



DEPARTAMENTO DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**Análisis del uso de notificaciones automáticas por correo
electrónico para los clientes de una industria cartonera
ecuatoriana**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÁSTER EN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Autor: César Xavier Ayala Salguero

Director: Ing. Fernando Balarezo Rodríguez

Cuenca – Ecuador

2014

Tabla de contenido

DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN	6
PALABRAS CLAVE	6
CAPITULO 1: Las tecnologías de la información y su influencia en la industria cartonera.....	7
Definición de TIC.....	7
Breve reseña histórica de las TICs en las empresas.....	7
La industria cartonera ecuatoriana y la influencia de las TIC.....	9
CAPITULO 2: Sistema de Notificaciones como el medio más idóneo de comunicación con los clientes	12
Cartopel en el mercado ecuatoriano	12
Los clientes de la industria cartonera y el proceso comercial	13
Evolución del proceso comercial gracias a las TICs.....	18
La necesidad de notificar en tiempo real.....	20
Clases y subclases de notificaciones	21
CAPITULO 3: Implementación de notificaciones vía correo electrónico.....	32
El proceso de implementación	34
Análisis del impacto en los procesos internos de la empresa	40
Problemas y contingencias en el envío de notificaciones automáticas	46
CAPITULO 4: Afectación al mercado de la industria cartonera con el aporte de las TICs	48
Análisis de la encuesta	49
Análisis de la situación en envío de información de la competencia	63
Análisis del nivel de satisfacción del cliente con la recepción de notificaciones	66
Análisis estadístico del envío de notificaciones a clientes	69
Análisis comparativo del uso del correo electrónico frente al portal web transaccional.....	72
CAPITULO 5: Conclusiones y recomendaciones	75
CAPITULO 6: Fuentes bibliográficas	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Descripción del proceso comercial	14
Figura 2. Hoja de Diseño	15
Figura 3. Impresión del reporte de Hoja de Diseño	16
Figura 4. Tarjeta de Producción	17
Figura 5. Estado de Cuenta de cliente	22
Figura 6. Informe estadístico de compras	23
Figura 7. Notificación de Saldos de Inventarios	24
Figura 8. Notificación de Pedidos en Proceso	25
Figura 9. Notificación de Despachos	26
Figura 10. Notificación de Factura	27
Figura 11. Notificación de Nota de Crédito	28
Figura 12. Notificación de Certificado de Calidad	29
Figura 13. Notificación de Bienvenida	30
Figura 14. Notificación de saludo de Cumpleaños	31
Figura 15. Notificación de Contactos Activos	32
Figura 16. Panel de administración de notificaciones del sistema INTEGRA.....	37
Figura 17. Programa de asignación de notificaciones al Contacto	38
Figura 18. Programa de asignación de direcciones de despacho	38
Figura 19. Programa para calendarización de envío de notificaciones	39
Figura 20. Correo electrónico de “rebote” indicando un buzón erróneo	46
Figura 21. Correo electrónico de “rebote” indicando problemas de autorización	47
Figura 22. Cuenta webmail de respaldo	47
Figura 23. Pregunta 1	50
Figura 24. Pregunta 2	51
Figura 25. Pregunta 3	52
Figura 26. Pregunta 4	53
Figura 27. Pregunta 5	54
Figura 28. Pregunta 7	55
Figura 29. Pregunta 8	56
Figura 30. Pregunta 9	57

Figura 31. Pregunta 11	59
Figura 32. Pregunta 12	60
Figura 33. Pregunta 13	61
Figura 34. Pregunta 14	62
Figura 35. Envío de notificaciones de empresas competidoras.....	64
Figura 36. Exigencia de implementación de notificaciones a otros proveedores	65
Figura 37. Importancia del sistema de notificaciones al momento de escoger al proveedor	66
Figura 38. Nivel de utilidad del sistema de notificaciones	67
Figura 39. Claridad de la redacción del texto de las notificaciones	67
Figura 40. Nivel de utilidad del sistema de notificaciones	68
Figura 41. Notificaciones enviadas por mes	69
Figura 42. Notificaciones por tipo	70
Figura 43. Notificaciones por sector industrial	71
Figura 44. Notificaciones por provincia.....	72
Figura 45. Visitas al portal web	73

DEDICATORIA

A tu paciencia y comprensión, por apoyarme incondicionalmente a lo largo de este fructuoso camino. Gracias por estar siempre a mi lado mi querida esposa Consuelo, te amo.

A mis hermosos hijos, Nathaly y César, son la inspiración en cada paso, la razón de mi vida.

A mi madre, ejemplo de tenacidad y positivismo, de quien guardo sus enseñanzas en lo más profundo de mi corazón. A la memoria de mi padre César, mi fortaleza y modelo a seguir. A mi querida hermana Silvia, a quien guardo un inmenso cariño y amistad, te quiero mucho.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi Director de Tesis, Fernando Balarezo, quien con sus sabios consejos ha sabido guiar cada paso tomado en este proyecto.

Un reconocimiento especial para el Eco. Andrés Roldán, quien me ha apoyado incondicionalmente.

RESUMEN

La presente investigación pretende determinar indicadores que permitan medir el aporte del envío de correos electrónicos automáticos hacia los clientes en la industria cartonera ecuatoriana para que se constituya en un elemento diferenciador. Cabe aclarar que se trata de realizar un análisis de resultados e impacto de herramientas informáticas ya desarrolladas e implementadas.

Este estudio permitirá definir una metodología para que el área de Ventas de las industrias cartoneras, apoyadas en el Departamento de Sistemas de Información, pueda direccionar de forma adecuada notificaciones por correo electrónico de eventos y documentos con afectación directa hacia sus clientes.

Durante la investigación se busca dar respuesta a la siguiente pregunta:

¿Cómo se debe estructurar un proceso que permita informar a los clientes de la industria cartonera ecuatoriana de forma oportuna y bien direccionada respecto de eventos que les atañen directamente para lograr fidelizarlos a través de esta herramienta?

Se cuenta con las siguientes hipótesis que fueron analizadas en una investigación previa:

- Los clientes dependen en gran medida de la atención telefónica para estar informados sobre datos que les relacionan directamente con su proveedor.
- La gestión de mantener informados a todos los contactos de cada uno de los clientes de la industria es una tarea que requiere mucho tiempo y recursos.

Los clientes dan por sentado que la industria le debe proporcionar productos de alta calidad y buen precio, por lo que cada vez exigen elementos diferenciadores; los sistemas de información pueden aportar en gran medida con esta labor.

PALABRAS CLAVE

Tiempo real

Información oportuna

Elemento diferenciador

Servicio cliente

Flujo documental

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE USE OF AUTOMATED EMAIL NOTIFICATION FOR CUSTOMERS IN AN ECUADORIAN CARDBOARD MANUFACTURING INDUSTRY

This research aims to identify indicators to measure the benefit of sending automated emails as a differentiating element to customers from the Ecuadorian cardboard industry. It should be noted that this is an analysis of the results and impact of IT tools already developed and implemented.

This study will define a methodology for the Sales Department of the Cardboard Manufacturing Industries supported by the Information Systems Department so as to address adequately email notifications of events and documents with direct concern to their clients.

We seek to answer the following question during the research:

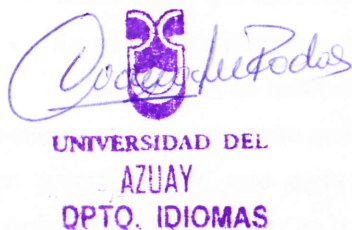
How to structure a process to inform the customers of the Ecuadorian Cardboard industry in a timely and well-addressed manner about the events of direct relevance to them in order to accomplish loyalty through this tool?

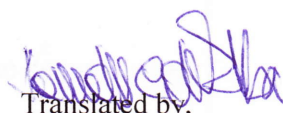
The following hypotheses were analyzed in a previous research:

- Customers rely deeply on telephone service to be informed about data that links them directly with their provider.
- Keeping all contacts of each customer from the industry well-informed is a task that requires a lot of time and resources.

Customers assume that the industry must provide them with good prices and high quality products; consequently they increasingly demand differentiating elements. Here is when the Information Systems can contribute greatly to this task.

KEYWORDS: Real-Time Notifications, Timely Information, Differentiating Element, Customer Service, Document Workflow, Email Notifications




Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

CAPITULO 1: Las tecnologías de la información y su influencia en la industria cartonera

Es indudable el aporte de las tecnologías de información en los procesos administrativos y productivos de las empresas. Es importante revisar los conceptos de las TIC, conocer su evolución histórica de forma global y también analizar el impacto que han tenido en la industria cartonera ecuatoriana. Cartopel ha sido una empresa que ha tenido que acoplar su infraestructura tecnológica a través del tiempo, acorde con las nuevas tendencias, tratando de aprovechar al máximo los recursos.

Definición de TIC

Respecto a las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) se tienen algunas definiciones, algunas de ellas se acercan más a la idea que se pretende utilizar dentro del contexto de este documento. Una de ellas explica a las TIC como "...innovaciones en microelectrónica, computación (hardware y software), telecomunicaciones y optoelectrónica - microprocesadores, semiconductores, fibra óptica - que permiten el procesamiento y acumulación de enormes cantidades de información, además de una rápida distribución de la información a través de redes de comunicación. La vinculación de estos dispositivos electrónicos, permitiendo que se comuniquen entre sí, crea sistemas de información en red basados en un protocolo en común..." (Juan Cristóbal Cobo Romaní, 2008).¹

Otra definición interesante de TIC indica que "'Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) son las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información. Las TICs, como elemento esencial de la Sociedad de la Información habilitan la capacidad universal de acceder y contribuir a la información, las ideas y el conocimiento..." (Juan Cristóbal Cobo Romaní, 2008)¹.

Breve reseña histórica de las TICs en las empresas

La era informática tuvo sus inicios en el año de 1946 con el ENIAC, que fue la primera máquina considerada ordenador. Luego, en 1962, aparecen los transistores, los cuales reemplazan las válvulas de vacío permitiendo un gran ahorro en el espacio.

¹ Tomado del documento "El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento" (Cobo Romaní, Juan Cristóbal, 2009)

Ya para el año de 1966 se crea la primera red de computadoras ARPANET, la cual fue creada por encargo del Departamento de Defensa de los Estados Unidos como medio de comunicación para los diferentes organismos del país (<http://es.wikipedia.org/wiki/ARPANET>)

Otro hito en la industria de ordenadores, fue la substitución en 1970 de los transistores por circuitos integrados, los cuales representan la capacidad de 200 transistores con un tamaño inferior al de uno solo.

En el año de 1971 Ray Tomlinson crea un programa llamado SNDMSG que envía mensajes entre terminales de una misma computadora. Ya en 1971 Tomlinson modifica el programa SNDMSG para que se puedan enviar mensajes entre usuarios diferentes de una red más amplia. Con ello se da paso a la creación del correo electrónico ([http://es.wikipedia.org/wiki/Ray Tomlinson](http://es.wikipedia.org/wiki/Ray_Tomlinson)).

En sus inicios la inversión en TIC solamente estaba orientada a la automatización de actividades repetitivas y burocráticas. Muchas veces el desembolso de fuertes sumas de dinero en tecnología, que solamente la podían realizar empresas muy grandes, solamente lograba orientar los esfuerzos del personal a otras actividades y también a no incrementar el volumen de colaboradores; pero por otro lado se requerían técnicos muy especializados.

Dado el alto costo que suponía la adquisición e implementación de toda la infraestructura informática, el acceso a estas tecnologías era nulo para el uso doméstico.

Desde el punto de vista empresarial, en ese tiempo, la información que se podía obtener era extremadamente extensa y no orientada a niveles gerenciales o directivos, por lo que la forma de gestión en dichas empresas no había sufrido alteración alguna. Con el pasar de los años, a finales de los sesenta, la informática de a poco va ejerciendo influencia en áreas de soporte administrativo.

El concepto de integración de datos aparece en los años setenta, y con ello se comienza a prestar la debida importancia para que la información pueda servir como herramienta tanto para el nivel operativo como para la alta gerencia. La capacidad de procesamiento en los equipos comienza a despegar y los costos se vuelven cada vez más accesibles.

Ya entrados los años ochenta las TIC ejercen una influencia muy importante en la cadena de producción de valor en muchas organizaciones. Las tecnologías ya aparecen como herramientas que constituyen un elemento diferenciador al estar inmersas en los eslabones de la cadena de

valor, muchas veces han transformado la forma de realizar los procesos adquiriendo un valor estratégico.

En la actualidad es imposible imaginar una empresa que no realice inversiones en TIC, no por moda, sino por la necesidad de optimizar los procesos operativos y, más que nada, de obtener ventaja competitiva

La industria cartonera ecuatoriana y la influencia de las TIC

Las empresas cartoneras tienen como principal objetivo brindar a sus clientes soluciones de empaque de cartón corrugado. La empresa Cartopel S.A.I. se inicia en el año de 1989 con el objetivo de comercializar cartones, cartulinas y papeles, entre otros derivados.

En el transcurso de los años Cartopel realiza importantes inversiones en maquinaria que le permiten diversificar sus productos y servicios con el fin de satisfacer las necesidades de sus clientes. Al ser el Ecuador el principal país exportador de banano en el mundo las empresas nacionales orientan sus esfuerzos para satisfacer la demanda en dicho sector, por lo que en el año de 1997 Cartopel adquiere Corrupac, una planta especializada en la atención de los requerimientos del mercado bananero.

En 1998 Cartopel se constituye en la primera empresa del Austro ecuatoriano y también en la primera en obtener la certificación internacional ISO 9001. De ahí en adelante esta empresa ha ido destinando importantes recursos hacia la renovación continua de su capacidad instalada, procesos operativos y administrativos, con la finalidad de mantener el posicionamiento que en la actualidad la categoriza como una de las principales empresas del país.

El mercado nacional de cajas de cartón se ha dividido en dos grandes sectores: el sector doméstico o no-bananero y el sector bananero. Las condiciones en el proceso productivo y en el manejo comercial han hecho necesario dividir a los clientes en estos dos grupos. En el proceso productivo el sector doméstico se caracteriza por presentar una amplia gama de productos, como por ejemplo lácteos, flores, licores, camarones, cerámica, frutas, conservas, aceites, línea blanca, entre otros, lo cual hace que el planeamiento de la producción sea complejo, pues se debe considerar que la línea de producción debe atender múltiples sectores industriales (como los antes mencionados) de forma simultánea, generando el menor desperdicio posible y manteniendo una productividad que esté dentro de las metas deseadas.

En cambio, el sector bananero tiene la particularidad de mantener muchas estructuras de las cajas como estándares o genéricas, lo cual hace que la planificación de la producción sea mucho más homogénea y, en consecuencia, el manejo en la línea de producción sea más fácil de administrar que del sector doméstico. No por ello quiere decir que el manejo comercial sea más complejo en uno u otro sector, pues eso depende de múltiples variables que no son motivo de este análisis.

Dado todo este antecedente, cabe mencionar que las TICs han jugado un papel muy importante en la evolución de la operación de Cartopel.

Algunas personas que todavía vienen trabajando desde la fundación de la empresa han sido testigos de la evolución que los procesos administrativos y productivos. Estos cambios han significado gran sacrificio de adaptación y mucho más aun con la inclusión de sistemas informáticos a lo largo del tiempo.

La naturaleza del negocio, en donde las compras de los clientes se realizan bajo pedido, casi nunca manteniendo un stock, ha hecho que los directivos impulsen muchos proyectos tecnológicos que apoyen la gestión eficiente para lograr el menor tiempo de respuesta posible a sus necesidades.

Cartopel ha luchado por emprender proyectos informáticos de vanguardia, lo cual se ha logrado gracias a la importancia que la Administración ha comprendido la importancia que conlleva sostener una arquitectura informática acorde a sus necesidades. El éxito de la implementación de sistemas informáticos depende mucho del compromiso de los directivos en llevar los proyectos adelante y no sea el área de Tecnología la única que los lidere.

Los esfuerzos por automatizar los procesos y obtener información que apoye a la toma de decisiones deben ser permanentes, y dentro de la cadena de valor todos los actores deben tener muy claros los objetivos estratégicos para direccionar los esfuerzos a obtener resultados óptimos.

En Cartopel los sistemas de información juegan un papel determinante en el modelo de gestión. La tendencia que ha predominado en la empresa ha sido realizar desarrollo in-house de los sistemas de información, adoptando plataformas robustas que permitan sustentar toda la infraestructura del software que se desarrolla.

Hasta el año 2002 en Cartopel predominaban los sistemas desarrollados en lenguaje Cobol, que hasta ese entonces era la plataforma más robusta del mercado, debido a la excelente gestión de archivos y datos, además que en el medio local se contaba con una oferta aceptable de profesionales informáticos que conocían la herramienta. Con los sistemas informáticos

desarrollados en dicho lenguaje de programación, se consiguió automatizar una serie de procesos operativos.

A medida del paso del tiempo los requerimientos de información para uso gerencial eran cada vez más inminentes, el departamento de Sistemas de la empresa comenzaba a sentir los efectos de atender los requerimientos de un mayor número de usuarios dado el crecimiento de la empresa. Es así como se toma la decisión de cambiar de plataforma por algo más actual y que brinde mayor flexibilidad en el desarrollo de software. Luego de algunos análisis se toma la decisión de adoptar Oracle como una base de datos fiable, de mayor rendimiento y que permita flexibilidad a la hora de atender los requerimientos de los usuarios.

Luego de reemplazar algunos sistemas de Cobol hacia Oracle, la Administración de la compañía comienza a sentir los beneficios de contar con sistemas que pueden satisfacer las necesidades de información con mucha más agilidad, por lo que el ámbito de acción de los sistemas se amplía llegando hacia el proceso productivo. La cadena de valor de la empresa se apoya de muy buena forma en el software que ahora le permite tener sus procesos con un mayor nivel de integración.

En la actualidad Oracle ya se ha convertido en la plataforma principal que el área de Sistemas de Información utiliza. La política de los responsables del área de Software siempre ha sido mantener los sistemas de la empresa a la par de la tecnología, y es así como ahora Cartopel se ha caracterizado por ser una empresa vanguardista en lo que a software desarrollado in-house se refiere.

En los siguientes capítulos se podrá apreciar con mucho más detenimiento las ventajas de contar con plataformas de última generación.

Conclusión

Conjuntamente con la evolución de las TIC, las empresas han tenido que irse adaptando a estos desarrollos tecnológicos. En Cartopel la decisión de adoptar sistemas de información a lo largo del tiempo se ha vuelto todo un desafío para la Administración; el departamento de Sistemas ha tenido que estudiar de manera muy profunda las tendencias tecnológicas para ir descartando herramientas obsoletas y acoplar nuevas plataformas que permitan satisfacer la demanda de automatización de los procesos y aportar con elementos diferenciadores.

CAPITULO 2: Sistema de Notificaciones como el medio más idóneo de comunicación con los clientes

Es indispensable describir los sectores de mercado en los que Cartopel se desempeña, así como también es importante analizar su proceso comercial para entender el aporte que las TIC proporcionan en términos de automatización con todos los beneficios que ello conlleva.

Notificar a los clientes internos y externos de forma oportuna y certera es una labor que sería muy complicada si no se cuenta con herramientas tecnológicas de software adecuadas. Para esto Cartopel utiliza notificaciones que se envían por correo electrónico; dichas notificaciones se pueden clasificar de acuerdo a su objetivo y frecuencia de envío

Cartopel en el mercado ecuatoriano

Cartopel es una organización industrial que se desarrolla en los sectores papelerero y cartonero del Ecuador. Cuenta con un molino papelerero en Cuenca, plantas corrugadoras en Cuenca, Guayaquil y Machala y oficinas de ventas en Quito.

Las operaciones están conformadas por tres divisiones: Empaques, Papel y Reciclaje, y una unidad de Servicio al Cliente.

El molino papelerero fabrica, a partir de papel reciclado y fibras vírgenes, corrugado medio y liners de diferentes gramajes, para la industria de empaques de cartón corrugado.

A través de las soluciones de empaques de cartón corrugado que produce Cartopel, así como de los servicios que brinda, ofrece embalajes que sirven para almacenar, transportar, exhibir y proteger los productos.

Cartopel mantiene una gran participación en el mercado de cajas corrugadas. Dentro del mercado ecuatoriano la compañía está situada dentro del ranking de las 50 empresas más grandes del país (Fuente: Revista Gestión, N° 216, junio 2012) y es la primera empresa del sector cartonero del Ecuador (Fuente: Revista Ekos, <http://www.ekosnegocios.com/empresas/RankingEcuador.aspx#>, septiembre 2013, filtro por sector Industria maderera y papel).

Como proveedor suplente las necesidades de empaques de cartón de los crecientes mercados locales y de exportación de los más diversos sectores industriales y agroindustriales. Entre los que se destacan banano, flores, camarones, pescado, cerámica, frutas tropicales, hortalizas,

conservas, grasas, aceites, lácteos, jabones, línea blanca, licores y en general a la industria nacional. También abastece a diversas compañías multinacionales con operaciones en el Ecuador.

El área de Servicio al Cliente mantiene un contacto permanente con el cliente durante las 24 horas del día ²

Los clientes de la industria cartonera y el proceso comercial

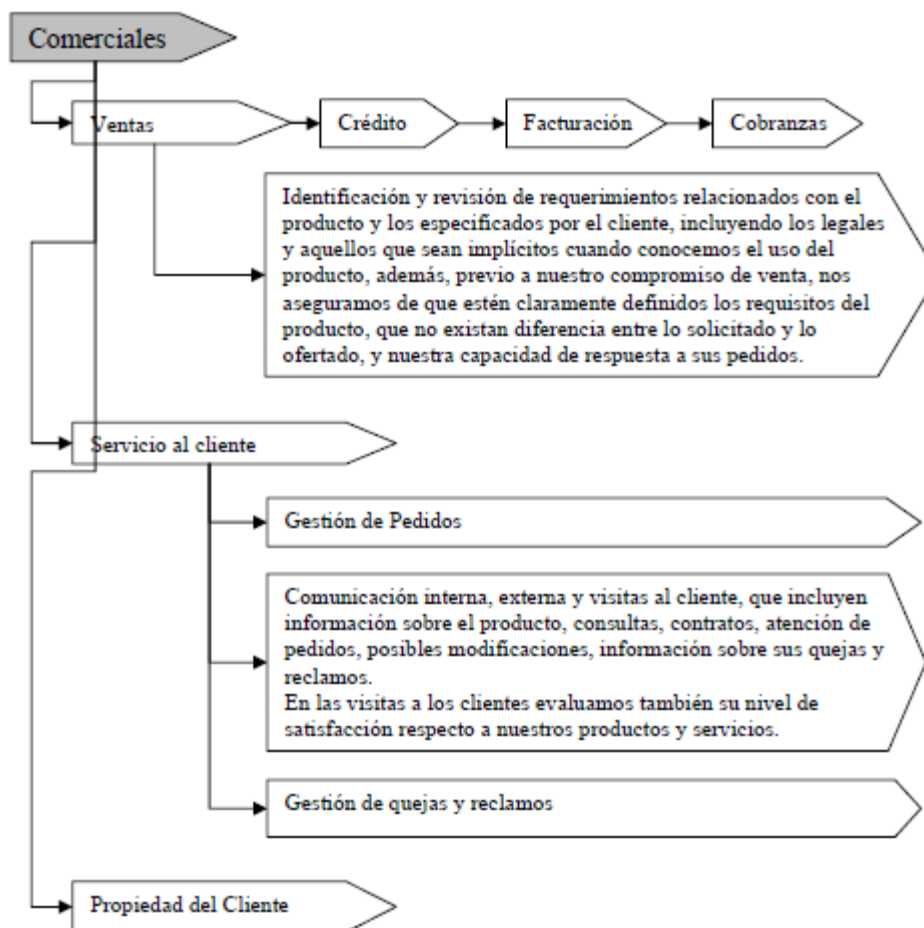
En el mercado de cajas de cartón pocas son las industrias que pueden ofrecer a sus clientes múltiples alternativas de productos, en especial en el mercado doméstico (no-bananero), en donde la variabilidad de estructuras, resistencias y diseños es bastante elevada. En cambio, en el mercado bananero, generalmente existe variación únicamente en las tapas de las cajas. Cabe señalar que una estructura de empaque puede estar conformada por varios componentes (base, tapa, divisiones, etc.). Cada uno de estos componentes debe pasar por un complejo proceso de fabricación, para lo cual previamente se definen las especificaciones técnicas estructurales y de diseño gráfico.

