



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA



ESTUDIO DE EFECTIVIDAD ORGANIZACIONAL
EN EMPRESAS DE SERVICIO BANCARIO

TESIS PROFESIONAL
Que para obtener el Título de:
INGENIERO INDUSTRIAL
p r e s e n t a

CARLOS MORALES HASSANILLE

Director de Tesis: Ing. Carlos Sánchez Mejía

México, D. F.

1996

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**A MI PADRE CON TODO MI AMOR Y ETERNO
AGRADECIMIENTO POR SU APOYO,
CONFIANZA, AYUDA Y COMPRENSIÓN, YA
QUE GRACIAS A ÉL HE PODIDO OBTENER
UNA EDUCACIÓN Y TERMINAR UNA
CARRERA PROFESIONAL Y DE ESTA
MANERA ESTAR PREPARADO PARA PODER
ENFRENTAR LA VIDA.**

- **CON AGRADECIMIENTO POR LA GUÍA,
CONSEJOS Y AYUDA AL ING. CARLOS
SÁNCHEZ MEJÍA**
- **A LOS MAESTROS QUE ME FORMARON, EN
ESPECIAL AL ING. JUAN JOSÉ OBREGÓN
ANDRÍA**
- **A MIS FAMILIARES, NOVIA Y AMIGOS**

INDICE

	PÁGINA
I. ANTECEDENTES	3
II. INTRODUCCIÓN	18
III. OBJETIVO	21
IV. METODOLOGÍA	24
V. ANÁLISIS DE MÉTODOS DE TRABAJO Y OPERACIONES	28
VI. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	36
VII. EVALUACIÓN DE COSTOS	41
VIII. REPORTE DE MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO	45
IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	48
X. BIBLIOGRAFÍA	61

I. ANTECEDENTES

I. ANTECEDENTES

Dadas las condiciones actuales económicas del mundo, la tendencia a la globalización, ha provocado que las empresas, que se han percatado de este fenómeno se encuentran actualmente en proceso de reestructuración para lograr un funcionamiento más eficiente en un mercado cada vez más competitivo.

El camino más viable para que una institución pueda crecer con productividad es reduciendo sus costos de operación y manteniendo una alta calidad de servicio.

La rentabilidad se considera como la relación que hay entre los resultados obtenidos por una organización, o por una parte de ella, con relación a los recursos invertidos.

$$\text{rentabilidad} = \frac{\text{productos obtenidos}}{\text{recursos invertidos}}$$

Estas premisas adquieren mayor relevancia dado el entorno antes mencionado que se está presentando en todos los sectores.

En el caso del segmento **Financiero** esto propiciará: enfrentarse a una mayor competencia, incrementar la participación en el mercado, y operar con menores márgenes de utilidad.

Este contexto resalta la necesidad de intensificar los esfuerzos para abatir los costos de operación.

Se deberá analizar críticamente todos los componentes de los negocios que no estén contribuyendo productivamente.

Se han desarrollado diversas técnicas directivas que tienen el propósito de lograr mejores resultados, como son:

- Administración por Objetivos
- Desarrollo Organizacional
- Trabajo en Equipo
- Toma de Decisiones
- Círculos de Calidad
- Calidad Total

Técnicas que forman parte de una búsqueda que permita un "cambio cultural" del trabajo en las organizaciones, situación que en México no ha prosperado, primordialmente debido al proteccionismo y mercados cautivos que han prevalecido por mucho tiempo.

En el contexto nacional es importante resaltar que para lograr esta "cultura de eficiencia y efectividad", se deben establecer los fundamentos, a través de las siguientes técnicas:

- Análisis de Métodos de Trabajo
- Estudios de Tiempos y Movimientos estableciendo tiempos estándar
- Aplicación de Sistemas de Pago de Salarios e Incentivos

Por otra parte hay que recalcar la importancia que tiene el **Recurso Humano**, ya que es la base para el buen funcionamiento de una empresa. Aplicar las Técnicas de Ingeniería Industrial al desarrollo de una planta eficiente, guiando al personal en base a una planeación de sus actividades. Tomando en cuenta que existen ya muchos problemas que no son imputables al empleado, como son: surgimiento de equipos automatizados, etc. Todos estos factores surgen y afectan al empleado disminuyendo sus cargas de trabajo y en muchas ocasiones hasta eliminar su función, pero la empresa en este sentido es responsable del personal que contrató y debe pensar en una solución adicional a los métodos utilizados en este estudio, es decir, buscar la manera de que el factor rendimiento humano no sea el de mayor peso. Lo cual se lograría con programas de reubicación de personal, reducción del índice de contratación, evitar liquidaciones, que además generan un costo considerable a la empresa.

ANÁLISIS DE MÉTODOS

Conocido también como Racionalización o Ingeniería de Métodos.

"Conjunto de procedimientos sistemáticos para someter a todas las operaciones de trabajo directo e indirecto a un concienzudo escrutinio, con vistas a introducir mejoras que faciliten la relación del trabajo y que permiten que éste sea hecho en el menor tiempo posible y con una mayor inversión por unidad producida".

REDUCCIÓN DE COSTOS



INCREMENTO DE UTILIDADES

ENTORNO BANCARIO:

- Gasto de Personal.
- Costos Operativos de teléfono, papelería, mobiliario, etc.

ALCANCE DEL ANÁLISIS DE MÉTODOS:

- **Sistemas Administrativos:** Captación
Crédito
Recursos Humanos

- **Sistemas Operativos:** Cheques
Inversiones
Servicios

- **Es un proceso que se realiza continuamente.**

- **Además del aprovechamiento de los recursos operacionales se logra:**
 - **Aumentar la calidad en los servicios al cliente.**
 - **Mejorar las condiciones de trabajo y ambiente laboral.**
 - **Mejorar la retribución a los empleados.**

METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS DE MÉTODOS

ENFOQUE	CRITERIOS LÓGICOS TÉCNICOS
1. Finalidad	
2. Diseño	¿ Es necesaria la operación ?
3. Insumos	¿ Se puede realizar de
4. Procesos	mejor forma ?
5. Equipo	¿ Se puede combinar,
6. Condiciones de trabajo	automatizar ?
7. "Layout"	
8. Economía de movimientos	

ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS

"Técnica para establecer un estándar de tiempo, asignado para ejecutar una actividad determinada. Se basa en la medición del contenido de trabajo, en el método descrito y considera factores de fatiga, retrasos personales e inevitables".

APLICACIONES

Planeación de actividades

Determinación de costos

Pago de salarios e incentivos

Distribución de espacios

Balanceo de cargas de trabajo

Definición de requerimientos de personal

Métodos para establecer tiempos estándar:

1. Estimación
2. Registros históricos
3. Estudios de tiempos por cronómetro
4. Tabla de tiempos predeterminados
5. Datos estándares, fórmulas, Teoría de filas o colas
6. Muestreo de trabajo

MÉTODOS DE TRABAJO

Definido y optimizado



TIEMPO ESTÁNDAR

**Concesiones por fatiga,
personales, inevitables**



RETRIBUCIÓN ECONÓMICA

Salarios, Incentivos

Con el establecimiento de tiempos estándar se puede fijar la cantidad de trabajo que se debe esperar de un empleado.

