

**MAESTRIA EJECUTIVA EN GESTION ESTRATEGICA
CON EL DESARROLLO DE LA INFORMATICA**



T
658.4012
LEGi

PARTICIPANTES:

LCDA. MARIA ESTHER LEGARDA CHAVEZ

ING. RUTH MONTERO GREENFIELD

LCDA. MARJORIE QUINTERO DE KETTERING

Q.F. CECILIA VARGAS MACHUCA DE LA TORRE

"Industria de la Construcción"

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

OCTUBRE DE 1996

Contenido

Introducción

Primera parte: Planeación estratégica

1. Análisis estructural de la Industria de la Construcción

1.1. Categoría de datos

- 1.1.1. Líneas de Productos
- 1.1.2. Compradores y su Comportamiento
- 1.1.3. Productos Complementarios
- 1.1.4. Productos Sustitutos
- 1.1.5. Crecimiento
- 1.1.6. Patrón
- 1.1.7. Determinantes de la Demanda
- 1.1.8. Producción
- 1.1.9. Costos
- 1.1.10. Mano de Obra
- 1.1.11. Comercialización y Ventas
- 1.1.12. Financiamiento
- 1.1.13. Proveedores
- 1.1.14. Competidores

1.2. Análisis de concentración

1.3. Análisis de madurez

1.4. Análisis de atractividad

- 1.4.1. Poder de Clientes
- 1.4.2. Poder de Proveedores
- 1.4.3. Amenaza de Nuevos Ingresos
- 1.4.4. Amenaza de Productos Sustitutos
- 1.4.5. Poder de la Fuerza Laboral
- 1.4.6. Dependencia Externa
- 1.4.7. Rivalidad
- 1.4.8. Resumen de Atractividad

1.5. Definición de oportunidades y amenazas de la industria

2. Análisis interno de la empresa

2.1. Antecedentes de la empresa

2.2. Diagnóstico de la situación actual

2.2.1. Organigrama estructural de la empresa

2.2.2. Fundadores

2.2.3. Estilo de Dirección

2.2.4. Empowerment

2.2.5. Sistemas de Apoyo

- Tecnología

- Administrativa

- Ventas

- Financiera

2.2.6. Relación de la empresa con otras entidades

2.3. Diagnóstico estratégico

2.3.1. Capacidad Directiva

2.3.2. Capacidad Financiera

2.3.3. Capacidad Tecnológica

2.3.4. Capacidad de Talento Humano

2.3.5. Resumen de Capacidad Interna

2.3.6. Análisis FODA

2.4. Análisis de la competencia

2.4.1. Identificar y clasificar la competencia

2.4.2. Poder de negociación de clientes

2.4.3. Poder de negociación de proveedores

2.4.4. Amenaza de nuevos ingresos

2.4.5. Productos sustitutos

2.4.6. Rivalidad

2.4.7. Resumen de Atractividad

2.4.8. Definición de Factores Claves de Exito

- Bases de Competencia

- Habilidades de Ejecución

2.4.9. Determinar ventajas y desventajas de la empresa

2.4.10. Clasificación de Posición Competitiva

2.4.11. Posición Competitiva vs. Atractividad

2.4.12. Posición Competitiva vs. Madurez

2.5. Direccionamiento estratégico

- 2.5.1. Principios
- 2.5.2. Objetivos
- 2.5.3. Misión
- 2.5.4. Visión

2.6. Proyección estratégica

- 2.6.1. Unidades Estratégicas de Negocio
- 2.6.2. Matriz de crecimiento/participación
- 2.6.3. Determinación de la estrategia genérica
- 2.6.4. Selección del impulso estratégico

3. Plan operativo

- 3.1. Mapeo de procesos
- 3.2. Medición de índices de desempeño antes y después
- 3.3. Definición de macro procesos a nivel de cadena de valor
- 3.4. Selección de los procesos para mejoramiento

4. Investigación de mercado

- 4.1. Propósito de la investigación
- 4.2. Objetivos e hipótesis
- 4.3. Tamaño de la muestra
- 4.4. Modelo para medir las preferencias de los clientes
- 4.5. Mapeo de percepciones
- 4.6. Encuestas
- 4.7. Mapa de interacción

5. Mercadotecnia

- 5.1. Concepto de mercado con respecto a la empresa
- 5.2. Balance del poder empresa-consumidor
- 5.3. Posicionamiento del producto
- 5.4. Niveles de servicio
- 5.5. Competencia
- 5.6. Estrategia a sugerir en la consultoría

6. Plan de implementación del cambio
 - 6.1. Tipo de estructura/matriz de activos vs. mercado
7. Vinculación de los elementos organizacionales con la estrategia de la empresa

Segunda parte: Tecnología

8. Lotus Notes
 - 8.1. Qué es Lotus Notes
 - 8.1.1. Facilidad de uso
 - 8.1.2. Lotus Notes agente de cambio
 - 8.1.3. El poder de la gente trabajando juntos
 - 8.1.4. Que tan lejos puede llevar notes a su negocio
 - 8.2. Ventajas de desarrollar en Notes
 - 8.2.1. Provee una interface estándar para usuarios
 - 8.2.2. Permite a múltiples usuarios acceder el mismo dato
 - 8.2.3. Los usuarios no necesitan redes
 - 8.2.4. El acceso a la información puede ser controlado
 - 8.2.5. Las aplicaciones pueden usar correo electrónico
 - 8.2.6. Las aplicaciones pueden automatizar flujos de trabajo
 - 8.2.7. Las aplicaciones pueden conectarse directamente a otros productos
 - 8.2.8. Beneficios cualitativos de Lotus Notes
 - 8.3. Fortalezas y debilidades de Notes
 - 8.4. El ambiente Notes
 - 8.5. Ruteo de correo
 - 8.6. El catálogo de la base de datos
 - 8.7. Dominios

- 8.8. Desarrollo simplificado de aplicaciones
- 8.9. Planeando una aplicación
- 8.10. Estructura de una aplicación
- 8.11. Introducción al desarrollo con Notes
- 8.12. Seguridad de las bases de datos Notes
- 8.13. Opciones de diseño y de administración
- 8.14. Documentación de Notes
- 8.15. Evaluando Notes como herramienta de aplicación
- 8.16. Familias de productos
- 8.17. Licencias

Introducción

En todos los módulos recibidos se ha obtenido información que nos han ayudado a mejorar como profesionales y adquirir una visión de lo que sucede dentro y fuera de los países como el nuestro y en países que van a la cabeza en desarrollo de productos y nuevas tecnologías.

Por esta razón, decidimos orientar nuestra tesis de maestría en realizar una Consultoría, para poder aplicar de manera práctica las clases impartidas en las áreas de Planeación Estratégica, Investigación de Mercado, Mercadotecnia, Sistemas de Información Estratégicos, Organización y Estrategia.

Nuestro trabajo no está orientado hacia la parte comercial sino al académico, por lo que se pidió la ayuda de una empresa de la ciudad para que nos permita colaborar con ellos sin costo alguno, nuestro compromiso es entregar un diagnóstico con nuestras sugerencias, el mismo que una vez revisado por el Gerente General de la empresa, decidirá implementar o no los cambios recomendados. La condición que impuso la empresa es la de no dar a conocer el nombre de la misma por lo que hemos utilizado para la exposición del presente trabajo un nombre ficticio. Todos los datos presentados son totalmente reales y fundamentados en estudios a nivel nacional y de investigación realizada personalmente a los clientes.

La información genera poder y nuestro deseo es proporcionar a los líderes de las empresas que contraten nuestros servicios como Consultores, todos los conceptos que los ayudarán a dirigir utilizando la tecnología y la información como un arma competitiva estratégica.

El cambio que todas las empresas en el mundo están dando obedece a una serie de factores entre ellos el estancamiento en la dirección de las mismas, por lo que hoy por hoy las corporaciones tratan de renovarse. Empresas que en su momento disfrutaron de un fácil dominio en sus mercados se encuentran ahora comprometidas en una feroz batalla para restablecerlo, recuperar su cuota de mercado e incluso en algunos casos, asegurar su propia supervivencia.

Revitalizar las empresas implica intensificar la capacitación y la contribución de los directivos, los trabajadores y la organización como un todo, de manera que puedan hacer frente a las exigencias de un entorno cada vez mas competitivo. Consideramos que las empresas en el Ecuador, deben reducir la excesiva confianza en la autoridad de la dirección, en las reglas y procedimientos y en las divisiones del trabajo estrictas y cerradas. En lugar de ello, sugerimos que se involucre en la toma de decisiones a empleados de todos los niveles; se motive

la formación de grupos de trabajo entre funciones, unidades de negocio y la dirección, de tal forma que la información referente al rendimiento y al entorno competitivo se comparte y se difunde por toda la empresa y el sentido de la formalidad y la responsabilidad se incitan a lo largo de toda la jerarquía.

Estos cambios resultarán en la formación de una organización más horizontal, menos jerárquica y más flexible. Facultan a los empleados a tomar iniciativas en asuntos de reducción de costos, mejoras en la calidad de productos y servicios, y una total satisfacción de las necesidades del cliente que es nuestra meta. A su vez esta nueva empresa requiere de pautas de gestión y compromiso de los diferentes empleados, además de la redefinición de la cultura de la corporación. Estos cambios son fundamentales y nunca se producen fácilmente.

Uno de los objetivos como Consultores es asesorar a las empresas que planeen estratégicamente para obtener una ventaja competitiva que genere utilidades a su negocio.

Una estrategia es un conjunto de metas y políticas principales. Esta definición es sencilla pero pasa por encima de las características principales e importancia del plan estratégico. El plan contesta la pregunta "En que negocio está la compañía" y debe especificar submetas mensurables, lo mismo que los medios de alcanzarlas. El historiador Alfred Chandler relaciona la estrategia, la organización y el ambiente, sintetizando en que la estructura organizacional sigue a la estrategia.

La empresa a la que hemos realizado la consultoría cambió su cultura hacia áreas como el mejoramiento del servicio al cliente, la toma de decisiones, la organización del trabajo, la preocupación por el personal, y apoyo al medio ambiente.

Es importante resaltar que nosotros no definimos el éxito como una mejora del rendimiento financiero de la empresa, ya que éste se ve muy influenciado, en el corto plazo, por muchos factores de situación, entre los que se encuentran las cuotas de mercado, las iniciativas de reducción de costos y los efectivos financieros, así como decisiones anteriores de inversión. La calidad de estas determinaciones que son a su vez función del proceso de toma de decisiones y de la competencia directiva que la organización adoptó en el pasado, influirá en el rendimiento durante los próximos años.

Nuestra manera de entender la renovación tiene relación con el rendimiento a largo plazo, nuestra definición del éxito centra la atención en el impacto inmediato del esfuerzo de cambio sobre como estaba siendo dirigida la compañía.

Al tomar esta maestría nuestra meta fue la de convertirnos en estrategias de negocios, por ello nos comprometemos con todos quienes nos han apoyado en dar lo mejor de nosotros mismos, en continuar con tenacidad en la obtención de la tan preciada información para beneficio de las empresas para las cuales trabajamos, para nuestro país y para nosotros mismos.

Nuestro profundo agradecimiento por su fortaleza a nuestros esposos y a nuestros hijos por la paciencia, y el apoyo demostrado en este tiempo.

Sinceramente

Cecilia, María Esther, Ruth y Marjorie.

Primera Parte

Planeación Estratégica

Objetivo

La empresa a la cual se ha dirigido esta Consultoría la vamos a denominar MC&MR, para fines de identificarla. El negocio está orientado hacia la industria de la construcción.

Hemos dividido el tema de planeación estratégica en dos partes:

- 1.- Análisis Externo de la Industria de la Construcción
- 2.- Análisis Interno de la Empresa

1. Análisis estructural de la Industria de la Construcción

Para ubicarnos en el Análisis Externo de la Industria de la construcción en el Ecuador, se ha hecho una investigación de hacia donde las principales ciudades del país están dirigiendo sus límites de desarrollo urbano .

Conseguir una casa es el sueño constante de una gran mayoría, pero a pesar de los inconvenientes, el mercado inmobiliario funciona con gran empuje y las ofertas habitacionales se presentan para que los ciudadanos opten de acuerdo a las conveniencias del sector, precio y formas de pago.

La crisis que atraviesa la industria de la construcción es similar a la de la economía ecuatoriana en general.

Los datos han sido obtenidos de estudios del sector industrial, publicaciones de la Federación de las Cámaras de la Construcción, Centro Latinoamericano de Estadísticas Habitacionales, prensa escrita de las ciudades de Quito y Guayaquil.

Para las categorías de datos en el Análisis del Sector Industrial, se ha aplicado la metodología de Michael Porter en su libro Estrategia Competitiva.

1.1 Categoría de Datos

1.1.1. Líneas de productos

Existen dos tipos de sectores en la industria de la construcción: el sector público y sector privado. Para el presente trabajo, estamos examinando la industria de la construcción del sector privado.

Los tipos de obra en este sector son:

- Viviendas
- Centros Comerciales
- Hoteles
- Edificios
- Urbanizaciones
- Parques Industriales

1.1.2. Compradores y su comportamiento

Para nuestro enfoque de la obra privada, los compradores son grupos de personas de categoría media (con ingresos familiares mensuales de por lo menos 70 salarios mínimos vitales) y categoría alta.

Los compradores de categoría media requieren generalmente de viviendas multifamiliares, unifamiliares o locales comerciales, en donde el costo, financiamiento y ubicación están como características prioritarias, y como características secundarias están la calidad de los materiales y el área de construcción.

Los compradores de categoría alta requieren viviendas unifamiliares residenciales, centros comerciales y construcciones del Parque Industrial. Responden a necesidades prioritarias como calidad de materiales, y ubicación privilegiada.

La fuerza de trabajo (PEA) empleada por categoría de ocupación tiene la siguiente distribución relativa:

CATEGORIA	NUMERO	%
Patrono o socio activo	218.738	6.5
Cuenta propia	1'315.739	39.2
Empleado o asalariado	1'427.759	42.5
Municipios y Consejos Provinciales	59.245	
Estado	324.341	
Sector privado	<u>1'044.173</u>	
Trabajo familiar sin remuneración	147.965	4.4
Trabajador nuevo	38.441	1.1
Sin información	211.125	6.3
Total	3'359.767	100.0

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la población urbana en el Ecuador es de 6'341.376 habitantes, 41% de los cuales corresponde a la costa y 59% a la sierra.

De ese total la población de menos de 10 años representa el 21,6% y la población en edad de trabajar el 78,4%. Por su parte la población económicamente activa (en edad y condiciones para trabajar) representa el 45,8% de la población urbana total; de ella el 90,5% está ocupada y el 9,5% está desocupada.

Población urbana ocupada y desocupada

Grupos de Población	Total	Sierra	Costa
Población urbana	6'341.376	2'613.960	3'645.742
Población menor de 10 años de edad	1'367.826	558.844	787.420
Población en edad de trabajar	4'973.550	2'055.116	2'858.322
Población económicamente activa	2'903.374	1'210.091	1'658.928
Ocupados	2'629.551	1'094.698	1'502.113
Sector Moderno	1'123.611	525.235	583.891
Sector informal urbano	1'183.483	474.935	695.088
Actividades agrícolas	182.118	41.101	137.392
Servicio doméstico	140.339	53.427	85.742
Desocupados	273.823	115.393	156.815
Población económicamente inactiva	2'070.176	845.025	1'199.394

Población activa y grupos de edad

SEXO Y GRUPO DE EDAD	TOTAL PEA	%	SM	SIU	ACTIVIDAD AGRICOLA	SERVICIO DOMESTICO
Total	2'903.374	100.0	1'397.434	1.183.483	182.118	140.339
10 a 11	19.581	0.7	2.539	13.529	1.543	1.970
12 a 14	91.297	3.1	21.779	57.001	6.891	5.626
15 a 24	700.168	24.1	353.627	262.557	43.475	40.509
25 a 54	1'805.497	62.2	922.405	700.921	97.727	84.444
55 y más	286.831	9.9	97.084	149.475	32.482	7.790

La población económicamente activa del Ecuador (PEA), en las zonas urbanas, en buen nivel es joven; en efecto, la población de 10 hasta los 25 años representa el 27,9%.

El sector informal urbano (SIU) es receptor preferente de los niños (69%). En el caso de los jóvenes, la distribución es homogénea con respecto a la PEA en general, ya que el 36% de los que se sitúan en ese grupo (15 a 24 años) de edad están en el SIU que, a su vez absorbe el 40,8% de la PEA total.

1.1.3. Productos complementarios

Mampostería, enlucidos, estructura metálica, cubierta, instalación eléctrica, instalación sanitaria, revestimientos, pisos, carpintería, cerrajería, aluminio y vidrio, pintura, tumbados, cerramiento perimetral.

1.1.4. Productos sustitutos

Se podría considerar el cambio de los materiales de construcción como ser hierro, concreto por materiales ecológicos.

En la construcción de carreteras y autopistas desde agosto del año 1995 se empezó a utilizar un nuevo producto ecológico, se trata del asfalto disperso en agua que no contamina el ambiente, reduce los costos de construcción y evita los riesgos de su empleo. El componente se utilizó en la autopista General Rumiñahui.

Las nuevas emulsiones son una difusión de asfalto en agua, con la ayuda de ciertas sustancias químicas, que mantienen el asfalto líquido, hasta que se realice la aplicación, por lo cual es posible almacenarlas por períodos de tiempo considerables.

El asfalto tradicional, elaborado con una mezcla de asfalto, gasolina, diesel o kerosene, libera grandes cantidades de vapores, contamina la atmósfera, mantiene riesgos de incendio y puede afectar la salud de las personas, sobre todo a los operadores de la vía.

Los asfaltos de este tipo tienen otra desventaja: requieren calentarse antes de su uso, lo cual puede provocar accidentes para quienes manejan estos productos; los operadores corren el riesgo de quemarse.

Las emulsiones asfálticas no necesitan calentarse para su aplicación. Incluso cualquier persona puede utilizarlas para pavimentar el patio de su casa, sin necesidad de maquinaria o personal especializado. El mecanismo: mezclar agregado y emulsión asfáltica y extenderlo con una pala de manilla.

1.1.5. Crecimiento

Indices

Normalmente se mide el crecimiento económico a través del crecimiento del producto interno bruto (PIB) y de sus componentes. Así mismo, es importante

tener en cuenta el crecimiento de los sectores de la economía, a través de la tasa de variación anual de la producción que generan.

Entre los años 1975 - 1985 las tasas de crecimiento del sector de la construcción estaban bajo los índices de las tasas de crecimiento del Producto Interno Bruto.

Entre los años 1986 - 1991 inercia o escaso crecimiento.

Desde 1992 - 1994 reactivación del sector, con un crecimiento del 5,3 % del PIB.

En 1995 se registró un crecimiento solo del 2,8%, debido al incremento de las tasas de intereses bancarias como resultado del conflicto bélico con el Perú.

Crecimiento económico 1991 - 1993

RUBRO	1991	1992	1993
PIB	4,9	3,5	1,7
Importaciones	16,5	1,2	-4,4
Total Oferta	6,8	3,1	0,4
Consumo	2,0	1,3	0,4
Administración	-1,4	-6,4	-7,0
Hogares	2,5	2,7	1,2
Inversión	9,7	8,5	3,0
Pública	3,2	22,3	2,5
Privada	14,0	6,0	3,7
Exportaciones	10,4	7,3	4,5
Agropecuario	6,0	4,7	1,3
Petróleo y minas	8,6	4,9	7,2
Industria	2,5	4,5	2,7
Electricidad, gas, agua	0,6	2,7	-9,9
Construcción	-0,5	0,7	2,3
Comercio	3,7	3,5	-1,1
Transporte	6,6	5,5	1,3
Servicios	4,5	4,9	1,2

Inflación anual

24%

Reserva monetaria internacional

1500 millones de dólares

Tipo de cambio

Dólar oficial 3.500 sucres por dólar

Mercado libre 3.250 sucres por dólar

Salario mínimo vital

95.000 sucres mensual

Combustible

Gasolina super 3933,20 sucres/galón

Desempleo

Urbano (PEA) 6,9%

Sub-empleo

Urbano (PEA) 45,9%

1.1.6. Patrón

Existen diversos factores externos como: políticas gubernamentales, conflictos bélicos, recesión económica, ajustes presupuestarios de la obra pública, falta de créditos externos o mal manejo de los mismos, que inciden sobre el patrón del sector de la construcción, que de acuerdo a las estadísticas podría catalogarse como estacional.

Este importante sector tiene un elevado efecto multiplicador de la economía y genera un significativo porcentaje de empleo de la fuerza de trabajo en el sector urbano. Desde 1975 marca una tendencia depresiva. La crisis lo afectó marcadamente. La estabilidad macroeconómica y la introducción de nuevas opciones financieras han abierto la posibilidad de que existan mejores días para este sector. Como consecuencia de la crisis, la necesidad de vivienda no satisfecha en el país alcanza ya el millón de unidades.

Con la Ley de Mercado de Valores llegaron dos instrumentos muy importantes para poder comenzar la edificación de la pista de despegue del sector de la construcción: la estabilidad inflacionaria y la introducción de las unidades de valor constante.

Estos dos instrumentos han abierto, al momento, una opción para que se incremente la inversión en construcción.

1.1.7. Determinantes

Demanda

Para la industria de la construcción la demanda es inelástica, esto es, el precio no influye, además hemos considerado otras variables tales como:

- Financiamiento
- Ubicación geográfica
- Diseño
- Área de construcción

Permisos de construcción concedidos por el Municipio de Guayaquil desde enero/96

Período	No. de Permisos	Área de construcción (m ²)
Enero/96	1367	848.016
Febrero	1447	868.172
Marzo	1537	918.181
Abril	1638	980.181

En el II Estudio de Mercado de Edificaciones Urbanas en Quito realizado por la Cámara de la Construcción de esa ciudad se determinó que para el año 2000 el déficit de vivienda en Ecuador será de 1'037.768. Por lo cual se determina que existe en el mercado una gran demanda.

1.1.8. Producción

De acuerdo a los permisos de construcción que deben llenar los constructores en los diferentes Municipios del país, el impuesto establecido del uno por mil sobre el presupuesto de los proyectos de construcción, se determinan los siguientes datos del período 1982 - 1985, en cuanto a la producción del sector privado en la construcción: área de construcción, superficie (miles de m²), uso residencial, total nacional 2.620.

A partir de esta información, no puede identificarse ninguna tendencia generalizada para cada año, produciéndose en alguna medida cambios bruscos en la producción del sector.

La incidencia porcentual de edificaciones está enmarcada en la ciudad de Quito, respecto de las otras ciudades, con un incremento constante en su

participación porcentual, a excepción de Guayaquil que presenta un notorio decremento en la participación en 1983 y 1984.

El cemento considerado como uno de los productos de materia prima más importantes, es producido con alta tecnología por el proveedor líder del mercado: La Cemento Nacional, quien posee una gran capacidad instalada con tecnologías y sistemas de información de punta. Este proveedor mantiene una relación directa con transnacionales europeas en constante asesoría técnica, económica y social.

El elemento predominante en la construcción temporánea es el hormigón. Sus características, su gran resistencia a esfuerzo de flexión, tensión y corte lo ubican como un material constructivo casi insustituible en la actualidad.

También llamado concreto, el hormigón puede considerarse formado de dos componentes: los agregados y la pasta. Los agregados se clasifican generalmente en dos grupos, finos y gruesos. Los finos consisten en arena natural o fabricada, formada por partículas inferiores a los 4,76 milímetros. Los agregados gruesos también llamados cascajo, granizón, ripio, grava o triturado, son aquellos cuyas partículas son mayores que 4,76 milímetros.

La calidad del hormigón depende de la calidad de la pasta, esta constituye entre un 22 a un 34% del volumen total del hormigón. El volumen de cemento en el hormigón varía entre 7 y 14%, el de agua va desde el 15 al 20% y los agregados ocupan entre el 66 y 78%.

Existen numerosos centros de distribución (DISENSA) que cubren todo el territorio ecuatoriano, cumpliendo con los acuerdos de la Cemento Nacional.

Generalmente la producción está regida bajo las normas del Instituto Nacional de Estándares y Normas a la Calidad (INEN).

1.1.9. Costos

Los costos de diseño y planos arquitectónicos para proyectos de alta inversión representan entre el 5 y 8% del total de la obra. Los costos de los materiales de la construcción están dados por la ley de la oferta y la demanda y representan entre el 35 y 40% del valor de la obra. Los costos indirectos como administración, seguro, imprevistos, cubren un 30% del total del proyecto. Existen además costos por planificación arquitectónica, aprobación de instalaciones sanitarias eléctricas y telefónicas; por tasas e impuestos en general, por fiscalización, ventas y publicidad.

COSTO M2	ENE-96	FEB-96	MAR-96	ABR-96	MAY-96	% VAR
Preliminares	13.326	13.436	13.527	13.620	13.732	25.83
Estructura	172.152	173.487	174.581	177.514	183.567	53.72
Albañilería	222.533	229.426	236.647	246.937	249.222	32.69
Cubierta	144.435	145.603	203.521	203.882	204.160	83.3
Inst. eléctrica	41.139	41.441	41.749	42.062	42.380	25.77
Inst. sanitaria	60.145	60.415	60.697	60.971	61.261	8.75
Cerámica	14.795	14.782	14.950	15.060	15.140	16.70
Pisos	55.941	56.250	56.564	56.951	57.286	19.63
Carpintería	76.081	76.840	77.382	77.912	78.506	12.37
Cerrajería	5.390	5.454	5.600	5.728	5.796	30.23
Revestimiento	15.815	16.054	16.296	16.542	16.795	27.68
Aluminio y vidrio	54.535	54.904	55.278	52.328	55.047	5.63
Pintura	68.454	69.215	72.141	73.236	74.036	22.53
Tumbado	48.101	19.578	19.923	19.975	20.027	22.30
Ob. complementarios	89.477	91.079	92.078	93.804	95.635	25.1
TOTAL	1'052.323	1'068.071	1'140.935	1'156.538	1'173.597	30.68

1.1.10. Mano de obra

La mano de obra representa casi un 30% de los costos del proyecto. Según la Cámara de Construcción de Quito un maestro mayor obtiene un salario semanal de 180.000 sucres, un albañil de primera casi 120.000 sucres y un peón 95.000 sucres, entre otros.

Se diferencian dos tipos de mano de obra:

- **Calificada** con curva de experiencia alta, especializada en las áreas de diseño, dirección de obras, cálculos de presupuestos, investigación de suelo, técnicas de fundición.
- **No calificada**, no especializada se incluyen aquí los maestros de obra, albañiles.

Personal ocupado en las compañías nacionales

Directivos	Técnicos	Administrad.	Obreros
946	1.823	2.635	22.815

La reactivación de la industria ha traído consigo igual fenómeno en otros segmentos que intervienen en la construcción, tales como en las empresas productoras de insumos, los comerciantes involucrados en el área, e incluso en los propios sectores financieros; adicionalmente ha generado un voluminoso número de plazas de trabajo, fundamentalmente para personas de escasos recursos económicos, propiciando de esta manera mejorar sus niveles de vida. 1125 profesionales y/o empresas contratistas, 22.815 obreros de la construcción (empleos directos). 155.516 nuevas plazas de trabajo (empleos indirectos) y, en consecuencia ha contribuido a la reactivación económica y desarrollo del país.

1.1.11. Comercialización y ventas

La Comercialización y Ventas se la realiza directamente con el cliente y las empresas constructoras, o a través de planes de vivienda preconstruídas en serie, financiadas por Mutualistas o Bancos.

De acuerdo a expertos corredores de bienes y raíces, dos sectores de preferencia para residir en la actualidad son la vía a Samborondón y la Costa; urbanizaciones como Terranova, Río Grande y otras son actualmente favoritas para la compra de casas y terrenos, a pesar de que estos últimos siguen bastantes elevados. En el área de construcción de grandes obras, se la realiza

generalmente con empresas transnacionales. La publicidad no influye sobre el consumidor.

La vivienda popular es un segmento que contiene un mercado numeroso pero con un riesgo muy alto en cuanto a recuperar la inversión, pues el mercado a cubrirse tiene escasos recursos económicos.

1.1.12. Financiamiento

Como una medida compensatoria para incentivar la adquisición de viviendas en general, se creó un valor referencial de Unidades de Valor Constante (UVC) para contribuir a resolver el problema de financiamiento como mecanismo básico de negociación, dado que el poder adquisitivo del sucre, nuestra moneda nacional es cada vez más bajo.

La condición fundamental para que los bancos y las entidades financieras concedan créditos en UVC's era la captación de capital, pero las tasas pasivas en sucres subieron, esto determinó que los inversionistas canalicen sus recursos a otras operaciones, lo que ocasionó una sensible disminución de la captación de capital para dar crédito en UVC's.

Para otros países la experiencia en unidades de valor constante ha sido óptima. Mecanismos como la UPAC (Unidad de Poder Adquisitivo Constante) en Colombia o las Unidades de Fomento de Chile, por ejemplo, han permitido financiar durante casi 20 años programas de vivienda. Son operaciones a largo plazo que permiten una capacidad de financiamiento y endeudamiento mayor y el inversionista va pagando en la medida que su capacidad de ingresos va aumentando. En nuestro país mientras no cambie el ingreso de la gente y descendan las tasas activas y pasivas no podrá seguir operando la Unidad de Valor Constante.

Los grupos familiares económicos que financian parte de las grandes inversiones de proyectos arquitectónicos, están construyendo grandes centros comerciales en las ciudades de Quito y Guayaquil, creando así un segmento específico.

De acuerdo a las declaraciones del Ministro de Desarrollo Urbano y de Vivienda, se va a crear una Corporación Nacional de Financiamiento capitalizada por el sector privado con un porcentaje mayor y por el Estado.

1.1.13. Proveedores

Debido a que el sector de la construcción está relacionado con otras industrias de materiales básicos, se constituyen los proveedores de la siguiente manera:

Cemento:

El mayor productor, La Cemento Nacional, produce más de lo que aparece como su capacidad instalada (1'985.000 toneladas a 1985), habiéndonos referido en todo caso, al dato de capacidad instalada de la maquinaria propiamente dicha, si aceptamos la producción real de ésta fábrica en sustitución de la capacidad nominal, daría un resultado final de alrededor 2.135.000 toneladas anuales.

