

# **Universidad Nacional de Ingeniería**

Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



## **Modelo De Gestión e Inteligencia De Negocios Para Una Red De Distribución**

Informe de Suficiencia

Para Optar el Título Profesional de :  
**INGENIERO DE SISTEMAS**

**Mónica Cristina Arrisueño Ramirez**

Lima-Perú

2002

## DEDICATORIA

A mis dos hijos, Javier y Luciana quienes han compartido conmigo cada minuto de mi vida primero como estudiante, luego como profesional y que les ha tocado sacrificar muchas veces sus anhelos de niño de estar con mamá, quiero decirles que los amo con toda mi alma y les agradezco el haberme acompañado todos estos años y el seguir aún iluminando mi vida con su alegría y compañía. Hemos pasado juntos momentos muy difíciles en lo personal y en lo profesional pero siempre ellos, ayer niños, hoy jovencitos, me dieron aliento y fuerzas para seguir adelante. Siempre tendré presente sus palabras en los momentos en que las cosas no salían bien: "Mami, Dios sabe porque hace las cosas"

A mi padre, que a pesar de estar lejos físicamente, siempre estuvo conmigo; con sus palabras de apoyo incondicional, dejándolo todo para venir a mi lado cuando sentía que lo necesitaba más. A Pilar, su esposa, quien no sólo fue una madre para mí, sino una amiga cuyo consejo y cariño me devolvió el rumbo muchas veces, atenta siempre a cualquier necesidad mía o de mis hijos que con mucha razón la llaman "mamama".

A Claudia, mi hermana, que me acompaña desde hace 11 años, y ha sido un apoyo fundamental en mi vida, y a mis hermanos, Diana, Pilar y Eduardo por darme tanto cariño y comprensión

Finalmente, quiero agradecer a Aquél sin cuya ayuda e inmenso amor hubiera sido imposible lograr todo lo que tengo en la vida, a Dios, mi Padre y creador, gracias.

## INDICE

<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b><u>CAPITULO I : ANTECEDENTES</u> .....</b>	<b>10</b>
<b><u>CAPITULO II : MARCO TEORICO</u>.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 ¿QUÉ ES EL DATAWAREHOUSING?.....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 ALGUNAS APLICACIONES .....</b>	<b>12</b>
<b>2.3 TECNOLOGÍA OLAP .....</b>	<b>13</b>
<b><u>CAPITULO III : PROCESO DE TOMA DE DECISIONES</u> .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>15</b>
<b>3.2 JUSTIFICACIÓN DE LA ESTRATEGIA .....</b>	<b>16</b>
<b>3.2.1 FASE I : Inteligencia de Negocios.....</b>	<b>16</b>
<b>3.2.2 FASE II : Estandarización de la Gestión.....</b>	<b>17</b>
<b>3.3 ALTERNATIVAS DE SOLUCION .....</b>	<b>17</b>
<b>3.3.1 Segmentación de Funciones en los Productos .....</b>	<b>18</b>
<b>3.4 METODOLOGÍAS DE SOLUCION.....</b>	<b>19</b>
<b>3.4.1Criterios de Selección y matrices de evaluación.....</b>	<b>20</b>
<b>3.5 TOMA DE DECISIONES : UNA EXCELENTE SOLUCIÓN DE BAJO COSTO ...</b>	<b>26</b>
<b>3.5.1Alcance .....</b>	<b>27</b>
<b>3.5.2 Restricciones .....</b>	<b>27</b>
<b>3.5.3Factores Críticos de Éxito .....</b>	<b>27</b>
<b>3.5.4Riesgos.....</b>	<b>28</b>
<b>3.5.5Beneficios.....</b>	<b>28</b>
<b>3.6 ESTRATEGIAS ADOPTADAS .....</b>	<b>29</b>
<b>3.6.1Construir en pequeño pensando en grande .....</b>	<b>29</b>
<b>3.6.2Algunos Indicadores de Gestion .....</b>	<b>30</b>
<b>Indicadores de Cobranza .....</b>	<b>30</b>
<b>Indicadores de Eficiencia.....</b>	<b>30</b>
<b>Indicadores de Seguimiento .....</b>	<b>30</b>
<b>Indicadores de Ventas.....</b>	<b>31</b>
<b>Indicadores de Negocios .....</b>	<b>32</b>
<b>3.7 INTERCONEXION Y CONSOLIDACION .....</b>	<b>33</b>
<b>3.7.1Consolidación de Información .....</b>	<b>33</b>
<b>3.7.2Opciones De Interconectividad .....</b>	<b>33</b>

<b><u>CAPITULO IV</u> : EVALUACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>35</b>
<b><u>CAPITULO V</u> : CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>37</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>38</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>39</b>
<b><u>ANEXO I</u> - EVALUACION HERRAMIENTAS DE EXPLOTACION Y ANALISIS DE INFORMACION.....</b>	<b>40</b>
<b><u>ANEXO II</u> - ALTERNATIVAS DE INTERCONEXIÓN ENTRE SERVIDOR FTP CON DISTRIBUIDORES.....</b>	<b>44</b>
<b><u>ANEXO III</u> - ESQUEMA DEL DATAMART COMERCIAL DEL NABISCO PERU S.A.....</b>	<b>49</b>
<b><u>ANEXO IV</u> : ALGUNOS REPORTES DEL DATAMART .....</b>	<b>51</b>

## RESUMEN EJECUTIVO

Kraft Foods Perú S.A., es una empresa transnacional de origen americano con una facturación anual de US37 mil millones sólo en el negocio de alimentos , principal competidor de Nestlé en todo el mundo. Adquirió recientemente a NABISCO , compañía americana líder mundial en el mercado de galletas.

En el Perú, la compañía factura alrededor de US80 millones de dólares y sus actividades se centran en la fabricación y venta de lácteos, galletas, golosinas, postres y productos de panificación, algunos de ellos importados de las diferentes filiales en Latinoamérica y Estados Unidos y otros fabricados localmente. Localmente se manufacturan las marcas : FIELD, ROYAL, FLEISCHMANN y algunas líneas de NABISCO en 4 plantas distribuidas en dos locales

Los productos llegan al mercado a través de 3 canales : mayoristas, autoservicios y distribuidores. Estos últimos son empresas independientes que mantienen un contrato de distribución comercial con la fábrica , adquieren los productos directamente a través de cuotas mensuales previamente pactadas gozando de ciertos descuentos e incentivos y luego los distribuyen a las bodegas y negocios pequeños a lo largo del territorio nacional ; ellas constituyen el 80% del total de la venta de NABISCO PERU S.A.

Muchas de ellas constituían empresas familiares que nacieron hace más de 20 años con Arturo Field y La Estrella Limitada, que fuera comprada a su vez por en 1993 Nabisco , por lo que venían siendo manejados de manera bastante informal .

Desde 1996, empieza un proceso de reestructuración de su fuerza de distribución y ventas así como de los territorios asignados con el objetivo de ampliar su mercado e incrementar las ventas. Al cabo de algunos años, la reestructura está casi completa : nuevos distribuidores con manejo empresarial de sus negocios y territorios bien estructurados hacían visualizar un futuro prometedor

Sin embargo, por el lado de la información para la toma de decisiones el panorama no era igual de bueno. Si bien entre los años 1996 y 1999 todos los sistemas transaccionales antiguos inflexibles y obsoletos fueron cambiados por soluciones ERP y otros paquetes , estos soportaban bastante bien las operaciones del negocio pero no eran lo suficiente buenos para el nivel de exigencia que la toma de decisiones requería.

Cuando NABISCO PERU S.A., se da cuenta que, para poder tomar decisiones rápidas y acertadas con los productos en el mercado, para poder hacer un efectivo control de créditos de sus distribuidores y un manejo adecuado del nivel de inventarios, es indispensable contar con la información de las ventas, inventarios y cobranzas que realizan los distribuidores decide llevar a cabo un proyecto de consolidación y explotación de la información generada en los distribuidores.

En este entorno surge la propuesta de utilizar una solución de Business Intelligence con herramientas de análisis multidimensional agrupadas en lo que se conoce como tecnología OLAP como una alternativa de solución. Estas herramientas se caracterizan por almacenar grandes volúmenes de información en un único almacén de datos que luego puede ser extraído de formas muy diversas y flexibles por los mismos usuarios permitiéndoles realizar análisis diversos en un tiempo muy corto brindándoles de esta manera una ventaja competitiva en la agilidad para la toma de decisiones

Pero surge otro problema : estas compañías independientes no tenían sus procesos estandarizados y en muchos casos manejaban criterios distintos sobre la gestión del negocio. De allí surge la duda de cómo llevar a cabo este ambicioso proyecto.

Si bien en un primer momento se plantea estandarizar primero la gestión de la fuerza de distribución, a través de políticas, normas procesos y software estándar para luego realizar un único esfuerzo consolidando la información hacia un datamart Comercial, las exigencias del negocio y del mercado obligan a que se haga de manera inversa

En conclusión, la solución fue desarrollar el datamart Comercial de Nabisco Perú utilizando las herramientas de Microsoft , lo que le permitió a Nabisco contar con información fresca del mercado de forma diaria y así poder tomar decisiones en el mes sobre el impulso a algunos productos, bajar o subir e ritmo de producción de otros ,

controlar mejor la rotación del dinero, etc. En una segunda etapa se realizó la estandarización de la gestión y la implantación de una solución de software estándar para todos.

## INTRODUCCIÓN

El presente caso está orientado a mostrar la estrategia que NABISCO PERU S.A adoptó para el manejo de la información y de los procesos en su canal de distribución . Si bien el proyecto implicó varias etapas y también tiene diversos alcances (distribuidores, información interna generada por los sistemas transaccionales e información de la competencia proveniente de las empresas de estudio de mercado) , en este trabajo me he querido concentrar, en lo que alcance se refiere a la información de los distribuidores y en cuanto a las etapas a las referidas a la evaluación de herramientas OLAP y el desarrollo de un datamart comercial que centralizaría la explotación de la información generada en cada uno de los distribuidores a lo largo del territorio nacional.

He querido elaborar el presente trabajo en 5 secciones

En primer lugar se trata la situación en que NABISCO PERU S.A. y sus distribuidoras se encontraban cuando se toma la decisión de iniciar este proyecto , comentando cuales son las dudas que surgen al momento de hacer el análisis de detalle y cómo así, no obstante técnicamente se recomienda seguir una estrategia en cierto orden determinado, luego por cuestiones estrictamente de oportunidad y manejo del negocio se decide aplicar la misma estrategia pero en orden inverso. Esto nos da un ejemplo claro a los Departamentos de Sistemas en general de cómo a veces tenemos que sacrificar lo “técnicamente mejor” por lo “estratégicamente mejor”

A continuación he querido , dentro del marco teórico necesario para la comprensión cabal del presente trabajo, presentar una introducción a los principales conceptos que deben ser conocidos y considerados cuando decidimos adoptar una solución que involucre uso de tecnología OLAP.

En tercer lugar , se explica brevemente las opciones consideradas y una variación a la metodología estándar desarrollada por el autor para evaluar paquetes pre-programados. La metodología desarrollada ha servido a la organización en el transcurso



de los últimos 6 años para evaluar y decidir por la opción que mejor cubra todos los aspectos que deben ser considerados en la implantación de un paquete, además de dejar prueba objetiva en documentos auditables de las razones de la decisión. Una adaptación a esta metodología, también desarrollada por el autor es la que se aplicó para la evaluación de herramientas de extracción, limpieza, desarrollo y explotación del datamart objeto del presente trabajo.

En cuarto lugar y en forma breve he destacado los aspectos más importantes que fueron considerados en la implementación y que considero vale la pena resaltar como puntos clave en el éxito de un proyecto. He querido incluir asimismo algunas lecciones aprendidas que ayudarán en el desarrollo de futuros proyectos de esta naturaleza.

Finalmente se muestran algunas opciones que vienen siendo consideradas respecto a un esquema automático de envío , recepción y consolidación diaria de la información desde los distintos puntos del país. Es de destacar que al momento la consolidación se efectúa en forma automática pero el proceso de envío tiene algunos componentes manuales que son susceptibles de mejora.

Las limitaciones más importantes con la que se enfrentó este se enfrentó fueron por un lado la falta de presupuesto asignado y por otro el costo de oportunidad . Cuando se decide realizar el proyecto y se evalúan herramientas de software, se escoge una solución propuesta por la compañía Oracle, pero cuando el proyecto va para su aprobación a la central de la región Andina, el proyecto no es autorizado . Sin embargo, por constituir un proyecto de alta prioridad para el negocio local se exploran otras alternativas encontrando finalmente una excelente solución de bajo costo planteada por la compañía Microsoft. Referente al costo de oportunidad, no obstante técnicamente era mejor primero estandarizar la gestión y el software que cada distribuidor usaba para operar su negocio y recién después de ello consolidar y hacer el datamart , los requerimientos de información consolidada del negocio eran tan urgentes que decidió hacerse al revés, consolidando primero con el riesgo y esfuerzo que implicaría consolidar información no estandarizada y se dejó para una segunda etapa la estandarización de la gestión

Tal vez lo más destacado de este proyecto fue que a través de él pudo mostrarse a la comunidad informática que es posible implementar proyectos ambiciosos con escasos recursos llegando fácilmente a costar hasta 10 veces menos que una implementación similar en otras compañías. Todo ello le mereció el interés de la compañía Microsoft en presentarlo como un caso de éxito nacional , propuesta que está en proceso de evaluación en el momento en que el presente informe fue elaborado.