La medida común de medición son las unidades de trabajo.

Estas se relacionan con un periodo de tiempo: minutos, horas, días.

1 HORA = 60 MINUTOS = 60 UNIDADES DE TRABAJO

De esta forma se pueden comparar labores diferentes.

EJEMPLO:

Cajera:

Pago de Cheques:

0.25 minutos / operación x 240 oper. = 60 unidades de trabajo

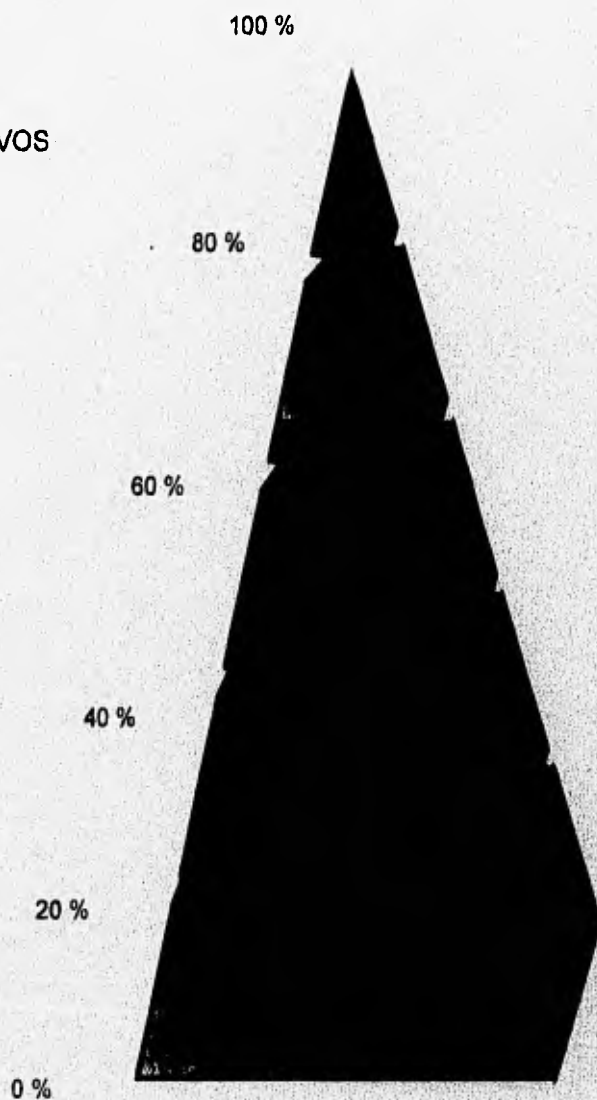
Albañil:

Poner ladrillos:

3.00 minutos / ladrillo x 20 ladrillos = 60 unidades de trabajo

ESCALA DE EFICIENCIAS

ZONA DE INCENTIVOS



EJEMPLO:

Puesto: Cajera

EFICIENCIA INDIVIDUAL

ACTIVIDAD	TIEMPO ESTÁNDAR	FRECUENCIA	TOTAL
1. Pago de cheques	0.25	138	34.50
2. Depósitos (efectivo)	1.10	73	80.30
3. Pago de servicios	0.70	100	70.00
4. Pago tarjeta crédito (documento)	0.85	115	97.75
		TOTAL	82.55 unidades de trabajo

TIEMPO DISPONIBLE:

8.0 horas - 0.5 (comida) = 7.5 hrs. = 450 min.

EFICIENCIA = $\frac{282.55}{450.00} = 62.79\%$

PERSONAL NECESARIO

Suponiendo que en una sucursal existe un requerimiento de 1430 unidades de trabajo

$$\text{CAJERAS NECESARIAS} = \frac{1430 \text{ UNIDADES}}{450} = 3.2 \text{ CAJERAS}$$

$$= 4 \text{ CAJERAS}$$

EFICIENCIA GRUPAL

$$\text{EFICIENCIA} = \frac{1430}{450 \times 4} = \frac{1430}{1800} = 85\%$$

PLANES DE PAGO DE SALARIOS

Factores principales en la creación de empleados altamente productivos son la recompensas y el reconocimiento por desempeño efectivo.

Las recompensas deben ser significativas tanto de tipo económico como psicológico, o de ambos

PLANES DE RETRIBUCIÓN	ECONÓMICOS DIRECTOS
	ECONÓMICOS INDIRECTOS
	NO ECONÓMICOS

PLANES DE PAGO DE SALARIOS

PLAN	BASES	CARACTERÍSTICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Económicos • Directos 	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo al rendimiento y por encima del estándar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivos individuales y grupales.
<ul style="list-style-type: none"> • Económicos • Indirectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas de organización. • No existe relación directa entre el volumen de trabajo producido y la remuneración. • Se da una brecha entre la percepción y la productividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Salarios base. • Prestaciones. • Sistemas de promoción. • Sugerencias premladas.
<ul style="list-style-type: none"> • No económicos 	<ul style="list-style-type: none"> • No tienen relación con el salario. • Políticas de empresa que fomentan el desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planes de calidad de trabajo. • Círculos de Control de Calidad. • Innovaciones al trabajo. • Condiciones laborales adecuadas.

II. INTRODUCCIÓN

II. INTRODUCCIÓN

Dada la necesidad que hay de mejorar la posición competitiva y la rentabilidad del Grupo Financiero, se deben de poner en marcha diversas acciones orientadas a **eleva**r la **eficiencia** y **reducir los costos operativos**, en las diferentes áreas, administrativas, de apoyo y de negocios.

Dentro de la Dirección de Recursos Humanos es necesaria la formación de un área de Métodos y Estándares que tiene como objetivo, analizar los métodos de trabajo de las diferentes operaciones, a fin de aumentar el rendimiento y la eficiencia organizacional, a través de: mejoras al método de trabajo, reasignación de tareas y actividades para balancear las cargas de trabajo, establecimiento de estándares de trabajo, implementación de sistemas de control para la medición del rendimiento individual y grupal, y en su caso, la utilización de sistemas de compensación variable o incentivos.

El presente reporte es el resultado del levantamiento de información realizado a través de entrevistas y mediante observación directa, a todos los empleados de la Gerencia de Operación.