Perfiles estructurales de acero:

En cuanto al material se contempla exclusivamente los perfiles U y G, laminados en frío; este dato reviste importancia por su uso cada vez más generalizado y con producción de 22,8 (miles de toneladas anuales).

Madera:

No toda la producción de lo denominado como madera escuadrada, cepillada y/o machihembrado, es destinada a fines de la construcción (encofrado, techumbre, duelas), la Asociación de Madereros estima que no menos del 85% de esa producción se destina a fines de construcción.

Bloques de cemento y arcilla:

Aparentemente existe una baja producción de bloques en la ciudad de Quito, debiéndose ello al hecho de que en esa ciudad, como en otras de la Sierra Ecuatoriana, el material básico para la mampostería es el ladrillo, material producido enteramente artesanal y se lo considera que de alguna forma puede ser producido de acuerdo a la demanda.

Es notoria la producción concentrada mayoritariamente en Guayaquil, en lo que se refiere a bloques de concreto y arcilla. La fabrica Rocafuerte instalada en Guayaquil, lleva la mitad de la capacidad instalada de producción de bloques de concreto, mientras que las fábricas de bloques de arcilla ubicadas en las cercanías de Guayaquil tienen una capacidad de producción de más del 80% del total nacional.

Tuberías sanitarias de concreto:

Se incluye la tubería vibro-comprimida y la centrifugada, se expresa la cantidad instalada en longitud, pero de una forma estimada (1.160.000 unidades aprox).

Tuberías de asbesto-cemento:

La producción se la ha dividido en tres diámetros: 75, 150 y 450 mm, con una capacidad instalada de 2.000.000 mts, aproximadamente.

Tuberías de PVC:

La capacidad de producción de 20.000 toneladas incluye la producción de otros materiales con igual materia prima.

En un intento de interpretar en longitud el dato expresado en toneladas, se puede ponderar en base a diámetros representativos de 3/4, 2, 6 y 10 pulgadas, lo que representaría una capacidad de producción de 35.000.000 mts. por cada 10.000 toneladas de producción.

Láminas para techo:

Son láminas galvanizadas producidas por una fábrica en Guayaquil. Para las de tipo Eternit con 18.000 m² (en miles anuales); las de zinc y otros 31.300 m² (en miles anuales).

Conductores eléctricos:

Comprende alambres y cables desnudos de aluminio y cobre, producción estimada 5.400 Ton.(en miles).

Al igual que las piezas sanitarias y cerraduras son fabricadas enteramente en Quito.

Perfiles de aluminio:

No toda la capacidad instalada se dedica a perfiles de aluminio con fines de ventanería sino a todos los productos relacionados que incluyen, pasamanos, tuberías de aluminio para riego. Producción 12.500 Ton.(en miles, aproximadamente).

Ventanas de aluminio y vidrio:

La capacidad instalada 300.000 m² (en miles anuales).

Lastre y áridos:

La planta de producción de áridos de la Empresa Agraman instalada en el sitio de la presa Daule-Peripa, tiene una capacidad de 250 Tons/hora (equivalente a 2.000.000 m³/año, aprox.).

Existen además canteras y minas que se encuentran bastante alejadas de la zona urbana, lo que impide un trato directo con los productores, debiendo el constructor entenderse muchas veces con el transportista para la debida provisión.

1.1.14. Competidores

Debido a que existe una gran demanda del mercado, por ejemplo de viviendas, centros comerciales, los competidores tienen sus clientes leales que se mantienen por una estrecha relación de acuerdos en cuanto a la calidad, precio, tiempo de entrega. Existen pocas constructoras que abarcan la mayoría de los proyectos arquitectónicos de alta inversión, las medianas que están asociadas a transnacionales para financiamiento y las pequeñas que son muy escasas, debido a que dependen del sector financiero del país, para el crédito interno, quienes colapsaron en el año 1995 debido a las altas tasas de intereses como consecuencia del problema fronterizo con el Perú.

1.2. Análisis de concentración

FACTOR	CONCEN-TRADA	FRAGMEN-TADA	OBSERVACIONES
BARRERAS DE ENTRADA		Ⓜ	Bajos, con rendimientos estables.
ECONOMIAS DE ESCALA		Ⓜ	No se aplica, se costea por m2 de construcción.
CURVA DE EXPERIENCIA		Ⓜ	Profesionales con título académico, y no profesionales con baja especialidad.
COSTOS DE TRANSPORTE		Ⓜ	Alto costo, de acuerdo a ubicación geográfica.
DIFERENCIA-CION DE PRODUCTO	Ⓜ		Baja, producto genérico, no existen marcas.
VENTAJAS EN COMPRAS		Ⓜ	No hay descuentos por volúmenes.
NECESIDADES DE MERCADO	Ⓜ		Conocidas, hay déficit de 1.037.768 viviendas hasta el año 2000.
TIPO DE ADMINISTRA-CION	Ⓜ		Se requiere de profesionales planificadores, con conocimiento del negocio.
REGULACION GUBERNAMEN-TAL		Ⓜ	Promueve la participación, generador de recursos económicos con créditos externos para la obra pública, apoyo parcial a la obra civil del sector privado.
NUMERO DE PARTICIPANTES		Ⓜ	Alto, hasta el año 1995 entre 3000 y 4500 compañías constructoras afiliadas a las Cámaras del país.

Resumen:

Industria fragmentada.

Conclusión:

La característica de este tipo de industrias está dada por la competencia de muchas empresas en la cual ninguna tiene una participación importante en el mercado y puede ofrecer suficiente influencia sobre el resultado del Sector Industrial.

1.3. Análisis de madurez

FACTORES	EM-BRIONI-CA	CRECI-MIENTO	MADU-REZ	ENVEJE-CIMIEN-TO	OBSERVACIONES
POTEN-CIAL DE LA INDUSTRIA	Ⓡ				Alto, difícil de estimar por incertidumbre, altas tasas de interés para el financiamiento. La obra pública representa el 70% de participación en el mercado.
NUMERO DE PARTICI-PANTES		Ⓡ			Continúa creciendo.
LINEA DE PRODUC-TOS			Ⓡ		Línea básica sin cambios, pocos edificios inteligentes, centros comerciales de gran magnitud.
DISTRIBU-CION DE LA PARTICI-PACION	Ⓡ				Muy cambiante, no definida, el sector privado participa en el 30% del mercado total.
OPORTU-NIDAD DE PENETRAR EN MERCADO		Ⓡ			Oportunidades claras, si se tiene una capacidad de pago de deudas a corto plazo, para financiar las obras.
LEALTAD DE LA CLIENTE-LA			Ⓡ		Patrones de compra bien establecidas.
ENFOQUE DE LA TECNOLO-GIA			Ⓡ		Eficiencia en métodos operativos para manejo de materia prima y productos terminados.

Resumen:

Industria en etapa de madurez.

Conclusión:

Como parte de su proceso evolutivo, muchas empresas pasan de períodos de crecimiento rápido a un crecimiento más lento, que comúnmente se llama madurez del sector industrial.

1.4. Análisis de atractividad

1.4.1. Poder de clientes

FACTOR	BAJO	NIVELADO	ALTO
CONCENTRACION DE CLIENTES		Compran bajos volúmenes con respecto a las ventas de la industria.	
CAMBIO DE PROVEEDOR	No hay sustitutos o no pueden conseguirse, alto costo de cambio, proveedor principal único.		
IMPORTANCIA DEL COSTO		Producto no es prioritario pero si importante.	
CALIDAD/DIFERENCIACION		Existe algún grado de diferenciación. La calidad que se requiere es estándar.	
INTEGRACION Y/O CONOCIMIENTO			Los más importantes están integrados. Amplio conocimiento de proveedores costos y demandas de estos. Conocen información de la industria.

Resumen:

El poder de los clientes es medio.

1.4.2. Poder de proveedores

FACTOR	BAJO	NIVELADO	ALTO
CONCENTRACION DE PROVEEDORES			Unos cuantos controlan el abasto. Existe una clara concentración de proveedores.
CAMBIO DE PROVEEDOR			No hay sustitutos o no pueden conseguirse, alto costo de cambio, proveedor principal único.
IMPORTANCIA DEL COSTO			Precio de insumo más importante para el proveedor que para el cliente.
CALIDAD/DIFERENCIACION		Existe algún grado de diferenciación. La calidad que se requiere es estándar.	
INTEGRACION Y/O CONOCIMIENTO		Algunos integrados total o parcialmente, conocen en forma general los costos, demandas, precios de sus clientes. Conocen buen número de clientes.	

Resumen:

El poder de los proveedores es **alto**

1.4.3. Amenaza de nuevos ingresos

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
ECONOMIAS DE ESCALA			No hay economías de escala o son irrelevantes.
DIFERENCIACION DE PRODUCTO			No hay diferenciación, productos genéricos
REQUISITOS DE CAPITAL	Intensiva en capital, alta inversión.		
ACCESO A CANALES DISTR.	Lazos estrechos, difícil crear nuevos canales.		
DESVENTAJA EN COSTOS		Alguna ventaja en costos, tecnología accesible a costos moderados, curva de experiencia media.	
POLITICA DE GOBIERNO		Existen requisitos que se cumplen.	
REACCION DE COMPETIDORES			Pasivos ante un nuevo competidor, no hay unión.
BARRERAS DE ENTRADA			Cualquiera puede ingresar.
BARRERAS DE SALIDA			Cualquiera puede salir en cualquier momento.

Resumen:

La amenaza de nuevos ingresos es **alta**.

1.4.4. Amenaza de productos sustitutos

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
RENTABILIDAD	No afecta la rentabilidad a la industria.		
SUSTITUCION	Sustitución es mínima no ha sido un peligro.		
VENTAJAS	No ofrece ventajas significativas sobre los productos de la industria.		

Resumen:

La amenaza de productos sustitutos es baja.

1.4.5. Poder de la fuerza laboral

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
NATURALEZA DE LA ORGANIZACION SINDICAL	No existe sindicatos en esta industria		
REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA			Industria intensiva en mano de obra.
SEGURIDAD INDUSTRIAL			Alto riesgo por el alto índice de accidentes.
CONDICIONES ECONOMICAS	Alto nivel de desempleo		
CAPACIDAD TECNICA	Cualquiera puede trabajar		

Resumen:

El poder de la fuerza laboral en la industria es baja.

1.4.6. Dependencia externa

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
ECONOMICOS Y FINANCIEROS			Las obras catalogadas de alta inversión, se planifican financieramente en base al dólar norteamericano, su variación cambiaria exagerada con respecto al sucre podría generar recesión o suspensión de los proyectos
POLITICOS			Si tienen incidencia en el sector
SOCIALES			Si influyen de manera considerable
TECNOLOGICOS	No se aplica mucha tecnología en esta industria.		
NATURALES	No afecta a la industria		

Resumen:

La dependencia externa es alta.

1.4.7. Rivalidad

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA			Constante decrecimiento.
COMPETIDORES DIVERSOS		Competidores con orígenes distintos pero objetivos parecidos.	
DIFERENCIACION DE PRODUCTO			No se percibe diferencia solo se decide a base de precio.
NUMERO DE COMPET. Y EQUILIBRIO ENTRE ELLOS			Muchos competidores, sin acuerdos. Industria fragmentada.
INCREMENTOS DE CAPACIDAD			Grandes aumentos que tardan en cubrirse.
COSTOS FIJOS O DE ALMACENAJE		Relevantes pero no son los más importantes.	
BARRERAS DE SALIDA	Es posible retirarse de la industria con facilidad u orientarse a otros mercados.		

Resumen:

La rivalidad entre los competidores existentes es alta.

1.4.8. Resumen de atraktividad

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
AMENAZA DE NUEVOS INGRESOS	Ⓜ		
AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS			Ⓜ
PODER DE CLIENTES		Ⓜ	
PODER DE PROVEEDORES	Ⓜ		
RIVALIDAD	Ⓜ		
FUERZA LABORAL			Ⓜ
DEPENDENCIAS EXTERNAS	Ⓜ		

Resumen:

La atraktividad de la industria es baja.

1.5. Definición de oportunidades y amenazas de la industria.

Factores	Calificación			Oportunidad			Amenaza			Impacto		
	Alto	M.	Bajo	Alto	M.	Bajo	Alto	M.	Bajo	Alto	M.	Bajo
ECONOMICOS												
Expectativas de crecimiento real del PIB				X							X	
Tasas de interés					X			X				
Disponibilidad de crédito					X			X				
Tendencia a reducir la inflación	X										X	
Inflación				X				X				
Estabilidad de política monetaria	X										X	
Devaluación				X				X				
Política Fiscal				X				X				
Ley de mercado de valores	X							X				
POLITICOS												
Falta de madurez en la clase política del país				X								X
Falta de credibilidad de algunas instituciones del estado				X								X
Política del país	X							X				
Leyes de protección al medio ambiente							X				X	
SOCIALES												
Presencia de clase media		X									X	
Proyectos de impacto social	X							X				
Política salarial				X				X				
Paz social	X							X				
Incremento de migración a la ciudad				X				X				
Estilos de vida		X									X	
TECNOLOGICOS												
Nivel de tecnología	X							X				
Flexibilidad de procesos	X										X	
Automatización	X										X	
GEOGRAFICOS												
Ubicación	X							X				
Clima							X				X	
Vías de acceso		X						X				
COMPETITIVOS												
Alianzas estratégicas	X							X				
Rotación del talento humano							X				X	
Nuevos competidores				X				X				

2. Análisis interno de la empresa

2.1. Antecedentes de la empresa

La Compañía Constructora MC&MR, se inició hace veinte años como Promotora de Condominios, no obteniendo una buena experiencia en ello decide establecerse como constructora de obras privadas para un nivel socio económico medio alto y alto, principalmente en la ciudad de Guayaquil y en el sector de Salinas ubicado a dos horas de la ciudad.

Entre las líneas de construcciones se encuentran:

Viviendas de lujo
Centros Comerciales
Edificios

Tendencias Actuales

Guayaquil mira hacia el norte, en busca de nuevos conceptos urbanísticos y de mejora sustancial de los servicios públicos. La gente de clase media alta y alta están buscando sitios como la zona de Samborondón, en la cual desde hace 3 años, se han venido desarrollando una serie de urbanizaciones que plantean un nuevo concepto del vivir urbano, con amplias zonas verdes, espacios abiertos que se presentan como grandes urbanizaciones de tipo cerrado, lo cual permite una serie de ventajas para sus habitantes, lejos del caos que representa en los actuales momentos las invasiones que bordean Guayaquil y de la dificultad de obtener los permisos de construcción, que en el puerto principal demoran casi un año.

Quienes habitan en esta zona norte pagan sus impuestos en la parroquia Tarifa, adscrita al cantón Samborondón y gozan gracias a la confluencia de los ríos Daule y Babahoyo de una temperatura más fresca que en el resto de la ciudad, con una correcta planificación urbana, áreas comerciales bien definidas y sobre todo seguridad.

En este sector se observa una topología multiforme, pues los usuarios que han adquirido terrenos aquí, construyen de acuerdo a sus gustos y especificaciones.

El hecho de que muchos colegios para la clase media, media alta y alta se han ubicado en este sector ha hecho que los terrenos ganen una inmensa plusvalía, adicionalmente es uno de los motivos por los cuales la gente quiere residir en esta área.

Las urbanizaciones que están en esta área cuentan con todos los servicios: red de aguas servidas con sistema de tratamiento agua potable, teléfono, TV Cable.

Para las casas construidas los precios van desde 115 mil hasta 290 mil dólares. Se las puede adquirir con el 30% de entrada y cuotas de 1.200 dólares anuales. Los terrenos cuestan alrededor de 90 mil dólares con un área de 810 metros cuadrados.

Otro capítulo importante dentro del campo de la infraestructura de viviendas lo ofrece La Alborada que está dirigido a la gran clase media de Guayaquil. Los precios oscilan entre 85 millones a 203 millones de sucres y se pagan en UVC con terrenos de 136 a 162 metros cuadrados.

Otro de los vértices hacia donde se proyecta Guayaquil es Puerto Azul, una zona privilegiada por la magnífica calidad de su terreno pero que tiene el inconveniente de sufrir mucha polución por la gran cantidad de canteras a su alrededor.

Está alejada de los grandes congestionamientos de tráfico. Las casa en este sector cuestan 350 millones de sucres y también hay edificios de apartamentos cuyo precio es de 150 mil dólares.

Informe de las empresas financieras

Los bancos creen que es una actividad en constante decrecimiento. A partir de 1989 ha tenido un ritmo de desaceleración real muy elevado, entre el 1% hasta el 17%. En 1994 experimentó un desarrollo real del 5.3%. Para 1996 se estima un crecimiento del 3.06% con respecto a 1995.

El financiamiento de las construcciones provienen en su mayoría de recursos propios en 1994 el 77.9% de las edificaciones. El 22% de las edificaciones se financiaron en base al crédito. El BEV financió el 54.5% de estos créditos.

Riesgo

Los Proyectos Inmobiliarios para 1996 suman aproximadamente un área de construcción de 500.000 m² lo cual significa una inversión de riesgo cercana a los 400 millones de dólares.

Entre estos proyectos se encuentra hoteles, centro de negocios, edificios de oficinas, edificios de departamentos, locales bancarios y grandes centros comerciales.

Calificación de Riesgo ALTO.

Condiciones Actuales

La construcción se desacelera en los meses de invierno para cada región del país.

El sector no cuenta con un marco legal que mantenga la legitimidad de los contratos de construcción especialmente en el sector público.

La falta del marco legal obliga a las Cámaras de la construcción a proteger la industria solicitando aranceles para la importación de materiales de construcción que también se fabrican en el país, CEMENTO.

El crecimiento en los precios de los materiales de construcción ha sido exagerado. El precio del cemento se ha incrementado en más del 31.000% en los últimos 15 años.

El nuevo gobierno tiene planes de construcción de vivienda. Este plan aumentará la demanda de materiales de construcción a nivel nacional aumentando así sus precios y afectando a la construcción privada.

También es importante tomar en consideración las medidas que el gobierno pueda tomar y que afecten a las empresas productoras de las materias primas para la construcción y la política económica que se tomará para controlar el tipo de cambio para los materiales importados.

Alternativas

El sistema de consorcio es hoy uno de los sistemas más convenientes para la adquisición de una vivienda con cualquier tipo de características y en cualquier lugar.

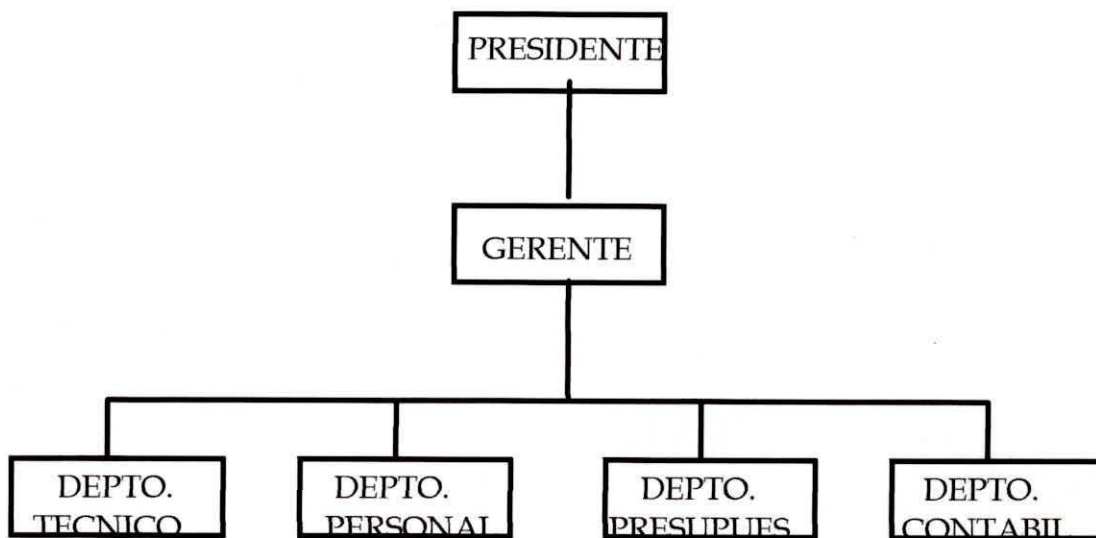
Consiste en inscribirse dentro de un grupo de personas para pagar desde 12 a 96 meses una cantidad de acuerdo a las posibilidades de pago de cada participante, de esta manera se puede adquirir una casa o un departamento. El monto va desde los 20 millones en adelante y el financiamiento se da con el 2% de entrada y el resto en cuotas crecientes en un 10% cada seis meses durante el tiempo que dure el crédito, esto es de uno a ocho años.

La ventaja es que al aumentar la cuota, también aumenta la cantidad solicitada. La adjudicación se la hace cada mes una por sorteo y otra por oferta. Al término de los primeros tres años se habrá adjudicado a todas las personas que estén dentro del consorcio. Este sistema se conoce más como Sistema de ahorro de inversión.

2.2. Diagnóstico de la situación actual

2.2.1. Organigrama estructural de la empresa

La estructura organizacional de la Empresa tiene un explícito organigrama en donde todo el personal conoce con claridad sus funciones y responsabilidades a pesar de que no existen manuales de funciones, el proceso de coordinación es eficiente y efectivo.



2.2.2. Fundadores

El dueño de la empresa es Ingeniero Civil de profesión, quien durante los 20 años ha ejercido la Gerencia General de la misma. Es una persona que tiene visión, basando su desarrollo en la industria de la construcción, como pioneros en utilizar sistemas de información computarizados desde hace 15 años, siendo para él una ventaja competitiva frente a sus competidores. Además éste fue un servicio adicional al inicio de la empresa que ofrecían a otras compañías que no la tenían.

2.2.3. Estilo de dirección

La empresa es de tipo familiar y catalogada como pequeña, en donde las decisiones estratégicas son tomadas por el dueño. Las decisiones operativas

de contrataciones externas son manejadas por profesionales con amplia experiencia en el negocio.

Los niveles gerenciales medios no existen, pero se aplica el concepto de liderazgo en determinadas funciones y el trabajo en grupo de acuerdo a los proyectos predeterminados y en la solución de problemas emergentes.

La imagen corporativa se ha basado en una experiencia de 20 años en la industria de la construcción, con alto grado de cumplimiento de obras en un tiempo específico, que a consecuencia de esto ha logrado la satisfacción del cliente por lo que ha sido recomendado para otras obras y se ha ganado la lealtad de los mismos.

En lo que se refiere al sistema de evaluación del personal, para el área administrativa no se aplica ya que el gerente determina en base a la productividad del personal a su cargo, el porcentaje de aumento de sueldo que a su criterio merecen, ya que no existe una metodología de calificación e incentivos.

Para el personal técnico existen evaluaciones y valoraciones. No se manejan índices para el control de gestión.

La comunicación es efectiva, fluye ágilmente de arriba hacia abajo y viceversa debido a que el personal tiene en promedio 5 años de servicio.

2.2.4. Empowerment

No se utiliza el empowerment, porque el Gerente General es el que tiene la última palabra. No se toma en cuenta lo siguiente:

- Sugerencias de los Empleados.
- No hay círculos de calidad.

2.2.5. Sistemas de apoyo

• Tecnología

Desarrollar tecnológicamente y de manera integral a la empresa para lograr una entidad más eficiente y un mejor servicio al cliente.

Hardware:

Microcomputadores

Software:

Fox Pro 2.5

WP 5.1

Word

Excel

Project Management

Redes

• Administrativa

La estructura administrativa es una estructura plana, los procesos son más ágiles y flexibles, facilitan la comunicación entre los diferentes niveles de la organización, requieren menos reglas y procedimientos. Además fomentan la interacción entre sus miembros y están más cerca del cliente. Se aplica el Manual de Residentes-Oficina.

• Ventas

Las Ventas se realizan a través de la publicidad que se genera de las obras ya terminadas o por amistades.

• Financiera

Obtener niveles de rentabilidad que le aseguren a la empresa su permanencia, crecimiento, generación de utilidades y competitividad. Para lograr este objetivo, se velará por su productividad en términos de eficiencia y eficacia en la aplicación de sus recursos mediante estrategias de productividad definidas.

2.2.6. Relación de la empresa con otras entidades

Mandatos y negocios

Servicios de alquiler de oficina

Servicios de copiadora técnica

Administración de Volquetes

Clientes

Asesoría Técnica (Arquitectos, Ingenieros Civiles, Diseñadores, Decoradores)

Proveedores

Municipios

IESS

EMETEL

EPAP

Empresa Eléctrica

Asesoría Legal
 Director de Obras
 Contratación de obreros

2.3. Diagnóstico estratégico

2.3.1. Capacidad directiva

Capacidad Directiva	Fortaleza			Debilidad			Impacto		
	Alto	Me dio	Bajo	Alto	Me dio	Bajo	Alto	Me dio	Bajo
1. Imagen corporativa. Responsabilidad Social.		X					X		
2. Uso de planes estratégicos. Análisis estratégico.				X			X		
3. Evaluación y pronóstico del medio.				X			X		
4. Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes.				X			X		
5. Flexibilidad de la estructura organizacional.	X								X
6. Comunicación gerencial.	X							X	
7. Orientación empresarial.	X							X	
8. Habilidad para atraer y retener gente altamente creativa.	X							X	
9. Habilidad para responder a la tecnología cambiante.	X						X		
10. Agresividad para enfrentar la competencia.				X					X
11. Sistemas de toma de decisiones.		X					X		
12. Sistema de coordinación.		X					X		
13. Evaluación de Gestión.				X			X		

2.3.2. Capacidad financiera

Debido a que la curva de experiencia de la empresa es alta, con 20 años de presencia en la industria de la construcción, la excelente relación de negocios con el sector financiero, le ha permitido una alta imagen de capacidad financiera.

Sus clientes son de una clase social alta con una buena solvencia económica, la empresa no se ha visto en dificultades de tipo financiero, además, mantiene un buen crédito con sus proveedores y su capacidad de pago es oportuna.

Como este tipo de negocio se mueve con pagos semanales por avance de obras, el movimiento del dinero es constante.

Capacidad Financiera	Fortaleza			Debilidad			Impacto		
	Alto	Me dio	Bajo	Alto	Me dio	Bajo	Alto	Me dio	Bajo
1. Acceso a capital cuando lo requiere.		X					X		
2. Grado de utilización de su capacidad de endeudamiento.	X						X		
3. Rentabilidad, retorno de la inversión.	X						X		
4. Liquidez, disponibilidad de fondos internos.	X						X		
5. Comunicación y control gerencial.	X						X		
6. Habilidad para competir con precios.	X						X		
7. Inversión de capital. Capacidad para satisfacer la demanda.	X						X		
8. Estabilidad de costos.		X					X		
9. Habilidad para mantener el esfuerzo ante la demanda cíclica.	X						X		
10. Elasticidad de la demanda con respecto a los precios.		X					X		

2.3.3. Capacidad tecnológica

Existe una alta habilidad técnica del personal para cumplir con las especificaciones o estándares de calidad requeridos por el cliente y dados por la Cámara de la Construcción.

Los procesos operativos están apoyados en sistemas transaccionales que les permite dar soluciones rápidas y eficientes. Para la programación y actividades de las obras utilizan el software PRIMAVERA.

Capacidad Tecnológica	Fortaleza			Debilidad			Impacto		
	Alto	Me dio	Bajo	Alto	Me dio	Bajo	Alto	Me dio	Bajo
1. Habilidad técnica y de manufactura.		X					X		
2. Capacidad de innovación.			X				X		
3. Nivel de tecnología utilizado en los productos.		X					X		
4. Fuerza de procesos.	X						X		
5. Efectividad de la producción y programas de entrega.	X						X		
6. Valor agregado al producto.					X			X	
7. Intensidad de mano de obra en el producto.		X					X		
8. Nivel tecnológico.	X						X		
9. Aplicación de tecnología de computadoras.	X							X	
10. Nivel de coordinación e integración con otras áreas.		X						X	
11. Flexibilidad de la producción.		X							X

2.3.4. Capacidad del talento humano

Nivel académico del Recurso Humano

CARGO	ESCOLARIDAD	TITULO	AÑOS SERVICIO
Mensajería 1	5to año secundaria		6
Mensajería 2	Cursando 4to año secundaria.		5
Mensajería 3	5to año secundaria		3
Servicio Fotocopia	1er año superior		4
Recepcionista	3er año superior		3
Ayudante Contabilidad 1		Bachiller	18
Ayudante Contabilidad 2	2do año superior		4
Jefe Contabilidad	Superior	Economista	8
Recursos Humanos	Superior	Ing.Comercial Anal.Sistemas	9
Jefe Presupuesto	5to año superior, Ingeniero Civil		5
Asistente Presupuesto	Superior	Ingeniero Civil	1
Director de Obra 1	Superior	Ingeniero Civil	15
Director de Obra 2	Superior	Ingeniero Civil	14
Gerencia	Superior	Ingeniero Civil	20
Asistente de Gerencia		Bachiller	5
Presidente		Ingeniero Civil	20

Selección del Personal

Para la selección del personal, la empresa carece de un sistema. Se basan en recomendaciones del personal que trabaja en la empresa, haciendo que el valor confianza sea muy estimado.

Número de empleados

Administrativos: 13

Técnicos: 2

Servicio fotocopiado externo: 1

Externos técnicos: 150

Obreros: alrededor de 1.500

Estabilidad

De acuerdo al criterio gerencial, se mantiene estabilidad laboral justificada en los años de servicio del personal interno.

Rotación

No se aplica.

Ausentismo

La única causa de ausentismo es por enfermedad, que se considera estadísticamente en un 0,5%

Motivación

Area Administrativa

Actividades Sociales, Culturales y Deportivas a nivel de grupo de trabajo. Capacitación de acuerdo a requerimiento de la función. Individual y luego se trasmite al resto del personal.

Area Técnica

Entrega de diplomas a personal calificado como excelente y muy bueno. Incentivo económico. Capacitación técnica. Política de comunicación gerencial dirigida a los grupos calificados como buenos y regulares.

