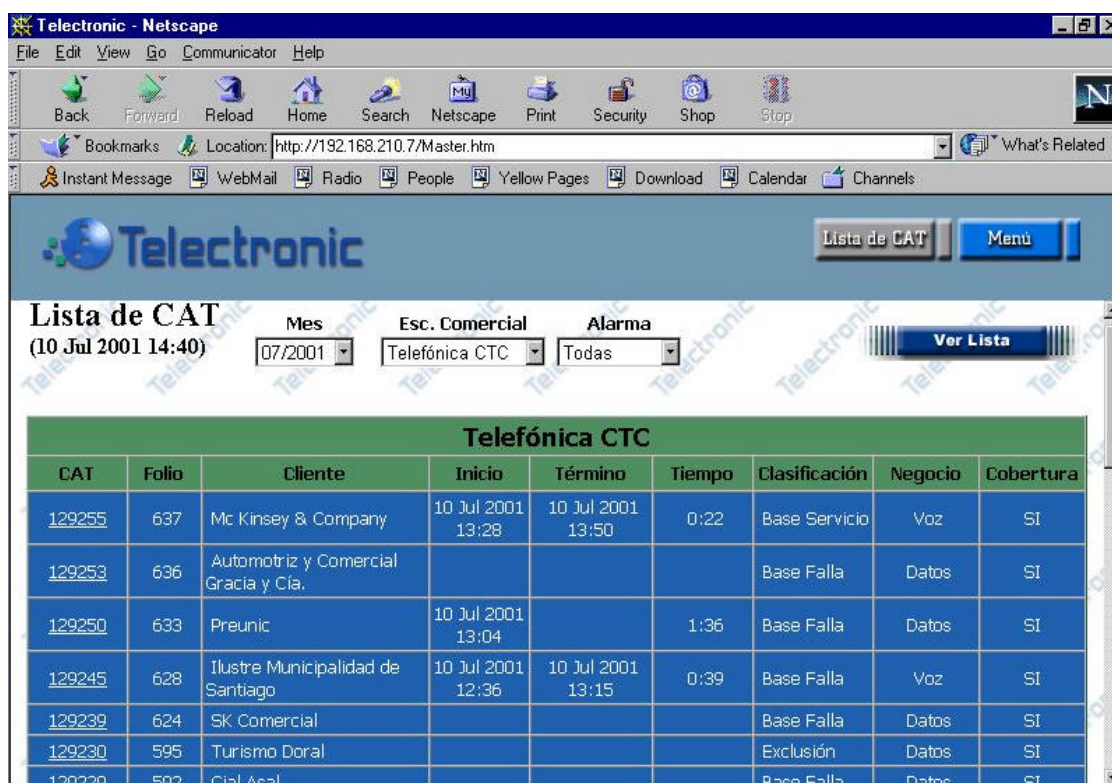
En situaciones concretas, la Gestión de Conocimiento incluye el proceso sistemático de encontrar, recopilar, seleccionar, organizar, extraer, conservar y presentar la información. Las actividades específicas de la Gestión de Conocimiento ayudan a enfocar la organización en sus esfuerzos para obtener, almacenar y utilizar el conocimiento para objetivos específicos tales como la resolución de problemas, el aprendizaje dinámico, la planificación estratégica y la toma de decisiones.

La inteligencia de Negocios se logra a través de la Gestión del Conocimiento, soportada por Tecnologías de Información que incluyen herramientas de SSD y la contribución de expertos.

En este marco CRONUS CAT fue concebido inicialmente como aplicación CRM destinada al control y supervisión de ciclos en la prestación de servicios, pero puede ser fácilmente integrada a los servicios de Vigilante 5000 según los deseos y necesidades de los clientes, de manera de obtener un sistema que se enmarca en los llamadas aplicaciones de gestión de cuarto nivel (CRONUS G4), las cuales integran soluciones de tecnología de punta en electrónica, CIRM e Internet para la supervisión y control de variables estratégicas para la toma de decisiones en las empresas. Dentro de la gama posible de soluciones están el monitoreo de eventos provenientes de cualquier medio físico que sea posible sensar con soluciones existentes en el mercado de la electrónica. G4 es una herramienta de apoyo para la toma de decisiones inteligentes que tiendan a aumentar la eficiencia de las empresas.

En el ámbito de la gestión de los procesos dentro del marco de la seguridad industrial, CRONUS es una herramienta válida para gestionar las operaciones de vigilancia, evaluando la gestión global por medio del establecimiento de indicadores de gestión o criterios que permitan supervisar aspectos críticos de la vigilancia. Entre muchos indicadores posibles resulta interesante definir los tiempos de respuesta y tiempos de solución-cierre asociados al operador a cargo de la vigilancia y del proceso como tal. De esta manera, se logra un mayor control del proceso de vigilancia registrando todos los eventos de importancia y cerrándolos oportunamente en CRONUS, señalando el detalle de los eventos, obteniendo tiempos de solución de los eventos como variables para controlar el proceso de vigilancia y sus operadores, a través de

métricas de tiempo establecidas y que dependiendo de las mediciones de los tiempos de solución por parte del Si se visualizarán de un color determinado (ver figura 8), es decir a medida que el tiempo de solución o cierre de cada evento por parte del operador aumente según estándares establecidos el color del evento irá cambiando, de esta manera se obtiene un control sobre el operador. CRONUS CAT suministra a Vigilante 5000 de un Sistema de Información soportado en una herramienta Ti que contiene un sistema de medición válido para realizar control de gestión (ver Anexo 3) sobre el proceso de vigilancia y monitoreo.



Telefónica CTC								
CAT	Folio	Cliente	Inicio	Término	Tiempo	Clasificación	Negocio	Cobertura
129255	637	Mc Kinsey & Company	10 Jul 2001 13:28	10 Jul 2001 13:50	0:22	Base Servicio	Voz	SI
129253	636	Automotriz y Comercial Gracia y Cía.				Base Falla	Datos	SI
129250	633	Preunic	10 Jul 2001 13:04		1:36	Base Falla	Datos	SI
129245	628	Ilustre Municipalidad de Santiago	10 Jul 2001 12:36	10 Jul 2001 13:15	0:39	Base Falla	Voz	SI
129239	624	SK Comercial				Base Falla	Datos	SI
129230	595	Turismo Doral				Exclusión	Datos	SI
129229	592	Cial Asal				Base Falla	Datos	SI

(Figura 7H: Sistema de administración de eventos)

(fuente: Teletronic S.A.)

Anexo 8

La importancia estratégica de la gestión del conocimiento

Muchos de nosotros, en algún momento de nuestra vida, habremos realizado un viaje. Y, muy probablemente, y sobre todo si se ha tratado de un viaje de placer, previamente habremos preparado el mismo, nos habremos informado sobre el lugar que vamos a visitar, compraremos libros, veremos fotos... Sin embargo, y por muy exhausta que fuera la recopilación de información que hiciéramos, si alguien nos pidiera que le describiéramos con detalle el lugar a visitar, no podríamos hacerlo (o, por lo menos, no con detalle). Pero.... ¿y a la vuelta del viaje? Entonces sí que daríamos todo lujo de detalles acerca del lugar, su aspecto, el ambiente... incluso podríamos emitir un juicio acerca de la veracidad de la información que con carácter previo habíamos consultado. ¿Qué diferencia hay entre el antes y el después? Evidentemente, el haber estado allí, el haber vivido una situación, en definitiva, la experiencia vivida, que es la que ha transformado la **Información** que teníamos en CONOCIMIENTO.

Veamos otro ejemplo. Tradicionalmente, los activos físicos eran la base del éxito y del valor de una empresa en la era industrial. Sin embargo si escogemos una empresa cuyo éxito y liderazgo en el mundo actual sea incuestionable (salvo para los tribunales norteamericanos) como Microsoft. ¿Cuáles son sus activos físicos? ¿Qué Valor patrimonial refleja el balance de su contabilidad? Probablemente sea inferior al de muchas de las grandes empresas industriales que actualmente están pasando por dificultades (pensemos en siderurgias o empresas automovilísticas por ejemplo). ¿Qué ocurre entonces? Sencillamente que este tipo de empresas se construye sobre lo que sabe hacer, no sobre lo que producen. Sus activos se componen de patentes, productos y capacidades

organizativas. Y su incremento de productividad se basa en la innovación permanente, en el conocimiento aplicado.

Por tanto, nos encontramos ante un nuevo entorno competitivo en el cual lo que una empresa debe saber hacer bien es más importante que cómo gestiona sus recursos físicos. La utilización adecuada de los activos intangibles permitirá a una empresa con recursos físicos y tangibles parecidos a otra convertirse en una empresa exitosa., La base de su ventaja estará en como administra tanto el aprendizaje individual de cada trabajador como el **aprendizaje colectivo (véase comunidades de interés)**.

Sin embargo, para que el conocimiento se convierta en fuente de ventaja competitiva no basta con que exista. Es necesario que se pueda capturar, crear, distribuir, almacenar, compartir y utilizar por los miembros de la organización de la manera oportuna y en el momento adecuado. Dicho en otras palabras, el conocimiento debe convertirse en negocio, en fuente de riqueza, mediante un adecuado tratamiento. A esto es a lo que llamamos la Gestión del Conocimiento. Estos dos ejemplos nos pueden haber servido para comprender la importancia fundamental que el entorno actual tiene el conocimiento como ventaja estratégica clave de las organizaciones. Sin embargo, para qué engañarnos, el conocimiento es consustancial a la persona humana. Y las personas siempre han sido componente básico y primordial de las organizaciones. ¿Por qué hablar ahora de Gestión M Conocimiento? ¿Acaso nadie se había dado cuenta de esto con anterioridad? ¿Cuál es el fenómeno que ha provocado la aparición de este nuevo modelo de gestión? La respuesta está en la implantación y generalización de las nuevas tecnologías de la información. Estas tecnologías son las que han originado el nacimiento de una nueva era basada en el conocimiento, ya que han permitido potenciar al capital intelectual de las organizaciones, hasta el punto de convertirlo en la principal ventaja competitiva.

Anexo 9
WEB transaccionales y la Gestión del conocimiento
en las empresas



Hoy en día estamos viviendo una revolución en las tecnologías de la información. Esta información al convertirse en conocimiento adquiere un preciado valor en nuestras empresas. La clave está en como gestionar la información para que se convierta en conocimiento. Es decir, que el conocimiento tácito que poseen las personas de nuestra organización se difunda, y sea un valor fundamental para el desarrollo del negocio. Todo gira en torno al diseño de sistemas de comunicación eficaces que propicien la participación de los empleados, así como el fácil acceso al conocimiento. El modelo de Cronus incorpora tres conceptos básicos para una WEB transaccional con las características de “inteligente”:

- a) reglas de negocio
- b) índices de calidad de servicio
- c) notificaciones
- d) definición de comunidades de interés.