En el presente reporte se incluyen los siguientes puntos:

- **Análisis de los métodos de trabajo por puesto, que contiene las observaciones y recomendaciones para mejorar la eficiencia.**
- **Determinación de cargas de trabajo por puesto.**
- **Establecimiento de tiempos estándar, para cada una de las actividades productivas realizadas dentro de la Gerencia.**
- **Estructura organizacional, actual y propuesta.**

Resulta conveniente aclarar, que el estudio de métodos, así como la medición del trabajo, y el establecimiento de tiempos estándar, no constituyen en sí mismos el fin u objeto del presente trabajo, sino que son sólo herramientas para la toma de decisiones, a fin de llevar a cabo las acciones propuestas para mejorar la eficiencia en la Gerencia estudiada. Estas acciones se encuentran sugeridas en los capítulos de Conclusiones, y su implementación es responsabilidad de los departamentos interesados.

Por último, cabe hacer hincapié en la importancia de la implementación del Reporte Diario de Actividades (Capítulo VIII), el cual se considera como la columna vertebral para la evaluación y control de la eficiencia y el rendimiento, tanto del personal como del departamento.

III. OBJETIVO

III. OBJETIVO

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar, mediante el Estudio de Métodos y la Medición del Trabajo, la información necesaria para implementar medidas que disminuyan el costo de operación e incrementen la eficiencia en la Gerencia de Operación, y que a la vez proporcione a los empleados la posibilidad de desempeñar un trabajo enriquecido en funciones, que les ofrezca mayores oportunidades de crecimiento en todos sentidos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Definir las actividades operativas realizadas en la Gerencia de Operación.
2. Analizar el método de trabajo de cada una de las actividades operativas, y medir el contenido de trabajo de cada una de ellas.
3. Determinar el tiempo estándar de cada una de las actividades operativas
4. Definir la carga de trabajo actual para cada uno de los puestos de la Gerencia, así como para todo el Departamento.

5. Proponer una estructura organizacional para el departamento, que mediante la reagrupación de actividades minimice los tiempos perdidos en cada actividad y balancee la carga de trabajo para todos los puestos.
6. Proponer un sistema de medición y control del rendimiento del departamento y la eficiencia del personal, que permita la evaluación y control del desempeño.
7. Proporcionar el soporte y la información necesaria, para implementar, eventualmente, un sistema de incentivos para el personal.

IV. METODOLOGÍA

IV. METODOLOGÍA

Con el objetivo de obtener información para determinar las actividades, de cada puesto existente dentro del proceso de operación del Sistema, se realizaron entrevistas al personal de la Gerencia.

Primeramente se hizo una entrevista preliminar, a fin de conocer cuales son los puestos que efectúan las actividades operativas y posteriormente se realizó una segunda entrevista con mayor profundidad, para examinar y medir el método de trabajo actual en cada actividad, así como, la interrelación con otros puestos y departamentos.

La información obtenida en ambas entrevistas, fue la base para hacer el análisis crítico del método de trabajo empleado, en el desarrollo de las actividades por puesto.

Después, las actividades fueron descompuestas en operaciones y estas mismas en elementos, mediante técnicas de *análisis de operaciones y métodos*.

Como resultado de lo anterior, se emitieron observaciones y recomendaciones, para mejorar substancialmente los métodos de trabajo actuales, **buscando ahorros en los costos de operación y también el incremento de la calidad en el servicio al cliente**. Estas observaciones y recomendaciones se especifican en el capítulo V y IX..

Una vez determinadas las operaciones y sus frecuencias, que pueden ser diarias, quincenales o mensuales según sea el caso, se procedió al análisis detallado de los elementos para identificar los movimientos básicos que los componen.

Para establecer los tiempos estándar se utilizó la técnica de *tiempos predeterminados MTM 2*, que como su nombre lo indica, son tablas de tiempos preestablecidos para movimientos básicos del cuerpo, como son: obtener, poner, agacharse, levantarse, caminar, etc.

Se escogió la aplicación de esa técnica, ya que es utilizada en muchos países industrializados, y presenta ventajas como son, entre otras:

- No es necesario usar el cronómetro para la medición de tiempos, razón por la cual el empleado no se siente presionado y desarrolla su trabajo con naturalidad.
- Al permitir un análisis detallado de cada elemento al nivel de micromovimiento, permite detectar con facilidad duplicidad de movimientos, vicios de trabajo y operaciones susceptibles de ser automatizadas.

Los tiempos estándar determinados, incluyen un porcentaje de tiempos por concesiones, para compensar necesidades personales, descanso por fatiga y actividades suplementarias. Para este caso, se estableció de acuerdo a tablas internacionales aprobadas y utilizadas por la OIT (ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO), un porcentaje del 12%, que está compuesto de la siguiente manera:

Necesidades personales	5%
Descanso por fatiga	5%
Suplementarios	2%

Con el tiempo estándar por actividad y la frecuencia diaria de estas, se calcula la cantidad parcial de trabajo productivo. La suma de todos los parciales nos da como resultado la carga de trabajo total.

Tomando en cuenta estas cargas de trabajo por puesto y aplicando el criterio de agrupar actividades afines y la nivelación de los tiempos de las mismas, se ha propuesto un nuevo organigrama funcional y plantilla de personal de la gerencia. Hay que señalar que, esta agrupación de cargas de trabajo se ha hecho, considerando los métodos de trabajo actuales.

Para completar este estudio se propone también la implantación de un Reporte de Actividades, el cual será de gran utilidad para la medición de la cantidad de trabajo efectuada diariamente por los empleados de la gerencia, así mismo para detectar desviaciones, y también calificar el servicio de otras áreas del Banco que dan información o proporcionan servicios al sistema.

V. ANÁLISIS DE MÉTODOS DE TRABAJO Y OPERACIONES

V. ANÁLISIS DE MÉTODOS DE TRABAJO Y OPERACIONES

OBSERVACIONES

1. Falta definir de manera más concreta las funciones del personal del departamento; existe desconocimiento con respecto al organigrama, y aunque en teoría se tienen líneas de mando formales, éstas no son respetadas.
2. Se requiere una mayor supervisión sobre la organización del trabajo, en cuanto a la distribución y asignación de actividades ya que se realizan actividades duplicadas, además de existir otras que se pueden simplificar o eliminar.
3. El objetivo de la Gerencia se ha desvirtuado, ya que una alta proporción del tiempo, el personal se dedica a realizar aclaraciones. Gran parte de ésta actividad es una labor de gestoría, ya que muchas veces el departamento no tiene los elementos para resolver las aclaraciones, encontrándose de forma dependiente a la intervención de terceras partes.

Por ejemplo en lo que se refiere a la búsqueda de referencias de depósitos, que no aparecen en los estados de cuenta del cliente, se trata de una actividad de carácter preventivo para evitar futuras aclaraciones de los clientes. Sin embargo, esto ocasiona que se incurran en costos operativos (teléfono, tiempo de personal, papelería, etc.), que no son recuperables, ya que al solucionarse el problema se evita el cargo por aclaración solicitada. Por otra parte, considerando que solamente se rescata el 50% de las referencias buscadas, se duplica el gasto por esta actividad,

porque al solicitar el cliente la aclaración de la falta de referencia se vuelve a realizar

esta actividad, sin ningún resultado positivo, ya que en casos como este, el usuario omite por error el escribir la referencia en la ficha de depósito.

