

00661



Universidad Nacional Autónoma de México

Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

Facultad de Contaduría y Administración

T e s i s

Actitudes del personal del área de tecnología respecto a un sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información, en Banco Mercantil del Norte, S.A. (Banorte)

Que para obtener el grado de:

**Maestro en Administración
(Organizaciones)**

Presenta: José Martín Corchado Fabila

Tutor: M.A.I. Héctor Hortón Muñoz

México, D.F.

2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

RESUMEN

El esquema de selección de proveedores de tecnología en Banorte, era realizado por el mismo personal de Tecnología, adicionalmente, en base a la estrategia de la Dirección General y como resultado de una auditoría interna, se detectaron diversas áreas de oportunidad, que originaron el implementar un nuevo proceso para administrar proveedores, por lo tanto, el problema era conocer la opinión del personal involucrado, sobre el nuevo sistema que adicionalmente, evaluara y administrara a los proveedores, coadyuvando esto a: Un incremento de control interno; transparencia de procesos; delimitación de funciones; valor agregado en las propuestas de los concursantes; apego normativo; uso de metodologías; disminución del riesgo operativo; obtención de insumos de calidad; mejora en los servicios ofrecidos a la Clientela; y optimización del gasto/inversión. Por ello fue establecida la siguiente hipótesis de investigación: La actitud del personal del Área de Tecnología, esta a favor del nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información, aplicado en Banco Mercantil del Norte, S.A. (Banorte) a partir de enero de 2002. Esta investigación es un estudio exploratorio porque nunca se había realizado una encuesta al personal con respecto a dicho sistema, por ello el propósito fue el de medir las actitudes del personal con respecto al nuevo sistema, elaborando cuestionarios que contenían afirmaciones sobre diversos aspectos del sistema, usando la escala de Likert. El total de los cuestionarios aplicados en dos ocasiones fue de 15, lo cual permitió medir la confiabilidad y validez del cuestionario. Debido a que la distribución de las opiniones no era normal sino sesgada, se usó la prueba de Chi cuadrada. Los resultados obtenidos muestran que en promedio más del 85 por ciento del personal esta de acuerdo con el nuevo sistema, por ello se acepta la hipótesis de investigación.

Dedicatoria

A Dios y Jesús Cristo por permitirme vivir y guiarme a mejores senderos.

A mi padre José Corchado Pérez que está junto con Dios y Jesús Cristo, el cual continua siendo un ejemplo de responsabilidad, tenacidad y amor hacia los demás.

A mi madre Julieta Fabila Velázquez, por ser no menos importante que mi padre, gracias por existir y por amarme.

A mi esposa Lourdes Nallely Ramos Bautista, mis hijos Xanat Malinalli Corchado Ramos, Itzayana Quetzalli Corchado Ramos, e Itzae Balam Corchado Ramos, les pido perdón por todo el tiempo que no pude dedicarles, y agradezco su comprensión por los años de mi vida que estuve ausente aún estando en casa con ustedes, pero quiero enterarles que dentro de mi corazón han sido el motivo más importante para terminar este trabajo, los quiero y los amo, y de mi parte no quedará el recuperar ese tiempo.



Reconocimientos

Al Ingeniero Héctor Hortón, ya que sin su apoyo nunca hubiera terminado este trabajo, le estoy infinitamente agradecido.

Al Ingeniero Armando Tellez Bastida por su importante apoyo en esta tesis, a mi suegra Francisca Bautista Thome por auxiliarme con mi familia, a mi hermano Miguel Ángel Corchado Fabila, por su incondicional auxilio.

Perdón a toda mi demás familia y amigos por olvidarlos, espero algún día me comprendan.



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN..... V

**CAPÍTULO 1.
MARCO TEÓRICO.**

1.1. La administración de recursos humanos..... 2
1.2. El comportamiento del individuo..... 3
1.3. La motivación..... 6
1.4. La evaluación del desempeño..... 11
1.5. La personalidad del mexicano..... 15
1.6. Preparación de la empresa para el cambio 15
1.7. Tecnología y tecnología de información (IT.- Information Technology)... 18
1.8. Productividad..... 21
1.9. Administración y organizaciones..... 26
1.10. Herramientas para el cambio organizacional..... 28
1.11. Calidad en el servicio..... 33
1.12. Estudio y evaluación de control interno..... 41
1.13. Estudio y evaluación del control interno del ciclo de compras..... 44
1.14. Relaciones con el proveedor..... 47
1.15. Evaluación de proveedores..... 56
1.16. Requisitos en ISO9001:2000..... 62
1.17. Disposiciones oficiales..... 65

CAPÍTULO 2.

BANORTE Y EL ANTERIOR SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES.

2.1. Misión, valores, visión y estructura de Banco Mercantil del Norte (Banorte).....	69
2.2. Definiciones del anterior esquema de selección de proveedores de tecnología de Banorte.....	71
2.3. Procedimiento anterior para la administración de proveedores de tecnología de Banorte.....	72
2.4. Observaciones del anterior sistema de selección de proveedores de tecnologías de información (IT).....	74

CAPÍTULO 3.

EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES.

3.1. Antecedentes.....	80
3.2. Definiciones del nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnología de Banorte.....	81
3.3. Planteamiento general del nuevo esquema del proceso de selección de proveedores.....	82
3.4. El Request For Proposal (DRP), para la selección de proveedores.....	87
3.5. El proceso de selección, evaluación y administración de proveedores de Tecnologías de Información (IT).....	91
3.6. Calificación del servicio de proveedores de tecnologías de información (IT).....	95

CAPÍTULO 4.

CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN.

4.1. Planteamiento del problema.....	98
4.2. El instrumento de medición.....	101
4.3. Estabilidad, homogeneidad y validez.....	104
4.4. El tamaño de la muestra.....	107
4.5. La prueba de χ^2 (chi ²).....	108
4.6. La distribución binomial.....	110
4.7. Inferencias a la población.....	111
4.8. Resultados del cuestionario.....	113

CAPÍTULO 5. RESULTADOS.

5.1. Interpretación de los resultados.....	115
5.2. Aspectos generales del trabajo.....	116
5.3. Características del sistema.....	116
5.4. Objetivos del sistema.....	123
5.5. Sistema anterior.....	129

CONCLUSIONES.....	132
--------------------------	------------

RECOMENDACIONES.....	141
-----------------------------	------------

APÉNDICE.

Tabla A.1, Valores de χ^2	146
Tabla A.2, Áreas de la curva normal.....	147

ANEXOS.

1. Historia de Banco Mercantil del Norte, S.A. (Banorte).....	149
2. Proceso de pedidos y proceso de facturas.....	156
3. Nuevo esquema general del proceso de selección de proveedores.....	159
4. Request For Proposal (RFP).....	161
5. Cuestionario.....	173
6. Resultados del cuestionario.....	178

BIBLIOGRAFIA, HEMEROGRAFÍA Y SITIOS CONSULTADOS EN INTERNET.....	207
---	------------

INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

En el año 2001 el Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB), publica de manera oficial la convocatoria para la adquisición del Banco Bancrecer. En el año 2002 se concreta la venta al Grupo Financiero Banorte (GFB). Derivado de la citada compra era imprescindible integrar entre otras entidades, en una única plataforma la arquitectura tecnológica de ambas instituciones (Banorte y Bancrecer). Se realizó un análisis técnico, determinándose que la plataforma de Banorte ubicada en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, se trasladará a la Ciudad de México, Distrito Federal, por lo tanto se involucró en este proyecto al Área de Auditoría Interna, la cual aplicó una revisión de los procesos relacionados en el traslado, siendo estos de Software, Hardware y Telecomunicaciones, los cuales implicaban gastos o inversión para: realizar mudanzas; actualizar licencias de programas; de equipos y/o requerimiento de nuevos (por ejemplo, se compró el equipo Main Frame más moderno en su momento); alquiler de enlaces de comunicaciones; soporte de diversos proveedores y asesores tecnológicos; etc.

Como resultado de la revisión del Área de Auditoría Interna, se detectaron serias áreas de oportunidad que habían sido una forma o “costumbre de trabajo” del Área de Tecnología, las cuales se presentarán durante el desarrollo y descripción de esta tesis, por lo que a continuación y a manera de introducción únicamente se describen algunas.

El área de tecnología de Banco Mercantil del Norte, S.A. (Banco del sector privado conocido como Banorte), integraba hasta antes de enero de 2002 un sistema de selección de proveedores poco claro, sin metodología, en donde contrataban sin ningún tipo de concurso los servicios externos, no había competencia, se seleccionaba al proveedor que el área de tecnología definiera; los procesos de administración del contrato, que en la mayoría de los casos no existía, así como el correspondiente calendario de pagos, era manejado deficientemente por la misma área de tecnología, adicionalmente, no daba ningún tipo de calificación a los servicios ofrecidos por los proveedores externos, los cuales en algunos casos son empleados en otras empresas filiales pertenecientes al Grupo Financiero Banorte.

Dicho sistema generó como consecuencia una cuestionable transparencia administrativa tanto en la selección del proveedor, así como en el gasto ó inversión erogado por el servicio brindado, lo cual se puede considerar que implicaba costos adicionales para la Institución por la falta de una decisión sin fundamentos metodológicos que no garantizaba al proveedor más óptimo, así como una escasa administración.

Sin embargo, en marzo de 2002 la empresa privada Banco Mercantil del Norte (Banorte), considerando los resultados de la revisión del Área de Auditoría Interna, la mejora de sus procesos internos, la normatividad oficial de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), así como la competencia financiera que aumenta cada día más, en dónde la mayor parte de los grupos financieros compiten globalmente, implementó un nuevo esquema basado en el ahorro del gasto e inversión tecnológica para tratar de eliminar las áreas de oportunidad citadas anteriormente, sustentado en criterios de selección, evaluación y administración de proveedores de servicios de tecnología, considerando este tipo de proyecto como una herramienta de ventaja competitiva dentro del sector financiero mexicano.

Para la conformación del nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores, se reconoció la necesidad de aplicar mecanismos que permitieran, involucrar a diferentes áreas de control y supervisión en apego a los fines de la empresa; identificación de las áreas de oportunidad o debilidades; proponer las mejores alternativas de solución, implementarlas y dar seguimiento a su control, con el fin de alcanzar mejores resultados administrativos, así como prudencia en el gasto e inversión. Las características resultantes del nuevo sistema en Banco Mercantil del Norte (Banorte), son:

- Se recaba en el departamento de control presupuestal y administrativo de la contraloría todas las solicitudes con perfil tecnológico o de sistemas.
- Se formó un comité de tecnología con la participación de diferentes áreas (finanzas, adquisiciones, tecnología, auditoría, y contraloría), que autorizan las peticiones de tecnología.
- La creación de un comité con diferentes áreas (tecnología, auditoría, adquisiciones, y contraloría), que agrupan los requerimientos o necesidades que deberán de cumplir los proveedores en el concurso a través de matrices de evaluación que son la base de la metodología llamada Request For Proposal (RFP) que será el soporte de los requisitos y calificación de los proveedores.
- El anterior comité, nombrado comité de RFP's, elabora y aplica las matrices de evaluación, al final genera el veredicto del proveedor ganador del concurso.
- El departamento de control presupuestal y administrativo de la contraloría, administra y da seguimiento al cumplimiento del contrato, al calendario de pagos, así como la correspondiente afectación contable.
- En caso de incrementos de gastos no contemplados, esto lo deberá evaluar el comité de RFP's.
- El comité de RFP's elabora las matrices de calificación del servicio brindado por los proveedores y podrá determinar las nuevas licitaciones que autorizará al comité de tecnología en función de la antigüedad de los servicios ofrecidos por cada proveedor.
- Finalmente, con el objetivo de proteger al Grupo Financiero Banorte (GFB) de proveedores malintencionados o que ofrezcan pésimo servicio, se distribuirá a las demás filiales la experiencia resultante con los proveedores.

De acuerdo a todo lo anterior, el **objetivo principal** de esta investigación es determinar si la mayoría de los funcionarios de esta empresa del sector privado involucrados en este proceso, favorecen el nuevo sistema que se implementó referente a la selección y administración de proveedores de tecnologías de información (IT.- Information Technology), si éste entre otras cosas los motiva a desempeñar mejor su trabajo y si será redituable para el Grupo Financiero Banorte:

- Conocer la opinión de los involucrados en el nuevo sistema respecto a la metodología aplicada en la selección de proveedores.
- Determinar si la mayoría del personal involucrado, consideran apropiadas las características del nuevo sistema.
- Determinar si la transparente licitación de proveedores, en realidad ayuda a mejorar el control interno de la empresa.
- Evaluar si el personal de las diferentes áreas consideran adecuados los planes de mejora a través de los comités de control del nuevo sistema.
- Conocer si los requerimientos y la evaluación de proveedores sobre la base de Request For Proposal (RFP's) lograrán la mejora continua.
- Conocer si la evaluación de los proveedores y la distribución de su calificación de servicio hacia las demás filiales del GFB, apoyará a mejorar los servicios obtenidos.
- Determinar si es correcto considerar el cien por ciento del gasto e inversión de tecnología para utilizarse con el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnología.