Es el área de Ventas quien tiene como responsabilidad la captación de clientes. Dicho personal asiste periódicamente a clientes potenciales y clientes ya establecidos para asesorarles respecto a sus necesidades de empaque, siempre tomando como premisa el siguiente enunciado descrito como propósito de los procesos comerciales: “Garantizar que los requisitos solicitados por el cliente respecto a su producto, así como nuestra capacidad de respuesta frente a los mismos, sean debidamente conocidos y revisados de manera previa al compromiso contractual de venta. Mantener una comunicación directa y permanente con nuestros clientes sobre los diferentes temas que nuestra relación contractual genera, orientada a mejorar de manera permanente su satisfacción” (tomado del Manual de Gestión de la Calidad de Cartopel S.A.I.)

El proceso comercial está muy claramente definido, tal es así como todas las áreas involucradas tienen muy claro su papel y la importancia de su gestión. A continuación se muestra una gráfica en donde se describe dicho proceso:

² Tomado del Portal Web Corporativo de Cartopel S.A.I. [https:// www.cartopel.com](https://www.cartopel.com)

Figura 1. Descripción del proceso comercial



Fuente: Manual de Gestión de la Calidad de Cartopel S.A.I.

La definición de la estructura de una caja de cartón tiene directa relación con el tipo de producto que va a contener, la temperatura en el destino en donde va a ser almacenada, el medio de transporte, la forma de agruparlas para enviarlas al cliente, etc. La información que proporciona el cliente respecto a estos datos es recopilada por el Vendedor quien luego ingresa en un software informático y registra lo que se conoce como Hoja de Diseño (HD).

Figura 2. Hoja de Diseño

Datos generales										
HD	1000014976	ESTADO	13	LISTO PARA PRODUCCIÓN	FECHA CREACION	17-09-2013 16:41	HD MAESTRA			
SIMBOLO	PRIMA DONNA NUEVO DISEÑO 2013 GLOBO						PARA CONSIGNACION?			
SECTOR CARTERA	1	BANANO	SECTOR INDUSTRIAL	1	BANANO	CONTENIDO AL GRANEL?	SI			
Datos Estructurales										
PRODUCTO	20	BANANO	LARGO PROD (cm)	0.00	ANCHO PROD (cm)	0.00	ALTO PROD (cm)	0.00	PESO UNIT PROD (gr)	0.0
ARREGLO A LO LARGO	0		ARREGLO A LO ANCHO	0		ARREGLO A LO ALTO	0		UNIDADES X CAJA	0
EMPAQUE PRIMARIO	17	* SIN EMPAQUE	TIPO SOPORTE PROD.	1	NO PORTANTE	CONTENEDOR	4	40 PIES HIGH CUBE REFR		
HR DESTINO	1	MUY HÚMEDO	0.00	HR ALMACENAM.	1	MUY HÚMEDO	0.00	FACT.ARRUME	4	EN COLUMNAS S
TIEMPO ALMACENA.	1	1 - 89	0.00	FAC. ALTURA	1	1.10	PALLETIZADO CAJAS ARMADAS	NO	PALLETIZ. BULTOS	SI
EXPORTACION	SI	PAIS	171	RUSIA (URSS)	PROVINCIA		CIUDAD			
PERIMETRO (pulg)	67.17		BCT	0.00	TOT.CAJAS ARRUMAR	0	DIMENSIONES CLIENTE	NO		
REGISTRAR HOJA A COTIZAR?		REQUIERE PLANO?	NO	TIENE PLANO?	SI	SOLICITA MUESTRAS?	NO	ELABORAR IGUAL A MUESTRA?	NO	
EMPACADO ES	1	MANUAL	TIPO TRANSPORTE	2	MARITIMO	TIPO PALLET	2	PALLET MARITIMO (EURC		
Datos Graficos										
TIENE IMPRESION	SI	NRO PARTES IMPR.	2	IMPRIME EXPORTACION	SI	AREA CLISE	72,576.00	ORIGEN DISEÑO	CLIE...	
ANULA HD	NO	HD A ANULAR						REG.ACTIVO	☒	
Elemento, Estilo	Clave	Combinaciones	Dim. Parte	Dim. Hoja	Dim. Hoja a Cotizar	Requerimientos	Requerimientos 2	Dis. Grafico	Cod. Inventario	
No.	ELEMENTO	PRINC.	ESTILO	DESCRIPCION		UNID. UNLX NRO. JUEGO BULTO SCORES				
1	1 BASE	SI	200	MEDIA CAJA REGULAR	MEDIA CAJA REGULAR BASE A TROQUEL ALETA	1	20	5		
2	2 TAPA	NO	200	MEDIA CAJA REGULAR	MEDIA CAJA REGULAR TAPA A TROQUEL ALETA	1	25	5		
3	10 BOTTOM PAD	NO	939	BOTTOM PAD TROQUELADO	BOTTOM PAD TROQUELADO 23 PERFORACIONES	1	200	0		

Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

La HD es un documento que contiene tanto datos estructurales como gráficos correspondientes a una estructura de empaque de un cliente en particular. También es el documento que sirve a la fábrica como referencia para la producción, de hecho su uso es muy frecuente en cada proceso de la línea de producción. Actualmente la HD puede ser vista de forma electrónica de 2 maneras: En formato de texto, en donde se puede revisar cada detalle de la HD. Es una especie de hoja técnica que contiene toda la especificación del producto:

Figura 3. Impresión del reporte de Hoja de Diseño

		HD CARTOPEL S.A.I. R4CM-VE-7.2-01		Usuario: CESARA3@AIX Terminal: Programa: R PED HOJA DISEÑO Fecha: 24-SEP-2013 01:32 AM												
DIVISIÓN 02 CORRUGADORA CUENCA SUCURSAL 1 CUENCA ON																
CLIENTE DO0003DON CARLOS FRUIT S.A DONFRUIT																
HOJA DE DISEÑO: 1000014976 COD REFER.		ESTADO 13 LISTO PARA PRODUCCIÓN		FECHA CREACIÓN 17/SEP/2013 04:41 PM												
SÍMBOLOPRIMA DONNA NUEVO DISEÑO 2013 GLOBO																
SECTOR CARTERA..: 1 BANANO		SECTOR INDUSTRIAL: 1 BANANO														
CONTENIDO20 BANANO		EMPAQUE PRIMARIO: 17 * SIN EMPAQUE		SOPORTE: 1 NO PORTANTE												
EMPACADO: 1 MANUAL		TRANSPORTE: 2 MARITIMO		CONTENEDOR ...: 4 40 PIES HIGH CUBE REFRIGERADO 11.48 X 2.27 X 2.13												
PALLETIZADO N		FACTOR 1		TARJETA ANTERIOR:												
CAJAS:		ARRUME:		FACTOR TIEMPO: 0												
FACTOR HUMEDAD 0		TIPO PALLET: 2		EXPORTACIÓN: S												
DESTINO:																
REGIÓN		PAÍS: 171 RUSIA (URSS)		PROVINCIA												
				CIUDAD:												
LARGO: 0.00		ANCHO: 0.00		ALTO: 0.00												
PESO: 0.00		BCT: 0.00														
TOTAL CAJAS 0		UNID.CAJA: 0		PERÍMETRO CAJA: 67.1654												
ARRUMAR:		MUESTRAS 0		COTIZAR N												
TIENE IMPRESIÓN ..: S		PR.CAMPO:		HOJA NETA:												
NRO PARTES 2		IMPRIME S		ORIGEN E												
IMPRESAS:		EXPORTACIÓN:		IGUAL N												
HOJA DISEÑO /		TARJETA *****		DISEÑO:												
ANULA HOJA N		SM		MUESTRA ..:												
				REGISTRO ..: A												
TIPO DE PARTE, ESTILO																
No.TIPO DE PARTE	PRINCIPAL	DESCRIPCIÓN	ESTILO DE LA PARTE	UND.	JCORRUGACIÓN											
1 1 BASE	S	MEDIA CAJA REGULAR BASE A TROQUEL 200 ALETA ADENTRO PEGADA NO PROLONGADA	MEDIA CAJA REGULAR	1	N											
2 2 TAPA	N	MEDIA CAJA REGULAR TAPA A TROQUEL 200 ALETA ADENTRO PEGADA NO PROLONGADA	MEDIA CAJA REGULAR	1	N											
TIPO DE PARTE, ESTILO																
No.TIPO DE PARTE	PRINCIPAL	DESCRIPCIÓN	ESTILO DE LA PARTE	UND.	JCORRUGACIÓN											
3 10 BOTTOM PAD	N	BOTTOM PAD TROQUELADO 23 PERFORACIONES	939 BOTTOM PAD TROQUELADO	1	N											
TEST, PAPEL, CORRUGACIÓN, COMBINACIÓN																
No.TIPO DE PARTE	TEST	TIPO DE PAPEL	TIPO DE CORRUGACIÓN	COMB.	PESO											
1 1 BASE	15 450	1 KRAFT	3 DOBLE PARED													
2 2 TAPA	8 250	2 BLANCO	2 CORRUGACIÓN C													
3 10 BOTTOM PAD	71 B-P	1 KRAFT	2 CORRUGACIÓN C													
DIMENSIONES DE LA PARTE																
No.	TIPO DE PARTE	LARGO	ANCHO	ALTO	ÁREA	PESO	TRAS	RECUBR	LARGO	ANCHO	ÁREA	PESO	LARGO	ANCHO	ÁREA	PESO
1	1 BASE	47.90	37.40	22.50	0.651	0.846	0	N	177.00	36.80	0.65	0.846	177.00	110.40	1.954	2.538
2	2 TAPA	49.30	38.80	23.00	0.668	0.506	0	N	181.60	36.80	0.67	0.507	181.60	110.40	2.005	1.520
3	10 BOTTOM PAD	90.00	48.00		0.432	0.108	0	N	90.00	48.00	0.43	0.108	90.00	48.00	0.432	0.108

Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

En formato de Tarjeta de Producción, en la cual se puede presentar la especificación del producto de forma gráfica, con sus respectivas dimensiones y demás características propias del plano de la HD:

Figura 4. Tarjeta de Producción

CLIENTE: ECUAGREENPRODEX S.A.				SÍMBOLO: PRIMA DONNA NUEVO DISECO 2013 GLOBO				N° 9114976	
PLANO: 9113049		ESTILO: 1/2 CR TAPA A TROQUEL		ATADOS: 25		COL.VENDEDOR: 10		CLASE N° 785	
HOJA TROQUEL: 110,4 x 181,6		ANCHO DE CORRUG: 36,8		LARGO 49.3		ANCHO 38.8		ALTO 23.0	
HOJA TROQUEL: 110,4 x 181,6		CARBON: 3		BCT:		H.M.N.º: 1000013049		ANULA A: N/A	
TEST: 250-BLA-C		RUTA: CORRUGADOR - TCY		ORDEN DE UBICACION DE TINTAS EN LOS CUERPOS IMPRESORES		CÓD. CAJA: TB01-22XUP1-368		H/D ORIG: 0000000000	
				☐ ROJO 1 CORRUPAC ☐ AZUL 2 PRIMA DONNA ☐ AMARILLO 3 PROCESO ☐ ROJO 4 GCM 72		m²: 0,668		Kg: 0,506	
						Cierre de Aleta		☐ ADENTRO ☐ AFUERA ☐ PEGADA ☐ COSIDA	

OBSERVACIONES:

LLEVA SELLO DE EXPORTACION

MIQUEL ANDRADE Y. 19 / Sep / 2013
ELABORADO POR: FECHA: APROBACION PRODUCCION: FECHA: APROBACION DISEÑO: FECHA: DIVISION CORRUGADOS: GUAYAQUIL

Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

Dado que en la misma intervienen diversas áreas de la empresa que plasmarán la información respectiva, se ha creado un flujo de trabajo (work-flow), en el cual cada responsable ingresará cierta información que le corresponde en el momento que deba hacerlo. Es así como se tienen definidos los siguientes pasos dentro del work-flow de la Hoja de Diseño con sus respectivos responsables:

1. Creación de la HD con datos básicos – Ventas
2. Completar diseño estructural – Ingeniería de Empaques
3. Generar cotización – Ventas
4. Aprobar diseño estructural y cotización – Cliente
5. Crear diseño gráfico – Diseño Gráfico
6. Aprobar artes – Cliente
7. Aprobar rutas de producción – Planeamiento
8. Ingresar Pedido – Ventas

9. Aprobar condiciones de crédito – Crédito y Cobranzas
10. Planificar la producción – Planeamiento
11. Producción del pedido – Producción

Todos estos procesos actualmente son registrados por cada responsable en un sistema informático, el mismo que lleva todo el control del proceso de forma automática. La ventaja de este sistema es que mantiene informados a todos los actores respecto a las etapas por las que va pasando una estructura con las debidas especificaciones, además que mantiene un control de la integridad de la información y un orden de acuerdo a tiempos razonables en pro del cumplimiento con el cliente en el menor plazo posible.

No es el objetivo de este documento el describir cada uno de los procesos antes mencionados, pero sí vale la pena indicar que aquí Cartopel ya detectó la necesidad de mantener informados en tiempo real a los diferentes actores, y ha de notarse que entre los responsables está el Cliente.

Evolución del proceso comercial gracias a las TICs

El proceso comercial ha sido el mismo antes y después de la implementación de sistemas informáticos, lo que ha cambiado es la forma en la que se ejecutan ciertas tareas. Anteriormente, con sistemas precarios, Cartopel tenía claramente definido su proceso comercial. El problema fue que para el cumplimiento de una actividad dentro del proceso se debía esperar a que la documentación física circule por diferentes instancias. Dicha documentación física contenía datos técnicos y comerciales que daban cumplimiento a las exigencias que los procesos dictaban.

Con el desarrollo e implementación de nuevas plataformas de software, como fue la base de datos y herramientas de desarrollo Oracle, la Administración vio que era factible reducir dramáticamente el número de papeles impresos. El departamento de Sistemas, a partir del año 2003, realizó estudios y análisis minuciosos de los formatos que se estaban generando de forma física y se detectó que la mayoría eran formularios llenados a mano por los usuarios y que iban a tener como destino final un archivo.

En el análisis se pudo evidenciar que la mayoría de los custodios de los formularios antes mencionados nunca hacían uso de su archivo. Así mismo quienes generaban dichos formatos entregaban a terceros una copia quien también archivaban dichos papeles, con un comportamiento similar al de los custodios originales: *nunca los usaban*.

El problema no solamente radicaba en los inconvenientes propios de mantener archivos físicos, tales como espacio físico, tiempos extensos en la búsqueda de documentos, deterioro del papel,

entre otros, sino que, debido a que la empresa mantiene operaciones en otras ciudades, el tiempo que demoraba el traslado de los documentos de una ciudad a otra era bastante grande, pues el mecanismo de envío de la correspondencia llevaba como mínimo 1 día para su entrega por medio de una empresa de entrega puerta a puerta. Dentro del ofrecimiento de la fecha de entrega de los pedidos de los clientes se debía considerar también el tiempo en que los documentos físicos demoraban en ser gestionados (peor aún si es que el proceso involucraba áreas de la empresa ubicadas en diferentes ciudades).

Para suplir la necesidad de mantener un archivo físico, se pensó en el desarrollo de documentos digitales, los cuales no son más que formularios que residen en una base de datos y que cumplen con un flujo de procesos de igual forma como lo hacían los documentos físicos. Es así como se reemplazaron los siguientes documentos físicos (Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel):

- Hoja de Diseño, en donde consta toda la especificación técnica del producto, tanto estructural como gráfica
- Prototipo; dibujo a “mano alzada” del plano de la estructura
- Plano; dibujo técnico con dimensiones reales de la estructura
- Solicitud de muestras; formulario que ingresa el Vendedor para solicitar al departamento de Ingeniería de Empaques la elaboración de cajas de muestra que serán presentadas al cliente para su evaluación
- Orden de Diseño; formulario gestionado por el departamento de Diseño Gráfico en donde constan todas las características gráficas de la solución de empaque
- Tarjeta de Producción; documento que utiliza la línea de producción para configurar las máquinas para que se ajusten a los requerimientos técnicos especificados en la HD. Es similar al plano, pero en este se incluye también el diseño gráfico
- Cotización; documento generado por Ventas en donde constan las condiciones comerciales que serán presentadas al cliente (precios, descuentos, forma de pago, etc.)
- Orden de Pedido; es una especie de contrato presentado por Ventas hacia el cliente, el cual indica las cantidades que requiere para satisfacer su necesidad
- Pedido Confirmado; el área de Servicio al Cliente confirma la Orden de Pedido, lo cual significa que se establece una fecha de entrega de acuerdo a la capacidad de máquina, carga fabril, zona geográfica de entrega, entre otras variables que determinan la fecha de entrega en la que la empresa se compromete a cumplir con el cliente
- Hoja de Ruta; formulario utilizado en producción en el cual se determina la ruta de producción a seguir de los diferentes elementos de la Orden de Pedido
- Certificado de Calidad; documento utilizado por los clientes para el control de calidad de las cajas recibidas (utilizan clientes que tienen certificación ISO 9001)

Todos y cada uno de estos documentos cumplen un flujo de procesos, los mismos que los gestiona el software de forma automática.

La necesidad de notificar en tiempo real

En un principio se desarrolló el software que permitía visualizar las tareas pendientes. Dichas tareas se generaban con la finalización de una anterior. Por ejemplo, luego de que Ventas registre los datos básicos de la HD, se genera una transacción para que Ingeniería de Empaques gestione el siguiente proceso “Completar diseño estructural”; luego de que esta transacción era finalizada entonces se genera otra transacción para que Ventas gestione la “Generación de la Cotización” y el software controla que ya nadie pueda modificar los datos que previamente se registraron en el proceso anterior; para el ejemplo, en esta instancia ya no se podría modificar ningún dato del diseño estructural.

Una debilidad dentro de este proceso, o “work-flow”, es que si bien los usuarios de todas las áreas podían consultar sus tareas pendientes y gestionarlas, pero podía ser que si no consultaban en el sistema no se daban por enterados de que debían ejecutar una acción salvo que vayan a las pantallas de consulta del sistema y lo visualicen. Es por ello que nace la necesidad de notificar en tiempo real, pues lo ideal es que apenas alguien termine de gestionar su proceso, inmediatamente se notifique al siguiente responsable de la tarea que debe realizar.

El mecanismo más idóneo para lograr este objetivo es el correo electrónico. Entonces se desarrolló una estructura de software que permite ahora contar con una lista de distribución para cada proceso, de manera que la generación de una tarea dentro del flujo de trabajo sea notificada al instante a todos los involucrados para que la gestionen de inmediato.

Una vez que se implementó este tipo de notificaciones el personal comenzó a eliminar la incertidumbre, pues se notificaba de forma oportuna el trabajo a realizar. Inclusive en procesos críticos se implementaron notificaciones vía SMS al celular de los responsables.

Las ventajas eran evidentes, ahora se contaba con un sistema completo que permitía realizar una trazabilidad exacta de todas las etapas del producto de los clientes y también permitía mantener una comunicación entre los actores de la cadena de valor.

Informar a los clientes en tiempo real

Como consecuencia de lo anterior, la factibilidad de también mantener informados a los clientes en tiempo real era inminente.

Hasta este punto los diferentes departamentos que tenían comunicación directa con los clientes los mantenían informados enviándoles reportes vía e-mail de la forma tradicional.

El área de sistemas de la empresa realizó un análisis de los procesos de comunicación hacia los clientes y encontró que existían notificaciones enviadas con una frecuencia determinada, utilizando informes previamente establecidos y por lo tanto de una forma repetitiva y constante.

Esto dio a suponer que se podía aprovechar las ventajas del sistema informático, no solamente para informar en tiempo real al personal interno, sino también a los clientes. Es así que se decidió emprender el proyecto para crear el Sistema de Notificaciones hacia los Clientes. De a poco la empresa comenzó a entender que se podía aprovechar la tecnología de información para desarrollar nuevos servicios, en este caso el de proporcionar información a los clientes de forma oportuna y bien direccionada, haciendo cumplir la premisa que indica que “Hoy en día, desarrollar e introducir nuevos productos y servicios en los mercados se considera una las prácticas clave en la mejora de la competitividad y el crecimiento empresarial” (Oldenboom y Abratt, 2000).

Poco a poco la connotación de la gestión del área de Sistemas de Información cobraría una gran importancia y todo esto fruto de un desarrollo de software con bases muy sólidas que comenzó en el año 2003 y que ya para el 2005 se constituía en un sistema modelo en la industria nacional.

Clases y subclases de notificaciones

Existen diversas notificaciones que se envían a los clientes las cuales se pueden agrupar en 2 tipos:

- 1. Notificaciones Transaccionales:** Aquellas notificaciones relacionadas a la actividad comercial. Le permiten al cliente permanecer informado respecto a los diferentes procesos sobre los que su proveedor ha generado cierta información. Estas notificaciones pueden subdividirse en:
 - a. Listados históricos: Aquellas que permiten visualizar la situación del cliente a lo largo del tiempo. Entre ellas se tiene:

- i. Estado de cuenta: en el cual se detallan los documentos que tienen saldo, ya sean créditos (como notas de crédito, anticipos) y débitos (facturas, notas de débito), con corte a una fecha determinada. Los valores de los saldos de documentos se pueden visualizar de forma organizada de acuerdo a la edad de la cartera (corriente y vencido).