4. En términos generales se observó que existe holgura en las cargas de trabajo. Para determinar exactamente la dimensión de este factor, se realizaron mediciones sobre las diferentes actividades.
5. Faltan parámetros de control y medición del desempeño, para que los supervisores y jefestengan elementos para evaluar el rendimiento del personal.
6. En general, para todo tipo de trámite como: búsqueda de referencias, aclaraciones, movimientos de altas, bajas, etc., no se clasifican y ordenan de acuerdo a un número de control, dificultando el seguimiento y evaluación.
7. Existen muchos desplazamientos que duplican esfuerzos y que distraen e interrumpen la continuidad en el trabajo: desplazamientos a mensajería, informática, cheques, etc.
8. La supervisión se dificulta en virtud de que existe una gran diversidad de horarios entre jefes y empleados en entradas, salidas y comidas. Particularmente en las operaciones que son efectuadas en el horario comprendido entre las 6:00 am y las 9:00 am no existe supervisión directa, dejando con esto al libre criterio del personal operativo la cantidad y la calidad del trabajo desempeñado.
9. En cuanto a la distribución física, (Layout), ésta no es adecuada, ya que la gente se está desplazando constantemente de un lugar

a otro para sacar copias, pedir papelería, archivar, etc. , además de que se dificulta la labor de supervisión.

10. No existen criterios preestablecidos de racionalización del uso del teléfono, en llamadas de larga distancia, ocasionando esto gastos innecesarios y demoras en el trabajo, por el tiempo que tardan en entrar

las llamadas y el tiempo de espera que el interlocutor se toma para proporcionar la información requerida. Esto sucede muy frecuentemente en los puestos relacionados con el rescate de referencias y aclaraciones.

SUBGERENCIA DE OPERACIÓN Y CONTABILIDAD

ACLARACIONES

11. Para esta área operativa se están generando reportes, como lo es por ejemplo el de Solicitud de Aclaración a Plazas del Interior, que no comprenden la totalidad de la información requerida, para poder evaluar el tiempo de respuesta de las plazas y los obstáculos que éstas mismas presentan, para resolver en el tiempo mínimo indispensable lo solicitado.

12. La solicitud de aclaración a las plazas se realiza en dos operaciones, una de captura y otra de mecanografía, pudiendo realizarse en una sola.

13. Las funciones de los aclaradores son en esencia de gestoría, porque dependen básicamente del módulo de consulta y/o de plazas .
14. En la operación de validación hay duplicidad de funciones, originada por la falta de confiabilidad en los reportes generados por esta área.

AUXILIAR DE CONTROL DE INFORMACIÓN

15. Los reportes de partidas sin referencia, por plaza y por cliente, no se han actualizado, lo que permitiría darles mayor utilidad.
16. Existen reportes que solo se ocupan parcialmente o que no se utilizan, por ejemplo:
 - Estados de cuenta del cliente 1000 en adelante.
 - Parte del listado de supervisión por banca
 - Gran parte del listado de partidas sin referencias por plazas y por cliente, del cual sólo se ocupan algunas hojas.
17. No se asigna adecuadamente el trabajo a los ocupantes de estos puestos, ya que ambos se desplazan al departamento de cheques a rescatar datos en los mismos paquetes, teniendo esfuerzos y funciones duplicadas.
18. En cuanto al uso del teléfono ocurre lo mismo, ya que los dos hacen llamadas a las mismas plazas, en el mismo día.

ENCARGADO DE CONTROL DE CALIDAD

19. No se lleva un control del tiempo de respuesta de las aclaraciones solicitadas al departamento de Control de Problemas, ya que en la bitácora correspondiente no se anota la fecha de solución, ni se da seguimiento metódico a los reportes.
20. Recibe diversos reportes y listados en los cuales no efectúa ninguna operación productiva, sino que hace inspección de la calidad de la impresión, y los turna a los usuarios. Por ejemplo:
 - Listado de cheques devueltos
 - Listado de saldos de arrastre
 - Listado de estados de cuenta sin movimientos
21. La función de control de calidad no se encuentra definida con precisión dentro del departamento, ni tampoco su ubicación dentro del organigrama. Esto provoca confusiones en sus relaciones organizacionales, tanto horizontales como verticales.
22. Realiza funciones operativas que pudieran ser absorbidas por puestos que desarrollen funciones similares.

SUBGERENCIA DE EVALUACIÓN.

ANALISTA DE SISTEMAS

23. Para este departamento se genera un listado que no se utiliza, que es el Registro de Sucursales del Archivo General de Cheques

(1,600 páginas mensuales, con cuatro reducciones cada una), y otros listados con muy poco uso.

24. No se llevan estadísticas históricas sobre los movimientos que se realizan en este departamento, por lo que es difícil obtener información al momento sobre altas, bajas y cambios. Por lo mismo no es posible hacer una evaluación del trabajo realizado por el personal de este puesto. Esta deficiencia se refleja en el hecho de que, en la actualidad, estos datos no son incluidos en el Reporte Mensual de la Dirección de Operación.
25. Elabora una ficha por cada llamada que se realiza en el departamento, donde se indica la persona a la que se le llamó. Sin embargo, esta actividad no trae ningún beneficio al departamento porque no constituye un control efectivo.
26. Esta persona realiza muchos desplazamientos para surtir papelería y archivar, dado que la solicitud del servicio se hace de manera desordenada e indiscriminada, y el archivo y la papelería están localizados lejos del área de trabajo.

ENCARGADO DE VALIDACIÓN

27. Se observó que el puesto agrupa actividades operativas especiales muy diversas y similares a las efectuadas por otros puestos, ocupando éstas un bajo porcentaje de su tiempo de trabajo.

ENCARGADO TRAMITE ESPECIAL

- 28. Los avisos de cargo por cheques devueltos y remesas del interior con cuenta concentradora en el área metropolitana, son mecanografiados por el ocupante de este puesto, a diferencia de los generados en el área metropolitana, cuyo aviso de cargo se emite directamente por el sistema.**

- 29. Este puesto realiza actividades que pueden definirse como similares a las efectuadas en el departamento de cheques.**

VI. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

LA ESTRUCTURA ORGANIGRAMA

En este capítulo se presenta el organigrama actual, mismo que ha sido modificado como resultado del estudio de tiempos, planteándose nuevas necesidades de personal, basadas en la agrupación de tareas, a efecto de distribuir equitativamente las cargas de trabajo de los nuevos puestos sugeridos en el presente estudio. Esta nueva estructura, se presenta esquematizada en el organigrama propuesto.

La nueva estructura contempla el crecimiento de los niveles de valuación, ya que en el organigrama propuesto, el nivel mínimo que se tendría (sin incluir a la secretaria), sería de 4 niveles arriba del que se tiene en la estructura actual.