Algo evidente, es que nos debemos basar en las nuevas tecnologías para poder difundir el conocimiento, pero no debemos olvidarnos de que el intercambio de información se debe convertir en una práctica integrada en la cultura de la empresa. Por este motivo, la gestión del conocimiento debe integrarse en la planificación estratégica de la empresa, estableciéndose objetivos concretos, y asignándose recursos para conseguir estos. Por ejemplo, debe existir un equipo informático de desarrollo de la intranet por la que fluirá el conocimiento.

Además, será necesario crear una estrategia de incentivos y comunicación para hacer que los empleados colaboren aportando todo el conocimiento que puede ser relevante para cada unidad de negocio de la empresa. La creación de una matriz de necesidades de conocimiento y de proveedores de ese conocimiento constituye una fase de análisis fundamental, que se remonta al análisis de los puestos de trabajo, y al estudio de los objetivos de cada unidad de negocio. De este modo el modelamiento de los cuatro conceptos de una WEB inteligente, deben necesariamente interactuar en forma sistemática en las **comunidades de interés** mediante las **notificaciones** que cada unidad de negocios desee supervisa a través de las **reglas de negocio** toda vez que se genere una **notificación** de una MUDA en el sistema (véase anexo 12).

Hoy en día existe un gran gigante que provee información, éste es Internet. Si no se gestiona bien, puede ser más un inconveniente que un beneficio, ya que puede ser el mayor enemigo del buen rendimiento. ¿Cómo gestionarlo? A través de la intranet de la empresa, es decir, se analizarán los temas relevantes al negocio de la empresa, y se tendrá acceso sólo a los temas que son estrictamente necesarios para cada unidad de negocio. Además, el equipo de documentalistas de la empresa llevará a cabo un rastreo en la Web para proveer regularmente de información relevante a cada unidad de negocio. Este es un punto importante de la gestión del conocimiento para la empresa, ya que se evita el gran caos de información que existe en Internet, y se evita el papel de Internet como uno de los principales ladrones de tiempo de nuestros días. De hecho, Internet es un buen ejemplo de una mala gestión del conocimiento. Por varios motivos, que son los siguientes: Dispersión de la información, mal referenciada, dificultad para encontrar el tema en concreto deseado. Sin embargo, en nuestra intranet todo el mundo sabrá dónde encontrar la información en concreto que desea, la búsqueda será rápida y se podrá discutir

cualquier tema con las personas que poseen el conocimiento en concreto. Esta labor de fácil acceso a la información estará basada en varios pilares, que son los siguientes:

- a) Realización de un análisis en profundidad de las necesidades de conocimiento de cada unidad de negocio.
- b) Recopilar periódicamente el conocimiento relevante que cada unidad de negocio puede aportar a otra unidad de negocio.
- c) Filtración de información externa: Benchmarking e internet.
- d) Human Computer Interface (HCI). Tener en cuenta todos los aspectos que influyen en la usabilidad de la información, es decir, elaborar la información para que sea usable. Esto quiere decir, que sea relevante para los objetivos concretos de negocio.
- e) Almacenar la información de forma adecuada, para el fácil acceso. Es decir, crear un DataWarehouse que se alimenten de información almacenada en potentes bases de datos.

Anexo 10

Control de gestión



El proceso de control El control puede considerarse como un proceso por estar conformado por un conjunto de fases sucesivas. El proceso de control contempla e involucra tres etapas, las cuales son: establecimiento de normas, definición de medida de desempeño contra esos criterios y corrección de las desviaciones de las normas y los planes.



Establecimiento de criterios o normas: Las normas son criterios establecidos contra los cuales es posible contraponer los resultados. Ellas representan la expresión de las metas de planeación de la empresa o departamento en términos tales que el logro real de los deberes puede medirse contra ellas. Pueden ser físicas y representar cantidades de producto, unidades de servicio, horas-hombre, velocidad, volumen de rechazo, etc. o pueden estipularse en términos monetarios, tales como costos, ingresos o inversiones, o pueden expresarse en cualquier otros términos que midan el desempeño.

Las normas generalmente se expresan en unidades físicas de medida, pero hay ocasiones en las cuales no necesariamente se debe cumplir esta acotación, por ejemplo en empresas en que además de las normas de desempeño les interesen normas como por ejemplo el nivel de lealtad y moral de los capataces, o normas de imagen corporativa.

Cualquiera sea el caso y el método para verificarlas, si se establecen adecuadamente, las metas ya sea ellas cualitativas o cuantitativas, llegan a ser medidas de control útiles y positivas.



Medida del desempeño La medida del desempeño contra las normas debiera ser idealmente una base futura, en tal forma que las desviaciones puedan ser detectadas antes de su ocurrencia real y sean evitadas mediante las acciones apropiadas. De cualquier forma si no es posible alertar una posible desviación, ésta debe ser descubierta tan pronto como sea posible.

Si existen normas apropiadas, la medición del resultado real es bastante fácil. Pero hay muchas actividades en la que es verdaderamente difícil poder desarrollar normas y muchas que son difíciles de medir.

Si todas las normas fueran de carácter físico, el problema de la medición y posterior comparación sería sumamente fácil. Pero hay ocasiones en las cuales aparte de la dificultad para establecer normas, es a veces mucho más difícil definir las medidas del desempeño.



Corrección de las desviaciones Si las normas se diseñan para reflejar la estructura de la organización y si el desempeño se mide en estos términos, se acelera la corrección de las desviaciones, puesto que el administrador sabe entonces donde, en la asignación de los deberes individuales o de grupo, deben ser aplicadas las medidas correctivas.

El administrador puede corregir diseñando nuevamente sus planes o modificando sus metas, o puede corregir la desviación ejerciendo su función de organización a través de la resignación o clasificación de los deberes.

Sin embargo, puede argumentarse que corregir las desviaciones no es ningún paso en el proceso de control, sino simplemente el punto donde las otras funciones administrativas aparecen en escena. Seguramente el control no está confinado a la medida del desempeño contra las normas sin hacer nada cuando el desempeño se queda atrás. Esta superposición de la función de control con las otras funciones administrativas, simplemente demuestra la unidad de la tarea del administrador. Ella muestra el proceso administrativo como un proceso integrado. El control ha sido separado de las otras funciones administrativas, particularmente de la planeación, porque por una parte es una forma útil, operacional de organizar el conocimiento, y por otra los administradores practicantes han entendido sus conexiones en esta forma.



Diseño de un sistema de medición El sistema de medición debe estar dirigido a los encargados del control de cada centro de responsabilidad, para así mantener una evaluación permanente de los resultados de todos sus productos y/o servicios que permiten establecer el impacto de las acciones realizadas y encontrar las anomalías.

Para tal efecto se debe definir un sistema de indicadores de gestión que hagan posible la supervisión del objeto controlado por medio de la medición de aquellos aspectos que han sido definidos como críticos en cada centro de responsabilidad. La definición de estas medidas de desempeño da origen a un modelo cuantitativo de indicadores, diseñado de tal forma que sea posible plasmar en él el estado real y desarrollo de la gestión, permitiendo de esta forma el seguimiento de los aspectos críticos mediante la comparación de los valores reales y los valores esperados o planificados.

Características de los buenos indicadores:

Están relacionados con las metas de la organización. Hacen un balance entre los asuntos a largo y corto plazo. Reflejan las actividades clave de la administración. Se ven afectadas por las acciones de los empleados. Son comprendidos con facilidad por los empleados. Son utilizados para evaluar y compensar a los empleados.

Son razonablemente objetivas y susceptibles de ser cuantificados con facilidad.

Son utilizados de manera consistente y regular.

El modelo de indicadores debe ser agrupado, por centro de responsabilidad, en estructuras jerárquicas de cuadros de mando, formando subsistemas de control para cada uno de los centros de responsabilidad definidos. Los cuadros de mando constituyen herramientas de control periódico que contienen la información precisa para la adecuada y oportuna guía de la gestión". Confeccionada esta herramienta al nivel del mando correspondiente, permite al directivo en cuestión, contemplar globalmente la marcha de los aspectos críticos del centro de responsabilidad a él asignado, ayudándole a corregir oportunamente las desviaciones que tiendan a alterar los objetivos previstos. La característica esencial de este instrumento periódico de información, es la de realizar un control por excepción, que por medio de alerta, permite identificar las desviaciones de los aspectos críticos respecto del estándar.

Anexo 11

Informe de Gestión Colmena Golden Cross. Septiembre de 2002.

Cronus Phone Service @

Informe Ejecutivo de Gestión de Operación sobre plataformas tecnológicas de voz

Este documento es de carácter informativo a partir de índices de Seguridad, Productividad y Calidad de Atención Telefónico.

índice Prefacio.

1 Área de Antifraude y Seguridad

-Control de Accesos: Permite el control de accesos internos y externos a la Central Telefónica, ya sea a través de la puerta de programación o por sistemas RAS.

-Listas Telefónicas: Control de las llamadas tanto entrantes como salientes pertenecientes a listas de control como son: Números de la Competencia, Listas Grises, Listas Negras (No de entretención y personales)

-Números no deseados Voice Mail y ACID: Permite la notificación y/o corte de llamadas por Cobros Revertidos Automáticos por vulnerabilidad o phreking en Casillas de voz, Notificación de llamadas entrantes de registros no deseados

-Horarios No Hábiles: Notificación de uso de recursos telefónicos en horarios no hábiles.

2. Área de Productividad

-Control de Abuso y Mal Uso (Anexo y/o Clave): Permite el control de llamadas individuales con duraciones superiores a N tiempo para los siguientes servicios: SLM - LDN - LDI - ENT - ENT AXO - CEL. Contempla notificación Individual y a Jefatura.

-Cobro Revertido Automático en Anexos: Informa la aceptación de Cobros Revertidos por parte de Usuarios del Sistema. Contempla notificación Individual y a Jefatura.

-Líneas de Crédito: Permite la asignación de líneas de crédito ya sea por tiempo o por dinero según servicio telefónico. Estas líneas de Crédito son aplicables por anexos, claves de usuario, Departamentos y Centros de Costo. Contempla notificación Individual y a Jefatura.

-Consolidación de Cuenta Telefónica: Permite la consolidación de la Cuenta Telefónica por Portador y/ Carrier.

3. Área de Calidad de Atención al Cliente

-Abandonos de Llamadas: Permite el control de abandono de llamadas individuales entrantes según los siguientes criterios: Por Ocupado - Por no Contesta - Redireccionado, Se define según **porcentaje permitido**. Contempla notificación Individual y a Jefatura.

-Derivación al Voice Mail: Permite medir la Velocidad de Recuperación de las Casillas de Voz. Se define según porcentaje permitido. Contempla notificación Individual y a Jefatura.

-Velocidad de Respuesta: Permite medir la Velocidad de Respuesta Promedio a las llamadas entrantes. Se define según porcentaje permitido. Contempla notificación Individual y a Jefatura.