Figura 5. Estado de Cuenta de cliente

 ESTADO DE CUENTA Fecha de Corte: 27 / Septiembre / 2013														
INFORMACION CLIENTE: Señores: CLIENTE S.A. Dirección: AV. MORAN VALVERDE Ciudad: QUITO Teléfono: 2222-222										DATOS ADICIONALES: Vendedor: Vendedor de Cartopel Tipo de Cuenta: Individual Cupo de Crédito: Tasa de Interés x mora: Plazo Crédito: 60 Compras último año: 1,554,628.42				
Tipo	Documento			Fecha Vencim	Valor	Abonos	Saldo	Corriente	Valores Vencidos				Días Atraso	Interés
	N°	Pedido	Fecha						De 1 a 30	De 31 a 60	De 61 a 90	Mas de 91		
FA	005-001-28795	1000146762	04- Jun- 2013	03- Ago- 2013	2,872.24	28.72	2,843.52	0.00	0.00	2,843.52	0.00	0.00	55	0.00
FA	005-001-28797	1000147315	04- Jun- 2013	03- Ago- 2013	475.20	4.75	470.45	0.00	0.00	470.45	0.00	0.00	55	0.00
FA	005-001-28817	1000145441	05- Jun- 2013	04- Ago- 2013	1,690.90	16.91	1,673.99	0.00	0.00	1,673.99	0.00	0.00	54	0.00
FA	005-001-28823	1000147956	06- Jun- 2013	05- Ago- 2013	717.20	7.17	710.03	0.00	0.00	710.03	0.00	0.00	53	0.00
FA	005-001-28825	1000143647	06- Jun- 2013	05- Ago- 2013	210.60	2.11	208.49	0.00	0.00	208.49	0.00	0.00	53	0.00
FA	005-001-28833	1000147956	07- Jun- 2013	06- Ago- 2013	1,862.77	18.63	1,844.14	0.00	0.00	1,844.14	0.00	0.00	52	0.00
FA	005-001-28834	1000148690	07- Jun- 2013	06- Ago- 2013	1,402.80	14.03	1,388.77	0.00	0.00	1,388.77	0.00	0.00	52	0.00
FA	005-001-28842	1000147958	08- Jun- 2013	07- Ago- 2013	1,052.17	10.52	1,041.65	0.00	0.00	1,041.65	0.00	0.00	51	0.00
FA	005-001-28850	1000147958	10- Jun- 2013	09- Ago- 2013	1,243.70	12.44	1,231.26	0.00	0.00	1,231.26	0.00	0.00	49	0.00
FA	005-001-28855	1000147958	11- Jun- 2013	10- Ago- 2013	918.43	9.18	909.25	0.00	0.00	909.25	0.00	0.00	48	0.00
FA	005-001-28858	1000148769	11- Jun- 2013	10- Ago- 2013	915.60	9.16	906.44	0.00	0.00	906.44	0.00	0.00	48	0.00
FA	005-001-28863	1000146762	12- Jun- 2013	11- Ago- 2013	1,135.80	11.36	1,124.44	0.00	0.00	1,124.44	0.00	0.00	47	0.00
FA	005-001-28870	1000148713	13- Jun- 2013	12- Ago- 2013	1,293.40	12.93	1,280.47	0.00	0.00	1,280.47	0.00	0.00	46	0.00
FA	005-001-28878	1000149547	14- Jun- 2013	13- Ago- 2013	691.67	6.92	684.75	0.00	0.00	684.75	0.00	0.00	45	0.00
FA	005-001-28883	1000148686	14- Jun- 2013	13- Ago- 2013	2,051.46	20.51	2,030.95	0.00	0.00	2,030.95	0.00	0.00	45	0.00
FA	005-001-28888	1000148686	17- Jun- 2013	16- Ago- 2013	1,287.66	12.88	1,274.78	0.00	0.00	1,274.78	0.00	0.00	42	0.00
FA	005-001-28894	1000148671	17- Jun- 2013	16- Ago- 2013	1,516.95	15.17	1,501.78	0.00	0.00	1,501.78	0.00	0.00	42	0.00
FA	005-001-28897	1000147313	17- Jun- 2013	16- Ago- 2013	654.78	6.55	648.23	0.00	0.00	648.23	0.00	0.00	42	0.00
FA	005-001-28899	1000148713	17- Jun- 2013	16- Ago- 2013	105.85	1.06	104.79	0.00	0.00	104.79	0.00	0.00	42	0.00
FA	005-001-28904	1000148671	18- Jun- 2013	17- Ago- 2013	895.34	7.95	887.39	0.00	0.00	887.39	0.00	0.00	41	0.00
FA	005-001-28905	1000140897	18- Jun- 2013	17- Ago- 2013	903.84	8.07	895.77	0.00	0.00	895.77	0.00	0.00	41	0.00
FA	005-001-28906	1000149541	18- Jun- 2013	17- Ago- 2013	331.41	2.96	328.45	0.00	0.00	328.45	0.00	0.00	41	0.00
FA	005-001-28907	1000147313	18- Jun- 2013	17- Ago- 2013	927.63	9.28	918.35	0.00	0.00	918.35	0.00	0.00	41	0.00
FA	005-001-28915	1000148720	19- Jun- 2013	18- Ago- 2013	508.72	4.54	504.18	0.00	0.00	504.18	0.00	0.00	40	0.00
FA	005-001-28916	1000149563	19- Jun- 2013	18- Ago- 2013	569.58	5.09	564.49	0.00	0.00	564.49	0.00	0.00	40	0.00
FA	005-001-28917	1000148671	19- Jun- 2013	18- Ago- 2013	1,267.38	11.32	1,256.06	0.00	0.00	1,256.06	0.00	0.00	40	0.00

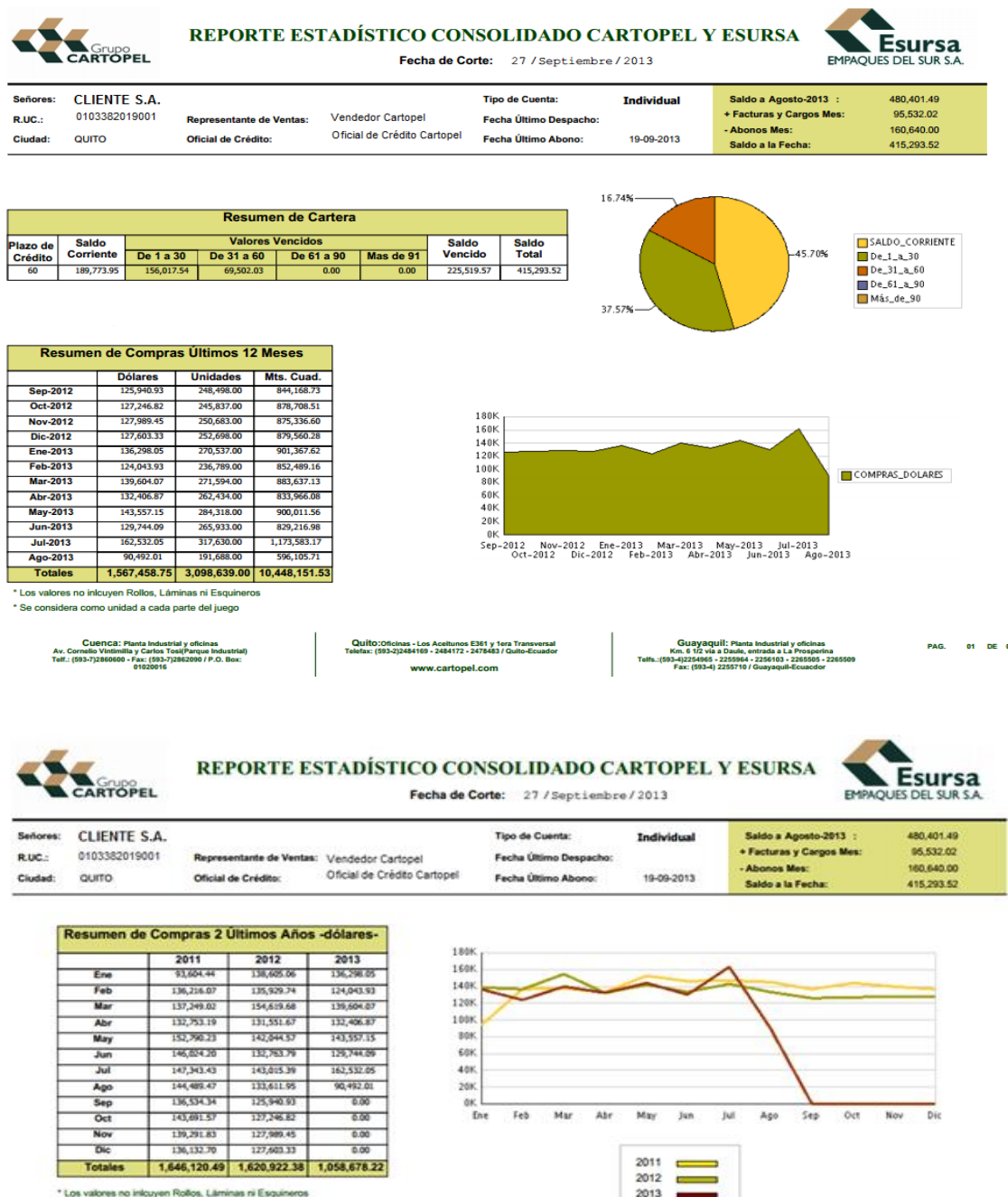
Abreviaturas: FA - > Factura, NC - > Nota de Crédito, ND - > Nota de Débito, RE - > Recibo de Cobro, FX - > Factura de Exportación

Química: Planta Industrial y oficinas Av. Cornejo Vintimilla y Carlos Tosi (Parque Industrial) Tel.: (593-7)2860600 - Fax: (593-7)2862899 / P.O. Box: 9103016	Quito: Oficinas - Los Acolitores E381 y Iona Transversal Teléfono: (593-2)2484169 - 2484172 - 2478453 / Quito-Ecuador www.cartopel.com	Guayaquil: Planta Industrial y oficinas Km. 6 1/2 vía a Daule, entrada a La Prosperina Teléfono: (593-4)2254965 - 2255964 - 2256163 - 2255005 - 2255509 Fax: (593-4) 2255718 / Guayaquil-Ecuador	PAG. 01 DE 18
--	---	--	---------------

Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

- ii. Información estadística de compras: se presenta un resumen de las compras realizadas por el cliente de los últimos 3 años y también de los últimos 12 meses. La información se presenta tanto en formato de tablas como de gráficos estadísticos

Figura 6. Informe estadístico de compras



Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

- iii. Saldos de inventarios: Es un listado de pedidos que tienen saldo en las bodegas de Cartopel

Figura 7. Notificación de Saldos de Inventarios



GIDESPACHOS@GCARTOPEL.COM (GIDESPACHOS@GCARTOPEL.COM) [Agregar a contactos](#) 0:06
Para: cartopel_notificaciones@hotmail.com

Estimado Sr(a): Juan Castro.

Bodeguero/A

CLIENTE S.A.

Teléfono: 042-294234

Móvil : 042-294234

Representante de ventas: Susana Montesinos, email: susanam1@cartopel.com, celular:097822529

Agente de Servicio al Cliente: Alexandra Padilla, email: alexandrap1@cartopel.com, celular:0993993878

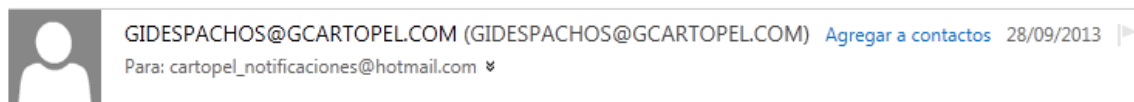
Para los fines pertinentes, nos permitimos enviar el detalle de los **inventarios de producto terminado** de su Representada al día de hoy. Cualquier aclaración, no dude en solicitarla:

Número Tarjeta	Número Pedido	Orden de Compra	Símbolo	Parte	Descripción	Bodega	Saldo en unidades	Fecha Último Ingreso Bodega	Edad del inventario (en días)
9113898	1000153810	SN	DINNER BOX 2	CAJA	FOLDER AUTOSELLABLE A TROQUEL	GUAYAQUIL	1,400	26-07-2013	67
9113898	1000154919	SN	DINNER BOX 2	CAJA	FOLDER AUTOSELLABLE A TROQUEL	GUAYAQUIL	5,170	22-09-2013	39
918110	1000154012	SN	PIZZA GRANDE 14" HOT	CAJA	ESPECIAL A TROQUEL ARMADO MANUAL	GUAYAQUIL	450	29-08-2013	32
918284	1000154903	SN	PIZZA MEDIANA 12" HOT	FOLDER	FOLDER AUTOSELLABLE A TROQUEL ARM.M	GUAYAQUIL	250	29-08-2013	32
9114253	1000157822	SN	PIZZA PPP	FOLDER	FOLDER AUTOSELLABLE A TROQUEL	GUAYAQUIL	600	03-09-2013	27
918508	1000157832	SN	PIZZA 14" DELIVERY	CAJA	FOLDER AUTOSELLABLE A TROQUEL ARM.M	GUAYAQUIL	750	06-09-2013	23
918507	1000157830	SN	PIZZA 12" DELIVERY	CAJA	FOLDER AUTOSELLABLE A TROQUEL ARM.M	GUAYAQUIL	1,000	06-09-2013	23
9114254	1000159329	SN	PIZZA PEQUEÑA 9" TOMATE M/GRUESA	CAJA	CAJA ESPECIAL A TROQUEL	GUAYAQUIL	2,200	14-09-2013	15
918284	1000159343	SN	PIZZA MEDIANA 12" HOT	FOLDER	FOLDER AUTOSELLABLE A TROQUEL ARM.M	GUAYAQUIL	6,304	16-09-2013	13
9114253	1000159342	SN	PIZZA PPP	FOLDER	FOLDER AUTOSELLABLE A TROQUEL	GUAYAQUIL	8,800	16-09-2013	13
918110	1000159479	SN	PIZZA GRANDE 14" HOT	CAJA	ESPECIAL A TROQUEL ARMADO MANUAL	GUAYAQUIL	6,561	17-09-2013	12
9110202	1000159479	SN	PIZZA CHEESY POPS	CAJA	ESPECIAL A TROQUEL ARMADO MANUAL	GUAYAQUIL	2,800	18-09-2013	11
9110364	1000159478	SN	BIG COMBO BANDEJA	BANDEJA	BANDEJA AUTOSELLABLE A TROQUEL	GUAYAQUIL	3,274	19-09-2013	11
918287	1000159474	SN	PIZZA MEDIANA 12" HOT M/GRUESA	CAJA	FOLDER AUTOSELLABLE A TROQUEL ARM.M	GUAYAQUIL	6,000	19-09-2013	11
918286	1000159477	SN	PIZZA GRANDE 14" HOT M/GRUESA	CAJA	FOLDER AUTOSELLABLE A TROQUEL ARM.M	GUAYAQUIL	5,200	19-09-2013	10

Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

- iv. Pedidos en proceso: Listado de pedidos que todavía no han sido fabricados y que se encuentran, ya sea dentro del proceso administrativo, o dentro del proceso productivo

Figura 8. Notificación de Pedidos en Proceso



Estimado Sr(a): Mercy Escalante.

Asistente/A De Compras

CLIENTE S.A.

Teléfono: 2804200

Móvil : 0993120203

Representante de ventas: Marcos Loaiza, email: marcosl1@cartopel.com, celular:099485003

Agente de Servicio al Cliente: Alexandra Padilla, email: alexandrap1@cartopel.com, celular:0993993878

A continuación presentamos un detalle de los **pedidos pendientes**:

Número Pedido	Orden de Compra	Fecha de Ent. Solicitada	Símbolo	Parte	Cantidad Aprobada	Estado
1000161023	32600	30-SEP-13	EL CITO 12 KG (1105076)	CAJA	1,000	En programacion de planta
1000161024	32599	30-SEP-13	ORO BLANCO 12 KG (1105077)	CAJA	3,000	En programacion de planta
1000161089	32687	01-OCT-13	PULL VEIN 10 KG (1101205)	CAJA	3,000	En programacion de planta
1000161092	32685	01-OCT-13	LOTTE 6X2 KG (1103000)	CAJA	3,500	Creado pendiente

Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

- b. Transacciones en tiempo real: Aquellas que son generadas y enviadas al cliente en el momento mismo en que el usuario crea la transacción en el sistema informático de Cartopel.
- i. Despachos: Corresponde al documento que se genera en el sistema cuando un camión sale de las garitas de Cartopel (ya sea en Cuenca, Quito, Guayaquil o Machala). Contiene toda la información que el cliente requiere: fecha y hora de salida, fecha y hora estimada de llegada, empresa transportadora, placa del camión, nombre del conductor, número celular, dirección de entrega y los ítems despachados con las respectivas cantidades y número de guía de remisión

Figura 9. Notificación de Despachos



GIDESPACHOS@GCARTOPEL.COM (GIDESPACHOS@GCARTOPEL.COM) [Agregar a contactos](#) 0:24 ▶

Para: cartopel_notificaciones@hotmail.com ✉

MENSAJE ORIGINAL ENVIADOEDBRAVO@FAVORITAF.C.COM-->Estimado Sr(a):
EDISON EDUARDO BRAVO.
ASISTENTE/A ADMINISTRATIVO
CLIENTE S.A.
Teléfono: 593042208670
Móvil : 0991727987

Para los fines consiguientes nos permitimos anticiparle que en este momento hemos efectuado el siguiente despacho:

Nro.de guía de transporte: 13-000000155511
Fecha de salida: 4-10-2013 0:20
Fecha estimada de llegada: No registra
Transportista: TR0082 Transcorposa
Placa: XBZ146
Conductor: Jose Lavallen, C.I.:1202917579
Celular conductor: 0959917855
Direccion de entrega: 10086 Km 2.5 Via A Valencia Quevedo Los Rios Ecuador

Requerimientos del cliente:
Enviar estibadores:No. Enviar certificado de calidad:No. Enviar factura:No

Detalle del despacho:

Número Pedido	Número HDiseno	Número Factura	Guía Remisión	Orden Compra	Símbolo	Elemento	Cantidad	R
1000161700	1000012763	-	003-002-191402	17729	BASE 209 CON DUAL ARCH 4210962	BASE	9,000	N

Fuente: iNTEGRA E.R.P. – Cartopel

- ii. Facturas: Se envía una copia virtual de la factura, fiel copia de la original. También se envía una notificación en el caso de que la factura sea anulada

Figura 10. Notificación de Factura

Impreso por: QURZADA ROMERO JOSE ANTONIO RUC: 0102267614001 Telf: 282 5627 Aut. Nro: 6586 Fecha de aut.: 03-06-2013 Válido hasta: 03-06-2014 Del: 141001 AL: 156000

CARTONES NACIONALES S.A.I. CARTOPEL

FACTURA N° 001-004 -000142705

R.U.C.: 0190115151001 - CONTRIBUYENTE ESPECIAL N° AUTORIZACIÓN S.R.L. 1112832255
Resolución No. 3257 del 26 de Julio de 1996 DEL: 141001 AL: 156000 Desde: JUN/2013 Hasta: JUN/2014

DIVISION CORRUGADOS

Vendido a: CLIENTE CIA. LTDA.
TABACUNDO BARRIO SAN JOSE GRANDE CALLE PRINCIPAL A DOS KM
ESTACION SERV PANTERA
2364825 -- 099700636
CAYAMBE
1091702130001

Despachado a: CLIENTE CIA. LTDA.
TABACUNDO BARRIO SAN JOSE GRANDE CALLE PRINCIPAL A
DOS KM ESTACION SERV PANTERA
CAYAMBE - PICHINCHA - ECUADOR

Orden de Compra:	Pedido:	Forma de Pago:	Emisión:	Vencimiento:	Zona:	Vendedor:
		90 DIAS.	03-OCT-13	01-JAN-14	10	19

BULTOS	ARTÍCULO	U/M	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
HDIS:1000014530	GOLDEN 120X30X32-NEGRA				
PED:1000160992	OC:001001428 COD:114530BA1-BASE		2,500	1.5810	3,952.50
HDIS:1000014530	GOLDEN 120X30X32-NEGRA				
PED:1000160992	OC:001001428 COD:114530TA2-TAPA		2,500	1.6060	4,015.00
SUBTOTAL:					7,967.50
IVA: IVA:12%					0.00
TOTAL US\$:					7,967.50

SIETE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE CON 50/100 DOLARES

GUIAS DE REMISION: 001-004-327170

Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

- iii. Notas de Crédito y Notas de Débito: También una fiel copia de la original. También se envía una notificación en el caso de que la nota de crédito o débito sean anuladas

Figura 11. Notificación de Nota de Crédito

Grupo CARTOPEL		CARTONES NACIONALES S.A.I. - CARTOPEL		CONTRIBUYENTE ESPECIAL RESOLUCION N° 2257 DEL 26/07/96		
		NOTA DE CREDITO		N° 003-002-0009910		
		R.U.C.: 0190115151001		AUTORIZACION S.R.L.		
Cliente: CLIENTE S.A.		R.T.C. 6 C/U: 0992313005001		Fecha de Emisión: 30-09-2013		
Servicio: Se emite nota que con esta fecha hemos acreditado a su estimada cuenta el valor de US\$ <u>6.580,00</u> por el siguiente concepto: NC - Descuento Por Volumen En Compras DESCUENTO POR VOLUMEN EN COMPRAS REF. FACTURA NO. 003-002-80778						
ITEM	ARTICULO	L/M	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
	NC - Descuento Por Volumen En Compras					
					SUBTOTAL:	6,580.00
					IVA	0.00
					TOTAL: US\$	6,580.00
COPIA SIN DERECHO A CREDITO TRIBUTARIO						
CREDITO Y COBRANZAS			GERENCIA CENTRAL			
MATRIZ COMERCIAL CORNELIO VENTURA SAN Y CARLOS 1051 (PARQUE INDUSTRIAL) - CASILLA 0100016 - FAX 593 7 2902080 - TELE 593 7 2900001 GUAYASQUIL 9002 - REPROGRAFIA Y COPIA CLASES ANTES Y DESPUES DE LA CLASE QUEMADA A LA IMPRESION - TELE 593 6 224600 - 2902080 - 2900001 - FAX 593 6 224600 QUITO SUR EN LOS ACOTADOS C/17 F/ PRIMERA TRANSVERSAL - TELEFAX 593 3 1246000 - 2944177 - 2418421 Internet e-mail: ondures@cartopel.com - ECUADOR						

Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

- iv. Certificados de Calidad: Documento generado conjuntamente con el despacho; lo utilizan aquellos clientes que requieren una certificación del producto que Cartopel envía (generalmente clientes con norma ISO)

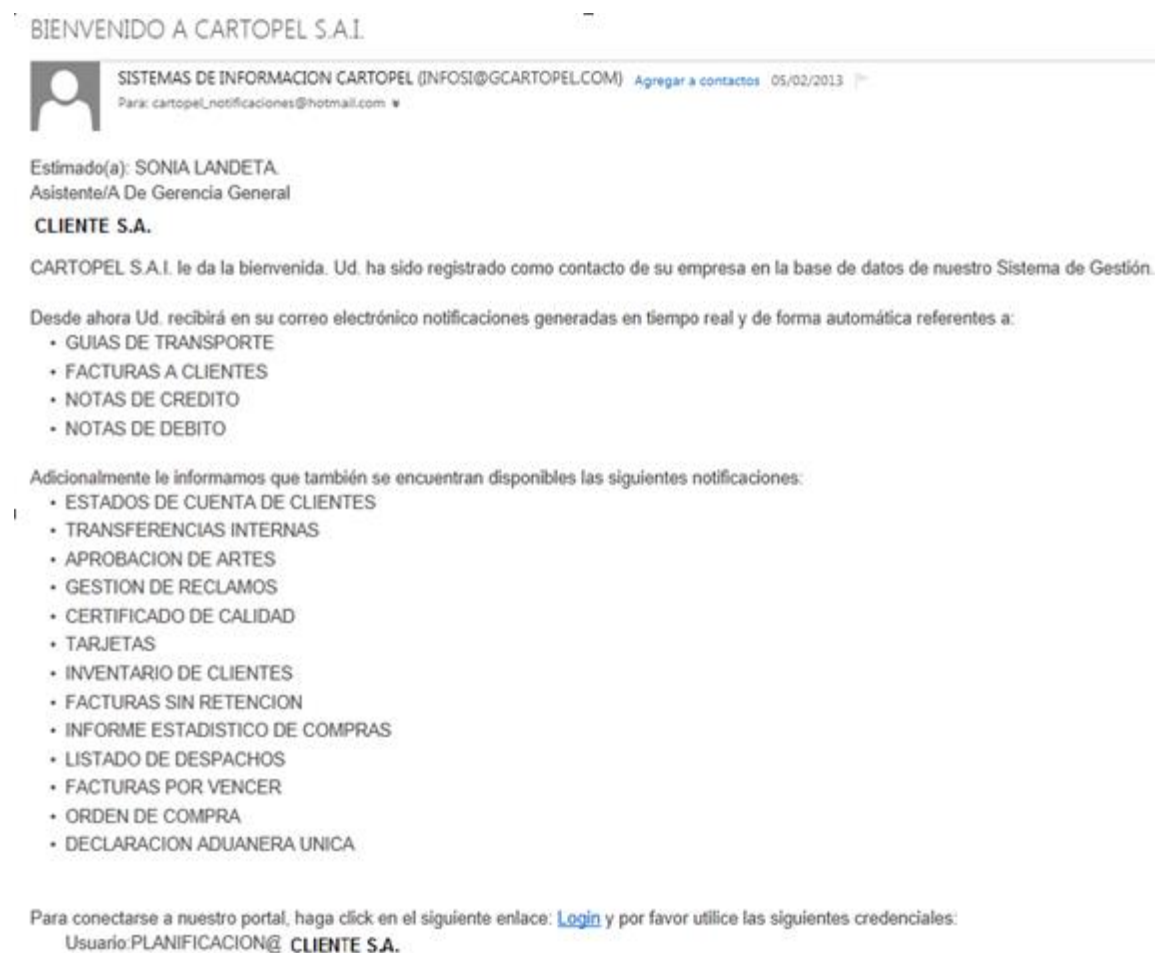
Figura 12. Notificación de Certificado de Calidad