El último punto es de especial interés, no toda petición requiere de un RFP, esto puede darse a que el gasto o inversión sea mínimo (por ejemplo menos de \$5,000.00 pesos), pero un único proveedor puede sustituir esas particularidades como: cables, consumibles, piezas de repuesto, componentes periféricos, computadoras, etc., y en este caso si se puede aplicar un RFP para seleccionar a ese proveedor.

Para lograr lo anterior, se diseñó un instrumento para medir actitudes que utiliza la escala de Likert; cuyos resultados apoyarán la siguiente hipótesis de investigación:

La actitud del personal del Área de Tecnología, esta a favor del nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información, aplicado en Banco Mercantil del Norte, S.A. (Banorte) a partir de enero de 2002.

La mayor parte de los involucrados en el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnología de información (IT.- Information Technology), considera o esta a favor del mismo, debido a: que garantiza los requisitos de tecnología; obliga a los proveedores a ofrecer un mejor servicio y valor agregado, por motivo de la competencia entre ellos; genera un control interno y transparencia en los procesos; permite a las demás áreas el trabajar en equipo para un fin institucional; permite definir que el gasto e inversión sea el correcto o de mayor beneficio para la empresa; garantiza un buen servicio y evita el esparcimiento de los servicios deficientes a las demás filiales del Grupo Financiero Banorte. Al mismo tiempo, los involucrados consideran que el anterior sistema basado en la administración únicamente por parte del área de tecnología, era menos adecuado.

Se debe señalar que se trata de una investigación exploratoria, tratará de brindar información sobre el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnología de información de Banco Mercantil del Norte (Banorte) en un tiempo único, asimismo es una investigación descriptiva por que pretende determinar la proporción de personal involucrado en el nuevo sistema y que favorece al mismo, esto es, cuáles son las actitudes del personal involucrado al respecto y si éste sistema les ha permitido obtener un mejor servicio, transparencia, control interno, disminución de conflicto de intereses, optimización del gasto e inversión, administrar los resultados de proveedores y evitar la propagación de servicios deficientes a las demás filiales del Grupo Financiero Banorte; finalmente, es una investigación transversal porque los resultados se refieren a un cuestionario aplicado en los meses de mayo y junio de 2003.

Debido a que una de las propuestas u objetivos de la dirección general del Grupo Financiero Banorte, es la modernización y creación de ventajas competitivas con el objeto de mejorar su eficiencia; entonces la investigación ayudará a conocer cuáles son las consecuencias de aplicar sistemas de selección y administración de proveedores de tecnología de información basados en una metodología, así como conocer si estos son una alternativa adecuada para mejorar aspectos como: control interno, motivación, servicio y productividad.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO



CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1. LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

La administración es la disciplina que persigue la satisfacción de los objetivos organizacionales, contando para ello con una estructura y a través del esfuerzo humano coordinado.¹ La administración se efectúa a través del proceso administrativo:²

- **Planear:** Selección de los objetivos y las acciones para alcanzarlos.
- **Organizar:** Establecer una estructura de trabajo para cada una de las personas de la organización.
- **Integración del personal:** Implica mantener ocupados los puestos de la estructura organizacional; incluye reclutar, ubicar, evaluar, remunerar y capacitar al personal.
- **Dirección:** Influir sobre el personal para que colaboren con los objetivos de la organización y del grupo; incluye comunicación, motivación y liderazgo.
- **Control:** Consiste en medir y corregir el desempeño individual y del grupo con el propósito de alcanzar los objetivos establecidos.

En el caso de la administración de recursos humanos, esta se define como el proceso administrativo aplicado al incremento y conservación del esfuerzo, las experiencias, la salud, los conocimientos y las habilidades de los miembros de la organización; en beneficio del individuo, la organización y el país en general.³ La administración de recursos humanos une los conocimientos de diversas ciencias, entre las que destacan: ingeniería industrial, psicología, sociología, derecho y economía.

¹ Fernández Arena, cit. pos. Arias Galicia, *Administración de recursos humanos*, Trillas, 1989, Cap. 2, p.23.

² Koontz Harold. *Administración, una perspectiva global*, McGraw-Hill, 1992, Cap. 1, p. 21.

³ Arias Galicia, *Administración de recursos humanos*, Trillas, 1989, Cap. 2, p. 27.

Las funciones del administrador de recursos humanos consisten en desarrollar políticas, programas y procedimientos para crear una estructura administrativa eficiente cuyos empleados tengan acceso a oportunidades de capacitación y desarrollo, con el fin de alcanzar objetivos personales, de la organización y la sociedad. A continuación se describen brevemente algunas de las actividades del administrador de recursos humanos:⁴

- **Reclutamiento:** Buscar a las personas capaces para cubrir las vacantes de la organización.
- **Selección:** Analizar las características de los solicitantes con el propósito de elegir a quien tenga el mayor potencial para cubrir el puesto vacante.
- **Asignaciones y promociones:** Asignar a cada persona el puesto donde pueda utilizar sus capacidades, estar pendiente de los movimientos que le permitan una mejor posición y desarrollo.
- **Administración de salarios:** Tratar de que todos los trabajadores reciban una remuneración de acuerdo a su esfuerzo, responsabilidad, eficiencia y condiciones de trabajo.
- **Asignación de funciones:** Definir claramente las actividades, responsabilidades, habilidades y condiciones de trabajo de cada puesto.
- **Valuación de puestos:** Valorar monetariamente los puestos de trabajo, utilizando como referencia otros puestos similares dentro y fuera de la organización.
- **Calificación de méritos:** Evaluar objetivamente el desempeño de cada trabajador con base en las obligaciones de su puesto.
- **Motivación del personal:** Desarrollar formas para mejorar las actitudes del personal y las condiciones de trabajo.
- **Desarrollo de personal:** Brindar oportunidades para que los trabajadores puedan satisfacer sus necesidades y desarrollar todo su potencial.
- **Entrenamiento:** Consiste en proporcionar a los trabajadores los conocimientos y habilidades que su puesto requiere.

Este trabajo pretende conocer las actitudes de los directivos frente al nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnología de información (IT.- Information Technology), lo cual implica aspectos de motivación, comportamiento, productividad y otros que se abordan a continuación.

1.2. EL COMPORTAMIENTO DEL INDIVIDUO.

El comportamiento de una persona se observa en su forma de actuar, ya sea al comer, estudiar o trabajar; por lo tanto, afecta significativamente su rendimiento en el trabajo, los resultados obtenidos y su relación con los demás. De acuerdo con Kurt Lewin,⁵ el comportamiento es una función de las variables del individuo y su entorno. La figura 1.1 muestra el marco del comportamiento del individuo.

⁴ Arias Galicia, *Administración de recursos humanos*, Trillas, 1989, Cap. 2, p. 27.

⁵ Lewin. cit. pos. Gibson & Ivancevich. *Las organizaciones*. McGraw-Hill. 1996, Cap. 4, p. 115.

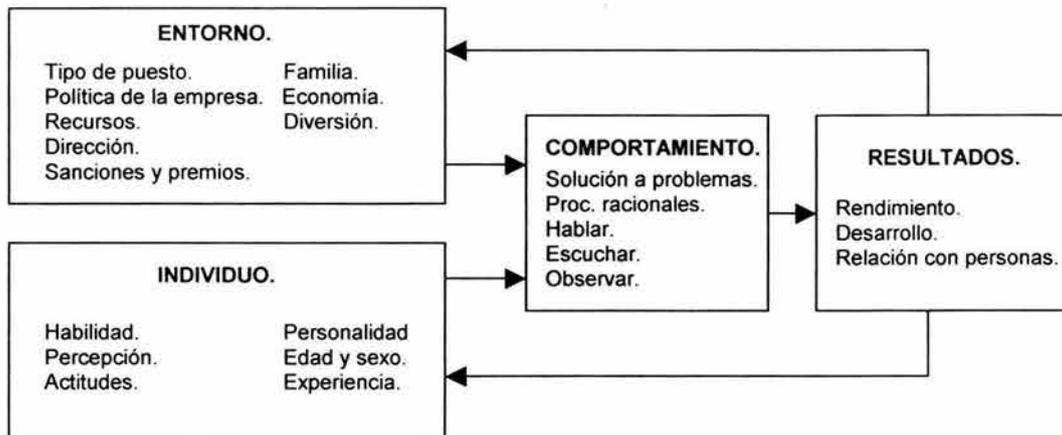


Figura 1.1.- Marco del comportamiento del individuo.
Fuente: Basado en *Las organizaciones*, Gibson & Ivancevich. McGraw-Hill.

De las variables del individuo destacan las siguientes:

HABILIDAD. Característica biológica o adquirida que permite una acción física o mental, Marvin Dunnette considera que las habilidades que integran la inteligencia son:⁶

Flexibilidad de captación: Habilidad para mantener en la mente una configuración visual determinada.

Fluidez verbal: Habilidad para encontrar palabras, ideas y expresiones verbales.

Razonamiento inductivo: Pensamiento que permite la construcción de una hipótesis a partir de la observación de muchos casos particulares.

Memoria asociativa: Habilidad para recordar ideas no relacionadas entre sí.

Memoria lineal: Reconstruir una serie de elementos a partir de la presentación de uno de ellos.

Destreza aritmética: Habilidad para realizar operaciones aritméticas.

Velocidad perceptiva: Rapidez para encontrar imágenes, hacer comparaciones y realizar operaciones que conlleven a percepciones visuales.

Razonamiento deductivo: Pensamiento en que se aplica una hipótesis o ley universal a un caso particular.

Orientación espacial: Percibir modelos espaciales y manipular sus imágenes.

Compresión verbal: Conocimiento de palabras y sus significados.

PERICIA. Es la destreza para desarrollar una tarea, ya sea manejar un auto o utilizar un taladro.

Para las empresas es importante que coincidan las habilidades de los empleados con las características de los puestos que desempeñan. El análisis de puestos ayuda a cumplir con esta tarea, ya que permite definir los puestos con base en las funciones, conducta, educación y entrenamiento requerido. Además de las habilidades y la pericia, existen otras variables que influyen en la conducta del individuo y que son del tipo psicológico.

⁶ Dunnette. cit. pos. Gibson & Ivancevich. *Las organizaciones*. McGraw-Hill. 1996, Cap. 4, P. 117.

PERCEPCIÓN. Proceso mediante el cual una persona utiliza sus sentidos para recibir los estímulos del mundo exterior, posteriormente la información se organiza con base en ciertos factores y finalmente es interpretada para influir sobre la conducta y crear actitudes. La figura 1.2 muestra el proceso de percepción.



Figura 1.2.- El proceso de percepción.
Fuente: Basado de *Las organizaciones*, Gibson & Ivancevich. McGraw-Hill.

La percepción es influenciada por diversos factores que varían de una persona a otra, algunos de estos factores son:

Estereotipos: Creencia generalizada y simplificada de otra persona u objeto, por ejemplo: todos los trabajadores sindicalizados son flojos.

Selectividad: Utilizar sólo la información que coincide con nuestro punto de vista.

Situación: Cuando la percepción es influenciada por factores situacionales, como la falta de tiempo, la limpieza del lugar y el número de personas con las que se trabaja.

Necesidades: Cuando la percepción es afectada por las necesidades del individuo, como el tener apetito o la falta de sueño.

Emociones: La percepción es afectada por el estado emocional de la persona, por ejemplo; creer que el día de Navidad es mejor que otros días.

ACTITUDES. Sentimiento o estado mental positivo o negativo que se aprende a través de la experiencia y que predispone las respuestas del individuo ante cada situación. Según Rosenberg⁷ las actitudes forman parte de la personalidad y están compuestas por el afecto, la cognición y la conducta. Por lo tanto, para cambiar las actitudes de una persona se debe empezar por cambiar alguno de estos elementos.