-Call Back: Entrega Lista de números no atendidos. Contempla notificación Individual por publicación Web y/o E-Mail..

4 Conclusiones

5 Pasos a Seguir.

Prefacio

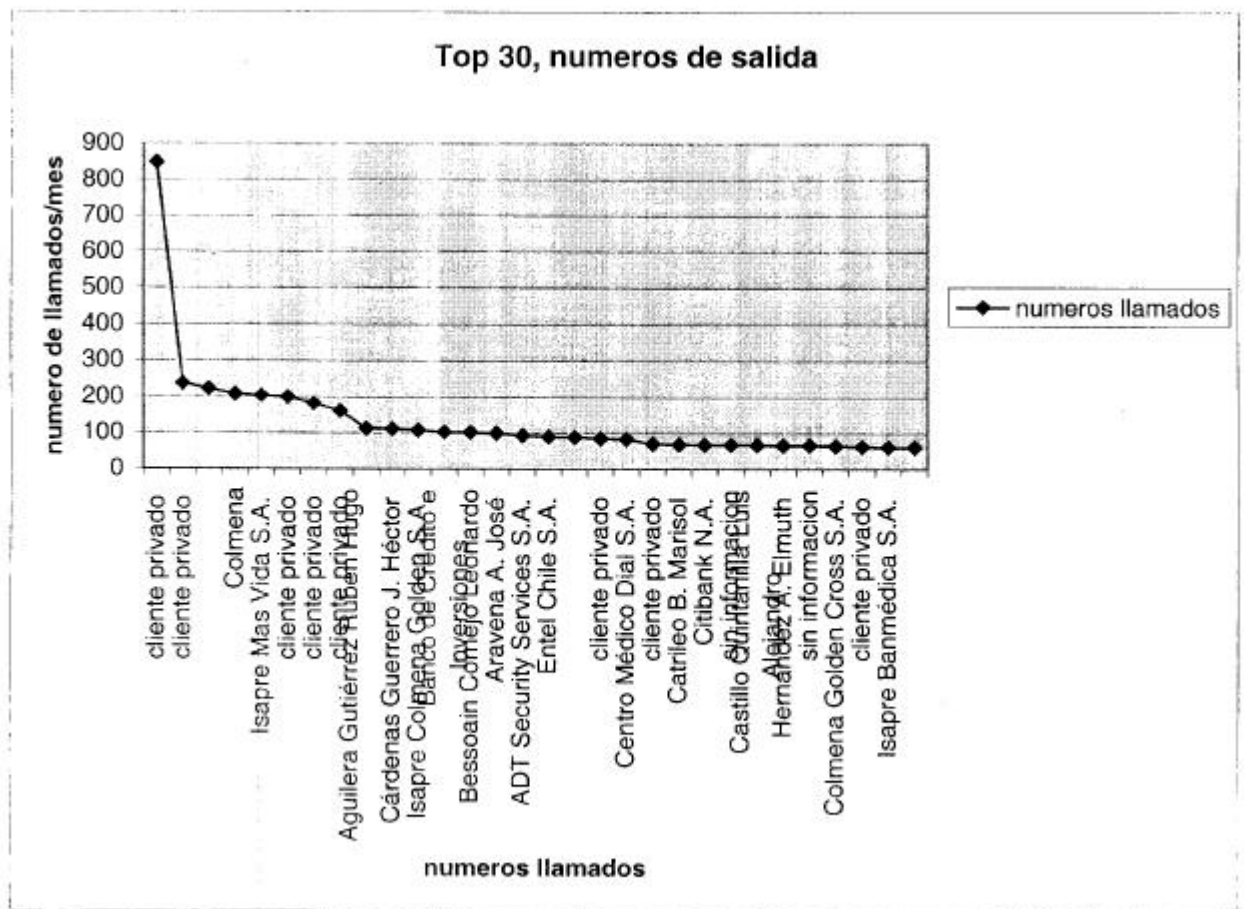
Dar la mejor calidad de comunicación dentro y fuera de la empresa es fundamental para los negocios y el objetivo de todo administrador de las plataformas tecnológicas.

Una Central Telefónica permite innumerables beneficios que apoyan la gestión de la Empresa y su disponibilidad debe ser de un 100%. Para ello se hace necesario disponer de forma instantánea de toda información relevante a la interrupción de servicios que afecten o vulneren la Seguridad de los sistemas de voz, ayudante. a minimizar el impacto dentro de las áreas de Productividad y Calidad de Atención a los clientes. Las propias a los paradigmas del servicio telefónico, velan por súper vigilar conceptos de operación crítico, tales como: Fugas de seguridad, Crecimiento global de los hacker, Aumento de casos de fraude, Dificil administración de los recursos disponibles, Falta de información y gestión oportuna para la toma de decisiones ante bajas en la productividad del personal y su consecuente impacto en los costos asociados.

Cronus Phone Service es una suite de aplicaciones desarrollada por Telectronic la cual permite la gestión en tiempo real de los servicios telefónicos, a partir de la definición reglas de negocios orientadas a:

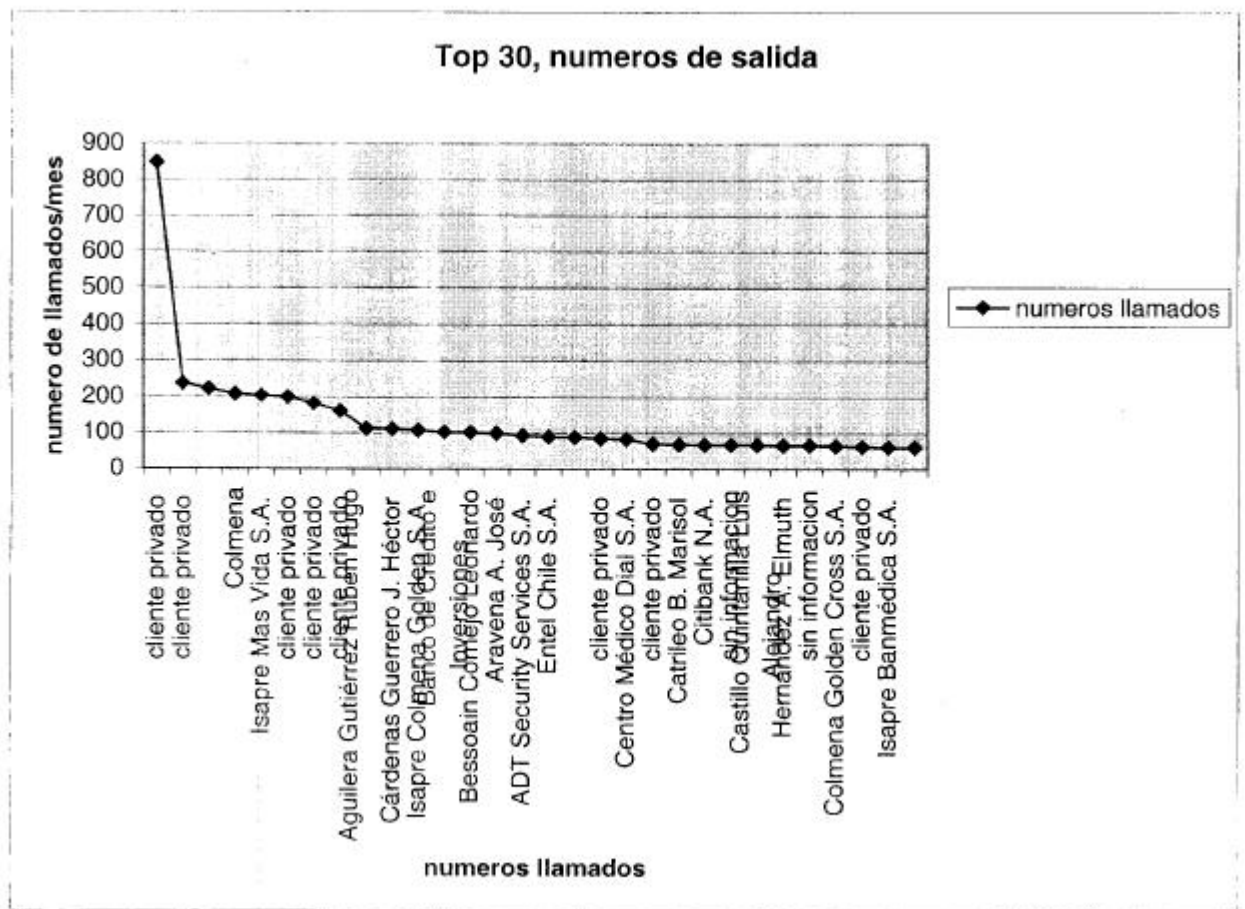
Seguridad (antifraude), Productividad y Control de Costos. Calidad de Atención Telefónica

No se observaron eventos relacionados con el área de calidad de atención. Según el análisis del CDR, se concluye que se debe poblar la base de datos en conjunto con el cliente para definir los números asociados a la competencia o números de uso personal.