En la nueva estructura, sería recomendable promover a aquellas personas que, actualmente, ocupan puestos operativos y que han tenido un buen desempeño, para que ocupen los puestos homólogos de la nueva estructura. Además, esto representaría un buen estímulo para ellos.

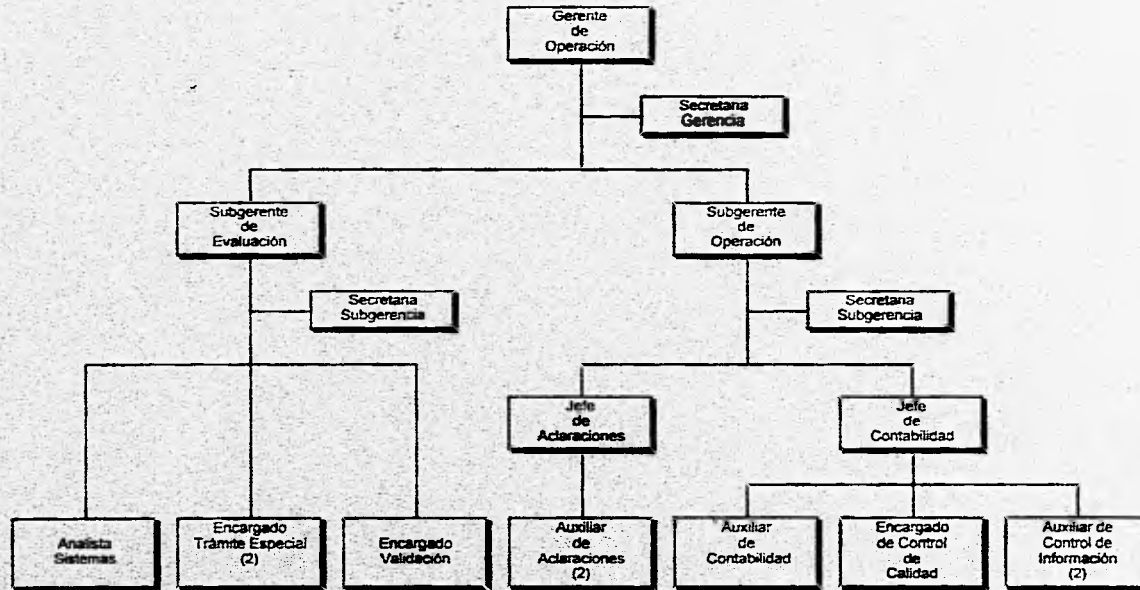
Por otro lado, el puesto de Subgerente no está contemplado en la nueva estructura, razón por la cual, no sería recomendable asignar puestos operativos a personas que actualmente ocupan subgerencias, aunque sus ingresos fueran los mismos, ya que esto representaría dos problemas: primero, que los puestos estarían sobrevaluados y en segundo término, el efecto psicológico negativo, que lleva implícita una democión. Sin embargo, dada la vasta

experiencia de los subgerentes, se recomienda reubicarlos en otras áreas, para conservarlos dentro de la empresa.

Cabe mencionar que los puestos sugeridos no tienen una carga excesiva de trabajo (promedio 60%), sino al contrario, están un 33% abajo de lo que se considera una carga adecuada (80%), motivo por el cual, la estructura propuesta puede absorber un incremento de las operaciones de la gerencia en ese mismo porcentaje. Es decir, si se distribuyera la carga de trabajo de la manera propuesta, se puede esperar un crecimiento del 33% en las operaciones, sin que sea necesario aumentar el personal.

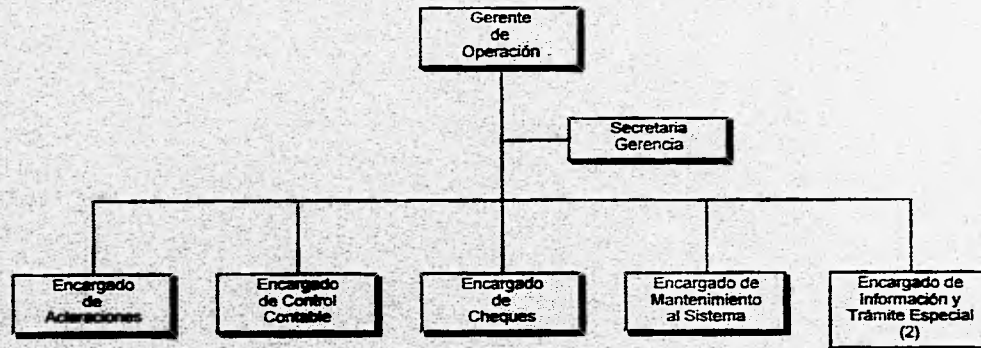
Para el caso de que el aumento de las operaciones fuera superior al 33%, dentro del organigrama propuesto se contempla un rango amplio, de diferencia de niveles, entre el gerente y los demás puestos, que permitiría incluir a futuro puestos de supervisión.

ORGANIGRAMA ACTUAL



TOTAL DE PUESTOS: 17

ORGANIGRAMA PROPUESTO



TOTAL DE PUESTOS: 8

VII. EVALUACIÓN DE COSTOS

VII. EVALUACIÓN DE COSTOS

En este capítulo se hace la cuantificación de la reducción de costos, que se consigue con la implementación de las recomendaciones hechas en el capítulo de Conclusiones (costo de insumos) y de la modificación en la estructura organizacional planteada en el capítulo anterior (costo del personal).

En ambos casos las consideraciones para el cálculo de las **reducciones de costos** se hicieron considerando el **método actual de trabajo**, lo cual quiere decir, que el ahorro puede ser mayor al implementarse medidas tendientes al cambio de métodos.

COSTO DE INSUMOS

Se hizo el cálculo considerando las recomendaciones que pueden ponerse en marcha de forma inmediata, como una medida interna del departamento estudiado, sin depender de terceros.

En la hoja siguiente se presenta el cuadro correspondiente al resumen de reducciones de costos de insumos. Para facilitar su localización, el número antepuesto a la descripción de la recomendación se refiere al número progresivo que tiene en el capítulo de Conclusiones.