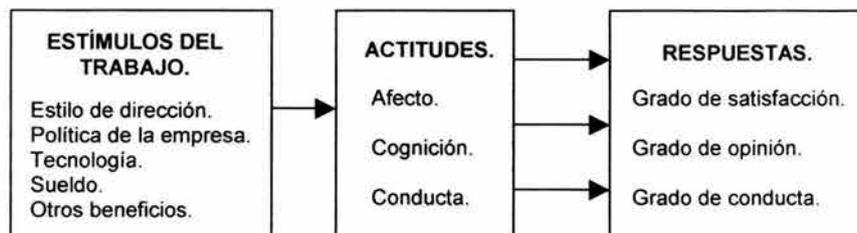


Figura 1.3.- Tres componentes de las actitudes.
Fuente: Tomado de *Las organizaciones*, Gibson & Ivancevich. McGraw-Hill.

⁷ Rosenberg, cit. pos. Gibson & Ivancevich. *Las organizaciones*, McGraw-Hill, 1996, Cap. 4, p. 131.

Al mismo tiempo, el cambio de actitudes está relacionado con algunos elementos del proceso de comunicación, como son: la confianza en el emisor, la claridad del mensaje y el significado del propio mensaje. De manera que si una persona no tiene confianza en el emisor, no entiende el mensaje o no está convencido de lo que se le ofrece, jamás cambiará su actitud.

De acuerdo con Arias Galicia,⁸ una actitud no es susceptible de estudio por sí misma, sino mediante su manifestación externa que se expresa a través de las opiniones, una actitud es un marco de referencia que predispone a opinar favorablemente o desfavorablemente frente a un hecho. De manera que la opinión siempre estará influida por los hechos y por las actitudes.

PERSONALIDAD. Aunque no existe una definición exacta de personalidad, se considera que es un conjunto de características, tendencias y temperamentos con base en factores heredados, culturales y del medio. Al mismo tiempo la personalidad tiene las siguientes características:

- Está organizada en modelos observables y medibles.
- Tiene una base biológica.
- Es producto del entorno social y cultural.
- Tiene aspectos superficiales y profundos.
- Tiene características únicas para cada individuo pero también comunes a otras personas.

Dos de las teorías que estudian la personalidad son:

Teoría de los rasgos: Uno de sus principales exponentes es Gordon Allport,⁹ quien establece que los rasgos son predisposiciones que dirigen la conducta del individuo de manera consistente y característica. De acuerdo con esta teoría existen 16 rasgos bipolares, entre los que destacan: reservado - extrovertido, práctico - imaginativo, relajado - tenso y humilde - asertivo.

Teoría psicodinámica: Fue desarrollada por Sigmund Freud, quien afirma que la personalidad está dividida en tres partes: El *ello* es la parte instintiva, inconsciente y primitiva; el *super yo* es la parte que se refiere a los valores humanos y reglas morales moldeadas por nuestros conocimientos y la sociedad. Tanto el *ello* como el *super yo* están en conflicto constante por satisfacer los instintos o hacer lo correcto, en medio de este conflicto se encuentra el *yo* quien elige las acciones que satisfacen los impulsos y que sean correctas para el *super yo*.¹⁰

1.3. LA MOTIVACIÓN.

Es la fuerza que actúa sobre la persona para iniciar y orientar su conducta. El punto de partida del ciclo de la motivación son las necesidades, las cuales obligan al individuo a analizar su entorno para buscar oportunidades y establecer metas. Una vez que las metas son establecidas: la persona realiza esfuerzos, desarrolla habilidades y modifica su comportamiento con el propósito de alcanzarlas. Finalmente, cuando la meta es cubierta pueden surgir nuevas necesidades. La figura 1.4 muestra el ciclo de la motivación.

⁸ Arias Galicia, *Administración de recursos humanos*. Trillas, 1989, Cap. 3, p. 110.

⁹ Allport, cit. pos. Gibson & Ivancevich, *Las organizaciones*, McGraw-Hill, 1996, Cap. 4, p. 143.

¹⁰ Freud, cit. pos. Robert Bolles, *Teoría de la motivación*, 1985, Cap. 2, p. 67.



Figura 1.4.- El ciclo de la motivación.
Fuente: *Comportamiento humano en el trabajo*, Davis & Newstrom, McGraw-Hill.

Las teorías de la motivación se dividen en 2 categorías: Las teorías conductuales que se enfocan en los factores que orientan y mantienen la conducta, tratan de determinar las necesidades que motivan a la gente; y las teorías de proceso que estudian la forma para dirigir, mantener y detener la conducta. A continuación se muestra una clasificación estas teorías.

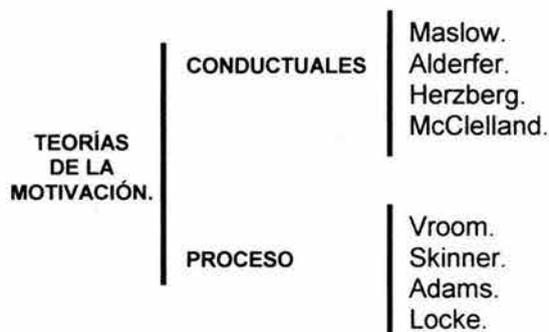


Figura 1.5.- Clasificación de las teorías de la motivación.
Fuente: El autor.

TEORÍA DE MASLOW. Esta teoría indica que las necesidades del hombre se clasifican en dos grupos:
11

Necesidades de orden inferior: Este grupo cuenta con dos niveles, el primero incluye las necesidades fisiológicas como el alimento, el sueño y el sexo; mientras el segundo nivel abarca las necesidades de seguridad, tales como la seguridad corporal y económica

Necesidades de orden superior: Este grupo está compuesto por tres niveles, el primer nivel involucra las necesidades sociales y de pertenencia a grupos; el segundo nivel considera las necesidades de estima; finalmente el tercer nivel trata de las necesidades de autorrealización y desarrollo de todo el potencial de la persona.

Para Maslow, una necesidad satisfecha deja de motivar, por lo tanto sólo se puede avanzar hacia las necesidades superiores conforme se satisfagan las necesidades inferiores. Algunos autores recomiendan a los gerentes enfocarse en las necesidades de orden superior, ya que actualmente las necesidades inferiores están totalmente cubiertas. La figura 1.6 muestra la jerarquía de necesidades de Maslow.

¹¹ Maslow, cit. pos. Davis, *Comportamiento humano en el trabajo*, McGraw-Hill, 1993, Cap. 5, p. 122.



Figura 1 .6.- Modelo de Maslow.

Fuente: Tomado de *Comportamiento humano en el trabajo*, Davis & Newstrom.

TEORÍA ERC DE ALDERFER. Clayton Alderfer propone una jerarquía de necesidades con tres niveles, el primer nivel considera las necesidades de existencia, las cuales se satisfacen por factores como los alimentos, el aire y el sueño; el segundo nivel trata de las necesidades de relación con otras personas; mientras el tercer nivel establece las necesidades de crecimiento, las cuales se satisfacen por las aportaciones creativas y productivas que realiza el individuo.¹²

Al igual que Maslow, Alderfer indica que sólo se puede avanzar hacia las necesidades superiores cuando están satisfechas las necesidades inferiores; pero si la persona no logra satisfacer las necesidades de un nivel superior, entonces regresa al nivel anterior como principal fuente de motivación. La figura 1.7 muestra la jerarquía de Alderfer.

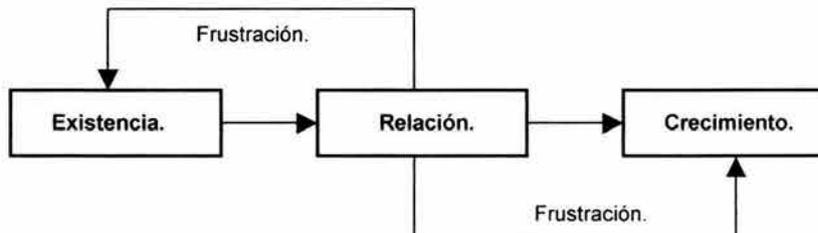


Figura 1.7.- Modelo de Alderfer, Fuente: el autor.

TEORÍA DE HERZBERG. A través de una investigación realizada a 200 contadores e ingenieros, acerca de las ocasiones en que se sentían más satisfechos e insatisfechos, Herzberg estableció una serie de factores relacionados con el trabajo:¹³

Salario.
Condiciones laborales.
Seguridad en el puesto.
Estatus.

Políticas y reglamentos.
Calidad de la supervisión.
Relaciones interpersonales.

Los factores anteriores se denominan factores higiénicos y su ausencia produce insatisfacción porque el ambiente de trabajo no es adecuado. Sin embargo, su existencia no garantiza la motivación, ya que únicamente representan las condiciones mínimas para trabajar.

Al mismo tiempo, Herzberg estableció otros factores a los que llamó motivadores y cuya existencia induce altos niveles de motivación, pero su ausencia no produce insatisfacción. Dichos factores son:

Reto.
Reconocimiento.
Responsabilidad.

Logros.
Posibilidades de progreso.
Gusto por el trabajo.

¹² Alderfer, cit. pos. Davis, *Comportamiento humano en el trabajo*, McGraw-Hill, 1993, Cap. 5, p. 127.

¹³ Herzberg, cit. pos. Davis, *Comportamiento humano en el trabajo*, McGraw-Hill, 1993, Cap. 5, p. 124.

TEORÍA DE McCLELLAND. Para McClelland, las necesidades de las personas se aprenden dentro de la sociedad en que viven y algunas de estas son:¹⁴

Necesidades de logro: Esta necesidad motiva a la persona a superar los retos y los obstáculos con el fin de alcanzar las metas, aún cuando las recompensas no sean importantes. Un ejemplo de personas que se motivan por el logro son los alpinistas, ya que para ellos, el reto consiste en alcanzar la cumbre de una montaña, sin importar la existencia una recompensa económica.

Necesidad de afiliación: Las personas que se motivan a través de esta necesidad, desean relacionarse con los demás, por lo tanto trabajan mejor cuando se reconoce su actitud y cooperación.

Necesidad por el poder: Cuando el individuo desea influir en la vida de las personas y cambiar la situación en la que viven. Los individuos motivados por el poder pueden ser líderes cuando antepone los intereses de la comunidad a los intereses personales.

Para McClelland, la necesidad de logro puede aprenderse y recomienda proporcionar retroalimentación al trabajador sobre sus resultados, introducir el realismo a todos los asuntos de la compañía, dar ejemplos sobre gente exitosa e incrementar la autoestima del personal.

Ahora toca el turno a las teorías de proceso, las cuales tratan de cambiar la conducta del individuo, y entre las que destacan:

TEORÍA DE SKINNER. Este autor considera que las personas repiten conductas que se traducen en consecuencias positivas y olvidan aquellas cuyas consecuencias son negativas, por tanto, el comportamiento del individuo puede modificarse mediante refuerzos y castigos.¹⁵

Refuerzos positivos: Aquellos que incrementan la fuerza y la frecuencia de la conducta deseada. Por ejemplo, felicitar a alguien cuando realiza un buen trabajo, otros refuerzos positivos son la atención, los elogios, el dinero y las vacaciones.

Refuerzos negativos: Aquellas consecuencias que la persona trata de evitar a toda costa. Por ejemplo, cuando un trabajador sale temprano de su casa para evitar el tráfico.

Castigos: Representan una consecuencia negativa por realizar determinado comportamiento, su objetivo es enviar un mensaje de lo que no se debe hacer, pero no garantizan una mejor conducta y provocan resentimientos. Con relación al párrafo anterior, el tráfico representa el castigo por salir tarde de casa.

Algunos programas de reforzamiento son:¹⁶

Reforzamiento continuo: Cuando existe una recompensa después de un buen comportamiento.

Reforzamiento parcial: Cuando la recompensa se otorga al final de algunos comportamientos correctos.

Reforzamiento a intervalo de tiempo fijo: La recompensa se otorga a intervalos constantes de buen comportamiento.

¹⁴ McClelland, cit. pos. Gibson & Ivancevich, *Las organizaciones*, McGraw-Hill, 1996, Cap. 5, p. 179.

¹⁵ Skinner. cit. pos. Gibson & Ivancevich. *Las organizaciones*. McGraw-Hill. 1996, Cap. 6, p. 199.

¹⁶ Davis & Newstrom. *Comportamiento humano en el trabajo*. McGraw-Hill, 1993, Cap. 5, p. 133.

Reforzamiento con intervalo de tiempo variable: La recompensa se otorga a intervalos diferentes de buen comportamiento.

Reforzamiento de radio fijo: Se otorga una recompensa después de un número constante de buenas acciones.

Reforzamiento de radio variable: La recompensa se otorga después de un número variable de buenas acciones.