 CERTIFICADO DE CALIDAD																	
Fecha Prod: 04/10/2013 Cliente: CLIENTE S.A. Símbolo: ARMARIO ALTO (20102703) Hoja Diseño: 1000014605 Test: 150_B_C Producto: CAJA Pedido: 1000160737 Tarjeta: 9114605	Id Cart: 53111																
I. <table border="0"> <tr> <td>Ect:</td> <td>37.00</td> <td>Lbs./pulg</td> <td>Dimensiones Internas</td> </tr> <tr> <td>Calibre:</td> <td>0.16</td> <td>pulg</td> <td>Largo: 56.00 cm. +/-3 mm</td> </tr> <tr> <td>Flat Crush:</td> <td>376</td> <td>Lbs./ 10 pulg2</td> <td>Ancho: 41.00 cm. +/-3 mm</td> </tr> <tr> <td>Pin Adhesion:</td> <td>44</td> <td>Lbs./Spulg2</td> <td>Alto: 85.30 cm. +/-3 mm</td> </tr> </table>		Ect:	37.00	Lbs./pulg	Dimensiones Internas	Calibre:	0.16	pulg	Largo: 56.00 cm. +/-3 mm	Flat Crush:	376	Lbs./ 10 pulg2	Ancho: 41.00 cm. +/-3 mm	Pin Adhesion:	44	Lbs./Spulg2	Alto: 85.30 cm. +/-3 mm
Ect:	37.00	Lbs./pulg	Dimensiones Internas														
Calibre:	0.16	pulg	Largo: 56.00 cm. +/-3 mm														
Flat Crush:	376	Lbs./ 10 pulg2	Ancho: 41.00 cm. +/-3 mm														
Pin Adhesion:	44	Lbs./Spulg2	Alto: 85.30 cm. +/-3 mm														
II. <table border="0"> <tr> <td>Resistencia carga dinámica:</td> <td>Ibs.</td> <td>Imprime textos:</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>Resistencia carga estática:</td> <td>0 Ibs.</td> <td>Imprime imágenes:</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Códigos de barra:</td> <td>N</td> </tr> </table>		Resistencia carga dinámica:	Ibs.	Imprime textos:	S	Resistencia carga estática:	0 Ibs.	Imprime imágenes:	S			Códigos de barra:	N				
Resistencia carga dinámica:	Ibs.	Imprime textos:	S														
Resistencia carga estática:	0 Ibs.	Imprime imágenes:	S														
		Códigos de barra:	N														
III. <table border="0"> <tr> <td>Clase de arrume</td> <td>Almacenamiento (Bajo Carga)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Menor 90 Días Mayor 90 Días</td> </tr> <tr> <td>En columna # cajas (máximo):</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabado # cajas (máximo):</td> <td></td> </tr> </table> Este cuadro es válido para productos no portantes o semiportantes. Los productos portantes trabajan junto con la caja en la sustentación de la carga. Esta certificación no prevé arrumes que sobresalgan de los bordes de las estibas o estantes (en voladizo) ni daños en las cajas por manipulaciones y transporte inadecuado. Tiene una validez de seis meses a partir de la fecha de fabricación de las cajas.		Clase de arrume	Almacenamiento (Bajo Carga)		Menor 90 Días Mayor 90 Días	En columna # cajas (máximo):		Trabado # cajas (máximo):									
Clase de arrume	Almacenamiento (Bajo Carga)																
	Menor 90 Días Mayor 90 Días																
En columna # cajas (máximo):																	
Trabado # cajas (máximo):																	
IV. Observaciones: Las muestras deben ser ambientadas en condiciones estándar (humedad relativa 50%, temperatura 23°C) durante 24 horas antes de ser probadas en un compresómetro. Los papeles utilizados son adecuados para el embalaje de productos alimenticios y cumplen con las regulaciones de la FDA 21 CFR - Act, 9 CFR 317.24 y 381.144. Requerimientos especiales:																	
Dpto. Control de Calidad  NIXON CALDERON Responsable Este documento, por sus características, es válido sin firma.																	

Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

2. **Notificaciones Informativas:** Pretenden alertar al cliente de ciertos eventos y también de informar respecto a su relación con su proveedor
- a. Bienvenida: una vez que un cliente se registra en el portal web transaccional de Cartopel (www.cartopel.com) automáticamente se le envía una notificación en la cual se le informa las opciones a las que tiene acceso (de acuerdo a su cargo) así como también se le indica su nombre de usuario y contraseña para ingresar al portal web

Figura 13. Notificación de Bienvenida



Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

- b. Tarjeta de cumpleaños: tiene como objeto enviar un saludo en el día del cumpleaños de los contactos registrados de los clientes. Los diseños de la tarjeta para cada año son diferentes

Figura 14. Notificación de saludo de Cumpleaños



Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

- c. **Contactos activos:** Esta notificación pretende informar al nivel más alto de la empresa (Gerencia, Presidencia, Directivo) respecto de los contactos que constan como activos en la base de datos de Cartopel y que reciben notificaciones. Sirve como herramienta de seguridad, pues en muchas ocasiones el cliente tiene personal que ha salido de su empresa y no es conveniente que continúe recibiendo las notificaciones de Cartopel

Figura 15. Notificación de Contactos Activos



SISTEMAS DE INFORMACION CARTOPEL (INFOSI@GCARTOPEL.COM) [Agregar a contactos](#) 02/05/2013

Para: cartopel_notificaciones@hotmail.com

Señores
CLIENTE S.A.
Atencion: Sr(a)Luis Padron R., Gerente/A Propietario

Estimado Sr(a):Luis Padron R..

Para asegurar la confidencialidad de su información, y brindarle un mejor servicio, le hacemos conocer el resumen de los contactos ingresados de su empresa en nuestro sistema de notificaciones. Estos contactos están recibiendo información relacionada a su cargo o función. Le agradecemos confirmarnos, por este medio, si el grupo de usuarios detallado a continuación se encuentra actualizado.

Por favor, verifique y marque con una X los contactos vigentes en la columna Confirmar.

Nombre del contacto	Correo electrónico	Cargo actual	Confirmar
LUIS PADRON R. (BANCOMSA)	GERENCIA@BANCOMSA.COM	GERENTE/A COMERCIAL	X
DAVID BRAVO	DAVID.BANCOMSA@GMAIL.COM	ASISTENTE/A ADMINISTRATIVO	X
MIRIAN DIAZ	CONTABILIDAD@BANCOMSA.COM	ASISTENTE/A DE CONTABILIDAD	X

En caso de requerir adicionar un contacto a nuestro sistema automatico de notificaciones, por favor, registre los datos del mismo en el siguiente formulario indicando los reportes que desea asignarle digitalmente.

Nombre del contacto	Correo electrónico	Cargo actual	Celular	Fecha de nacimiento	Reportes Disponibles								
					Estados de cuenta	Guías de transporte	Facturas	Not. Cré. Not. Déb.	Aprobación de artes	Certificados de Calidad	Saldos, pedidos por despachar	Facturas sin retención	Informes estadísticos

Aviso importante! Su cuenta de correo ha sido detectada como WEBMAIL(yahoo.com, @hotmail.com, @gmail, @aol.com, @porta.net, etc.). Por esta razón, para asegurar la confidencialidad de su información, nuestro sistema automatico de notificaciones sea creada con un dominio propio(ejemplo: correo@empresa.com). Si desea obtener más información al respecto por favor comunicarse con soporte@cartopel.com.

Reciba cordiales saludos,

Soporte Cartopel
PBX: (593)(07)2860-600

Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

Conclusiones

Los sistemas informáticos definitivamente son una herramienta muy valiosa para automatizar procesos que anteriormente involucraban mucho tiempo en elaborar, mucho tiempo en entregar a sus destinatarios, con información muchas veces poco legible y con la generación de múltiples documentos en papel. Desarrollar un sistema tipo “work-flow” ha proporcionado la simplificación evidente de todo trámite, eliminando papel, mejorando la comunicación interdepartamental y optimizando los tiempos.

Cartopel ha podido estructurar bases de datos correctamente diseñadas con información muy confiable. A partir de esto es entonces que una empresa puede estar preparada para compartir la información con sus grupos de interés, de forma transparente y sin contratiempos.

Como se ha podido ver, existe un sinnúmero de notificaciones enviadas mediante correo electrónico, las cuales persiguen entregar información que sea de utilidad, en el momento oportuno y de forma muy clara.

CAPITULO 3: Implementación de notificaciones vía correo electrónico

Revisar el proceso de implementación de un sistema de notificaciones es muy importante, por lo que se describirá la estructura del software encargado de la administración de dicho sistema.

Hay que también analizar el impacto que conlleva poner en marcha un sistema de envío de notificaciones automático con las áreas de la empresa, para lo cual se revisará la situación anterior, en donde no existía ningún sistema de notificaciones, y la situación actual, en cuyo caso ya se ha desarrollado e implementado el sistema de notificaciones.

No se puede dejar de lado el análisis de procedimientos de contingencia que deben ser ejecutados cuando el sistema de notificaciones deje de operar por cualquier motivo.

El proceso de implementación

En la actualidad las empresas se están enfocando a obtener una calidad superior a la de su competencia con el objetivo de generar ventajas competitivas.

La Administración de Cartopel entendió que existen deficiencias en la atención a las necesidades de información de los clientes. Por esta razón se apoya en el departamento de Sistemas de Información para desarrollar un plan que permita satisfacer la necesidad de informar adecuadamente a los clientes, eliminando dependencia.

La falta de comunicación directa con los clientes es un problema grave en empresas que han adoptado certificación ISO 9001, pues en el apartado 7.2.3 establece que “la organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes”. El incumplimiento a esta disposición de la norma puede generar el levantamiento de una “no conformidad” en una posible auditoría; pero no solamente se trata de cumplir con una formalidad, sino que se debe asumir este reto con total determinación.

La empresa debe buscar informar al cliente en muchos ámbitos que impliquen mejorar el servicio. Además de limitarse a la recepción de quejas y la emisión por parte de la empresa de una carta en la que conste determinación de responsabilidades, análisis de causa, acciones correctivas, seguimientos, etc., así como el envío, muchas veces sesgado, de información por parte de las áreas comerciales, se debe analizar que en realidad el cliente necesita mucho más que eso. Inclusive en muchos casos el cliente no puede llegar a comprender en toda su dimensión la

información que podría obtener de su proveedor, pues si nunca se le ha hecho llegar, muy probablemente no se entienda el potencial que dicha información debe tener.

En vista de todo esto, se debe coordinar un plan de implementación de un sistema de notificaciones. Entendiendo que por definición la palabra sistema significa “módulo ordenado de elementos que se encuentran interrelacionados y que interactúan entre sí. El concepto se utiliza tanto para definir a un conjunto de conceptos como a objetos reales dotados de organización.”, entonces hay que entender que ese conjunto de elementos interrelacionados para cumplir esta implementación comprenden personas, procesos y software y que para lograr el objetivo es fundamental el involucramiento de la alta gerencia.

El plan de implementación debe ser elaborado en conjunto con las áreas involucradas y el área de Sistemas de Información. Previo a esto es muy importante que la alta gerencia tome la decisión de “transparentar” la información hacia los clientes. Este paso suele ser un gran obstáculo a la hora de coordinar el arranque del proyecto, pues las áreas generadoras de la información van a argumentar una serie de excusas por las cuales no consideran conveniente que la información se envíe automáticamente a los clientes.

El paso que va a dar la empresa al enviar información en tiempo real, sin previa revisión y sin la acostumbrada preparación necesariamente involucra un cambio en muchos de los procesos de las áreas involucradas. Prácticamente se trata de un cambio cultural, el cual solamente puede ser generado con el apoyo de la alta gerencia quien debe estar consciente del reto y el riesgo que se asume al “transparentar” la información hacia el cliente.

El software utilizado para esta implementación es muy importante, pues el papel que juega una buena parametrización del mismo garantizará en gran medida el éxito del proyecto.

En Cartopel se desarrolló un sistema que cumple con todos los requisitos para el manejo de notificaciones. Partiendo desde la base de datos de clientes, se desarrolló una infraestructura que permite una administración ágil de la información a nivel de usuario final. Es así como los usuarios que administran la información de sus clientes (Ventas, Servicio al Cliente, Crédito) están en capacidad de:

Definir los cargos o puestos de trabajo que van a recibir notificaciones automáticas por correo electrónico; por ejemplo Gerente General, Gerente de Compras, Bodeguero, etc.

Asociar notificaciones a los cargos. Los cargos servirán como una especie de grupos de usuarios que tendrán definida una configuración previa que será heredada en el momento de que se registren los contactos o personal del cliente que recibirán las notificaciones. Esta configuración

consiste en asignar al cargo los reportes correspondientes; por ejemplo, el Jefe de Compras tendrá asignadas las notificaciones de despachos, saldos de inventario, estado de cuenta, entre otros, y quienes tengan asignado el cargo de Jefe de Compras automáticamente heredarán dicha configuración. Hay que resaltar que la meta es direccionar las notificaciones a las personas adecuadas.

Definir los contactos o personal que va a recibir las notificaciones en el lado del cliente. A estos contactos se les debe asignar un cargo, en cuyo caso automáticamente heredarán toda la configuración con respecto a las notificaciones previamente asociadas al cargo.

Asignar notificaciones al contacto independientemente del cargo asignado. En este caso un contacto puede heredar las notificaciones inherentes a su cargo, pero también se le puede asignar otras notificaciones no estipuladas en la configuración del cargo.

Asignar direcciones a los contactos; en el caso de clientes que manejan varias bodegas (por ejemplo, en el caso de empresas bananeras, existen clientes que manejan varias fincas en diferentes localizaciones geográficas), el usuario estará en capacidad de definir la bodega en la cual el contacto se encuentra laborando. Esto permitirá que reciba información concerniente solamente a su puesto de trabajo físico. Por ejemplo, para el Bodeguero no será muy conveniente que reciba notificaciones de despacho de otras bodegas que no sea la que actualmente administra. Calendarizar el envío de información que no se puede enviar en tiempo real. Existen notificaciones como resúmenes o listados que, por su naturaleza, deben ser programadas para que sean enviadas en tiempos previamente establecidos. Por ejemplo, en el caso de envío de notificación de facturas que no tienen retención (que corresponde a un listado) puede ser que el usuario lo pueda programar para que sea enviado cada siete días para algunos clientes, para otros quincenal o para otros de forma mensual. La frecuencia del envío debe estar acorde a lo que el cliente solicite y el software debe estar en capacidad de atender esta necesidad.

Registrar el día y mes de cumpleaños del contacto con el objetivo de que el sistema pueda enviar una tarjeta de felicitaciones. Si bien es algo impersonal, pero también el sistema notifica a los respectivos Representante de Ventas, Oficial de Crédito y Representante de Servicio al Cliente para que se encarguen de llamar a la persona para felicitarle de forma más directa.

Asignar al contacto a uno o más clientes (o razones sociales). Es muy común encontrarse con clientes que son grupos económicos o corporativos, en cuyos casos su personal administra más de una razón social. El usuario del sistema tiene la posibilidad de asignar al contacto a varias razones sociales; inclusive existe la posibilidad de que, en la eventualidad de que una persona tenga diferentes cargos en diferentes empresas, se pueda asignar un cargo por cada razón social designada. El sistema mantiene una estructura en la que cada vez que se asigna una nueva razón social a algún contacto se envía de forma automática una notificación vía e-mail al cliente confirmándole que recibirá las notificaciones de acuerdo al cargo y a los reportes asignados.

Es muy importante contar con un software amigable que permita al usuario final administrar todas las opciones antes descritas de manera fácil, segura y rápida. La interfaz de usuario fue elaborada pensando en la flexibilidad que debe tener para que el usuario realice sus configuraciones sin ningún contratiempo ni dificultad.

Figura 16. Panel de administración de notificaciones del sistema INTEGRA

Mantenimiento de usuarios

Id	Nombre	Correo electronico	Dia-Mes nac.	Celular	Nro. Cedula	Dias Clave	Apto Web	Estado	Genero	ELIMINAR
44	KATHERINE LBMA	ADMINISTRACION@TROPICALFRUITEXPORT		09		274	☒	☒	☒ M ☒ F ☐ N/D	☒
46	MARTHA QUIMI	ADMINISTRATIVO@FIAMACORP.EC		09		274	☒	☒	☐ M ☒ F ☐ N/D	☒
47	ROSA LOPEZ	ADMINISTRACION@MADEL.COM.EC		09		274	☒	☒	☐ M ☒ F ☐ N/D	☒
48	RUTH SIMALUISA	ADQUISICIONES@BELLAFLOP-GROUP.COM		09		274	☒	☒	☐ M ☒ F ☐ N/D	☒
49	ISABEL SANTAMARIA	ADQUISICIONES@ECOFROZ.COM		09		274	☒	☒	☐ M ☒ F ☐ N/D	☒
50	ALBA ESPINEL	AESPINEL@ISABEL.COM.EC	16-06	09		274	☒	☒	☐ M ☒ F ☐ N/D	☒
51	AMED ESPINOSA	AESPINOSA@ILE.COM.EC	12-10	0997822302		274	☒	☐	☐ M ☐ F ☐ N/D	☒

Busqueda por empresa: **Consultar**

Cientes y cargos de este contacto

Sec	Cliente	Nombre cliente	Cargo	Nombre cargo	Telefono	Rep. Legal	Act/ Inact	Mail
2195	TR0010	TROPICALFRUIT EXPORT	1	ASISTENTE/A ADMINISTRATIVO		☒	☒	CN
						☐	☐	CN
						☐	☐	CN
						☐	☐	CN
						☐	☐	CN

Rep. de Ventas: SANDRA TOLEDO
Of. de credito: PAOLA SAENZ
Oficial Servi C.: MA EUGENIA RUBIO

Asignar Reportes
Asignar Dir. Despacho

Resumen de reportes por clientes

Id Rep	Nombre	Muestra reg. Asign	CERO REST	Act
1	ESTADOS DE CUENTA DE CLIENTES	3	N	☒ Cal
2	GUIAS DE TRANSPORTE	3	N	☒ Cal
3	FACTURAS A CLIENTES	3	N	☒ Cal
4	TRANSFERENCIAS INTERNAS	0	N	☒ Cal
5	NOTAS DE CREDITO	2	N	☒ Cal
6	APROBACION DE ARTES	1	N	☒ Cal

Administrador: DPTO. DE SISTEMAS

Reportes y opciones WEB asignados al usuario

Cod	Reporte
1	ESTADOS DE CUENTA DE CLIENTES
2	GUIAS DE TRANSPORTE
3	FACTURAS A CLIENTES
5	NOTAS DE CREDITO

Direcciones asignadas al usuario

Cod	Direccion
1	CDLA URDESA AV. DEL ROTARISMO S/N Y MIGUEL ASPIAZU
2	BRESSON VIA LA COSTA KM 25
3	KM 14.5 VIA DAULE, GUAYAQUIL-ECUADOR
4	KM 18.5 VIA DAULE

Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

Como se puede apreciar en la figura anterior, se cuenta con una consola general de administración sobre la cual se pueden ejecutar todas las opciones necesarias para que las notificaciones sean bien direccionadas y en el momento oportuno.

En la siguiente figura se puede ver la pantalla en la que se asignan las notificaciones al contacto del cliente:

Figura 17. Programa de asignación de notificaciones al Contacto

Registros de empleados de empresas

Sec: 2195

Contacto: KATHERINE LEMA

Cargo: 1 ASISTENTE/A ADMINISTRAT

Empresa: TR0010 TROPICALFRUIT EXPORT

Email: ADMINISTRACION@TROPICALFRUIT

Celular: 09

EnviaMail: ☒

Telefono:

Reportes asignados al empleado

Rep	Nombre	OCR	RV	SC	Portal	Notificaciones
1	ESTADOS DE CUENTA DE CLIENTES	☐	☐	☐	☒	☒
2	GUIAS DE TRANSPORTE	☒	☒	☒	☒	☒
3	FACTURAS A CLIENTES	☐	☐	☒	☒	☒
5	NOTAS DE CREDITO	☐	☐	☒	☒	☒
8	INGRESO DE PEDIDOS	☐	☐	☒	☒	☒
12	NOTAS DE DÉBITO	☐	☐	☒	☒	☒
18	INFORME ESTADISTICO DE COMPRAS	☐	☐	☒	☒	☒
19	LISTADO DE PEDIDOS	☐	☐	☒	☒	☒
20	DATOS DE CLIENTES	☐	☐	☒	☒	☒
22	FACTURAS POR VENCER	☐	☐	☒	☒	☒

OC: Copiar notificación a Oficial de Credito.
RV: Copiar notificación a Representante de Ventas.
SC: Copiar notificación al usuario de ServiClientes

Reportes disponibles

Rep	Nombre	Destino
1	ESTADOS DE CUENTA DE CLIENTES	A
2	GUIAS DE TRANSPORTE	A
3	FACTURAS A CLIENTES	A
4	TRANSFERENCIAS INTERNAS	I
5	NOTAS DE CREDITO	A
6	APROBACION DE ARTES	A
7	GESTION DE RECLAMOS	A
8	INGRESO DE PEDIDOS	A
12	NOTAS DE DÉBITO	A
14	CERTIFICADO DE CALIDAD	A

Destino: Ambos

Botones: <- Asignar un reporte, <<- Asignar todos, Retirar todos -->, Retirar un reporte -->

Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

También se cuenta con la opción para asignar direcciones de despacho, en el caso de que el cliente disponga de varias bodegas o fincas:

Figura 18. Programa de asignación de direcciones de despacho

Registros de empleados de empresas

Sec: 2195

Contacto: KATHERINE LEMA

Cargo: 1 ASISTENTE/A ADMINISTRAT

Empresa: TR0010 TROPICALFRUIT EXPORT

Email: ADMINISTRACION@TROPICALFRUIT

Celular: 09

EnviaMail: ☒

Telefono:

Direcciones de despacho asignadas a este empleado

Cod-Dir	Direccion	Activo
1	CDLA URDESA AV. DEL ROTARISMO S/N Y MIGUEL ASPIAZU	☒
2	BRESSON-VIA LA COSTA KM 25	☒
3	KM 14.5 VIA DAULE, GUAYAQUIL-ECUADOR	☒
4	KM 16.5 VIA DAULE	☒
5	AV. LOS NARANJALES Y 3 DE JULIO A LADO DE COMERCIAL	☒
6	KM 14.5 VIA DAULE, GUAYAQUIL	☒

Registro asignado por: GREYC1

Observaciones:

Cod-Emp: 2195
Cia-Cod: 01
Cli-Cod: TR0010

Direcciones de despacho disponibles para este cliente

Sec	Direccion Tx	Direccion Principal
1	CDLA URDESA AV. DEL ROTARISMO S/N Y MIGUEL ASPIAZU	☒
2	BRESSON-VIA LA COSTA KM 25	☒
3	KM 14.5 VIA DAULE, GUAYAQUIL-ECUADOR	☐
4	KM 16.5 VIA DAULE	☐
5	AV. LOS NARANJALES Y 3 DE JULIO A LADO DE COMERCIAL	☐
6	KM 14.5 VIA DAULE, GUAYAQUIL	☐

Horario Atencion: 24 HORAS

Encargado Tx:

Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

Se puede administrar la calendarización o periodicidad para el envío de notificaciones:

Figura 19. Programa para calendarización de envío de notificaciones

Calendario de envío de reporte

Calendario: Fecha de inicio: Activar/Desactivar envío: ☒

Descripcion:

Frecuencia

Frecuencia de envío:

☒ Todos
☐ Laborabl...
☐ Pares
☐ Impares

Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Dia de la semana a enviar:

Dia del mes para enviar(1-31):

Grabar Regresar

Fuente: INTEGRA E.R.P. – Cartopel

Análisis del impacto en los procesos internos de la empresa

Como ya se había mencionado en uno de los apartados anteriores, para la implementación de un sistema de notificaciones automáticas hacia los clientes, se debe contar con el apoyo decidido de la alta gerencia. El personal del área de Sistemas cometería un grave error al tomar el proyecto como propio, pues no lo debe hacer ni en este ni en ningún otro proyecto que involucre cambios en los procesos y, peor aún, cambios en la cultura organizacional. El hacerlo puede provocar resistencia en áreas que no tomen a bien estas iniciativas y se perciban aires de intromisión.