Los aporteas del autor en este proyecto fueron varios : primero el proponer la tecnología OLAP (tecnología no muy conocida en ese entonces) como solución al problema de información, segundo , el de proponer y convencer a los ejecutivos que la solución de Microsoft (que finalmente hizo que se ahorrará más de USD100,000 en su realización), era una solución viable y de bajo costo y finalmente dirigir y liderar los proyectos tanto el de desarrollo de Datamart como el de estandarización de la gestión e implantación de una solución integral única para los 40 distribuidores a nivel nacional. El desarrollo de la metodología de evaluación de paquetes fue también un aporte que el autor desarrolló para la empresa en un proyecto anterior y que sirvió y sirve de modelo para todos los encargos en los que la evaluación de soluciones pre-fabricadas es parte del proceso.

## **CAPITULO I**

### **ANTECEDENTES**

ARTURO FIELD Y LA ESTRELLA LIMITADA nació hace más de 100 años como una de las legendarias compañías de NABISCO PERU y galletas de sabor nacional. En 1993 es adquirida por una empresa transnacional de origen americano , NABISCO (NATIONAL BISCUIT COMPANY) que localmente sólo tenía presencia en postres y productos de panificación. Con esta adquisición, además de impulsar las marcas locales, se logran introducir con éxito marcas reconocidas mundialmente por muchos años pero que no tenían presencia local.

Por el lado de los procesos y sistemas el panorama era muy similar. La adquisición de Nabisco a FIELD no contempló la unificación de sistemas en todas las áreas organizacionales, los esfuerzos en un primer momento únicamente se centraron e consolidar la información financiera y de reporte a la casa matriz . Por este motivo hacia el año 1995 los sistemas transaccionales se mantenían aún separados , en computadores distintos, con criterios distintos tanto para la codificación de los productos como para su procesamiento. Esto forzaba a que en algunas areas se mantuviera también personal duplicado dedicado a las labores de procesamiento (areas usuarias) y mantenimiento (usuarios y sistemas) de ambas plataformas. El único sistema que había logrado unificarse había sido la Contabilidad ya que la nueva empresa entre sus nuevas normas exigía reportar los resultados del negocio en forma mensual a la matriz en Estados Unidos.

Es así que por el año 1996, se inicia un proceso de grandes cambios : la mayoría de ejecutivos fueron reemplazados dando lugar a la formación de una única cultura orientada a la eficiencia de los procesos , a la calidad en sus productos y servicios y al trabajo en equipo. En los últimos 3 años , los sistemas de información transaccionales habían sido totalmente reemplazados por paquetes de software de última generación lo cual había traído de la mano una revisión y mejora en casi todos los procesos de los ciclos productivo y comercial.

Durante ese tiempo, los distribuidores crecían con el apoyo y el empuje del área de ventas , pero el resto de la organización en su conjunto aún tenía una visión “hacia adentro” como algunas veces el gerente de ventas lo hizo notar. Es así entonces que los distribuidores carecían de procesos estándares, de controles, de uniformidad en sus criterios de gestión y de tributación, de uniformidad en la evaluación de resultados y el pago de su fuerza de ventas ,etc. Todo ello les impedía crecer con la rapidez, formalidad y flexibilidad que el negocio ahora requería.

En el panorama externo, nuevos competidores entraban en el mercado : empresas transnacionales y multinacionales como Nestlé , Costa, Alicorp diseñaban nuevas estrategias de marketing, ventas y distribución de sus productos. En términos de tecnología las inversiones crecían para proveer aplicaciones integradas , flexibles, que permitieran mejorar el tiempo de salida de productos al mercado, apoyaran las iniciativas de comercialización, y brindaran información integrada del comportamiento de los productos en el mercado permitiendo así reaccionar con la celeridad requerida frente a las acciones de la competencia .

Ante estas y otras preguntas , los gerentes sienten la necesidad de contar con herramientas flexibles de análisis y extracción de información. Los departamentos de informática se ven abrumados con la cantidad de requerimientos, los sistemas no son flexibles y no tienen la información suficiente para atender estas necesidades. En este entorno surgen las herramientas de análisis multidimensional agrupadas en lo que se conoce como tecnología OLAP

Esta tecnología requiere de almacenamiento de altos volúmenes de datos proveniente de diferentes fuentes , algunas de ellas provenientes de los sistemas transaccionales tradicionales y otras de medios manuales o no estructurados , algunas de ellas son generadas internamente en la compañía y otras provienen de afuera : sea de clientes, socios de negocio o cualquier otra que proporcione información relevante. El proceso de recolectar, limpiar y filtrar dichos datos , integrarlos , almacenarlos en un único repositorio y hacer disponible la información resultante a una amplia audiencia de usuarios finales para ser analizada o reportada es lo que se conoce como datawarehouse. Dependiendo del alcance , si este se reduce a una área de la compañía , el repositorio toma el nombre de tienda de datos (*data mart*).

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

“Business Intelligence se refiere al proceso de convertir los datos en Conocimiento y el conocimiento en acción para generar negocios y ganancias”<sup>1</sup>

#### 2.1 ¿QUÉ ES EL DATAWAREHOUSING?

Es el proceso de integrar los datos corporativos en un único repositorio a partir del cual los usuarios finales realicen sus consultas, generen sus reportes y analicen los datos. Permite la disponibilidad de información para potenciar la capacidad de decisión de los usuarios.

#### 2.2 ALGUNAS APLICACIONES

- Consultas a las Bases de Datos: ¿Cuales son los pedidos que han generado mas ingresos? ¿Cual es el detalle de cada pedido? ¿Quién es el cliente mas rentable de Trujillo? Cuales son los clientes que tienen el 80% de los créditos vencidos en Arequipa?
- Análisis Multidimensional: ¿Como han evolucionado mis ingresos y mis costos de Golosinas a través del tiempo?
- Detección de Patrones: ¿Qué está contribuyendo al crecimiento de mis ingresos y mis costos? ¿Porqué estas promociones resultaron las mas exitosas?
- Modelaje y Pronósticos: ¿Cuales van a ser mis ingresos y mis costos en el futuro? ¿Cuales van a ser mis ingresos si incremento mis precios? ¿Cuál es la tendencia de este producto?

---

<sup>1</sup> Wayne Eckerson / Patricia Seybold Group

## 2.3 TECNOLOGÍA OLAP

La tecnología usada en los desarrollos de Datawarehouse es comunmente conocida como tecnología OLAP (Online Analysis Process) o procesamiento analítico en línea

El OLAP es un componente clave en el proceso de almacenamiento de datos (*data warehousing*) y los servicios OLAP proporcionan la funcionalidad esencial para una gran variedad de aplicaciones que van desde reportes corporativos hasta soporte avanzado de decisiones

El OLAP no es un concepto nuevo, sino que se le ha dado este nombre a esta tecnología recientemente. En 1993, el Dr. E. F. Codd, el investigador de bases de datos e inventor del modelo de bases de datos relacionales, acuñó el término en su artículo, "Providing OLAP to User Analysis: An IT Mandate", en donde dispuso las 12 reglas que definen las características de las aplicaciones OLAP. Nigel Pendse y Richard Creeth del Reporte del OLAP ([www.olapreport.com/DatabaseExplosion.htm](http://www.olapreport.com/DatabaseExplosion.htm)) más tarde refinaron su definición con lo que se llama la prueba FASMI, lo que significa sencillamente que las aplicaciones OLAP deberían proporcionar análisis rápidos de información multidimensional compartida. Para partir este enunciado en sus partes:

- **Rápido.** Proporciona la información al usuario a una velocidad constante. La mayoría de las peticiones se deben de responder al usuario en cinco segundos o menos.
- **Análisis.** Realiza análisis estadísticos y numéricos básicos de los datos, predefinidos por el desarrollador de la aplicación o definido ad hoc por el usuario.
- **Compartida.** Implementa los requerimientos de seguridad necesarios para compartir datos potencialmente confidenciales a través de una gran población de usuarios.
- **Multidimensional.** Llena la característica esencial del OLAP.
- **Información.** Accesa todos los datos y la información necesaria y relevante para la aplicación, donde sea que ésta resida y no está limitada por el volumen.

El OLAP proporciona a las organizaciones los medios para acceder, ver y analizar los datos con alto desempeño y flexibilidad. Primero y más importante, el OLAP presenta los datos a los usuarios a través de un modelo de datos intuitivo y

natural. Con este estilo de navegación, los usuarios finales pueden ver y entender más efectivamente la información de sus almacenes de datos, permitiendo así a las organizaciones reconocer mejor el valor de sus datos.

En segundo lugar, el OLAP acelera la entrega de información a los usuarios finales que ven estas estructuras multidimensionales al preparar algunos valores computados en los datos por adelantado, en vez de al momento de ejecutarse. La combinación de navegación fácil y rápido desempeño le permite a los usuarios ver y analizar información más rápida y eficientemente que lo que es posible con tecnologías de bases de datos relacionales solamente. El resultado final: se pasa más tiempo analizando los datos y menos tiempo analizando las bases de datos.

## **2.4 EI MODELO DE DATOS OLAP**

En un modelo de datos OLAP, la información es vista como cubos, los cuales consisten de categorías descriptivas (dimensiones) y valores cuantitativos (medidas). El modelo de datos multidimensional simplifica a los usuarios el formular peticiones complejas, arreglar datos en un reporte, cambiar de datos de resumen a datos de detalle y filtrar o rebanar los datos en subconjuntos significativos. Por ejemplo, las dimensiones típicas de un cubo que contenga información de ventas, incluiría tiempo, geografía, producto, canal, organización y escenario (planeado o real). Las medidas típicas incluirían ventas en dólares (u otra moneda), unidades vendidas, número de personas, ingresos y gastos.

Dentro de cada dimensión de un modelo de datos OLAP, los datos se pueden organizar en una jerarquía que represente niveles de detalle de los datos. Por ejemplo, dentro de la dimensión de tiempo, se pueden tener estos niveles: años, meses y días; de manera similar, dentro de la dimensión geografía, Usted puede tener estos niveles: país, región, estado/provincia y ciudad. Una instancia particular del modelo de datos OLAP tendría valores para cada nivel en la jerarquía. Un usuario que vea datos OLAP se moverá entre estos niveles para ver información con mayor o menor detalle.

## CAPITULO III

### PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

#### 3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Si bien, como ya se ha comentado, el problema operacional de Nabisco Perú S.A. fue solucionado mediante el rediseño de procesos internos y la implantación de soluciones ERP, la información para la toma de decisiones era insuficiente, se manejaban reportes y consultas rígidos y la información que venía de los distribuidores era generada en forma manual.

Algunas de estas preguntas no podían ser respondidas : ¿Cómo obtener una tasa de respuesta mayor en nuestros clientes indirectos y hacer mas efectivas y eficientes las campañas de ventas y publicidad? ¿Cuáles son sus canales de comunicación preferidos? ¿Qué ofertas han obtenido los mejores resultados? ¿los peores? ¿Por qué?

¿Cómo mejorar el flujo de ingresos generado por cada cliente indirecto? ¿Quienes son nuestros clientes mas rentables, los menos rentables? ¿Por qué?.

Se hacía entonces indispensable contar con información que reuniera los resultados de la empresa con los de los distribuidores para poder tener una visión exacta de lo que estaba pasando en el mercado con los productos, los inventarios y la recuperación del dinero.

En esta coyuntura es que se evalúa la posibilidad de implementar un datamart comercial que satisfaga los requerimientos crecientes. Sin embargo, se enfrenta un problema : los distribuidores han adquirido independientemente y , en la mayoría de casos , informalmente software para manejar su negocio , otros no poseen herramientas automatizadas, no manejan los mismos criterios y en algunos casos tampoco las mismas políticas de descuentos , incentivos a su fuerza de ventas, etc. Los procesos del ciclo de negocio tampoco estaban estandarizados y habian diferencias significativas en la manera



como registraban la venta, efectuaban sus cobranzas o recibían devoluciones de sus clientes

### **3.2 JUSTIFICACIÓN DE LA ESTRATEGIA**

Desde el punto de vista estrictamente técnico y de costos , la estrategia recomendada fue el de efectuar el Proyecto en 2 fases :

#### **3.2.1 FASE I : Inteligencia de Negocios**

El Proyecto de Consolidación de Información de Distribuidores de NABISCO S.A. consistiría en el envío regular de información de Productos, Clientes, Vendedores, Ventas, Cuentas por Cobrar e Inventarios en formatos estándar desde todas las Distribuidoras hacia la fábrica

Sobre la base de esta información, se desarrollaría un Sistema de Soporte a la Toma de Decisiones que además generaría reportes y consultas de Indicadores de Gestión. Estos Indicadores de Gestión se enviarían regularmente a la Fuerza de ventas de NABISCO S.A. y a todas las Distribuidoras con miras a mejorar la gestión del distribuidor en el mercado.