Para Aubrey Daniels, además de los refuerzos y castigos, también existe la extinción, la cual se presenta cuando no se entrega un refuerzo positivo a una persona cuyo comportamiento se había reforzado previamente. Por ejemplo, cuando un individuo deposita dinero en una máquina de refrescos y no obtiene nada, probablemente lo intentara de nuevo, pero si no sale nada, entonces dejará de intentarlo.¹⁷

TEORÍA DE LA EXPECTATIVA. Para Víctor Vroom las personas actúan de acuerdo a las consecuencias de sus actos y la motivación es el producto de tres factores:

- Valencia.
- Expectativa.
- Instrumentalidad.

La valencia es la fuerza con que la persona desea alcanzar una meta, su valor puede ser + 1 cuando se desea alcanzar la meta, -1 cuando no se desea alcanzarla y 0 cuando la meta es indiferente. Por otra parte, la expectativa es la fuerza de convicción de que el esfuerzo realizado conducirá a la realización de una tarea o trabajo, el valor de la expectativa varía entre 0 y 1. Finalmente, la instrumentalidad es la visión que tiene la persona de que su trabajo será recompensado y su valor varía entre 0 y 1. El producto de los tres factores tiene como resultado la motivación:¹⁸

$$\text{Motivación} = \text{Valencia} \times \text{Expectativa} \times \text{Instrumentalidad.}$$

Como ejemplo se puede considerar a un empleado que tiene como máximo grado de estudios la preparatoria y que se desempeña como capturista de datos en una institución. Esta persona conoce bien el trabajo que se realiza y sabe que necesita tener un buen desempeño para que la empresa lo considere en sus promociones. Sin embargo, esta persona y la empresa saben de antemano que no puede ser promovido a un cargo superior, ya que para ello se necesita un grado universitario. En este ejemplo la valencia y la expectativa tienen un valor de + 1, pero la instrumentalidad tiene un valor pequeño, por lo tanto la motivación es baja.

El modelo de expectativas nos indica que las personas no sólo actúan debido a fuertes impulsos por cubrir sus necesidades, sino que consideran las probabilidades de éxito y la percepción del ambiente que las rodea.

TEORÍA DE LA EQUIDAD. Fue desarrollada por Adams y considera que los empleados siempre están comparando las aportaciones que hacen a la empresa y las recompensas que reciben por su trabajo, contra las aportaciones y recompensas de sus compañeros.¹⁹

¹⁷ Daniels. *Gerencia del desempeño*. McGraw-Hill. 1993, Cap. 3, p. 37.

¹⁸ Vroom. cit. pos. Davis. *Comportamiento humano en el trabajo*. McGraw-Hill. 1993, Cap. 6, p. 147.

¹⁹ Adams. cit. pos. Gibson & Ivancevich. *Las organizaciones*. McGraw-Hill. 1996, Cap. 6, p. 219.

De acuerdo con lo anterior, la desigualdad se presenta cuando la persona considera que recibe muy poco por su trabajo o cuando sus compañeros reciben mayores recompensas por las mismas aportaciones. Algunas formas para restablecer el equilibrio son: trabajar más, exigir mayores recompensas, buscar a otra persona con quien compararse o renunciar.

Esta teoría indica que los empleados no están aislados, sino que pertenecen a grupos con los cuales se identifican y realizan comparaciones; dichas comparaciones tratan de favorecer las características del grupo y atribuir los fracasos a factores externos. Un ejemplo de lo anterior, son los grupos de personas de mayor antigüedad que favorecen la experiencia y los grupos de jóvenes universitarios que favorecen a la educación.

TEORIA DE LOCKE. Locke considera que la conducta está determinada por las intenciones y los objetivos conscientes, por lo tanto una persona cumple con su trabajo cuando conoce los objetivos a alcanzar y se le proporcionan los recursos necesarios. Con base en esta teoría se desarrollan los programas de fijación de objetivos, que de manera general incluyen los siguientes pasos: ²⁰

Diagnóstico: Determinar si se cuenta con el personal y la tecnología para alcanzar los objetivos.

Preparación: Incluye entrenamiento, planes de acción, y criterios de evaluación.

Fijación de objetivos: Resaltar las características del objetivo, de manera que sean comprendidas por el jefe y los empleados.

Revisiones intermedias: Permiten realizar ajustes en los procedimientos y objetivos.

Revisión final: Se comparan los objetivos iniciales con los ajustados y los que finalmente se alcanzaron.

1.4. LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO.

De acuerdo con Aubrey Daniels, la mejora en el desempeño depende del análisis de tres elementos: ²¹

- Antecedentes.
- Comportamiento
- Consecuencias.

Un antecedente es todo aquello que se presenta antes de un comportamiento y nos impulsa a realizar una acción. Los antecedentes tienen la característica de proporcionar información y estar relacionados con una consecuencia. Por ejemplo, los anuncios de no fumar dentro de una gasolinera, son antecedentes que nos obligan a apagar nuestro cigarrillo, de lo contrario se obtiene como consecuencia una reprimenda por parte del encargado o un incendio.

Los antecedentes más poderosos son aquellos que describen claramente las expectativas, el comportamiento deseado, las consecuencias con las que están relacionados y ocurren justo antes del desempeño. En el caso de las organizaciones, los antecedentes pueden ser: los objetivos, las prioridades, las descripciones de puesto, los procedimientos y los reglamentos.

²⁰ Locke, cit. pos. Gibson & Ivancevich, *Las organizaciones*, McGraw-Hill, 1996, Cap. 6, p. 223.

²¹ Daniels. *Gerencia del desempeño*. McGraw-Hill, 1993, Cap. 2, p. 16.

Las consecuencias son eventos que siguen a los comportamientos e influyen para que estos se repitan en el futuro, las consecuencias tienen un mayor impacto cuando son inmediatas al comportamiento que se desea modificar. Anteriormente se definieron los cuatro tipos de consecuencias, las cuales son:

- Refuerzos positivos.
- Refuerzos negativos.
- Castigos.
- Extinción.

El más recomendable es el refuerzo positivo, porque es el único que logra mejorar el desempeño, mientras el refuerzo negativo sólo produce el nivel de desempeño necesario para escapar del castigo. En cuanto al castigo y la extinción, estos provocan confusión y resentimientos.

Los refuerzos positivos pueden ser los elogios, la atención y el reconocimiento, los cuales cuestan poco tiempo y dinero. Además, para que el refuerzo positivo tenga mayor efectividad, este debe ser personalizado, específico, inmediato, frecuente y sincero.

En cuanto al comportamiento, Daniels recomienda un proceso denominado puntualizar, es decir, conocer y describir con precisión el comportamiento y los resultados deseados. Puntualizar significa que el comportamiento y los resultados deben ser medibles, observables, confiables y estar bajo el control de la persona que los está desarrollando.²²

La puntualización tiene como beneficios la retroalimentación del personal, ya que proporciona la información suficiente para comunicar al trabajador que tan bien o mal está realizando sus labores. Además, el puntualizar o describir un problema, permite a otras personas entender y ayudar a resolverlo.

Una vez que se puntualiza el comportamiento y los resultados, el siguiente paso es evaluar el desempeño; los objetivos de la evaluación del desempeño son:

- Conocer las fuerzas y debilidades del trabajador.
- Indicar al trabajador que aspectos debe mejorar para ser reconocido.
- Proporcionar una base para las recomendaciones salariales.
- Conocer quién está preparado para realizar una tarea específica.
- Identificar las necesidades de recursos humanos y capacitación.
- Verificar la eficiencia de las áreas de selección y ubicación de personal.

Generalmente los programas de evaluación del desempeño tienen las siguientes etapas: ²³

Análisis de puestos: Permite identificar los criterios a evaluar y debe incluir el nombre del puesto, descripción, jerarquía, responsabilidad, conocimientos y salario.

Comprensión del evaluador: Se debe informar el objetivo de la evaluación, cuales son los criterios a calificar, y convencer al evaluador de su responsabilidad en el proceso. El evaluador puede ser el supervisor, los compañeros o el mismo trabajador.

Técnica a utilizar: Enseñar al evaluador el método de evaluación.

Retroalimentación: El evaluador debe informar al trabajador su calificación, indicarle como mejorar su desempeño y preguntarle sus inquietudes para mejorar el trabajo.

²² Daniels. *Gerencia del desempeño*. McGraw-Hill, 1993, Cap. 10, p. 144.

²³ Grados Jaime. *Calificación de méritos*. Trillas, 1980, Cap. 5, p. 31.

Desarrollo del trabajador: Establecer un programa para que el trabajador pueda adquirir los conocimientos y habilidades que su puesto requiere.

Siempre que se vaya a realizar una evaluación, es necesario comunicar al trabajador los criterios que se tomarán como referencia. Dichos criterios deben ser pertinentes para la persona y la organización, medibles, confiables y permitir distinguir a los trabajadores que cumplen de los que no. Además, los criterios pueden ser objetivos como la puntualidad, la asistencia y número de piezas fabricadas; o subjetivos como la honradez, el liderazgo y la responsabilidad.

Una parte importante del proceso de evaluación es la entrevista de retroalimentación, cuyo propósito es mejorar la comunicación y conocer las actitudes respecto al trabajo. Durante la entrevista se deben realizar preguntas de seguimiento y permitir al trabajador brindar una posible solución a los problemas, se deben resaltar las cualidades del trabajador pero al mismo tiempo indicarle que aspectos tiene que mejorar. Finalmente, se debe concertar una sesión de seguimiento para analizar los avances logrados. Al mismo tiempo, los métodos de evaluación del desempeño se clasifican principalmente en cuatro tipos: comparación por alineamiento, sistema de escalas, listas de verificación y ensayo.

COMPARACIÓN POR ALINEAMIENTO. Consiste en hacer una lista de los trabajadores por orden de importancia y con base en la cualidad que se desea calificar. Por ejemplo, si se desea calificar la puntualidad, el primer nombre de la lista debe ser el del trabajador más puntual, mientras que el último nombre corresponderá al trabajador con más retardos. La desventaja de este sistema es que todos los trabajadores quedan en diferentes niveles, cuando pueden existir dos o más trabajadores que merezcan la misma calificación.

COMPARACIÓN POR ALINEAMIENTO.		
No.	NOMBRE	NÚMERO DE RETARDOS.
1	Laura Tinoco Flores.	0
2	Verónica Hurtado Salinas.	2
3	Juan Pedroni Sánchez.	5
4	Francisco Montiel Galicia.	5
5	Juan Carlos Casas Montejo.	8

Tabla 1.1.- Sistema de comparación por alineamiento.
Fuente: Basado en *Administración de personal*, Reyes Ponce, Limusa.

SISTEMA DE ESCALAS. Una escala es una línea horizontal que representa una característica o cualidad, cada uno de los extremos de la escala corresponde al valor máximo y al mínimo. De manera que al colocar una marca sobre la escala, se indica la calificación que obtuvo el trabajador. Existen dos tipos de escalas:

Escalas continuas: Son aquellas que no tienen divisiones para que la característica a evaluar tome cualquier valor entre el máximo y el mínimo.

Escala discontinua: Contienen divisiones verticales con el objeto de establecer sólo algunos grados de calificación para la característica que se desea evaluar.

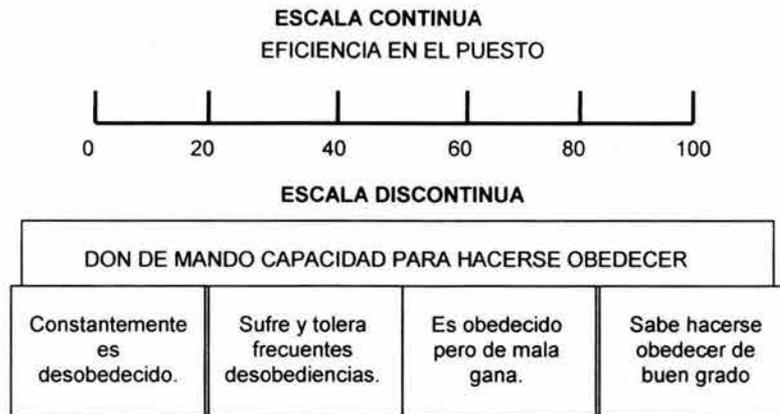


Figura 1.8.- Escala continua y discontinua.
Fuente: Basado en *Administración de personal*, Reyes Ponce, Limusa.