Se habla de un cambio cultural pues debido a que el momento en que se menciona que se enviarán notificaciones a los clientes en tiempo real existe una resistencia por parte del personal que genera o maneja la información. Puede ser que en ciertos casos la persona “maquille” los informes antes de enviarlos al cliente; no faltarán casos en los que se falte a la verdad al momento de atender una petición o presión de los clientes. Todos estos recursos van a ser eliminados cuando ya no sean las personas quienes envíen información al cliente, sino un sistema automático.

Es ahí cuando es imprescindible arrancar el proyecto involucrando directamente al personal que genera la información para asignarle tareas de depuración de información y creando conciencia en la oportunidad en el ingreso de datos y en la meticulosidad que debe primar, tomando en cuenta que será información enviada en tiempo real, inmediatamente después de que el usuario grabe los datos en el sistema transaccional de Cartopel.

Todo este proceso genera un impacto en la forma de trabajar de quienes generan información que será enviada a los clientes. Pero una vez implementado es cuestión de tiempo adaptarse a esta nueva metodología, que en realidad es el mismo proceso pero siempre pensado en que la información será transparentada en tiempo real a los clientes.

El beneficio para el usuario consiste en eliminar la preocupación de enviar la información periódicamente, así como también libera de carga operativa a áreas que utilizan esa información, la procesan y la envían de forma “manual” al cliente. Ahora con este nuevo sistema se puede confiar en que dichas tareas se realizarán de forma automática y fiable.

A continuación se detalla el impacto, situación anterior y situación posterior a la implementación, en cada uno de los procesos y departamentos de la empresa afectados por el sistema de notificaciones:

- Aprobación de Artes - Diseño Gráfico: cuando un cliente requiere cajas con impresión, el departamento de Diseño Gráfico debe desarrollar el diseño de los artes, los cuales deben ser aprobados por el cliente antes de pasar al proceso productivo.
 - Situación anterior: el Vendedor debía acudir al cliente con los artes realizados por el área de Diseño las veces que sea necesario hasta que finalmente lo apruebe.
 - Situación actual: una vez que el Diseñador finaliza su tarea, el software automáticamente envía una notificación al cliente adjuntando en formato PDF los artes para su revisión y aprobación, las veces que sea necesario hasta que finalmente lo apruebe.
- Ingreso de Ordenes de Pedido - Ventas: luego de que el cliente ha aprobado el diseño estructural, diseño gráfico y la cotización, el Vendedor procede al ingreso de la Orden de Pedido, la cual confirma el compromiso de ambas partes para pasar al proceso productivo en las cantidades solicitadas.
 - Situación anterior: el Vendedor debía imprimir la Orden de Pedido y llevarla al cliente para que plasme su firma de aceptación.
 - Situación actual: una vez ingresada la Orden de Pedido en el sistema, automáticamente esta es enviada vía correo electrónico al cliente. Ya no es necesaria la firma puesto que las respectivas aprobaciones ya fueron realizadas en pasos anteriores (diseño estructural, diseño gráfico y cotización).
- Emisión de Guías de Transporte y Guías de Remisión – Despachos: una vez que la Orden de Pedido ha sido producida y enviada a la bodega de producto terminado, está lista para el despacho.
 - Situación anterior: el cliente no tenía la certeza de cuándo salía el camión con sus cajas, por lo que debía llamar vía telefónica de forma constante al departamento de Servicio al Cliente o al departamento de Despachos para que le informen respecto a la fecha y hora de salida.
 - Situación actual: la persona encargada del despacho (Despachador) emite la Guía de Remisión por cada Orden de Pedido que se va a enviar al cliente. Es muy común que en un mismo camión viajen varias Órdenes de Pedido (por ende, varias Guías de Remisión), por lo que, luego de tener ya el camión lleno, el Despachador emite un documento adicional que corresponde a la Guía de Transporte, la cual consolida todas las Guías de Remisión emitidas en forma totalizada. Como requisito para que el camión salga de las instalaciones de Cartopel, debe entregar al Guardia la respectiva Guía de Transporte. El Guardia registra la entrega en el sistema informático y el camión emprende el viaje hacia donde el cliente. En ese preciso momento es cuando automáticamente el sistema emite una notificación vía correo electrónico al cliente indicándole la fecha y hora de salida, datos del camión (placa, nombre del chofer, celular), entre otros. Es importante recalcar que el sistema permite asignar las bodegas a los contactos del cliente, con lo cual solamente al cliente le llegarán las notificaciones de los viajes correspondientes a las bodegas

que gestiona, esto le permite anticipar la logística para la recepción de la carga y así optimizar espacios y tiempos.

- Emisión de Facturas – Facturación: las facturas son emitidas luego de generadas las Guías de Remisión, teniendo la posibilidad de emitir una sola factura que agrupe a varias Guías de Remisión.
 - Situación anterior: el cliente debía esperar hasta que le sea entregada físicamente la factura para iniciar el proceso de registro y emisión de la respectiva retención.
 - Situación actual: una vez que se emite la Factura, el sistema automáticamente genera una notificación por correo electrónico hacia el cliente adjuntándole en formato PDF una copia exacta de la Factura, con lo cual el cliente ya puede proceder con el registro y la emisión de la respectiva retención.
- Emisión de Notas de Crédito y Débito- Crédito y Cobranzas: en el caso de devoluciones, descuentos o anulaciones.
 - Situación anterior: el cliente muchas veces no estaba informado respecto a la emisión de la Nota de Crédito o Débito y debía consultar al Departamento de Crédito y Cobranzas de Cartopel
 - Situación actual: una vez que se emite la Nota de Crédito o Débito, el sistema automáticamente genera una notificación por correo electrónico hacia el cliente, adjuntándole en formato PDF una copia exacta del documento, la cual afecta de inmediato al saldo de su Estado de Cuenta. Esto también libera al área de Crédito y Cobranzas de atender llamadas repetitivas solicitando información sobre la emisión de estos documentos.
- Emisión de Estado de Cuenta - Crédito y Cobranzas: el Estado de Cuenta es el documento que se entrega todos los meses a los clientes, luego de que se procede con el proceso de cierre de mes del módulo de Cuentas por Pagar en el sistema informático de Cartopel.
 - Situación anterior: el Departamento de Crédito y Cobranzas debía reservar una impresora de uso común por algunas horas para la impresión de 1 ejemplar de los Estados de Cuenta de todos los clientes; esto creaba muchos conflictos, pues muchas veces los usuarios no involucrados en el proceso enviaban a la cola de impresión otros documentos (incluso confidenciales), por lo que había que realizar una revisión al final de la impresión para garantizar que consten todos los Estados de Cuenta y también para que no se incluyan otros documentos no relacionados. Luego de esto se debía contratar el servicio para que se puedan entregar los documentos en las oficinas de cada cliente, lo cual significaba incurrir en un costo extra, con el riesgo de que, ya sea en el transporte, o al momento de recibir el documento se pierda o se confunda con otros papeles.
 - Situación actual: en el instante en que el Departamento de Crédito y Cobranzas ejecuta el proceso de cierre de mes, automáticamente se envía por correo electrónico una notificación a cada contacto de los clientes (que puede ser más de 1, a diferencia de la situación anterior). Ahora ya no es necesario imprimir y por lo tanto se elimina el problema de la revisión y el tiempo y recursos que ello conlleva.

- Generación de Certificados de Calidad – Control de Calidad / Despachos: antes de que un lote de producción de cajas vaya a ingresar a la bodega de producto terminado, el Departamento de Control de Calidad revisa dicho lote y emite un Certificado de Calidad, el mismo en el que se indican todas las especificaciones técnicas que el cliente necesita conocer de sus empaques de cartón corrugado, tales como la resistencia, calibre, dimensiones, condiciones de almacenaje, etc. Dicho Certificado debe ser enviado al cliente conjuntamente con el despacho, es decir, en conjunto con las Guías de Remisión y Guía de Transporte emitidas.
 - Situación anterior: el Departamento de Control Calidad se encarga de llenar todos los datos del Certificado de Calidad en hoja electrónica para luego ser impreso y enviado al Departamento de Despachos quienes adjuntaban dicho formulario a las Guías de Remisión y Guía de Transporte para ser enviados al cliente.
 - Situación actual: el Departamento de Calidad ingresa los datos del Certificado de Calidad directamente en el sistema informático. Luego, al mismo tiempo que el Departamento de Despachos haya generado la Guía de Transporte (que agrupa a las Guías de Remisión que se incluyen en el viaje) inmediatamente el Certificado de Calidad es enviado de forma automática al cliente con un archivo PDF adjunto que contiene todos los datos ingresados por el Departamento de Control de Calidad.
- Tarjetas de Cumpleaños – Ventas / Servicio al Cliente / Crédito y Cobranzas: es muy importante que se tenga en cuenta el lado humano en la relación con los clientes, sobre todo aquellas áreas que tienen relación directa deben tener herramientas para afianzar los lazos de negocios que involucran actitudes cordiales.
 - Situación anterior: en muchas ocasiones el personal que mantiene relación directa con las personas que laboran en las empresas clientes tienden a olvidar fechas especiales como el cumpleaños. Si bien no es una falta grave dentro del proceso, pero sin embargo, es una situación que no puede ser aislada.
 - Situación actual: el área de Crédito y Cobranzas cuando registra un cliente en la base de datos del sistema informático de Cartopel, le asigna al Representante de Ventas, Representante de Servicio al Cliente y Oficial de Crédito que van a estar a cargo de la gestión en los diferentes ámbitos que les corresponde con el cliente. El sistema de administración de notificaciones permite registrar la fecha de cumpleaños de todas las personas que laboran en la empresa del cliente. Es con esta información que el sistema, el día del cumpleaños de la persona, emite una notificación automática con una tarjeta PDF adjunta en la que se felicita a la persona que está celebrando su cumpleaños. Paralelamente el sistema notifica también vía correo electrónico al Representante de Ventas, al Representante de Servicio al Cliente y al Oficial de Crédito respecto al cumpleaños de la persona, recordándoles que es su cumpleaños y les sugiere realizar una llamada o visita personalizada para completar el proceso. Con estas acciones las personas en el lado del cliente han fidelizado

mucho más la relación con su proveedor, quien les demuestra interés en el lado humano que contrasta con los temas de negocios.

- Retención de pedido en Crédito – Crédito y Cobranzas: no todas son buenas noticias para el cliente, pues también se le debe informar respecto a situaciones que impiden de alguna manera que la relación de negocios con su proveedor fluya de acuerdo a sus expectativas. Es así que existe un proceso en el que si algún cliente no cumple con los requisitos crediticios para que continúe solicitando la fabricación de cajas, entonces el personal del Departamento de Crédito y Cobranzas proceden a retener las Ordenes de Pedido para que no sean fabricadas mientras se soluciona o negocia el tema de la situación de crédito del cliente.
 - Situación anterior: cuando se detectan problemas en el área de Crédito, entonces se notificaba vía e-mail o telefónica que se suspenda la fabricación de la Orden de Pedido; muchas veces esto quedaba en el olvido o simplemente no se realizaba. Al final se encontraban casos en los que clientes con exceso en el límite de su cupo de crédito seguía recibiendo sus cajas sin ningún contratiempo.
 - Situación actual: en el sistema informático se colocó una opción que permite al Departamento de Crédito y Cobranzas “retener” la Orden de Pedido antes de que sea fabricada. Esta opción tiene un enlace directo con el módulo de Producción en el cual se bloquea la Orden de Pedido e impide que el área de Planeamiento incluya en la cola de producción a dicha Orden. Al mismo tiempo que el personal de Crédito y Cobranzas “retiene” la Orden de Pedido, el sistema emite una notificación automática que llega donde el cliente y en la cual se le indica las razones por las que su Orden de Pedido no puede ser fabricada. Luego de que se ha llegado a un acuerdo en la negociación con el cliente, el personal de Crédito y Cobranzas tiene la opción de desbloquear a la Orden de Pedido para que pueda ser planificada en el área de Producción, lo cual también es notificado al cliente de forma automática con las observaciones correspondientes.
- Facturas sin retención – Crédito y Cobranzas: es de esperar que los clientes emitan sus retenciones dentro del plazo definido por la ley “El comprobante de retención deberá estar a disposición del contribuyente 5 días después de recibido el comprobante de venta.” (<http://www.sri.gob.ec/web/10138/148>), pero muchas veces esto no sucede con el perjuicio que implica para Cartopel.
 - Situación anterior: se llegó a detectar que algunos clientes no emitían sus comprobantes de retención dentro del plazo estipulado, corriendo el riesgo de que tal situación quede en el olvido con las consecuencias económicas y legales que conllevan para ambas partes.
 - Situación actual: se programó al sistema informático para que con una frecuencia de siete días revise automáticamente todas las facturas que no tienen asociadas el Comprobante de Retención y envía un listado a los responsables en el lado del Cliente y también a los Representantes de Ventas, Representante de Servicio al Cliente y Oficial de Crédito con el objetivo de que también realicen la gestión de recordar al cliente y retirar el Comprobante de Retención. Con esto el riesgo

a olvidos se reduce casi en su totalidad y se evitan contratiempos con la entidad de control tributario.

- Facturas por Vencer – Crédito y Cobranzas / Ventas: existe un plazo (en días) de pago para las facturas que se negocia previamente con los clientes en base a algunas variables. Es importante que este tema sea revisado constantemente y para ello existen herramientas de reportes que informan a Cartopel respecto a la edad de su cartera.
 - Situación anterior: el momento de la revisión de los reportes de análisis de vencimiento, se encontraban casos en los que la gestión de cobro se veía afectada ya que existían facturas que sobrepasaban el plazo previamente acordado.
 - Situación actual: el sistema informático, con una frecuencia semanal, revisa todas las facturas que van a vencer dentro de los 3 días siguientes y emite una notificación a los clientes, Representante de Ventas y Oficial de Crédito indicándoles la fecha y las facturas que están por vencer. Esto ha permitido que todos los involucrados se anticipen a gestionar el cobro evitando que se sobrepase la fecha límite.
- Mensaje de bienvenida – Ventas / Servicio al Cliente: constantemente existen nuevos cliente o nuevas personas que trabajan en la empresa del cliente.
 - Situación anterior: no se contaba con el registro en el sistema informático de las personas que trabajan en la empresa del cliente, lo cual no permitía realizar una gestión automatizada de envío de información.
 - Situación actual: se cuenta con una opción de registro, tanto de la empresa del cliente, como de sus colaboradores que mantienen de una u otra manera relación con los procesos de Cartopel. Inmediatamente que se registra a una persona el sistema informático envía automáticamente una notificación a dicha persona dándole la bienvenida al sistema de notificaciones y le indica los tipos de correos electrónicos que recibirá en función del cargo que mantiene.
- Recordatorio de contactos vigentes – Ventas / Servicio al Cliente: es muy importante que se cuide mucho la confidencialidad de la información de los clientes. Existen personas que dejan de laborar en la empresa del cliente, así como también personal nuevo.
 - Situación anterior: las personas que ya no laboran en la empresa del cliente continúan recibiendo e-mail de los diferentes departamentos de su proveedor, pues muchas veces no se notificó al Representante de Ventas o Representante de Servicio al Cliente sobre este evento.
 - Situación actual: el sistema de forma mensual envía una notificación a todas las personas que laboran en la empresa del cliente y que tienen cargos gerenciales o directivos (el sistema informático sí mantiene un registro del cargo que tienen las personas del cliente registradas) indicándoles las personas que constan en la base de datos del Sistema de Notificaciones y las opciones a las que tienen acceso. En dicha notificación se le solicita al cliente que indique las personas que ya no laboran o cambiaron de cargo, así como también solicita que se indique si es que existe nuevo personal que debe recibir las notificaciones en relación con su cargo.

Problemas y contingencias en el envío de notificaciones automáticas

Como todo sistema tiene un riesgo de fallo, por lo que se debe prever los mecanismos de contingencia para mitigar posibles problemas.

Más allá de asegurar alta disponibilidad en la parte tecnológica, que es un estudio más amplio, lo que se debe considerar también son aquellos problemas que se presentan en el día a día, tales como:

- Olvido en la creación de contactos en nuevos clientes, en la inactivación de aquellos que ya no laboran en la empresa o actualización de un nuevo cargo. Como es natural en las empresas existe rotación de personal, y por lo tanto los encargados de mantener la información actualizada, en este caso Ventas, Servicio al Cliente y Crédito y Cobranzas, deben tener la precaución de inactivar a contactos salientes, crear contactos nuevos y actualizar el cargo de aquellos que lo ameriten. Esta tarea quizás es la más difícil, pues nadie garantiza que el cliente informará a su proveedor respecto al movimiento de su personal. Para esto es necesario utilizar la misma herramienta de notificación para, que de forma temporizada (puede ser bimensual), se consulte al cliente sobre las novedades del personal que recibe las notificaciones automáticas.
- Envío fallido de correos por error en el ingreso. Puede ser que se digitó de forma incorrecta una dirección de correo electrónico de algún contacto, por lo que resulta obvio pronosticar el resultado: rebotes de correos. Debido a que las notificaciones son enviadas utilizando grupos de usuarios del servidor Exchange, los rebotes son enviados a todos los miembros de los grupos. Es muy importante que todos los involucrados estén atentos a dichos “rebotes” pues deberán revisar en la consola de administración del sistema y corregir el error en la dirección electrónica del cliente. La siguiente figura muestra un ejemplo de envío a un contacto cuyo correo electrónico ha sido ingresado de forma incorrecta.

Figura 20. Correo electrónico de “rebote” indicando un buzón erróneo

Algunos de los destinatarios no recibieron su mensaje.

Asunto: RE: Cartopel - Acceso al servidor
Enviado el: 13/11/2013 10:52

No se puede localizar a los destinatarios siguientes:

Víctor Muñoz en 13/11/2013 10:52

- Envío fallido de correos por filtros de seguridad en el lado del cliente. Es muy frecuente encontrar rebotes de correo debido a que en el servidor del cliente se encuentran configurados algunos filtros de contenido. Es necesario identificar este tipo de rebotes, pues los encargados de la gestión con

el cliente (Ventas, Servicio al Cliente o Crédito y Cobranzas) deben gestionar la habilitación para que el servidor del cliente pueda recibir toda notificación enviada. Muchas veces es necesario contactar al área de Sistemas, tanto del cliente como de quienes generan las notificaciones con el fin de establecer acuerdos en los formatos y protocolos de envío de notificaciones. A continuación se muestra un ejemplo de un rebote por algún problema de autorización en el lado del cliente; se puede determinar esta situación cuando se envían correos de prueba y la recepción es correcta.

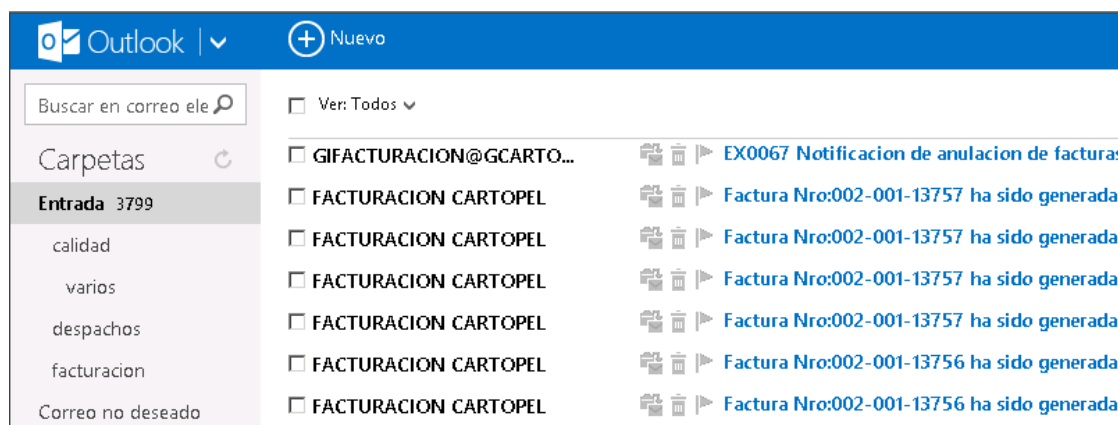
Figura 21. Correo electrónico de “rebote” indicando problemas de autorización

```
The mail system

<CECILIA_PRADO@GRUPOSUPERIOR.COM>: host
mopasa.gruposuperior.com[/var/lib/imap/socket/lmtp] said: 550-Mailbox
unknown. Either there is no mailbox associated with this 550-name or you
do not have authorization to see it. 550 5.1.1 User unknown (in reply to
RCPT TO command)
```

- Rastreo de correos enviados. Como una buena práctica de registro de notificaciones enviadas se puede realizar una copia de cada una hacia una cuenta webmail. Existen casos, como los mencionados en los puntos anteriores, en los que por alguna razón las notificaciones no han llegado a su destinatario, en cuyo caso es conveniente consultar la cuenta de webmail y revisar si efectivamente la notificación tampoco fue copiada. En ese caso sí se puede asumir que se trate de un error en el sistema de envío de notificaciones, en el servidor de correo electrónico o en algún componente de la infraestructura que conforma el sistema. Si es que se presume que no se ha entregado una notificación y se revisa en la cuenta webmail y allí sí consta el elemento enviado, entonces se puede asumir que el problema está en el lado del cliente, pues puede ser que algún filtro de seguridad en su infraestructura tecnológica impide recibir dichas notificaciones. En la siguiente figura se puede ver un ejemplo de notificaciones copiadas a una cuenta de webmail para verificación de entregas:

Figura 22. Cuenta webmail de respaldo



Fuente: sitio web Outlook.com

Conclusiones

El reto de implementar un sistema de notificaciones debe ser respaldado por la alta dirección de la empresa, lo cual debe estar acompañado de un software correctamente diseñado que permita realizar una administración amigable, que contemple todas las posibilidades de envío y que garantice que las entregas sean a tiempo y a las personas y momentos adecuados.

Para Cartopel, contar con un sistema de envío de notificaciones automático ha tenido un impacto en las áreas de la empresa, el cual ha sido muy positivo, pues la situación anterior involucraba papeles, tiempos muertos, confusiones y olvidos, mientras que la situación actual permite mantener una organización correctamente estructurada, evitando el manejo de papeles, optimizando los tiempos de los procesos, proporcionando información confiable y garantizando que todo lo que se requiera informar sea entregado mediante notificaciones vía correo electrónico.

Ningún sistema informático está libre de la posibilidad de fallo, para lo cual se debe contar con los respectivos planes de contingencia que puedan mitigar cualquier contratiempo.

CAPITULO 4: Afectación al mercado de la industria cartonera con el aporte de las TICs

Se ha realizado una encuesta que sirve para determinar el nivel de aceptación del sistema de notificaciones por parte de los clientes y también para evaluar la situación de envío de información de la competencia.

Con la infraestructura informática que contiene el sistema de envío de notificaciones, se puede contar con datos que permitan también realizar un análisis estadístico, en donde se puede ver de forma clara el número de notificaciones enviadas de acuerdo a diferentes variables.

Dentro de los posibles medios que se podrían utilizar para informar a los clientes, se ha realizado un análisis que permite identificar las ventajas de utilizar el correo electrónico frente al uso de un portal web transaccional.

Análisis de la encuesta

Se realizó la encuesta al personal de los clientes que están registrados en la base de datos de Cartopel, los cuales son denominados “contactos”. El registro de dichas personas ha sido un trabajo conjunto realizado por las áreas de Servicio al Cliente y Ventas, quienes han ingresado al sistema informático los datos necesarios para que puedan ser utilizados en el envío automático de notificaciones de forma bien direccionada y oportuna.