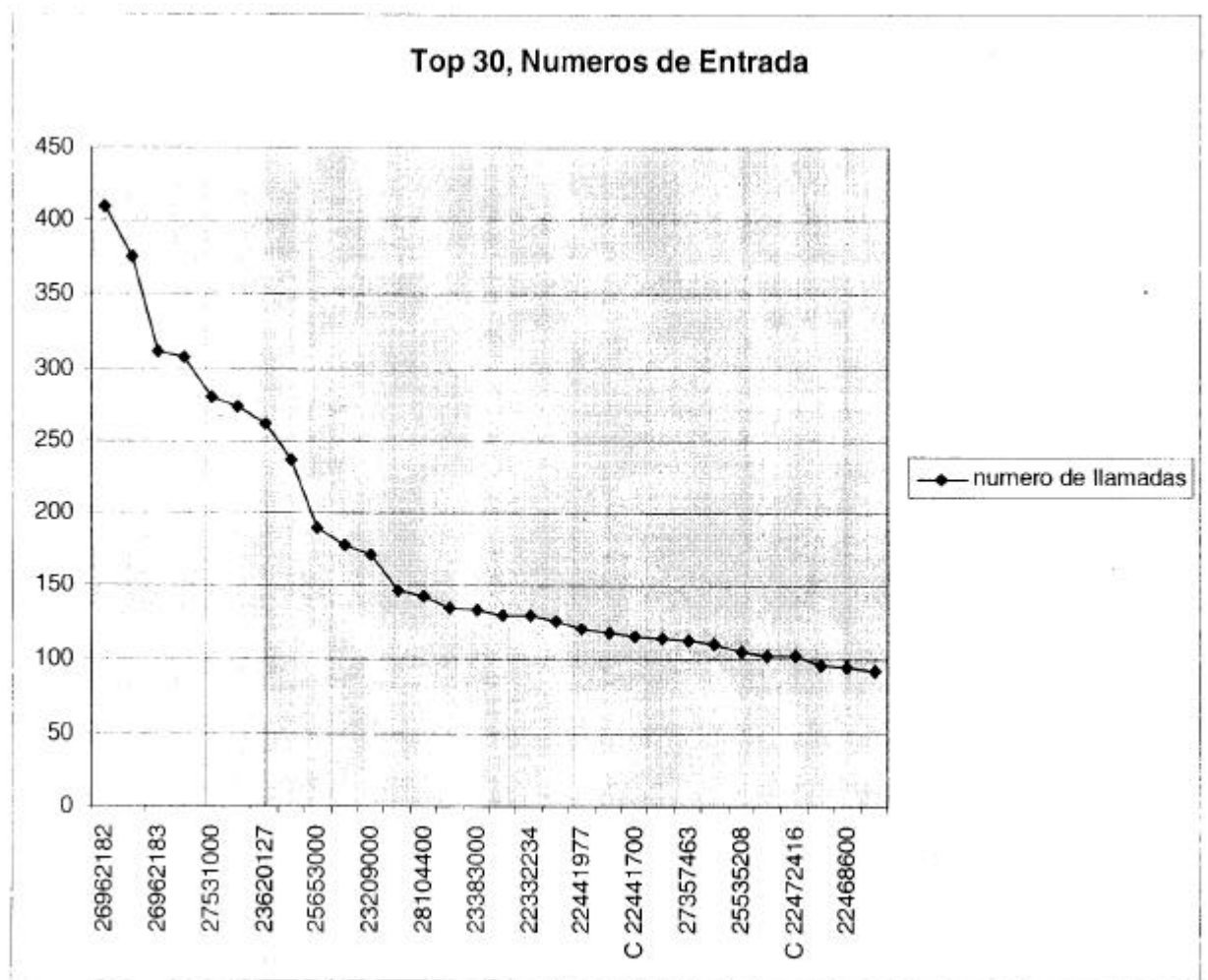
(Figura 11a: TOP 30, Números de salida mas llamados)

(fuente: Telectronic S.A.)



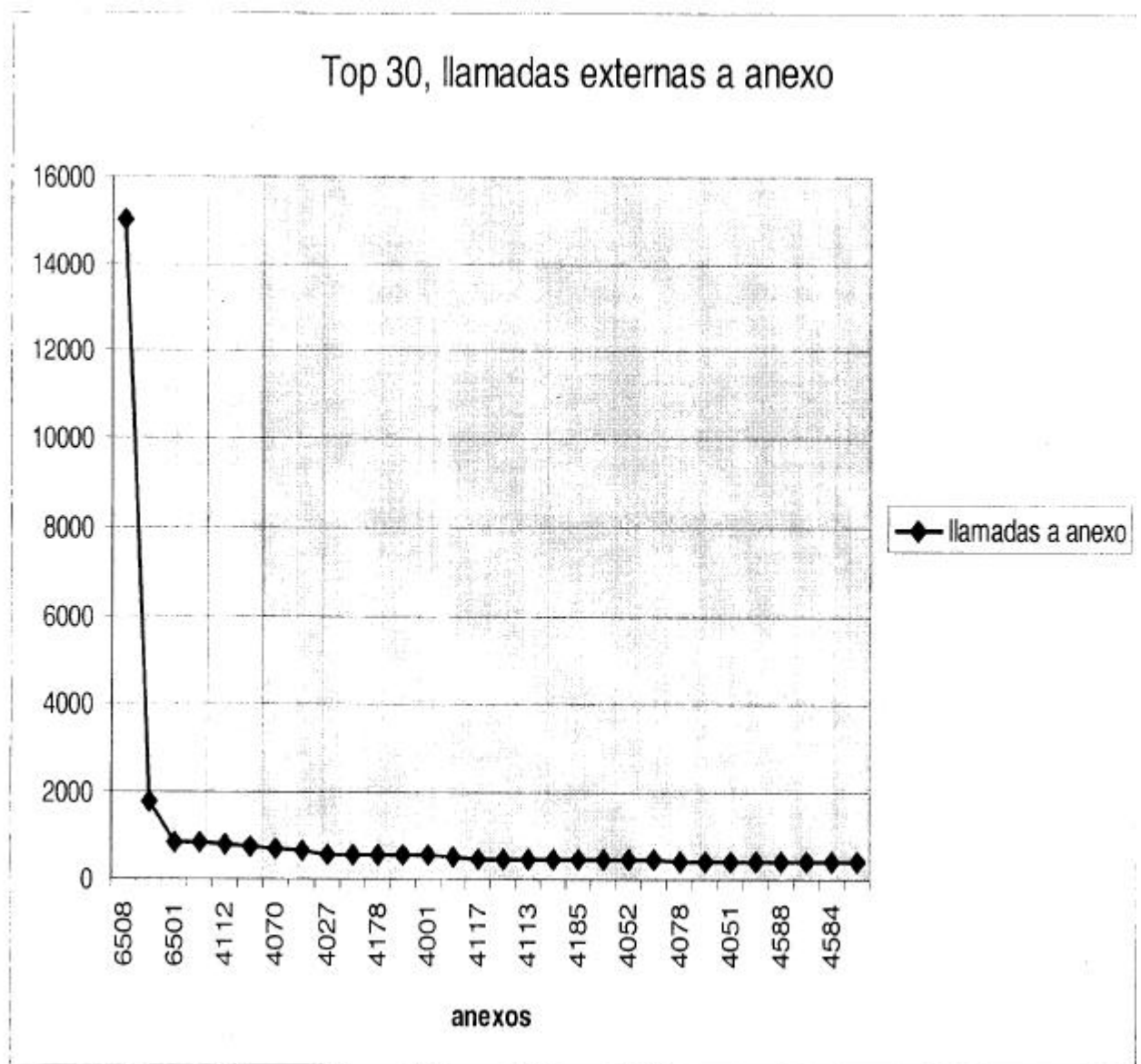
(Figura 11b: TOP 30, Números Entrantes)

(fuente: Teletronic S.A.)



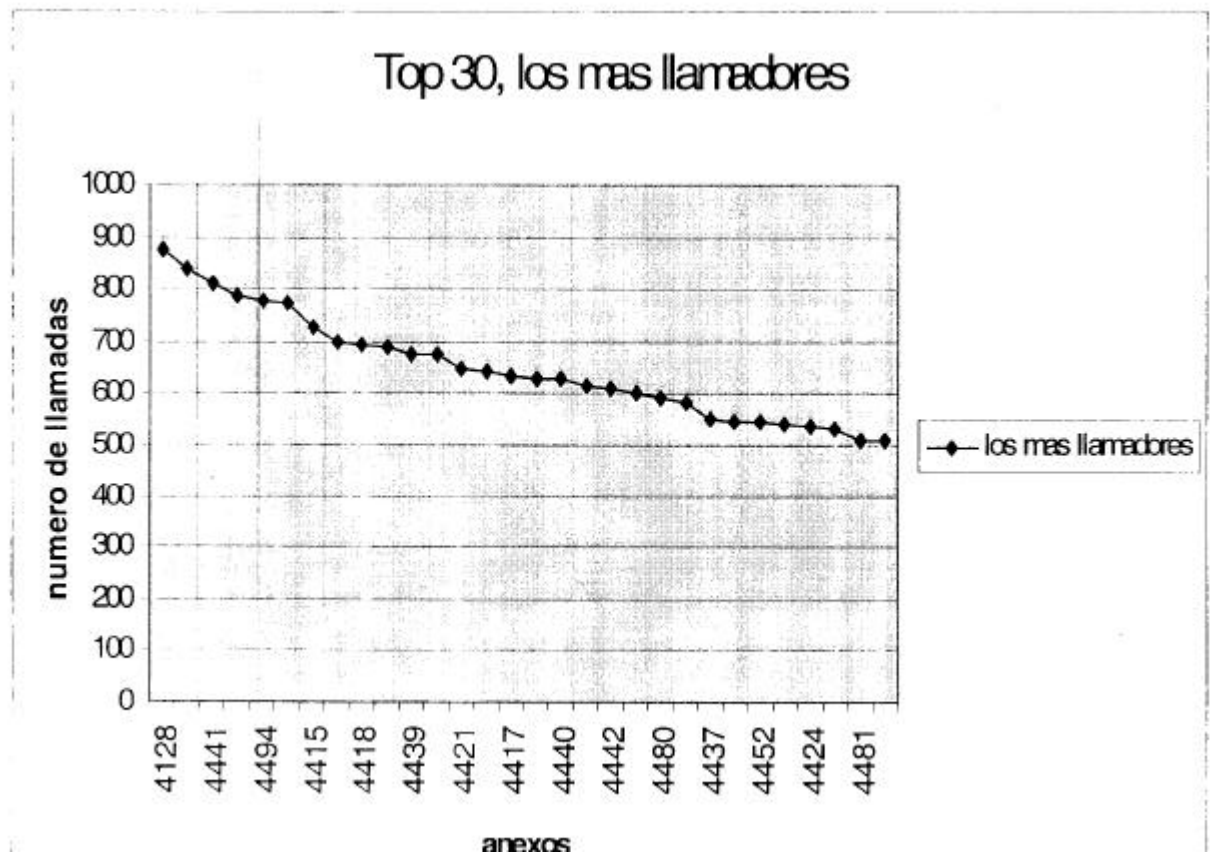
(Figura 11c: TOP 30, Anexos mas llamados)

(fuente: Telectronic S.A.)