LISTAS DE VERIFICACIÓN. Consiste en una lista de 25 a 100 frases que califican el trabajo, estas frases son preparadas por técnicos psicólogos y personas que conocen las labores que realizan los trabajadores. La lista se entrega al supervisor que va a realizar la evaluación y se le pide que coloque una marca sobre la frase que más se acerque al comportamiento del trabajador. El objetivo de las listas de verificación es evitar los errores de calificación del supervisor; algunas de las frases más comunes se muestran a continuación.

LISTA DE VERIFICACIÓN.		
Nombre del trabajador:		
Puesto:		
	SI	NO
1 Utiliza eficientemente el área de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Muestra moderado interés en su trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Se ausenta con frecuencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Cuida la limpieza de su área de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Acepta bien las críticas constructivas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Muestra interés en su trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Busca cambiar de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nombre del supervisor:		

Tabla 1.2.- Lista de verificación.
Fuente: Basado en *Administración de personal*, Reyes Ponce, Limusa.

MÉTODO DE ENSAYO. Consiste en realizar una descripción escrita del trabajador donde se mencionen sus cualidades y defectos, así como las recomendaciones para mejorar su desempeño. La ventaja de este método es que señala características únicas del trabajador, pero su principal desventaja es que la evaluación puede estar influenciada por la habilidad del supervisor para expresar sus ideas.

A pesar de sus buenas intenciones, los sistemas de evaluación están sujetos a errores por parte de los supervisores, tales como el utilizar información reciente y el favoritismo hacia los amigos o posiblemente a personal del sexo opuesto. En la mayoría de los casos los sistemas de evaluación fracasan por la falta de apoyo, ya que los gerentes no quieren enfrentar a su personal o porque los supervisores consideran que la evaluación quita mucho tiempo.²⁴

²⁴ Bolaños Miguel Angel, *Administrate hoy*, Ed. Sicco, agosto 1998, no. 52.

1.5. LA PERSONALIDAD DEL MEXICANO.

La personalidad de una persona es formada por su familia, la educación, la religión, el medio ambiente en que vive y otros factores. De acuerdo con Ramón Montes Barreto, algunos rasgos que sobresalen de la personalidad de nosotros los mexicanos son:²⁵

Amiguero.	Desconfiado.	Ignorante.	Inseguro.
Machista.	Flojo.	Supersticioso.	Corrupto.
Egoísta.	Visión de corto plazo.	Presumido.	Malinchista.

Sin embargo, el mismo autor reconoce que los mexicanos tenemos cualidades tales como el ser leales, cooperativos, flexibles y hasta trabajadores cuando nos encontramos en una situación extrema como los sismos de 1985, o en un ambiente propicio y ordenado, como el caso de muchos mexicanos que logran tener éxito en países como Canadá o Estados Unidos.

En cuanto al comportamiento en el trabajo, se dice que el mexicano es flojo; pero algunos autores como Nestor de Buen²⁶ aseguran que el mexicano no es flojo, sino que se encuentra en un ambiente injusto; porque nunca se le reconoce, no se le paga un salario justo, ni se le motiva. Al mismo tiempo, Nestor de Buen subraya que el mexicano tiene una gran capacidad de adaptación, pero su bajo nivel educativo y su forma de ser le impide cambiar el medio ambiente en que vive.

En este punto estoy de acuerdo con el Sr. De Buen, nuestro bajo nivel educativo no nos permite organizarnos, ser más creativos y modificar nuestro entorno. Lo peor es que esta falta de conocimiento y de valores favorece que cualquiera puede abusar de nuestra situación, lo cual se manifiesta en los numerosos casos de corrupción y negligencia que vive nuestro país. Por esta razón, todos los que estamos relacionados con la educación debemos hacer todo lo posible para que el conocimiento y los valores humanos logren permear la conciencia de los mexicanos, sólo de esta forma tendremos la capacidad de cambiar el medio ambiente en que vivimos, en lugar de únicamente adaptarnos a este.

1.6. PREPARACIÓN DE LA EMPRESA PARA EL CAMBIO

“Los esfuerzos de mejorar el negocio equivalen a recomodar las sillas en el Titanic cuando se está hundiendo”.²⁷

Las organizaciones de hoy se enfrentan a cambios trascendentales. Las empresas que han reconocido oportunamente la tendencia a la globalización se encuentran actualmente en un proceso de reestructuración que les permitirá lograr un funcionamiento más eficiente en un mercado cada vez más competitivo. Es evidente que se debe redefinir la manera como organizamos, dirigimos y trabajamos si queremos ser exitosos en el camino de los negocios.

De acuerdo con Hammer & Champy, para tratar de corregir un proceso en lugar de cambiarlo, las organizaciones hacen grandes esfuerzos para reorganizar las funciones, pero en realidad lo único que se obtiene es la reorganización de un proceso dividido y enfermo. En una primera aproximación, parece más sensato tratar de mejorar los procesos que descartarlos del todo y empezar otra vez. El mejoramiento incremental es el camino de menor resistencia en la mayoría de las organizaciones; sin embargo, también es la manera más segura de fracasar en la reingeniería de empresas.

²⁵ Montes Barreto, *Adminístrate Hoy*, Ed. Sicco, abril 1998, no. 48.

²⁶ Nestor de Buen, cit. Pos. Gutiérrez Vivo, *El otro yo del mexicano*, Ed. Océano, 1998, p. 89.

²⁷ Hammer, M., Champy, J. *Reingeniería*, Grupo Editorial Norma, 1993, p. 210.

Dirigir exitosamente el cambio en las áreas claves es un objetivo esencial para cualquier empresa. El desarrollo de un plan de acción servirá como base para la transformación que las empresas deberán realizar, tanto en el corto como en el largo plazo.

La reingeniería se da en un entorno de cambio acelerado, por lo que implica una nueva cultura de adaptación para la sobrevivencia. Para que esta adaptación se dé son necesarias dos cosas: que se reconozca que el entorno demanda un cambio rápido y que existan motivos específicos para el cambio.

No es posible cambiar los sistemas o la manera de hacer las cosas sin afectar sensiblemente a las personas y su comportamiento. Por ello, la administración eficiente del cambio exige la comprensión del ser humano y de las motivaciones que explican su comportamiento. Comprender al hombre es el primer paso para ayudarlo a él y a la organización a que avancen. En resumen, para reducir el dolor asociado con el cambio, es necesario conocer sus efectos sobre las personas:

ORIGEN Y FACTORES DE LA RESISTENCIA AL CAMBIO		
ORIGEN	FACTORES	CONSECUENCIAS USUALES
ALTERACIÓN DE UN COMPORTAMIENTO APRENDIDO.	Pérdida de prestigio y posición Variación desfavorable en ingresos	Deterioro de la auto-estima Total decremento en eficiencia y productividad personales Ausentismo Nula satisfacción en el trabajo
	Incertidumbre sobre las nuevas capacidades	Stress, nerviosismo Alteración en los índices de rendimiento Sentimiento de inutilidad respecto de sí mismo Las destrezas previamente adquiridas, hoy vanas
	Separación del grupo habitual de trabajo Modificación de hábitos	Crisis en el sentido de pertenencia y afiliación institucional Sensación de aislamiento y extrañeza Parcial descenso de la eficiencia individual Inconformidad superable
	Aumento de Controles	Sentimientos de opresión Menoscabo del sentido personal de responsabilidad Disgusto por poner en virtual tela de juicio la propia competencia

Tabla 1.3.- Orígenes y factores de la resistencia al cambio.
Fuente: Basado en *Reingeniería*, Hammer, M. & Champy, J., Norma.

La organización debe prepararse para afrontar una experiencia de reingeniería. No siempre se trata de un cambio sencillo; por el contrario, suele ser difícil e incluso doloroso. Se apuntan algunos conceptos fundamentales que deben tomarse en cuenta para facilitar este proceso:

Sensibilizar, promover una actitud positiva hacia los cambios tanto en el entorno general como en el ámbito organizacional y personal.

Informar y analizar los cambios más significativos que se están produciendo en la institución, con objeto de disminuir el nivel de incertidumbre que se podría estar generando en algunas personas.

Hacer visibles los graves riesgos de la obsolescencia y sus efectos en las organizaciones y en los individuos

Disponer favorablemente al personal hacia los programas de capacitación y desarrollo de la institución.

Hacer un análisis del clima organizacional: es necesario analizar el clima de trabajo actual. El objetivo es crear un ambiente en el que cada empleado se sienta satisfecho y realizado por sus logros personales, exista un reconocimiento explícito de estos logros y se recompense a los individuos con base en su contribución y desempeño en el trabajo.

RECOMENDACIONES		
DIAGNÓSTICO	SÍNTOMAS	RECOMENDACIONES
AUTO- PREOCUPACIÓN	Total concentración en los aspectos técnicos del cambio. Nula atención prestada a la persona involucrada en el cambio. Afán (legítimo) de adquirir reconocimiento por ideas e implantar innovaciones. Escasa receptibilidad para con las aportaciones de otros. Oposición absoluta a permitir intervención ajena en las propias ideas.	Realización simultánea de proyectos distintos. Desarrollar respeto por las aportaciones ajenas. Compartir con otros la satisfacción de ser creativos y productivos. Es tan gratificante idear cambios como lo es él lograrlos, aceptación en otros mediante el adecuado manejo del factor humano.
IGNORA PERICIAS Y CAPACIDADES AJENAS	Autosuficiencia del especialista por sus conocimientos más refinados. Desprecio por saberes prácticos y la experiencia del operario. Uso de terminología especializada que resulta incomprensible, disfuncional e impide la comunicación.	Supervisión continua y estrecha al promotor del cambio. Hablar lenguaje afín a las experiencias de quienes estén implicados en el cambio. Establecer pacto con el individuo con quién se habrá de llevarlo a la práctica. Advertir la importancia y las ventajas prácticas del reconocimiento de las capacidades ajenas. Observancia del factor tiempo.
EXPECTATIVA DE RESISTENCIA	Todo mundo se opone al cambio sencillamente porque sí. Todo mundo en esa situación es un tercero en potencia. Es necesario hacerlos "participar" (hacer lo que yo quiero que hagan) en el cambio para que lo acepten.	Fundamentar la participación de un auténtico respeto por la persona. Ningún cambio se logra sin la colaboración del factor humano implicado en él. Comprender que la resistencia es para la organización una útil señal de que algo anda mal al promover el cambio.

Tabla 1.4.- Recomendaciones de los factores de la resistencia al cambio.
Fuente: Basado en *Reingeniería*, Hammer, M. & Champy, J., Norma.

Análisis del entorno económico, político y social. A través de este estudio los empleados entenderán la magnitud de los problemas que enfrenta una empresa de hoy: una economía con fronteras abiertas, una sociedad cada vez más exigente, una situación laboral difícil, una conciencia ecológica cada vez más clara, una tecnología informática cambiante.

El medio ambiente (específico y general) influye constantemente en las empresas. Si hay cambios en el entorno, las empresas reciben los efectos. Debe crearse una concientización de la dinámica del entorno, entender la naturaleza cambiante de la estructura organizacional y la forma de aplicarla en la empresa.

Casar el liderazgo con la dirección, evaluar diferentes enfoques directivos y desarrollar habilidades para ser un líder ejecutivo de desarrollo y dejar de ser un ejecutivo de control.

Entender la necesidad de cambiar el enfoque tradicional del trabajo, pasando, así, de hacer la tarea a agregar creativamente calidad y valor, aprendiendo a desarrollar habilidades durante la transición de una cultura de funciones a una cultura de procesos.

Medición de las capacidades de trabajo personales. Cambiar la forma de trabajar es mejorar la organización en cuanto a estructuras, puestos, normas, sistemas, cultura. El trabajo en equipo requiere colaboración, buena comunicación, objetivos comunes, y enfocar el cambio hacia la calidad, comprometiéndose a:

- Traducir valores en acciones
- Entusiasmar a todos para aprender constantemente
- Ofrecer nuevas dimensiones de servicio
- Crear y despertar energía física y mental
- Dar reconocimiento a quien lo merece
- Entrenar, capacitar y desarrollar

El empleado en constante desarrollo. Las personas son el activo más importante de una compañía, por lo que es de vital importancia reforzar el nuevo enfoque, motivándolos a la actualización constante y desarrollando sus conocimientos, actitudes, aptitudes y valores. Por lo anterior, las personas deben ser identificadas, medidas, recompensadas y promovidas no por antigüedad sino por sus habilidades, capacidad intelectual y para resolver problemas, así como por su capacidad para comprender y mejorar el proceso, su actitud y deseo de trabajar en equipo.