Nivel de Remuneración

No se manejan escalas salariales. Se realizan cálculos de acuerdo a la ley. Aumento semestral (Junio-Diciembre) de porcentaje de sueldos de acuerdo al desempeño. Para el área Administrativa lo determina el Gerente. Para el área técnica existen valoraciones predeterminadas.

Accidentabilidad

Alto riesgo para personal externo que trabaja en obras, todos están asegurados en el IESS. Bajo riesgo para personal interno.

Retiros

Del 2% por motivos familiares o por mejor propuesta salarial.

	Fortaleza			Debilidad			Impacto		
	Alto	Me dio	Bajo	Alto	Me dio	Bajo	Alto	Me dio	Bajo
Capacidad del Talento Humano									
1. Nivel académico del talento		X						X	
2. Experiencia técnica	X						X		
3. Estabilidad		X						X	
4. Rotación	X						X		
5. Ausentismo		X						X	
6. Pertenencia			X					X	
7. Motivación		X					X		
8. Nivel de remuneración			X				X		
9. Accidentabilidad				X			X		
10. Retiros			X					X	
11. Indices de desempeño			X					X	

2.3.5. Resumen de capacidad interna

Capacidad	Fortaleza			Debilidad			Impacto		
	Alto	Me dio	Bajo	Alto	Me dio	Bajo	Alto	Me dio	Bajo
1. Directiva		X					X		
2. Financiera	X						X		
3. Tecnológica		X					X		
4. Talento Humano		X						X	

2.3.6. Análisis FODA

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Ley de Mercado de valores Política del país Proyectos de impacto social Paz social Nivel de tecnología Ubicación geográfica Alianzas estratégicas	Tasas de interés Disponibilidad de crédito Inflación Devaluación Política fiscal Política salarial Incremento de invasiones Nuevos competidores
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Responsabilidad social Sistema de toma de decisiones Comunicación y control gerencial Nivel de profesionalismo Cumplimiento con plazos Capacidad tecnológica Experiencia técnica del personal Asesoramiento técnico	Uso de planes estratégicos Evaluación y pronóstico del medio Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes Evaluación de gestión Iniciativa del personal Evaluación del desempeño Sistema de remuneraciones

Estrategias FODA

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ley de Mercado de valores 2. Política del país 3. Proyectos de impacto social 4. Paz social 5. Nivel de tecnología 6. Ubicación geográfica 7. Alianzas estratégicas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tasas de interés 2. Disponibilidad de crédito 3. Inflación 4. Devaluación 5. Política fiscal 6. Política salarial 7. Incremento de las invasiones 8. Nuevos competidores
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS FA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsabilidad social 2. Sistema de toma de decisiones 3. Comunicación y control gerencial 4. Nivel de profesionalismo 5. Cumplimiento con plazos 6. Capacidad Tecnolog. 7. Experiencia técnica del personal 8. Asesoramiento técnico 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer y elaborar plan de responsabilidad social. 2. Estudio e implantación de sistema de planeación de mercado y sistemas de información. 3. Formación de alianzas con grupos estratégicos de diseñadores y decoradores. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar e implementar sistemas ejecutivos de soporte a la decisión. 2. Elaborar e implementar programa de incentivos y capacitación al personal. 3. Elaborar sistema de medición de índices de gestión.
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS DA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de planes estratégicos 2. Evaluación y pronóstico del medio 3. Velocidad de respuesta a condic. cambiantes 4. Evaluación de gestión 5. Iniciativa del personal 6. Evaluación del desempeño 7. Sistema de remuneraciones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar e implementar planes estratégicos cada dos años. 2. Revisión y mejoramiento de procesos orientándolos hacia el cliente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar e implementar sistema de evaluación del desempeño. 2. Elaborar e implementar sistema de remuneración.

2.4. Análisis de la competencia

Los resultados del análisis de la Industria nos dieron a conocer que el negocio de la construcción tiene una atractividad baja y un alto riesgo. Sin embargo en la consultoría realizada a la empresa existe una diferencia del negocio por lo que hemos procedido a hacer un análisis de la competencia para determinar la situación en la que se encuentra nuestra empresa vs. las otras constructoras.

Michael Porter en su libro Estrategias Competitivas indica que la definición de un sector industrial no es lo mismo que la definición de donde desea competir la empresa (definición de su negocio). Sólo por que el sector industrial está definido en términos generales, por ejemplo, no quiere decir que la empresa pueda o deba competir en términos generales; y puede haber grandes beneficios en competir en un grupo de empresas relacionadas.

2.4.1. Identificar y clasificar la competencia

A continuación procedemos a hacer un análisis de nuestra competencia.

La competencia son:

Inmomariuxi
Etinar
Chalela
Conalba

La cobertura geográfica es la provincia del Guayas en los cantones de Guayaquil, Salinas, Playas, y Samborondón.

2.4.2. Poder de negociación de clientes

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
CONCENTRACION DE CLIENTES		Existe una mediana concentración de compradores, clase media-alta y alta.	
CAMBIO DE PROVEEDOR		Se pueden utilizar otras compañías constructoras.	
IMPORTANCIA DEL COSTO	No hay negociación importante de precios		
CALIDAD-DIFERENCIACION	Producto claramente diferenciado, se requieren altos estándares de calidad.		
INTEGRACION Y/O CONOCIMIENTO		Amplio conocimiento de proveedores, costos y demanda de éstos.	

Resumen:

El poder del cliente es **medio**.

2.4.3. Poder de negociación de proveedores

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
CONCENTRACION DE PROVEEDORES	Hay muchas empresas que dan el mismo servicio		
CAMBIO DE PROVEEDOR	Si hay sustitutos.		
IMPORTANCIA DEL COSTO			El precio de la obra no es importante para el cliente.
CALIDAD-DIFERENCIACION	Producto claramente diferenciado, se requieren altos estándares de calidad.		
INTEGRACION Y/O CONOCIMIENTO	No existe integración		

Resumen:

El poder de los proveedores es bajo.

2.4.4. Amenaza de nuevos ingresos

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
DIFERENCIACION DE PRODUCTO	Hay lealtad del cliente.		
REQUERIMIENTOS DE CAPITAL	Intensivo en capital, alta inversión.		
ACCESO A CANALES DISTR.		Sólo la relación comercial de la compañía va a crear uno nuevo.	
DESVENTAJA EN COSTOS		Existe ventaja en costos, tecnología a costo moderado. Curva de experiencia que se puede comprar rápidamente.	
POLITICA DE GOBIERNO		Existen ciertas restricciones.	
REACCION DE COMPETIDORES			Pasivos ante un nuevo competidor, no hay unión.

Resumen:

La amenaza de nuevos ingresos es **media**.

2.4.5. Productos sustitutos

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
RENTABILIDAD	No afecta la rentabilidad de la industria.		
SUSTITUCION		Amenaza relativa.	
VENTAJAS		Han venido ganando participación en el mercado.	

Resumen:

La amenaza de productos sustitutos es **media**.

2.4.6. Rivalidad

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA			La oferta supera la demanda.
COMPETIDORES DIVERSOS	Competidores con objetivos y estrategias semejantes.		
DIFERENCIACION DE PRODUCTO	Diferenciación claramente percibida.		
NUMERO DE COMPET. Y EQUILIBRIO ENTRE ELLOS			Muchos competidores sin acuerdo.
INCREMENTOS DE CAPACIDAD	Crecimiento en forma uniforme y lineal.		
COSTOS FIJOS O DE ALMACENAJE	Pocos significativos.		
BARRERAS DE SALIDA			Difícil salirse de la industria, toda su inversión esta canalizada en la misma.

Resumen:

Rivalidad baja.

2.4.7. Resumen de atraktividad

FACTOR	BAJA	MEDIA	ALTA
AMENAZA DE NUEVOS INGRESOS		Ⓜ	
AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS		Ⓜ	
PODER DE CLIENTES		Ⓜ	
PODER DE PROVEEDORES			Ⓜ
RIVALIDAD			Ⓜ

Resumen:

La atraktividad del negocio es **media**.

Siendo uno de los objetivos del dueño de la empresa a largo plazo, desarrollar su negocio como promotor de viviendas en el análisis de la competencia nos ha dado como resultado que las barreras generales de ingreso son MEDIAS, porque se necesita mayor volumen de capital para la construcción de viviendas, edificios y malls.

2.4.8. Definición de factores claves de éxito

Bases de competencia

BASES DE COMPETENCIA	POND.	DESCRIPCION
RESPONSABILIDAD	20	Debido a 20 años de experiencia, cumplimiento y alta relación con clientes.
IMAGEN, CALIDAD	15	La percepción del cliente en calidad e imagen es alta.
RELACIONES	15	Alto conocimiento de las industrias relacionadas a la construcción.
FINANCIAMIENTO	15	No hay costo financiero porque se traslada al cliente
PUBLICIDAD	7	Muy importante para lograr su posicionamiento como promotor,
SERVICIO	5	Servicio de acuerdo a satisfacción total del cliente.
ABASTECIMIENTO DE MATERIALES	5	Ventaja de competencia muy necesaria para cumplir con plazos de entrega del proyecto.
PRODUCTIVIDAD MANO DE OBRA	5	Costos y capacidad de mano de obra muy equilibrados, para prevenir aumentos de presupuestos y ausentismo.
TECNOLOGIA	5	La aplicación de sistemas de información en presupuestos y procedimientos operativos, crean ventajas competitivas que permiten disminuir los costos del proyecto.
ASESORAMIENTO TECNICO	5	Buen nivel de conocimiento en el grupo de Ingenieros.
PRECIO	3	El cliente no le interesa el costo de la obra
TOTAL	100	

Bases de competencia según resultados de la encuesta realizada

POND	Bases de Competencia	MC & MR		INMOMARIUXI		FUROIANI		CHALELA	
		Calif.	Puntos	Calif.	Puntos	Calif.	Puntos	Calif.	Puntos
5	SERVICIO	3.0	15	4.0	20	4.0	20	3.5	17.5
20	RESPONSABILIDAD	5.0	100	4.0	80	4.5	90	4.0	80
15	IMAGEN-CALIDAD	5.0	75	4.5	67.5	4.5	67.5	4.5	67.5
15	RELACIONES	5.0	75	4.5	67.5	5.0	75	4.5	67.5
5	ABASTECIMIENTO DE MATERIALES	4.0	20	3.0	15	4.0	20	3.5	17.5
5	PRODUCTIVIDAD MANO DE OBRA	3.0	15	3.0	15	4.5	22.5	4.0	20
5	TECNOLOGIA	3.0	15	3.0	15	4.0	20	4.0	20
5	ASESORAMIENTO TECNICO	3.0	15	3.5	17.5	4.0	20	3.5	17.5
7	PUBLICIDAD	1	7	3.0	21	3.5	24.5	4.0	28
15	FINANCIAMIENTO	1	15	2.5	37.5	3.0	45	4.0	60
3	PRECIO	1	3	2	6	3	9	2	6
100	TOTAL		355		362		418		401.5

Habilidades de ejecución

HABILIDAD DE EJECUCION	POND.	DESCRIPCION
CAPACIDAD FINANCIERA	40	Amplia experiencia en el conocimiento y manejo del análisis financiero, que le permite mantener a la empresa en un nivel estable.
CAPACIDAD DIRECTIVA	30	Buen manejo en la toma de decisiones, coordinación inter-departamental, buenas comunicaciones a todo nivel y control riguroso de procesos.
TECNOLOGIA	20	Sistemas de información transaccionales, capaces de dar una respuesta oportuna a procesos importantes.
TALENTO HUMANO	10	Buen nivel de escolaridad.
TOTAL	100	

2.4.9. Determinar ventajas y desventajas de la empresa

Las barreras generales de ingreso son altas porque se necesita un mayor volumen de capital para la construcción de edificios, viviendas, malls.

La curva de experiencia es media para los niveles de mano de obra de obreros, y medio-alta para los niveles técnicos profesionales como son arquitectos, ingenieros, diseñadores.

Los costos de transporte son elevados como consecuencia de no existir economías de escala que minimicen los costos; en industrias complementarias como la del hierro, cemento, bloques, arena es mucho más acentuado el costo elevado del transporte hacia las diferentes obras en construcción.

Muchas constructoras se encuentran muy dispersas y son muy pequeñas dentro del sector, el grupo de clientes mantiene un poder de negociación alto.

El producto final de este sector requiere de exigencias y necesidades muy específicas del cliente, se puede decir que no existen dos productos iguales por lo que se concluye que la línea de producto sea muy diversificada.

Las necesidades y gustos de los compradores son cada vez más variables y especiales con respecto al producto, estando ellos dispuestos a pagar un sobreprecio por el mismo en vez de aceptar una versión más estandarizada, situación que se origina como diversas necesidades del mercado.

La imagen y el diseño del producto generan una alta diferenciación del mismo. Los siguientes factores tienen incidencia en la superación de la fragmentación del negocio en el que está ubicado nuestro cliente.

Se debe crear una curva de experiencia alta con el uso de tecnología e inversión de capital para poder convertir este factor en una alta barrera de ingreso al sector.

Con el uso de la innovación y la estandarización de las diversas necesidades del mercado, se podría unir los gustos de los compradores hacia la modulación de un producto que cumpla con las preferencias del mismo, como por ejemplo, el desarrollo de urbanizaciones muy privadas y exclusivas en lugares geográficos que determinen un bajo riesgo de invasiones.

Una estrategia es que la empresa forme un grupo de profesionales de diseño y decoración amparados bajo una sola firma que maneje todas las necesidades de los clientes.

Las industrias fragmentadas están caracterizadas no sólo por muchos competidores sino también por una posición negociadora generalmente débil con proveedores y compradores. En un ambiente así, la posición estratégica es de una importancia especialmente vital, cuyo reto consiste en enfrentarse a la fragmentación convirtiendo a la empresa en una de las de más éxito, aunque capaz de alcanzar sólo una modesta parte del mercado.

A menudo las empresas de este sector se han caracterizado por una intensa coordinación, orientación administrativa local y un control estrecho. Como una solución a esta situación, se debe orientar la estrategia hacia descentralizar las operaciones individuales haciéndolas pequeñas y tan autónomas como sea posible bajo un rígido control central y por una compensación orientada a los resultados por los gerentes locales.

2.4.10. Clasificación de posición competitiva

POSICION	DESCRIPCION	CARACTERISTICAS
DOMINANTE		
FUERTE		
FAVORABLE	La empresa está ofreciendo sus servicios a clientes ya conocidos y experimentados.	Suficiente libertad para seleccionar estrategias. Rentabilidad promedio.
SOSTENIBLE		
DEBIL		

2.4.11. Posición competitiva vs. atractividad

POSICION	BAJA			MEDIA			ALTA			COMENTARIOS
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
DOMINANTE										
FUERTE										RENTABILIDAD 15%
FAVORABLE										RENTABILIDAD 12%
SOSTENIBLE	ABAN	DONO			PROB	AR		VIABI	LIDAD	RENTABILIDAD 8%
DEBIL										



FUROIANI



CHALELA



MC&MR

2.4.12. Posición competitiva vs. madurez

Debido a que el sector de la construcción se encuentra en una etapa de madurez, las empresas que compiten en dicho sector no tienen una participación considerable del mercado, por lo que se genera una serie de cambios organizacionales que les permita mantenerse en un desarrollo selectivo caracterizado por el agregar capacidad y personal especializado, modificar sus métodos de fabricación, comercialización e incursionar en otras actividades donde le permita incrementar sus márgenes de utilidad.

POSICION	EMBRIONICA			CRECIMIENTO			MADUREZ			ENVEJECIMIENTO		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
DOMINANTE												
FUERTE				DESAR NATU	ROLLO	RAL						
FAVORABLE										DESAR ROLLO	SELEC TIVO	
SOSTENIBLE												
DEBIL												



FUROIANI



CHALELA



MC&MR

2.5. Direccionamiento estratégico

2.5.1. Principios

- Servicio al cliente
- Satisfacción total del cliente
- Compromiso empleado-organización-cliente
- Lealtad recíproca organización-cliente
- Alto grado de cumplimiento de obras en tiempo específico
- Calidad de información que se maneja
- Igualdad de trato a todo nivel, manteniendo el respeto a la persona
- Alto grado de confianza de la dirección y el personal
- Por la confianza del cliente a la organización, se incrementan obras en base a recomendaciones
- Apoyo y buena actitud para el incremento del conocimiento del talento humano.

2.5.2. Objetivos

Orientación hacia el cliente

La Constructora MC&MR tiene como principal objetivo el enfoque de que el cliente es principio y fin de nuestra actividad, por lo tanto se desea obtener la satisfacción plena de las necesidades y expectativas de nuestros clientes a través de mecanismos que nos permita tener un pleno conocimiento de nuestros clientes externos y colaborar con el departamento de Recursos Humanos para mantener un control permanente sobre la satisfacción del cliente interno.

Crecimiento

El crecimiento en una nueva línea de producto que es la promoción de viviendas de interés social para poder consolidarse en el mercado actual, mediante la actualización tecnológica y la diferenciación de su servicio técnico con buenos estándares de calidad.

Desarrollo Humano

Se mantendrá una permanente preocupación por el desarrollo de la selección del mejor recurso humano, para que se integre con entusiasmo a los desafíos de la empresa y del mercado.

Productividad Laboral

Se buscará con mucho empeño la introducción de técnicas y sistemas administrativos que promuevan el mejoramiento de la productividad laboral, para hacer a la empresa más ágil y competitiva.

Consolidación Organizacional

Optimizar la estructura organizacional a fin de volverla más ágil, eficiente y flexible para que pueda afrontar los retos de un mercado abierto.

Control de calidad

Consideramos que una plena y agresiva implementación del control de la calidad es un requisito muy importante de supervivencia a largo plazo, por lo tanto, es necesario aplicar programas de mejoramiento continuo que sean vigilados y asesorados por una división de calidad la cual dará soporte a los técnicos de la empresa.

Cubrimiento

El cubrimiento geográfico será a nivel de la provincia del Guayas (Guayaquil, Playas, Salinas, Milagro) para poder maximizar la productividad.

Desarrollo Tecnológico

Desarrollar tecnológicamente y de manera integral a la empresa para lograr una entidad más eficiente y un mejor servicio al cliente.

Rentabilidad

Obtener niveles de rentabilidad que le aseguren a la empresa su permanencia, crecimiento, generación de utilidades y competitividad. Para lograr este objetivo, se velará por su productividad en términos de eficiencia y eficacia en la aplicación de sus recursos mediante estrategias de productividad definidas.

Control de Gestión

Diseñar un sistema de Control de Gestión ágil a nivel de uen's, que promueva las decisiones, basado en índices de gestión.

2.5.3. Misión

MC&MR es una empresa que está en el negocio de la construcción, cuya misión es la satisfacción total del cliente en lo referente a sus necesidades y expectativas de comodidad y bienestar, tanto en la prestación de servicios de construcción de una obra solicitada, como en la entrega de una vivienda terminada.

2.5.4. Visión

Nos vemos como una empresa constructora y promotora de viviendas, con mucho éxito con los clientes debido a la tecnología, innovación, servicio y una buena imagen.

Seremos una empresa que tenga respeto integral del medio ambiente, un compromiso con el desarrollo del país, que tenga una imagen de solvencia ante las Instituciones Financieras.

El servicio al cliente se convertirá en nuestra ventaja competitiva para lo cual nuestros proveedores serán parte fundamental de este reto.

Desarrollaremos un talento humano altamente profesional, eficiente y eficaz, con altos niveles de liderazgo y participación en la consolidación de nuestras ventajas competitivas.

El servicio al cliente interno será una responsabilidad incorporada en todos los miembros de la organización.

2.6. Proyección estratégica

2.6.1. Unidades estratégicas de negocio

Previo a la determinación de la unidades estratégicas del negocio, vamos a definir las características del mercado hacia donde la empresa está enfocada.

De acuerdo con el análisis de la industria usando la metodología de Michael Porter, se ha concluido que la industria de la construcción es un sector fragmentado en donde ninguna empresa tiene una participación importante.

Sin embargo en el análisis a nivel de producto, el gerente de la empresa constructora se ha enfocado mediante la segmentación en la obra privada, y

dentro de esta en lo que se refiere a la construcción de viviendas, mall y edificios, cada uno de ellos constituye un mercado con características comunes pero altamente diferenciadas.

De acuerdo al criterio de uso, cumplen las necesidades de bienestar, de seguridad, de satisfacer sus caprichos en el diseño y confort. El precio no influye.

Para el desarrollo de la planeación estratégica de unidades de negocio, es necesario identificar las interrelaciones importantes que hay entre ellas; como fuente primordial para obtener ventaja competitiva y aplicar la estrategia de mercado, bajo ciertos mecanismos aplicados a una estructura organizacional descentralizada.

Definición de uen's

Se ha realizado la siguiente clasificación de acuerdo a las interrelaciones tangibles entre las actividades que componen la cadena de valor.

Infraestructura = Recursos Humanos + Infraestructura de la empresa

Tecnología = Desarrollo Tecnológico

Abastecimiento = Abastecimiento

Producción = Logística Interna + Operaciones

Mercado = Logística Externa + Mercadotecnia y ventas + Servicios

	VIVIENDAS	MALL'S	EDIFICIOS
INFRAESTRUC-TURA	Capital. Utilización de efectivo Contabilidad. Contratación y entrenamiento. Administración de asuntos legales. Administración de calidad	Capital. Utilización de efectivo Contabilidad. Contratación y entrenamiento. Administración de asuntos legales. Administración de calidad	Capital. Utilización de efectivo Contabilidad. Contratación y entrenamiento. Administración de asuntos legales. Administración de calidad
TECNOLOGIA	Proceso común Elaboración y manejo de presupuestos Planificación de tareas y avances de obra. Ingreso de avances de obra en sistemas de información. Comunicación vía radio.	Proceso común Elaboración y manejo de presupuestos Planificación de tareas y avances de obra. Ingreso de avances de obra en sistemas de información. Comunicación vía radio.	Proceso común Elaboración y manejo de presupuestos Planificación de tareas y avances de obra. Ingreso de avances de obra en sistemas de información. Comunicación vía radio.
ABASTECIMIEN-TO	Insumos comprados comunes.	Insumos comprados comunes.	Insumos comprados comunes.
PRODUCCION	Actividades compartidas, tales como: logística interna, fabricación de componentes, control de calidad y pruebas.	Actividades compartidas, tales como: logística interna, fabricación de componentes, control de calidad y pruebas.	Actividades compartidas, tales como: logística interna, fabricación de componentes, control de calidad y pruebas.
MERCADO	Clase media-alta. Obras ubicadas en la vía a Samborondón y a la costa.	Grupos económicos financieros. Obras ubicadas en el norte de Guayaquil.	Promotores Obras ubicadas en Salinas y Playas.

De este análisis concluimos que se han determinado tres uen's que comparten comúnmente las cuatro primeras actividades, y que se diferencian en la actividad de mercado; los costos de coordinación disminuyen en cuanto al tiempo, el personal y el dinero. A causa de que las actividades están compartidas e interrelacionadas, la tasa de aprendizaje se reduce considerablemente.

Debido a que la empresa utiliza sistemas de información transaccionales, permite reducir los costos de coordinación y la comunicación es más fácil entre las uen's.

2.6.2. Matriz de crecimiento participación

C R E C I M I E N T O	ALTO	ESTRELLA: VIVIENDAS TIPO MEDIO-ALTO REQUERIMIENTOS DE EFECTIVO MODESTOS	NIÑO: MALLS FUERTES REQUERIMIENTOS DE EFECTIVO
	BAJO	VACA LECHERA: EDIFICIOS GENERADOR DE EFECTIVOS	PERRO: HOTELES RENTABILIDAD CERO
		ALTO	BAJO
		PARTICIPACION RELATIVA EN EL MERCADO	

ESTRELLA: VIVIENDAS TIPO MEDIO-ALTO.- Una estrella es el líder en un mercado de gran crecimiento. Esto no significa que la estrella produzca un flujo positivo de efectivo para la empresa, ya que se deben invertir sumas importantes para mantenerse parejo del crecimiento del mercado y repeler los ataques de la competencia. Las estrellas son generalmente redituables y se convierten en las futuras vacas de la empresa.

NIÑO: MALLS.- Son negocios de empresas que operan en mercados de alto crecimiento, pero cuya participación relativa es baja. Requiere de mucho efectivo, para mantenerse al parejo y rápido crecimiento del mercado y porque además quiere sobrepasar al líder. Sería más conveniente que la empresa invirtiera en uno o dos de estos negocios en lugar de diseminar escasamente sus recursos en los tres negocios.

VACAS: EDIFICIOS.- Cuando el crecimiento anual del mercado cae a menos del 10%, la estrella se convierte en una vaca si aún tiene la mayor participación del mercado. Una vaca produce gran cantidad de efectivo para una empresa y ésta no tiene que financiar mucha de su capacidad de expansión porque el índice de crecimiento del mercado ha bajado y ya que el negocio es el líder, disfruta economías de escala y márgenes de utilidad más altos. La empresa utiliza sus vacas para pagar sus cuentas y dar apoyo a las estrellas. En caso de que su vaca empiece a perder participación relativa del mercado, la empresa tendrá que bombear suficiente dinero en la vaca para conservar el liderazgo. Si en lugar de ello desvía su efectivo para apoyar otros negocios, su poderosa vaca puede transformarse en un negocio de perros.

PERROS: HOTELES.- Los perros describen las empresas que tienen participaciones raquíticas en mercados de bajos crecimiento. Típicamente generan pocas utilidades o pérdidas, aunque pueden producir algún dinero. Con frecuencia los perros consumen más tiempo de la administración del que merecen y necesitan ser reestructurados o eliminados.

2.6.3. Determinación de la estrategia genérica

Para enfrentarse a las cinco fuerzas competitivas del sector, las empresas para desempeñarse mejor que otras pueden escoger una de las tres estrategias genéricas que hace referencia Michael Porter:

- Liderazgo general en costos
- Diferenciación
- Enfoque o alta segmentación

Para el caso de nuestra empresa constructora, se ha determinado que se encuentra muy bien enfocada hacia un segmento específico del mercado, por lo que la estrategia de diferenciación es la más conveniente para seguir teniendo una buena participación en el mercado, sin olvidar los costos.

Como variables a considerar dentro de esta estrategia se han tomado los siguientes factores:

- Imagen de la empresa
- Servicio al cliente
- Tecnología

La empresa constructora debe seguir los siguientes pasos analíticos necesarios para determinar las bases para la diferenciación.

1. **Determinar quien es el comprador real.** Como se ha definido cuatro categorías de productos, que son: **malls**, viviendas, edificios y hoteles es necesario clasificarlas de acuerdo a las necesidades determinadas para conocer quien es el **comprador** real de cada tipo de producto.

Para el caso de viviendas es muy bien conocido quien es el comprador real porque es la misma persona que hace el contrato con la empresa. Para los demás tipos de productos a pesar de que el dueño de la obra es quien hace el contrato con la empresa no necesariamente es el comprador real, para lo cual es aconsejable realizar una investigación de mercado.

2. **Identificar la cadena de valor de los proveedores y el impacto de la empresa en ella.** Como se determinó en la investigación de mercados cuyo propósito fue medir la satisfacción del cliente en cuanto al servicio y calidad de la obra, el rubro de materiales necesitaba una mejor atención por parte de la empresa para lograr la ventaja competitiva diferencial por lo tanto es muy necesario que se logre una lealtad por parte de los proveedores además llegar a determinar si el desempeño y la eficiencia de los proveedores está incidiendo en la calidad de los materiales que a su vez incide directamente sobre los costos de la obra y la imagen de nuestra empresa.

3. **Asentar las fuentes existentes y potenciales de exclusividad.** Entre las fuentes que hacen a la empresa exclusiva, tenemos de acuerdo al criterio de uso lo siguiente:

- El cumplimiento en los tiempos de entrega
- Alto nivel de profesionalismo y responsabilidad
- Asesoramiento en el diseño de la obra y en la construcción

De acuerdo al criterio de señalamiento tenemos:

- Atención y solución de problemas
- Solidez financiera
- Uso de sistemas de información
- Relación con proveedores

4. **Identificar el costo de las fuentes existentes y potenciales de diferenciación.** Es necesario que la Gerencia asigne un centro de costos y un responsable para poder cuantificar por actividades los costos involucrados referentes a los puntos mencionados en el literal anterior, y de esta manera identificarlos estandarizadamente.

5. **Probar la sostenibilidad de la estrategia.** La principal característica y tal vez la más importante con que cuenta la empresa para sostener su diferenciación es la buena imagen que ha adquirido a través de una experiencia de 20 años, entonces todos los esfuerzos tienen que estar encaminados a mantenerse en esa posición, para lo cual tienen que definir dentro de la estructura organizacional un departamento que se encargue de realizar la función de planeación de mercado en base a sistemas de información para que realice un constante monitoreo y determinar en un momento la percepción del cliente con relación a la imagen.

6. **Reducir los costos de las actividades que no son importantes para la diferenciación.** Una vez implantados los centros de costos será

más fácil determinar cuales son las actividades que no representan un valor agregado y de esta manera minimizar los costos.

2.6.4. Selección del impulso estratégico

IMPULSO	DIFERENCIACION
DEFINICION	Mantener a nuestros clientes con el mejor servicio y atención, con la ayuda de los sistemas de información, mercadotecnia e innovación, sin descuidar la calidad y los costos. Nos apoyaremos en publicidad e imagen y en nuevas actividades promocionales para incrementar nuevos compradores.
OBJETIVOS	<p>En el lapso de 3 años:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar un grupo de Relacionistas Públicos que se encarguen de atender y solucionar los problemas de los clientes. 2. Formar alianzas con los decoradores para mejorar el servicio y evitar costos innecesarios de ajustes al diseño. 3. Formar alianzas con proveedores para garantizar la calidad de los materiales. 4. Diseñar un mejor sistema de comunicaciones entre clientes y jefes de obra. 5. Establecer y elaborar plan de responsabilidad social. 6. Revisión y mejoramiento de procesos orientándolos hacia el cliente. 7. Establecer un departamento de control de calidad de las obras. 8. Control físico del inventario de materiales. 9. Motivar al cliente para efectuar revisiones periódicas de la obra. 10. Seguimiento después de terminada la obra.
IMPLICACIONES	<p>a) Asignación a publicidad y promoción del 2% sobre las ventas totales anuales.</p> <p>b) Asignación a desarrollo de sistemas de información del 2% anual sobre las ventas totales.</p>
RIESGO	<p>a) Que la exclusividad no sea valiosa porque el cliente no las percibe.</p> <p>b) Niveles de calidad o servicio del producto más alto que las necesidades del comprador.</p> <p>c) Considerar la diferenciación sólo en términos del producto físico y no en otras partes de la cadena de valor.</p>
VENTAJAS	Crecer el margen. Atraer a clientes leales.
DESVENTAJAS	Alto costo en Promoción y Publicidad. Se requiere de esfuerzo creativo.