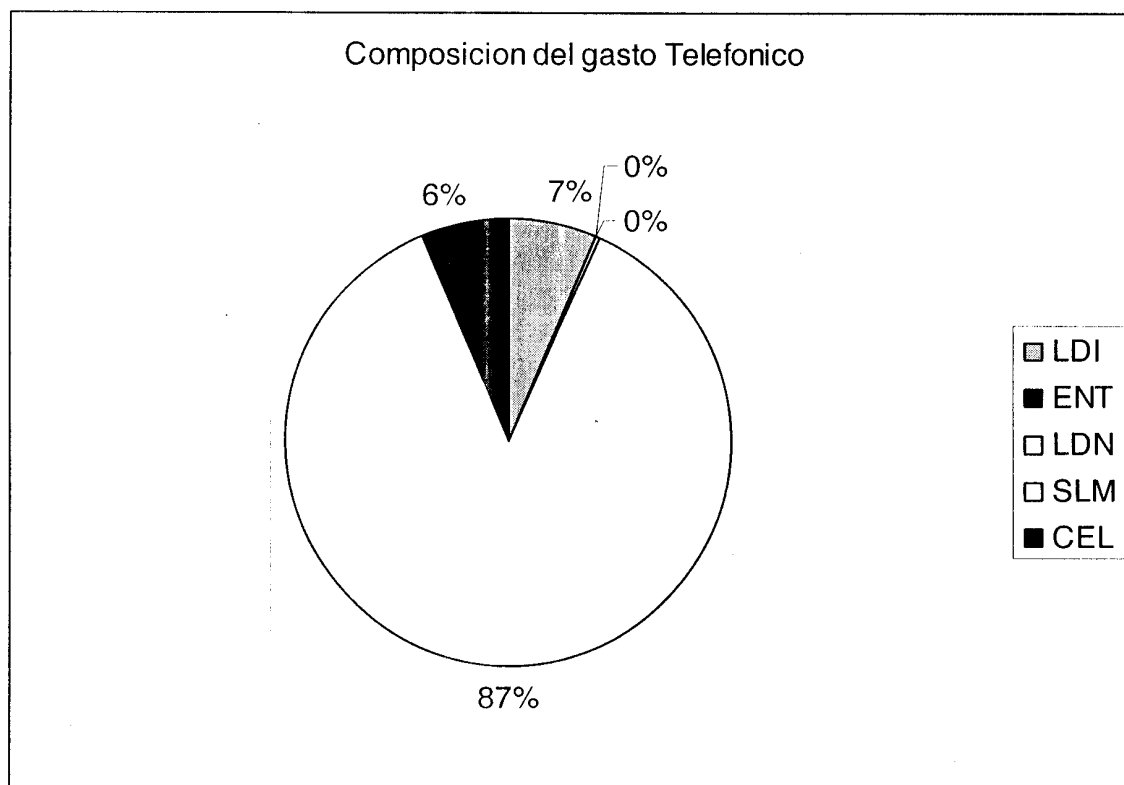
(Figura 11d: TOP 30, Anexos que mas llaman)

(fuente: Telectronic S.A.)



(Figura 11e: numero de llamadas por anexo)

(fuente: Teleonic S.A.)



(Figura 11f: Composición del tipo de llamadas sobre el gasto telefónico)

(fuente: Telectronic S.A.)

3. Área de Calidad de Atención

No se observaron eventos relacionados con el área de calidad de atención. Según el análisis del CIDR, se concluye que se debe migrar la versión de CDR de ultima generación.

4. Conclusiones

En esta primera etapa de adquisición de datos, se pueden observar diferentes actividades dentro del registro CDR, en este se aprecia una fuerte componente de trafico orientado al control de costos y gestión sobre el concepto de Productividad. En las áreas de Seguridad y Calidad de Atención al cliente se hace necesario el poblamiento sistemático de las bases de Datos existentes Cronus Colmena, para facilitar la gestión y administración orientada a la supervisión del trafico seguro, calidad de atención y un control que impacte directamente sobre la función de costos de Colmena con su respectivo ahorro por el concepto de Telefonía y Eficiencia en los Recursos Humanos.

Tareas pendientes para el próximo periodo:

1. Validar los Top 30 en sus distintos perfiles, ya sea de entrada, salida, mas llamadores, mas llamados.
2. Poblamiento de identificadores para los números mas llamados. identificación de números de la competencia.
3. Definición de anexos por centro de costos, para el estudio de productividad y ahorro de costos.
4. Definición de reglas de negocios, según las necesidades de Colmena.
5. Definición de grupos de interés y poblamiento de correos electrónicos para la generación de notificaciones de reglas de negocios y sus quiebres.

6. Estudio de la facturación Telefónica de Colmena para definición de políticas de optimización en el gasto Telefónico.
7. Generación de recomendaciones para el 2do periodo de estrategias a partir de la composición del tipo de llamadas de Colmena.
8. Se hará llegar por mano CD con los cerca de 70.000 registros correspondiente al mes de Septiembre.

Anexo 12
Diseño Lógico Cronus.
Matriz de Reglas de Negocios

Descripción

El sistema Web-Cronus permite ver, crear y editar las Cartas de Aceptación en Terreno (CAT) en dos modalidades básicas: intranet y extranet.

En modo Intranet, para personal de Telectronic (TLC), se habilitan los modos de listado, creación, edición y borrado de las CAT. En modo extranet (disponible vía Internet-Web) se habilitan para personal de TLC los modos de listado y edición, y para usuarios externos (clientes corporativos) sólo el modo de listado de CAT. Las CAT se pueden plasmar en un documento con formato Acrobat (PDF), que luego se puede bajar desde la extranet o intranet.

Base de Datos

La información asociadas a las CAT se aloja en SQL-Server en la máquina Servidor Web bajo la base de datos Telectronic. El servidor Web accede a ella mediante dos usuarios SQL definidos, "TLCRead" que sólo tiene permisos de lectura y "TLCWrite" que tiene permisos de lectura/escritura a las tablas de la base. La elección del usuario SQL depende del perfil del usuario Web que se conecte. La clave de estos usuarios SQL es igual que el nombre de éstos.

Las tablas asociadas al sistema son:

1. CAT. Registros de las Cat, excepto los de valores (\$).
2. CatFile. Define propiedades de archivos PDF.
3. CATV. Registros de valores (\$) de las CAT.
4. Cgestion
5. Ciudad
6. Clasificacion
7. Contacto

8. CTCdat. Define parámetros de CTC para alarma por cantidad
9. Ecomercial. Escenarios comerciales.
10. Exclusion
11. LogUsr. Registros de visitas de usuarios tanto internos como externos.
12. MailAlarma. Define listas de distribución de e-mail para los diferentes estados de alarma. Estado 1 alarma Naranja, 2 Roja, 3 Negra y Estado 9 de cantidad (CTC).
13. RazonSocial
14. Tecnico. Técnico en terreno.
15. Tecnologia
16. Usuarios, Funciones, Perfil_Funcion, Perfiles. Tablas asociadas a los usuarios, perfiles y atribuciones de cada uno de ellos.

Las tablas, en su mayoría tienen índices autonuméricos únicos. Las tablas están relacionadas entre ellas por índices con integridad referencial. Por ejemplo, la tabla "CAT" referencia al cliente a través del índice "RazonID" en la tabla "RazonSocial", entonces si se intenta borrar un registro en "RazonSocial" cuyo índice existe en "CAT" se produce un bloqueo en el motor SQL que deriva en un mensaje de error en el Web.

Usuarios y Perfiles

El sistema Cronus es un sitio privado con acceso restringido a usuarios registrados.

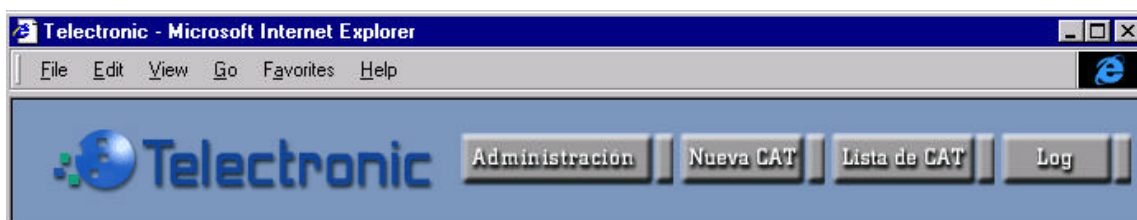
Existen 4 tipos básicos de usuarios, definidos por Perfiles, que tienen características y accesos diferentes a la información del sistema. Cada usuario se identifica y autentifica en el servidor Web mediante un Login (nombre de

usuario) y Password (clave) únicos que se ingresan en la página de bienvenida del Web.



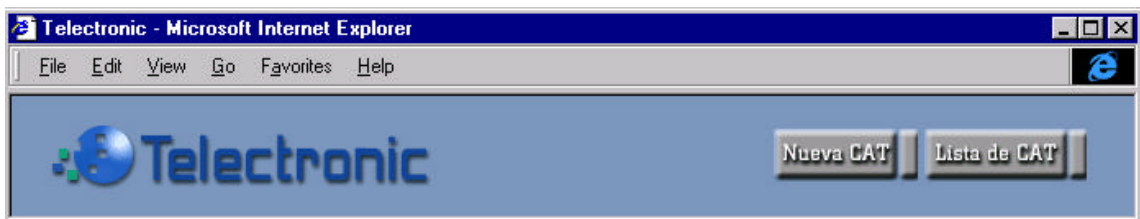
Los perfiles definidos para el sistema son:

?? ADMINISTRADOR. Personal de TLC con perfil de mayor nivel y tiene todos los privilegios, sin restricción. Permite listado, creación, edición, borrado y generación de PDF de las CAT, además de vista de Log y administración de tablas.



?? Listado. Vista resumida de todas las CAT del mes en curso y del mes anterior, independiente del estado en que se encuentre (aprobada y/o terminada).

- ?? Creación. Genera una nueva CAT.
- ?? Edición. Modifica una CAT existente, cualquier campo. Puede aprobar y dar por terminada una CAT.
- ?? Borrado. Permite eliminar los registros asociados a la CAT de la base de datos.
- ?? Generación de PDF. Permite que una CAT aprobada y terminada sea plasmada en un documento PDF. Para ello se muestra la CAT con la información final y el usuario debe proceder a imprimir ésta en el formato adecuado a un archivo con la nomenclatura "catXXX.pdf", donde "XXX" es el número único de la CAT. El directorio debe ser "c:\Telectronic\pdf" en el servidor Web.
- ?? Log. Genera un listado de los usuarios que han ingresado al sistema. Se puede ordenar por fecha, login , nombre o perfil.
- ?? Administración. Creación, edición y borrado de registros de algunas tablas asociadas al sistema.
- ?? **EDITOR.** Personal de TLC con los privilegios de listado, creación, edición y generación de PDF.



- ?? Listado. Idem a perfil ADMINIST.
- ?? Creación. Genera una nueva CAT. No puede aprobar ni dar por terminada una CAT
- ?? Edición. Modifica una CAT existente, sólo si no esta terminada, cualquier campo excepto los de aprobar y dar por terminada una CAT.
- ?? Generación de PDF. Idem perfil ADMINIST.
- ?? COMER. Personal de TLC sólo con el privilegio de listado.

?? Listado. Idem a perfil ADMINIST.