El empleado informatizado. La información que una compañía posee tiene un enorme valor. Los datos sin procesar representan un activo, cuyo valor se incrementa a través de los procesos que la compañía emplea para organizarlos, la manera en que la información se organice puede conducir a la adquisición de una ventaja competitiva. El éxito de una compañía para reunir e integrar eficientemente los datos se ve reflejado en más oportunidades para mejorar sus procesos principales.

La reingeniería cultural. La organización reingenierizada tendrá una orientación global a procesos y al cliente. Por ello, se buscará lograr:

QUÉ	CÓMO
Identificar necesidades del mercado.	Establecer políticas comerciales.
Definir proceso de soporte a los clientes.	Definir procesos que resuelvan necesidades reales del cliente.
Actuar.	Asegurar la permanencia a través de la generación de recursos más rentables.
Motivar.	Cada uno de los miembros de la empresa debe participar en el cambio, además de ser generador del cambio.
Asociación	Los proveedores también deben formar parte del nuevo proceso, ya que la calidad de los insumos definirá la calidad y rentabilidad de los productos.

Tabla 1.5.- Reingeniería cultural.

Fuente: Basado en *Reingeniería*, Hammer, M. & Champy, J., Norma.

1.7. TECNOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN (IT.- INFORMATION TECHNOLOGY).

El término tecnología se define como el conjunto de instrumentos y procedimientos de un determinado sector, producto o servicio.²⁷

Actualmente, la sociedad está definida, entre otras cosas, por el alto desarrollo y uso de la tecnología. Esto ha conducido a un ámbito diferente al definido hace años en el cual se han desarrollado las organizaciones.²⁸

De hoy en adelante el ámbito será muy diferente; las organizaciones de hoy en día se tendrán que desarrollar en un medio de conectividad computarizado, aumentando el efecto de la globalización, y sus consecuencias. Una de estas consecuencias será la eliminación de la competencia estática, es decir de la competencia que no tiene la necesidad de innovar ni de generar cambios, ya que posee un mercado cautivo. Y otra será el fomento para el mayor desarrollo de la competencia, ya que ahora las organizaciones pueden crecer y moverse más rápido sin necesidad de toda la infraestructura de antes.²⁹

La tecnología ha pasado a ser una parte necesaria y fundamental en las organizaciones, promoviendo el cambio que antes era soportado por factores financieros, principalmente. De tal manera que ahora algunos recursos financieros que antiguamente eran destinados para el desarrollo de utilidades financieras, ahora están siendo invertidos en la aplicación y desarrollo de nuevas tecnologías.³⁰

²⁷ Dutton, William. *Information and Communication Technologies*, Oxford, University Press. 1996, p. 9.

²⁸ Drucker, Peter. *The Age of Social Transformation*. Atlantic Monthly, Vol. 274, No. 5. 1994, p. 53.

²⁹ Dyson, Esther. *A Map of the Network Society*. New Perspectives Quarterly, Vol. 14, No. 2. 1997, p. 25.

³⁰ Drucker, Peter. *The post-capitalist world: Toward a knowledge-based society*, Current, No. 350, feb. 1993, p. 4.

La tecnología tiene varios efectos en las organizaciones los cuales son tanto positivos como negativos.

Entre los primeros está el dar la posibilidad de aumentar la productividad. Cada día más organizaciones ven con mayor factibilidad el aumentar su productividad a través del uso de la tecnología, en vez de esperar a que tenga efecto una curva de aprendizaje. Es decir que las organizaciones prefieren invertir en una nueva tecnología para impulsar su productividad a esperar a que la experiencia les de una ventaja; ya que en la mayoría de los casos los resultados de una aplicación de tecnología se observan más rápidamente que los provenientes de una curva de aprendizaje.³¹

Otro efecto positivo es el mejorar la eficiencia y la eficacia debido a que se ha comprobado que con el uso de la correcta tecnología es muy probable lograr aumentar estos dos factores. Y finalmente, dentro de los efectos positivos, se encuentra la disminución en la rotación de los recursos humanos, como consecuencia directa de una reducción en el número de empleados requeridos dentro de una organización, que a su vez es un efecto directo de la tecnología.³²

Dentro de los efectos negativos de la tecnología para las organizaciones se encuentra la necesidad de aumentar la educación, ya que una nueva tecnología requerirá de conocimientos nuevos lo cual para una organización se traduce en una alza en los costos de una fuerza laboral con mayores conocimientos; esto último también se aplica para la capacitación, que también requerirá de más recursos económicos para lograr mantener el paso de la cambiante tecnología.³³

Otro efecto negativo, relevante, es la innovación, ya que las organizaciones no pueden permanecer estáticas ante la rápidamente cambiante tecnología, por lo cual deberán invertir en ella para no permanecer rezagadas.³⁴

Y finalmente, es necesario hablar de la reducción del personal, que puede dividirse en la de los trabajadores sin conocimientos y en la de los que sí poseen conocimientos; este último efecto extiende su alcance más allá de las organizaciones, afectando a la sociedad y contribuyendo a la tasa de desempleo.³⁵

La tecnología puede ser clasificada, para su explicación, en cinco tipos diferentes; sin embargo, todos ellos forman parte del paquete tecnológico, que es el conjunto de conocimientos organizados de distintas clases (científico, técnico, empírico, etc.), provenientes de diversas fuentes a través de métodos diferentes.³⁶

La tecnología se asocia con el saber cómo, *Know how*, y con la maquinaria y equipos utilizados en la producción de bienes o servicios.

Los cinco tipos en los que se puede clasificar la tecnología para su explicación son los siguientes:

- a) **Tecnología de proceso.** Es la parte del paquete tecnológico relacionada con las condiciones, procedimientos y formas de organización necesarios para combinar insumos, recursos humanos y bienes de capital para producir un bien o servicio.

³¹ Drucker, Peter. *The second information revolution. New Perspectives.* Quarterly, Vol. 14, No. 2, 1997, p. 20.

³² Dyson, Esther. *A Design for living in the digital age.* Broadway Books. 1997, p. 38.

³³ Drucker, Peter. *The Age of Social Transformation.* Atlantic Monthly, Vol. 274, No. 5. 1994, p. 82.

³⁴ Dyson, Esther. *Item*, p. 54.

³⁵ Drucker, Peter. *The second information revolution.* New Perspectives Quarterly, Vol. 14, No. 2, 1997, p. 20.

³⁶ Cadena, Gustavo. *Administración de los proyectos de innovación tecnológica.* Ediciones Gernika, 1986, p. 17.

- b) Tecnología de producto. Es la parte del paquete tecnológico relacionada con las normas, las especificaciones y los requisitos de calidad y presentación que debe cumplir un bien o servicio.
- c) Tecnología de información-comunicación. Se entiende por este término el creciente conjunto de equipo (computadoras, unidades de almacenamiento, dispositivos de redes y comunicaciones, etc.), aplicaciones (CAD/CAM, cajeros automáticos, robots, sistemas expertos, redes neuronales, etc.) y servicios (computación de usuario final, desarrollo de aplicaciones, etc.), utilizados por organizaciones para ofrecer datos, información y conocimientos.
- d) Tecnología de operación. Son los procedimientos y normas aplicables a las tecnologías, de producto, de equipo y de proceso, y que son necesarias para asegurar la calidad, la confiabilidad y la durabilidad de la planta productiva y de sus productos.
- e) Tecnología de equipo. Es la parte del paquete tecnológico relacionada con las características que deben tener los bienes de capital requeridos para producir un bien o servicio. Todas ellas formando parte del paquete tecnológico.

Esta clasificación es una propuesta de Gustavo Cadena y otros autores, la cual se ha actualizado al agregar la tecnología de información-comunicación, no contemplada, pero que ahora varios autores consideran necesario su reconocimiento. Estos autores, tales como Peter Drucker, Esther Dyson y Jererny Rifkin, poseen desarrollos críticos posteriores al de Cadena. Sin embargo, existen otras clasificaciones, como las realizadas por Dutton y Brynjolfsson.

Por ejemplo, Brynjolfsson propone una clasificación donde la tecnología se considera como tres tipos diferentes: Tecnología de producto, tecnología de manufactura, y tecnología de información, pero, para efectos de explicar la tecnología dentro del marco de esta investigación, la propuesta en el libro de Gustavo Cadena, resulta una de las más convenientes.

Con el desarrollo de los componentes electrónicos en la década de los cuarenta surgen los fundamentos a partir de los cuales se generarían las primeras computadoras como medio para procesar y almacenar información. Desde entonces se ha generado un desarrollo extraordinariamente acelerado y exponencial en esta área de la tecnología que hoy se conoce como computación.

Por otra parte, la tecnología de la comunicación moderna tiene sus inicios hacia finales del siglo XVIII con la invención del telégrafo, y en el siglo XIX con la invención del teléfono (1876) y el descubrimiento de la radio (1894). Gracias al desarrollo de la transmisión digital de datos se da un salto considerable en el área de las comunicaciones, y a partir de esto se desarrolla fuertemente el vínculo entre la computación y las telecomunicaciones. Este vínculo, esta conexión entre ambas tecnologías ha tenido un desarrollo asombroso, tanto por su rapidez como por la profundidad de su impacto.³⁷

A esta conjunción de la computación y las telecomunicaciones se refiere el término "Tecnología de la Información", la cual se define como aquella tecnología que facilita el almacenamiento, procesamiento y consulta de todo tipo de datos e información, y que en ciertos casos permite su transmisión a través de medios electrónicos de telecomunicaciones. Ejemplo de esto son las redes que emplean los sistemas bancarios para entrelazar sus sucursales con sus bases centrales de datos, los programas de computadora que se utilizan en el diseño, producción, comercialización y, en general, en todas las áreas de una empresa, y también lo son las mismas computadoras, desde las que se adquieren para satisfacer las necesidades de grandes corporaciones hasta las portátiles y las computadoras personales.

³⁷ Laudon, Kenneth. *Information technology and society*. McGraw Hill. 1996, P. 42.

Harvey Poppel y Bernard Goldstein definen a la Tecnología de la Información "como el uso de computadoras y telecomunicaciones para crear, manipular, y distribuir conocimiento y entretenimiento".³⁸

Gracias a su acelerado desarrollo, la Tecnología de la Información se ha convertido en un medio muy importante para la obtención de la información.

1.8. PRODUCTIVIDAD.

Existe compatibilidad entre las necesidades de los individuos y las de cualquier organización. Por ello, si se estructura un enfoque alrededor de estas necesidades comunes, mejorarán la satisfacción de los individuos con sus trabajos y los resultados organizacionales. Por distintas razones, la dirección en la mayoría de las organizaciones actuales restringe el cumplimiento de las responsabilidades de una manera tal que erosiona los cimientos, inherentemente sólidos, de satisfacción de las necesidades comunes. Sin embargo, la organización puede satisfacer sus necesidades y al mismo tiempo las de sus empleados. Si se ha de mejorar la productividad, se debe analizar el efecto de la existencia de la organización sobre el individuo. Una empresa u organización no puede continuar existiendo si no mantiene un nivel competitivo de productividad. Las empresas que no tienen éxito en este sentido corren el riesgo de estancarse. Por tanto la productividad constituye una medida de la eficiencia de los directores de una empresa.

Para mejorar la productividad, es preciso prestar atención a un mundo rápidamente cambiante y aumentar la capacidad de la organización para ajustarse al cambio; algo que está al alcance del poder de los dirigentes empresariales. Para llevar a cabo una mejoría, es necesario que se comprenda cuáles son los factores que contribuyen en la productividad, y cuáles los que la inhiben. Casi siempre estos últimos son internos y pueden controlarse, en comparación con los factores externos, que no pueden controlarse. Dentro de los factores internos que afectan a la productividad se encuentran la Cultura y el Clima Organizacionales, ya que los efectos de éstos son numerosos; debido a la forma en la que un individuo percibe tanto el ambiente, como los valores, costumbres y creencias, que lo rodean pueden afectar su satisfacción en el trabajo, su rendimiento y aún su aprendizaje.³⁹

La palabra productividad se ha vuelto tan popular en la actualidad que es raro que no la mencionen en algún contexto u otro. Existen diferentes definiciones y conceptos de productividad, generalmente el término de productividad que se maneja es el de productividad total, la cual es la razón entre la producción total y la suma de todos los factores de insumo. Así, la medida de productividad total refleja el impacto conjunto de todos los insumos. La productividad parcial, es la razón entre la cantidad producida y un solo tipo de insumo; por ejemplo, la productividad del trabajo o mano de obra (el cociente de la producción entre la mano de obra), es una medida de productividad parcial. Y es esta última a la que se hará mención cuando se hable de productividad, para generalizar el mismo.