Los beneficios identificados fueron :

- Contar con un Sistema de Soporte para la Toma de Decisiones. NABISCO S.A. apoyará con información adecuada y pertinente a cada Distribuidora con el fin de incrementar las ventas y la rentabilidad de cada una de estas.
- Esta información permitirá entre otras cosas mejorar el servicio al cliente, pues se conocerán mejor sus hábitos de compra y tendencias.
- Bajarían los gastos de desarrollo de programas en las Distribuidoras, pues el Supervisor de Ventas ya no le solicitaría a la Distribuidora desarrollar nuevos reportes, dado que NABISCO los desarrollaría centralmente y se los suministraría tanto al Supervisor como a la Distribuidora.
- Mejora del Análisis de Gestión en el Mercado, el cual estaría basado en información objetiva, cuantificable y verificable.
- Disponibilidad de información. Cada Distribuidora tendrá acceso a los Indicadores de Gestión concernientes a su negocio. Se manejará un esquema de confidencialidad de tal manera que ninguna Distribuidora tenga acceso a la información generada por otra Distribuidora.

Se identificaron además algunas oportunidades de optimización

- Menores gastos Administrativos e Indirectos, eliminando procesos manuales .El tiempo que toma el intercambio de información, eliminando el transporte de documentos físicos.
- La calidad del intercambio de información minimizando la intervención manual en los documentos y permitiendo mejores controles automáticos, evitando Inexactitud en los datos por errores manuales o de comunicación.

Confidencialidad, todos los documentos se enviarían de Computadora a Computadora.

### **3.2.2 FASE II : Estandarización de la Gestión**

Debido a que en cada distribuidora manejaban software distinto y no uniforme, los conceptos y criterios usados también diferían. Asimismo la clasificación de clientes no seguía un mismo criterio en todas las distribuidoras. Respecto a los procesos por poner un ejemplo , en el proceso de devoluciones algunos distribuidores emitían Notas de Crédito con afectación de inventario lo cual reflejaba una disminución de la venta y aumento del stock, pero otros sólo daban por ingresada la mercadería a stock produciendo una distorsión en la venta, así mismo los criterios de reconocimiento por devolución de mercadería defectuosa no eran uniformes. Por otro lado, respecto al manejo de promociones , en ocasiones las distribuidoras creaban códigos de producto para conformar un ítem de promoción (“amarraditos”) cuyo precio era menor que la suma de sus componentes. Estos códigos no tenían un criterio de codificación uniforme por lo que se preveía que al transferir esta información al repositorio central , se produciría también distorsiones

Esto nos hacía presagiar que era necesario primero estandarizar los procesos, criterios y políticas de los distribuidores , implementar un software estándar y luego desarrollar la interfaz única que alimentaría a un repositorio central

## **3.3 ALTERNATIVAS DE SOLUCION**

Se decidió evaluar entre las herramientas más conocidas en el mercado , aceptadas en el mundo y que además tuvieran representación y soporte local . Con este pre-criterio se escogieron las siguientes marcas :

- Microsoft
- Oracle

- Pilot
- Business Object

En la etapa de Planificación de la Evaluación : Selección del Líder de Proyecto, equipo de trabajo para la evaluación , criterios de selección, etc. , notamos que estábamos comparando productos que no eran comparables . La razón : cada una de estas marcas contenía productos con nombre comercial que cubrían en mayor o menor medida las actividades necesarias para el desarrollo de un sistema de esta naturaleza .

### **3.3.1 Segmentación de Funciones en los Productos**

Los 4 productos evaluados contenían en mayor o menor medida, integrados a la base o como productos separados, 4 niveles de funcionalidad , los cuales se muestran en detalle en la Figura 1:

Aplicaciones – productos desarrollados “sobre” otros productos y que constituían una aplicación para un área o fin específico

End Users – herramientas para el uso de usuarios sin experiencia en programación y que básicamente servían para navegar entre los datos y armar reportes y consultas de manera flexible aunque limitada para ciertos requerimientos

Power Users – herramientas que permitían hacer desarrollos más complejos y que necesitaban de cierto conocimiento de programación para quien iba a desarrollar

Motor Multidimensional – herramientas fabricadas especialmente para guardar información en formato multidimensional que permitía que las herramientas de extracción fueran más eficientes. Algunas herramientas funcionaban sólo con su base de datos y otras eran de arquitectura abierta

Base de Datos relacional – constituida por el motor de datos que almacenaría la información de la tabla de hechos (“fact table”) en formato de tabla relacional. Algunas herramientas funcionaban sólo con su base de datos y otras eran de arquitectura abierta

Herramientas de Extracción – Herramientas que facilitaban el traspaso de información desde las distintas fuentes origen a la base de datos de análisis

En algunos de los niveles el análisis o evaluación era lo suficientemente técnico como para pasar desapercibido por los usuarios por lo que se decidió que estos aspectos fueran evaluados por personal de sistemas. Los aspectos concernientes a flexibilidad, ayudas, facilidad de uso se dejaron para la evaluación de los usuarios finales

	MICROSOFT	ORACLE	PILOT	BUSINESS OBJECT (*)
APLICACIONES	?	OSA , OFA , OTROS	PILOT DESKTOP	
END USERS	EXCEL 2000	EXPRESS OBJECTS		Puede trabajarse en Excel 2000
POWER USERS	VISUAL BASIC	EXPRESS ANALIZER (M) - DISCOVERER (R)	PILOT DESIGNER	BUSINESS OBJECT
MOTOR MULTIDIMENSION	SQL SERVER 7.0 (*)	ORACLE EXPRESS SERVER (*)	PILOT SERVER	
BASE DE DATOS RELACIONAL	SQL SERVER 7.0 (*)	ORACLE 8i (*)		Puede trabajar sobre cualquier motor de BD
HERRAMIENTAS DE EXTRACCION	SQL SERVER 7.0 (*) (DATA TRANSFORMATION SERVICES)	ORACLE BUILDER ORACLE DESIGNER		

Figura 1 . Los cuatro niveles de funcionalidad en los productos evaluados

### 3.4 METODOLOGÍAS DE SOLUCION

Para la evaluación de las diferentes alternativas se utilizó una variante de la metodología estándar de la organización, que se resume en los siguientes pasos :

- Pre-selección de Paquetes candidatos
- Solicitud de Propuestas
- Selección del Equipo de Evaluación
- Determinación de criterios y matrices de evaluación
- Determinación del peso por criterio
- Evaluación inicial de herramientas
- Piloto

- Evaluación Final sobre el piloto
- Calificación y ponderación de factores
- Informe de Resultados

### **3.4.1 Criterios de Selección y matrices de evaluación**

Los criterios usados en la evaluación y selección fueron ;

- Conectividad – evalúa la apertura y flexibilidad de las herramientas para conectarse a múltiples fuentes de datos e integrarse con aplicaciones transaccionales
- Herramienta para el Diseño del Modelo de Negocios – evalúa la facilidad para modelar los requerimientos del negocio y traducirlos en dimensiones y medidas mediante un lenguaje comprensible al usuario
- Herramienta de Análisis, Consultas y Reportes desde plataformas Cliente – Servidor – facilidad para que el usuario pueda desarrollar sus propios informes en distintos niveles de detalle y mostrar varios tipos de gráficos
- Herramienta de Diseño y Construcción de Aplicaciones a la Medida – herramientas de uso de sistemas : evalúa la flexibilidad y facilidad para diseñar y desarrollar consultas y hasta aplicaciones más complejas
- Herramienta de Seguridad y Administración – controles, segmentación de niveles de acceso por usuarios, grupos, etc.
- Herramienta de Análisis, Consultas y Reportes desde el WEB – facilidad para consultar los mismos reportes desde una Intranet o desde el Web

El anexo I muestra las matrices y criterios usados en la selección. Se han obviado los resultados de detalle y los pesos asignados a cada factor. La metodología usada para determinar el producto ganador es la siguiente :

Luego de determinados los criterios que se evaluarán se solicita al usuarios y /o personal de sistemas que determine el peso o importancia que tiene cada uno de los factores en la decisión final (3=Imprescindible, 2=Importante, 1=deseable) .

Luego de ello viene el proceso de evaluación en sí , donde cada miembro del equipo evaluador determina el nivel de cumplimiento de cada factor (3= supera las expectativas, 2=Cumple 1=Pobre, 0=no posee).

Finalmente se realiza la ponderación entre peso y puntaje y se determina el puntaje final por consenso o promedio.

Como un tema adicional se considera los aspectos de la propuesta : costos, tiempos, solidez y prestigio de la empresa y otros. Los últimos obtenidos a través de conversaciones con distintos usuarios de clientes actuales de la compañía en evaluación

### **3.4.2 Metodología Del Proceso De Implementación**

El primer paso es determinar qué áreas van a incluirse. En el caso de NABISCO S.A. se definió que las áreas a considerar serían Marketing, Trade Marketing, Ventas , Planificación de ventas , Créditos y Contabilidad como usuarios pero que la data que se consideraría sería estrictamente la concerniente a las ventas , inventarios y las cuentas corrientes tanto de los clientes de NABISCO S.,A como de los clientes indirectos o clientes de los distribuidores. Asimismo se consideró a las empresas de estudio de mercado que enviarían su información electrónicamente y no como venía haciéndose en gruesos volúmenes muy difíciles de digerir

El equipo de trabajo es conformado principalmente por un usuario de cada una de las áreas que harán uso de la información (Marketing, Trade Marketing, Ventas, Créditos) , un analista de sistemas, un gerente de proyecto un líder usuario y representantes de la empresa proveedora a la que se le encargará el desarrollo

#### ANALISIS

- Indicadores

El almacén de datos (DATAMART) se enfoca en el concepto (por ejemplo, ventas) en lugar del proceso (por ejemplo, emisión de facturas). Contiene toda la información relevante sobre un concepto obtenido de múltiples sistemas de procesamiento. Esta información se recopila y almacena periódicamente y es relativamente estable.

La estrategia es algo distinta al desarrollo de un sistema-transaccional No se le solicita a los usuarios que indiquen la funcionalidad necesaria o los controles o los reportes y/o consultas. El pilar fundamental es el diseño y como tal el input

requerido son los indicadores de gestión con el que cada área mejorará su desempeño.

Los indicadores se definen sin restricciones, sin pensar en qué información está disponible sino en qué mediciones se necesitan. Estas son consideradas como “medidas”. A estos indicadores y en general a la información que estaría disponible al usuario hubo que definir una especie de semántica, es decir nombres para los “atributos” que fueran entendibles y digeribles por los usuarios. Muy distinto a cómo definimos el diseño de los sistemas transaccionales

- Modelamiento

A partir de la definición de los indicadores, las áreas de Sistemas de NABISCO S.A y del proveedor definieron los datos requeridos y la fuente de origen de los mismos

Una vez definidas las distintas fuentes de origen, se procedió a diseñar los procesos de extracción, limpieza y alimentación de la tabla de hechos (fact table). Se definieron también procesos de transformación de datos debido a la semántica adoptada para el datamart

A continuación se definieron las “dimensiones” requeridas , esto es las distintas variables por los cuales las medidas serán accesadas . Ej: tiempo (trimestre, mes, semana, etc), categoría de producto , zona geográfica,. , real, proyectado,. Etc.

Las dimensiones ayudan a construir los “cubos” necesarios. Con esto ya pueden diseñarse los procesos de carga de la fact table hacia los cubos

Por último, se proporciona información para realizar búsquedas, análisis y reportes. Muchas herramientas existen para ayudar en el análisis, desde escritores de reportes simples hasta buscadores de datos avanzados. En el caso de NABISCO S.A se eligió como herramienta inicial de explotación el EXCEL 2000 debido a la facilidad de uso y a la familiaridad con que los usuarios trabajaban con él. Se decidió que en una etapa posterior se analizaría una herramienta de explotación más avanzada que permitiera inclusive hacer minería de datos, pero primero los usuarios debían aprender a usar sus cubos a través de una herramienta conocida

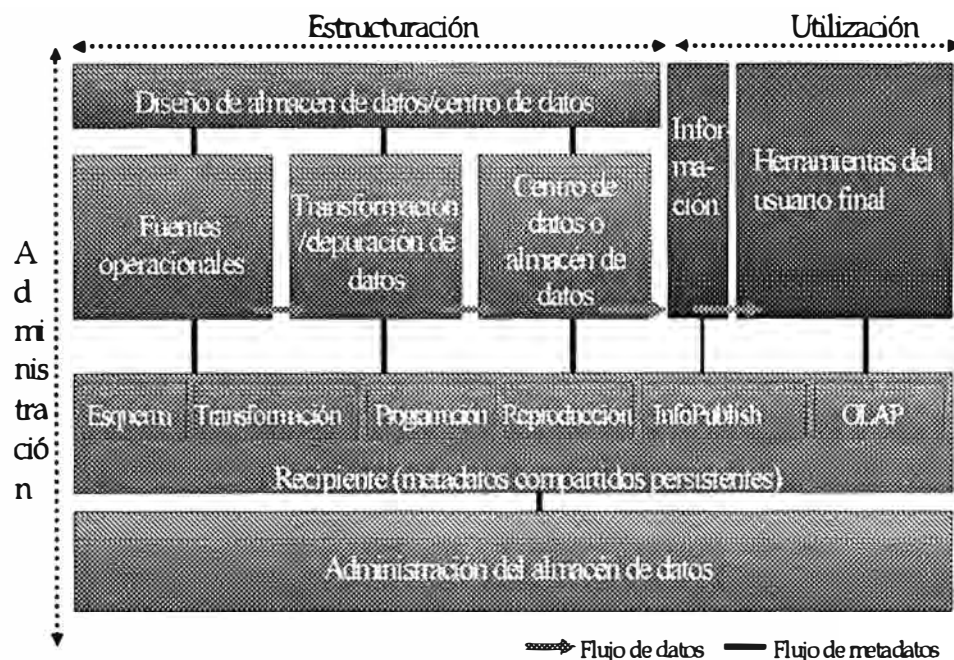


Figura 2. Procesos de estructuración y utilización del datamart

La figura 2 muestra el proceso requerido para la estructuración del modelo y la utilización

### DISEÑO

Con las medidas y dimensiones definidas se desarrolló el modelo dimensional. A diferencia de los sistemas de procesamiento de transacciones en línea (OLTP) que organizan los datos en una forma muy normal, los datos del almacén se organizan en una forma poco común a fin de mejorar el rendimiento de consulta cuando se almacena en un sistema de administración de base de datos relacional.