3. Plan operativo

3.1. Mapeo de procesos

FUNCION	NOMBRE DEL PROCESO
DESARROLLO	Manejo de requerimiento del cliente Revisión y ajustes de diseño de obra Manejo de índices de presupuestos de obra Desarrollo de presupuesto por obra Elaboración de manual de tecnología Diseño estructural Diseño electrónico Diseño sanitario Diseño aire acondicionado Revisión de índices de presupuestos Objetivo de costo de obra Revisión de requerimiento de materiales de obra Elaboración y revisión de documentos legales Especificación del diseño a Directores de obras Coordinación entre cliente, proveedores y directores de obra Especificación de requerimiento de fiscalización para la obra Selección de proveedores Manejo de requerimiento de servicios básicos: agua, luz, alcantarillado, teléfono Manejo de escritura pública, permiso de construcción, planos legalizados, avalúos Requerimiento de sistemas de información en obras Operaciones de Ingeniería Desarrollo e ingreso de información de avances de obra Determinación de sistemas de comunicación: fax, radio, teléfono Control de desarrollo del producto Manejo de índices de control de obra Administración de fotocopios Manejo y archivo de documentos

FUNCION	NOMBRE DEL PROCESO
DISTRIBUCION	Recepción de materiales Manejo de bodegas Control de egreso de materiales de bodega Transporte Vehículos de fuerza motriz Manejo de tarjetas de control inventario Manejo de requerimiento de hierro por obra
PERSONAL	Selección de personal Beneficios Compensación Relaciones con empleados Empleo de obreros, técnicos y administrativos Recursos administrativos Capacitación de personal Evaluación de personal Liquidaciones del personal
CONTABILIDAD FINANCIERA	Control de Libro Mayor Control financiero Nómina Impuestos Cuentas por cobrar Contabilidad de ingresos Cuentas por pagar Control de efectivo Contabilidad de gastos por obra Control de activos fijos Contabilidad de costos Control de Inventario Apoyo de gestiones Control financiero
CONTROL PRODUCCION	DE Manejo de servicios y pedidos del cliente Ejecución del control efectivo Precisión de trabajos en obra Control de inventario Control de avances de obra Control de devoluciones y trasposos de materiales Control de manejo de información entre Contabilidad y Presupuesto Control de liquidaciones de obreros

FUNCION	NOMBRE DEL PROCESO
PLANEACION FINANCIERA	Control de presupuesto Control de inventario Planeación financiera
COMPRAS	Manejo de facturas y pago Elección de proveedores en base a calidad Manejo de costo de materiales Despachos de autorización de compras Manejo de contratos con proveedores Manejo de contratos de radios Manejo de pago a proveedores
SISTEMAS DE INFORMACION	Administración de sistemas de información

3.2. Mediciones de índices de desempeño antes y después

Siendo un trabajo académico, no se podrá medir después el desempeño, sin embargo en los antecedentes de la empresa consta como opera actualmente.

El desempeño de una empresa debe medirse en términos de resultados; se expresan en índices de gestión. Se clasifican en tres categorías:

Indices Corporativos	Indices UEN'S	Indices Operativos
Rentabilidad	Eficiencia	Cartera
Crecimiento	Eficacia	Compras
Participación en el mercado	Equidad	Investigación y desarrollo
Satisfacción al cliente	Impacto	
	Actividad	

Entre los de rentabilidad citamos los siguientes:

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}}$$

Nos da el margen de utilidad sobre ventas

$$\text{Margen Bruto} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}}$$

Margen en base a costos directos

$$\text{Rendimiento sobre la inversión de activos} = \frac{\text{Utilidad de Operación}}{\text{Activos Totales}}$$

Rendimiento sobre el monto invertido en activos totales

$$\text{Rendimiento sobre el capital contable} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Contable}}$$

Rendimiento del capital propio

Indices de crecimiento

$$\text{Utilidad neta} = \frac{\text{Valor final}}{\text{Valor inicial}}$$

Crecimiento en utilidades

$$\text{Utilidad por acción} = \frac{\text{Valor final}}{\text{Valor inicial}}$$

Rentabilidad por acción

$$\text{Activo Fijo} = \frac{\text{Valor final}}{\text{Valor inicial}}$$

Crecimiento de la inversión en activos fijos

$$\text{Valor de Mercado} = \frac{\text{Valor del mercado}}{\text{Valor en libros}}$$

Indices por UEN'S

Se aplican a cada una de las UEN's de la empresa

Eficacia

$$\text{Crecimiento en Ventas} = \frac{\text{Valor final}}{\text{Valor inicial}}$$

Indices de Rotación

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Prom. de Inventarios}}$$

Indices Operativos de actividad

$$\text{Rotación cuentas por cobrar} = \frac{\text{Ventas Netas a crédito}}{\text{Prom. ctas por cobrar}}$$

Movimiento de cuentas por cobrar

$$\text{Días de cartera} = \frac{\text{Días del período}}{\text{Rot. ctas por cobrar}}$$

Días promedio de cobro a clientes

$$\text{Rotación de activo fijo} = \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activo fijo}}$$

Movimiento de la inversión en activo fijo

$$\text{Rotación de activo total} = \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activo total}}$$

Movimiento de la inversión total

3.3. Definición de macro procesos a nivel de cadena de valor

Productos

Construcción: Hoteles, Centros Comerciales, Edificios, Viviendas.

Recursos

Humanos: Tienen un sistema automatizado de personal que involucra mantenimiento de empleados, roles de pago, beneficios de ley, liquidación de empleados, préstamos, consultas e impresiones.

Financieros: La empresa tiene como sistemas de apoyo los siguientes sistemas transaccionales: presupuestos, contabilidad, cheques, facturación, conciliación bancaria.

Técnicos: Recursos computacionales en el área de hardware con computadoras 386 486 y en el área de software con el paquete PRIMAVERA para hacer los cronogramas de obra y el AUTOCAD para diseños. La

información es compartida a través de una base de datos. Para las comunicaciones hacen uso de radios de onda corta.

Negociación

Marketing: Esta función está implícita en la relación del Gerente de la Empresa con los clientes cuya filosofía se basa en un efecto multiplicador ante un buen servicio y una buena imagen de solidez financiera, por lo cual los clientes traen a otros clientes.

Negocio: El cliente generalmente trae sus planos y requerimientos para que la empresa le determine un presupuesto y le defina un plazo en el que se va a realizar la obra. Esta relación empieza inicialmente con el Gerente de la Empresa.

Precios y Plazos: De acuerdo con la magnitud de la obra se llega a elaborar un contrato en donde se realizan las especificaciones legales de mutuo acuerdo en cuanto a precios y a plazos, en donde el gerente se asegura el cumplimiento del pago por avances de obra.

Instrumentación

Aspectos Legales: Se aplica lo contemplado por los estatutos y reglamentos de la Ley de Construcción Civil. Las contrataciones rigen por lo que estipula el Código de Trabajo.

Especificaciones Técnicas: Las exigidas en los estándares de la Cámara de la Construcción, desde el punto de vista estructural, sanitarios, eléctricos y de aire acondicionado.

Producción

Insumos: Se trata de los proveedores de materiales complementarios que tienen que ver con la construcción

Mano de obra: Mano de obra calificada, que abarca a los Ingenieros residentes de obra. La mano de obra no calificada está compuesta por los obreros.

INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA

ADMINISTRACION DE RECURSOS

DESARROLLO TECNOLÓGICO

ABASTECIMIENTO

Administración general o alta gerencia Contabilidad Financiera Planeación Financiera	Administración de Calidad Administración de Asuntos Legales
Selección de personal Beneficios, compensaciones Relación con empleados Revisión del diseño de requerimiento de cliente Manejo de índices de presupuesto Manejo de presupuesto de obra Revisión de índices de presupuesto de obra Manejo de costos de materiales Manejo de planificación de obra por tarea o avances de obras	Contratación de técnicos, obreros Capacitación del personal Liquidación del personal Ingreso de avances de obra por S.I. Manual de tecnología de obra Manejo de contratos de clientes Manejo de normas INEN Manejo de comunicaciones Preparación del hormigón Tecnología usada por la mano de obra calificada en diseños estructural, sanitario, eléctrico.
Materiales de obra Equipos computarizados Materiales de uso interno Software para control de obras Sistemas de Información Sistema de evaluación técnica Contratos de equipos de comunicación Manejo de diseño estructural, sanitario Combustible para movilización Administración de fotocopiadoras	Manejo de permisos de construc. Avalúos y catastros Manejo de escrituras Legalización de contratos de cons. Manejo de planos legalizados Requerimiento de serv. básicos Operaciones bancarias Sistemas de inf. en obras Selección de proveedores Documentos y archivos
Recepción de materiales Administración de bodega Control de inventario Programación de vehículos Manejo de req. de hierro por obra	Operaciones de limpieza y desalojo de materiales de desecho. Operaciones legales del producto
Operaciones de ingeniería sanitaria, eléctrica, a.a., suelos, estructuras. Manejo de operación de diseño y decoración. Fiscalización de obra	Manejo personalizado de relaciones con clientes potenciales
LOGÍSTICA INTERNA	LOGÍSTICA EXTERNA OPERACIONES MERCADOTECNIA Y VENTAS SERVICIO
Requiere post-entrega Políticas blandas de cobro a clientes Coordinar con proveedores precios que beneficien a clientes Guardia y bodega de materiales Asesoramiento técnico en diseño y construcción Cronograma y avances de obra Fotocopiado	

3.4. Selección de procesos para mejoramiento

Enfoque ponderado de selección

De acuerdo al criterio de la Gerencia, los siguientes procesos se los ha determinado como críticos. La selección se la ha realizado de acuerdo a las siguientes categorías:

- Impacto en el cliente
- Susceptibilidad al cambio
- Impacto en la empresa

La calificación utilizada es de 1 a 5. En donde:

- La calificación 1 indica que es difícil hacer algo con el proceso o que es de bajo impacto.
- La calificación 5 indica que es muy fácil cambiar el proceso o que es de alto impacto.

Nombre del Proceso	Susceptibilidad al cambio	Impacto en la empresa	Impacto en el cliente	Total
Manejo de requerimiento del cliente	3	5	5	13
Manejo de índice de presupuesto de obra	3	5	5	13
Desarrollo de presupuesto	3	5	5	13
Coordinación entre clientes-proveedores y directores de obra	2	3	3	8
Selección de Proveedores	2	4	4	10
Requerimientos de Sistema de información en obras	5	5	3	13
Desarrollo e ingreso de información de avances en obras	5	5	3	13
Control del desarrollo del producto	2	5	5	12
Manejo de índices de control de obras	3	5	3	11
Capacitación de Personal	5	5	1	11

Evaluación de Personal	5	5	1	11
Contabilidad de Costos	4	4	1	9
Cuentas por cobrar	4	5	1	10
Control de efectivo	4	5	1	10
Contabilidad de Gastos por obra	4	4	1	9
Apoyo de gestiones	3	4	2	9
Control financiero	3	5	1	9
Manejo de servicios y pedidos del cliente	2	5	5	12
Control de inventario en obras	4	5	3	12
Control de presupuesto	2	5	3	10
Manejo de Costos de materiales	2	5	4	11
Manejo de pago a proveedores	2	5	3	10
Administración de Sistemas de Información	3	5	1	9

4. Investigación de mercado

El motivo por el que se encargó esta investigación es porque el Gerente de la empresa desea mantener su posición competitiva basada en la imagen y el servicio al cliente, de esta manera él podrá tomar alguna medida correctiva de acuerdo a los resultados que se presentaren.

4.1. Propósito de la investigación

El Gerente General de la Empresa Constructora MC&MR desea que se efectúe un estudio de investigación de mercado para conocer si sus clientes, propietarios de residencias del sector norte de Guayaquil, de urbanizaciones de la vía a Samborondón y de Centros Comerciales del Norte de la ciudad, están satisfechos con el servicio ofrecido por la empresa tanto en las oficinas como en obras, así como el servicio post-venta, con el fin de poder mantener su posicionamiento e imagen para que su rentabilidad no disminuya en el desarrollo de nuevas obras.

4.2. Objetivos e hipótesis

OBJETIVOS	HIPÓTESIS
<ul style="list-style-type: none"> Determinar el tipo de obra que los clientes necesitan contratar con la empresa. (I). 	<ul style="list-style-type: none"> El 50% de los clientes requieren de obras de viviendas, el 30% de centros comerciales y el 20% de edificios.(E).
<ul style="list-style-type: none"> Determinar los atributos de preferencia para que los clientes contraten a la empresa. (I) 	<ul style="list-style-type: none"> Unos prefieren el buen servicio, otros prefieren la calidad, y otros la prefieren por el cumplimiento en la entrega.(G).
<ul style="list-style-type: none"> Determinar la manera en que los clientes contactaron con la empresa.(I). 	<ul style="list-style-type: none"> La mayoría de los clientes se relacionaron con la empresa por amistad con el Gerente.(E).
<ul style="list-style-type: none"> Determinar el grado de asesoramiento técnico que tienen los clientes de obras de vivienda en cuanto al diseño.(I). 	<ul style="list-style-type: none"> El 100% de los clientes de obras de vivienda tienen un alto asesoramiento en diseño privado.(E).

OBJETIVOS	HIPÓTESIS
<ul style="list-style-type: none"> Determinar la necesidad de asesoramiento técnico que tienen los clientes de obras de edificios en cuanto al diseño.(I). 	<ul style="list-style-type: none"> El 100% de los clientes de obras de edificios traen su propio diseñador, por lo que no requieren asesoramiento.(E).
<p>Determinar la necesidad de asesoramiento técnico que tienen los clientes de obras de centros comerciales en cuanto al diseño.(I).</p>	<ul style="list-style-type: none"> El 100% de los clientes de obras de centros comerciales traen su propio diseñador, por lo que no requieren asesoramiento.(E).
<ul style="list-style-type: none"> Determinar el grado de asesoramiento técnico que tienen los clientes en cuanto a la construcción.(I). 	<ul style="list-style-type: none"> El 100% de los clientes tienen un alto grado de asesoramiento técnico en la construcción.(G).
<ul style="list-style-type: none"> Determinar el grado de atención por parte del Gerente General hacia los clientes.(I). 	<ul style="list-style-type: none"> El 60% de los clientes se quejan de nunca haber recibido atención por parte del Gerente(G).
<ul style="list-style-type: none"> Determinar el nivel de atención por parte de los empleados de oficina hacia el cliente.(I). 	<ul style="list-style-type: none"> La mayoría de los clientes coinciden en haber recibido una buena atención.(E).
<ul style="list-style-type: none"> Determinar el nivel de atención por parte de los ingenieros de obra hacia el cliente.(I). 	<ul style="list-style-type: none"> El 70% de los clientes están satisfechos con la buena atención recibida por parte de los ingenieros de obra.(E).
<ul style="list-style-type: none"> Determinar el nivel de atención por parte de los maestros de obra hacia el cliente.(I). 	<ul style="list-style-type: none"> El 70% de los clientes están satisfechos con la buena atención recibida por parte de los maestros de obra.(E).
<ul style="list-style-type: none"> Determinar como el cliente percibe el nivel de profesionalismo de la empresa.(I). 	<p>El 80% de los clientes determina que existe un alto grado de profesionalismo de la empresa.(G).</p>
<ul style="list-style-type: none"> Determinar el tiempo de solución de problemas. (I). 	<ul style="list-style-type: none"> Al 40% de los clientes se les solucionan sus quejas en 24 horas, el 30% en 48 horas y el 20% en 72 horas.(E).

OBJETIVOS	HIPÓTESIS
<ul style="list-style-type: none"> Determinar la manera en que el cliente pide que se solucionen sus reclamos.(I). 	<ul style="list-style-type: none"> Todos los clientes hacen sus reclamos de manera verbal hacia el Ingeniero de obra de la compañía.(E).
<ul style="list-style-type: none"> Determinar la frecuencia con que se realizan visitas de seguimiento de obra.(I). 	<ul style="list-style-type: none"> Todos los clientes mencionan que las visitas a obras se las realiza semanalmente.(G).
<ul style="list-style-type: none"> Determinar si el cliente estuvo de acuerdo con el presupuesto de la obra estimado.(I). 	<ul style="list-style-type: none"> La mayoría de los clientes están de acuerdo con el presupuesto que se les ha presentado.(E).
<ul style="list-style-type: none"> Determinar como el cliente califica la calidad del material utilizado en la obra.(I). 	<ul style="list-style-type: none"> El 70% de los clientes consideran que la calidad del material es buena, el 30% como de mala calidad. (G).
<ul style="list-style-type: none"> Determinar si el cliente ha tenido problemas con la pérdida de material.(I). 	<ul style="list-style-type: none"> El 60% de los clientes dicen que nunca han tenido pérdida de material. El 40% dicen que si han tenido pérdida (G).
<ul style="list-style-type: none"> Determinar si el cliente ha tenido problemas con la obra después de concluida.(I). 	<ul style="list-style-type: none"> El 15% de los clientes han tenido problemas después de terminada la obra.(G).
<ul style="list-style-type: none"> Determinar los tipos de problemas ocurridos después de terminada la obra.(I). 	<ul style="list-style-type: none"> La mayoría de los problemas son de tipo de gasfitería, el resto son de pintura.(E).
<ul style="list-style-type: none"> Determinar si el cliente volvería a contratar los servicios de la empresa.(I). 	<ul style="list-style-type: none"> El 70% de los clientes volverían a contratar los servicios de la empresa.(E).

4.3. Tamaño de la muestra

No se puede realizar un muestreo estadístico en esta consultoría por cuanto la información que hemos obtenido proviene de una encuesta administrada basándose en entrevistas personales con 17 clientes que corresponden a obras realizadas en el año 1995.

Cabe anotar que en 20 años la empresa ha realizado alrededor de 200 obras pero para el propósito de la investigación consideramos los clientes más prominentes.

4.4. Modelo para medir la preferencia de los clientes

Se han determinado los siguientes atributos como los más importantes en la construcción de una obra. Estos atributos fueron seleccionados por 20 clientes.

- Responsabilidad
- Cumplimiento con plazos
- Calidad del material
- Nivel de profesionalismo
- Servicio post-venta
- Nivel de atención
- Solución de problemas
- Atención de reclamos

Estos atributos han tenido la siguiente importancia relativa:

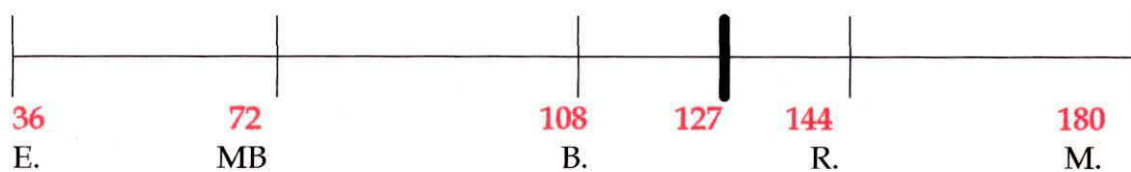
Responsabilidad	1
Cumplimiento con plazos	4
Calidad del material	2
Nivel de profesionalismo	3
Servicio post venta	8
Nivel de atención	7
Solución de problemas	6
Atención de reclamos	5

La valoración para los atributos es como sigue:

1	Excelente
2	Muy Bueno
3	Bueno
4	Regular
5	Malo

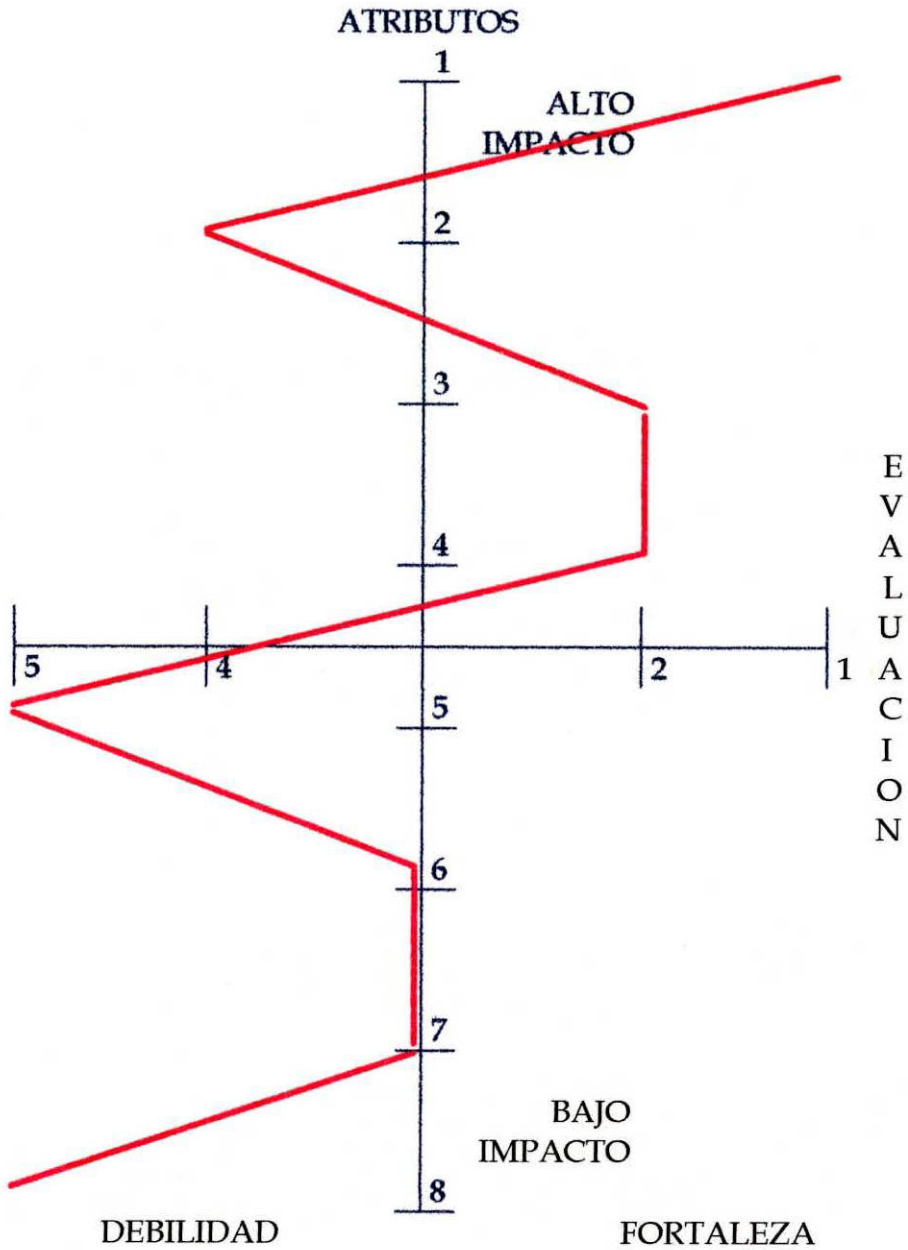
La tabla siguiente muestra los resultados obtenidos del estudio.

ATRIBUTOS	IMPORTANCIA	CALIFICACIÓN	TOTAL
Responsabilidad	1	1	1
Cumplimiento con plazos	4	2	8
Calidad del material	2	4	8
Nivel de profesionalismo	3	2	6
Servicio post venta	8	5	40
Nivel de atención	7	3	21
Solución de problemas	6	3	18
Atención a reclamos	5	5	25
TOTAL	36		127



La empresa al tener una calificación de 127 se encuentra cerca de una posición regular dentro de las preferencias de los clientes.

4.5. Mapeo de percepciones



Responsabilidad	(1,1)
Calidad del material	(2,4)
Nivel de Profesionalismo	(3,2)
Cumplimiento con plazos	(4,2)
Atención a reclamos	(5,5)
Solución de problemas	(6,3)
Nivel de atención	(7,3)
Servicio post venta	(8,5)

4.6. Encuestas

Se realizó una Investigación de Mercado a través de Encuestas a 17 potenciales clientes, considerando el tamaño de la muestra, el propósito de la Investigación es: SI LOS CLIENTES SE ENCUENTRAN SATISFECHOS CON LA CONSTRUCCIÓN QUE LES REALIZARON.

Para la encuesta utilizamos las siguientes preguntas:

1. ¿Qué experiencias tuviste cuando construiste tu casa?.
2. ¿Qué cosas harías para mejorar la experiencia que tuviste si en otra ocasión construyes?.
3. ¿Qué cosas no harías para mejorar la experiencia que tuviste si en otra ocasión construyes?

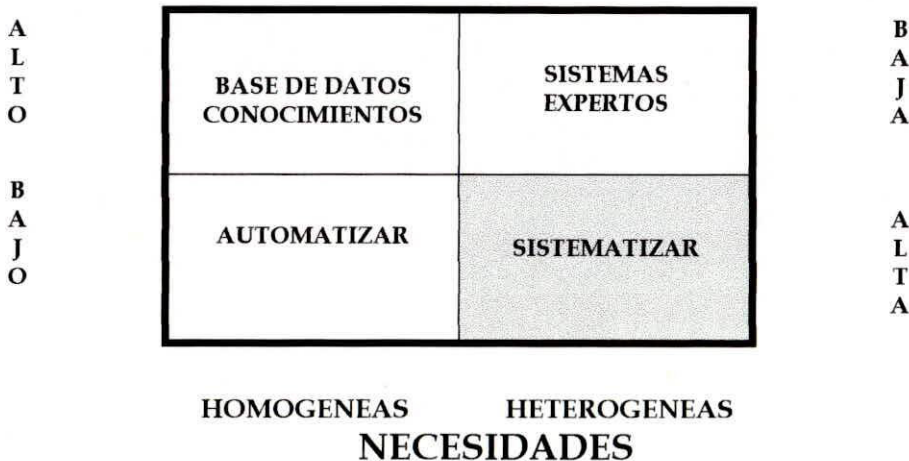
Entre las respuestas de los clientes, pudimos anotar que hay una comunicación poco accesible con el Gerente General, es difícil llegar a mantener un diálogo inmediato principalmente cuando hay algún problema, siempre se lo trata con el Ingeniero encargado de la Obra.

Un 30% no se encontró satisfecho con la Administración por Obra, y la calidad del material.

4.7. Mapa de interacción

INTERACCION

TECNOLOGIA



El cliente de acuerdo a sus necesidades está en una etapa de autorealización por lo que son heterogeneas. En cuanto a la interacción, como el cliente no percibe la automatización, es baja. Pero en cuanto a la tecnología, sus necesidades son muchas, por lo tanto la empresa necesita sistematizar, lo que implica un buen sistema de comunicaciones, que lo atiendan cuando el Gerente no se encuentre, y también de acuerdo a los resultados de la investigación de mercado.

5. Mercadotecnia

5.1. Concepto del mercado con respecto a la empresa

Constructora MC&MR, no realiza mercadeo externo a través de medios de comunicación o servicios de información, la empresa realiza una mercadotecnia indirecta a través de amistades y clientes que ya han construido y tienen una buena imagen de la misma, estos clientes pasan a ser un GRUPO DE REFERENCIA que pueden ser Primarios y Secundarios.

Definiciones de un negocio: orientación hacia el producto vs. orientación hacia el mercado

EMPRESA	Definición de orientación al producto	Definición de orientación hacia el mercado
Constructora MC&MR	Construcción de viviendas, centros comerciales, edificios etc.	Vendemos comodidad, elegancia, confort.

Planeación en función de la utilidad y no de volumen

Las empresas en la rama de la construcción planifican en función del margen de utilidad que les genera cada obra, ya que la construcción demanda mucho tiempo, y es relativo porque una obra puede durar el mismo tiempo en realizarse que dos obras a la vez.

5.2. Balance del poder empresa-consumidor

BALANZA SE INCLINA HACIA LA EMPRESA	BALANZA SE INCLINA HACIA EL CONSUMIDOR
DICTADOR	ORIENTADO AL CONSUMIDOR
MANIPULADOR	SERVIDUMBRE

El Balance del Poder se inclina hacia la empresa porque el Gerente General tiene el poder de negociación directo con los clientes, goza de la confianza de ellos y tiene un buen manejo del sistema financiero.

5.3. Posicionamiento del producto

La Empresa tiene un posicionamiento a través de la experiencia que ha adquirido en estos 20 años de funcionamiento, con los grupos de referencia y amistades.

5.4. Niveles de servicio

PRODUCTO	AÑADIDO	UTILIDAD	UN TODO
Construcción centros comerciales	Embelllecimiento urbano	Sirve de marco de referencia para posibles nuevas construcciones.	Seguridad y comodidad para el usuario final.
Construcción viviendas	Comodidad, lujo, status.	Sirve de enlace para contratos grandes.	Satisfacción de una necesidad.
Construcción edificios	Promoción de departamentos.	Venta de departamentos.	Satisfacción a un determinado grupo de personas.

5.5 Competencia

Industria	Categoría	Marca	Diferenciada	No diferenciada
Viviendas privadas	Constructores independientes.	Furoiani Inmomaria Etinar Chalela	Villas, departamentos	Viajes
Viviendas populares	Plan de gobierno.	B.E.V. Albobanco Corporac. Alborada	Villas, bloques multifamiliares	Autos
Conjuntos residenciales	Promotores	Torres del Edén Inmomaria	Edificios	Vestuario de lujo.
Centros comerciales	Arquitectos independientes	Inmomariuxi Conalba	Malls	Locales comerciales informales.
Nivel industrial			Hoteles	Inversiones de capital

Tipos de demanda de la empresa

La empresa tiene una demanda estable, no realiza publicidad se ha mantenido de la imagen que tiene como constructora durante estos veinte años, facilitando de esta manera la posibilidad de satisfacer la gran demanda de construcción de viviendas para un nivel socio económico medio-alto hacia alto.