El mejoramiento de la productividad no se debe considerar como un proyecto o programa que se instala y se acaba. Debe ser continuo, como una parte del proceso de productividad que se representa por el ciclo de productividad. La Figura 1.9 muestra un esquema del ciclo productivo. En un tiempo dado, una empresa que se encuentra con un "programa de productividad" en marcha puede estar en una de las etapas, las cuales se abreviarán como MEPI, en donde M, E, P, I, significan respectivamente, Medición, Evaluación, Planeación y Mejoramiento.⁴⁰

³⁸ Poppel, Harvey, Goldstein. *Information technology. The trillion dollar opportunity*. McGraw Hill. 1987, p. 17.

³⁹ Prokopenko, Joshep, *La gestión de la productividad: manual práctico*, Limusa, 1997, p. 15.

⁴⁰ Sumanth, David, *Ingeniería y Administración de la Productividad*, Mc Graw Hill, 1997, p. 47.

El concepto del ciclo de productividad nos muestra que el mejoramiento de la misma debe estar precedido por la medición, la evaluación y la planeación. Las cuatro etapas son importantes, no sólo una de ellas. Además, este ciclo pone de manifiesto la naturaleza del "proceso" de la productividad. Un programa de productividad no es un proyecto de una sola vez, más bien es un programa continuo una vez que se pone en marcha.

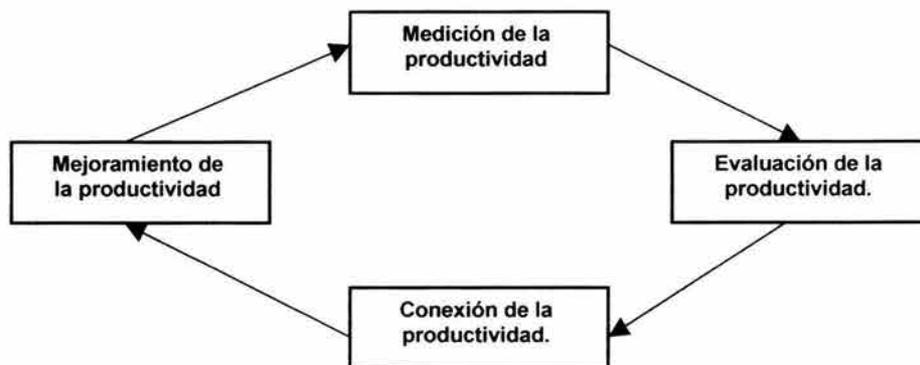


Figura 1.9.- El ciclo de productividad.

Fuente: Basado en *Ingeniería y Administración de la Productividad*, Sumanth, David, Mc Graw Hill, 1997.

Cultura Organizacional.- aunque el término Cultura es aplicado comúnmente a materias como la Antropología Social, la Historia y la Sociología por ejemplo, es importado por otras disciplinas como la Administración que lo aplica dentro de la organización. La Cultura Organizacional según Edgar Schein, uno de los autores que más ha divulgado el enfoque de la cultura organizacional la define como: El patrón de supuestos básicos que una organización ha inventado, descubierto o desarrollado aprendiendo a enfrentarse con sus problemas de adaptación externa y de integración interna, mismos que han funcionado lo suficientemente bien como para ser considerados válidos y por consiguiente, ser enseñados a los nuevos miembros como la forma correcta de percibir, pensar y sentir en relación con esos problemas.⁴¹

La Cultura Organizacional se desarrolla bajo el contexto de una cultura nacional ambas se diferencian en cuanto la a manera de expresar sus elementos culturales, y la primera puede o no ser congruente con la segunda.

Dentro de los elementos de la cultura organizacional, los más representativos son: el lenguaje, valores, hábitos de comportamiento y pensamiento, observación, lógica y comunicación.

Clima Organizacional.- no son pocas las definiciones que de clima organizacional existen, incluso algunos autores señalan que posiblemente el concepto es mucho más difuso ahora que cuando Forehand y Gilmer revisaron la literatura en 1964.

Por clima organizacional se entiende al conjunto de factores del ambiente de trabajo propios de una organización que son percibidos por los individuos. "... es un conjunto de atributos específicos a una organización particular que pueden ser inducidos de la forma en que la organización trata a sus miembros y ambiente. Para el miembro individual dentro de la organización, el clima es el conjunto de actitudes y expectativas que describen a la organización en términos de características estáticas (tal como el grado de autonomía) y de contingencias de comportamiento."

⁴¹ Tristán Pérez, Boris, *Cultura Organizacional. Temas de hoy en la educación superior*, Tít 21, Ed. Anuiés, 1997, p. 7.

La manera en que los empleados perciban el clima de su organización redundará en su desempeño y, por ende, en su eficiencia y productividad lo cual brindará mayores beneficios a la empresa. Dentro del gran número de elementos del clima organizacional podemos listar los que tienen un mayor consenso según varios autores: Tamaño de la organización, estructura organizacional, estilo de liderazgo, orientación de metas, "espíritu" de trabajo, consideración, obstaculización, comunicación, motivación, recompensas, entre otros.

La definición del término productividad varía ligeramente según si quién la da es un economista, un contador, un administrador, un político, un líder sindical o un ingeniero industrial. Sin embargo, si se examinan las distintas definiciones e interpretaciones del término, parece que surgen tres tipos básicos de productividad. Para propósitos de éste trabajo, se hará referencia a estas formas básicas de la siguiente manera.

Productividad Parcial, es la razón entre la cantidad producida y un solo tipo de insumo. Por ejemplo, la productividad del trabajo (el cociente de la producción entre la mano de obra) es una medida de productividad parcial. De manera parecida, la productividad de los materiales (el cociente de la producción entre el insumo de materias primas) son ejemplos de productividades parciales.⁴² Producción Productividad humana = producción/insumo humano.

Productividad total, es la razón entre la producción total y la suma de todos los factores de insumo. Así, la medida de productividad total refleja el impacto conjunto de todos los insumos al fabricar los productos. Producción total = Productividad total/insumo total.

Elementos que aumentan la productividad.- las actitudes de los trabajadores son de gran importancia para la productividad. Peters y Waterman⁴³ detectaron que en las compañías, una excelente administración de Recursos Humanos, es "la fuente fundamental del mejoramiento de la calidad y productividad". En la obtención de una alta productividad, se cuenta el hecho de tener grandes expectativas respecto al desempeño de sus empleados, tratarlos con dignidad, con respeto y confiar en ellos, pues difícilmente se encontrará un aspecto más importante en las empresas que el respeto por el individuo.

El factor que más puede ayudar al incremento de la productividad es el hombre, por lo tanto se considera que básicamente para que aquella exista se requieren dos elementos: capacitación y motivación. La capacitación le proporciona al trabajador una mayor destreza para desarrollar habilidades para llevar a cabo su trabajo, y esto se traduce en un incremento de la productividad. La motivación por otro lado, se genera al dar a los empleados oportunidades de realización por medio del reto en el trabajo, responsabilidad, participación e independencia.

Factores que restringen el incremento de la productividad.- Al examinar los factores restrictivos de los particulares ámbitos de trabajo, puede desarrollarse un plan de acción realmente eficaz para aumentar la productividad; a pesar de que los factores restrictivos pueden variar de un ámbito laboral a otro, hay algunos que son comunes, aunque con distintos grados de intensidad, como: Incapacidad de los dirigentes para "fijar el tono" y crear el clima propio para el mejoramiento de la productividad, así como para medir y evaluar la misma; el tamaño y la madurez de las organizaciones tienen un efecto negativo sobre el aumento de la productividad.⁴⁴

Tipos de culturas organizacionales

Para complementar el estudio o análisis cultural de una organización es conveniente conocer los distintos tipos de culturas que pueden existir dependiendo de las características de cada empresa.⁴⁵

⁴² Prokopenko, Joshep, *La gestión de la productividad: manual práctico*, Limusa, 1997, p. 4.

⁴³ Peters Thomas, Waterman Robert, *En busca de la excelencia*, Lasser Press Mexicana, 1984, p. 29.

⁴⁴ Bain, David, *Productividad: la solución a los problemas de la empresa*, Mc GrawHill, 1993, p. 14.

⁴⁵ Andrade, Horacio y Sánchez, Salvador. *El Proceso de Cambio Cultural en la Organización*, Management Today en Español, 1992, p. 18.

Cultura Real y Cultura Ideal.- toda organización cuenta con una cultura Real y una cultura Ideal; las cuales juegan un papel muy importante en la organización ya que son la parte práctica y conceptual de la misma. Ambas se unen para crear una cultura corporativa coherente tanto interna como externamente. La cultura ideal es la que se expresa formalmente por la organización ya sea de manera verbal o por escrito; también es la encargada de definir los lineamientos básicos, establece las pautas a seguir, es la parte conceptual y por lo tanto es aquella a la que los miembros aspiran. La cultura real es la parte informal que se manifiesta diariamente en el comportamiento y en la forma de hacer las cosas de los miembros de la organización esta es la que más influencia tiene sobre la productividad ya que se vuelve real en el momento en que se pone en práctica.

Ambas formas de cultura se interrelacionan y es necesario que sean coherentes entre sí para lograr una cultura corporativa tanto en el interior como en el exterior de la organización. Por el contrario si estas culturas se oponen pueden generar contradicciones que debilitarán la cultura corporativa. En la medida en que las diferencias entre ambas sean menores la cultura organizacional será más coherente y fuerte, por ende la productividad irá en aumento.

Cultura Fuerte contra Cultura Débil.- las culturas fuertes son aquellas cuyas creencias y valores son conocidos, aceptados y compartidos por todos los miembros de la organización sin importar el nivel jerárquico que tengan. Entre mayor sea el número de personas que compartan dichos valores y creencias y que actúen de acuerdo a ellos, más fuerte será la cultura. En contraste entre menor sea el número de valores y creencias compartidos y la jerarquización de estos no sea clara, la cultura tenderá a debilitarse.

En una cultura fuerte los miembros se sienten plenamente identificados con la cultura de la organización, esto provoca que se sientan motivados y que hagan propios los objetivos y metas de la empresa. A diferencia de la cultura fuerte; en la débil los miembros no tienen definidos el qué y el cómo hacer las cosas, lo que provoca pérdida en la productividad. Para evitar dicha pérdida habrá que asegurarse de que la cultura de la empresa sea realmente fuerte, que exista en verdad una identificación y compromiso con la misma.

Culturas Funcionales contra Culturas Disfuncionales.- Las culturas funcionales son aquellas que a través de los valores deseables logran cumplir plenamente con sus objetivos de una manera productiva y satisfaciendo las necesidades laborales de la empresa. Por el contrario, las culturas disfuncionales son aquellas que no permiten cumplir con los objetivos o llevarlos a cabo de la mejor manera, provocando con esto una disminución en la productividad.

Tipos de climas

Se pueden determinar dos grandes tipos de clima organizacional, o de sistemas, cada uno de ellos con dos subdivisiones. Los climas así obtenidos se sitúan sobre uno continuo que parte de un sistema muy autoritario a un sistema muy participativo.⁴⁶

Clima de tipo autoritario

a) **Autoritarismo explotador:** En este clima la dirección no le tiene confianza a sus empleados; la mayor parte de las decisiones y de los objetivos se toman en la cima de la organización y se distribuyen según una función puramente descendente. Los empleados tienen que trabajar dentro de una atmósfera de miedo, de castigos, de amenazas, ocasionalmente de recompensas, y la satisfacción de las necesidades permanece en los niveles psicológicos y de seguridad. Este tipo de clima presenta un ambiente estable y aleatorio en el que la comunicación de la dirección con sus empleados no existe más que en forma de directrices y de instrucciones específicas.

⁴⁶ Davis & Newstrom. *Comportamiento humano en el trabajo*. McGraw Hill, 1993, p. 109.

b) **Autoritarismo paternalista:** Es aquel en que la dirección tiene una confianza condescendiente en sus empleados. La mayor parte de las decisiones se toman en la cima, pero algunas se toman en los escalones inferiores. Las recompensas y los castigos son utilizados para motivar a los trabajadores. Bajo este tipo de clima, la dirección juega mucho con las necesidades sociales de sus empleados que tienen, sin embargo, la impresión de trabajar dentro de un ambiente estable y estructurado.