(COSTOS EN NUEVOS PESOS)

RECOMENDACIÓN	CONCEPTO DE AHORRO	FRECUENCIA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD MENSUAL
3. Eliminar el rescate de referencias.	Llamadas telefónicas	5 llamadas al día	7.920	831.60
	Horas-hombre	Diario 223.76 min	0.265	1245.23
10. Buscar sustituir el uso del teléfono por el uso del fax en los diferentes trámites con plazas del interior. (nota: se consideraron únicamente las llamadas que se ahorrarían).	Llamadas telefónicas (incluido tiempo hombre)	Incluido en 32 llamadas al día	9.192	386.06
	Rescate de referencias Cheques devueltos Aclaraciones	7 llamadas al día	7.438	1093.39
12. Capturar íntegramente el reporte de aclaraciones en PC evitando su posterior mecanografía	Horas-hombre	Diario 10.98 min	0.265	61.11
13. Imprimir únicamente los ocho estados de cuenta de clientes del interior que los requieren en México D.F.	Impresión de 1,100 hojas de estados de cuenta	Diario	0.065	1501.50
17. Eliminar la operación de impresión de listados.	Horas-hombre	Diario 27.05 min.	0.265	150.53

AHORRO TOTAL ANUAL = N\$ 63,233.04



CONCEPTO	ACTUAL	PROPUESTA	AHORRO
PERSONAS	17	8	9
COSTO NOMINAL	N\$ 28,655	N\$ 15,155	N\$ 13,500
PRESTACIONES	N\$ 22,924	N\$ 12,124	N\$ 10,800
(80 %)			
COSTO MENSUAL	N\$ 51,579	N\$ 27,279	N\$ 24,300
COSTO ANUAL	N\$618,948	N\$327,348	N\$291,600
SUELDO NOMINAL MENS. PROMEDIO	N\$ 1,685	N\$ 1,894	+ 12 %

NOTA: Estos costos no consideran renglones como: necesidades de espacio físico, asignación de mobiliario y equipo, uso de teléfono y energía eléctrica, papelería, comedor, etc., que también se verán disminuidos, en la medida en que se afecte el número del personal.



CONCEPTO	ACTUAL	PROPUESTA	AHORRO
PERSONAS	17	8	9
COSTO NOMINAL	N\$ 28,655	N\$ 15,155	N\$ 13,500
PRESTACIONES	N\$ 22,924	N\$ 12,124	N\$ 10,800
(80 %)			
COSTO MENSUAL	N\$ 51,579	N\$ 27,279	N\$ 24,300
COSTO ANUAL	N\$618,948	N\$327,348	N\$291,600
SUELDO NOMINAL MENS. PROMEDIO	N\$ 1,685	N\$ 1,894	+ 12 %

NOTA: Estos costos no consideran renglones como: necesidades de espacio físico, asignación de mobiliario y equipo, uso de teléfono y energía eléctrica, papelería, comedor, etc., que también se verán disminuidos, en la medida en que se afecte el número del personal.

VIII. REPORTE DE MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

VIII. REPORTE DE MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

Este reporte reflejará todas las actividades semanales sin excepción, tanto productivas como no productivas, para cada puesto del departamento, lo cual es fuente de información para la evaluación del personal y del departamento.

Este reporte tiene que ser llenado diariamente, solo por el personal operativo que tenga establecidos tiempos estándares y deberá ser autorizado por el jefe inmediato una vez que esté completo.

El formato está diseñado para ser llenado en un lapso diario aproximado de 5 minutos, utilizando únicamente las columnas de: Descripción de la Actividad, Horario (De: - A:), Cantidad y Causa (cuando la actividad es improductiva).

El objetivo de este reporte es:

- Determinar la eficiencia del personal y el rendimiento de todo el departamento (obteniéndose así un récord histórico de ambos).
- Determinar el porcentaje de actividades improductivas imputables a empresa, jefe y trabajador.
- Obtener una información pormenorizada sobre la frecuencia y el tipo de actividades que se desarrollan en el puesto con el objeto de recabar estadística sobre la calidad y cantidad de las operaciones a fin de poder evaluarlas y/o modificarlas.

REPORTE DIARIO DE ACTIVIDADES

Nombre: Juan Pérez
Departamento: _____
Período: _____
Horario Trabajo: _____

N° Registro: _____
Puesto: _____
Nombre del Jefe: _____
Horario Comida: _____

N°	Descripción de la Actividad	Unidad de medida	Lunes			Martes			Miércoles			Jueves			Viernes			
			Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21	Actividades de apoyo o fuera de agenda (especificar reverso)		Total reverso:			Total reverso:			Total reverso:			Total reverso:			Total reverso:			
22	Demoras y actividades improductivas (especificar reverso)		Total reverso:			Total reverso:			Total reverso:			Total reverso:			Total reverso:			
23	Vacaciones, faltas justificadas y días festivos		Total:			Total:			Total:			Total:			Total:			
24	Faltas injustificadas		Total:			Total:			Total:			Total:			Total:			
25	Permisos y Retardos		Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	
26	Tiempo extra autorizado		Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	

REPORTE DIARIO DE ACTIVIDADES

Nombre: Juan Pérez
Departamento: _____
Período: _____
Horario Trabajo: _____

N° Registro: _____
Puesto: _____
Nombre del Jefe: _____
Horario Comida: _____

N°	Descripción de la Actividad	Unidad de medida	Lunes			Martes			Miércoles			Jueves			Viernes		
			Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21	Actividades de apoyo o fuera de agenda (especificar reverso)		Total reverso:			Total reverso:			Total reverso:			Total reverso:			Total reverso:		
22	Demoras y actividades improductivas (especificar reverso)		Total reverso:			Total reverso:			Total reverso:			Total reverso:			Total reverso:		
23	Vacaciones, faltas justificadas y días festivos		Total:			Total:			Total:			Total:			Total:		
24	Faltas injustificadas		Total:			Total:			Total:			Total:			Total:		
25	Permisos y Retardos		Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.
26	Tiempo extra autorizado		Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.	Dr.	A.	Cont.

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las siguientes recomendaciones corresponden al número de las observaciones del Capítulo de Análisis de Métodos de Trabajo y Operaciones.

RECOMENDACIONES

- 1. Determinar las funciones específicas de cada puesto de acuerdo a la nueva estructura y darla a conocer formalmente al personal.**
- 2. Eliminar, simplificar y combinar operaciones, que son el resultado de una incorrecta planeación del trabajo o del subaprovechamiento de los listados y reportes que genera Informática, de acuerdo como se menciona en las recomendaciones específicas de cada puesto.
Reagrupar las funciones de los puestos de la Gerencia que realizan actividades afines, a través de criterios técnicos, económicos y productivos, que se proponen en el capítulo de Medición del Trabajo.**
- 3. Traspasar operaciones que duplican funciones, como son específicamente las realizadas por el área de aclaraciones y reagruparlas con el área del banco que efectúa esta función: la Gerencia Centro de Consulta y Aclaraciones, tanto en el caso de aclaraciones metropolitanas, como de las del interior.**

Por lo que respecta a la búsqueda de referencias que no aparecen en los estados de cuenta, se está implementando una modificación al sistema, que consiste en manejar un dígito verificador, para que únicamente acepte los depósitos que vayan debidamente requisitados con la referencia. Actualmente esta modificación se aplica a las cuentas de cuatro clientes, pero que se puede hacer extensiva a todas las demás.