Para la realización de los análisis que se exponen a continuación se utilizó la metodología de encuesta, la cual fue diseñada tomando en cuenta que se requiere llegar con precisión a determinar algunas variables que servirán de aporte al alcance los objetivos planteados.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula, tomando en cuenta que el tamaño de la población es conocido:

$$\frac{k^2 N p q}{e^2 (N - 1) + k^2 p q}$$

Donde:

N: tamaño de la población (número total de clientes)

k²: nivel de confianza

p: probabilidad de que ocurra el suceso

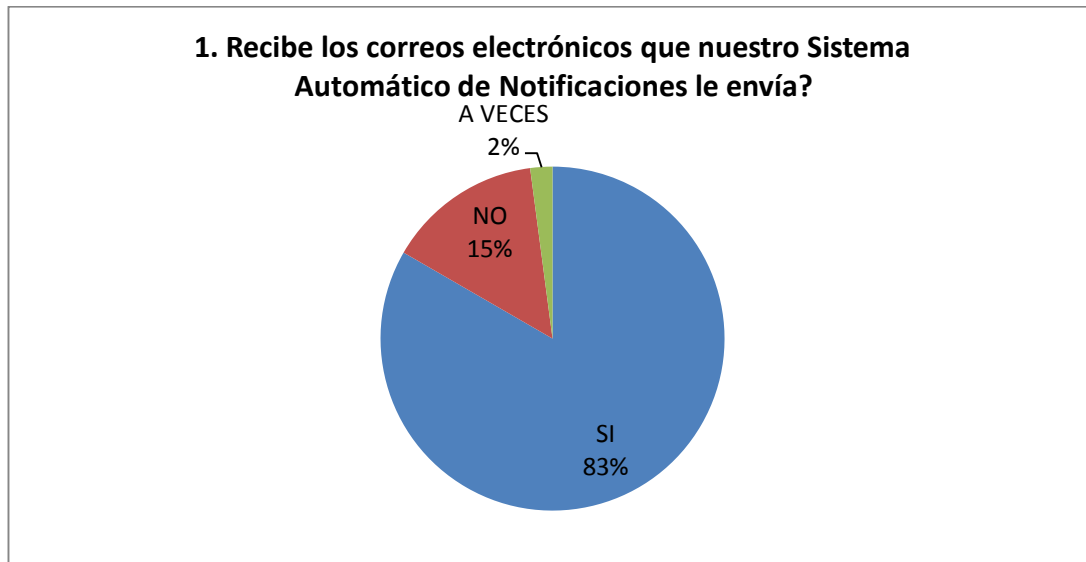
q: 1-p, probabilidad de que no ocurra el suceso

e²: error muestral deseado en tanto por uno. Precisión (Error máximo admisible en términos de proporción)

A continuación se presenta un análisis de cada una de las preguntas realizadas, cuyas respuestas han sido tabuladas en hoja de cálculo.

PREGUNTA # 1

Figura 23. Pregunta 1



Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

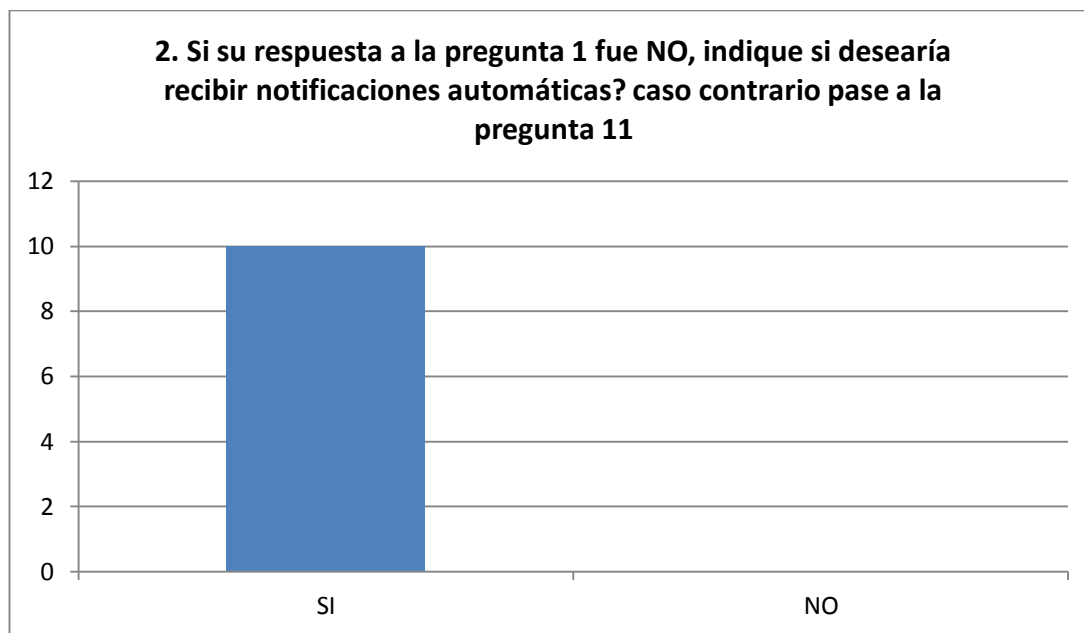
En la lista de contactos registrados por cada cliente, se determinó que el 83% de ellos reciben la totalidad de los mensajes.

En la siguiente figura se muestra un listado que contiene la configuración que permite definir las notificaciones que se asocian por default de acuerdo al cargo o puesto de la persona registrada en la base de datos. Esto significa que en el momento de ingresar un contacto en la base de datos y asignarle a un cargo, automáticamente se asocian las notificaciones asociadas al mismo, pudiendo agregarse o eliminarse las que el administrador del cliente (Ventas, Servicio al Cliente o Crédito) considere pertinentes.

El alto porcentaje de contactos que afirman recibir las notificaciones ratifica que la configuración del software es la adecuada, pues de lo contrario no existiera tal porcentaje de aciertos en el envío automático.

PREGUNTA # 2

Figura 24. Pregunta 2



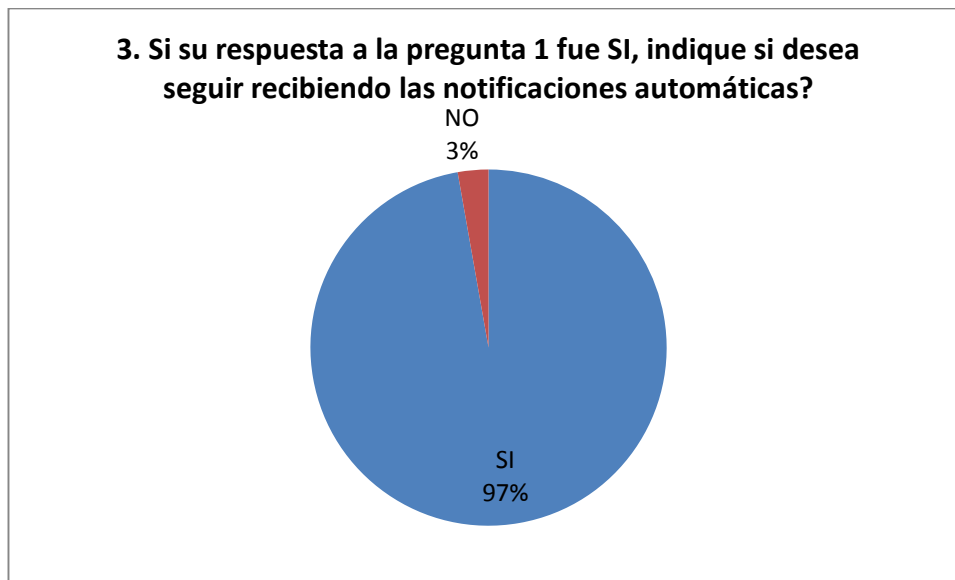
Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

El bajo porcentaje que no recibe las notificaciones automáticas, indica en unanimidad que sí desearían recibirlas. Esto indica el interés de las personas en ser informados en tiempo real, con todas las ventajas que ello conlleva y que ya fueron explicadas en capítulos anteriores.

Los motivos por los que estos contactos no reciben las notificaciones, en muchos casos se deben a bloqueos en los filtros de seguridad de los servidores de correo en el lado del cliente. Muchos correos electrónicos enviados por Cartopel pueden ser considerados como spam, pues los filtros pueden estar configurados para detectar envíos masivos, contenido no autorizado, entre otras restricciones que puedan bloquear la recepción en el buzón de los contactos.

PREGUNTA # 3

Figura 25. Pregunta 3



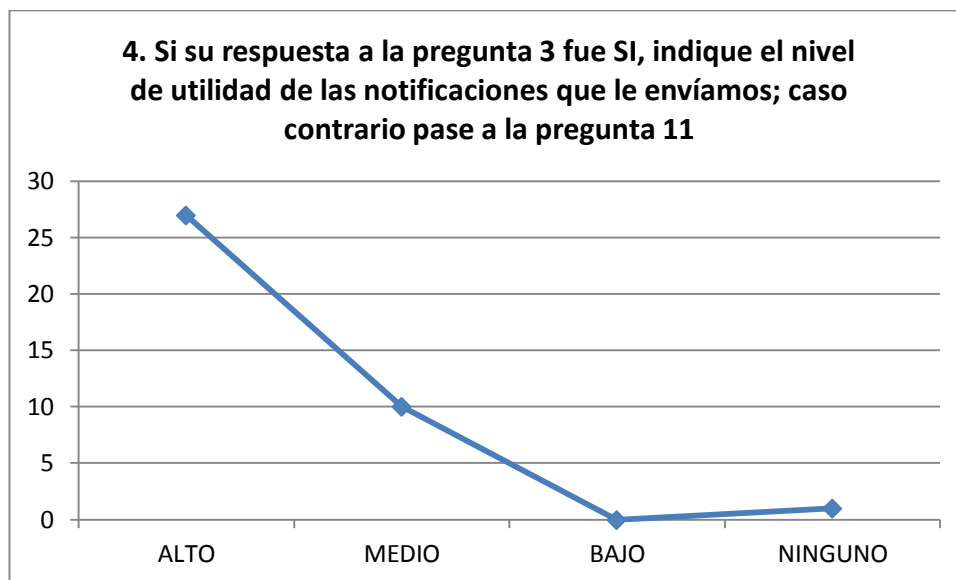
Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

El hecho de que los contactos estén recibiendo adecuadamente las notificaciones, no implica que las quieran seguir recibiendo. Como se puede ver, al 3% de contactos no le interesa seguir recibiendo las notificaciones. Esto se debe a que existen personas cuya función no demanda tal información, o simplemente podría corresponder a un porcentaje de error en la asignación de contactos en la base de datos que administra el envío automático.

Por ello es muy importante que las peticiones de eliminar a un contacto de la base de datos sean atendidas de forma oportuna y atenta, pues caso contrario la continuidad en el envío de información que no se desea recibir puede ser muy molesto hasta el punto de afectar la relación con el cliente.

PREGUNTA # 4

Figura 26. Pregunta 4



Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

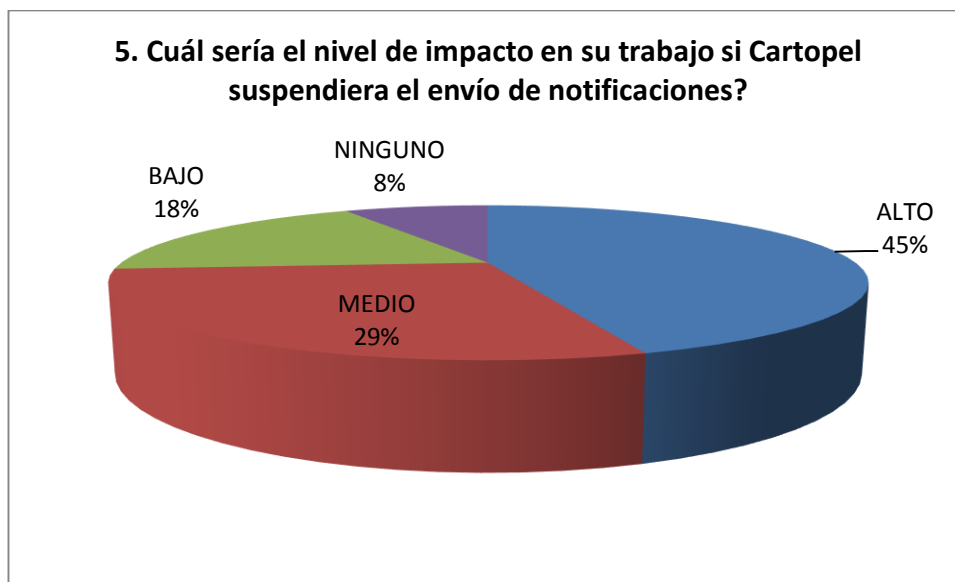
Como se puede apreciar en el gráfico, el nivel de utilidad de las notificaciones enviadas es muy alto, ratificando lo afirmado en la pregunta 3. No hay que olvidar que el objetivo general de este proyecto consiste en medir el impacto hacia los clientes y con este indicador se puede precisar que quienes reciben las notificaciones presentan un nivel de satisfacción muy alto, lo cual significa que reciben únicamente lo que necesitan, en el momento adecuado y con la frecuencia adecuada.

Hay que entender que para lograr este objetivo se ha montado una infraestructura de sistemas (personas, procesos y software) muy bien diseñada, con el apoyo fundamental de la alta gerencia.

Este indicador es determinante al momento de afirmar que el sistema de notificaciones automáticas constituye un elemento diferenciador de mucha importancia, valorado muy positivamente por los clientes.

PREGUNTA # 5

Figura 27. Pregunta 5



Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

La suspensión del servicio de una herramienta como la que estamos analizando implica un impacto en el cliente. Pues si normalmente ya ha estado recibiendo información, es muy probable que paulatinamente dicha información se haya convertido en herramienta cotidiana de trabajo. Las ventajas de recibir información en tiempo real sin tener que solicitarla es un beneficio que pocos proveedores pueden otorgar; por lo que los usuarios de esta información en el lado del cliente se han acostumbrado a recibir las notificaciones.

En el gráfico se puede observar que el 45% de encuestados ha indicado que el impacto sería alto en el caso de una suspensión del servicio. Es un alto porcentaje que ratifica la utilidad que ha logrado ofrecer este sistema.

PREGUNTA # 6

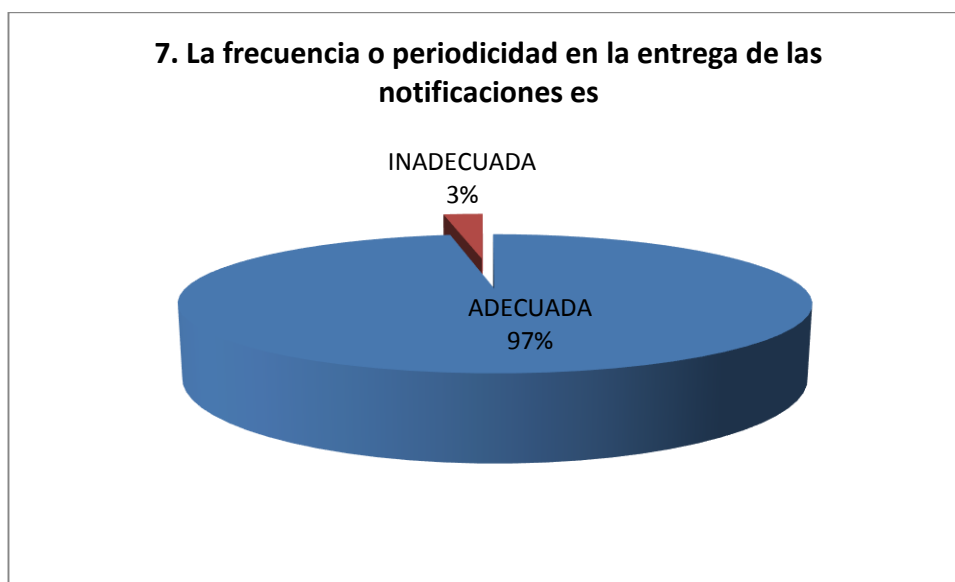
6. Del total de notificaciones que Ud. recibe de Cartopel, en qué porcentaje (%) Ud. estima le son de utilidad? (ejemplo: 90%)

Los encuestados han respondido que un promedio del 82.79% de notificaciones les son de utilidad. El porcentaje más bajo registran cargos que no tienen mucha relación con el proceso de gestión de compras, en cuyo caso sería de evaluar la conveniencia de mantener el envío de notificaciones a dichos funcionarios.

Sin embargo, el porcentaje es alto, lo cual indica el acierto de la Administración en emprender este proyecto de envío de notificaciones, pues estas cifras refuerzan la afirmación de que se trata de un notable elemento diferenciador.

PREGUNTA # 7

Figura 28. Pregunta 7



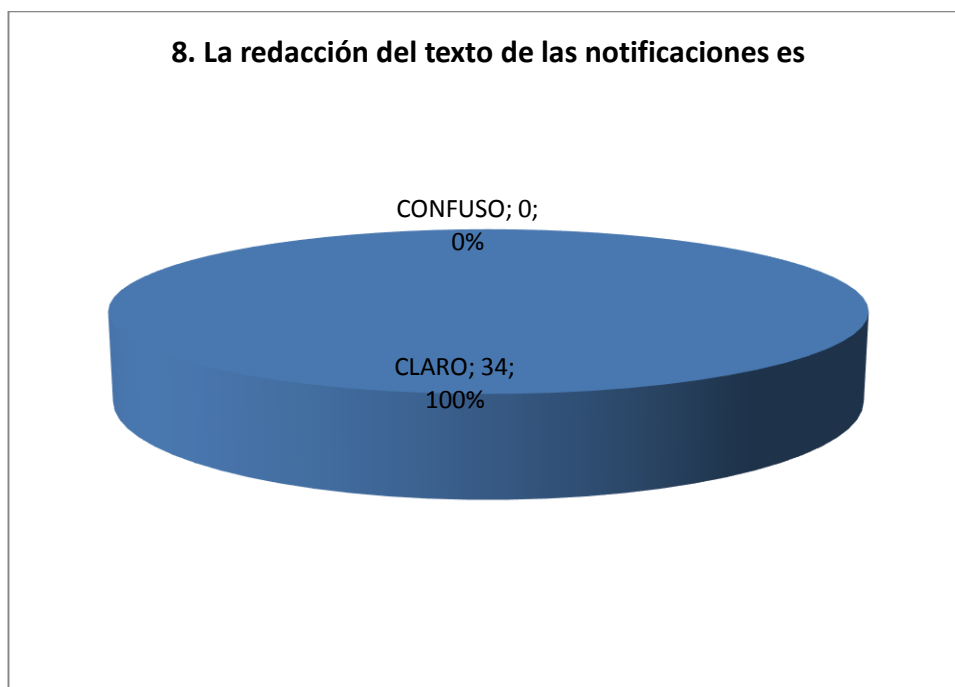
Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

Diseñar un software para envío de notificaciones automáticas hacia los clientes no ha sido tarea fácil, pues se deben considerar un sinnúmero de variables que permitan desarrollar un sistema flexible y de alta eficiencia al momento de remitir las notificaciones. Un tema muy importante es la parametrización en la frecuencia del envío dependiendo del tipo de notificación y del cliente.

En el software se ha contemplado definir la frecuencia de envío de forma estándar según el tipo de notificación. Existen notificaciones que deben ser enviadas en tiempo real, es decir, apenas se graba la transacción en la base de datos (facturas, despachos, notas de crédito, certificados de calidad, etc.). Por otro lado, existen notificaciones cuya frecuencia de envío debe ser parametrizada, ya sea de forma estándar o de forma personalizada. Cuando hablamos de forma estándar significa que las notificaciones tienen configurada la frecuencia de envío asumiendo que todos los clientes la recibirán en el mismo lapso de tiempo definido para cada tipo de notificación; por ejemplo, la notificación de Estado de Cuenta puede tener configurada una frecuencia de envío estándar cada último día del mes, lo cual implica que todos los clientes la recibirán en dicho período de tiempo. En cambio, existen clientes que requieren una frecuencia de envío particular, situación que sí contempla el software, pues allí se puede configurar una “calendarización” personalizada para cada cliente por cada tipo de notificación. Así por ejemplo, existen clientes que necesitan que su estado de cuenta sea enviado cada semana, contrario a lo que se definió en la frecuencia estándar.

PREGUNTA # 8

Figura 29. Pregunta 8



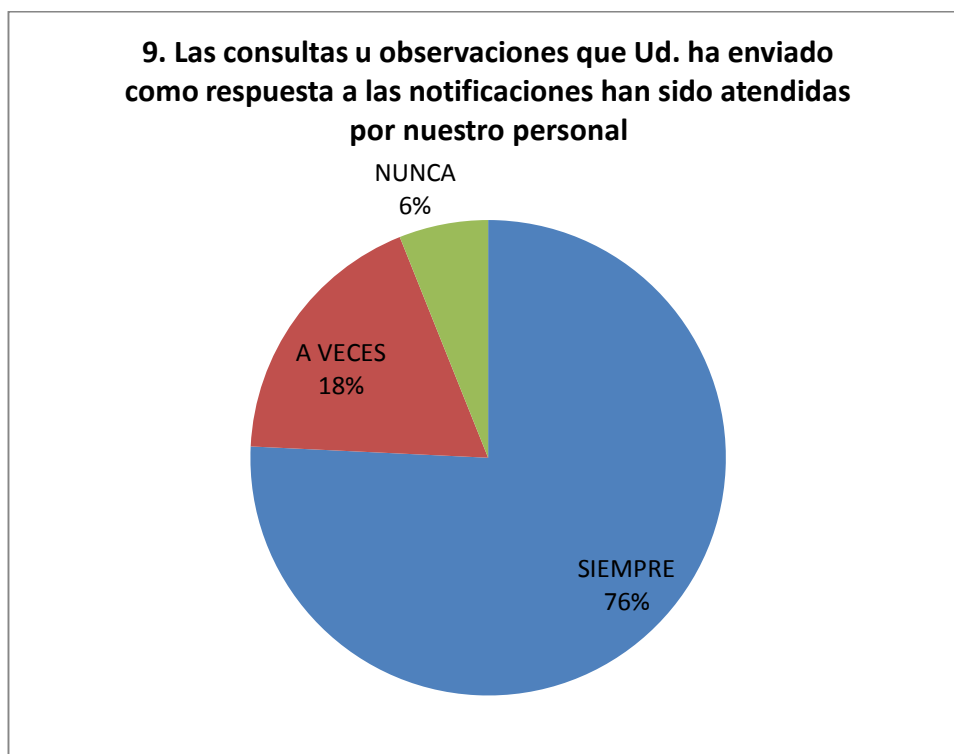
Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

Si bien es cierto que la oportunidad en la entrega de la información es muy importante, no lo es menos importante que lo que se quiere comunicar sea lo más preciso y claro posible. En esto se debe trabajar mucho con todas las áreas involucradas, pues todos deben aportar con su conocimiento lo que se pretende transmitir al cliente.

La redacción de las notificaciones juega un papel preponderante a la hora de que el cliente las adopte con herramientas para su gestión. El texto debe ser conciso, eliminando cualquier redacción extensa. Generalmente al cliente solamente le interesan los datos, inclusive existen notificaciones que utilizan gráficos que son una buena alternativa para comunicar mucho con poco.

PREGUNTA # 9

Figura 30. Pregunta 9



Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

Es de esperar que el envío de notificaciones utilizando el correo electrónico en ciertas ocasiones tenga respuestas en las que se pueden encontrar inquietudes, observaciones y sugerencias referentes al tema en cuestión.

Dentro de la infraestructura del software se ha configurado para que el remitente de las notificaciones no sea una persona en particular, sino que se ha definido una cuenta de correo electrónico de tipo grupal, la cual contiene algunos integrantes. Dependiendo del tema las cuentas grupales con las que se remiten las notificaciones reciben las respuestas de los clientes las cuales llegan a todos los miembros del grupo, quienes se encargan de gestionar la respuesta.