5.6. Estrategia a sugerir en la Consultoría

- Desarrollo de tareas gerenciales.
- Organización y recursos humanos
- Calidad en la atención y servicio al cliente
- Integración hacia atrás
- Adquisición de tecnología
- Plan de mercadotecnia

1 DESARROLLO DE TAREAS GERENCIALES	
<p>DESCRIPCION: Determinar las áreas en las cuales debe guiar, impulsar, inducir y estimular la conducta de los demás a fin de que se perciba un líder de la empresa.</p>	<p>JUSTIFICACION: Para aumentar la capacidad del Gerente General a fin de que ejecute exitosamente las estrategias propuestas.</p>
<p>PLANES DE ACCION:</p> <p>1. Contratar un consultor externo para que en conjunto con el Gerente General delinee las políticas con las que se debe manejar la empresa a través de un sistema de red cultural.</p>	<p>INDICADORES CLAVES:</p> <p>1. Evaluaciones semestrales para medir el nivel de desempeño de la alta gerencia dirigida al personal de la empresa.</p>
<p>RESULTADOS ESTRATEGICOS:</p> <p>Descentralizar decisión Empowerment Responsabilidad social</p>	<p>RIESGOS:</p> <p>Pérdida de tiempo. Frustración del Gerente General</p>
<p>AREAS INVOLUCRADAS:</p> <p>Gerencia General, Asesor externo.</p>	<p>REACCION DE TERCEROS:</p> <p>Aumento de las expectativas de los empleados</p> <p>RESPONSABLE:</p> <p>Gerente General</p>

2 ORGANIZACION Y RECURSOS HUMANOS	
<p>DESCRIPCION: Definir una cultura de valores a fin de motivar al personal para que aporte con ideas innovadoras para beneficio de la empresa y por ende una mejor imagen de la empresa hacia el cliente.</p>	
<p>JUSTIFICACION: Para crear una cultura organizacional de valores.</p>	
<p>PLANES DE ACCION:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar e implementar programa de incentivos y capacitación. 2. Elaborar e implementar sistema de evaluación del desempeño 3. Elaborar e implementar sistema de remuneración. 	<p>INDICADORES CLAVES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Semestralmente medir el desempeño de los empleados mediante evaluaciones que deben realizar los jefes a los subordinados.
<p>RESULTADOS ESTRATEGICOS:</p> <p>Elevar el nivel de creatividad y aportes personales para la solución de problemas.</p>	<p>RIESGOS:</p> <p>Aumento de costos de coordinación Pérdida de imagen</p>
<p>AREAS INVOLUCRADAS:</p> <p>Recursos Humanos, Asesores externos, Gerencia General</p>	
<p>REACCION DE TERCEROS:</p> <p>Que la competencia se lleve a nuestros empleados. Que nos imiten</p> <p>RESPONSABLE:</p> <p>Gerencia General y Recursos Humanos</p>	

3 CALIDAD EN LA ATENCION Y SERVICIO AL CLIENTE	
DESCRIPCION: Crear la cultura de servicio al cliente en toda la empresa a través de un grupo de relacionistas públicos que sean capacitados y motivados, además apoyados con tecnología, para que el cliente perciba la atención a sus necesidades.	
JUSTIFICACION: Debido a que la industria es muy fragmentada y que la investigación de mercado determinó una debilidad en este aspecto, la empresa necesita que sus clientes sean leales.	
PLANES DE ACCION: 1. Seleccionar al personal con perfil apropiado. 2. Capacitar al personal seleccionado sobre el servicio al cliente. 3. Implementar un programa de calidad en la atención al cliente. 4. Programa de retroalimentación para realizar la mejora continua.	INDICADORES CLAVES: 1. Seleccionar un empleado por cada dos obras. 2. El 50% de los empleados serán capacitados inmediatamente, el otro 50% se lo capacitará a inicios del 97. 3. Disminuir el número de quejas en un 80% 4. Evaluaciones semestrales para medir calidad y servicio.
RESULTADOS ESTRATEGICOS: Mejora de imagen y lealtad de los clientes Incrementar la cultura organizacional	RIESGOS: Disminución en el número de clientes y aumento de la insatisfacción del cliente.
AREAS INVOLUCRADAS: Recursos Humanos, Asesores externos, Outsourcing tecnológico.	REACCION DE TERCEROS: Espionaje de la competencia. RESPONSABLE: Recursos Humanos

<p align="center">4 INTEGRACION HACIA ATRAS</p>	<p>DESCRIPCION: Para superar la fragmentación es necesario formar alianzas estratégicas a fin de diferenciarnos con la competencia.</p> <p>JUSTIFICACION: Para que el cliente disminuya sus costos en necesario que la empresa coordine eficientemente todos los aspectos involucrados en la obra.</p>			
<p>PLANES DE ACCION:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar quienes son los decoradores y diseñadores de los clientes. 2. Seleccionar proveedores en base a calidad de materiales. 3. Coordinar con grupos profesionales y proveedores la realización de la obra. 4. Mantener canales de comunicación entre los involucrados en la obra. 	<p>INDICADORES CLAVES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar una investigación de mercados 2. Disminuir en un 80% las quejas de los clientes 3. Disminuir en un 30% los costos de coordinación y operativa. 4. Disminuir en un 80% el grado de incertidumbre. 	<p>RESULTADOS ESTRATEGICOS:</p> <p>Alta diferenciación, aumento de clientes, aumentar la lealtad de los proveedores y clientes.</p>	<p>RIESGOS:</p> <p>Aumento de costos de coordinación y operación. mala calidad de material</p>	<p>REACCION DE TERCEROS:</p> <p>Aumento de las expectativas de la competencia</p>
<p>AREAS INVOLUCRADAS: Gerencia General, Ingenieros de obras</p>		<p>RESPONSABLE: Gerencia General</p>		

5	ADQUISICION DE TECNOLOGIA	
DESCRIPCION: Fuente para lograr una ventaja competitiva.		
JUSTIFICACION: Va a servir de apoyo estratégico para la toma de decisiones, para el intercambio de información con clientes, y el intercambio electrónico de datos con proveedores.		
PLANES DE ACCION: 1. Plan de implantación del sistema de información con los principales proveedores. 2. Plan de implantación del sistema de información con los clientes. 3. Implantación de Lotus Notes para coordinación entre involucrados en la obra.	INDICADORES CLAVES: 1. Disminuir el tiempo de entrega por parte de nuestros proveedores en un 80%. 2. Aumento de información sobre avances de obra en un 100%. 3. Aumentar en 100% la eficacia y eficiencia y disminuir en 80% los costos de coordinación.	
RESULTADOS ESTRATEGICOS: Alta ventaja competitiva Liderazgo tecnológico	RIESGOS: Pérdida de la inversión en los nuevos sistemas tecnológicos. Pérdida de imagen	REACCION DE TERCEROS: Imitación por parte de la competencia
AREAS INVOLUCRADAS: Outsourcing tecnológico, Gerencia General		RESPONSABLE: Gerencia General

6 PLAN DE MERCADOTECNIA	
DESCRIPCION: Planes a seguir en un tiempo determinado para la aplicación de mercadotecnia en el negocio.	
JUSTIFICACION: Debido a que la empresa desea incursionar como promotora de vivienda, es necesario que se determinen ciertos delineamientos estratégicos.	
PLANES DE ACCION:	INDICADORES CLAVES:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción del tamaño, estructura y comportamiento del mercado meta. Posicionamiento planeado para el producto y las ventas: participación del mercado y utilidades netas. 2. Descripción del precio para el producto, estrategia de comercialización y presupuesto de mercadotecnia para el primer año. 3. Descripción de ventas a largo plazo y utilidades meta y estrategia de mezcla de mercado en el transcurso del tiempo: publicidad y promoción. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cantidad de producto a vender, determinar pérdidas y ganancias. 2. Indices de compra de consumidores y porcentaje de participación del mercado. 3. Porcentajes de participación del mercado, rendimiento sobre la inversión, porcentaje de presupuesto total para promoción y publicidad.
RESULTADOS ESTRATEGICOS: Incremento de participación del mercado Incremento de utilidades	RIESGOS: Pérdida de la inversión
AREAS INVOLUCRADAS:	
Gerencia General, Mercadotecnia	
REACCION DE TERCEROS: Espionaje de la competencia	
RESPONSABLE: Grupo de Mercadotecnia	

6. Plan de implementación del cambio

Los procesos de la empresa rara vez progresan porque no existe una persona que realmente considere los procesos como propios, por tanto el primer criterio debe ser el de responsabilidad. Una forma de saber quien experimenta el mayor sentimiento de responsabilidad sobre un determinado proceso es contestar las siguientes preguntas:

- Qué persona tiene el máximo de recursos (personas, sistemas)?
- Qué persona tiene el máximo de trabajo (tiempo)?
- Qué persona tiene el máximo de molestias (críticas, quejas, conflictos)?
- Qué persona tiene el máximo de crédito real (potencial)?
- Qué persona tienen el máximo de responsabilidades de triunfo cuando todo va bien?
- Qué persona tiene el máximo de capacidad para efectuar el cambio?

La respuesta a estas preguntas debe dar una idea bastante clara acerca de la persona más preocupada y más involucrada en el proceso. En determinadas situaciones el cliente final del proceso de cambio puede ser el mejor responsable porque tiene mucho que ganar el mejoramiento.

El responsable del proceso de cambio debe ser alguien que opere a un nivel lo suficientemente alto en la organización para:

1. Identificar el impacto de nuevas direcciones de la empresa sobre el cambio.
2. Tener influencia sobre los cambios en los procedimientos que afectan al proceso.
3. Comprometerse y realizar los cambios.
4. Monitorear la efectividad y eficiencia del proceso.

Otro criterio para seleccionar al responsable del proceso se refiere a la capacidad de esta persona para dirigir un equipo esta debe ser:

1. Percibida como una persona con mucha credibilidad.
2. Capaz de mantener al grupo dentro del programa.
3. Capaz de liderar y dirigir un grupo.
4. Capaz de respaldar y estimular a los miembros del equipo en sus esfuerzos de mejoramiento.
5. Un negociador experimentado.
6. Estar dispuesto a adoptar el cambio.
7. Capaz de comunicarse con la gerencia de nivel superior.
8. Capaz de derribar obstáculos.
9. Capaz de ver las situaciones importantes.
10. Capaz de corregir riesgos.

11. Capaz de cumplir con sus compromisos.
12. Capaz de manejar a los ejecutivos mediocres.

El criterio final es que el responsable del proceso debe poseer una buena comprensión de éste. Si lo conoce en su totalidad, le será más fácil realizar su labor y habrá muy pocas situaciones en las que tendrá que comenzar de nuevo.

Esta característica es deseable pero no obligatoria porque tan pronto como el proceso tenga un diagrama de flujo todos los miembros tendrán una comprensión clara de la forma como opera la totalidad del proceso. Como resultado, un cliente del proceso que tenga una comprensión de su funcionamiento interno puede ser nombrado como responsable de éste.

En la mayor parte de los casos ser responsable del proceso no implica una labor de tiempo completo. Aunque inicialmente puede requerirse esfuerzo adicional, a medida que el proceso mejore, la carga regular del trabajo debe disminuir porque el responsable ya no tiene que reaccionar ante tantas interrupciones no programadas. Si la carga de trabajo inicial del responsable del proceso es demasiado grande tiene excelente oportunidad para delegar parte de la tarea menos importante y aumentar el involucramiento de los empleados.

Cuando una empresa inicia su proceso de mejoramiento, es frecuente que los ejecutivos expresen su preocupación por la disponibilidad de tiempo. A pesar de su compromiso con el mejoramiento algunos temen que se les recargue de trabajo como miembros líderes del grupo.

Este compromiso de tiempo podría durar unos cuantos meses o unos cuantos años según el ritmo del mejoramiento y el alcance del cambio requerido.

Responsabilidad de la Gerencia General

El apoyo de la Gerencia General a todos los niveles es fundamental para el éxito del proceso. Este requerirá la participación activa de todo el equipo gerencial involucrado en los procesos seleccionados así como de los jefes que hacen un aporte a esos procesos y esperan resultados de ellos. Las responsabilidades de la Gerencia General son:

1. Proporcionar los recursos necesarios incluyendo personal y capital.
2. Desarrollar objetivos comunes que respalden los cambios propuestos.
3. Derribar los obstáculos internos.
4. Buscar oportunidades de mejoramiento.
5. Cambiar su mentalidad para tener una perspectiva total del proceso.
6. Suministrar el entrenamiento y educación necesarios para respaldar los nuevos procesos.
7. Anticiparse al impacto que los cambios en el proceso producirán sobre su empresa y prepararse para estos.

8. Establecer sistemas y revisiones para asegurarse que el proceso no disminuya.
9. Recompensar a los equipos e individuos que hacen contribuciones significativas al proceso del cambio.
10. Mostrar interés por el proceso a través de revisiones frecuentes de situaciones y resultados.
11. Buscar empleos equivalentes o mejores para aquellas personas cuyos cargos se han eliminado como resultado del proceso del cambio.

6.1. Tipo de estructura/matriz de activos vs mercado

ACTIVOS DEL MERCADO			TIEMPO DE RESP.TA.
TIPO DE MERCADO	PEQUEÑOS	GRANDES	
ESTABLES			B A J O
CAMBIANTES		Dir.: JERARQUICA Operac.: HORIZONTAL	A L T O

La estructura de la empresa ha sido diseñada en función de la situación real, esto es dirección jerárquica y operación horizontal. Los activos los administra directamente el Gerente General y las uen's las administra el nivel operacional que son los directores de obra.

De aceptarse por parte de la Gerencia General de la empresa nuestras recomendaciones respecto a lo que se debe hacer y a las estrategias a seguir, el organigrama estructural se mantendría y se crearían tres áreas adicionales que son:

- Mercadotécnia
- Sistemas

- Relaciones Públicas

Estas áreas se irán creando de conformidad al presupuesto de la empresa.

7. Vinculación de los elementos organizacionales con la estrategia de la empresa

Luego del análisis realizado a la empresa, hemos conversado con nuestro cliente para explicarle con detalle de todo lo realizado en la Consultoría.

Las estrategias fueron decididas en base al análisis de la industria y de la investigación de mercado, lo que le va a permitir diferenciarse tomando en consideración:

- Estrategia de desarrollo de tareas gerenciales
- Organización y recursos humanos
- Calidad en atención y servicio al cliente
- Integración hacia atrás
- Adquisición de tecnología.
- Plan de mercadotecnia

Con estas 6 estrategias consideramos que si la empresa decide continuar con el programa de acción, podríamos proyectarla a largo plazo y que la alta gerencia pueda llevar a cabo su plan de convertirse en promotora de viviendas.

Se debe recordar que si continúa manteniendo un nicho dentro del mercado de la construcción, hay que enfatizar con trabajo en equipo para dar calidad y servicio al cliente, de lo contrario puede entrar en una etapa de recesión, por la diversidad de constructoras que están mejorando el servicio y que también utilizan alta tecnología, considerando también que la clase media alta y alta hacia la cual se orienta nuestra empresa es un porcentaje limitado en relación a la mayoría de la población, también necesitada de adquirir vivienda.

ELEMENTOS ORGANIZACIONALES	SUBDIVISIONES	ESTRATEGIAS
Area Administrativa	Operativo	<ul style="list-style-type: none"> • Organización y recursos humanos. • Desarrollo de tareas gerenciales.
Area Comercial	Estratégico	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad en atención y servicio al cliente. • Plan de Mercadotecnia. • Integración hacia atrás.
Area Técnica	Táctico	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de tecnología.

**MAESTRIA EJECUTIVA EN GESTION ESTRATEGICA
CON EL DESARROLLO DE LA INFORMATICA**

PROYECTO FINAL DE

LOTUS NOTES



Segunda parte

Tecnología

8. Lotus Notes

8.1. Qué es Lotus Notes

Lotus Notes es una aplicación cliente-servidor, que aumenta la productividad de trabajar en grupo permitiendo a los usuarios compartir información, pero también les permite satisfacer sus necesidades individuales. La habilidad de manejar información no estructurada tal como un texto, en una manera estructurada flexible, hace a Lotus Notes único. Notes permite crear aplicaciones de usuarios, enviar y recibir mensajes, acceder múltiples bases de datos de: documentos, datos, figuras, registros, memos, e ideas. "Lo que CICS es para la información estructurada, Lotus Notes viene a ser para la información no estructurada".

Desde 1989 Notes se inició como una plataforma cliente/servidor para aplicaciones work-flow distribuidas y para comunicaciones, ha crecido dentro de la plataforma de groupware, tiene una base instalada de casi 4000 compañías y más de un millón de usuarios en el mundo. Los directores de compañías grandes y pequeñas coinciden que la base de datos de documentos de Notes es una excelente manera de almacenar datos no estructurados.

Lotus Notes puede acceder, compartir, organizar y controlar la información más fácilmente que antes. Con Lotus Notes, los usuarios pueden participar en discusiones de grupo y en actividades de seguimiento de ventas, distribuir informes, gestionar proyectos y muchas otras actividades más.

La esencia de Lotus Notes es, una base de datos documental abierta y distribuida. Es decir un método más eficaz para acceder a la información y compartirla. Lotus Notes es una aplicación abierta, por lo que se puede ejecutar en las redes y computadoras más comúnmente utilizadas; cumple con las normas estándar de la industria y ofrece filtros de importación para la mayoría de las aplicaciones más utilizadas. Lotus Notes realiza réplicas o copias de los datos en todos los servidores de la organización para que todos sus usuarios con derecho de acceso tengan entrada a la misma información. Asimismo, permite que los usuarios puedan acceder información a distancia, y de este modo den su contribución, a través de redes de área local o módems y envíen o reciban correo desde cualquier lugar.

Los usuarios (clientes) se conectan mediante redes de área local o ampliada a una base de datos documental situada en uno o más computadores compartidos (servidores).

Cuando Lotus Notes se introdujo en la plataforma OS/2, fue titulado como el asesino de las aplicaciones de los 90's. Notes se ha atrincherado sólidamente en el mundo corporativo. Ya no se lo llama "aplicación", ahora se lo conoce como "groupware" por aquellos que necesitan de aplicaciones compartidas.

Definir Lotus Notes es fácil y difícil a la vez. Es fácil decir que Notes es una aplicación gráfica diseñada para presentar una interfase consistente entre algunas plataformas. Notes es una colección de bases de datos (llamadas aplicaciones) que permite a los usuarios ingresar información utilizando formatos de pantalla (llamados documentos).

Una base de datos es un conjunto de datos. Muchas de las bases de datos que se incluyen con Notes son bases de datos de documentación; es decir, bases de datos que contienen información sobre el uso de Notes.

Una plantilla de base de datos es un diseño de base de datos esquemático que no contiene ningún dato. Para crear una base de datos, hay que copiar la plantilla y luego agregar datos a la copia. Por ejemplo, copiar la plantilla de la base de datos Discussion y a continuación agregar a la copia la información sobre la que se quiera discutir, por ejemplo el ponerse de acuerdo en ideas sobre un nuevo producto.

Las funciones de diseño de Notes son funciones que permiten modificar el diseño de una base de datos. Por ejemplo, las funciones de diseño permiten cambiar el aspecto y la estructura de todos los documentos de una base de datos. Las funciones de administración de Notes dan la posibilidad de realizar tareas administrativas tales como registrar nuevos usuarios de Notes.

Sería un error pensar en esta base de datos de la manera tradicional, ya que las entradas en las bases de datos varían enormemente. Las bases de datos pueden ser compartidas entre muchos usuarios, pueden ser actualizadas por cualquiera de ellos y consolidadas en un lugar central. Otro elemento dentro de Notes, es el correo electrónico, que permite que un mensaje con accesorios de base de datos sea enviado a otros usuarios de Notes. Pero Notes es más que una base de datos y es más que un correo electrónico. Le da al usuario la oportunidad de organizar la información requerida mediante un sistema gráfico amigable, que para algunos puede actuar como una sola conexión al computador.

La fundación Notes ofrece docenas de bases de datos listas para usarse. Por ejemplo un sistema completo de contabilidad, desde interfaces de scanner hasta llamadas automáticas de rutinas. Los desarrolladores experimentados de

software encuentran estas aplicaciones muy simples en su apariencia y capacidad, a causa de los formatos dependientes de la naturaleza de Notes, sin embargo están de acuerdo en la simple curva de aprendizaje para novatos y expertos.

Notes viene en dos versiones: cliente y servidor. Ambos pueden residir en la misma máquina, pero por lo menos un servidor debe existir en cualquier instalación Notes. El servidor maneja el ruteo y el sistema Notes. Los clientes pueden ser stand-alone, aunque cuando envíen información a otros usuarios Notes, deben hacerlo a través del servidor. Los usuarios deben estar registrados en el servidor para acceder a la base de datos. La información de acceso debe estar almacenada en una base de datos Notes.

No solo Lotus Notes ha definido una nueva generación de software llamada groupware, sino que literalmente cambió la manera en que los negocios hacen negocio. En efecto, Notes ha ayudado a cientos de compañías a romper barreras tradicionales y crear alianzas que se extienden a través de los departamentos y más allá de las paredes de la organización. Por lo tanto los grupos de empleados, clientes, proveedores y negociadores tienen acceso simultáneo a la información que necesitan unos de otros, no importa donde estén localizados o que plataforma de computadoras utilicen.

Notes ayuda a la organización a darse cuenta de todo el potencial de sus redes y su gente. Ahora los equipos pueden trabajar juntos en una manera más rápida, más productiva y más ingeniosa y hacer más cosas con menos recursos.

Lotus Notes es una poderosa plataforma para desarrollar sistemas estratégicos. Un sistema estratégico ayuda a coordinar las actividades de una organización hacia el alcance de sus metas de negocio. Les permite a las compañías ser proactivas, reunir conocimiento y trabajar juntos en una manera que los haga más competitivos.

Los sistemas estratégicos de groupware son aplicaciones que tienen una visión más adelantada, que ayudan a tomar decisiones y cumplir con las metas de las organizaciones. Por ejemplo, un sistema estratégico permite al usuario seguir la pista de sus competidores, obtener acceso para producir información y rastrear el progreso en un ciclo de ventas.

8.1.1. Facilidad de uso

Lotus Notes ofrece un entorno gráfico intuitivo adaptable al modo de trabajo de los usuarios. Proporciona un fácil acceso a las aplicaciones utilizadas a diario y las incorpora al área de trabajo de Lotus Notes. Las numerosas funciones de Lotus Notes son fáciles de seleccionar y utilizar, incluso para aquellos que

carecen de conocimientos técnicos. En muy poco tiempo, Lotus Notes proporcionará un nuevo método de trabajo.

Los usuarios utilizan el mismo interfaz gráfico de cualquiera de las principales plataformas: Windows, OS/2 Presentation Manager, OpenLook y Motif para Unix y Macintosh. Lotus Notes pone al alcance de todos los usuarios de una organización, las mismas potentes herramientas de trabajo. Permite la comunicación entre todos los miembros de un grupo de trabajo, independientemente de la plataforma que utilicen o del lugar donde se encuentren.

Las innovaciones tecnológicas de Lotus, como los SmartIcons, hacen que Lotus Notes sea más fácil de utilizar que nunca. Los SmartIcons, al igual que los que aparecen en las demás aplicaciones Lotus, permiten realizar las tareas más habituales de forma rápida y sencilla, simplemente pulsando un icono. Los iconos disponibles permiten abrir, guardar e imprimir archivos, cortar y pegar información, resaltar texto en negrita o subrayado, además de enviar correo, crear formularios, desplazarse por las bases de datos de LotusNotes, etc. Se puede crear asimismo, grupos de SmartIcons para actividades específicas, tanto de usuarios como de diseñadores de aplicaciones.

8.1.2. Lotus Notes agente de cambio

Estamos viendo a Lotus Notes como un agente de cambio. Cambio en la manera en que se desarrollan las aplicaciones, cambio en la manera como la gente se comunica, cambio en la manera en que la gente trabaja junta, y finalmente cambio en la manera en que la gente ve el rol de la automatización. En efecto, Notes tiene el poder de transformar una compañía y la gente que trabaja para ella.

Algunas veces el cambio ocurre sin consultar a aquellos de la organización que mejor conocen los procesos existentes, los que tienen la visión de como mejorarlos. Este no es el modo usual en el cual Notes es utilizado para cambiar.

El cambio es siempre mal entendido y significa diferentes cosas para diferentes personas. En el caso de Lotus Notes, sin embargo, se encuentran consistentes temas de cambio a través de un ejército de diferentes compañías y procesos de negocios.

Una buena implementación de Notes tiene un impacto inmediato en la vida diaria de los usuarios. Muchas de las actividades requeridas para completar un proceso pueden ser hechas automáticamente con Notes. Si se le da una herramienta a un trabajador, y se le muestra como usarla para mejorar y disminuir su tarea, él probablemente aplicará el mismo principio para otras

áreas de su trabajo. Notes anima a los usuarios no sólo a resolver el problema actual, sino extender sus experiencias para resolver problemas similares.

8.1.3. El poder de la gente trabajando juntos

Más poder para su organización

Notes ha ayudado a las compañías a poner productos en el mercado más rápido, aumenta la productividad de las ventas, y construye la lealtad del cliente entregando mejor servicio.

Hoy en día Notes puede ayudar a encontrar las metas del negocios más rápido. La segura tecnología de base de datos de documentos distribuida provee ahora una escalabilidad mejorada, mayor seguridad, manejo simplificado, mensajes insuperables, y una integración poderosa con Internet.

Ya que Notes trabaja con: una LAN existente, protocolos, sistemas operativos y aplicaciones heredadas, se reduce el costo de pertenencia. No hay necesidad de examinar la red porque Notes provee una infraestructura sencilla y efectiva en costo, abierta tanto para mensajes como para groupware.

Más poder para administradores

Con Notes un host de realce a ayudado a simplificar y centralizar la dirección. Como resultado, se puede aumentar la eficiencia administrativa y productividad, maximizar el desempeño del servidor, salvar espacio en disco, analizar el uso de la base de datos y protección adicional de la seguridad de las aplicaciones Notes.

Un nuevo Panel de Control de administración centraliza todas las funciones de la administración para una red Notes en una sencilla interfase. Se necesitarán menos servidores para soportar más usuarios, porque se puede añadir hasta 1000 usuarios por servidor, gracias al disponible soporte multiprocesador simétrico (SMP). Múltiples niveles de seguridad dan un control sobre quién puede acceder un servidor Notes en particular, una base de datos específica y aún documentos individuales. Para una protección adicional contra accesos no autorizados, Notes usa firmas digitales y encriptación.

Más poder para usuarios

Una parte integral de Notes es un sistema de mensajes cliente/servidor de clase mundial para compartir información vital dentro de la organización así como con los clientes, proveedores y parejas de negocios. -no importa que sistema de correo electrónico ellos usen-. Tiene incorporado una interfase de correo que

hace sencillo organizar, navegar localizar y revisar los mensajes de correo electrónicos y otros documentos.

Colaborar en equipos

Es fácil compartir ideas e información, enviar y recibir mensajes, y tomar parte en grupos de discusiones con cada miembro del equipo. La tecnología de la base de datos de documentos de Notes permite crear y compartir cantidad de documentos multimedia que incluyen texto, gráficos de presentación, imágenes escaneadas, bites de sonidos, vídeo clips y más.

El InterNotes Web Navigator le da acceso al Internet sin salir de Notes. Se puede fácilmente buscar, bajar y compartir información Web con otras personas a través de la organización.

Coordina procesos críticos de negocios

Con Lotus Notes, se mejorará la calidad y acorta el tiempo que se toma en hacer las cosas. Notes incluye librerías de documento para Microsoft Office y Lotus SmartSuite para ayudar a los usuarios a almacenar, compartir rutear y rastrear el trabajo importante, tales como presentaciones de ventas, reportes de gastos, hojas de presupuestos y más.

Notes es el punto central de acceso para encontrar y compartir la información que se necesita, tanto si ésta se encuentra en sistemas de correo electrónico, de bases de datos relacionales o basadas en host, como en una aplicación ofimática preferida o en World Wide Web. Las bases de datos de Notes ofrecen un medio seguro, fiable y con capacidad de crecimiento para almacenar, gestionar y distribuir la información empresarial.

8.1.4. Qué tan lejos puede llevar Notes a un negocio

Que tan lejos quiere ir?. Comience con las capacidades centrales de Lotus Notes y construya aplicaciones de proceso para negocios estratégicos para su grupo de trabajo. Después construya el desarrollo de aplicaciones, bases de datos y capacidades de mensajería a como sus necesidades cambien y su grupo de trabajo se expanda.

Lotus Notes puede soportar organizaciones de cualquier tamaño, desde un grupo de dos personas hasta un sistema para una empresa grande con cientos de usuarios, proveedores y clientes. Tiene completa escalabilidad en términos del número de usuarios, tamaño de las bases de datos, integración de aplicaciones y expansión de servicios administrativos. Y su open system approach significa que Notes soporta múltiples plataformas y sistemas

operativos de redes, aplicaciones desktop, fuentes de datos externos, sistemas de correo y APIs.

Ya existe una industria de rápida expansión de productos de software y servicios de valor agregado basados en Lotus Notes, la cual da libertad de elegir dentro de una gran variedad de herramientas y tecnologías desarrolladas por Lotus.

No solo puede expandir el sistema Lotus Notes a como usted va creciendo, también puede incrementar el impacto estratégico de Notes en su proceso de negocios, su productividad y sus ganancias.

Si su compañía opera en un ambiente de red cliente/servidor, usted está listo para Lotus Notes ahora mismo.

Con Notes, no tiene que ser un experto técnico para crear o modificar aplicaciones. Debido a que la implementación es fácil y rápida, no se necesita invertir mucho tiempo o sumar recursos. Por lo tanto el riesgo es bajo.

8.2. Ventajas de desarrollar en Notes

8.2.1. Provee una interface estándar para usuarios

Todas las base de datos de Notes están unidas por la interfase de usuario de la estación de trabajo Notes. Los usuarios solamente necesitan un conjunto de comandos de menú y teclas cada vez que trabajen en Notes. Una vez que los usuarios aprendan a leer y escribir documentos en una base de datos, podrán leer y escribir documentos en cualquier base de datos Notes, aún cuando el diseño de la base de datos sea nueva.