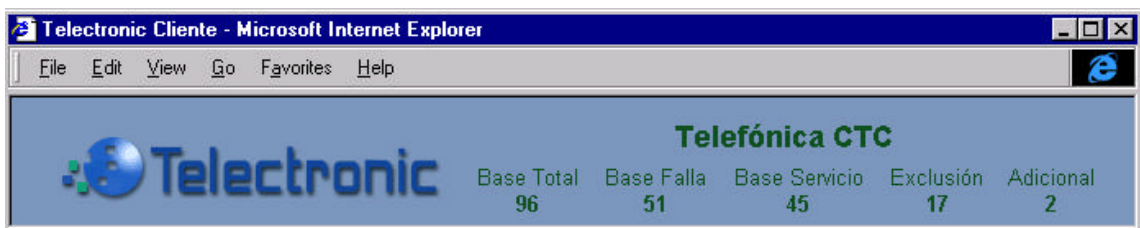
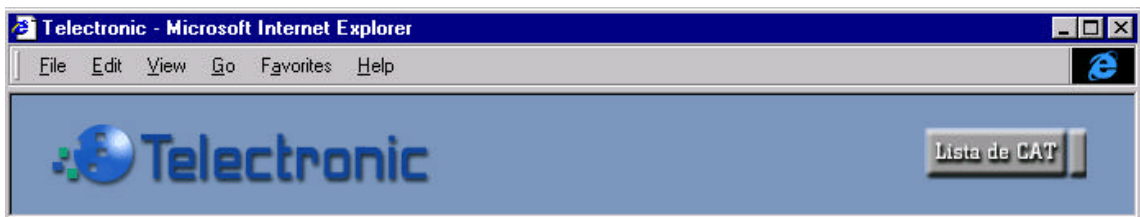
?? **TECNICO.** Personal de TLC con los privilegios de listado, y edición.

?? Listado. Vista resumida de todas las CAT del mes en curso y del mes anterior que se encuentran en estado aprobada y no terminada.

?? Edición. Modifica una CAT existente sólo del listado anterior. Los campos que accede y puede modificar son restringidos, en particular no accede a valores (\$) ni puede aprobar o dar por terminada una CAT.

?? **CLIENTE.** Usuario externo a TLC, cliente corporativo, sólo con el privilegio de listado de CAT. Se le anexa un resumen estadístico por clasificación del sus CAT.

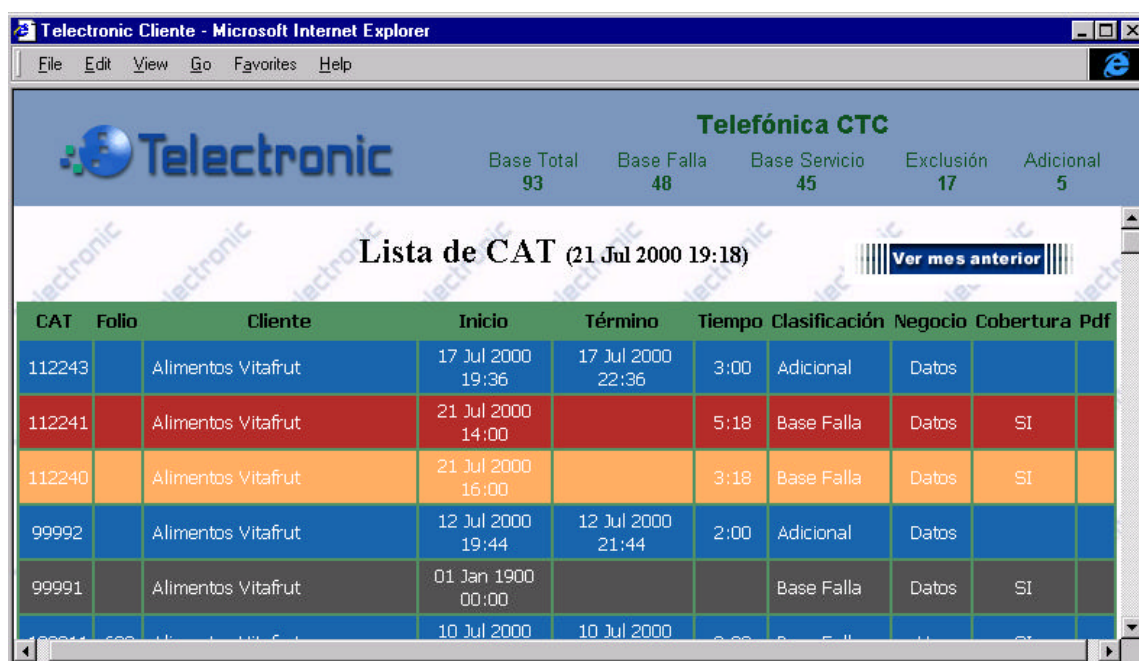
?? Listado. Vista resumida de todas las CAT del mes en curso y del mes anterior de su corporación y que se encuentran en estado aprobada.



Alarmas

El sistema cuenta con una página generadora de alarmas por tiempo y cantidad, que permite colorear los listados de las CAT de acuerdo a ciertos estados de alarma y emite e-mail automáticamente a usuarios debidamente registrados, indicándo el estado de estas alarmas.

Las alarmas de tiempo se consideran sólo para las CAT del tipo Base Falla, con Cobertura, Aprobadas y sin Fecha de Fin de Atención.



CAT	Folio	Cliente	Inicio	Término	Tiempo	Clasificación	Negocio	Cobertura	Pdf
112243		Alimentos Vitafruit	17 Jul 2000 19:36	17 Jul 2000 22:36	3:00	Adicional	Datos		
112241		Alimentos Vitafruit	21 Jul 2000 14:00		5:18	Base Falla	Datos	SI	
112240		Alimentos Vitafruit	21 Jul 2000 16:00		3:18	Base Falla	Datos	SI	
99992		Alimentos Vitafruit	12 Jul 2000 19:44	12 Jul 2000 21:44	2:00	Adicional	Datos		
99991		Alimentos Vitafruit	01 Jan 1900 00:00			Base Falla	Datos	SI	
100011		Alimentos Vitafruit	10 Jul 2000	10 Jul 2000		Base Falla	Datos	SI	

- ?? AZUL. Estado normal, tiempo transcurrido menor a 2 horas.
- ?? NARANJO. Estado de precaución, tiempo transcurrido entre 2 horas y 4 horas. Emite e-mail a lista naranja de usuarios.
- ?? ROJO. Estado de alarma, tiempo transcurrido entre 4 horas y 24 horas. Emite e-mail a lista roja más lista naranja de usuarios.

?? NEGRO. Estado de alarma, tiempo transcurrido mayor a 24 horas. Emite e-mail a lista negra más lista roja y lista naranja de usuarios.

La alarma de cantidad se activa cuando el número total de CAT aprobadas para el cliente corporativo CTC en el mes, supere las 416 unidades. Sólo se emite un e-mail a una lista registrada de usuarios (TLC y/o CTC).

Se invoca al módulo generador de Alarma en un browser en el mismo Servidor Web, bajo la dirección <http://xxx/alarma.asp>, donde “xxx” corresponde a la dirección del Servidor. Éste módulo no se debe bajar para que funcione adecuadamente el sistema de alarmas.

Consideraciones

Se enumeran una serie de consideraciones del sistema:

?? Aprobada. Una CAT es visible en el Web para los clientes externos a TLC sólo si ésta esta Aprobada.

?? Tiempo de Solución. El Tiempo de Solución (TS) de una CAT se calcula en forma automática cuando ésta se da por finalizada, de acuerdo al siguiente algoritmo:

?? $TS = \text{Fecha Fin Atención (FFA)} - \text{Fecha Inicio Requerimiento (FIR)}$, si esta en Cobertura

?? $TS = \text{FFA} - \text{Fecha Inicio Atención (FIA)}$, si no esta en Cobertura

?? Se puede forzar el cálculo por la selección “c/r Requerimiento” o “c/r Inicio Atención” presente en la edición de una CAT

?? Envío CAT. La fecha de envío de CAT se graba automáticamente cuando se da por finalizada una CAT.

?? Técnico. Las CAT visibles para el usuario con Perfil “TECNICO” son todas aquellas que están Aprobadas y No Finalizadas.

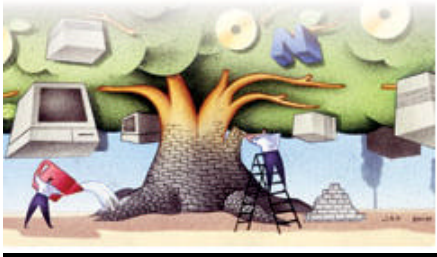
?? Cliente. Las CAT visibles para el usuario con Perfil “CLIENTE” son todas aquellas que están Aprobadas y pertenecen al Escenario Comercial definido para el usuario.

?? Editor. El usuario con Perfil “EDITOR” sólo puede editar aquellas que No están Finalizadas.

?? Mes. Para todos los Perfiles, sólo pueden acceder a las CAT del mes en curso y las del mes anterior.

Archivos PDF. Para generar los PDF, se pulsa el botón en el browser “Generar PDF” o “Re-Generar PDF” (en modo de Edición y si la CAT está Finalizada), con lo cual se abre una ventana nueva con los datos de la CAT en limpio. Se debe entonces imprimir a formato PDF y guardar en la carpeta “c:\Telectronic\Pdf” del Servidor Web, con el nombre “catXXX.pdf”, donde “XXX” corresponde al número de la CAT (correlativo interno único de Telectronic).

Anexo 13
Servicios agregados
GEO Referenciación Telefónica



La reorientación de las estrategias empresariales desde una visión de productos a una de servicio, ha creado todo un mundo de posibilidades de agregar valor al negocio a partir de un concepto básico como es conocimiento del cliente, para identificar a los más importantes llegar con ofertas proactivas, que permitan acceder a él, y finalmente hacerlos crecer en la compañía, ya sea a través de ofertas cruzadas de productos o servicios o al identificar los factores de decisión de compra que aumentan los volúmenes transados de las ventas a cada uno, en forma individual.

El costo de adquisición de un cliente ha incrementado y seguirá incrementando, por lo tanto retener a un cliente rentable es prioritario—el costo de adquirir un nuevo cliente es casi 10 veces más alto que el de retener a uno existente. El dinamismo de la evolución tecnológica y su rápida penetración hacen que el cliente cada día tenga mayores expectativas—según “University of Michigan Business School's”, el índice de satisfacción de los clientes en Estados Unidos disminuyó en promedio 7.9% entre 1994 y 2000. Para el cliente, relacionarse con la COMPETENCIA es cada vez es más fácil. Los productos NO serán los diferenciadores de los negocios. El Servicio al cliente y la oferta personalizada debieran ser una de las clave de la supervivencia en el mundo de los nuevos negocios. La globalización puede ser vista como una oportunidad para aquellas empresas que tengan la visión y flexibilidad para cambiar; el fin para aquellas empresas que se aferren a modelos parroquiales—Los ejes del cambio que exige

la globalización son: Calidad y Enfoque al cliente (customer centric). La satisfacción de los clientes crea “Valor” a la compañía, impactando fuertemente su rentabilidad. Siendo esta satisfacción directamente proporcional a la lealtad del cliente con la compañía. Contar con los estudios avanzados de **GAM –GRT** es un importante paso hacia una estrategia de Business Intelligent: *Introduciéndose en variables de la administración de clientes según su ciclo de vida.*

Descripción del Servicio :

La reorientación de las estrategias empresariales desde un visión de productos a una de servicio, a creado todo un mundo de posibilidades de agregar valor al negocio a partir de un concepto básico como es conocimiento del cliente, para identificar a los más importantes, llegar con ofertas proactivas, que permitan acceder a él, y finalmente hacerlos crecer en la compañía, ya sea a través de ofertas cruzadas de productos o servicios o al identificar los factores de decisión de compra que aumentan los volúmenes transados de las ventas a cada uno, en forma individual.