El gráfico muestra que el 76% de encuestados indica que siempre son atendidas sus inquietudes u observaciones realizadas en forma de respuesta de las notificaciones enviadas. Este alto porcentaje resulta de un proceso de concientización en el que se explicó la importancia de responder a los clientes de forma inmediata respecto a la consulta u observación planteada.

PREGUNTA # 10

10. Qué otro tipo de notificaciones le gustaría recibir?

Las personas encuestadas respondieron solicitando diferentes requerimientos en cuanto a notificaciones:

Stocks no despachados

Notificación al momento en el que el Vendedor ya ingresó el pedido

Seguimiento a la Orden de Compra

Facturas electrónicas

Facturas por cobrar

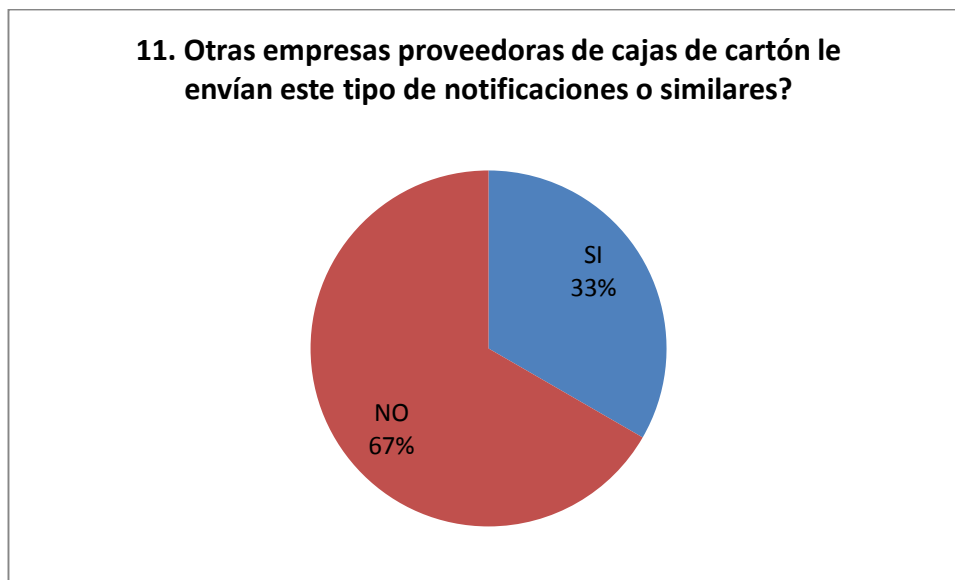
Lote de producción despachado

Boletín de nuevos mercados

Existencia de nuevos troqueles por ofertar

PREGUNTA # 11

Figura 31. Pregunta 11



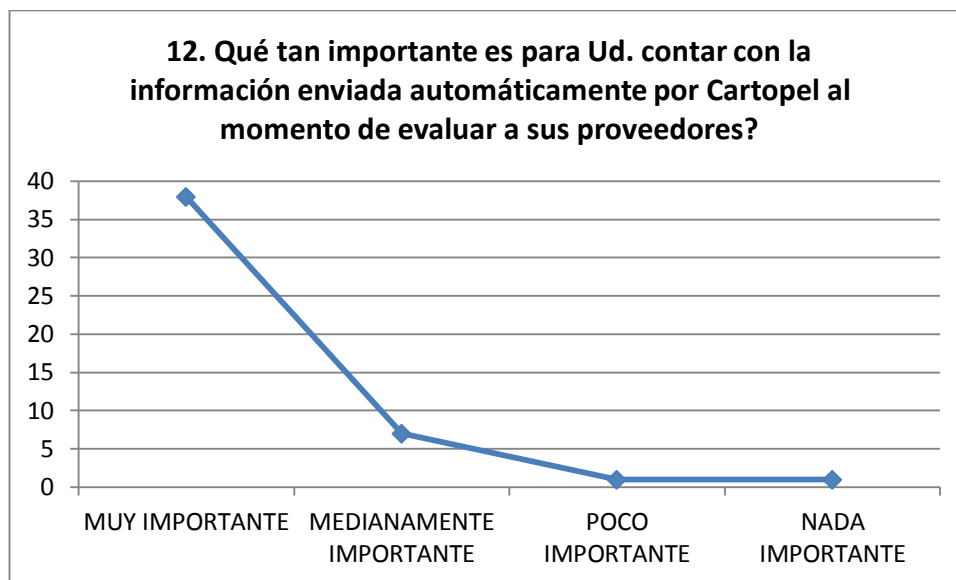
Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

El porcentaje del 33% que muestra la gráfica de clientes que reciben notificaciones de otros proveedores de cajas de cartón es alto si comparamos con años anteriores en los que este tipo de iniciativas todavía no existían. Cartopel se caracteriza por estar a la vanguardia de las tecnologías de información y ha marcado el camino para que otras empresas del sector sigan por la misma corriente.

No cabe duda que las TICs pueden aportar herramientas que se constituyen en elementos diferenciadores. Existen empresas que marcan la tendencia y otras que por exigencia de sus clientes y del mercado en general adoptan incursionar en estos temas; pero por cualquiera que sea la motivación, es prácticamente una obligación en el mercado actual que todas las empresas estén alineadas a estos conceptos si es que pretenden permanecer o escalar posiciones.

PREGUNTA # 12

Figura 32. Pregunta 12

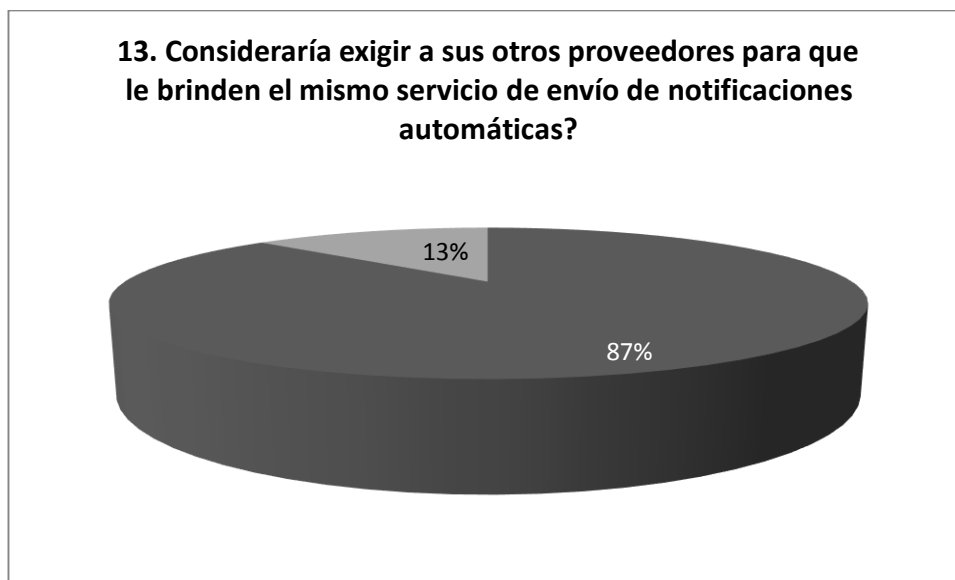


Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

Un alto número de encuestados consideran ahora que es muy importante que sus proveedores, sea del sector que fuere, cuenten con la capacidad de brindarles herramientas que les permitan facilitar la gestión y la relación de negocios. Muy pocos encuentran que no existe valor en contar con estas herramientas y muy probablemente se deba a que la naturaleza de su cargo no lo requiera, así como también puede ser que existan limitaciones tecnológicas en el lado del cliente que le imposibiliten a ciertos colaboradores contar con la infraestructura de software y hardware necesarios para recibir de forma adecuada este servicio.

PREGUNTA # 13

Figura 33. Pregunta 13



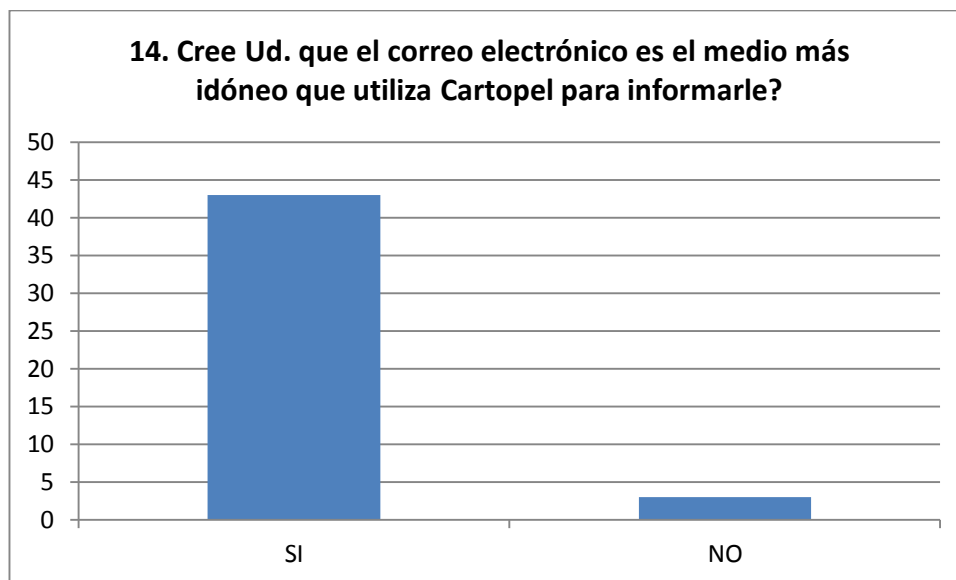
Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

Una vez que una persona recibe un beneficio, es casi imposible desprenderlo. Inclusive, el aporte que un proveedor le brinde con este tipo de herramientas hace que sienta la necesidad de exigir algo similar al resto de proveedores, inclusive de otros productos o insumos.

Por ello el 87% de encuestados considera exigir este servicio a otros proveedores, pues es muy lógico pensar que si uno pudo hacerlo, el resto, por qué no?

PREGUNTA # 14

Figura 34. Pregunta 14



Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

Una vez más se ratifica la eficacia del correo electrónico como medio más idóneo para informar a los clientes. Las notificaciones llegan en tiempo real, con un texto fácil de entender, en el momento oportuno y a un buzón que puede estar disponible en cualquier momento.

Existen otros mecanismos para informar a los clientes; por ejemplo, un portal web también puede contener información actualizada en tiempo real, la diferencia es que al portal el usuario debe acudir con cierta frecuencia para averiguar si es que existen novedades. En cambio, las notificaciones vía correo electrónico llegan en el momento deseado sin necesidad de que el cliente se preocupe en dejar de realizar sus actividades concernientes a sus funciones para ingresar a un portal web y navegar en un browser. También muchos clientes cuentan con políticas de seguridad de información, con lo cual muchos de sus colaboradores no cuentan con acceso a internet.

El teléfono queda como otra alternativa, pero en el mundo de hoy, en la sociedad de la información, prácticamente ese dispositivo queda como opción para tratar temas más extensos que requieran mayor relación interpersonal. La mayoría de clientes prefieren recibir en su buzón las notificaciones que tener que levantar el teléfono, marcar un número y esperar al diálogo extenso de una contestadora, con el riesgo de perder todo ese tiempo debido a que la persona con la cual se requiere establecer comunicación no se encuentra en su puesto de trabajo.

Análisis de la situación en envío de información de la competencia

Cartopel ha sido pionera en el desarrollo de herramientas tecnológicas que permitan modernizar la gestión en beneficio para el cliente. El hecho de estar en la vanguardia también supone que los clientes comienzan a exigir a sus otros proveedores estos mismos beneficios.

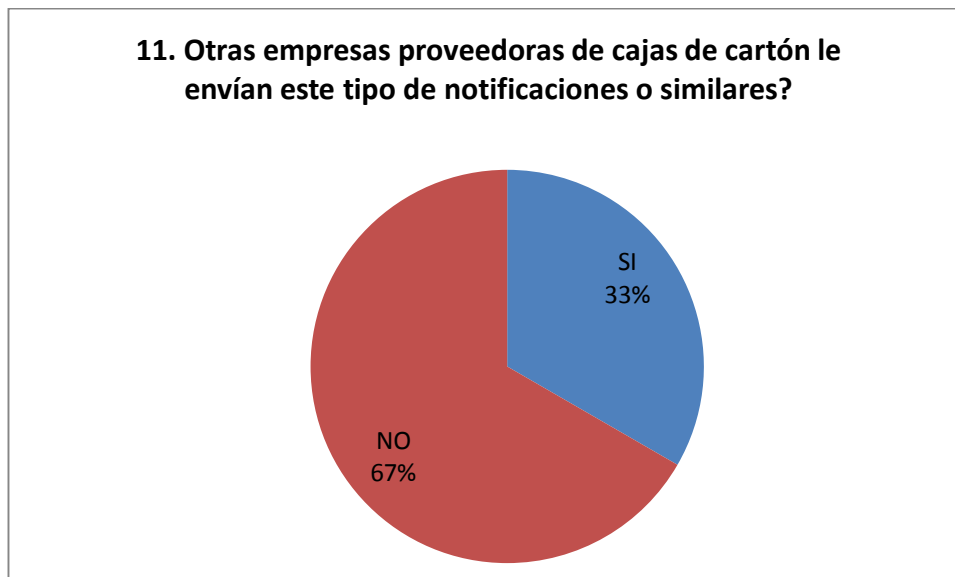
El área de Sistemas de Cartopel desarrolla en el año 2010 el sistema para envío de notificaciones automáticas para los clientes, el cual les entrega información en tiempo real de manera bien direccionada y oportuna.

En el año 2011 Cartopel desarrolló su portal web corporativo, el cual, además de proporcionar información relevante sobre todos los aspectos circundantes a la empresa, consta de un sistema transaccional. La idea era mostrar una empresa seria, moderna y organizada, y también otorgar a los clientes la facilidad de consultar su información en cualquier momento de manera segura.

La encuesta nos revela que otras empresas, que se desempeñan en la misma actividad de la industria de papel de empaque y cajas de cartón corrugado, han tomado conciencia de la importancia de utilizar las tecnologías de información como canales idóneos para entregar un valor agregado en la relación comercial.

Es así como se puede apreciar que un porcentaje importante, 33%, de contactos clientes afirman que otros proveedores del mismo sector cartonero están enviándole notificaciones similares a las que Cartopel envía.

Figura 35. Envío de notificaciones de empresas competidoras

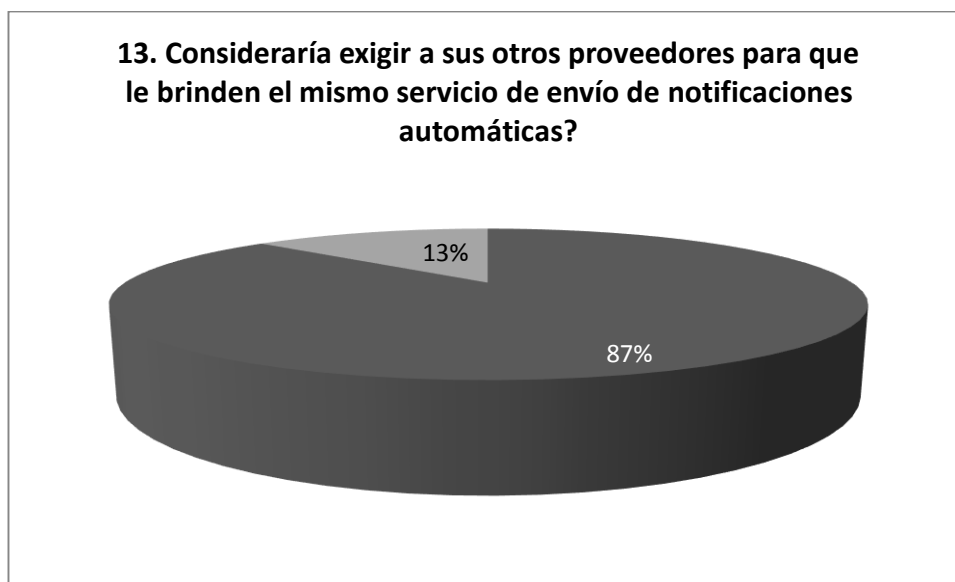


Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

Seguramente si hubiésemos realizado este estudio un par de años antes, este porcentaje hubiese sido mucho más pequeño; pues cada vez las personas encuentran más valor en empresas que utilizan herramientas para otorgar información de primera mano en el menor tiempo posible, además que se puede apreciar que los clientes exigen estos servicios a raíz de que proveedores emprendedores (como es el caso de Cartopel) sí lo puede hacer.

El siguiente cuadro muestra lo afirmado anteriormente: los clientes sienten que es posible que sus proveedores les brinden información en tiempo real de forma automática y así lo están exigiendo:

Figura 36. Exigencia de implementación de notificaciones a otros proveedores



Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

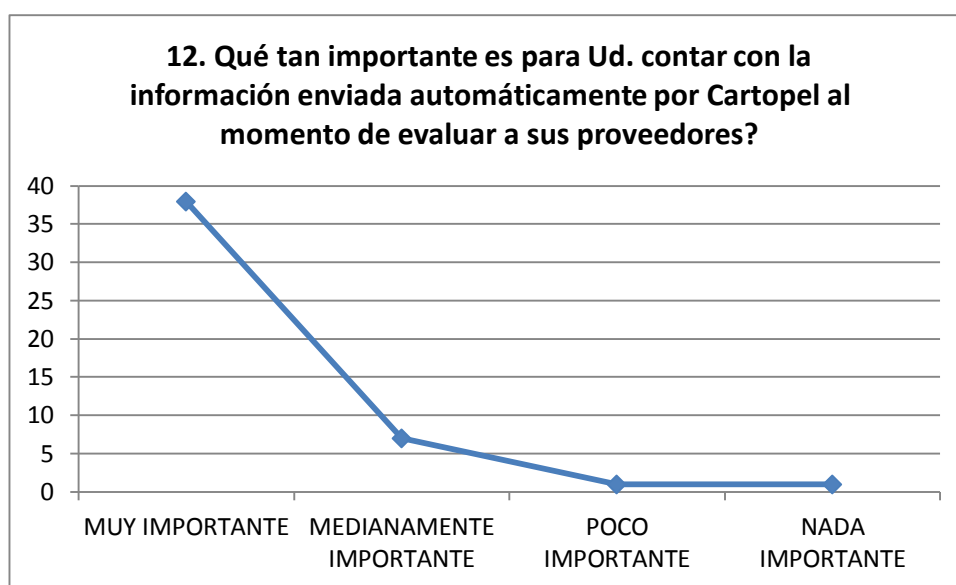
Si el 87% de encuestados piensa exigir a otros proveedores el servicio de notificaciones automáticas, entonces estamos frente a un mercado el cual ha creado una necesidad mayoritaria. El potencial para satisfacer dicha necesidad es muy grande; no todas las empresas proveedoras de soluciones de empaque de cartón corrugado están en capacidad de hacerlo.

Enviar información de forma automática y transparente es una labor que requiere una infraestructura tecnológica, procedimental, de datos y organizativa muy madura. Si el 67% de clientes solamente recibe de parte de Cartopel notificaciones automáticas, que dicho de paso, fue la primera empresa cartonera en utilizar este tipo de herramientas, quiere decir que el 33% que también recibe de otros proveedores pudo haber exigido a ellos un servicio similar o idéntico al que brinda Cartopel.

Análisis del nivel de satisfacción del cliente con la recepción de notificaciones

Se pudo determinar el nivel de importancia que tiene el envío de notificaciones automáticas hacia los clientes. En el siguiente gráfico se puede apreciar que la mayor parte de clientes (81%) considera muy importante contar con la información enviada automáticamente por Cartopel al momento de evaluar a los proveedores. Este punto es muy relevante, pues es un claro determinante a la hora de escoger a un proveedor; los clientes están emitiendo sus órdenes de compra con una clara preferencia a quienes lo mantienen informado en tiempo real.

Figura 37. Importancia del sistema de notificaciones al momento de escoger al proveedor



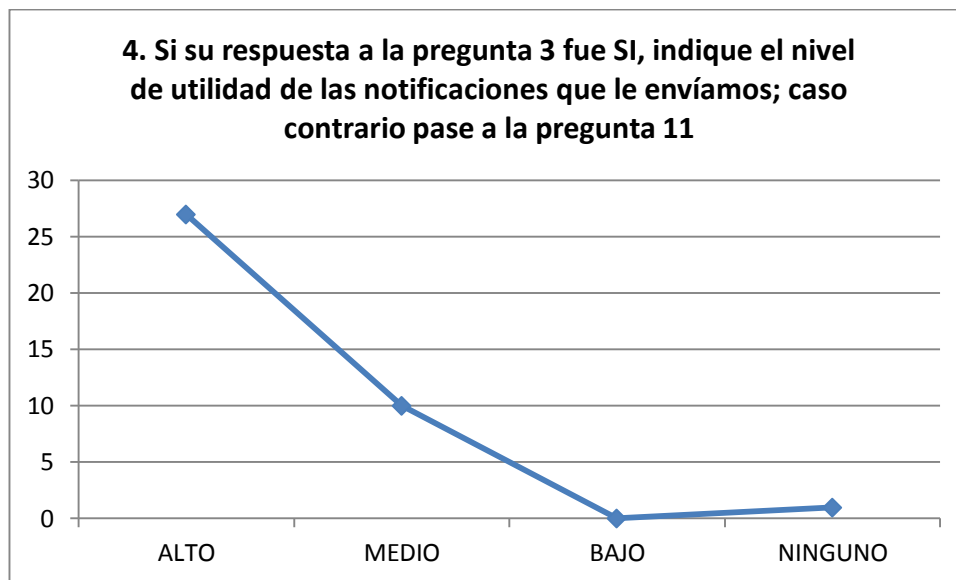
Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

A estas alturas del tiempo, con una industria que se ha desarrollado por más de 20 años, los clientes ya han alcanzado niveles de calidad y servicio que son garantizadas por medio de sistemas de gestión con estándares internacionales. Aquellos proveedores que están en similar nivel de desarrollo que Cartopel ahora deben orientar sus esfuerzos a impulsar elementos diferenciadores y qué mejor que en la era de la información se apoyen en las TICs para lograr brindar a sus clientes la tranquilidad de conocer de forma oportuna y bien direccionada el estado de sus requerimientos.

Es muy claro que Cartopel ha sabido detectar a tiempo esta necesidad y por ello los clientes tienen un nivel de aceptación muy favorable; mucho más cuando se encuentran frente a un proveedor vanguardista que está siempre atento a las necesidades latentes de sus clientes.