Este sistema de uso de un dígito verificador en el número de cuenta, evitará en gran parte la falta de referencias, así como el gasto que esta actividad ocasiona, aún cuando tales errores no desaparecerán completamente. En cualquier caso, ya sea que se implante totalmente ó no este sistema, se sugiere eliminar esta actividad y esperar a tener la solicitud formal de aclaración por parte del cliente, para evitar al duplicación del gasto.

Además de esta modificación se recomienda reforzar otros aspectos, como son:

- La capacitación a las capturistas y cajeras de las Regionales ya que un gran porcentaje es generado por éstas.
 - Revisar los procedimientos de asignación de referencias de los clientes con mayor cantidad de problemas. Actualmente las estadísticas indican que el 20% de los clientes representan el 82% de las aclaraciones,
4. Considerando la importancia y la magnitud de este tema se ha dispuesto un capítulo de este estudio para tratar a detalle lo que respecta a la medición del trabajo.
 5. Se recomienda establecer un sistema de control de actividades personalizado, que permita evaluar el rendimiento diario del personal y a la vez proporcione datos sobre la eficiencia por

departamento, en un determinado período de tiempo . Para lograr lo anterior, se ha propuesto un reporte de actividades diarias, mismo que deberá ser implementado en esta gerencia.

6. Diseñar formatos que contemplen la mayor cantidad de información posible sobre cada partida sujeta a investigación para aclaración o rescate. Es importante que cuenten con: folio consecutivo, fecha de alta, fecha de respuesta, status, responsables, sucursal, plaza, usuario, etc.; a efecto de que se registre una estadística que establezca parámetros de medición y permita detectar desviaciones.
7. Esta situación, que altera la continuidad del trabajo, puede ser solucionada, mediante una correcta organización en lo que respecta a los desplazamientos para recoger listados y entregar documentos, pudiendo ser asignada esta responsabilidad a una sola persona, o también haciendo una mejor distribución de planta de todos los departamentos interrelacionados.
8. Establecer los horarios del personal de supervisión de manera que coincidan la mayor parte del tiempo con el horario de los empleados a su cargo.

También se sugiere establecer un máximo de dos horarios para comer en toda la Gerencia, así como respetar el tiempo de 30 minutos asignados para dicha actividad.

9. Es necesario reubicar los lugares de trabajo, conforme a un criterio que permita mayor supervisión directa al personal subordinado.

También es conveniente que los archiveros, fotocopiadora y fax, dentro de lo posible, se coloquen en un lugar más accesible para el personal.

10. Promover el uso del fax en los trámites de aclaraciones y rescate de referencias, de operaciones realizadas en el interior del país. Paralelamente a esta medida , es necesario comunicar a los corresponsables de estas áreas en el interior de la República, la seriedad y la importancia que tiene para el Banco, la pronta atención, que le deben de dar a las solicitudes recibidas por este medio. Es muy común escuchar que en el interior no hacen caso de los fax recibidos o que los extravían intencionalmente.
11. Diseñar reportes que contemplen la mayor información necesaria posible. Esto se refiere a que tenga: número consecutivo, persona a la que va dirigido, fecha, dirección, status de la aclaración y el nombre del reporte en un lugar visible, así como la posibilidad de emitir el acumulado por periodos de tiempo: quincenal, mensual, trimestral, etc. Esto con la finalidad, de que, sea posible la detección de las demoras anormales y los responsables en el proceso de aclaraciones.
12. Procurar que todo el contenido de los reportes de aclaraciones sea hecho únicamente en la P.C., evitando la mecanografía posterior de datos adicionales.
13. Integrar éstas funciones a la Gerencia de Módulo de Consulta y Aclaraciones, dado que la naturaleza de estas actividades es más compatible con las funciones de este departamento.
14. Eliminar la operación de validación, realizada actualmente por los aclaradores en todas las partidas recibidas.
15. Solicitar a sistemas un reporte que sea emitido antes de las 6:00 A.M., que contenga todas las partidas sin referencias ordenadas por cliente y por plaza, y que identifique además del número "cero", que significa sin referencia, todos los movimientos que se capturen en el campo de referencia con un solo dígito o con

números formados por dígitos repetidos. Con la implementación de lo anterior, se pueden eliminar las operaciones de revisión y fotocopiado de los estados de cuenta con partidas sin referencia.

16. Paralelamente a la implantación del sistema del dígito verificador, con el propósito de disminuir los errores de captura de referencias, que anteriormente se mencionó, es necesario actualizar los reportes que emite el sistema de informática del Banco, como lo es el *listado de partidas sin referencia por cliente y por plaza*, en el que aparecen clientes que no usan referencias, ocasionando desperdicios de papel y tiempos de proceso de impresión.

De igual forma, para los estados de cuenta de clientes con cuenta concentradora del interior (folios 1000 al 9000), y que solicitan la entrega de sus estados de cuenta en el D.F. De estos casos se requiere únicamente la impresión para ocho clientes, y no de todos como se realiza actualmente.

- 17 y 18. En lo que se refiere a la búsqueda de referencias, repartir el trabajo entre los dos auxiliares de control de información de una manera equitativa y por región, ya que actualmente lo dividen por cliente, duplicando con esto las llamadas telefónicas de larga distancia y la revisión de los paquetes de fichas de cheques por sucursal en el área metropolitana.

19. Mejorar el sistema de seguimiento de los reportes presentados al Departamento de Control de Problemas; de tal forma que contenga: folio o número consecutivo de control, y tiempo de solución, con el objeto de facilitar el seguimiento de los problemas reportados a sistemas y que proporcione datos reales sobre estadísticas históricas de los problemas.

Este sistema puede ser llevado en la misma bitácora que se utiliza actualmente, incluyendo los datos señalados, o bien, mediante otro tipo de registros, como la creación de un programa de base de datos en P.C.

20. Dado que la calidad de los reportes recibidos es responsabilidad de los proveedores externos, se debe concertar con el área de sistemas la forma de inspeccionar dichos reportes, de tal manera que se tenga la seguridad de que llegarán al usuario con la calidad adecuada. Por otra parte la función de clasificar, verificar y acomodar las hojas puede ser efectuada directamente por los mismos usuarios.
21. Es conveniente que el organigrama, así como la descripción del puesto sean revisados y actualizados, y notificar de ello formalmente a los interesados para evitar que sigan ocurriendo dichas confusiones. En el presente estudio se propone un nuevo organigrama, como se verá en el capítulo correspondiente.
22. Estas actividades que son eminentemente operativas pueden ser absorbidas por un puesto que realice actividades y funciones similares, dentro de la misma Gerencia, tal y como se propone en el nuevo organigrama.
23. Se sugiere hacer una revisión detallada de los datos e información contenidos en cada uno de los listados utilizados y determinar cuál es la información que realmente es útil para la operación.
24. Es conveniente que el encargado de este departamento lleve una estadística pormenorizada y al día, del comportamiento del área así como de sus principales variables, por ejemplo: número de altas y bajas mensuales y anuales, cambios, inclusiones, suspensiones de cheques, y, en general, todo aquello que

proporcione algún dato sobre el comportamiento del departamento. El objeto de esto, es tener una información mas confiable y homogénea del comportamiento histórico del mismo.