Para promover aún mayor consistencia entre las bases de datos, se puede distribuir diseños estándares (llamados plantillas de diseño) que fácilmente propaga cambios de diseño a las necesidades de los usuarios de las bases de datos.

Cualquiera con una estación de trabajo Notes puede acceder y crear información, no importa que sistema operativo tenga la máquina.

8.2.2. Permite a múltiples usuarios acceder el mismo dato

Ya que muchas de las bases de datos de Notes residen en los Servers Notes más que en los computadores personales individuales, los usuarios pueden acceder a la misma base de datos en el mismo tiempo. Tan pronto como un usuario actualiza un documento y graba los cambios, la nueva información está accesible a otros usuarios de esa base de datos. Mientras un usuario está actualizando un documento, otro usuario puede abrir el mismo documento y también actualizarlo, porque Notes puede almacenar múltiples versiones del mismo documento.

Aún cuando los usuarios estén en diferentes edificios, ciudades o países, ellos pueden tener acceso a la misma información. Copias replicas de bases de datos pueden ser puestas en algunos servidores Notes, de manera que los usuarios en una localidad puede ver cambios hechos por usuarios de otra localidad tan pronto como los dos servidores intercambien actualizaciones. Por ejemplo un usuario en la oficina de Quito puede leer sobre un nuevo cliente inmediatamente después que un usuario en Guayaquil añade esa información. La replicación es soportada en ambientes multiple-LAN y WAN.

8.2.3. Los usuarios no necesitan redes

Notes lo hace fácil para usuarios que no están conectados en una red para conectarse telefónicamente a los servidores a través de módems. Donde quiera que estén, en casa, en un hotel, o en una sucursal, los usuarios pueden contribuir y tener acceso a la misma información de la misma manera que sus colegas que están conectados a la red.

8.2.4. El acceso a la información puede ser controlada

Notes provee algunos niveles y tipos de seguridad para las organizaciones, oficinas y grupos de trabajo así como para un servidor, base de dato, documento o campos básicos. Por ejemplo, se puede permitir que todos los usuarios de una organización lean y escriban entradas en el libro de teléfonos de la compañía, pero solo permitir a miembros del equipo de desarrollo de productos leer y contribuir con la base de datos de discusión del grupo de trabajo. Los datos pueden ser encriptados cuando están ruteados o almacenados y después descriptarlos sólo por parte de los usuarios que tienen la clave de encriptación correcta.

8.2.5. Las aplicaciones pueden usar correo electrónico

Las aplicaciones Notes soportan correo electrónico, de manera que sea fácil diseñar aplicaciones que ruteen documentos automáticamente a la gente o a bases de datos de aprobación, recordatorios o rastreo de status. Notes puede aún rutear documentos para cc:Mail, a otros productos de e-mail y para productos de Lotus SmartSuite. Además, un usuario Notes puede hacer un seguimiento de correo a cualquier documento Notes a través del sistema de correo Notes. El correo electrónico es soportado en ambientes multiple-LAN y WAN.

8.2.6. Las aplicaciones pueden automatizar flujos de trabajo

Se puede combinar facilidades NotesFlow para construir una poderosa aplicación workflow que pueda:

- Automáticamente rutear un documento o notificaciones al siguiente usuario o aprobador especificado.

Los documentos pueden ser también ruteados indistintamente dependiendo de condiciones tales como cuando un valor de campo es más grande que una suma en particular o cuando un usuario especifica un aprobador adicional.

- Tomar diferentes acciones, dependiendo de condiciones

Si un representante de servicios al cliente adiciona una llamada a un diferente representante, Notes puede modificar todas las reuniones apropiadas y reclasificar el reporte de llamadas.

- Permitir a la dirección rastrear procesos de negocios más cercanamente.

Los directores pueden ser notificados del status de proyecto automáticamente o se pueden generar reportes acerca de la duración de las tareas o los recursos asignados.

- Rutear otros archivos de productos y usar Notes para almacenar, rastrear y organizar archivos.

También se pueden crear aplicaciones rutinarias para automatizar el flujo de trabajo e información de la organización o construir agentes dentro de las

aplicaciones Notes. Por ejemplo, los macros pueden ser programados para correr en intervalos designados para ejecutar funciones repetitivas, o llevar a cabo tareas específicas como depurar viejos documentos o replicar bases de datos a través de muchos servidores.

Notes puede poner en operación otros productos automáticamente para permitir fácil revisión y edición de otros archivos de productos. Adicionando en acciones de ruteo al archivo, los usuarios pueden también enviar sus acotaciones a otros para revisar y aprobar. La base de datos Notes puede guardar rastros y mostrar información acerca del archivo.

8.2.7. Las aplicaciones pueden conectarse directamente a otros productos

Las aplicaciones Notes pueden usar otros productos como parte de su diseño, a través del uso de objetos, campos intercambiables, fórmulas y scripts con el uso de OLE y tecnología Notes/FX 2.0.

Cualquier producto de software que esté habilitado para conexiones Notes/FX 2.0 puede ser considerado dentro de una aplicación Notes.

Además, los productos ofrecen aplicaciones altamente especializadas, tales como información ejecutiva, acceso de datos, sistemas multimedia, y productos para gobierno y agencias de cuidado de salud.

Las bases de datos de Notes pueden servir como un repositorio central para equipos con el fin de acceder información de Investigación y Desarrollo, diseños de prototipos, planes de producción y registro de clientes. Notes puede ser también utilizado para rastrear el proceso de desarrollo de un producto, de manera que pueda ser monitoreado, actualizado, compartido y manejado por todos los miembros del equipo. Ayuda a mejorar la velocidad en la toma de decisiones, coordinar esfuerzos de unión y reduce dramáticamente el tiempo que se toma en poner un producto en el mercado.

Más que un simple cambio de tecnología, Lotus Notes combina un ambiente rico en desarrollo de aplicaciones, una poderosa base de datos de manejo de documentos y un sistema integral de correo, construidos en una fundación de tecnología avanzada incluyendo base de datos de documento, replicación y múltiples niveles de seguridad. Ya que todas estas tecnologías trabajan muy bien juntas, el impacto de Lotus Notes en la manera de hacer los negocios es más grande que la suma de sus partes.

Una potente y flexible base de datos documental

Las bases de datos documentales de Lotus Notes constituyen una potente herramienta de almacenamiento de objetos, a través de las cuales los usuarios pueden acceder, supervisar, almacenar y organizar todo un cúmulo de información. Los documentos pueden contener cualquier número de objetos y tipos de datos, entre los que se incluyen texto, texto formateado, texto numérico, datos estructurados, imágenes, gráficos, sonido y vídeo. Una base de datos Notes contiene así mismo los formularios mediante los cuales se ingresa información en los documentos, las vistas para acceder a la información, y abundantes herramientas de desarrollo de aplicaciones para automatizar los procesos relacionados con la aplicación. La integración entre las bases de datos Notes y las bases de datos tradicionales incrementa de forma significativa el valor del caudal de información existente en una organización.

Se puede directamente atachar o importar hojas de cálculo, gráficos, presentaciones o texto desde archivos de aplicaciones hacia las bases de datos de Notes, o enlazar e incluir objetos, sonidos, vídeo y otra información crítica directamente hacia un documento Notes.

Notes también incluye facilidades para buscar la información. La facilidad de Full Text Search permite crear un índice y revisar todo o parte de una base de datos para palabras, frases, números y fechas. Se puede crear una propia vista de clientes para ver la base de datos en una manera más significativa para el usuario.

Lo más importante, es que toda esta información está disponible para todos aquellos que necesiten tenerlo en un ambiente seguro. Lotus Notes ofrece múltiples niveles de seguridad, de manera que se puede controlar el acceso a las bases de datos, autenticar la identidad de los que crean documentos o mensajes y guardarlos de los intrusos. Todo esto es completamente transparente para los usuarios.

Un rico entorno de desarrollo de aplicaciones

Con Lotus Notes, tanto los usuarios finales como los desarrolladores profesionales pueden crear potentes aplicaciones cliente-servidor multiplataforma. Lotus Notes incluye plantillas de aplicaciones listas para funcionar con las aplicaciones informáticas de groupware más comunes, como pueden ser discusiones de grupo, servicio de atención al cliente, seguimiento de reuniones, informes, programación de reservas, etc. Los usuarios pueden usar estas plantillas tal como están o personalizarlas para adaptarlas a sus necesidades concretas. O pueden diseñar aplicaciones sencillas partiendo de cero utilizando formularios, campos y vistas, que son los componentes básicos de una base de datos de Notes.

Servicio integral de mensajería (Correo)

Adicional al NotesMail, hay una base de datos para correo personal donde el usuario se puede comunicar electrónicamente desde cualquier base de datos Notes. Los gateways permiten comunicarse con cualquier sistema de correo popular.

Cualquier usuario de Notes puede enviar y recibir correo electrónico, y cualquier aplicación de Notes está preparada automáticamente para gestionar correo. Los usuarios pueden intercambiar correo a través de una amplia gama de sistemas, como por ejemplo cc.Mail y MHS, y los estándares más comunes como SMTP y X.400. Además pueden diseñar sus propias aplicaciones de gestión y transferencia de correo con el fin de automatizar el flujo de trabajo e información a través de toda su organización.

8.2.8. Beneficios cualitativos de Lotus Notes

Los beneficios cualitativos más comunes identificados por los usuarios de Lotus Notes incluyen: la creación de una fuerza de trabajo tecnológica, justificar la infraestructura tecnológica, realzar la cultura corporativa, desintegrar barreras departamentales, desarrollar una memoria corporativa, y crear una flexibilidad organizacional.

- **Creación de una fuerza de trabajo tecnológica:** Muchas compañías piensan que es de un valor significativo el tener a la mayoría de sus trabajadores recibiendo y entregando información en una forma electrónica, y también que una vez que la gente llega a ser usuario de Notes ellos continuarán incrementando su productividad en una gran cantidad de maneras, a más de que estarán en capacidad de aplicar las mismas habilidades a otros proyectos.
- **Justificar la infraestructura tecnológica:** Muchos usuarios, especialmente los de una organización de sistemas de información, expresan el hecho de que Lotus Notes es la mejor manera de justificar los costos de una infraestructura PC/LAN. El compartir impresoras y mensajes de E-mail no son suficientes.
- **Realzar la cultura corporativa:** El impacto cultural de Notes no debe ser subestimado. Notes no es como un E-mail. Notes ayuda al personal que ha estado callado, mientras miembros no productivos se ponen sobre aviso que ciertamente no hay un lugar para esconderse. Actuales usuarios de Notes han estado encantados de reportar lo que saben, cuanto trabajo han estado produciendo, y lo que podrían demostrar a otros.

- **Desintegrar barreras departamentales:** Si la información no viaja libremente desde un departamento o otro, malos entendidos departamentales y fricciones se desarrollarán. Notes ayuda a alentar un comportamiento que beneficie las metas de la corporación. Cuando las contribuciones son documentadas, la gente cree que serán reconocidos.
- **Desarrollar una memoria corporativa:** Cuantas veces las corporaciones han gastado recursos significantes en resolver el mismo problema que tuvieron la semana anterior o el año anterior?. Notes ofrece la oportunidad de grabar una memoria corporativa, con lo cual cada quien en la compañía puede buscar el registro de la resolución del problema del pasado así como colocar preguntas en tiempo real. Ahora se puede tener un flujo de información ilimitada y múltiples dueños al mismo tiempo.
- **Crear una flexibilidad organizacional:** Se expresa la necesidad de una herramienta que permita una comunicación fácil entre los grupos, que provea de vistas individuales del proyecto, surtir de trabajadores móviles y poder acomodar la idea del modelo de trabajo desconectado. Esto va hacia más y más proyectos que requieren diferentes tipos de individuos en diferentes niveles, no es un nuevo concepto de trabajo, simplemente una realidad creciente. Notes permite la configuración dinámica y reconfiguración de grupos de trabajo virtuales.

8.3. Fortalezas y debilidades de Notes

La revista BYTE hizo una encuesta a quince usuarios que utilizan Notes; la misión era saber que es lo que les gusta de Notes y que es lo que quisieran que se mejore.

Qué es lo que les gusta a los usuarios

Comunicaciones mejoradas: Los entrevistados elogian de Notes su habilidad para abrir nuevos canales de comunicación, mientras se mejoran las comunicaciones internas de una compañía. Notes no entra y golpea justo en una sección horizontal de la compañía, típicamente promueve comunicaciones mejoradas que atraviesan los límites departamentales de una compañía.

Es fácil de programar y utilizar: Los usuarios dicen que escribir una compleja aplicación work-flow con Notes requiere experiencia en programación, pero también dicen que es fácil para usuarios finales desarrollar sus propias aplicaciones y customizar las ya existentes.

Notes Mail: A los usuarios les gusta la funcionalidad básica de Notes Mail. Sin embargo algunos se quejan que carece de reglas y es algo ineficiente,

también les gusta el hecho de que es fácil transmitir documentos, gráficos y hojas de cálculo en mensajes de correo.

Seguridad incorporada: Los usuarios dicen que ellos no considerarán cualquier plataforma para sus aplicaciones con gran cantidad de información sensible, a menos que tengan el nivel de seguridad que Notes tiene.

Qué es lo que les gustaría que se mejore

Ambiente de programación de Notes: Muchos desarrolladores se lamentan que el lenguaje macro de Notes carece de soporte aún para las capacidades básicas del lazo FOR ... NEXT. Muchos dicen que se están anticipando a la integración de LotusScript, como lenguaje de programación dentro de Notes. Muchos expresan sus esperanzas que LotusScript soportará los controles OLE.

Réplicas: La replicación es una característica clave en Notes. Notes 3.0 introdujo la replicación selectiva la cual puede reducir el tráfico en la red, pero los administradores, especialmente aquellos de grandes instalaciones de Notes en todo el mundo, quieren una más eficiente máquina de reproducción y un mejor control sobre sus opciones.

Administración: Los requerimientos de los encuestados para mejorar la administración de Notes y las herramientas de instalación van, desde mejoras en las herramientas de monitoreo de la red, hasta un utilitario que convierta un libro de direcciones de correo de Notes en un nuevo esquema de almacenamiento jerárquico.

Costo: Cuesta más o menos \$330 por usuario, pero es sólo el comienzo del precio de una instalación Notes. Añadir Notes a la red puede requerir mejoras en el computador y en el RAM, más los dolores de cabeza adicionales.

Para manejar el precio de emisión, Lotus ha introducido Notes Express para clientes de menor escala, que cuesta aproximadamente \$99 por usuario. Pero Notes Express no correrá las aplicaciones acostumbradas. Notes Express tiene un uso limitado para las necesidades. Se desea que una nueva versión de Notes permita ejecutar una aplicación habitual, por ahora no lo hace.

Reportes y acceso a la base de datos: Muchos de los encuestados están usando productos tales como Lotus Notes VIP y tecnologías Brainstorm, para complementar las capacidades básicas de reportes; una necesidad para mejorar los reportes integrados, es un tema común. También Notes no está designado para soportar tareas de procesamiento transaccional ejecutadas por las bases de datos relacionales.

8.4. El ambiente Notes

Como se comunica Notes

Los servidores y estaciones de trabajo Notes están conectados a través de una red. servidor a servidor y estación de trabajo a servidor pueden tomar una o cualquier combinación de estas formas:

- Siempre conectado a través de LAN o WAN.
- Algunas veces conectada a través de puertos de comunicación para conexiones dial-up.
- Algunas veces conectada vía servicio remoto LAN.
- Conectada tanto a través de LAN como puerto dial-up.

Sistema Operativo

Lotus Notes corre en las más populares plataformas y sistemas operativos incluyendo Windows, OS/2, UNIX, Macintosh y Netware. Esto hace más fácil que antes el trabajo en grupo para comunicar y colaborar a través de toda la organización, aún en un ambiente de computadores mezclados.

Hay versiones de servidores para OS/2, Microsoft Windows, Microsoft Windows NT, NetWare de Novell, Hewlett-Packard HP-UX, AIX de IBM, Unix para Sun Solaris y SCO. Las versiones para clientes están disponibles para OS/2, Microsoft Windows, Macintosh de Apple, Solaris, HP-UX, AIX, y Unix de SCO.

Redes nombradas Notes

Cuando alguien se setea a un servidor Notes, Notes pide ingresar un nombre de red Notes. Una red nombrada Notes identifica un grupo de servidores que comparten un protocolo común, de manera que se puedan comunicar directamente. El nombre escogido puede indicar la localidad de los servidores (por ejemplo Guayaquil), o la localidad y tipo de red (por ejemplo, Guayaquil Ethernet), o solo el software de la red (por ejemplo LANMAN).

Una razón importante para crear redes nombradas basado en grupos físicos, es para animar a los usuarios para acceder servidores que están más cerca a ellos, o lo contrario para acceder servidores que están más remotos y por lo tanto más costoso de acceder. Por ejemplo, cuando un usuario en la red nombrada Guayaquil Ethernet elige File - Open Database, la lista de servidores contiene sólo esa localidad en Guayaquil. El usuario tal vez sólo tendrá acceso a servidores localizados alrededor del mundo, pero debe explícitamente requerir acceso a

servidores remotos. Por lo tanto, las redes nombradas añaden un significativo nivel de control administrativo al sistema Notes.

El Public Address Book

Es la base de datos más importante en un dominio Notes. Ejecuta dos roles críticos:

- Provee un directorio de servidores Notes, usuarios y la estructura organizacional del sistema.
- Contiene documentos que manejan la comunicación servidor a servidor y los programas del servidor.

Qué es lo que contiene el Public Address Book

- **Documentos personales** para identificar los usuarios individuales. El documento Person identifica el home server del usuario, cual es el servidor donde el archivo de correo del usuario será almacenado. El documento también contiene el public key del usuario, con el cual Notes encripta los mensajes.
- **Documentos de servidores** que identifica los servidores individuales en el dominio y sus public keys. El documento Server identifica un dominio del servidor, el cual es información crítica para el ruteo del correo. También contiene información sobre quien puede acceder al servidor, si el servidor es parte de una red nombrada, si el servidor es usado como paso, y que tareas rutinarias corren en el servidor.
- **Documentos de configuración del servidor** define la configuración para cualquier servidor en un dominio. Un documento de configuración de servidor permite centralizar la administración del servidor porque se puede modificar los seteos remotamente desde una localización.
- **Documentos de certificado** identifica cada ascendencia del certificado.
- **Documentos de grupo** contiene la lista de los usuarios, servidores, u otros grupos que están dentro del dominio. El Public Address Book viene con dos grupos ya establecido: LocalDomain Servers y OtherDomain Servers.
- **Documento de conexiones** establece conexión servidor a servidor que maneja la replicación y el ruteo de correo.
- **Documentos de programa** que identifica las tareas del servidor, programas API, o archivos batch que se necesitan para que el servidor se inicie automáticamente.

- **Documento de perfiles** que permiten describir un conjunto de elementos que se pueden aplicar a múltiples usuarios. Por ejemplo, se puede crear un perfil de ventas que liste todos los servidores a los que los miembros del equipo de ventas puedan conectarse.

8.5. Ruteo del Correo

Es el proceso de mover un documento a través a una ruta de servidores en una red hasta que alcance al servidor que contiene el archivo de correo para el receptor. Cuando alguien envía un documento, este es depositado en el MAIL.BOX del servidor del emisor. El programa Router que corre en todos los servidores Notes, busca la dirección del receptor en todos los Public Address Book hasta que encuentra la ruta hacia el servidor del receptor.

Cuando un servidor Notes inicia, el Router examina los documentos Server, Connection y Domain en el Public Address Book para construir una tabla que identifica una ruta para cada servidor donde haya que buscar. Si hay más de una ruta posible para el servidor destino, el Router calcula la ruta de menor costo desde el servidor fuente hacia el servidor destino.

Como Notes rutea el correo desde un servidor hacia otro, depende enteramente de la topología del sistema Notes. En algunos casos el ruteo es muy sencillo y rápido. En otros casos, un documento es ruteado desde un servidor hacia otro, haciendo algunos "saltos" hasta que alcance su servidor destino.

Para establecer el ruteo de correo entre servidores en un sistema, se necesita entender los siguientes términos:

- Una red nombrada Notes es una colección de servidores que se comunican directamente en una LAN o una WAN. Los servidores en la misma red nombrada Notes se comunican directamente, sin usar los documentos de conexión. Por lo tanto el ruteo ocurre automáticamente.
- Un dominio Notes es una colección de servidores Notes y usuarios que comparten el mismo Public Address Book. Los documentos de conexión son requeridos para establecer la comunicación entre servidores que no están en la misma red nombrada Notes o que no son ruteadas a través de un red nombrada Notes común. Los documentos de conexión identifican la ruta entre servidores dentro de el mismo dominio o entre dominios.
- Un home server es donde un archivo de correo de usuario es almacenado. Este es el destino final de los mensajes de correo.

El ruteo de correo ocurre automáticamente dentro de la misma red nombrada Notes. Si no es así entonces se deberá incluir como una tarea que acompañe al cronograma de replicación. Se debe identificar el ruteo de correo como una tarea en cada documento de conexión y dejar que el documento de conexión maneje el resto. Por ejemplo para rutear el correo entre el servidor A y el servidor B debe haber un documento de conexión que tenga en el servidor A una llamada al servidor B para replicación y correo, y otro documento de conexión que tiene en el servidor B una llamada para el servidor A para replicación y correo. Esta es una buena manera de minimizar el número de documentos de conexión y prevenir el tráfico innecesario entre servidores.

Cuando se registra a los usuarios, cada usuario automáticamente obtiene un archivo de correo personal. Este archivo reside en el home server del usuario. Cuando un usuario envía un correo, el Mail Router del servidor se toma el trabajo de entregar el mensaje a la siguiente parada en la ruta del receptor.

El Mail Router en cada servidor trabaja con dos bases de datos localizados en cada servidor:

- La base de datos Mailbox, que almacena el correo pendiente de entregar y rutear.
- El Public Address Book que es un directorio de usuarios, servidores, y conexiones entre servidores en el mismo dominio y entre servidores de diferentes dominios.

Cuando se envía un mensaje, la estación de trabajo de Notes busca la dirección de correo del receptor en el Public Address Book. Si el receptor es un grupo y el grupo está listado en el Public Address Book, el Mail Router traduce el grupo a una lista de nombres de receptores individuales. La estación de trabajo anexa cada dirección del receptor al mensaje. Luego el Mail Router examina el documento para buscar la localidad del archivo de correo del receptor, el cual está localizado en cada home server del receptor. Basado en la localidad de la dirección del receptor, el Mail Router hace lo siguiente:

- Si el archivo de correo del receptor está en el mismo servidor que del envió, el Mail Router inmediatamente entrega el mensaje al archivo de correo del receptor.
- Si el archivo de correo del receptor está en el servidor que está en la misma red nombrada Notes, el Mail Router transfiere el documento al MAIL.BOX en el home server del receptor y después el Mail Router en el home server del receptor entrega el documento al archivo de correo del receptor.
- Si el archivo de correo del receptor está en una diferente red nombrada Notes y si el servidor del envió tiene un documento de conexión

especificando como y cuando conectarse a ese servidor, el Mail Router usa la información en el documento de conexión para conectarse al home server del receptor. El Mail Router transfiere el mensaje al maibox en el home server del receptor y después el Mail Router en el home server del receptor entrega el mensaje al archivo de mail del receptor.

- Si hay un número de servidores entre el servidor enviador y el servidor receptor y el server enviador no se puede conectar directamente al servidor receptor, el Mail Router temporalmente almacena el mensaje en cada MAIL.BOX del servidor hasta que el Mail Router del servidor mueva el mensaje al próximo servidor. Este proceso se repite en cada "salto" hasta que el documento alcance su destino final.
- Si hay más de una posible ruta hacia el servidor del receptor, el Mail Router en el servidor del enviador calcula la ruta de menor costo hacia el servidor del receptor basado en los costos de la conexión definidos por los documentos de conexión. Cada servidor en cada salto a través de la ruta calcula la ruta de menor costo hacia el destino.

Para prevenir los lazos de ruteo, Notes setea como default un máximo de 25 para el contador de saltos para cada mensaje. Esto es, un mensaje de mail puede hacer 25 paradas en el servidor antes de que el Mail Router retorne el mensaje hacia el enviador. Cada vez que el mensaje pasa por el servidor, el contador de salto se decrementa hasta que el contador llege a cero.

8.6. El Catálogo de la base de datos

Se crea un catálogo de base de datos (CATALOG.NSF) en un servidor para llevar un inventario de las bases de datos. Las bases de datos son listadas en el catálogo por default, pero los Designers y Managers de las bases de datos pueden deseleccionar las propiedades del diseño en el directorio de la base de datos para prevenir que aparezcan en el catálogo. Los Designers y Managers pueden especificar categorías en las propiedades del diseño para determinar como el catálogo categoriza las bases de datos.

Se puede crear réplicas del catálogo de la base de datos en más de un servidor, de manera que el catálogo contenga información cruzada de servidores. Se debe dar a cada servidor que almacena el catálogo un acceso de Manager.

Si se replica el catálogo de la base de datos hacia muchos servidores, puede demorar mucho. Si no hay mucha disponibilidad de espacio en disco, se debe crear un catálogo separado para cada servidor en vez de replicar el catálogo. Se puede limitar el tamaño de replicación del catálogo, excluyendo las bases de datos que no necesitan ser listadas en él.

8.7. Dominios

Un dominio Notes es una organización de servidores que permite un manejo centralizado de servidores y de seguridad. Los servidores en un dominio, a diferencia de aquellos que están en una red nombrada Notes, no necesitan compartir un protocolo común de red, las redes nombradas Notes existen dentro de un dominio.

Todos los servidores en un dominio comparten el mismo Public Address Book. El Public Address Book es el centro de control para un dominio Notes, dando una variedad de servicios. Entre otras cosas, el Public Address Book provee un directorio de servidores Notes, usuarios, certificados, dominios, grupos, conexiones y perfiles. Un administrador Notes con acceso al Public Address Book puede manejar funciones administrativas para un dominio completo, aún cuando se extienda hacia áreas geográficas más grandes.

Por default, Notes asume sólo un dominio, pero se puede crear múltiples dominios para una organización.

Estas son las ventajas de tener a todos los servidores en un sólo dominio:

- Direccionamiento de correo más sencillo.
- Ruteo de correo optimo.
- Más fácil mantenimiento (sólo se necesita dar mantenimiento a un Public Address Book).

Estas son las ventajas de organizar los servidores en múltiples dominios:

- Tiempo más rápido de revisión porque cada Public Address Book es más pequeño.
- Más autonomía (cada dominio controla su propio Public Address Book de manera que los problemas puedan ser localizados).

8.8. Desarrollo simplificado de aplicaciones

Lotus Notes proporciona un rico y versátil entorno de desarrollo, ideal para crear aplicaciones gráficas del tipo cliente-servidor que recopilan, controlan, dirigen y distribuyen documentos. Sin embargo, no es necesario ser programador para crear una aplicación que se adapte a las necesidades de un grupo de trabajo, departamento u organización. Incorpora plantillas de aplicaciones que se pueden personalizar para adaptarlas a las necesidades particulares.

También permite desarrollar aplicaciones propias mediante las diversas herramientas de desarrollo. No se necesitan conocimientos de programación para personalizar o desarrollar una aplicación ya que es sencillo, rápido e intuitivo. Si usted sabe crear una hoja de cálculos sencilla, entonces puede crear una aplicación con Lotus Notes.

Se usa cualquiera de las 25 plantillas que crean aplicaciones rápidamente y que pueden dramáticamente mejorar el proceso de los negocios. Las aplicaciones Notes pueden ser usadas para manejar información, rastrear proyectos, manejar procesos de grupos, facilitar discusiones, y automatizar muchos tipos de trabajo. Un conjunto de cinco aplicaciones de servicio a clientes por ejemplo, permiten automatizar el proceso de rastreo de requerimientos y manejo de relaciones con clientes.

Se puede fácilmente acomodar estas aplicaciones o desarrollar unas propias usando las herramientas centrales de Notes: forms, views, y macros. Estos son los bloques de construcción básicos de una base de datos Notes de documentos. Se usa forms para crear un documento y capturar información; views para indexar, sortear y revisar información; y macros para automatizar funciones recurrentes o ejecutar tareas específicas.

La diferencia de usar Notes y un desarrollo tradicional es que si algo no está trabajando, con Notes se lo ve obvio, rápido y puede ser remediado o terminado.

Los desarrolladores avanzados pueden también seleccionar dentro de un número de herramientas de programación diseñadas para Notes por desarrolladores de Lotus. Entre ellos existe la interfase de programas de aplicación Notes (API), y el Lotus Notes VIP (ambiente de programación visual para Notes).

8.9. Planeando una aplicación

Para desarrollar una aplicación exitosamente, hay que tomarse un tiempo para entender el proceso del negocio que Notes debe soportar. Esto también es un momento importante para presentar su proyecto a los usuarios quienes necesitan cambiar su estilo de trabajo para adaptarse a Notes.

- Entrevistar a los directores para entender el proceso del negocio
- Aprender como la gente hace su trabajo
- Analizar los formatos y reportes

- Evaluar el proceso

Entrevistar a los directores para entender el proceso del negocio

Entrevistar uno o más directores, incluyendo por lo menos uno que use o supervise el proceso corriente y por lo menos uno que se haga cargo del nuevo proceso y de su aplicación. Haga estas preguntas:

1. Cuáles son las metas del proceso de negocio?
 2. Cuáles son los puntos buenos y malos acerca del proceso corriente?
- Dígale a los entrevistados que expliquen sus razones, especialmente las concernientes con las áreas donde hay confusión o parezcan no ser usuales.
- 3.Cuál es la estructura organizacional de los usuarios?
 4. Qué personas, grupo o departamento son los últimos responsables en el proceso del negocio?
 5. Cómo se puede balancear el desempeño y la conveniencia para obtener los mejores resultados y la más grande aceptación?
 6. Qué espera de la nueva aplicación? Como usted determinará si la aplicación es exitosa?.

Detalles

Cuando identifique a los directores representantes, comience con el grupo de funcionarios que usará la aplicación, y baje hacia el grupo base de usuarios. Trate de identificar los grupos buscándolos en la organización de acuerdo a la manera como trabajan en los grupos existentes.