En la siguiente figura se puede apreciar que el 71% de clientes perciben un nivel de utilidad alto del sistema de envío de notificaciones automáticas:

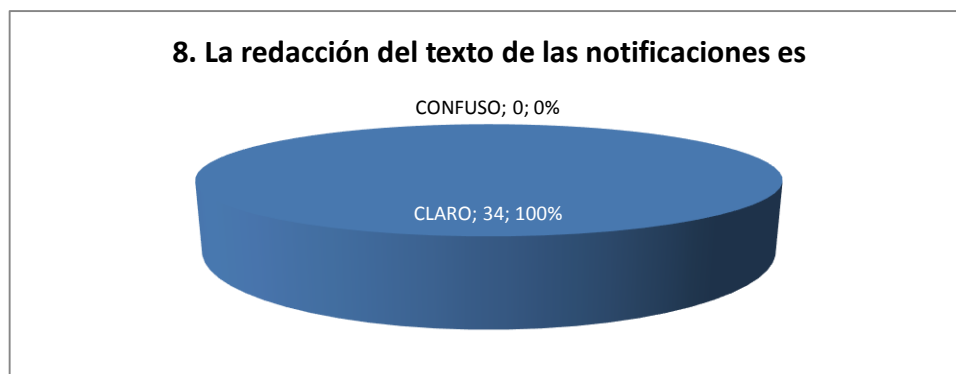
Figura 38. Nivel de utilidad del sistema de notificaciones



Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

Este indicador permite evaluar que la información que se está enviando de forma automática le sirva o no a quien la recibe. Hay algunas variables que podríamos utilizar para explicar lo antes mencionado. Si nos fijamos en el siguiente gráfico podemos ver que las notificaciones enviadas están correctamente diseñadas y redactadas; el 100% de los encuestados que respondió que sí recibe las notificaciones ha indicado que la redacción es correcta:

Figura 39. Claridad de la redacción del texto de las notificaciones

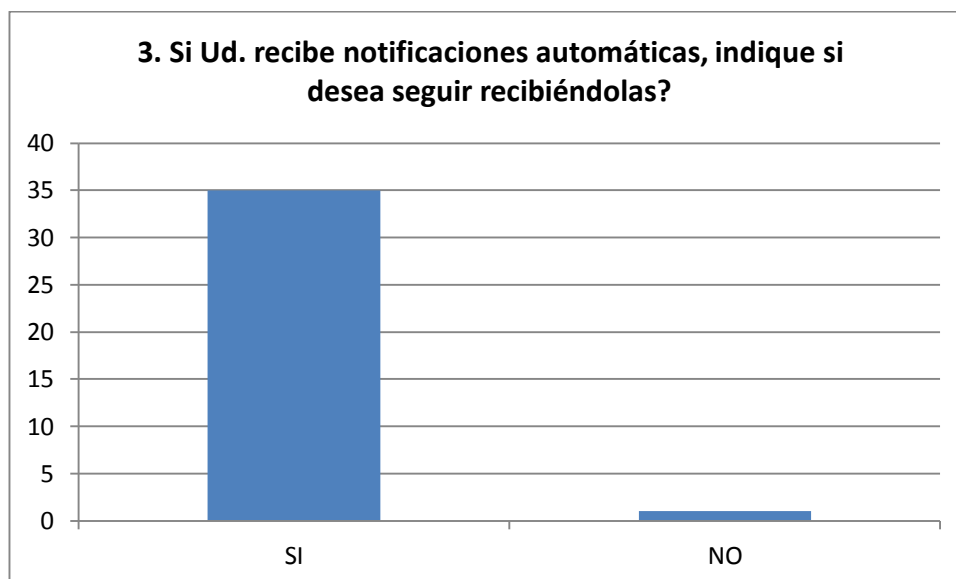


Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

En gran medida la forma en la que se muestre la información a quien la recibe determina el éxito o fracaso del proyecto. Si el cliente recibe notificaciones confusas, con un formato demasiado simple o demasiado complejo y con datos poco intuitivos, más bien va a hacer lo posible para crear mecanismos de rechazo (en el mejor de los casos va a solicitar a su proveedor que detenga el envío de esa información que no hace más que crear confusión). En cambio, si el cliente recibe información oportuna, de interés, en un lenguaje claro y con un formato amigable, entonces va a crear un vínculo más estrecho con su proveedor, pues cada vez la molesta dependencia para ser informado va a desaparecer, y eso tiene un gran valor en las personas que se encargan de gestionar la compra, los pagos, control de calidad, entre otras funciones.

Otro indicador interesante es el que se muestra a continuación:

Figura 40. Nivel de utilidad del sistema de notificaciones



Fuente: Encuesta de aceptación del servicio de envío de notificaciones automáticas. Tesis de grado MBA, Universidad del Azuay, Ayala César, 2014

En la figura anterior se puede evidenciar que las personas que reciben notificaciones automáticas quieren mantener activo este servicio. Conjuntamente la variable explicada anteriormente, que indica el nivel de utilidad, se puede determinar una correlación muy clara con el deseo de continuar recibiendo notificaciones. Es muy claro entonces que el servicio tiene vigencia y, seguramente, por mucho tiempo más.

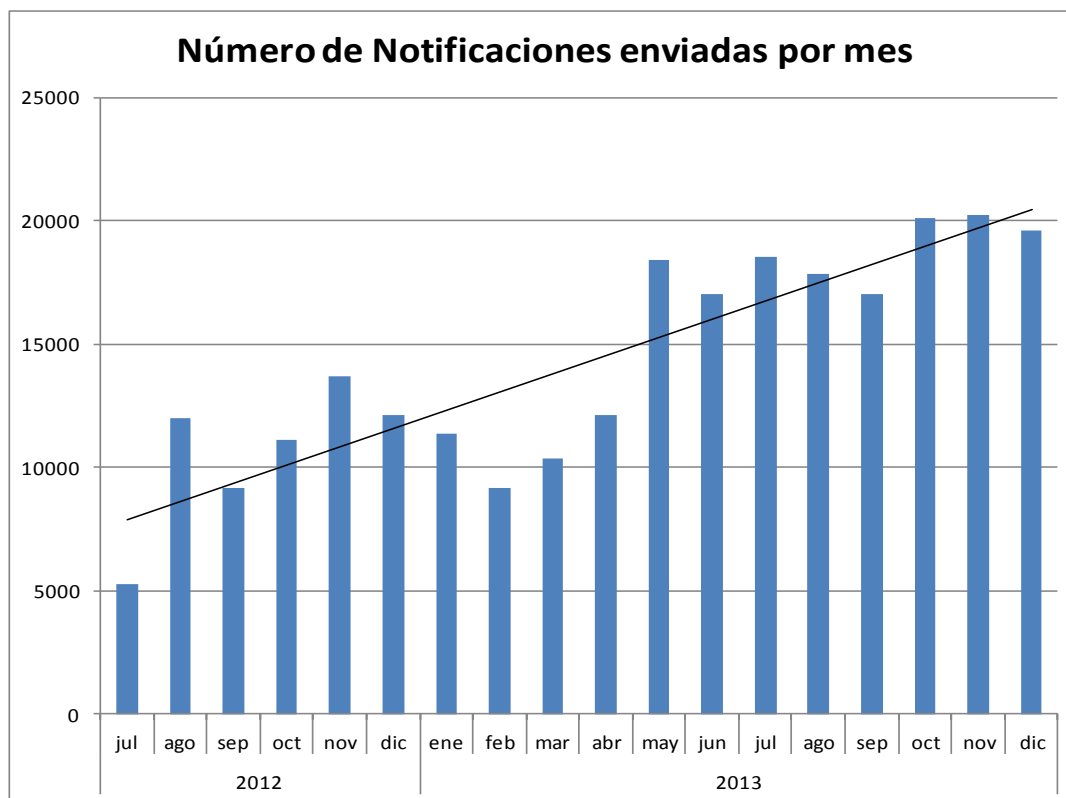
Análisis estadístico del envío de notificaciones a clientes

Como ya se ha explicado en los apartados anteriores, el sistema de notificaciones ha sido desarrollado con un software cuya información reposa en una base de datos. Esto permite que automáticamente se registre cada envío con todos sus datos relacionados, con lo cual se puede obtener de forma automática y en tiempo real informes estadísticos que reflejan el comportamiento del envío de notificaciones.

Para este proyecto se ha tomado la información desde que inició el registro de la bitácora de envío de notificaciones en julio del 2012 hasta el 31 de diciembre del 2013.

Se puede apreciar en el siguiente gráfico una tendencia ascendente en el número de notificaciones enviadas por cada mes. Esto se explica debido a la positiva acogida de esta herramienta en el lado de los clientes, como ya se analizó en los resultados tabulados de la encuesta.

Figura 41. Notificaciones enviadas por mes

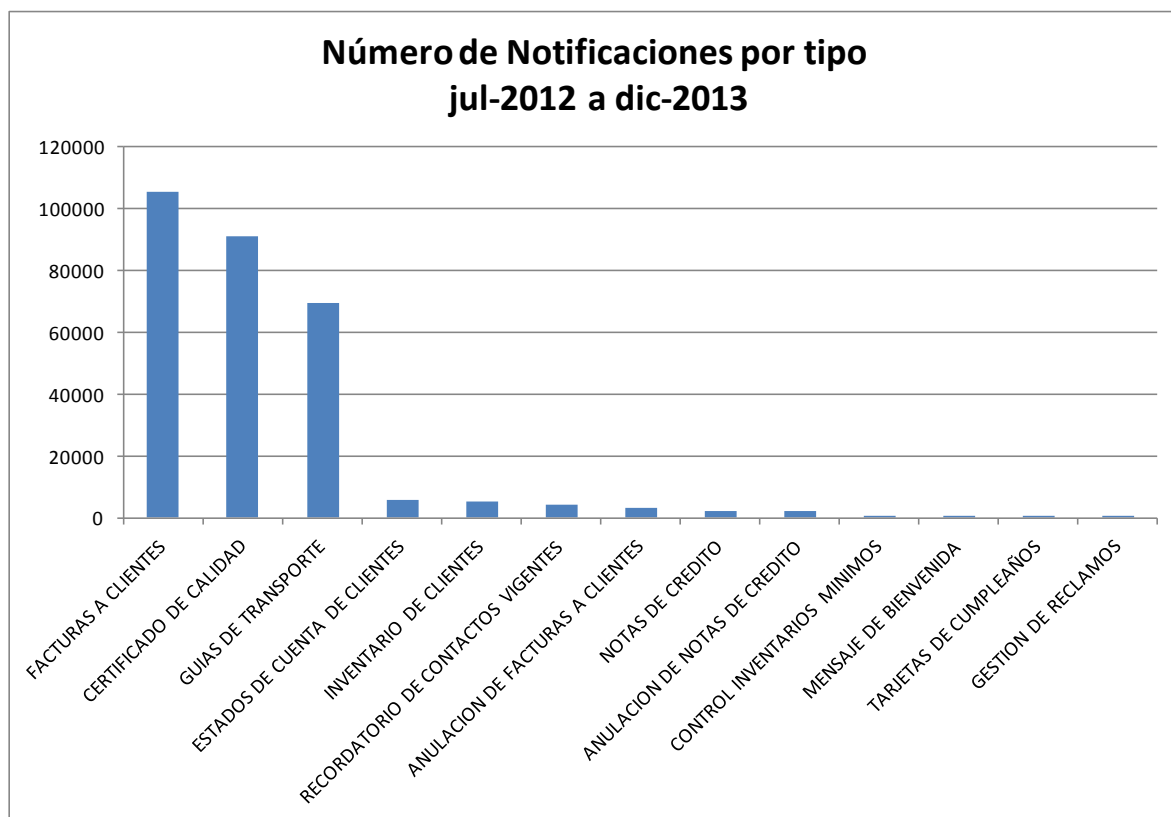


Fuente: Reporte "Visitas Portal y Notificaciones.xlsx". iNTEGRA E.R.P. – Cartopel

Así también se puede obtener un análisis estadístico del total de notificaciones enviadas en el período antes señalado agrupado por Tipo de Notificación. Como se puede apreciar en el gráfico, el envío de facturas, certificados de calidad y guías de transporte (despachos) son las notificaciones que más volumen representan respecto al total de notificaciones. Esto se explica debido a que son notificaciones enviadas en tiempo real y que se generan con cada transacción ingresada al sistema informático.

El resto de notificaciones son enviadas con frecuencias de tiempo más espaciadas; por ejemplo los estados de cuenta de clientes son enviados únicamente al cierre de cada mes, los inventarios de clientes solamente se envían a clientes que mantienen stock autorizado, y así por el orden.

Figura 42. Notificaciones por tipo



Fuente: Reporte "Visitas Portal y Notificaciones.xlsx". INTEGRA E.R.P. – Cartopel

También se puede obtener información estadística agrupada por sector industrial, pues en el período del análisis podemos ver que el sector bananero es el que mayor número de notificaciones recibe, y es lógico que así se muestre, pues es el sector más importante de la industria. Además en la gráfica se puede apreciar la cantidad de notificaciones enviadas al resto de sectores.

Figura 43. Notificaciones por sector industrial



Fuente: Reporte "Visitas Portal y Notificaciones.xlsx". iNTEGRA E.R.P. – Cartopel

También la base de datos nos permite obtener un análisis por provincia, en el cual se puede notar que Guayas es la provincia con mayor número de notificaciones enviadas. Esto se explica debido a que gran parte de las oficinas principales de los bananeros se encuentran en la mencionada provincia. Así también se puede ver que Pichincha también registra un número considerable de envíos, pues allí se encuentran concentradas las industrias de aceites, grasas, detergentes. En un número mucho menor se puede también notar que se envían notificaciones a clientes del exterior como Colombia, Perú, Panamá, Venezuela y Guatemala.

Figura 44. Notificaciones por provincia



Fuente: Reporte "Visitas Portal y Notificaciones.xlsx". iNTEGRA E.R.P. – Cartopel

Análisis comparativo del uso del correo electrónico frente al portal web transaccional

La información recolectada de forma automática por el sistema de notificaciones, también permite cruzar información con otros sistemas. En este caso se cuenta con un Portal Web Corporativo que permite a los clientes tener acceso a la misma información que se le está enviando vía correo electrónico.

Como se puede ver, se produce un efecto negativo en el uso del Portal Web Corporativo, pues es evidente que el envío de notificaciones automáticas tiene un impacto positivo en los usuarios, pues llega en el momento oportuno y a la persona adecuada. En cambio el acceso al Portal Web implica que las empresas otorguen acceso a internet a sus usuarios, además que se requiere una serie de pasos para acceder a la información como:

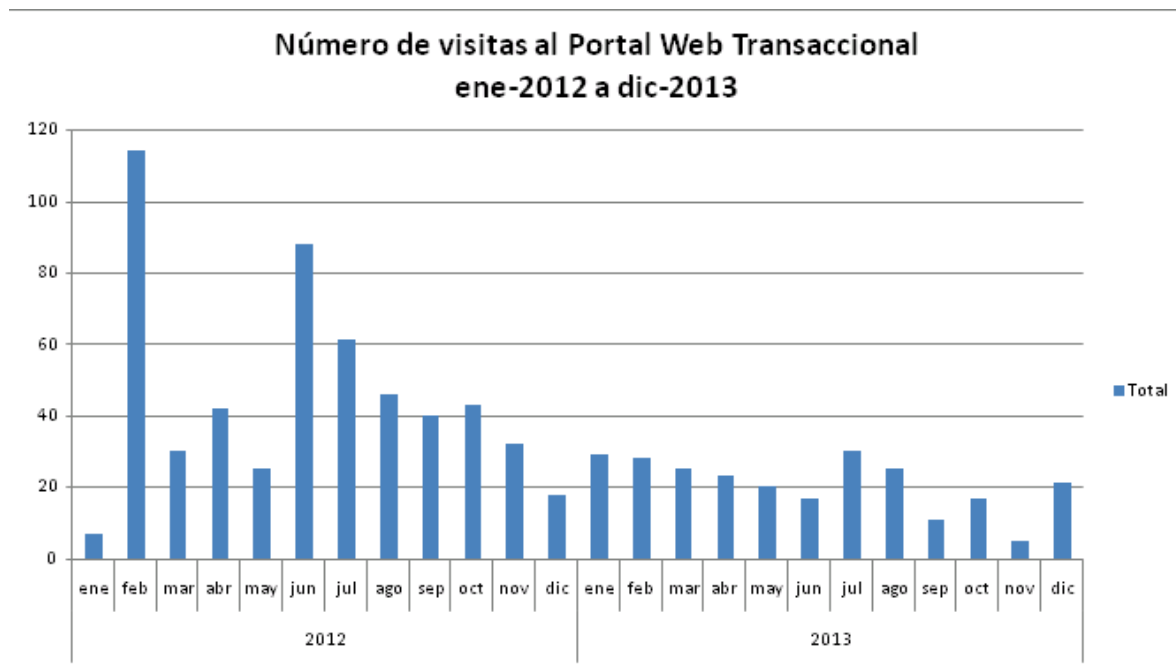
- Apertura de un browser
- Digitar la dirección web
- Autenticación dentro del Portal Web
- Selección de la opción que permita obtener la información
- Ingreso de parámetros para filtrar la información deseada

Esto ha ocasionado que el uso del Portal Web sea cada vez menor, inclusive con el riesgo de dejar de ser una herramienta que se la esté utilizando.

El Portal Web Corporativo también tiene procesos de registro de accesos, lo cual permite tabular la información automáticamente y obtener los análisis respectivos.

En la siguiente gráfica se muestra el uso del Portal Web por parte de usuarios que se han conectado ingresando al sistema transaccional:

Figura 45. Visitas al portal web



Fuente: Reporte "Visitas Portal y Notificaciones.xlsx". iNTEGRA E.R.P. – Cartopel

La tendencia del uso del Portal Web Transaccional es considerablemente decreciente, lo cual demuestra la supremacía del sistema de notificaciones.

Conclusiones

La encuesta revela que, además de tener un software correctamente diseñado y con consolas de administración amigables, se cuenta con notificaciones muy claras, entregadas en el momento oportuno y a las personas adecuadas. Inclusive la importancia de proveer a los clientes de un portal web transaccional se ve minimizada, en el caso de consultas, pues el correo electrónico ofrece mayores ventajas y comodidades para quienes reciben las notificaciones automáticas.

Lo que indican estos resultados es que Cartopel cuenta con un elemento diferenciador, pues lo puede utilizar como carta de presentación al momento de ofrecer su portafolio de servicios. La información es un elemento muy valioso que debe ser administrado de forma muy eficiente para poder ser compartido con los clientes sin ningún tipo de contratiempo.

Se puede ver que la competencia también puede estar avanzando en el terreno de las notificaciones automáticas, por lo que es importante realizar procesos de mejora que permitan asimilar las necesidades de los clientes para plasmarlas en sistemas que les puedan aportar valor.

Mantener planes de contingencia y de revisión frecuentes es vital, pues si las encuestas indican que los clientes encuentran en la información enviada un elemento valioso de relación con su proveedor, mal se puede pensar que la interrupción del servicio de envío de notificaciones no puede afectar a las operaciones de los clientes.

CAPITULO 5: Conclusiones y recomendaciones

Informar a los grupos de interés de forma oportuna, concisa y correctamente direccionada debe ser la meta de todo sistema de información.

El correo electrónico en la actualidad se ha constituido en una herramienta de uso masivo y constituye el canal ideal para comunicar cualquier tipo de información. En esta investigación se ha realizado un análisis exhaustivo de un sistema de notificaciones automáticas que ya ha sido implementado en una empresa industrial de la ciudad de Cuenca.

Los resultados del análisis ratifican la afirmación de que notificar de forma correcta a los clientes puede convertirse en un elemento diferenciador muy importante. Se ha visto claramente que un buen análisis, diseño y desarrollo de un software, acompañado por el liderazgo de la alta gerencia y el convencimiento de los mismos en la importancia del proyecto y la tarea de comprometer a todos los colaboradores en el tema, garantiza que todo el sistema aporte un valor agregado al momento de ofrecer servicio a los clientes. Los datos obtenidos del análisis son contundentes:

El 97% de los clientes afirma que sí desean continuar recibiendo las notificaciones

El nivel de utilidad es del 83%

El 97% de los encuestados indica que la frecuencia de envío es adecuada

El 100% de encuestados afirma que la redacción de los textos enviados es clara

Estos indicadores demuestran que se ha desarrollado un sistema adaptado a las necesidades de los clientes, muy flexible y correctamente parametrizado.

Notificar también implica recibir comentarios u observaciones, por lo cual es muy importante diseñar una política interna de respuesta a los clientes. Esta tarea tal vez es la más difícil, pues implica asignar la función de atención a las respuestas de forma inmediata y con un criterio muy apegado a la realidad de cada cliente. Es por ello que se ha designado al área de Servicio al Cliente para que emita respuestas en el caso de tener la información a su alcance o caso contrario, direccionar a las áreas correspondientes. En el análisis se puede apreciar que el 76% de los encuestados ha contestado que siempre sus inquietudes u observaciones son atendidas y gestionadas por el proveedor. Este índice debe ser sujeto a mejora continua y propender a atender el 100% de respuestas.

No hay que perder de vista que las otras empresas competidoras ya han tomado conciencia de los beneficios de contar con este tipo de herramientas, pues el 33% de la competencia ya cuenta con sistemas similares. Esto implica que, si bien ya se ha desarrollado un buen sistema, no hay que descuidar la atención a nuevas tecnologías y conceptos que alrededor del tema surjan, la labor de las áreas involucradas es retroalimentar respecto a mejores prácticas y plasmarlas en el software.

Es muy importante indicar que para emprender un proyecto de esta magnitud, se cuente con el compromiso de la alta gerencia, se conforme un equipo multidisciplinario entre las diferentes áreas de la cadena de valor de la empresa y se cerciore de que el análisis, diseño y desarrollo de software permita crear una herramienta que no genere ningún contratiempo y que funcione de acuerdo a lo que se espera. Los planes de contingencia mencionados en el presente análisis deben ser parte fundamental del proyecto, así como también no se debe perder de vista las nuevas tendencias y tecnologías que pueden aportar a perfeccionar continuamente al sistema.

Sería deseable que en futuras investigaciones se aborden temas que abarquen métodos para compartir información entre diferentes entidades, que inclusive pueden mantener infraestructuras tecnológicas informáticas heterogéneas, pues se podrían automatizar procesos como aprobaciones de artes, aprobaciones de cotizaciones, cambios en órdenes de pedidos, etc., lo cual aportaría a brindar mayor valor agregado en el servicio que brinda la industria.

CAPITULO 6: Fuentes bibliográficas

Brown, Bruce C. *The Complete Guide to E-Mail Marketing*. Estados Unidos: Atlantic Publishing Group Inc., 2007.

Groves, Eric. *The Constant Contact Guide to Email Marketing*. Estados Unidos: John Wiley & Sons Inc., 2009.

Komtheuer, Robert. *Email Marketing en Ecuador: Marketing online a través de correos electrónicos*. SEO-Quito, 2012. <http://seo-quito.com/post/16756744748/email-marketing-ecuador>

Bustamante, Fabián. Entrevista 14 de agosto del 2013.

Cabeza, Sergi (2011). *Instantáneas usa galletas*. Recuperado el 20 de diciembre de 2013, de <http://www.blog.comunycarse.com/wp-content/uploads/2012/10/10-momentos-clave-en-la-historia-de-las-tic.jpeg>

Cobo Romaní, Juan Cristóbal. *El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento*, 2009

Manual de Gestión de la Calidad de Cartopel S.A.I., actualización 2013

Wikipedia. *Ray Tomlinson*. Recuperado el 5 de enero de 2013, de http://es.wikipedia.org/wiki/Ray_Tomlinson

Cartopel S.A.I. (2014). *Reseña histórica*. Recuperado el 8 de enero de 2014, de <http://www.cartopel.com/pls/apex/f?p=102:15>

Revista el Agro (2014). *El banano en el Ecuador y el mundo*. Recuperado el 17 de enero de 2014, de <http://www.revistaelagro.com/2013/04/29/el-banano-en-ecuador-y-el-mundo/>

Banana Export (2014). *¿Cuál será el comportamiento del mercado bananero en el 2014?* Recuperado el 17 de enero de 2014, de <http://www.bananaexport.com/analisis/index.htm>

Depósito de documentos de la FAO. *Países exportadores de banano*. Recuperado el 20 de enero de 2014, de <http://www.fao.org/docrep/007/y5102s/y5102s05.htm>

Universia Business Review. *Implicaciones de la orientación proactiva hacia el mercado, la cooperación y el uso de las TIC en los procesos de innovación de productos y servicio.*

Recuperado el 03 de febrero de 2014, de

http://ubr.universia.net/pdfs_web/UBR004200854.pdf

Universidad Rafael Landívar. *Tamaño de una muestra para una investigación de mercado.*

Recuperado el 05 de febrero de 2014, de

http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL_02_BAS02.pdf

Revista Gestión, N° 216, junio 2012, pags.58, 59. *Ranking anual de gestión.*

Revista Ekos. *Ranking empresarial.* Recuperado el 10 de enero de 2014, de

<http://www.ekosnegocios.com/empresas/RankingEcuador.aspx#>