Las bases de datos relacionales con frecuencia utilizan esquemas en estrella o de copos de nieve para proporcionar los tiempos de respuesta más rápidos posibles a consultas complejas. Los esquemas en estrella contienen una tabla central de datos para el área del sujeto y tablas de dimensión múltiples para información descriptiva de las dimensiones del sujeto, la tabla central es llamada "fact table". Con frecuencia, la



información accesada comúnmente se agrega previamente y se resume para mejorar aún más el rendimiento.

La figura 3 muestra cómo se visualiza un esquema estrella. Esto ha requerido de desnormalizar el diseño

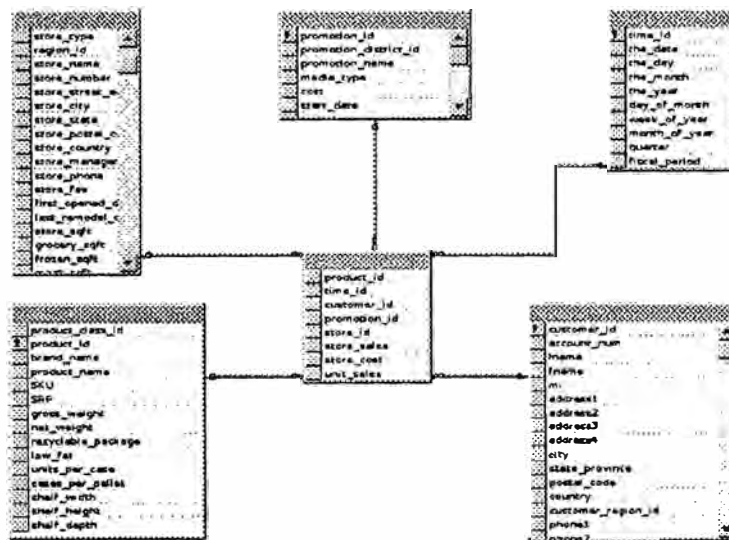


Figura 3. Diseño estrella alrededor de la fact table

A pesar de que el esquema en estrella es considerado básicamente una herramienta para que el administrador de la base de datos incremente el rendimiento y simplifique el diseño del almacén de datos, también presenta la información del almacén de datos en una forma más lógica para los usuarios finales.

### Desarrollo

- Con las medidas y dimensiones definidas se procede a elaborar prototipos. Aún no están desarrollados los programas de carga, se trabaja con datos de prueba
- Los prototipos se revisaron y aprobaron por los usuarios involucrados. En este punto se elabora el documento de diseño que debe es aprobado por el líder de proyecto. Se realizaron ajustes al tiempo y costo previa aprobación
- Con la aprobación de prototipos y al documento de diseño, se procedió al desarrollo de programas de extracción en firme Se realizaron pruebas de los programas de extracción y revisión de escritorio de la data para detectar datos inconsistentes Se identifican entonces los programas y/o procesos de limpieza que serán necesarios APRA garantizar la integridad de la data

- Se desarrollaron y prueban los programas de carga de los cubos identificando y corrigiendo inconsistencias adicionales

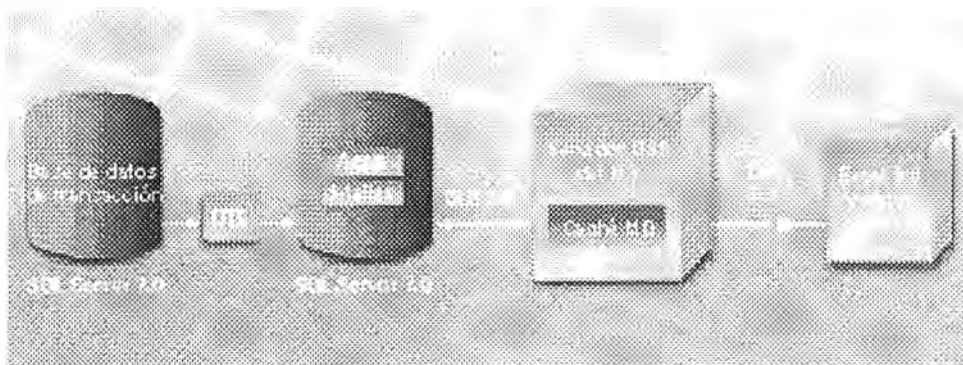


Figura 4. Proceso de transformación de datos y carga de cubos y explotación de SQL Server

#### Pruebas y Ajustes finales

- Se realizan pruebas de integración desde los procesos de extracción hasta la explotación con intervención y aprobación de los usuarios

#### Puesta en producción

- A partir del diseño de los cubos y una vez que las medidas y dimensiones están aprobadas, los cubos se fueron desarrollando y poniendo en producción paulatinamente. De esta manera los usuarios tuvieron resultados en corto plazo.

Como este proyecto incluyó también en el datamart la información generada en la fábrica (ventas , planes, inventarios, cobranzas) es importante resaltar que todos los nuevos requerimientos de reportes y/o consultas al Departamento de Sistemas eran filtrados por el Gerente de Proyectos quien en la medida de lo posible los direccionaba para ser extraídos del cubo con el objetivo de minimizar los desarrollos por fuera. El objetivo a la larga fue que los sistemas transaccionales quedaran para apoyar la gestión operativa , pero todas las consultas y reportes de análisis debían ser extraídos paulatinamente desde el Datamart .

### **3.5 TOMA DE DECISIONES : UNA EXCELENTE SOLUCIÓN DE BAJO COSTO**

En la etapa de Evaluación Inicial y considerando sólo los aspectos funcionales , la empresa ganadora fue Oracle . Sin embargo, luego del piloto y dentro de la Evaluación Final , tras considerar los aspectos de costo , alcance , flexibilidad y facilidad de uso, se decidió por desarrollar una solución teniendo en cuenta la propuesta presentada por Microsoft : SQL Server (7.0 y servicio OLAP) y Excel 2000 como herramienta inicial de explotación; quedando para una segunda etapa la selección de otra herramienta para la explotación y minería de datos.

Se pensó que eligiendo Excel 2000 el tiempo de desarrollo e implementación se acortaría sustancialmente, primero porque permitiría prototipar los requerimientos y hacer los ajustes antes de completar todo el desarrollo, segundo porque no sería necesario entrenamiento ya que los usuarios manejaban el excel con mucha naturalidad y tercero porque les sería muy fácil, a partir de los modelos presentados desarrollar ellos mismos sus propios reportes y/o consultas

Para aquellos reportes o consultas de mayor complejidad se usaría una interfaz de Intranet trabajando con Visual Interdev o con Visual Basic (Cristal Reports) según fuera la necesidad

Dado que todos los usuarios ya contaban con licencia de Office2000 no sería necesario hacer inversión alguna en la herramienta de explotación

Gracias a que la corporación ya manejaba el SQL7.0 para algunas aplicaciones, el tiempo de entrenamiento para el personal técnico también se reduciría necesitando únicamente actualización de versión y entrenamiento en los servicio OLAP del SQL Server 7.0

Como asesoría y soporte en la implementación se eligió una empresa que había desarrollado anteriormente un sistema similar para una compañía en el mismo rubro de NABISCO S.A.

Con esta decisión, el ahorro respecto a la solución presentada por Oracle fue de más de US100,000

### **3.5.1 Alcance**

Almacenar en NABISCO S.A información resumida de todos los distribuidores a nivel nacional, en dos etapas: primero Lima y luego el resto del país.

Estandarizar información para reporte:

Códigos de producto

Unidades de Venta

Definir Indicadores de Gestión de la Fuerza de distribución

La información que se consolidó en forma diaria fue :

- Ventas : Por cliente del distribuidor , producto . Frecuencia : diaria
- Inventarios : Saldos por producto e histórico de movimientos. Frecuencia : diaria
- Cuentas Corrientes : Por cliente del distribuidor y documento. Frecuencia : diaria

### **3.5.2 Restricciones**

- La información proveniente de la fuerza de distribución constará de las operaciones realizadas entre ellos y sus clientes. No considerará información proveniente de consumidores finales.
- La calidad de la información recibida no podrá determinarse inmediatamente sino después de analizar esta.
- No se incluirá información de los canales mayoristas o autoservicios, únicamente de los distribuidores (80% de la venta de NABISCO S.A.)

### **3.5.3 Factores Críticos de Éxito**

- Participación activa para en definir los indicadores necesarios y aprobar prototipos de :
  - Gerentes de Ventas de región
  - Trade Marketing
  - Marketing
  - Distribuidores

- Modificaciones al alcance y/o las medidas que afecten el diseño no deberán ser aceptadas luego de la fase de diseño y aprobación de prototipos
- Entendimiento preciso de los usuarios de lo que el sistema podrá proporcionarles y lo que no
- Infraestructura técnica para soportar el volumen de datos tanto para la transferencia, concurrencia como para el almacenamiento
- Experiencia práctica comprobada de la empresa consultora
- Nivel de detalle de los datos debe ser el mínimo que cubra las expectativas de análisis y de tiempo de respuesta. Tal vez sea necesario segmentar o agrupar alguna información que no tiene relevancia al mínimo detalle

#### **3.5.4 Riesgos**

- Los Distribuidores no cuentan con Sistemas de Gestión estándares.
- En la mayoría de los casos los Distribuidores dependerán de terceros para desarrollar interfaces entre sus Sistemas de Gestión y las Bases de Datos a enviar a NABISCO S. A.
- Información recibida puede tener distorsiones por la falta de criterios y software uniformes
- Indicadores de Gestión insuficientes que luego de la puesta en marcha del proyecto obliguen a modificar las Bases de Datos de información consolidada , lo que ocasionaría nuevos cambios a realizar en las interfaces desarrolladas por los Distribuidores.
- Subestimar costos escondidos.

#### **3.5.5 Beneficios**

- Medir el desempeño de las promociones al comercio como herramienta de soporte al incremento en las ventas
- Mejorar penetración de productos en el mercado.
- Mejorar cobertura de clientes indirectos –
- Mejorar rentabilidad por cliente
- Mejorar el conocimiento sobre la fuerza de distribución
  - Flujos de caja.
  - Rotación de productos
  - Mix de ventas
- Conocimiento sobre clientes indirectos a nivel nacional.
  - Rotación de productos

- Mix de compras
- Posibilidad de desarrollar estrategias orientadas individualmente a clientes indirectos.
- Posibilidad de desarrollar 'Minería de Datos'

### **3.6 ESTRATEGIAS ADOPTADAS**

Como se mencionó anteriormente la estrategia general adoptada fue desarrollar el proyecto en dos fases, siendo la FASE I (3.2.1) la referente a la del diseño y desarrollo del datamart y la interconexión desde los sistemas de los 40 distribuidores hacia el almacén central la que es objeto del presente trabajo. La fase II correspondiente a la estandarización de la gestión de los distribuidores no es parte del presente estudio.

#### **3.6.1 Construir en pequeño pensando en grande**

Hay dos formas de generar soluciones de Datawarehousing para una organización :

1. La primera es diseñar el DATAWAREHOUSE de la organización. En ella tenemos que considerar toda la posible información requerida en TODAS las áreas y por tanto suelen ser proyectos largos, tediosos y que muchas veces tienen que cambiar de alcance por el tiempo transcurrido desde el inicio
2. La segunda opción es diseñar DATAMARTS que atiendan las necesidades de un área o dos. Esta opción da resultados de menor plazo y costo. Sin embargo tiene un problema : el error que muchas organizaciones cometen cuando diseñan datamarts es que cada desarrollo es encargado a un analista diferente y por tanto al no tener la visión global del negocio diseñan, en conjunto con el usuario, soluciones independientes con toda la información requerida. Esto produce que mucha data ya considerada en un datamart, sea repetida en otros, trayendo como consecuencia duplicación de procesos , incremento en los tiempos de carga además de posibles inconsistencias

La opción elegida por NABISCO S.A, fue la de desarrollar un datamart que diera resultados en corto plazo. La diferencia fue que el Gerente de Desarrollo o Gerente de Proyectos de la compañía , (para el caso de otra organización podría ser un administrador de datos) era parte del equipo y por tanto uno de sus roles principales era asegurar que cada vez que se requería información de otra área Ej: Finanzas se hiciera como una extensión del datamart original aprovechando así los datos comunes ya considerados en el primer desarrollo.

### **3.6.2 Algunos Indicadores de Gestión**

#### **Indicadores de Cobranza**

##### **1. Días de deuda**

Cantidad de días de atraso de la deuda del cliente.

Resulta de restarle a los días reales ponderados de la deuda del cliente, los días teóricos ponderados de dicha deuda.