25. Se recomienda eliminar esta actividad, ya que el reporte generado en el Departamento de Comunicaciones cumple con el objetivo de controlar el tiempo, plaza y número al que se hacen las llamadas, y basta solamente con anotar al margen de dicho reporte el nombre de la persona a la que se llamó.
26. Se sugiere establecer horarios fijos para entrega de papelería, archivo, mecanografía, etc., de tal manera que se permita la organización de sus actividades. Esto también se aplica para el puesto que absorva estas actividades , en el nuevo organigrama.
27. Se recomienda enriquecer este puesto con la inclusión de actividades similares de tipo operativo que en la actualidad son realizadas por otras personas.
28. Es conveniente analizar la posibilidad de elaborar un programa que tenga cargados los formatos previos para aviso de cargo por cheques devueltos y por remesas de tal manera que se agilice su emisión.
29. Analizar la posibilidad de que las actividades de este puesto sean realizadas en el departamento de cheques.

CONCLUSIONES

- 1. Es importante recalcar que la propuesta de estructura presentada en el capítulo VI, así como el cálculo de ahorros en costos de insumos y de personal contenidos en el capítulo VII, han sido hechos considerando el actual método de trabajo.**

En base a lo anterior, se pueden tener ahorros potenciales adicionales, que no fueron cuantificados y que se consideraron en las recomendaciones planteadas en este capítulo, que modifican al método de trabajo actual, pero que su implementación depende de terceros.

Esto quiere decir que la reducción de costos calculada en el capítulo VII, es la mínima que se puede obtener en la Gerencia de Operación, si se implementan las recomendaciones que dependen de decisiones internas, pero es susceptible de incrementarse si se adoptan el resto de las recomendaciones sugeridas en el presente reporte.

- 2. Un aspecto de particular importancia en las recomendaciones hechas es el referente al área de Sistemas, debido a su interrelación con la operación del sistema. Este hecho se refleja en el número de recomendaciones, y que su implementación depende de Sistemas (en este capítulo, las recomendaciones número: 3, 12, 15, 16, 20, 23 y 28).**

Por esta causa, se recomienda informar por escrito a la Dirección de Sistemas y Servicios de Información, acerca de los puntos del presente reporte que involucran a esta área. En dicha comunicación también es conveniente mencionar cuantitativa y cualitativamente, la importancia que tienen para la Gerencia dichos cambios en Sistemas. Con esto se busca involucrar a la Dirección de Sistemas, en la optimización de la operación de la Gerencia. Asimismo, se sugiere asignar una persona de la Dirección estudiada, que sea el responsable directo de dar seguimiento a las acciones mencionadas.

3. Es notoria la falta de registros históricos sistemáticos, sobre las actividades que se desempeñan en el departamento, así como de la información estadística que proporcione datos sobre el costo real de operación, desempeño y volúmenes de operación del departamento. La causa más importante de esta deficiencia es la falta de reportes o datos ordenados sobre cada una de las operaciones del departamento, aunado al desconocimiento, por parte del personal, de métodos y herramientas para la creación de controles y reportes que permitan el registro de los datos más relevantes de manera confiable y oportuna.

Las limitaciones principales que se tienen para poder eliminar este problema son: contar con una capacitación apropiada en el uso de herramientas de procesamiento electrónico de datos; dar más énfasis a la búsqueda de mejores formas de realizar el trabajo; y falta de equipo de cómputo.

Por lo tanto, se sugiere: establecer un programa de capacitación específico para el personal de la Gerencia, que sea guiado por un

experto para la aplicación práctica inmediata, y con un seguimiento periódico al menos durante tres meses; promover entre el personal el interés para buscar mejoras a los métodos de trabajo; y efectuar un estudio para determinar, de acuerdo a las necesidades de la Gerencia, el número óptimo de equipos que deben asignarse al área.

4. El cambio que se propone a la estructura organizacional da al personal la oportunidad de enriquecer su trabajo, por medio del aumento y diversificación de las tareas desempeñadas, a la vez que aumenta la responsabilidad en cada puesto al eliminar niveles de supervisión.

Dichos aspectos constituyen un apoyo muy valioso para mejorar los aspectos motivacionales y de clima de trabajo. Por esta razón se recomienda resaltarlos al máximo en el planteamiento de la nueva estructura, y su implementación junto con la propuesta del plan de compensaciones favorecería mucho la aceptación del personal.

5. Al proponer la nueva estructura organizacional, se buscó dejar una holgura adecuada previendo el crecimiento o expansión del departamento por el incremento del número de clientes o el número de operaciones. Este crecimiento puede ser detectado, mediante la implantación del Sistema de Medición de las actividades, que se propone en el capítulo VIII. De tal manera, que cualquier incremento o decremento en el volumen de las actividades puede ser observado casi inmediatamente, y planear así, las modificaciones que la estructura requiera.

La estructura organizacional puede ser modificada también, si se ponen en marcha cualquiera de las otras recomendaciones hechas anteriormente, que implican reestructuraciones o fusiones con otros departamentos (recomendaciones número: 3, 13 y 24).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

ACCIONES A REALIZAR

- **Realizar los estudios de racionalización de métodos y reducción de costos en todas las áreas.**
Normalmente las de mayor densidad de personal:

**Administrativas
Sucursales**

- **Reforzar los conceptos de "Cultura de Eficiencia y Efectividad en el Trabajo".**
- **Implementar políticas para establecer incentivos indirectos y no económicos, nivelando los sueldos a los mínimos estipulados en el tabulador.**
- **Incrementar los niveles de eficiencia a valores adecuados (80%).**
- **Implementar planes formales de incentivos.**

X. BIBLIOGRAFÍA

X. BIBLIOGRAFÍA

- **INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS
NIEBEL
REPRESENTACIONES Y SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.**
- **INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE TRABAJO
3a EDICIÓN
OIT
LIMUSA NORIEGA ED.**
- **CALIDAD, PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD
W. EDWARDS DEMMING
ED. DÍAZ DE SANTOS**
- **ANÁLISIS DE PUESTOS
AGUSTÍN REYES PONCE
ED. LIMUSA**
- **MOST
WORK MEASUREMENT SYSTEMS
KJELL B. ZANDIN
ED. DEKKER**
- **MÉTODOS Y MODELOS DE LA INVESTIGACIÓN
DE OPERACIONES
A. KAUFMANN
NVA. ED. CECSA**
- **ESTADÍSTICA PARA ECONOMISTAS Y
ADMINISTRADORES DE EMPRESAS
SHAO STERHEN P.
ED. HERRERO HNOS.**
- **ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL
CESAR RAMÍREZ CAVASSA
ED. LIMUSA**