Objetivo

La GEO Referenciación Telefónica, es un nuevo concepto en servicios de Información para el Managemet de su empresa, que le permite visualizar en forma real el alcance que posee su negocio y la frecuencia de contactos que posee con los grupos de interés, ya sean clientes, proveedores, acreedores, sucursales, empresas relacionadas o particulares.

Propósito

Este conjunto de servicios GRT se adapta a la actual infraestructura, sin necesidad de hacer inversiones adicionales, con diferentes tipos de servicios y con niveles de profundidad de información. Ayuda a administrar y enriquecer los perfiles de sus clientes, midiendo factores socioeconómicas y sociodemográficos ahorrar costos de comunicación evitar la fuga de información reorientar los recursos de inversión en marketing saber el costo real de atención de cada cliente y por ende medir la rentabilidad que le reporta la relación de los clientes con el negocio.

Los tipos de servicios que se pueden brindar van desde servicios básicos hasta sistemas avanzados en línea con fijación de reglas de negocios que lo mantienen informado en forma oportuna para realizar gestión en el momento de los eventos predefinidos. La medición exhaustiva de alcance de su negocio, puede llegar a los resultados de estimaciones de nivel de penetración y al mercado potencial de su negocio. Así tomar acciones dirigidas para aumentar su participación. El análisis de frecuencia identifica los hábitos de contactos de los clientes y no clientes, que tiene su organización, con el fin de establecer perfiles de clientes y hábitos de exposición a medios publicitarios, número de

interacciones antes de comprar, tiempo utilizado por los ejecutivos en atender sus necesidades.

También identifica a través de los perfiles posible fugas de clientes hacia la competencia al no ser bien atendidos y la productividad de sus ejecutivos.

Cantidad De Clientes



Clustering GEO Demográfico:

Con sus propia información o bases de datos de instituciones y proyectos regionales, medimos el alcance de su negocio, por comuna en las ciudades más importantes de Chile.

Número de clientes por comuna, y nivel GSE y/o segmento industrial:

Número de Clientes por grilla en las tres comunas mas importantes y nivel GSE, hábitos y montos de consumo por rubro, y/o segmento industrial

Número de clientes por manzana en la comuna mas importante y nivel GSE y/o segmento industrial, hábitos y montos de consumo por rubro.

Con este primera análisis se puede llegar a establecer el nivel de penetración y el mercado potencial al que puede llegar la compañía.

GRT Real GEO demográfico :

Información histórica de periodos específicos de tiempo, que mantienen comunicación telefónica con su negocio in-bound y out bound. También tiene a aplicabilidad de verificar los datos analizados en el servicio GRT-G.

Alcance:

Nivel GSE y/o segmento industrial por comunas y grillas

Mercado Potencial comunas más importantes

Frecuencia

Definición de hábitos de contactos

Horarios

Días

GRT GEO demográfico:

Información histórica de periodos específicos de tiempo, que mantienen comunicación telefónica con su negocio in-bound y out bound. Con el Objetivos de crear los perfiles de Clientes identificados en el estudio anterior, evaluar campañas y seguimientos. También tiene aplicabilidad de verificar los datos analizados en el servicio GRT-CG.

Alcance:

Nivel GSE y/o segmento industrial por comunas y grillas

Mercado Potencial comunas más importantes

Evaluación de medios

Frecuencia

Definición de hábitos de contactos

Evaluación de campañas

Horarios

Días

Valor Vida y Marketing Longitudinal Valor Vida y Marketing Longitudinal

Los servicios avanzados de **GAM - -GRT** contribuye en la creación de valor, seleccionando los target de interés, definiendo productos, servicios, precios y usando una forma atractiva y no invasiva para comunicarlos en target específicos, a través de Marketing Directo, y la evaluación de campañas dirigidas como:



Antecedentes socio-demográficos,
Antecedentes socio-económicos,
Antecedentes socio-culturales, Estilo de vida,
Hábitos de consumo e intereses, Hábitos de
Exposición a medios Seguridad en la
recepción de mensajes por parte del usuario.

Mayor potencial de registro del mensaje, al contextualizarlo asociado a materias de interés y entregarlo cuando el usuario está receptivo a la información. Mayor potencial de impacto, al posibilitar el uso creativo de diferentes recursos publicitarios

Eficiencia Comunicacional:

Debido al aprendizaje de los hábitos de sus clientes puede aumentar la eficiencia comunicacional *"Llegando al cliente indicado, con el contenido correcto, en el lugar correcto y en el momento mas indicado"*.

Gestión por Segmentacion & targeting

- a) Permitiendo planificar acciones efectivas y oportunas de vinculación
- b) Permitiendo planificar acciones efectivas y oportunas de retención
- c) Diseñar campañas direccionadas
- d) Medir respuestas de los clientes ante las acciones y campañas comerciales y ajustar las mismas según los resultados
- e) Orientar tanto el diseño de productos de acuerdo a los hábitos de consumo.

Evaluación y Entendimiento de Campañas

Durante largo tiempo, la disciplina del marketing segmentaba por estrato socioeconómico a nivel comunal, posteriormente se interpretaron variables de consumo mediante el barrio, lo que sin duda perfeccionó las estrategias de las empresas. En el mundo de hoy, la información geográfica nos otorga una configuración distinta de ver el mundo, es una variable que había sido omitida o que no jugaba un rol preponderante en la gran mayoría de los estudios de mercado. Para GAM-GRT “dentro de cada hogar y empresa existe un universo diferente”, que obedece a variables de comportamiento humano que se encuentran en constante cambio, entonces omitir dicha información conforma un error metodológico que no es posible admitir. La información de negocios y hogares contiene un elemento común: una dirección, un barrio o colonia, una ciudad. Conocer dónde viven y trabajan sus clientes es el punto de partida para inferir su estilo de vida, patrones de compra, negocios próximos que pueden atenderle.

Esta es la información que puede agregar una dimensión importante para entender y predecir las necesidades y deseos de sus clientes.

Cuál es mi tasa de pérdida de clientes?

¿Qué tipo de clientes estoy perdiendo?

¿Cuál es mi tasa de fidelidad? Tiempo de permanencia de un cliente

¿Cuáles son los clientes leales? Aquellos que hacen pedidos con una frecuencia mayor a la promedio.

¿Cuál es la participación de mercado por zonas?

¿Cuál es la penetración de mercado por zona?

¿Cuáles son los que piden (compran) con una frecuencia baja?

En definitiva, nuestro objetivo es generar soluciones mediante la elaboración de herramientas de apoyo, que permitan identificar dentro las ciudades, los grados de participación de mercado respecto a la competencia, y generar modelos diferenciados de estrategias de terreno para cubrir los sectores de menor presencia, así como identificar y clonar clientes en sectores en que la penetración sea mayor.

Crecimiento hacia la Lealtad del Cliente

Rentabilidad de Largo Plazo

Descripción General Descripción General

GRT ó GEO Referenciación Telefónica, es un nuevo concepto en servicios de Información para el Managemet de su empresa, que le permite visualizar en forma real el alcance que posee su negocio y la frecuencia de contactos que posee con los grupos de interés, ya sean clientes, proveedores, acreedores, sucursales, empresas relacionadas o particulares. Este conjunto de servicios GRT se adapta a la actual infraestructura, sin necesidad de hacer inversiones adicionales, con diferentes tipos de servicios y con niveles de profundidad de información.

Ayuda a administrar y enriquecer los perfiles de sus clientes, midiendo factores socioeconómicas y sociodemográficos, ahorrar costos de comunicación, evitar la fuga de información, reorientar los recursos de inversión en marketing, saber el costo real de atención de cada cliente y por ende medir la rentabilidad que le reporta la relación con el negocio. Los tipos de servicios que se pueden brindar van desde servicios básicos hasta sistemas avanzados en línea con fijación de reglas de negocios que lo mantienen informado en forma oportuna para realizar gestión en el momento de los eventos predefinidos.

Puntos de Análisis

Alcance:

El alcance se mide bajo dos parámetros preestablecidos, dependiendo del origen o destino de cada contacto y puede ser aplicado a datos que posee actualmente la empresa (Clustering GEO Demográfico) o a datos históricos reales (GEO Referenciación Telefónica Real):

Residencial / Comercial:

Identificamos los orígenes y/o destinos si corresponden a hogares o empresas. Con este punto se comienza a armar un mapa de contactos por comunas.

Según GSE / Segmento Industrial:

Dependiendo del foco del negocio, se establece en el caso de orígenes y/o destinos residenciales el nivel socioeconómico de los contactos, estimaciones de población de origen, composición étnica y hábitos y composición de gasto del grupo familiar por rubro. En el caso de orígenes y/o destinos se segmentan los nichos de mercado de acuerdo a los diferentes rubros de los negocios. Cada uno de estos análisis se pueden llevar a niveles de bolsones más reducidos de información, como son las grillas de 2 por 2 kilómetros e incluso llegar a unidades mínimas de análisis como es una manzana.

La medición exhaustiva de alcance de su negocio, puede llegar a los resultados de estimaciones de nivel de penetración y al mercado potencial de su negocio. Así tomar acciones dirigidas para aumentar su participación.

Frecuencia:

La frecuencia se aplica a datos reales o a través de la recolección de datos por un periodo de tiempo preestablecido, y al igual que en el alcance se miden bajo dos parámetros Origen y Destino:

Residencial / Comercial:

Frecuencia de origen y/o destino residencial y/o comercial, por comunas , grillas y manzanas, según horarios, días de la semana, días del mes.

Según GSE / Segmento Industrial:

Frecuencia de origen y/o destino residenciales ordenados por GSE y comercial ordenados por segmento industrial. El análisis de frecuencia identifica los hábitos de contactos de los clientes y no clientes, que tiene su organización, con el fin de establecer perfiles de clientes y hábitos de exposición a medios publicitarios, número de interacciones antes de comprar, tiempo utilizado por los ejecutivos en atender sus necesidades. También identifica a través de los perfiles posible fugas de clientes hacia la competencia al no ser bien atendidos y la productividad de sus ejecutivos.

Estudios Complementarios

- a) Clustering Geodemográfico, con sus propia información o bases de datos de instituciones y proyectos regionales.
- b) Áreas de Mercadeo Geográfico (AMG), a nivel de países y áreas metropolitanas, con población, hogares e indicadores clave (nivel SE, poder de compra).