Para identificar el dueño del proceso, busque en la gente que está a cargo del proceso en este momento. Por ejemplo, el staff en el Departamento de Recursos Humanos podría ser el dueño del proceso de una aplicación de requerimiento de trabajo.

Aprender como la gente hace su trabajo.

El proceso de negocios corriente puede ser una gran parte del trabajo diario. Es importante tener comprensión del conocimiento de cada usuario del proceso corriente. Haga las siguientes preguntas:

1. Es usted un usuario frecuente o infrecuente de este proceso?

2. Cuánta experiencia tiene en usar aplicaciones computarizadas?.
3. Cuándo usa Notes, está usualmente conectado a la red, usando un modem o está desconectado?

Algunos usuarios remotos pueden afectar como usted diseñe los procesos de notificación en la aplicación.

4. Por qué necesita ejecutar cada paso?

Se necesita entender el por qué de cada paso en el proceso a fin de desarrollar una aplicación apropiada.

5. Está usted ejecutando pasos innecesarios, tales como ingresar datos que parecen inútiles o enviar documentación a personas que no la leen?.

Pregunte a algunos usuarios que es lo que les gusta y disgusta del proceso corriente. Se podrá dar cuenta de ciertas redundancias, o de pasos que parecen estar fuera de secuencia.

6. Qué palabras utiliza cuando describe el trabajo?

Ponga atención a los términos familiares, de manera que puedan ser incluidos en las etiquetas de los campos de la aplicación, en botones, en nombres de formas y vistas .

7. Qué trabaja en el proceso corriente y qué no? Por qué?

Cuando se diseña un nuevo flujo de trabajo se podría estar alterando el proceso, como por ejemplo el automatizado sea diferente del manual.

8. Donde es más débil el flujo de trabajo corriente?.

Si hay problemas con el flujo de trabajo corriente, trate de encontrar el por qué. Una lluvia de ideas es aconsejable para recibir sugerencias por parte de los usuarios.

9. Hay información que se necesite encontrar en otro lugar mientras hace su trabajo?.

Pregunte a los usuarios si les gustaría que la información sea parte de la nueva aplicación o que esté accesible.

10. Qué requiere para la nueva aplicación y que le parece bien tener, pero que no sea esencial?.

Trate de que los usuarios se expresen en los términos ideales de lo que les gustaría y no en términos de Notes. Trate de obtener un gráfico de lo que les gustaría ya que es muy útil en aplicaciones complicadas. Deje que el usuario haga una lista en orden de prioridad.

11. Si usted o su grupo crearon sus propias aplicaciones Notes, que es lo que encuentra más fácil de usar?. Por qué?

Se podría copiar aspectos de estas aplicaciones para otras.

Analizar los formatos y reportes

Entender los formatos y reportes usados en un sistema basado en papel o en una aplicación en línea le ayuda a decidir que elementos son necesarios en la aplicación Notes.

1. Obtenga copias impresas de todos los formatos usados en el proceso.
2. Ubique los formatos que han sido completados íntegramente y detalladamente.
3. Obtenga copias impresas de todas las clases de reportes que se han generado.
4. En cada formato o reporte, encierre la información que es esencial para el proceso, marque la no esencial y tache la que pueda ser removida.
5. Identifique como los formatos y reportes son ruteados y distribuidos.
6. Haga comentarios adicionales en cada formato o reporte que podría ayudarlo cuando desarrolle la aplicación; por ejemplo haga una anotación de cualquier dato adicional necesitado para el proceso que los formatos o reportes corrientes no tienen.

Evaluar el proceso del negocio

Evalúe el proceso del negocio a como lo entienda desde las entrevistas con los directivos y usuarios y después diseñe un mejor proceso si es apropiado.

1. Obtenga una descripción del proceso corriente anotando las herramientas, procedimientos e interacciones.
2. Decida lo que quiere retener del proceso corriente, removiendo las áreas de redundancia, confusión y otras ineficiencias que usted crea.

3. Decida que cambios se quieren hacer para mejorar la eficiencia, remueva limitaciones, marque los errores de ingreso de datos, maneje excepciones, resuelva problemas de usabilidad, o haga al sistema más flexible para cambios futuros.
4. Cree un diagrama de flujo si esto lo ayuda a visualizar el flujo de trabajo corriente.
5. Revise sus ideas con los usuarios para redefinirlas o validarlas.
6. Revise sus ideas con el dueño del proceso para finaliza los planes y recopile soporte preliminar.
7. Escriba una descripción del proceso final.
8. Haga una revisión con los directivos y usuarios del nuevo proceso propuesto y pónganse de acuerdo.

Detalles

El desarrollo de habilidades en el análisis de problemas toma tiempo y experiencia. No sucumbir en la tentación de saltarse este paso. Durante esta fase, enfóquese en el proceso, información y restricciones. No trate de diseñarlo todavía, esto limitará sus soluciones muy pronto. Pensar en diseños grandes es ineludible pero deje estas especificaciones para la fase de prototipo.

Maneras de ilustrar un proceso de negocios

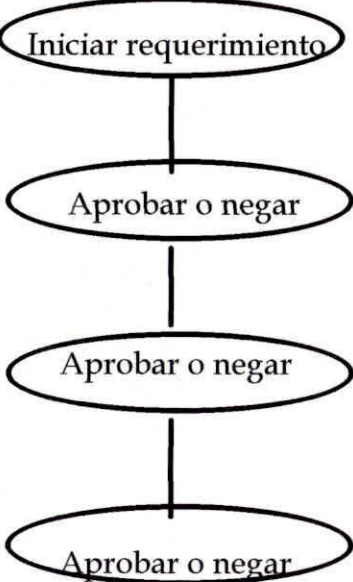
Elija el estilo de ilustración que mejor se ajuste a su aplicación.

- **Crear un simple diagrama de flujo de tres columnas**

Este diagrama es fácil de leer y es apropiado para aplicaciones sencillas. No es adecuado para aplicaciones complicadas que involucren múltiples rutas, lazos o excepciones.

1. Divida una hoja de papel en tres columnas: roles, acciones y herramientas.
2. Usando una línea para cada acción, escriba la primera acción en la primera línea y enciérrela en un círculo.
3. Llène en el rol (el usuario o agente que toma la acción)
4. Llène en la herramienta (el ítem influenciado y/o el resultado de la acción. Algunas veces tiene que hacer más de una herramienta para una sola acción).
5. Repita los pasos 2-4 para cada acción.
6. Conecte las acciones con flechas verticales o líneas para representar las interacciones

7. Muestre las condiciones entre cualquier herramienta (por ejemplo, si la data de una herramienta es combinada con otro set de datos)

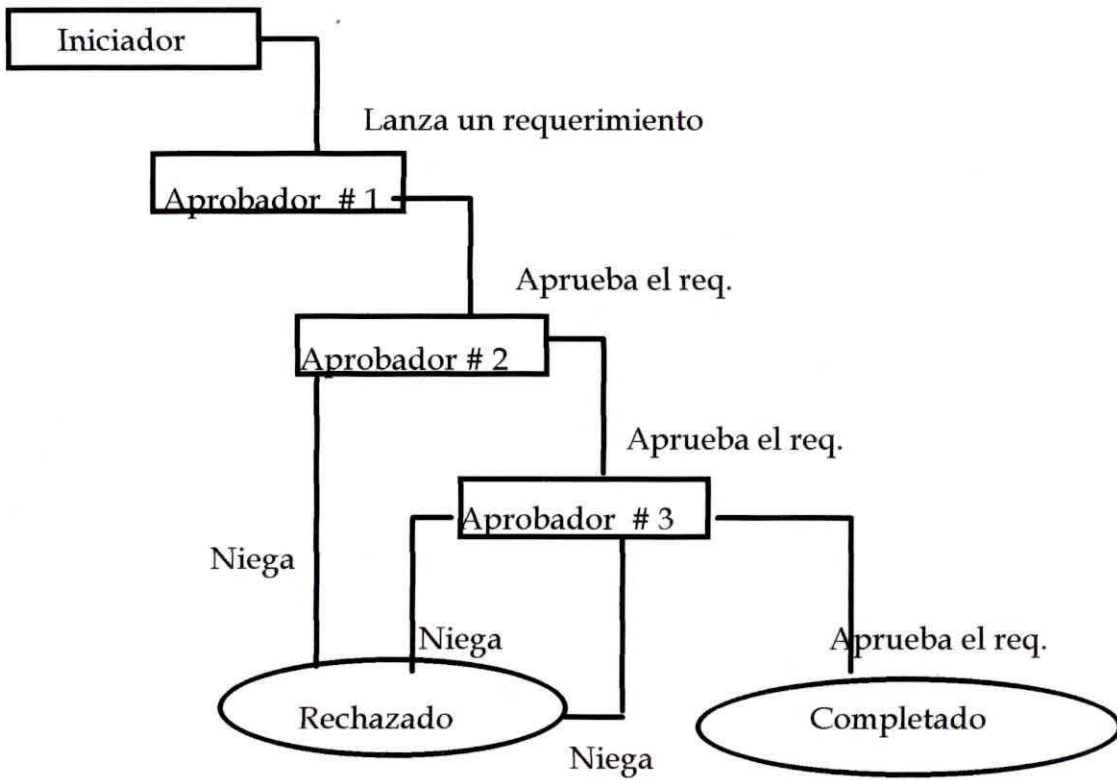
Roles	Acciones	Herramientas
Iniciador	 <p>Iniciar requerimiento</p>	Formato de requisic.
Aprobador # 1	Aprobar o negar	Formato de requisic.
Aprobador # 2	Aprobar o negar	Formato de requisic.
Aprobador # 3	Aprobar o negar	Formato de requisic.

- **Ilustrar quien hace el trabajo en cada etapa**

Este diagrama es fácil de entender y es apropiado para procesos lineales cuando un rol asume una tarea. No es apropiado cuando hay múltiples roles o un flujo de trabajo no secuencial.

Los diagramas de rol trabajan bien para flujos donde el trabajo procede secuencialmente desde un rol hacia otro.

1. Muestre los roles en rectángulos.
2. Trace líneas para describir las acciones que mueven al flujo hacia otro rol.
3. Dibuje un círculo mostrando el estado final.



Detalles

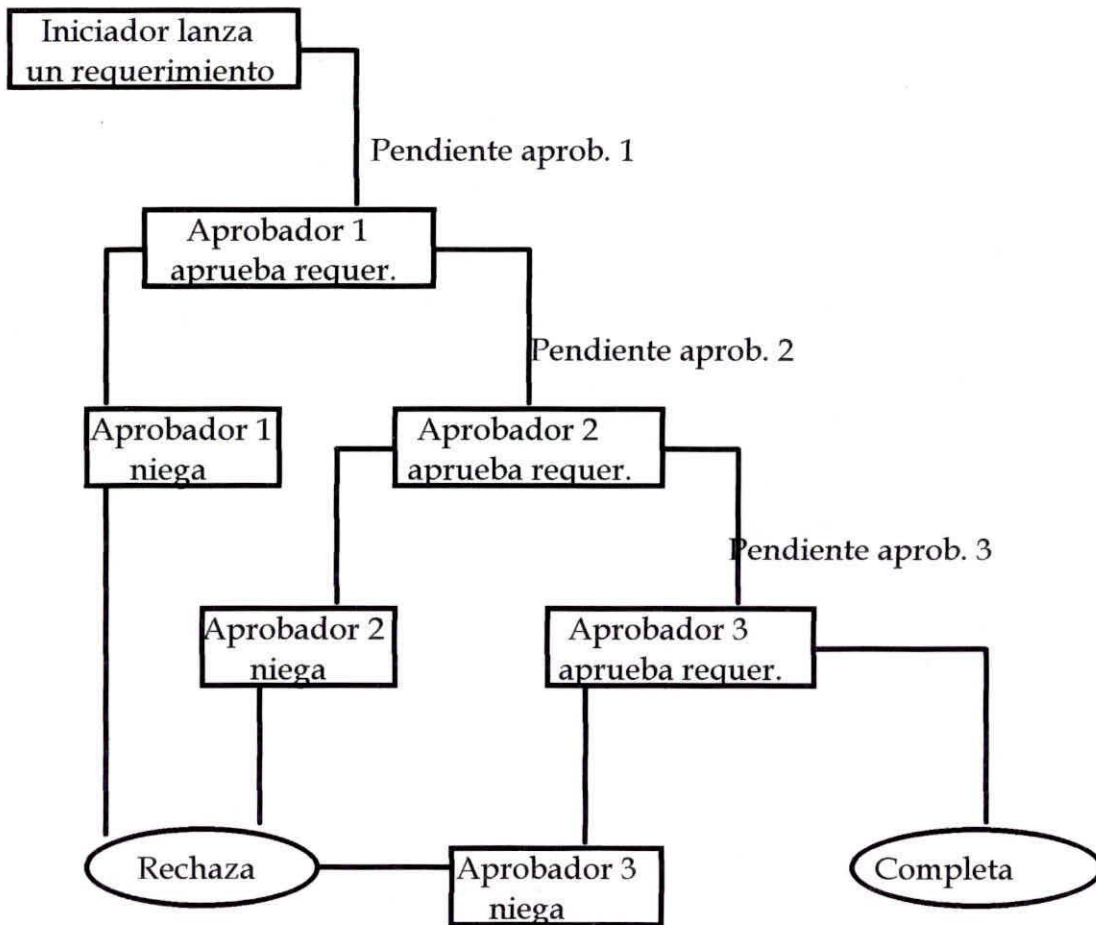
Una de las grandes fortalezas de los diagramas de roles es que son muy fáciles para la comprensión. Pero los diagramas de roles pueden llegar a ser confusos cuando más de un rol participa en el flujo en una etapa en particular.

- **Ilustrar las tareas en cada etapa**

Este tipo de diagrama es fácil para las personas que se hacen cargo del manejo de la información. No es apropiado cuando el flujo de los datos no está involucrado en el proceso.

Los diagramas de acción son útiles para diagramar al interacción de la gente y las tareas.

1. Muestre cada tarea en un cuadro
2. Trace líneas conectando los cuadros para mostrar como las tareas están relacionadas.



Detalles

Muestra como las acciones son coordinadas. El tiempo puede ser ilustrado en un diagrama de acción para demostrar la conexión de tiempo para las tareas. Las tareas pueden ser atadas a restricciones de tiempo.

Al igual que los diagramas de roles, los diagramas de acción son relativamente fáciles de entender por parte de los participantes pero son algo más flexibles. Los diagramas de acción pueden ser también combinados con información sobre datos/formatos. Sin embargo son difíciles de representar en un diagrama de acción algunas actividades del flujo que no se mueven automáticamente al siguiente paso, tales como un requerimiento de status.

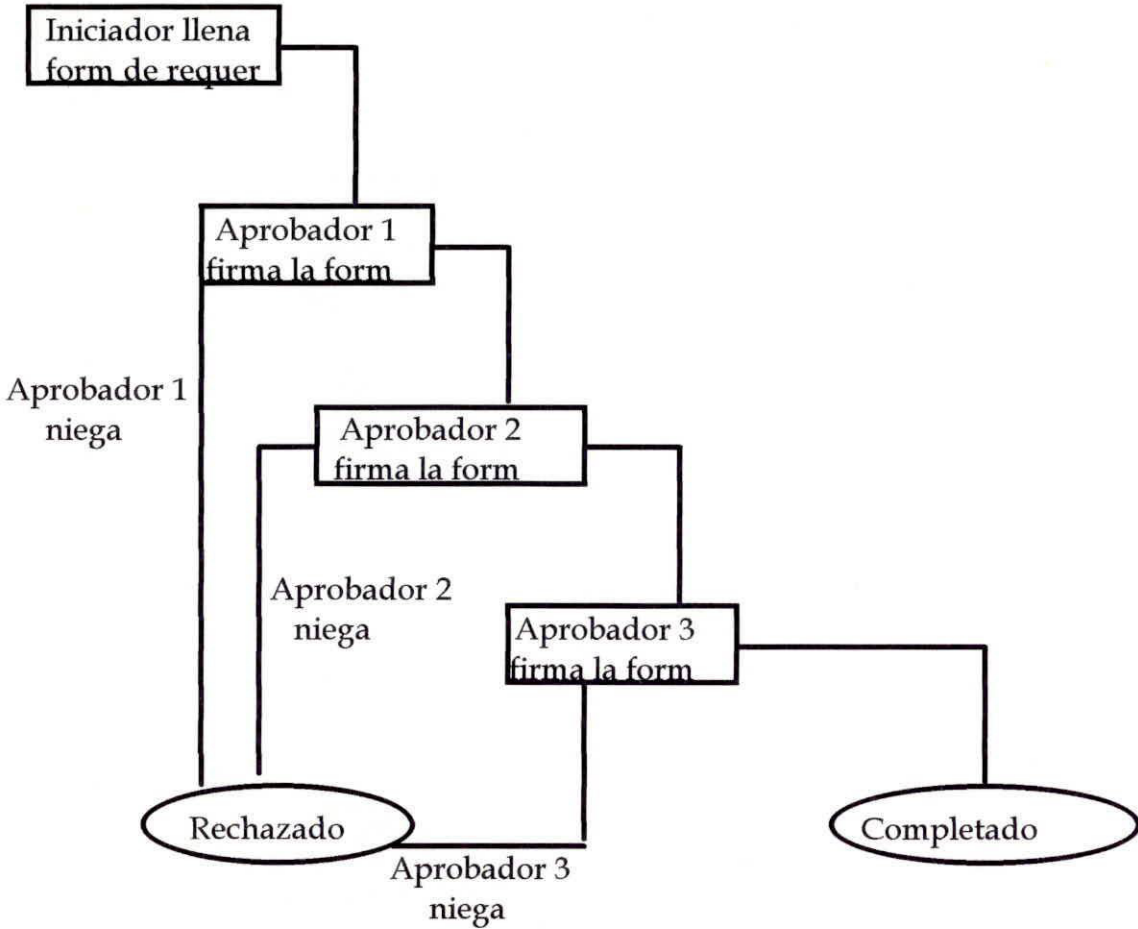
- **Ilustrar el movimiento de los formularios y datos**

Un diagrama de formato/datos es apropiado para flujos estáticos donde no es requerida la coordinación involucrando múltiples rutas, ciclos, lazos. Este

acercamiento es familiar para especialistas de información entrenados, pero puede ser difícil para alguien que no entiende el manejo de la data.

Un diagrama de formato/datos muestra como la data es coordinada.

1. Dibuje la data en un cuadro
2. Trace líneas para describir los lazos a la siguiente acción secuencial.



Detalles

Pueden ser confusos cuando el trabajo es ruteado a través de pasos que no involucran cambios en el formato o la data; por ejemplo, cuando el trabajo es ruteado a un grupo o a un supervisor para su asignación, cuando el trabajo es puesto en espera, o cuando el trabajo es coordinado con otros procesos. Típicamente los flujos de datos necesitan ser adaptados para describir como son coordinados cuando hay puntos de decisión o cambios en un status.

- **Crear un tradicional diagrama de flujo de programación estructurada**

Un diagrama de flujo tradicional es fácil para el conocimiento de los programadores y analistas de sistemas, pero no es recomendable para interacciones complejas.

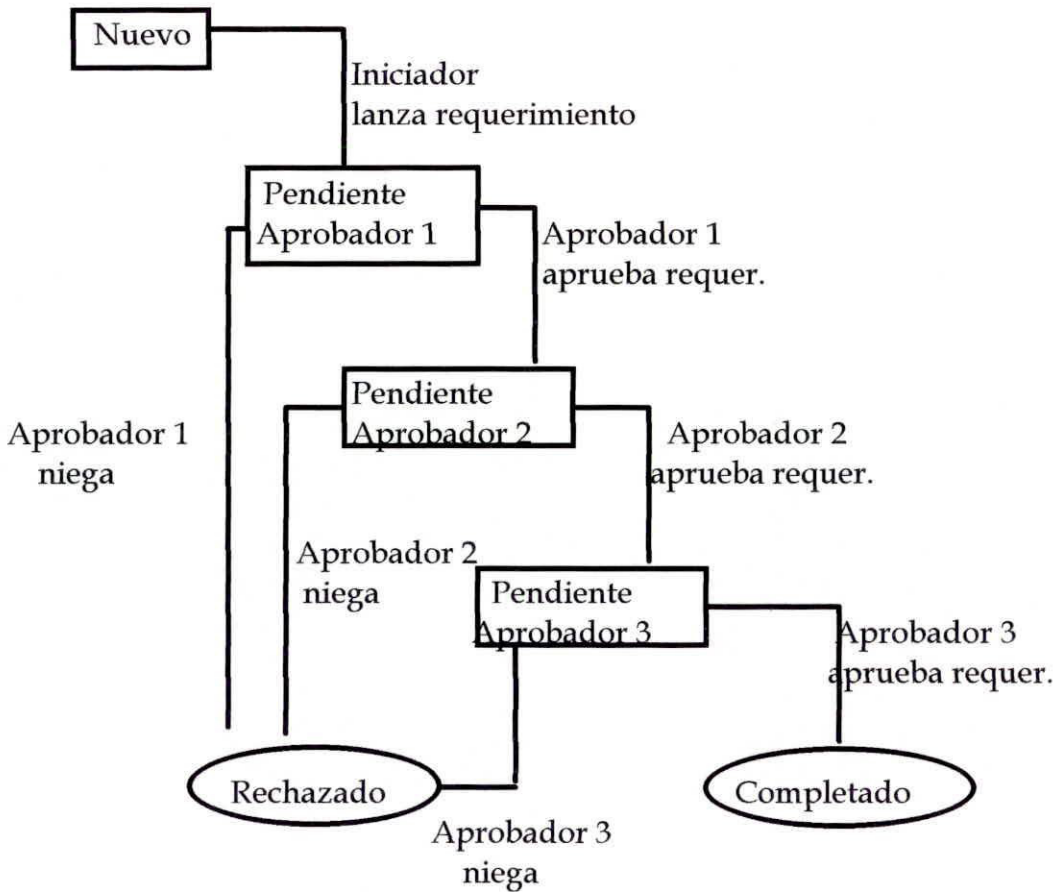
1. Dibuje cuadros y escriba descripciones que representen las acciones.
2. Dibuje rombos y escriba descripciones para mostrar los puntos de decisión.
3. Dibuje flechas o líneas para mostrar el flujo del programa.

- **Ilustrar un complejo proceso de flujo de trabajo**

Los diagramas centralizados típicamente enfatizan el estado de los formularios o datos, con estados tales como nuevo, archivado, pendiente o completado. Tales diagramas no tienen limitación para representar el flujo del trabajo, aún para procesos complejos, pero son algunas veces más difíciles de entender ya que el tiempo y el lugar pueden cambiar rápidamente dentro del diagrama.

Muestra como el trabajo es coordinado. Son ideales para todos los tipos de flujos estáticos y dinámicos.

1. Dibuje el estado final del trabajo en un círculo
2. Dibuje estados intermedios en rectángulos
3. Añada líneas para describir las acciones que mueven el flujo hacia el siguiente estado.
4. Añada información acerca de la data/form en el estado encerrado en círculo o la línea de acción.



Detalles

Las acciones que no cambian el estado del trabajo pueden ser dibujadas con flechas que comienzan y terminan en el mismo estado. Cualquier número de roles apropiados para un estado particular pueden tomar acción cuando el trabajo está en ese estado.

8.10. Estructura de una aplicación

Cada aplicación Notes incluye por lo menos una base de datos; cada base de datos Notes incorpora tres componentes básicos: documentos, forms y campos, y vistas y folders.

Adicionalmente, los navegadores, agentes, acciones, fórmulas y scripts juegan un importante rol en hacer una aplicación más fácil de usar y añadir automatización sofisticada y poder de procesamiento.

Base de datos

Una base de datos es una colección de información relacionada almacenada en un archivo sencillo. La base de datos puede ser tan pequeña como el directorio telefónico del grupo de trabajo que contenga pocos documentos, o tan grande como los registros personales completos de 5.000 empleados. Cada aplicación Notes usa al menos una base de datos; algunas aplicaciones usan más de una base de datos.

La base de datos son representadas por iconos en cada espacio de trabajo del usuario.

Documentos

Los documentos almacenan la información dentro de la base de datos en segmentos organizados llamados campos. Para componer un documento, los usuarios eligen una forma del menú Create, llenan el campo de dato, y graban los documentos. Si usted está familiarizado con otros productos de base de datos, piense en cada documento como un registro de la base de datos.

Forms

Son plantillas o ventanas, a través de las cuales los usuarios ven el campo de un documento; las forms son la única manera de ver la información de la base de datos. Una form puede displayar sólo una porción de los campos que están almacenados en el documento y los campos pueden aparecer en cualquier orden que se desee sin importar el orden en el cual fueron llenados o como fueron displayados en otras forms.

Si usted está familiarizado con otros productos de base de datos, piense que las forms son como una salida de pantalla para una aplicación y los documentos como los registros en una aplicación.

Cuando se diseña una form, se decide que componentes mostrar en un documento y como deben lucir al usuario. Una form puede contener campos para displayar datos y texto, gráficos a color para hacer a la form más atractiva y fácil de usar, y objetos especiales que pueden enlazar datos de otros productos. Muchas bases de datos tienen muchas forms, cada una sirve para un propósito particular. Por ejemplo una base de discussion usualmente incluye una form para comenzar un nuevo tópico de discusión y otra form para responder a los tópicos.

Campos

Un campo es un área en una form que contiene un solo tipo de información: text, rich text (capaz de almacenar una variedad de estilos, gráficos, y objetos

multimedia), listas múltiples elección llamadas keywords, números, fechas, horas y nombres de usuarios. Los campos en una form definen la clase de información que cada documento contiene. También se puede agrupar campos relacionados en secciones de acceso controlado que permita solo a cierta gente editar los campos en la sección.

Views y folders

Las views displayan resúmenes de documentos en filas y columnas de manera que los usuarios puedan encontrar los documentos que ellos quieran leer. Una view puede incluir extracto de datos de campos de documentos, resultado de cálculos, o totales y promedios a través de documento. Para leer documentos en una base de datos, un usuario abre una view, después abre el documento representado por una fila.

Muchas de las bases de datos tienen muchas views que organizan y representan los documentos en diferentes formas. Por ejemplo, una base de datos de discussion puede tener tres views: una que arregle documentos en orden alfabético por autor, una segunda que muestra los documentos por su fecha de creación y una tercera que ordena por nombre de categoría.

Una aplicación de aprobación puede tener una view "In Basket" que categoriza documentos por el próximo aprobador. Una view "Due Date" que categoriza documentos por la fecha vencida de la siguiente acción, y una view "Request By" que categoriza documentos por quien inició el requerimiento.

Los folders compartidos, como las views, displayan una lista de documentos en un formato fila y columna. A diferencia de las views, los folders no tienen una fórmula de selección para seleccionar documentos automáticamente; los usuarios deben mover manualmente los documentos al folder.

Navegadores

Los navegadores proveen una manera gráfica a los usuarios para encontrar los documentos o tomar acción sin tener que manejarlos a través de views o con el menú de comandos. Notes provee navegadores estándares llamados folders que aparecen en el panel izquierdo de navegación cuando se abre una base de datos, pero se puede también diseñar propios navegadores para una aplicación para ejecutar funciones específicas, incluyendo fórmulas o programas Lotus Script.

Fórmulas y scripts

Las aplicaciones Notes fundamentalmente son fórmulas y programas LotusScript que pueden definir los contenidos de documentos y views, determina cuanta información es displayada, y ejecutan complejas tareas de

workflow y automatización. Las funciones Notes o programas basados en librerías de clase LotusScript que viajan con Notes pueden ser consideradas dentro de cualquier aplicación Notes.

LotusScript es un lenguaje de programación que puede ser incluido en muchos componentes de diseño Notes, y es especialmente útil para procesar múltiples documentos, ejecutar programas interactivos y bifurcar dentro de un programa, ejecutar tareas complicadas que podrían requerir fórmulas muy grandes, y para conectarse con base de datos no Notes a través de manejadores de base de datos ODBC. Los programas LotusScript son también útiles para ejecutar tareas en eventos específicos tales como abrir, cerrar, o grabar documentos o entrar o salir de un campo.

Agentes y acciones

Los agentes y formas de base de datos, subformas, view, y acciones de folder son todas características diseñadas que se pueden adicionar a la automatización de cualquier aplicación.

Por ejemplo, un agente workflow puede chequear una base de datos cada día para aprobaciones encasilladas y enviar recordatorios o rerutear el workflow. Un agente de rastreo puede chequear un inventario bajo u otros problemas y notificar a la persona apropiada. Un agente de mantenimiento puede borrar o archivar viejos documentos o cambiar el contenido de un campo en documentos que cumplan cierta condición.

Se puede mostrar forms, subformas, views y acciones folder displayadas como botones en una barra de acción, como comandos del menú Action o como ambas. Las acciones sencillas pueden hacerlo fácil para usuarios novatos para ejecutar comandos del menú Notes tales como preparar un documento para editarlo, o salvar un documento. Las acciones sofisticadas que son construidas con fórmulas o programas LotusScript pueden hacer un trabajo más complejo que no puede ser realizado a través del menú de comando Notes, tales como modificar un campo en un documento, copiar un documento a un folder, o customizar rutinas de correo.

8.11. Introducción al desarrollo con Notes

Como diseñador de aplicaciones Lotus Notes, se deberá ayudar a la gente a dirigir la colección y flujo de información diseñando aplicaciones que los ayude a completar un proceso electrónico de negocios. Para hacer el trabajo más sencillo, Notes viaja con un conjunto de aplicaciones pre-diseñadas (plantillas y ejemplos de bases de datos) que requieren casi nada de customización.

Acerca de las aplicaciones Notes

Una aplicación Notes (ya sea una sencilla base de datos o muchas base de datos relacionadas) es típicamente usada para:

- **Approvals**

Provee un método electrónico para revisar información o requerimientos de aprobación. Tales aplicaciones a menudo usan ruteo de correo, recordatorios automáticos, novedades de rastreo, y un conjunto de acciones que son basadas en diferentes condiciones. Las aplicaciones de aprobación requieren una participación activa por parte de la gente que actúa como revisores o aprobadores.