Los días reales ponderados se calculan como el cociente entre la sumatoria de los productos de los saldos impagos de los documentos por la cantidad de días transcurridos entre la fecha de emisión de dichos documentos y la fecha actual, y la sumatoria de los saldos impagos de los documentos.

Los días teóricos ponderados se calculan como el cociente entre la sumatoria de los productos de los saldos impagos de los documentos por la cantidad de días comprendidos entre la fecha de emisión de dichos documentos y la fecha de su vencimiento, y la sumatoria de los saldos impagos de los documentos.

#### **Indicadores de Eficiencia**

##### **1. Mix de Clientes**

Cantidad de clientes distintos para los cuales el valor de la compra mensual supera un valor mínimo preestablecido.

Surge de realizar la suma de los clientes distintos para cada uno de los cuales la sumatoria total de los importes de cada una de las facturas emitidas durante el mes, supera el mínimo preestablecido para la región de ventas a la cual pertenece la nómina que atiende a dicho cliente.

##### **2. Mix de Productos**

Cantidad de clientes distintos que compraron a lo largo del mes una cantidad de productos diferentes tal, que supera el mínimo preestablecido por cliente.

Surge de realizar la suma de los clientes distintos para cada uno de los cuales la cantidad total de productos diferentes que se le facturaron a lo largo del mes supera el mínimo preestablecido para el subcanal de ventas al cual pertenece dicho cliente.

#### **Indicadores de Seguimiento**

##### **1. Cantidad de Facturas**

Cantidad de facturas emitidas desde el 1ro. de mes a la fecha.

Se calcula contando las facturas emitidas a lo largo del mes, y considerando más de una factura a un mismo cliente en el mismo día como un único documento.

## 2. Facturas mayores a \$31

Porcentaje de facturas emitidas cuyo valor supera un mínimo preestablecido.

Surge del cociente entre la cantidad de facturas emitidas durante el mes que superan el mínimo valor preestablecido (considerando más de una factura a un mismo cliente en el mismo día como un único documento) y el nro. total de facturas emitidas desde el 1ro. de mes a la fecha (*cantidad de facturas*)

## 3. Monto por factura

Monto neto promedio por factura emitida.

Resulta de calcular el cociente entre el monto de las ventas netas acumuladas desde el 1ro. de mes a la fecha (*ventas mes a la fecha*) y el nro. total de facturas emitidas (*cantidad de facturas*).

## 4. Efectividad de Venta

Porcentaje que representan el nro. total de facturas emitidas respecto del nro. de facturas esperado.

Resulta de calcular el cociente entre el nro. total de facturas emitidas en el mes y hasta la fecha, y el producto entre la cantidad de clientes de la nómina y un valor mínimo de facturas preestablecido.

## Indicadores de Ventas

### 1. Ventas. mes a la fecha

Monto de las ventas netas acumuladas desde el 1ro. de mes a la fecha.

Resulta de considerar las Ventas Netas imputables a producto, *menos Sales Taxes, más Other Sales Deductions, más Sales Returns, más Promo Price in Credits Notes, menos Promo Price en Facturas.*

### 2. Objetivos del mes

Monto de los objetivos de venta para el mes.

Objetivos en pesos por Marca y Nómina, establecido por el área de Ventas.



Corresponde a los valores ingresados por las filiales en el Sistema de Ingreso Descentralizado de Objetivos de Venta.

### 3. Ventas Brutas

Monto de ventas brutas realizadas y facturadas, sin considerar los retiros de ventas.

Resulta de Multiplicar el Precio de Lista del detalle del documento (Factura, Notas de Crédito y Débito asociadas a productos, excepto NC por retiros de ventas) por la Cantidad de Bultos del mismo.

### 4. Ventas con descuentos en facturas s/iva

Monto de ventas netas de descuentos en facturas, sin considerar los retiros de ventas.

Resulta de Multiplicar el Precio Neto del detalle del documento (Factura, Notas de Crédito y Débito asociadas a productos, excepto las NC por retiros de ventas) por la Cantidad de Bultos del mismo.

### 5. Ventas en Unidades

Cantidad de bultos vendidos y facturados, sin considerar los retiros de ventas.

Corresponde a la Cantidad de Bultos del detalle del documento (Factura, Notas de Crédito y Débito asociadas a productos, excepto las NC por retiros de ventas).

### 6. Ventas en Kilogramos

Peso que representan los bultos vendidos, sin considerar los retiros de ventas.

Resulta de multiplicar la Cantidad de Bultos del detalle del documento (Factura, Notas de Crédito y Débito asociadas a productos, excepto las NC por retiros de ventas) por el Peso Estándar del Producto.

## **Indicadores de Negocios**

1. Altas de Clientes : Cantidad de nuevos clientes de un período.
2. Bajas de Clientes : Cantidad de clientes dados de baja en un período.
3. Cantidad de Clientes : Cantidad Total de Clientes de la compañía.

4. Índice de Altas de Clientes : Relación que expresa el incremento de clientes en el período en función al total de clientes activos de la compañía.
5. Índice de Bajas de Clientes : Relación que expresa la disminución de clientes en el período en función al total de clientes activos de la compañía.

### **3.7 INTERCONEXION Y CONSOLIDACION**

#### **3.7.1 Consolidación de Información**

Debido a que la estrategia adoptada fue consolidar “antes” de estandarizar procesos y software en los distribuidores, el trabajo de consolidación consistió en :

1. Definir una interfaz estándar desde la cual se cargaría a una tabla relacional en SQL Server para posteriormente ejecutar los procesos de limpieza y depuración y carga a la fact table.
2. Documentar detalladamente cada uno de los atributos necesarios
3. Coordinar con cada proveedor/programador del distribuidor las especificaciones detalladas
4. Supervisar el desarrollo de cada interfaz y aprobar el envío de prueba
5. Desarrollar los procesos de depuración, limpieza y carga hacia la fact table

Las tablas estándar eran generadas en cada distribuidor y enviadas a NABISCO S.A. vía email.

En NABISCO S.A. el archivo adjunto en el email era depositado en un subdirectorío asignado para cada distribuidor desde el cual se tomaba la información con procesos automáticos

Sin embargo, este método de envío es inseguro y manual por lo que se exploraron otras opciones.

#### **3.7.2 Opciones De Interconectividad**

Se evaluaron 03 alternativas para interconectar la empresa NABISCO S.A con sus distribuidores a nivel Perú, y son las siguientes:

- Usando Salida actual a Internet (Por Firewall)

- Usando Salida Nueva a Internet (Adquisición de servicio de empresa de comunicaciones).
- Usando Dial Up.

En todos los casos se consideró usar un servidor FTP para la automatización del proceso de envío y recepción de la información

La solución que brinda una mejor combinación de costo y seguridad es la opción 2 en la que se contrata una línea dedicada a Internet pero el servidor se mantiene separado de la red de NABISCO S.A. para evitar intrusiones no deseadas.

El servidor se conecta a la red únicamente en dos momentos del día para descargar la data recibida , periodo durante el cual se desconecta de internet.

En el Anexo IV se muestra una descripción detallada de las tres opciones presentadas

## CAPITULO IV

### EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Fueron varias las decisiones que hubieron de tomarse en este procesos entre las más importantes :

Decidir si se estandarizaba primero la gestión de los distribuidores o se desarrollaba primero el datamart y se consolidaba aún considerando que los distribuidores tenían distintos sistemas y distintas formas de trabajo

Decidir sobre utilizar una herramienta de bajo costo o utilizar la herramienta que había ganado en la evaluación general de todos los puntos considerados

Las decisiones fueron : Consolidar y desarrollar el datamart primero y luego estandarizar la gestión y además usar una herramienta de bajo costo pero que diera resultados en un corto plazo.

Ambas decisiones fueron las acertadas, a nuestro modo de ver; ya que en menos de 6 meses las áreas de créditos, ventas y planeamiento ya estaban explotando la información diaria y detallada que provenía de cada uno de los distribuidores. Ciertamente es que la información no estaba depurada al 100% y que no todos los distribuidores pudieron consolidar dada las limitaciones de sus actuales sistemas; sin embargo, la información obtenida resultó una herramienta de uso diario e imprescindible para la toma de decisiones. Esto proporcionó un ahorro en tiempo de un año respecto a la solución técnicamente óptima planteada originalmente

Con la información que llegaba de los distribuidores podía evaluarse el comportamiento de una Región para un producto en especial, Asimismo podía saberse si se estaba teniendo un retraso en la recuperación del dinero o si algún producto no estaba rotando adecuadamente. El anexo IV muestra algunos de los reportes de gestión que podían ser consultados eligiendo dinámicamente distintos criterios a tiempo de consulta.

Referente a la herramienta utilizada, la decisión fue también acertada ya que el tiempo requerido para entrenar a los usuarios fue casi cero debido a que todos ya conocían el manejo del Excel 2000 y esto no hacía más que utilizar las mismas herramientas a las que ya estaban acostumbrados : tablas dinámicas, sólo que internamente estaban haciendo uso de las facilidades del motor multidimensional que proporciona el SQL Server 7.0 situación por lo demás transparente al usuario. Esto produjo un ahorro de más de US100,000 en lo referente a consultoría y licencia además de la reducción en el tiempo total de desarrollo producto del menor tiempo de entrenamiento a usuarios.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Hay muchos motivos por los cuales implementar un datamart en una compañía entre ellos podemos destacar la flexibilidad para el manejo de información proveniente de diferentes fuentes, en distintos niveles de detalle; la rapidez para la toma de decisiones mediante la visualización continua de los indicadores de gestión; la facilidad para analizar tendencias y desarrollar estrategias de mercado, etc.

Sin embargo existen detalles que debemos manejar con especial cuidado si queremos que nuestra implementación sea exitosa. Entre ellos podría mencionar :

1. Identificación clara de qué áreas participaran en el proceso
2. Involucramiento de las áreas usuarias en la definición de medidas y dimensiones y en la prueba y aprobación de documentos y pilotos
3. El diseño físico debe ser planificado cuidadosamente y orientado a la eficiencia en los procesos de consultas y reporte
4. Si surgen otros proyectos de datamart , debe designarse una persona para que vele por la integridad de los datos
5. Utilizar consultores con probada experiencia en el desarrollo de este tipo de soluciones

Considerar a priori el volumen de transferencia y almacenamiento de información según las medidas y el nivel de detalle solicitado por el usuario. En caso no sea posible tener un equipo o las herramientas de comunicaciones adecuadas para soportar el volumen , deberá reevaluarse el nivel de detalle requerido y al frecuencia de envío, cuando menos

## BIBLIOGRAFÍA

Apuntes del equipo de Informática de NABISCO S.A.

Apuntes del autor

[www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)

[www.cio.com](http://www.cio.com)

[www.datawarehouse.com](http://www.datawarehouse.com)

## **ANEXOS**



## ANEXO I

## EVALUACION HERRAMIENTAS DE EXPLOTACION Y ANALISIS DE INFORMACION

FUNCIONALIDAD	PESO	PUNTAJE
<b>Conectividad</b>		
Capacidad de poder acceder a múltiples fuentes de datos (bases de datos operativas, servidores olaps, aplicaciones de negocios, archivos de datos personales)		
Soporte ODBC y conectividad a través de drivers nativos para el acceso a base de datos relacionales		
Interface GUI para el ingreso de parámetros de conexión durante la definición del universo (No se necesita crear programas o procedimientos con lenguajes de programación)		
Capacidad de conexión a las bases de datos multidimensionales más importantes del mercado tales como Oracle Express, Arbor/Hyperion Essbase, Informix Metacube, IBM DB2 Olap, Microsoft "Plato" y SAP BW a través de los OLAP ACCESS PACK		
Capacidad de poder acceder en línea ha Aplicaciones de Negocios tipo SAP, BAAN, Oracle Applications, PeopleSoft y BPICS a través de sus RDT's (capas semánticas pre-construidas )		
Permitir a los usuarios poder leer sus archivos de datos personales tipo Excel, dbase, texto y aplicarle funcionalidad de drill y slice & dice		
<b>Herramienta para el Diseño del Modelo de Negocios</b>		
Diseño y Construcción de modelos multidimensionales (Dimensiones sin límites)		
El modelo es definido solo una vez pudiendo ser consultado desde diferentes ambientes (browser, producto cliente, excel)		
Soporta diferentes esquemas: estrella, snowflake, multi-estrella, normalizados, Data warehouse con tablas Agregadas)		
Facilidad Gráfica y soporte drag & drop		
Provee Asistentes (wizards) para la creación del modelo		
Creación de dimensiones y medidas mediante clicks del mouse (no es necesario programar)		
Permite identificación y diferenciación de objetos cuando estos son visualizados a través de la herramienta cliente (iconos que diferencian dimensiones, medidas, atributos, condiciones o filtros)		
Facilidad en la agregación de nuevas dimensiones y medidas al modelo previamente creado (no es necesario generar nuevos procedimientos ni programas, sólo drag & drop)		
Precalculación cuando las variables cambian del nivel más agregado hasta el más detallado		
Soporta definición de medidas personalizadas calculadas en		

runtime		
Portabilidad del modelo a otras plataformas o hardware		
Facilidad para crear condiciones que puedan ser seleccionados por los usuarios finales para focalizar sus consultas		
Permite definir jerarquías y niveles usando drag & drop		
Facilidad en el mantenimiento y distribución del modelo a los usuarios finales		
Provee funciones adicionales a las provistas por la base de datos		