- c) Data Quality & Cleansing, para normalizar bases de datos y corrección de errores.
- d) Ubicar (georreferenciar) sus bases de clientes, para su análisis y gestión efectiva.
- e) Censos por giros de negocios y tipos de hogares, a nivel nacional y metropolitano, desagregado al nivel geográfico necesario (puntos, manzanas, territorios).

Complementarios de Seguimiento y Estudios Avanzados (CSEA): (Va
Complementarios de Seguimiento y Estudios Avanzados (CSEA):

Análisis urbano del punto en estudio

Potencial de venta

GEO Referenciación de clientes

Segmentación y clasificación de clientes.

Detección de clones

Trazado mediante tecnología GPS el área de atracción directa de la tienda

Análisis y levantamiento de entorno

GEO Referenciación de Orígenes (población flotante)

Análisis de distancias v/s hábitos de consumo para la proyección de canibalización.

10. Antecedentes Bibliográficos

ADELMAN, SID. MOSS, LARISSA. (2000). "Data Warehouse Goals and Objectives, Part 1" DM Review Magazine. Obtenido el 12 de Enero de 2001 del World Wide Web de la publicación electrónica de DMReview Magazine:

<http://www.dmreview.com/master.cfm?NavID=55&EdID=1365>

ASHKENAS, R. ULRICH, D., JICK, T. y KERR, S. (1998): The Boundaryless Organization. Breaking the Chains of Organizational Structure. Jossey-Bass Publishers, San Francisco.

CEREZO, CLAUDIA. (2000). "Data Warehouse: Poderosa herramienta de soporte de decisiones". Red. Tomado el 12 de Enero de 2001 de la base de datos de Infolatina a través de la Intratec del ITESM-CEM: <http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/salta?http://zeus.infolatina.com.mx/universidad/index.cgi>

Cohan, Peter. (1999). Los Lideres de la Tecnología. Prentice Hill. Mexico

DAVIS, STAN. & MEYER, CHRISTOPHER (2000) Blur: The Speed of Change in the Connected Economy, Warner Bk Edition, ISBN: 0446675334

DERTOUZOS, M.L. (1999). What Will be. Harper Collins Publishers, Nueva York.

Donovan, John J. (1994): Business re-engineering with information technology. Englewood Cliffs, NJ, Estados Unidos: Prentice-Hall.

ELFRING, T.; BADEN-FULLER, C.W.F.; HENNIGER, E.M.; VOLBERDA, H.W.; WIELEMAKER, M.W. (1997): "Framework for strategic renewal in large Europeans firms: a quantitative and qualitative analysis." Working Paper, 17th Strategic Management Society Annual Conference, October, Barcelona, Spain.

FERNÁNDEZ, E. y FERNÁNDEZ, Z. (1998): "Nuevas filosofías de Dirección. Una síntesis". Revista Asturiana de Economía, Número 6, Julio, pp.7-28.

HAMEL, G. & PRAHALAD. C.K. (1998): "Competing for the Future". Harvard.

Hammer, Michael (1991): "Rediseño del trabajo: no automaticice, elimine". Harvard Deusto Business Review, 47 (Tercer Trimestre de 1991).

Hammer, Michael (1993): Reengineering the corporation : A manifesto for business revolution. Nueva York, NY, Estados Unidos: Harper Collins.

Johansson, Henry J.; McHugh, Patrick; Pendlebury, A. John & Wheeler, William A. III (1993): Business Process Reengineering : Breakpoint strategies for market dominance. Nueva York, NY, Estados Unidos: John Wiley & Sons.

LI YU; HUANG BIQING; LIU WENHUANG; GON HONGMEI; WU CHENG; (8-11 octubre 2000); Knowledge based decision support system for matchmaking of enterprise competence; Artículo publicado en la revista IEEEExplore, Volúmen 3, ISBN: 0-7803-6583-6, Número en el Catálogo IEEE: 00CH37166. Obtenido de la Web en: <http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/salta?> <http://www.ieee.org/ieeexplore>

MARCH, J.G. (1998): "The pursuit of intelligence in organizations", Managerial and organizational cognition: Implications for entrepreneurship, decision making and knowledge management. Stern School of Business, New York University,

MIN, S.K. (Diciembre 1999). " An integrated approach toward strategic information systems planning ". The Journal of Strategic Information System, 8, 373-394

Rafael Winter Kabran. Universidad del CEMA: Maestría en Dirección de Empresas. La masificación de la personalización mediante una filosofía CRM. Teoría y aplicación tecnológica. Buenos Aires, 20 de octubre de 2000

RAJAGOPALAN, N. & SPREITZER, G.M. (1997): "Toward a Theory of Strategic

Rheingold, Howard. (2003). Smart Mobs: The next social revolution. Cambridge.

RUMELT, R.P. (1998): "Towards a strategic theory of the firm". En: LAMB, R.B.: Competitive Strategic Management. Prentice-Hall, pp.556-570.

Pappers and Rogers Group: CRM Series II. Marketing one to one. México, Mayo de 2001

PeopleSoft: COGNOS / PEOPLESOFT: MEJORANDO LA GESTION EN CCU, página 5. Publicación del Grupo Quanam. Año1, volumen 2.

TEECE, D.J., PISANO, G. & SHUEN, A. (1997): "Dynamic Capabilities and Strategic Management", Strategic Management Journal, Vol. 18, nº7, pp.509-533.

TURBAN, EFRAIM & IROSON, JACK E. (Mayo 28,1998). "Decision Support Systems and Intelligent Systems". Fifth Edition. Prentice Hall.

Villarrubia, Javier, 1994-97. Rediseño de procesos de negocio a través de la tecnología de la Información. Universidad de San Pablo.

Wharton. George S. Day & Paul J.H. Schoemaker con Robert E. Gunther (2000). Gerencia de Tecnologías Emergentes.

CURRICULUM VITAE.



Ignacio Aguirre Krüger, Ingeniero Electrónico, MBA en Gestión Empresarial, Ejecutivo, con mas de 10 años de trayectoria en cargos gerenciales, se destaca dentro de su perfil una marcada capacidad comercial y organizacional, cuenta con una amplia experiencia en la generación, evaluación, negociación, puesta en marcha y administración de importantes proyectos corporativos, y el liderazgo organizacional.

Ha participado en la implementación de altos estándares de servicios con cobertura nacional y notables mejoras en los procesos internos en las empresas en las que ha prestado sus servicios. Dentro de sus habilidades se encuentra la creación y desarrollo de mejoras en equipos de trabajo, en las áreas de motivación e Inteligencia Emocional, conceptos con alineaciones corporativas de Empresa. En el área de recursos humanos ha implementado políticas de evaluación por desempeño customizadas a las áreas que le ha tocado dirigir, ha liderado proyectos de mejora organizacional basados en conceptos de Inteligencia Emocional, manteniendo una constante evaluación con impacto en las políticas de incentivos y remuneraciones, estrategias que han sido implementadas en la mayoría de las empresas en las cuales ha desempeñado su gestión en los ámbitos del liderazgo y estrategias corporativas basadas mejoras organizacionales.

1997 -2003: Telectronic S.A. : Se desempeña como Gerente de Desarrollo de Servicios de TI (tecnologías de la Información) para Chile y América Latina. Teniendo como misión crear y reforzar esta unidad en la compañía, incrementando el liderazgo y su participación de mercado.

Bajo su gestión estuvo la gestión de nuevas áreas de la empresa, asumiendo la dirección un equipo de más de 25 personas y teniendo a cargo la relación comercial de clientes, proveedores, partners y contratistas.

Principales logros en su Gestión.

(I) Lidera la, negociación, venta, adjudicación y puesta en marcha del Contrato de Mantención Global de Servicios para Telefónica CTC Chile 2000-2003. Este proyecto demanda altos estándares de Calidad, involucrando facturaciones del orden de US\$ 2M/año. Proyecto evaluado y controlado con índices de alto Rendimiento y Riesgo financiero. (II) Crea y lidera proyecto e implementación de CRM (Costumer Relationship Manegement), para la medición y certificación de calidad de Servicios, proyecto alineado con la medición por desempeño de los recursos humanos involucrados en los proyectos bajo su mando, alineados con los conceptos de evaluación, clima organizacional, políticas de incentivos y de remuneraciones (III) Lidera proyecto fase de pre-certificación ISO-9000/2000.

1994 - 1997 CIENTEC S.A: Se desempeña como Jefe del Departamento de Soporte y Operaciones Depende directamente de la Gerencia General teniendo a su cargo la administración del recurso humano, supervisión, mantención y desarrollo de los sistemas en explotación y la atención de la cartera de clientes, Genera una nueva unidad de negocio, definiendo las estrategias de venta y comercialización para un nuevo segmento de clientes. Crea el área de recurso humano ad-hoc a los requerimientos de la compañía, participa en los diseños de los procesos de selección internos y gestión con empresas head-hunter.

1992-1994: Centro de Investigación Minera y Metalúrgica (CIMM). Se desempeña como investigador Participó en la generación, desarrollo y puesta en marcha de proyectos de Instrumentación y automatización, detectando y atendiendo las distintas necesidades tecnológicas y de información de clientes de la gran minería.

1990 Codelco-Chile.: División Chuquicamata.: Práctica profesional de tres meses en la Gerencia de Administración.

Otros antecedentes

Viajes _____: Durante el año 2000 asiste a un curso de Tecnología de transmisión óptica por un período de más de un mes, en la ciudad de Québec- Montreal Canadá

_____ : Durante el año 2002 asiste a lanzamiento de nuevas tecnologías en Florida USA.

Idioma _____ : Inglés (oral y escrito avanzado)

Áreas de interés:



Generación de nuevos negocios, gestión Comercial implementación de liderazgo organizacional.



Gestión Competitiva.



Desarrollo e implementación de Estrategias comparativas que generen valor a la organización.



Capacitación en Inteligencia Emocional, Proyectos gestionados desde la gerencia a su cargo, teniendo como misión la optimización de la gestión interna del área y su implementación corporativa.

ANTECEDENTES PERSONALES



Nombre Ignacio Rodrigo Aguirre Krüger.
Nacimiento 17 de Diciembre de 1966.
Cédula de identidad 9.673.335-6



Estado civil Casado.



Dirección Punta Blanca N°1966.
Condominio "El Faro". Peñalolén.



Teléfonos Particular : 02 279 83 61
Móvil : 09 200 76 46



E-mail Coolabor@hotmail.com,
ignacio_aguirre@terra.cl

ANTECEDENTES ACADÉMICOS.



Enseñanza media

Instituto Nacional. (1981-1984).



Estudios superiores

Ingeniería Civil Eléctrica. **Universidad Técnica Federico Santa María. (1985 - 1988)**

Ingeniería Electrónica. Mención en Control Automático y Sistemas Digitales. **Universidad Federico Santa María. (1989 - 1991)**

Beca Presidente de la República. (1987 – 1989)



MBA Internacional. Universidad Federico Santa María (2001-2003), Mención Gestión.