- **Broadcasting**

Mantiene a la gente actualizada con noticias que necesitan para su trabajo. La información a menudo está diseminada a través de mensajes de correo. Tales aplicaciones están disponibles para una gran audiencia y contiene información que es usualmente crítica pero que no cambia.

- **Discussions**

Soporta comunicación en grupo. Están diseñadas para mejorar los encuentros cara a cara animando las ideas y respuestas de la gente sin forzarlos o restringirlos en un lugar o tiempo particular.

- **Reference**

Provee una librería de información compartida que puede ser actualizada de acuerdo a las necesidades.

- **Tracking**

Están diseñadas para reemplazar una actividad basada en papel por una electrónica, en la cual los usuarios contribuyen a la actividad, seguir la pista del progreso, o producir reportes. Tales aplicaciones usualmente involucran mucha actividad de usuarios, algunas veces desde diferentes grupos de trabajo.

NotesFlow (característica de workflow de Notes) puede ser construida por algunos tipos de aplicaciones para permitir interacción transparente entre Notes y otras aplicaciones tales como procesador de palabras, hojas de cálculo. Las características de NotesFlow pueden también ser usadas para rutear formatos, enviar recordatorios, respuestas y procesos de aprobación, y correr procesos batch.

Una aplicación puede incluir características de más de un tipo. Por ejemplo, una base de datos de Reference acerca de las políticas de la compañía puede tener un formato como de discussion que le permita a los empleados añadir sugerencias o comentarios.

Ejemplo de aplicaciones Notes

Aplicaciones Approval

Las plantillas Notes para este tipo son:

- Approval Cycle

Las aplicaciones customizadas que se pueden crear incluyen:

- Requerimientos de compras que permite a los usuarios hacerlos electrónicamente, correo del requerimiento para directores para aprobaciones automáticas y después rutear el requerimiento aprobado a Compras donde las ordenes de compras son escritas y rastreadas.
- Reporte de gastos que le siguen la pista a los gastos de empleados, rutea los requerimientos de reembolsos para el director de los empleados para aprobación, y envía requerimientos a Cuentas por Pagar para el pago.
- Planes de mercadeo que necesitan los comentarios de todos los directores de departamento acerca del plan de mercadeo de cada producto y asegura la aprobación de los directores antes de que se anuncie el plan.
- Aprobaciones de préstamos para rutear una aplicación de préstamos hacia los directores para la aprobación.
- Proceso de reclamo de seguro que rutea nuevos reclamos al director regional para aprobación y rastrea el status de cada reclamo.

Aplicaciones Broadcast

Las aplicaciones customizadas se pueden crear incluyen:

- Noticias industriales que provee información actualizada acerca de una industria específica. Las noticias de las industrias se alimentan de fuentes externas que proveen la información, la cual está disponible para referencias posteriores e investigación.
- Agendas de reuniones para almacenar y para correo. Agendas para un grupo de reuniones regular.

- Periódicos para enterar a los empleados de lo que ocurre en la compañía.

Aplicaciones Discussion

Las plantillas de Notes de este tipo son:

- Discussion
- Personal Journal

Las aplicaciones customizadas que se pueden crear incluyen:

- Base de datos de lluvia de ideas que las almacena para un evento surgido.
- Base de datos de opinión o de retroalimentación para permitir a los usuarios responder a nuevas ideas.
- Caja de sugerencias que permite a los empleados hacer sugerencias acerca de las mejoras de la compañía y chequear cualquier acción tomada como resultado.

Aplicaciones Reference

Las plantillas Notes de este tipo son:

- Document Library
- Lotus SmartSuite Library
- Microsoft Office Library

las aplicaciones customizadas que se pueden crear incluyen:

- Manual de políticas y procedimientos que mantienen actualizados los registros de las políticas de la compañía.
- Referencia de investigación de mercados que almacena datos de mercado desde una variedad de fuentes.
- Librería de Código de software para mantenimiento de rutinas que son compartidas entre los desarrolladores.
- Información de soporte de clientes para grabar preguntas de clientes y respuestas preferidas. Los documentos son categorizados, y la base de datos es usada como una herramienta interactiva de servicio al cliente.
- Información de Beneficios y Compensaciones para almacenar información de compensación de todos los empleados; un proceso automático (llamado agente) actualiza todos los registros de los empleados en un esquema predeterminado, calcula aumento de sueldos, y envía el monto del nuevo salario del empleado al director.

- Revisiones de empleados que guardan una historia del desempeño de los empleados, envía recordatorios a los directores acerca de las revisiones de atrasos y es usada por la base de datos de beneficios y compensaciones cuando calcula aumento de sueldos.

Aplicaciones Tracking

La plantilla Notes de este tipo es:

- Reservaciones de cuartos

Las aplicaciones customizadas que se pueden crear incluyen:

- Base de datos de planeación de eventos para rastrear mensajería, citas y asignamientos para un evento específico y generar recordatorios para artículos atrasados.
- Rastreo de la contabilidad de ventas para guardar un registro de relaciones contables con su negocio.
- Rastreo de resúmenes para monitorear resúmenes de entrada y el status de entrevistas generadas por resúmenes.
- Reportes de status de proyectos para rastrear el progreso que se está haciendo de los proyectos.
- Rastreo de servicios que registra el numero y tipos de llamadas de servicios.
- Monitorear provisión de inventario que rastrea entradas y salidas de inventario y genera nuevas ordenes de compras cuando el inventario cae a un cierto nivel.
- Manejo de créditos y colecciones para rastrear préstamos notables y pagos recibidos y señala cuentas que están atrasadas.

8.12. Seguridad de las bases de datos Notes

La seguridad debe ser considerada durante todas las fases de planeación, desarrollo e implementación de la base de datos. Los administradores de servidores, desarrolladores de aplicaciones y directores de base de datos comparten la responsabilidad para la seguridad de la base de datos.

Niveles de acceso

Manager

Puede modificar los seteos de ACL, encriptar el Public Address Book, modificar los seteos de replicación y borrar la base de datos. También puede ejecutar todas las tareas permitidas para otros niveles de acceso. Notes requiere que cada base de datos tenga por lo menos un Manager. Se aconseja asignar a dos personas este nivel en caso de que una esté ausente.

Designer

Puede modificar todos los elementos de la base de datos, (campos, forms, views, public agents, el icono de la base de datos. Puede modificar fórmulas de replicación y puede crear índices de full-text. También puede ejecutar todas las tareas asignadas a los niveles de acceso inferiores.

Editor

Puede crear documentos y editar todos los documentos en el Public Address Book, incluyendo los documentos creados por otros. Se puede asignar este nivel de acceso al administrador responsable del mantenimiento de los documentos en el Public Address Book.

Author

Puede crear documentos y editar sólo los documentos creados por él. Permite a los usuarios crear documentos en el Public Address Book pero no puede editar los documentos creados por otros.

Reader

Puede crear documento en el Public Address Book pero no puede crear o editar documentos. Por ejemplo asignar acceso de Reader para usuarios que no se quiera que modifiquen sus propios documentos personales.

Depositor

Puede crear documentos pero no puede ver otros documentos, incluyendo los documentos que han creado en las vistas de la base de datos. Por ejemplo asigne acceso Depositor para permitir a los usuarios a contribuir con la base de datos de correo.

No Access

Los usuarios no pueden acceder la base de datos. Por ejemplo asignar No Access como el acceso de default para prevenir acceso a las bases de datos confidenciales.

Cada nivel de seguridad Notes restringe la información a un grupo de usuarios de menor nivel y no puede anular a un nivel más alto.

- **Seguridad a nivel de servidor**

Antes que los usuarios puedan trabajar en las bases de datos almacenadas en el servidor Notes, deben obtener acceso al servidor mismo. El acceso al servidor es determinado por la certificación atachada al archivo user-id y por el administrador del servidor.

- **Seguridad a nivel de base de datos**

Cada base de datos tiene una lista de control de acceso (ACL) que determina quien puede abrir la base de datos y que clases de cambios puede hacer cada usuario. Los niveles de acceso van desde Manager (completo control sobre la base de datos) hasta No Access. El director de la base de datos setea el nivel de seguridad de la base de datos en la caja de diálogo del Database Access Control List.

La información en las bases de datos pueden ser también protegidas desde un acceso directo externo de Notes (por ejemplo, copiando una base de datos de un servidor hacia el nivel sistema operativo) seleccionando la opción de encriptación que encripta la base de datos y permite a sólo cierta clase de personas desencriptarla.

- **Seguridad a nivel de documentos**

Un documento puede restringir quien puede leer su contenido, aún cuando tenga acceso de Reader en la base de datos. Un documento hereda de su form original la lista de acceso de lectura y los lectores listados en el campo Reader Names. Un Author o Editor puede también restringir a los lectores de un documento individual cambiando el acceso de lectura en las propiedades del documento.

Añadir características de seguridad a las forms es más rápido y más flexible si los nombres en la lista de control de acceso de la base de datos están ya organizados en grupos, ya sea usando nombres de grupo desde el Public Address Book o creando roles de acceso.

- **Seguridad a nivel de campo**

Un Designer o Author puede restringir la lectura en una parte del documento habilitando la encriptación para un campo. Cuando las claves de encriptación son asociadas con un documento, todos los campos encriptables en el documento son encriptados. Sólo los usuarios con la correcta clave de encriptación puede desencriptar el campo para ver su contenido. Los usuarios sin la clave no pueden ver los campos encriptados, pero los demás campos si son visibles.

Ejemplo: acerca de la seguridad de una base de datos Notes

Ninguna implementación de seguridad es correcta para todas las instalaciones, o para todas las bases de datos en todos los tiempos. El tamaño y la organización del grupo de trabajo, con topología de servidor y las políticas de compañías son factores que deben ser considerados cuando se implementa una política de seguridad comprensiva dentro de un sistema Notes. Los directores de base de datos y administradores de servidores son los principales protectores de una base de datos, pero los desarrolladores necesitan entender las características que pueden ser consideradas dentro del diseño de la base de datos para hacer partes individuales de seguridad de información.

Base de datos de información de empleados centralizada

Industrias A.B.C. tiene su sede central en Guayaquil y tiene tres oficinas de ventas. El grupo de Recursos Humanos dirige una base de datos centralizada que contiene información para cada empleado, incluyendo el salario, desempeño, e información de beneficios. La base de datos está replicada en las tres oficinas de ventas, de manera que los directores en esos lugares pueden leer y contribuir con la base de datos.

La base de datos almacena un documento principal y tres tipos de documentos de respuestas para cada empleado:

- **Estadísticas de empleados:** Documento principal que contiene el nombre del empleado, dirección, número de seguro social, número de empleado, cargo, escolaridad y salario.
- **Historia de salario:** Documento de respuesta que contiene sólo la fecha de cada aumento de sueldo y el salario anual del empleado como resultado del aumento.
- **Revisión de desempeño:** Uno o más documentos de respuesta que contiene las revisiones del desempeño anual del empleado.
- **Beneficios:** Documento de respuesta que contiene el seguro corriente del empleado, reparto de utilidades, jubilación, y opciones de reintegro por educación.

Quiénes usan esta base de datos?

Hay tres tipos de empleados que usan esta base de datos:

- Grupo de Recursos Humanos

Cuatro miembros de Recursos Humanos manejan la base de datos. El director de Recursos Humanos, su asistente administrativo, el jefe del Departamento de Beneficios, y el jefe que dirige el Comité de Compensación.

- Directores de Departamentos, Supervisores y Asistentes Administrativos.

Los Supervisores y sus Asistentes Administrativos contribuyen mucho con los datos básicos de la base de datos; los Directores de Departamento pueden añadir o borrar los documentos si es necesario. Recursos Humanos necesita oficiales de campo para contribuir a la información de empleados, de manera que puedan asignar compensación y beneficios con exactitud.

- Rol de pagos

El grupo de rol de pagos necesita chequear los salarios actuales de los empleados y sus beneficios, pero no necesita añadir documentos.

Quién puede acceder a la base de datos?

Ya que la información en esta base de datos es confidencial, el acceso por si mismo es restringido. El Director de Recursos Humanos maneja la base de datos, como respaldo tiene al Jefe del Departamento de Beneficios y dos personas adicionales puestos como Managers en la access control list. Los Directores de departamento tienen acceso Editor y pueden borrar documentos. Los Supervisores de campo tienen acceso Author y pueden borrar documentos. Los Asistentes Administrativos tienen acceso de Author pero no pueden borrar documentos. El departamento de rol de pagos tiene acceso de Reader. El acceso default es No Access.

El desarrollador de la base de datos no tiene acceso Designer. Un director da acceso al desarrollador de acuerdo a sus necesidades básicas o en raras ocasiones cuando se necesite un rediseño.

Qué características de seguridad están consideradas dentro del diseño?

Campos encriptados

El Director de Recursos Humanos quiere que los salarios actuales y la historia de salarios estén escondidos para los Asistentes Administrativos. El crea una clave de encriptación y el desarrollador de la base de datos tiene asignado la clave de encriptación para el campo de salario anual en la form historia de salario y el campo salario actual en la form de estadísticas de empleados.

Cuando el Director de Recursos Humanos envía la clave al Jefe de Departamento de Beneficios, este contesta SÍ a la pregunta "Debería el receptor estar permitido de enviar la clave a otros?". Pero cuando el Director envía la

clave a su Asistente Administrativo, al Comité de Compensación, Directores y Supervisores de Departamento y Rol de Pagos, contesta NO, de manera que ellos no pueden enviar la clave a otros. Esto habilita al Jefe del Departamento de Beneficios a distribuir la clave a otros si es necesario, pero permite al Director de Recursos Humanos y al Jefe del Departamento de Beneficios a mantener una lista correcta de las personas que tienen la clave.

Cuando los Asistentes Administrativos editan o leen las estadísticas de empleados y los documentos de la historia de salarios para un empleado, ellos no pueden ver la información en los campos salario anual y salario actual porque no tienen la clave de encriptación.

Acceso editor limitado en un campo

El campo salario actual está asignado a la propiedad de seguridad "Debe tener por lo menos acceso Editor". Los supervisores pueden escribir documentos de historia de salario y tener acceso al campo salario actual ya que ellos tienen la clave de encriptación, pero no pueden cambiar la entrada en el campo salario actual.

Lectura limitada a documentos

Para prevenir que el departamento de rol de pagos vea las revisiones de desempeño, la form de Revisión de desempeño tiene una read access list asociada. Cada grupo excepto rol de pagos está incluido en el read access list. Recursos Humanos, Directores de Departamento, Supervisores, y Asistentes Administrativos pueden leer cualquier documento creado con la form Revisión de desempeño, pero los miembros de rol de pagos no pueden.

Acerca de características que no son características de seguridad

Algunas características de diseño permiten proteger los datos o diseños, de cambios accidentales. No use estas características como un mecanismo seguro de seguridad que proteja los datos.

Diseños escondidos

Una base de datos cuyos diseños están escondidos está protegida de futuros cambios de diseño, pero los datos dentro de la base de datos no están protegidos.

Formas escondidas

Se puede esconder una forma deseleccionando "Include en el Menú Create" en las propiedades de la form, pero un usuario con acceso Designer o Manager puede cambiar esa opción.

Views y folders escondidos

Se puede esconder una view deseleccionando "Show en el Menú View" en las propiedades de la view o del folder, pero un usuario con acceso Designer o Manager puede cambiar esa opción. Los usuarios con acceso Editor, Author o Reader pueden hacer una copia de la base de datos y mostrar la view.

Create list access para las forms

El create list access permite al diseñador acortar la lista de forms en el menú Create haciendo forms visibles sólo para usuarios que lo necesitan. Los usuarios con acceso Designer pueden crear sus propias forms para imitar la form restringida.

Read access lists para views y folders

Se puede restringir el acceso a documentos en una view o folder definiendo un read access list; sin embargo esto no previene a los usuarios de crear sus propias views y folders privadas para displayar la información.

Edit access list para views y folders

Se puede restringir la edición de documentos en una view o folder definiendo un edit access list; sin embargo esto no previene a los usuarios de crear sus propias views y folders privadas para displayar y editar la información.

Secciones

Las secciones de acceso controlado permiten definir áreas especiales en una form y autorizar solamente a gente específica para editar campos en esa área. Una sección de acceso controlado no protege la data físicamente porque un usuario puede modificar la sección con una diferente form. Para hacer a una sección completamente segura se debe usar campos encriptados dentro de la sección.

Campos escondidos

Cuando se diseña una form, se puede esconder un campo o texto seleccionándolo y usando opciones "Hide when" en las propiedades del text. Cuando un documento es creado con la form, el campo seleccionado o texto es escondido cuando el documento está en cualquiera de estas etapas: lectura, copiado, edición o impresión.

Los usuarios pueden todavía ver la data, a menos que esté encriptada, eligiendo las propiedades del documento.

Campos Names

El tipo de campo Names es un mecanismo para displayar nombres de usuarios distinguidos en diferentes formatos, pero no es capaz de proteger la data. Para controlar el acceso a la data, se deben usar campos encriptados.

Roles de acceso

Los usuarios con acceso físico al servidor Notes donde la base de datos está almacenada pueden copiar la base de datos en el nivel de sistema operativo. Ya que una base de datos local siempre permite a los usuarios tener implícito el acceso Manager, (a menos que "encriptación" sea elegida como una propiedad de la base) ellos pueden cambiar el access control list para ver información protegida por los roles de acceso. El acceso físico a servidores Notes debe ser cuidadosamente vigilado si la base de datos no está encriptada localmente.

8.13. Opciones de diseño y de administración

Con Lotus Notes, se podrá crear una base de datos vacía, usar una base de datos o una plantilla de base de datos ya existente como punto de partida, y así diseñar sus propias aplicaciones. Lotus Notes permite asimismo desarrollar funciones administrativas como por ejemplo el registro de nuevos usuarios de Notes.

Notes ofrece las siguientes funciones de diseño y de administración:

El menú Diseño permite modificar los elementos del diseño de la base de datos (por ejemplo, formularios, campos, vistas, agentes y el icono de la base de datos) si se dispone como mínimo, de un nivel de acceso de Designer a la base de datos. El menú Diseño también da la posibilidad de diseñar una vista privada, que es la organización de una base de datos que se diseña y guarda para un uso particular, si se dispone de un nivel de acceso Reader o superior en la base de datos.

Si se modifica una de las plantilla de base de datos descritas en la sección "Licencias Lotus Notes" y se quiere que los usuarios Notes Mail utilicen la base de datos, se encontrará con ciertas limitaciones a la hora de realizar los cambios en el diseño. Se podrá agregar, eliminar, modificar o renombrar campos en los formularios y vistas pero no se podrá agregar, eliminar o renombrar formularios o agregar agentes a la base de datos.

El menú archivo-administración permite a los administradores registrar las estaciones de trabajo, los servidores y gestionar archivos ID.

8.14. Documentación de Notes

Además de la ayuda, Notes incluye otras bases de datos de documentación, como por ejemplo documentación impresa para tareas especializadas y situaciones concretas.

Administración de Notes

La base de datos Ayuda sobre Administración (HELPADMN.NSF) ofrece información electrónica sobre las tareas de administración del sistema y de los servidores, así como sobre la planificación de las instalaciones y la configuración de las redes.

La ayuda Planificación de la Implantación contiene información sobre como planificar e implantar un sistema de Notes en cualquier tipo de organización. Así mismo, explica las estrategias que se deben seguir para integrar Notes en la organización y ampliar el sistema de Notes existente.

La ayuda Configuración de Redes muestra a los administradores de red la forma de configurar sistemas operativos de red específicos para trabajar con Notes, y cómo configurar este programa para trabajar con los sistemas operativos de red.

La ayuda Administración de la Base de Datos explica la forma de configurar y gestionar los servidores de Notes. Incluye asimismo aspectos tales como seguridad, replicación, correo, administración remota, módems, redes, ajustes de funcionamiento, resolución de problemas, y otros sistemas relacionados con las labores del administrador.

Desarrollo de aplicaciones Notes

La base de datos Ayuda de Notes (HELP4.NSF) contiene información sobre los temas siguientes:

A los desarrolladores de aplicaciones, tanto con experiencia como sin ella, esta base de datos ofrece un tratamiento en profundidad del ciclo de desarrollo de las aplicaciones, incluyendo las fases de planificación, creación y comprobación del funcionamiento de la aplicación.

A los gerentes de bases de datos, esta base de datos ofrece información sobre las tareas relacionadas con la gestión de bases de datos de Notes; puesta en marcha de nuevas bases de datos, gestión de la lista de control de acceso, configuración de la replicación y control de la actividad de las bases de datos.

A los programadores, esta base de datos proporciona las pautas que hay que seguir a la hora de diseñar los scripts y fórmulas de Notes. Esta base de datos también contiene una referencia completa del lenguaje de fórmulas de Notes, funciones, comandos y clases de Notes de LotusScript.

Documentación para usuarios finales

La Guía de instalación de las estaciones de trabajo contiene las instrucciones para la instalación y configuración de la estación de trabajo Notes en cada plataforma.

La ayuda de Notes es una base de datos que proporciona información contextual sobre todas las opciones del cliente de Notes, incluyendo información sobre el diseño y gestión de bases de datos, y el uso de Lotus Script.

La ayuda abreviada de Notes es una base de datos que contiene información contextual sobre la mayor parte de las funciones de Notes relacionadas con el cliente. Esta base de datos es un extracto de la Ayuda de Notes y está destinada a los usuarios móviles de Notes o a los que dispongan de espacio limitado en el disco.

8.15. Evaluando Notes como herramienta de aplicación

Se puede elegir otra herramienta de aplicación o combinar Notes con otro producto si la aplicación:

- Requiere de acceso a datos en tiempo real

Si el acceso a datos en tiempo real es requerido, como por ejemplo una aplicación de proceso de ordenes y crédito, se considera usar otra plataforma de aplicación. Desarrolla aplicaciones en Notes es ideal cuando los usuarios pueden tolerar un retraso (30 a 60 minutos) para actualizar la información, o si una base de datos es mantenida en un solo servidor. El proceso de replicación Notes hace múltiples copias de una base de datos en el mismo momento, pero no puede proveer actualizaciones de cada localidad simultáneamente.

- Involucra muchos accesos de usuarios al sistema simultáneamente.
- Requiere cálculos numéricos sofisticados.

Mientras Notes tiene muchas funciones para soportar cálculos matemáticos, no tiene el rango de funciones financieras y matemáticas encontradas en hojas de

cálculo o programas de modelos financieros. Si una aplicación requiere cálculos matemáticos o financieros sofisticados, se debe considerar usar una base de datos Notes para compartir la información una vez que esta ha sido calculada con algún otro producto de software. Por ejemplo, se puede crear un presupuesto en 1-2-3 y después insertar la hoja de cálculo en un documento Notes como un objeto OLE, de manera que pueda ser actualizado dinámicamente cada vez que la hoja de cálculo original sea modificada.

- Requiere bloqueo de archivo

Aún cuando Notes pueda rastrear y grabar múltiples versiones de documentos, muchas personas en diferentes localidades pueden editar el mismo documento simultáneamente.

- Involucra manipulación y reporte de gran cantidad de datos.

8.16. Familia de productos de Lotus Notes

Lotus ofrece a los usuarios una familia completa de productos diseñados específicamente para el ambiente Notes.

Computación en equipo

NotesSuite

Mejora la productividad y responsabilidad de equipos de personas que trabajan juntos. Lotus NotesSuite combina Lotus Notes con Lotus SmartSuite para Windows, el cual incluye una hoja de cálculo Lotus 1-2-3, la base de datos relacional Lotus Approach, el procesador de palabras Lotus Ami Pro y un manejador de presentación Lotus Freelance Graphics.

Herramientas de manejo y desarrollo

Notes View

Monitorea y controla todos los servidores Notes desde una simple estación de trabajo usando herramientas de dirección estándar. Usando la interfase gráfica de usuarios de NotesView se obtiene acceso en tiempo real a la red de información Notes.

Lotus Notes ViP

Crea interfaces gráficas sofisticadas, provee acceso a Notes, Notes Desktop, Notes Express y bases de datos corporativas relacionales con Notes ViP, un ambiente de programación visual para Windows.

Lotus Notes HiTest herramientas para Visual Basic

Desarrolla aplicaciones Notes en Visual Basic. Con Notes HiTest se puede mover datos entre Notes y SQL o heredar base de datos, crear interfaces con clientes Notes, explotar la automatización OLE y más.

Lotus Phone Notes

Desarrolla aplicaciones Notes que extienden el acceso para todos con un tono de teléfono.

Lotus Forms

Automatiza los procesos de negocios basados en papel a través de LANS y WANS donde Notes, ccMail y Microsoft Mail están instalados en un poderoso ambiente de diseño y desarrollo basado en ventanas.

Productos compañeros**Lotus Organizer**

Esquematiza reuniones con todos en la LAN/WAN usando Notes, Notes Desktop o Notes Express, Name and Address Book con Lotus Organizer, el estándar para esquemas personales y en grupo.

Lotus Notes: Document Imaging (LN:DI)

Incorpora información basada en papeles como documentos basados en imágenes en aplicaciones Notes.

LN:DI Mass Storage System

Almacena imágenes LN:DI eficientemente y efectivas en costo con este sistema de almacenamiento jerárquico creado específicamente para LN:DI.

Workgroup OCR

Convierte documentos LN:DI basados en imágenes hacia archivos de texto leíbles por computadoras con la opción OCR de grupo de trabajo.

LN:DI Image Processing Server

Maneja archivo de imagen LN:DI centralizado para aún mayor eficiencia.

Lotus Fax Servers

Comunica directamente las computadoras con capacidad de fax con gateways convenientes.

Pager Gateways

Envían y reciben información actualizada desde las bases de datos Notes, NotesMail o ccMail a las más populares páginas de redes.

Lotus Vídeo for Notes

Incorpora vídeo digital en documentos Notes y mensajes en NotesMail.

Phone Notes Mobile Mail

Accesa mensajes de NotesMail en cualquier momento usando un touch-tone de teléfono.

Lotus ScreenCam

Crea pantallas móviles que captura voz y todas las actividades de la pantalla, después las añade a los documentos Notes para una comunicación clara y para mensajes personalizados.

Extended Enterprise**AT&T Network Notes**

Acceso al servicio de red basado en business-to-business que provee nuevas oportunidades para comercio electrónico, distribución de información y colaboración entre empresas. AT&T Network Notes combina Lotus Notes con las capacidades sofisticadas de comunicación de la Red Inteligente AT&T.

InterNotes Web Publisher e InterNotes News

Publica en el World Wide Web y participa en el Usenet newsgroups, todo esto desde su desktop Notes.

Lotus Notes:Newsstad

Accesa publicaciones y periódicos electrónicos con un producto publicador interactivo.

8.17. Licencias

Existen tres tipos de licencias de Notes:

- La licencia Lotus Notes Mail
- La licencia Lotus Notes Desktop
- La licencia Lotus Notes

Las tres licencias se diferencian entre ellas en uno o ambos de los siguientes aspectos:

- Los tipos de bases de datos de Notes y de plantillas de bases de datos a las que proporcionan acceso.
- La medida en que se permiten modificar el diseño de una base de datos y realizar tareas administrativas.

Licencias Lotus Notes Mail

Con Lotus Notes Mail, se tiene acceso a los siguientes tipos de bases de datos:

- Una base de datos de correo cliente-servidor que guarda su correo. Notes crea automáticamente esta base de datos a partir de la plantilla de la base de datos de correo.
- Bases de datos de comunicaciones y de colaboración, que le ayudarán a trabajar con otras personas de su grupo de trabajo. estas bases de datos se crean utilizando las plantillas de las bases de datos de comunicaciones y de colaboración.
- Bases de administración, con las que tanto el usuario como el administrador podrán realizar un seguimiento de las actividades del sistema. Notes crea estas bases de datos automáticamente a partir de las plantillas de bases de datos de administración.
- Bases de datos de documentación, que son manuales electrónicos destinados a ofrecer información.

Lotus Notes Mail no incluye ninguna función de diseño o de administración.

Licencias Lotus Notes Desktop

Lotus Notes Desktop proporciona acceso sin restricciones a todos los tipos de bases de datos y de plantillas de Notes. Las bases de datos y las plantillas a las que se puede acceder como usuario Lotus Notes Desktop incluyen todas las bases de datos y plantillas Lotus Notes Mail así como las bases de datos de documentación y plantillas adicionales. Además, mediante la licencia Notes Desktop podrá tener acceso a las bases de datos y plantillas personalizadas de otras empresas que se encuentren disponibles.

Lotus Notes Desktop no incluye ninguna función de diseño o de administración.

Licencias Lotus Notes

Al igual que Lotus Notes Desktop, Lotus Notes permite el acceso sin limitaciones a todos los tipos de plantillas y bases de datos de Notes. Lotus Notes Desktop no incluye ninguna función de diseño o de administración.

Bibliografía

Alexander Alberto - Aplicación del ISO 9000 - Addison Wesley Iberoamericana - 1995

Badaracco Joseph Jr. Ellsworth Richard - El liderazgo y la lucha por la integridad - NORMA - 1994

Bower Joseph L. - Oficio y arte de la Gerencia - NORMA - 1995

Ciampa Dan - Calidad total - Addison Wesley Iberoamericana - 1993

Dessler Gary - Organización y Administración - Prentice Hall Hispanoamericana - 1979

Druker Peter - Gerencia para el futuro - NORMA - 1995

Druker Peter - Su visión sobre: la administración, la organización basada en la información, la economía, la sociedad - NORMA - 1996

Harrington James - Mejoramiento de los procesos de la empresa - McGraw Hill - 1993

Jarrosson Bruno - La dirección estratégica y su filosofía - Deusto - 1994

Kotler Philip - Dirección de la Mercadotecnia - Prentice Hall Hispanoamericana S.A. - 1993

Ohmae Keniche - La mente del estratega - McGraw Hill - 1990

Porter Michael E. - Ventaja Competitiva - Continental S.A. - 1995

Porter Michael E. - Estrategia Competitiva - Continental S.A. - 1995

Rosenau Milton Jr. - Innovación - Legis - 1990

Serna Gómez Humberto - Planeación y Gestión Estratégica - Ram Editores - 1996

Yip George S. - Globalización - NORMA - 1994

Van Horne James - Administración financiera - Prentice Hall Hispanoamericana - 1993