<b>FUNCIONALIDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>PUNTAJE</b>
<b>Herramienta de Análisis, Consultas y Reportes desde plataformas Cliente - Servidor</b>		
Permite al usuario seleccionar las dimensiones y medidas que desea analizar		
Permite al usuario utilizar condiciones avanzadas que les permitan filtrar los miembros de las dimensiones/medidas en base a diversas reglas de juego		
Compatible con Microsoft Office (Barras de Formato, Bordes, Alineaciones, Estandar, Gráficos)		
Facilidad en la aplicación de cálculos básicos (sumatorias, porcentajes de contribución, variaciones, variaciones porcentuales, conteos, promedios, etc) con simples clicks del mouse		
Permite fácilmente crear nuevas variables utilizando condiciones, funciones numéricas, estadísticas, de fecha similares al Excel		
Navegación de tipo drill down, drill up, drill across y drill through		
Permite cortar y rotar el cubo desde el reporte y a través de una panel especial para esta acción		
Capacidad de crear reportes ad-hoc y visualizarlos junto con información gráfica		
Capacidad de combinar múltiples fuentes de datos en un solo reporte		
Capacidad de realizar todos los tipos de drill también en gráficos		
Presenta gran variedad de tipos de gráficos (Áreas, Líneas, Barras, Curvas, Pie, etc.) permitiendo formatearlos con leyendas, colores personalizados, títulos, opciones de rotación, analizarlos como porcentaje o unidades		
Presenta gran variedad de formatos de presentación tales como tablas, tablas cruzadas o matriciales, tablas financieras y gráficos		
Permite enviar los reportes por e-mail, a un usuario o al grupo		
Permite mejorar la apariencia del reporte determinando los formatos y colores tanto de letras, como de celdas así como personalizar el reporte con fechas de actualización, creación, autor, etc.		
Facilidad para ajustar el reporte a tamaños adecuados para impresión (Impresión Preliminar, Ajustar a % determinados,		

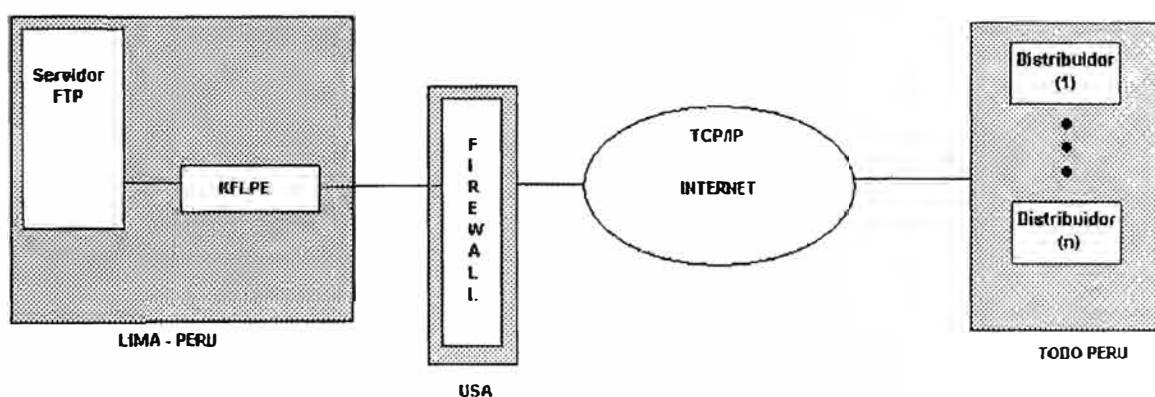
ects)		
Facilidad para detectar alertas y señales en base a condiciones de excepción		
Permitir comparaciones entre medidas y mostrarlas como alertas		
Facilidad para aplicar rankings para clasificar resultados		
Permitir aplicar rankings también en gráficos		
Facilidad en la creación de reportes tipo Análisis de Pareto, Análisis de tendencias, Análisis de Variaciones, etc.		
Permitir seleccionar a través de preguntas de usuario ciertos miembros de dimensiones (valores) y compararlos		
Permitir exportar los datos del warehouse o del reporte a otro formato tipo Excel, dbase, Lotus, texto		
Permitir que el usuario pueda ordenar la manera como desea hacer drill (No necesariaminte por los niveles creados en el modelo; Drill en Producto y navegar por otra dimensión)		
Visualizar el reporte congelando cierta parte del reporte si por ejemplo se incluyen muchos periodos de análisis para no perder los datos de la otra(s) dimensión (es) que se analicen		
<b>FUNCIONALIDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>PUNTAJE</b>
Permite insertar imágenes (logos), u otros objetos en el reporte		
Soporte OLE		
Soporta Drag & Drop		
Soporte API's		
Niveles de uso de acuerdo a los perfiles y derechos de acceso definidos en la herramienta de administración		
<b>Herramienta de Diseño y Construcción de Aplicaciones a la Medida</b>		
Permite trabajar con algún lenguaje de programación conocido en el mercado		
Facilidad en la creación de pantallas permitiendo crear los controles y editar el código		
Permite vincular la aplicación directamente con el reporte creado en el módulo de análisis		
Permite la creación de Macros		
Permite convocar funciones que posea la herramienta cliente (Slice & Dice, Drill, drill en gráficos, etc.)		
Soporte Multimedia (imágenes, sonidos, video, etc.)		
Permite desde la herramienta cliente convocar a las pantallas y mostrar las opciones interactuando así ambas herramientas		
<b>Herramienta de Seguridad y Administración</b>		
Interface gráfica que permite establecer la seguridad y control de accesos y funciones		
Permite importar una lista de usuarios y contraseñas de algún tipo de formato de archivo (txt, excel, etc.)		
Permite restringir los comandos y opciones de las herramientas de diseño, cliente, web, etc. de acuerdo al perfil del usuario		
Permite crear grupos de usuarios		
Usuarios pueden heredar funciones y perfiles del grupo (definirlos a nivel de grupos de usuarios)		

Permite restringir los modelos de datos y reportes a los que pueden tener acceso los usuarios finales		
Permite restringir a nivel de campos y valores de la base de datos lo que un usuario puede ver o no (utilizar condiciones p. ej. que el usuario no pueda ver el cod.clie=#####)		
Presenta diversos perfiles predefinidos (Supervisores, diseñadores, usuarios)		
Permite restringir el máximo número de filas que cualquier usuario pueda ver		
<b>Herramienta de Análisis, Consultas y Reportes desde el WEB</b>		
Soporte HTML		
Soporte lenguaje Java y controles Active X		
Permite ver y analizar documentos procedentes de la herramienta cliente o excel		
Posee la misma interface (panel) cuando el usuario hace una consulta desde browser que desde web		
Permite realizar cálculos, porcentajes de contribución, conteos, promedios, mínimos, máximos		
Permite realizar ordenaciones ascendentes/descendentes tanto en dimensiones como en medidas		
Soporta Drag & Drop		
Permite realizar gráficos de diversos formatos		
Presenta variedad de estilos de tablas o formatos de presentación		
Permite formatear el reporte y ajustarlo para impresión		
<b>FUNCIONALIDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>PUNTAJE</b>
Permite navegar en el reporte y gráficos realizando DRILLS		
Permite guardar documentos en carpetas personales como públicas		
Permite programar el envío de documentos para su actualización		
Las dimensiones pueden presentarse como links, imágenes, videos, etc.		
Uso de memoria cache para reportes y consultas		
Presenta la misma funcionalidad que la herramienta cliente		

## ANEXO II

### ALTERNATIVAS DE INTERCONEXIÓN ENTRE SERVIDOR FTP CON DISTRIBUIDORES

ALTERNATIVA I: Usando la salida a Internet actual



Actualmente la empresa NABISCO S.A. cuenta con una salida a red wan (Internet); a través de un FireWall ubicado en Estados Unidos.

Para implementar nuestro servidor FTP a través de esta alternativa, tendremos que configurar el servidor FTP dentro del dominio y asignarle un IP. Luego, en el firewall se le tendrá que habilitar el puerto 21 ó el que sea asignado para el FTP para que el servidor pueda tener la salida y entrada de archivos desde nuestros distribuidores o usuarios.

Los distribuidores ingresarían al servidor FTP a través de internet con una conexión dial-up como lo han estado haciendo hasta el día de hoy. Una vez conectados a internet, el distribuidor deberá de autenticarse ante el servidor FTP con su login y su password que será asignado por la empresa NABISCO S.A., luego el distribuidor podrá copiar el archivo de consolidación, que tiene un tamaño aproximado de 500 Kb zipeado. El tipo de archivo que se zipea es de formato .DBF.

El servidor FTP será configurado para aceptar un máximo de "X" sesiones. La cantidad de distribuidores con la que cuenta actualmente NABISCO S.A. es de 40 distribuidores; los cuales no todos se conectan simultáneamente.

Para poder tener un ancho banda no congestionada y sin causar problemas a la Red de NABISCO S.A., se les estaría determinando un determinado horario para que los distribuidores se conecten al servidor y suban el archivo de consolidación.

### Recursos Necesarios

Dado que esta alternativa utilizará la infraestructura actual de NABISCO S.A. solamente se necesitará un equipo para officiar de Servidor FTP el mismo que deberá tener las siguientes características mínimas:

#### Hardware

CPU Pentium III o superior, con 512 Mb Ram, HD 18 Gb SCSI, Procesador 1 GHz.

1 tarjeta de Red 10/100

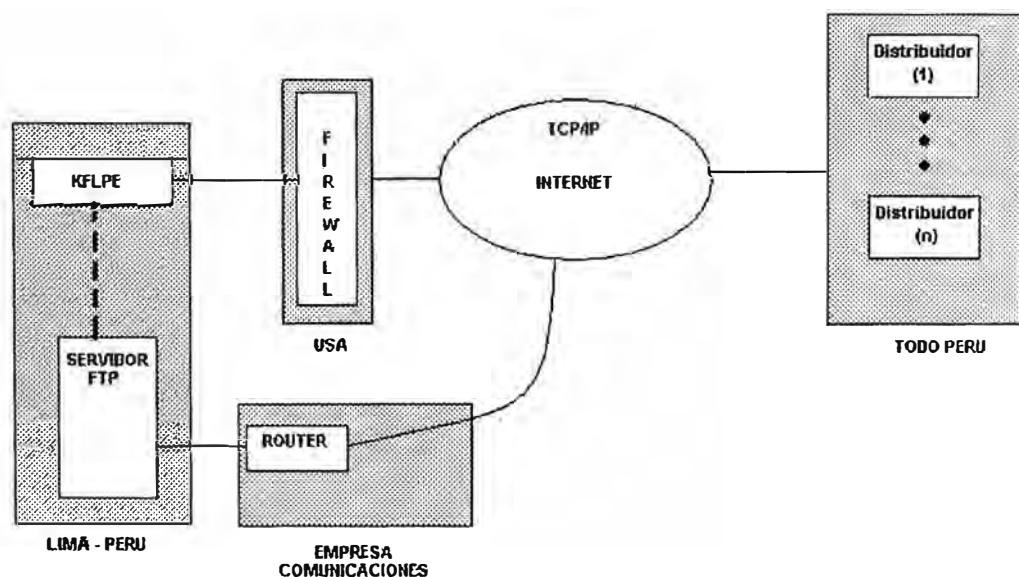
#### Software

Sistema Operativo de Red (Windows Server NT ó 2000) con Service Pack 4.0 o superior y los últimos patches.

Software Antivirus.

El costo para los distribuidores, no variaría mucho con respecto a la forma que tienen de enviar sus archivos de consolidación actualmente.

### ALTERNATIVA II: Usando Salida Nueva a Internet



Esta Alternativa es muy similar a la anterior, pues se haría la interconexión con los distribuidores a través de internet. Pero en este caso no utilizaríamos la salida a internet

que NABISCO S.A. tiene a través del firewall en USA, sino que se tendría que adquirir un servicio a la empresa de comunicaciones local para tener la salida a internet.

Nuestro Servidor FTP estará en modo stand alone, es decir, no formará parte de la red de Nabisco, sin embargo si tendrá comunicación con esta, a efecto de hacer la consolidación de los archivos de los distribuidores al Data Mart.

#### Recursos Necesarios

Dado que esta alternativa necesita una "conexión dedicada a Internet" La inversión para esta alternativa se incrementará, ya que adicional al servidor habrá que aumentar el costo del acceso a internet que brinde la empresa de comunicaciones y de la velocidad que se adquiera.

#### Hardware

CPU Pentium III o superior, con 512 Mb Ram, HD 18 Gb SCSI, Procesador 1 GHz.

1 Tarjeta de Red 10/100

Equipo de Comunicación para la salida a Internet

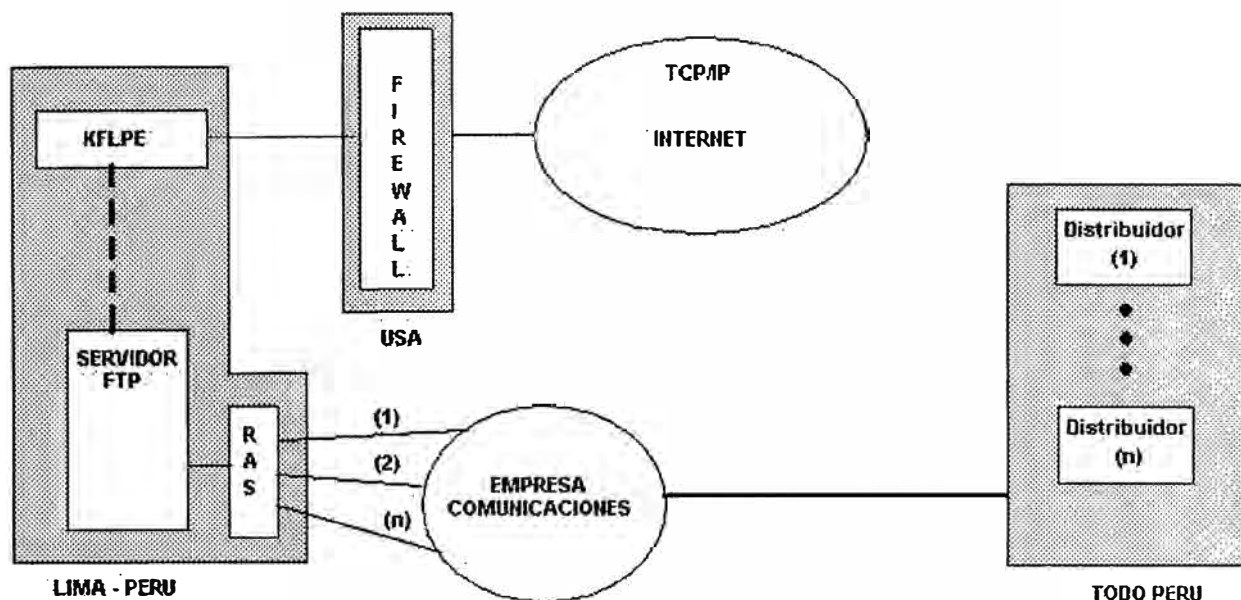
#### Software

Sistema Operativo de Red (Windows Server NT ó 2000) con Service Pack 4.0 o superior y los últimos patches.

Software Antivirus.

Los distribuidores seguirán teniendo sus costos de conexión como los que tienen actualmente.

### ALTERNATIVA III: Usando Dial Up



Esta alternativa no tiene conexión a internet; los distribuidores deberán de realizar una llamada al número que NABISCO S.A. designe, pudiendo ser de la serie 0 800 \*\*\*\* o algún número local fijo.

El número que se asigne tendrá la posibilidad de recepcionar varias llamadas simultáneas, es decir Hunting.

Los distribuidores una vez que hagan el marcado de la serie 0 800 o la larga distancia se estarán conectando al RAS de la empresa, en donde se tendrán que validar con su login y password, una vez validados ingresarán a la red del Servidor FTP; aquí para poder dejar sus archivos de consolidación deberán nuevamente validar su usuario y password para el Servidor FTP.

El RAS permitirá que varios usuarios puedan acceder a la red del Servidor FTP, si no se contara con este equipo se estaría trabajando con una conexión punto a punto, que sólo permitiría un único usuario conectado al Servidor FTP en un momento dado.

#### Recursos Necesarios

La inversión en esta alternativa es mucho mayor a las dos primeras, aquí además del Servidor FTP, se le tendrá que aumentar el costo del RAS, servicio que brindará la empresa de comunicación y si el número establecido es uno de la serie 0 800 \*\*\*\*, el costo de las llamadas efectuadas por los distribuidores lo asumirá NABISCO S.A.



#### Hardware

CPU Pentium III o superior, con 512 Mb Ram, HD 18 Gb SCSI, Procesador 1 GHz.

1 Tarjeta de Red (para la conexión del servidor FTP a la red de NABISCO)

MODEM o Pull de Modems o RAS

#### Software

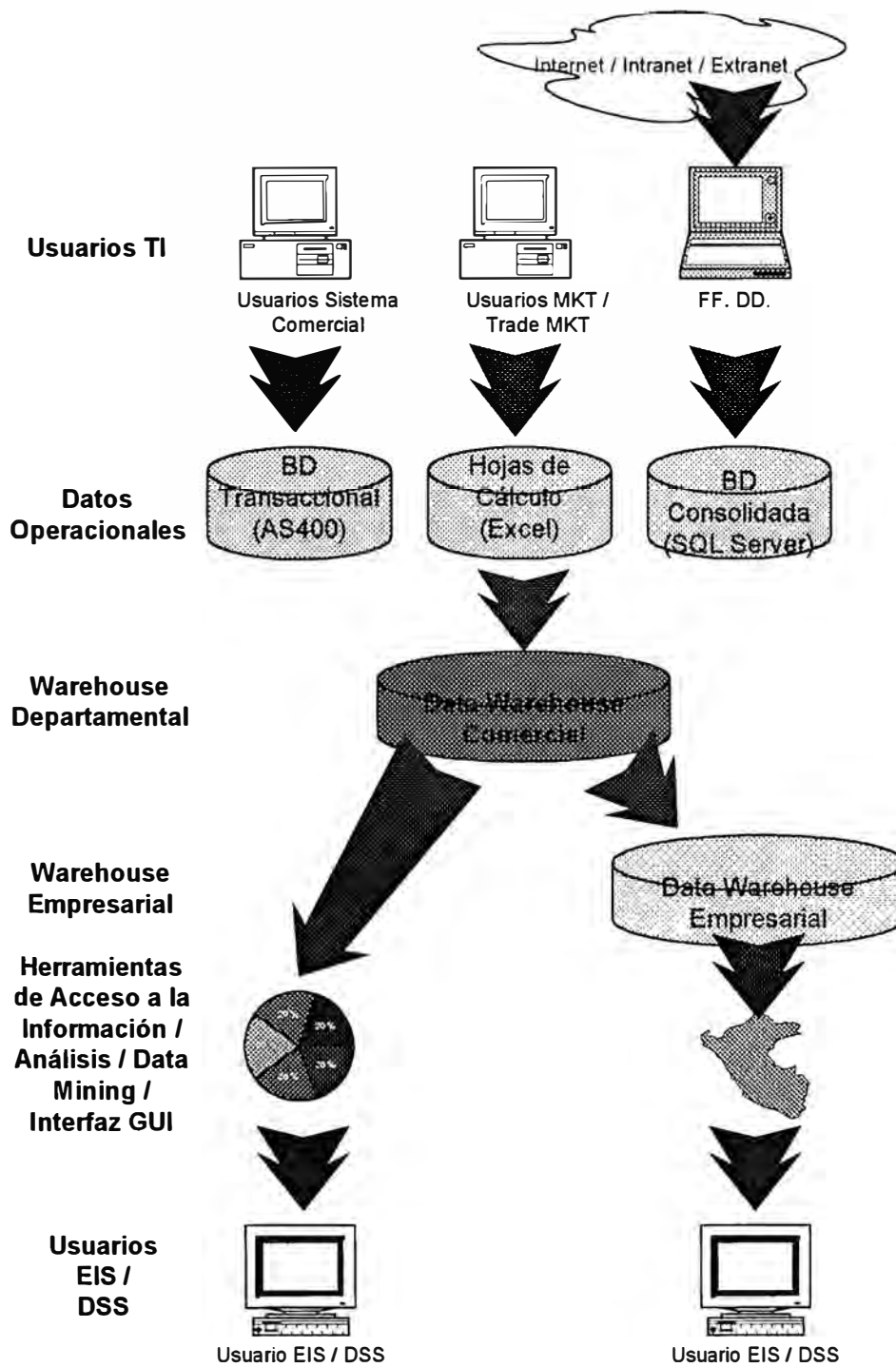
Sistema Operativo de Red (Windows Server NT ó 2000) con Service Pack 4.0 o superior y los últimos patches.

Software Antivirus.

Los distribuidores de provincia tendrían que aumentar el costos de sus comunicaciones en el caso que se trabajará con un número fijo de Lima para el servidor FTP, pues ellos harían una llamada de Larga distancia; y si se trabajara con la serie 0 800 ellos no tendrían costo adicional que aumentar en sus comunicaciones.

## ANEXO III

## ESQUEMA DEL DATAMART COMERCIAL DEL NABISCO PERU S.A.



**ANEXO IV**  
**ALGUNOS REPORTES DEL DATAMART**

**NABISCO PERU S.A. - Venta por Productos**

Periodo Contable	9
Criterio Vta Neta	All Criterio Vta Neta
Cientes	All Cientes

Marca	Línea	Peso Venta Neta	Venta Neta en Dólares
<b>BISCUITS</b>			
	COOKIES	909,558.63	1,799,930.11
	CRACKERS	929,214.55	1,274,299.61
<b>BISCUITS Total</b>		<b>1,838,773.18</b>	<b>3,074,229.72</b>
<b>DRY MIX</b>			
	BAKING POWDER	22,698.20	61,597.12
	DESSERTS	275,444.27	450,387.23
	DRINK MIXES	124,444.25	625,122.22
	OTHER DRY MIXES	5,922.89	39,069.67
<b>DRY MIX Total</b>		<b>428,509.60</b>	<b>1,176,176.24</b>
<b>INDUSTRY BAKING PRODUCTS</b>			
	ESENCIAS ROYAL	3,587.01	7,281.56
	INDUSTRIAL PRODUCTS	99,392.89	97,755.59
	YEAST	331,950.75	331,243.67
<b>INDUSTRY BAKING PRODUCTS Total</b>		<b>434,930.65</b>	<b>436,280.82</b>
<b>OTHER</b>			
	CONFECTIONERY	74,541.59	160,915.69
	NUTS	780.22	5,938.79
	SALTY SNACKS	141.12	900.59
<b>OTHER Total</b>		<b>75,462.93</b>	<b>167,755.07</b>
<b>SIN MARCA</b>			
	SIN LINEA	0.00	0.00
<b>SIN MARCA Total</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Grand Total</b>		<b>2,777,676.36</b>	<b>4,854,441.84</b>

	All Bimestre
Ciudad	All Ciudad
Area	All Area

Dsc Presentación	Dsc Fabricante	Dsc Marca	Dsc Sabor	Venta Tota	Inventario Tota	Compra Tota	Sin Stock	Distribución
<b>AZUCARADOS</b>								
<b>ASA ALIMENTOS</b>								
<b>LA NEGRITA</b>								
			CHICHA MORADA	26,347.00	3,398.00	19,312.00	279.00	579.00
			NARANJA		3,967.00	3,967.00		496.00
			<b>LA NEGRITA Total</b>	<b>26,347.00</b>	<b>7,365.00</b>	<b>23,279.00</b>	<b>279.00</b>	<b>1,074.00</b>
<b>ASA ALIMENTOS</b>				<b>20,347.00</b>	<b>7,365.00</b>	<b>23,279.00</b>	<b>279.00</b>	<b>1,074.00</b>
<b>CORPORACION</b>								
<b>ZUKO</b>								
			ALSARICOCUE	10,007.00	15,846.00	22,034.00	162.00	1,427.00
			ELRAZNO	36,587.00	14,308.00	23,964.00	741.00	2,349.00
			FRESA	29,106.00	9,509.00	27,233.00	269.00	1,483.00
			MANGO	15,152.00	7,640.00	6,953.00	334.00	1,396.00
			MARACUYA	34,444.00	13,666.00	30,800.00	780.00	2,213.00
			NARANJA	103,249.00	41,826.00	71,098.00	2,075.00	7,199.00
			PIÑA	44,081.00	29,143.00	38,504.00	352.00	3,329.00
			<b>ZUKO Total *</b>	<b>272,626.00</b>	<b>131,938.00</b>	<b>220,588.00</b>	<b>4,652.00</b>	<b>19,398.00</b>
<b>CORPORACION</b>				<b>272,626.00</b>	<b>131,938.00</b>	<b>220,588.00</b>	<b>4,652.00</b>	<b>19,396.00</b>
<b>GENERAL</b>								
<b>TANG</b>								
			LIMONADA	4,326.00	1,138.00	2,722.00		228.00
			MANDARINA	14,188.00	3,715.00	12,871.00	724.00	1,421.00
			MANGO	470.00	939.00	470.00		236.00
			MARACUYA	14,123.00	1,694.00	10,473.00	595.00	590.00
			NARANJA SOBRE	39,964.00	9,299.00	31,075.00	1,138.00	2,797.00
			PIÑA SOBRE	3,190.00	1,823.00	4,557.00		458.00
			<b>TANG Total *</b>	<b>76,251.00</b>	<b>18,608.00</b>	<b>62,278.00</b>	<b>2,457.00</b>	<b>6,017.00</b>
<b>GENERAL</b>				<b>76,251.00</b>	<b>18,608.00</b>	<b>62,278.00</b>	<b>2,457.00</b>	<b>6,017.00</b>

**INFORMACIÓN OBTENIDA DEL DATAMART DE ESTUDIOS DE MERCADO**

ESTUDIO DE MERCADO -CCR

	All Bimestre
Ciudad	All Ciudad
Area	All Area

Dsc Presentación	Dsc Fabricante	Dsc Marca	Dsc Sabor	Venta Total	Inventario Total	Compra Total	Sin Stock	Distribución
<b>AZUCARADOS</b>								
ASA ALIMENTOS								
LA NEGRITA								
			CHICHA MORADA	20,347.00	3,398.00	19,312.00	279.00	578.00
			NARANJA		3,967.00	3,967.00		496.00
			LA NEGRITA Total	20,347.00	7,365.00	23,279.00	279.00	1,074.00
<b>ASA ALIMENTOS</b>				<b>20,347.00</b>	<b>7,365.00</b>	<b>23,279.00</b>	<b>279.00</b>	<b>1,074.00</b>
CORPORACION								
ZUKO								
			ALBARICOQUE	10,007.00	15,846.00	22,034.00	162.00	1,427.00
			DURAZNO	36,587.00	14,308.00	23,964.00	741.00	2,349.00
			FRESA	29,106.00	9,509.00	27,233.00	208.00	1,483.00
			MANGO	15,152.00	7,640.00	6,955.00	334.00	1,396.00
			MARACUYA	34,444.00	13,666.00	30,800.00	780.00	2,213.00
			NARANJA	103,249.00	41,826.00	71,098.00	2,075.00	7,199.00
			PIÑA	44,081.00	29,143.00	38,504.00	352.00	3,329.00
			ZUKO Total *	272,626.00	131,938.00	220,588.00	4,652.00	19,396.00
<b>CORPORACION</b>				<b>272,626.00</b>	<b>131,938.00</b>	<b>220,588.00</b>	<b>4,652.00</b>	<b>19,396.00</b>
GENERAL								
TANG								
			LIMONADA	4,326.00	1,138.00	2,732.00		228.00
			MANDARINA	14,188.00	3,715.00	12,971.00	724.00	1,421.00
			MANGO	470.00	939.00	470.00		235.00
			MARACUYA	14,123.00	1,694.00	10,473.00	595.00	880.00
			NARANJA SOBRE	39,964.00	9,299.00	31,075.00	1,138.00	2,797.00
			PIÑA SOBRE	3,190.00	1,823.00	4,557.00		456.00
			TANG Total *	76,261.00	18,608.00	62,278.00	2,457.00	6,017.00
<b>GENERAL</b>				<b>76,261.00</b>	<b>18,608.00</b>	<b>62,278.00</b>	<b>2,457.00</b>	<b>6,017.00</b>

**INFORMACIÓN OBTENIDA DEL DATAMART DE ESTUDIOS DE MERCADO**

ESTUDIO DE MERCADO -CCR

**INFORMACIÓN OBTENIDA DEL DATAMART DE DISTRIBUIDORES  
ANTICUAMIENTO DE DEUDA POR VENDEDOR/CLIENTE**

Cod Clte Corporativo	11400 - (DIST.JESUS GALDOS S.A.)
Actividad Clte Indirecto	All
Canal Clte Indirecto	All
Categoría Clte Indirecto	All Categoría Clte Indirecto
Cites Indirect CAN_Dist	All Cites Indirect CAN_Dist
Cites Indirectos CAN	All Cites Indirectos CAN
Cites Indirect Vend_Dist	All Cites Indirect Vend_Dist
Código de Cliente	All Código de Cliente
Moneda	All Moneda
Dias de Pago	All Dias de Pago
Documento	All Documento
Fecha Calendario	All Fecha Calendario

Distribuidor	Zona Clte Indirecto	Vendedor	Cliente Indirecto	Facturado	Pagado	Total Deuda	PVer de 1 a 7 d	% PV 1 a 7 d	Total PVer	Total Venc
DIST.JESUS GALDOS S.A.	-(11400)			93,743,054.16	76,228,693.24	17,413,789.40	2,792,937.56	1	2,792,937.56	14,620,851.84
	SIN ZONA *			93,743,054.16	76,228,693.24	17,413,789.40	2,792,937.56	1	2,792,937.56	14,620,851.84
		ALONSO CACERES M. *		6,875,396.36	5,706,246.84	1,163,533.28	246,819.72	1	246,819.72	916,713.56
		ADRIANA VERA CAI		5,451.04	5,451.04	0	0	0	0	0
		ALBERTO CHIOK - (		54,339.04	43,867.60	10,471.44	0	0	0	10,471.44
		ALBERTO RIVERA -		108,738.56	86,593.36	22,145.20	4,145.12	1	4,145.12	18,000.08
		ALEJANDRO DIAZ F		1,958.32	1,958.32	0	0	0	0	0
		ALICIA VENTOCILL		30,551.92	18,805.64	11,746.28	0	0	0	11,746.28
		ALMANZA LAURA -		5,543.16	5,543.16	0	0	0	0	0
		AMERICA VILLA DE		15,137.64	13,730.36	1,407.28	0	0	0	1,407.28
		ANA OLIART - (510C		3,556.00	1,866.76	1,689.24	1,127.56	1	1,127.56	561.68
		ANA SARITA AYLAE		139,402.20	119,045.64	19,762.40	4,069.80	1	4,069.80	15,692.60
		ANA SOSA - (53000:		1,668.80	1,668.80	0	0	0	0	0

INFORMACIÓN OBTENIDA DEL DATAMART COMERCIAL DE NABISCO

Anticuoamiento por Región / Zona Expresado en Dolares

Moneda	All Moneda
--------	------------

Región Zona	Total Por Vencer en Dólares PM	Vencido de					Vencido de 31 a 60 días en Dólares PM	Vencido de 61 a Más días en Dólares PM	Total Vencido en Dólares PM	Total Deuda en Dólares PM	Saldo en Dólares PM (TotDeuda+ChDe v)
		de 1 a 2 días en Dólares PM	de 3 a 7 días en Dólares PM	de 8 a 15 días en Dólares PM	de 16 a 30 días en Dólares PM	de 16 a 30 días en Dólares PM					
EXPO-CL	27,210			22,337		18,989	20	41,346	68,557	238,361	
EXPO- EXP	140,908	5,836			4,920			10,756	151,664	528,482	
EXPO- PAN				2,751				2,751	2,751	9,583	
LIMA-AUT	888,103	156,124	30,845	63,070	3,764	4,332	-4,812	253,321	1,141,424	1,141,473	
LIMA-CEN										-0	
LIMA-CLI	17,305	-1,032	2,445		187,740	93,940	-57	283,036	300,341	341,257	
LIMA-MAY	6,547	6,215	2,979	235,480	102,447	-118	957	347,959	354,506	333,363	
LIMA-NOR	529,881	48,512	31,009	9,610			53,643	142,774	672,656	673,262	
LIMA-PAN	208,989	11,374	2,636	18,315	87	-98	-111	32,203	241,193	241,204	
LIMA-SUR	682,749	35,811	50,153	42,015	-1,698			126,282	809,031	809,179	
PROV- CEN	929,584	57,547	22,720	109,306	11,715	-131	-2,686	198,470	1,128,054	1,128,101	
PROV-CLI											
PROV- NOR	1,020,652	29,238		7,523	18,742		1,915	57,418	1,078,069	1,078,101	
PROV- PAN	388,590	7,894	58,558	56,209	21,442	5,324	79,400	228,827	617,417	618,141	
PROV- SUR	1,080,952	65,263	12,845	37,714	22,598			138,420	1,219,371	1,219,448	
Grand Total *	5,921,471	422,781	214,190	604,330	371,757	122,238	128,267	1,863,563	7,785,034	8,359,955	

VENTA POR PRODUCTO DE UN DISTRIBUIDOR – POR VENDEDOR

Cl\_Res\_CanAchlag    DISTRIB  
 UJORA  
 COMISI

Precio Venta en Soles    Cliente    Cl\_Zona    Cl\_Vende  
 dor

Codigo de Producto	DISTRIB UJORA COMISI																	Total SIN ZONA *	ZONA 004		Total ZONA 004	ZONA 005		Total ZONA 005	ZONA 006			Total ZONA 006	Total DISTRIB UJORA	Total general					
	(1%) DAVID (005)	(1%) CARLOS FERNAND (024)	ABEL CHAVEZ RO (020)	ALEJANDRO REYES FERNANDEZ (034)	ALFONSO CARLOS GIRON (033)	EDGAR PALACIO (021)	LOZADA (021)	FREDDY PALACIO (032)	JAIMES CARBAJA L (012)	JESSICA CARBAJA L (008)	JESUS KONDE (006)	JOSE BALLENA (032)	JOSE RUIZ CHAVEZ (036)	LUCAS ZARATE (039)	MARIO BARRERA (015)	MOACYR BOURVAR BEAS (038)	NELSON BEAS (037)		PATRICIA ROY SALAS (007)	ROY BALSALSA (031)		WALTER (MAY) (085)	WALTER FERNANDEZ (035)		(1%) JCHAVEZ (004)	GLORIA (MAY) (054)	GLORIA (MAY) (054)				(1%) DAVID (055)	DAVID GIRON (005)	BALLENA (MAY) (056)	JOSE BALLENA (099)	OFICINA (099)
A00640 (HAKER BRAN 24P/90 G)	0	0	0	0	3 0879	0	0	0	3 0879	0	0	0	0	0	3 0879	9 2637	0	0	0	0	0	18 527	0	318 05	318 05	0	92 637	92 637	0	117 34	0	117 34	5645 9	5645 9	
A00935 (MONY BRAN C24 NINE PACKS/279 G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 1758	6 1758	0	0	0	0	0	12 357	0	312 91	312 91	0	71 022	71 022	0	108 08	0	108 08	3989 6	3989 6	
C00002 (CHOC DONA PEPA C60IS/P30P)	140472	0	0	5 853	0	11706	0	0	11 706	0	5 853	0	11706	0	5 853	11 706	0	0	35 118	0	239 97	70 236	1170 8	1240 8	245 83	1121 8	1367 7	35 118	1088 7	0	1123 8	41178	41178		
C00003 (CHOC MOSTRO C30IS/P20P2)	230 364	0	0	0	6 399	0	0	0	6 399	0	0	12 798	6 399	0	6 399	0	25 596	0	0	38 394	0	332 75	38 394	1876 5	1714 9	345 55	1538	1884 5	38 394	1279 8	8 399	1324 6	52011	52011	
C00102 (CHIP PICOLINES C.JX65T)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 72	0	0	3 36	0	6 72	13 44	0	13 44	0	0	40 32	6 72	90 72	0	608 16	608 16	120 96	571 2	692 16	0	947 52	6 72	954 24	2926 2	2926 2
C00139 (MAH C.J.3KG)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	281 6	281 6	0	0	0	0	211 2	0	211 2	7110 3	7110 3	
C00176 (CHOC CUA CUA C60IS/P30UNID.)	351 99	0	0	0	0	0	0	0	11 733	0	5 8655	0	17 5995	0	5 8655	5 8655	17 5995	0	0	35 199	0	451 72	70 398	2918	2988 4	563 18	2675 1	3238 3	35 199	2483 9	0	2519 1	82040	82040	
C00186 (BABYMELLOWS C16B/100GR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 3581	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 3581	0	16997	169 97	0	23 243	23 243	0	50 845	0	50 845	3563 5	3563 5	
C00188 (MELLOWS STD C10B/FAM)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14 5626	0	0	0	0	0	0	14 5626	0	27869	2766 9	0	203 88	203 88	12136	143 2	0	155 33	1167 4	1167 4	
C00451 (COCOROKOS LIMON C10B/350G)	0	0	0	0	3 2783	0	3 2783	0	0	0	0	0	3 2783	0	6 5526	0	6 5526	0	0	0	0	22 934	0	468 51	32 763	501 2 7	0	376 77	376 7 7	0	24245	0	242 45	6287 2	6287 2
C00452 (COCOROKOS PERITA C10B/350G)	0	0	0	0	3 2783	0	0	0	0	0	0	0	3 2783	0	6 5526	0	6 5526	0	0	0	0	19 858	0	501 27	32 763	534 04	0	432 4 7	432 4 7	0	30142	0	301 42	7211 1	7211 1
C00517 (AFRICAMELLOWS 24 BOLAS GR)	0	0	0	0	4 749	0	0	0	4 749	2 3745	0	0	0	0	9 498	0	0	0	0	0	0	21 371	0	561 17	561 1 7	18 996	496 2 7	515 2 7	18 996	534 26	0	553 26	17626	17626	
C00527 (COCOROKOS LIMON C 5X 60 P2A)	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	78	78	0	23	23	0	21	0	21	211 0	211 0	
C00529 (COCOROKOS PERITA C 5X 60 P2A)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	4	0	60	60	0	25	25	0	21	0	21	14 25	14 25	
C00608 (VAINILLA FAM/C32 X 210G)	0	0	0	0	0	0	0	0	6 9606	3 4803	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 44	0	918 8	37 123	955 93	37 123	395 58	432 7 2	0	585 85	0	585 85	16085	16085
C00648 (CRISP FAM C16C.JS/ZPQ19)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99 342	99 34 2	105 96	258 94	365 91	0	86 096	0	86 096	1670 0	1670 0	
C00654 (CREAM CRACKER C28PK/FAM 728GR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 9845	0	0	0	0	0	1 9845	0	629 09	629 09	0	418 7 5	418 7 5	0	311 57	0	311 57	11083	11083	
C00795 (TRAVESURAS CAJA 48 BLS X 60 G.)	37 4976	0	4 6872	0	14 0616	0	0	0	14 0616	0	0	14 0618	4 6872	14 0616	9 3744	9 3744	187 488	0	4 6872	112 4928	0	257 6	37 498	2093 6	37 498	2168 6	52497	2374 8	2899 8	74 995	2375 6	0	2450 8	6377 6	6377 6
C00823 (CHIPS AHOY 80IS/PZ1PQ x 2P2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	241 92	241 9 2	0	171 36	171 36	0	246 96	5 04	25 2	4426 6	4426 6	



Periodo Contable 9 Criterio Vta Neta All Criterio Vta Neta Productos All Productos Cliente Corporativo All Cliente Corporativo

### Ventas por Clientes