Clima de tipo participativo

a) **Consultivo:** La dirección que evoluciona dentro de un clima participativo tiene confianza en sus empleados. La política y las decisiones se toman generalmente en la cima pero se permite a los subordinados que tomen decisiones más específicas en los niveles inferiores. La comunicación es de tipo descendente. Las recompensas, los castigos ocasionales y cualquier implicación se utilizan para motivar a los trabajadores. Hay un alto grado de confianza y la interacción es de tipo superior - subordinado. Se presenta un ambiente bastante dinámico en el que la administración se da bajo la forma de objetivos por alcanzar.

b) **Participación en grupo:** Aquí la dirección tiene plena confianza en sus empleados. Los procesos de toma de decisiones están diseminados en toda la organización, la comunicación no se hace solamente de manera ascendente o descendente, sino también de forma lateral. Los empleados están motivados por la participación y la implicación, por el establecimiento de objetivos de rendimiento, por el mejoramiento de los métodos de trabajo y por la evaluación del rendimiento en función de los objetivos. Existe una relación de amistad y confianza entre los superiores y subordinados.

La teoría de los sistemas de Likert se aproxima a los calificativos abierto/cerrado mencionados por varios investigadores con respecto a los climas que existen dentro de una organización. En función de la teoría de Likert, los climas de tipo autoritario corresponderían a un clima cerrado mientras que los del tipo participativo corresponderían a un clima abierto. Un clima abierto corresponde a una organización que se percibe como dinámica, que es capaz de alcanzar sus objetivos, procurando una cierta satisfacción de las necesidades sociales de sus miembros y en donde estos últimos interactúan con la dirección en los procesos de toma de decisiones; logrando así un alza en la productividad.

Tipos de liderazgo

El líder es una persona muy importante en todos los niveles jerárquicos de la organización, ya que es el principal medio de comunicación de los valores y es el que determina las pautas de comportamiento para el resto del personal a través del ejemplo que representa; por lo tanto cuando existe congruencia entre el comportamiento del líder y sus valores, sus seguidores se sentirán motivados a cumplirlos; por otro lado si ocurre lo contrario y el líder es incongruente provoca una falta de credibilidad no solo en cuanto al valor mismo sino, inclusive en la calidad del liderazgo y en la propia organización. Por lo anterior hay que tener en cuenta el tipo de líder que se tiene en la organización.⁴⁷

Líder Directivo (autoritario): En este tipo de liderazgo los subordinados conocen exactamente que es lo que se espera de ellos, y el líder da órdenes o especificaciones directas, sin aceptar opiniones o sugerencias de los demás que puedan ayudar en la realización del trabajo. No hay participación de los empleados y el flujo de comunicación va en un solo sentido líder-subordinado.

⁴⁷ Luthans, Fred y Davis. Keith. *Organizational Behavior*, McGraw Hill. 1995, p. 345.

Líder Democrático: Manifiesta gran preocupación por la producción y por la gente, sin que exista conflicto entre las dos tendencias. El objetivo básico de este estilo, es lograr una buena integración del "equipo" de trabajo, promover la creatividad, un alto nivel de productividad y una elevación moral. En este modo de dirigir, la gente no se ve como una máquina y la seguridad no es su única motivación. Se establecen interrelaciones sanas y maduras, basadas en la confianza, apoyo y respeto mutuo. Todas estas condiciones no se dan de modo espontáneo, si no que presuponen una comunicación real en todos sentidos y un alto proceso de retroalimentación.

Líder Consultivo: Los gerentes manifiestan bastante confianza en sus subordinados, aunque no confían plenamente. Por lo general los gerentes aceptan sugerencias y opiniones procurando emplearlos constructivamente. La motivación se logra a base de recompensas, participación de los subordinados y castigos ocasionales, lo que hace que éstos se sientan en libertad de tratar con su superior asuntos relacionados con el trabajo. Se da un flujo de comunicación ascendente y descendente.

1.9. ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIONES.

Evolución de las Organizaciones.- A mediados del Siglo XVIII Adam Smith, en *La Riqueza de las Naciones*, defendió las ventajas de la especialización y proporcionó la base económica para la Revolución Industrial.⁴⁸ Smith observó que el trabajo especializado aumentaba la producción por medio de la mejora de la productividad y los costos de manufactura. Así, el crear productos de manera eficiente se convirtió en la base económica de las actividades especializadas de trabajo, por lo cual fué necesario desarrollar un sistema de retribuciones que tomara en cuenta la habilidad de cada trabajador.

Con la industrialización de finales de siglo XIX y principios del XX, se creó un sistema de fábricas que favoreció la formación de grupos especializados de trabajo. Conforme la tecnología de las máquinas evolucionó, los recursos tuvieron que ser concentrados para producir bienes a gran escala. Las pequeñas industrias se volvieron obsoletas como fábricas, ya que las operaciones se tomaron más especializadas y complejas. Con el crecimiento, las organizaciones fueron divididas, transformándose en estructuras funcionales y jerárquicas.⁴⁹

Chandler, un prominente estudioso de negocios, describe la organización de negocios en el mundo⁵⁰: "Antes de 1850, muy pocos negocios necesitaban de los servicios de un administrador de tiempo completo o de una clara y definida estructura administrativa. Las empresas industriales eran muy pequeñas en comparación con las de hoy en día. Los dos o tres hombres responsables por el destino de la empresa, manejaban todas las actividades básicas de la misma."

Asimismo, también menciona que a principios de 1880 el incentivo para establecer grandes estructuras administrativas estaba basado en la creación y absorción de nuevas funciones, en lugar de basarse simplemente en los aumentos de la producción.

Conforme las firmas se expandían fue necesario controlar, coordinar y planear los esfuerzos, lo que inevitablemente condujo a la creación de puestos y de operaciones administrativas. El personal administrativo se institucionalizó al grado que la alta administración creía que el tamaño de la empresa era la clave para la participación de mercado.

⁴⁸ Smith, Adam. *La Riqueza de las Naciones*. Publicaciones Cruz. 1988, p. 23.

⁴⁹ DeToro, Irving y McCabe, Thomas. *How to Stay Flexible and Elude Fads*, Quality Progress, No. Mzo. 1997, p. 55.

⁵⁰ Chandler, A.D. Jr., *Strategy and Structure*, Anchor- Doubleday, 1966, p. 33.

Las empresas al igual que sus organizaciones evolucionaron para atender las necesidades internas se crearon departamentos especializados, mismos que generaron estructuras de negocios más complejas. Estos departamentos son una parte integral de las organizaciones, pero evitan que éstas operen de manera eficiente debido a la naturaleza burocrática de los mismos.⁵¹

Las actividades funcionales como las Finanzas, Recursos Humanos y Mercadotecnia evolucionaron dentro de una estructura administrativa piramidal y de comando, pero a pesar de que su objeto es el de facilitar la producción de un producto, generalmente no fueron integradas de manera directa a la función de manufactura.

Como estas funciones operaban dentro de una organización que no estaba diseñada para maximizar el proceso de producción, surgieron conflictos en los objetivos funcionales dando como consecuencia la suboptimización de recursos e ineficiencia de operación.

La suboptimización se refiere a la conducta o decisión administrativa que pretende optimizar el uso de recursos dentro de un departamento, pero que atenta en contra de los objetivos operativos de la organización. Por ejemplo, un administrador puede optar por eliminar los tiempos extras debido a restricciones presupuestales. Esto puede ocasionar retrasos en los embarques de mercancía, propiciando la cancelación de ordenes y dando como resultado la pérdida de ingresos.

Por lo antes mencionado, el costo interno en muchas organizaciones disminuye la capacidad competitiva de la mismas, haciéndolas más propensas de sufrir de la pérdida de ingresos conforme ocurren los ciclos de negocios.

La magnitud de desperdicio en la operación de los negocios es asombrosa. Ha sido estimado que la burocracia en los Estados Unidos de América genera aproximadamente \$800 mil millones de dólares anuales en desperdicio⁵². Por esto, es de vital importancia considerar implantar técnicas administrativas que permitan corregir el desperdicio generado por la operación deficiente de las organizaciones.

Esto es de suma importancia ya que dentro del contexto actual de competencia global generado por la apertura comercial entre los países. La producción eficiente, la reducción en costos y el valor agregado de productos y servicios facilitarán la permanencia de las empresas en el mercado. Las empresas que estén dispuestas a cambiar y adoptar nuevas técnicas para administrar sus operaciones prevalecerán, sin embargo, aquellas que se resistan a cambiarlas pueden encontrar en esto su talón de Aquiles.⁵³

Algunas teorías administrativas

Las teorías administrativas encaminadas al mejoramiento de la calidad han evolucionado constantemente durante el siglo XX, y se orientan principalmente a mejorar los procesos para reducir la variación inherente en ellos, satisfaciendo con ello las necesidades de los consumidores.

La Tabla 1.6 presenta algunos de los enfoques administrativos utilizados en la actualidad para corregir el problema de la suboptimización de los recursos en las organizaciones:

⁵¹ Feigenbaum, A. *Quality and Business Growth Today*. Quality Progress, No. Noviembre, 1982, 42.

⁵² Green, M. y Berry, J.F. *The Challenge of Hidden Profits*, William Morrow, 1987, p. 89.

⁵³ Sorrell, Martin, *Management Consulting*, Chief Executive, No. Noviembre, 1997, p. 43.

Concepto	Características
Control Total de la Calidad	Todos los departamentos, y no sólo el de control de calidad son responsables de la misma. ⁵⁴
Círculos de Calidad	Juntas de individuos de diferentes niveles de la organización en donde se definen, seleccionan y corrigen problemas relacionados con la calidad. ⁵⁵
Cero Defectos	Implica como su nombre lo dice, la creación de productos con cero defectos, mediante el uso de teoría y análisis de sensibilidad ⁵⁶ .
Mejoramiento Continuo	Mejoramiento de las prácticas de negocios de una organización a través del análisis, eliminando aquellas actividades que no generan valor agregado mientras que se mejora la calidad y la productividad. ⁵⁶
Satisfacción del Cliente	Colección y análisis de información mediante entrevistas, encuestas y grupos de control, para diseñar productos y servicios que satisfagan las necesidades del cliente. ⁵⁷
Grupos de Trabajo Autodirigidos	Autorización a los empleados para medir e interpretar la calidad de su trabajo, tomando acción correctiva cuando el proceso no se encuentre bajo control. ⁵⁸
Benchmarking	Búsqueda de las mejores prácticas o atributos de la industria que conducen al óptimo desempeño de la empresa. ⁵⁹
Administración Total de la Calidad	Sistema que pretende aumentar de manera continua la satisfacción del cliente, mientras que minimiza el costo real de producción. Requiere de la participación de todos los empleados, así como de la integración de los clientes y proveedores a la cadena de valor. ⁶⁰

Tabla 1.6 Técnicas Administrativas.
Fuente: Diversas fuentes.

Algunas de las técnicas administrativas antes mencionadas mejoran la operación de la empresa de manera significativa; sin embargo, existen otras cuyo efecto en la empresa no es tan importante⁶¹. Esto no quiere decir que algunas técnicas sean mejores que otras, sino que algunas técnicas de bajo efecto son facilitadoras indispensables de otras que sí afectan significativamente la operación. Por esto, es de vital importancia entender cuales son las técnicas administrativas que funcionan para cada empresa, ya que existe evidencia empírica que muestra que lo que es bueno para una, no lo es necesariamente para otra.

1.10. HERRAMIENTAS PARA EL CAMBIO ORGANIZACIONAL.

A continuación se describe y analizan algunas herramientas de administración estratégica utilizadas en la implantación y cambio organizacional; cada herramienta se describe en términos de su problemática, conceptos, procesos y limitaciones. El objetivo es que los administradores puedan tener una descripción breve de las herramientas citadas para poder utilizar las más convenientes al momento de diseñar o reestructurar organizaciones que sean flexibles, creativas e innovadoras.

⁵⁴ Bounds, Greg. *Beyond Total Quality Management: Toward the Emerging Paradigm*, McGraw Hill, 1994, p. 56.

⁵⁵ Banks, Jerry. *Principles of Quality Control*, J.Wiley & Sons, 1989, p. 44.

⁵⁶ Carras, Jim. Glossary. Carras Group, <http://www.carras.com>, 2002.

⁵⁷ Competitive Dynamics. Customer Satisfaction, *Competitive Dynamics*, <http://www.compdynamics.com>, 2002.

⁵⁸ Blackiston, G. Howland. *Juran Institute: A Barometer of Trends in Quality Management*, National Productivity Review, Vol. 16, No. Diciembre, 1996, p. 15.

⁵⁹ Carras, Jim. Idem

⁶⁰ Bounds, Greg. Idem, p. 78.

⁶¹ Ittner, Christopher. *The Performance Effects of Process Management Techniques*, Management Science, Vol. 43, No. Abril, 1997, p. 522.

Cambio Organizacional^{62,63}

Problemática

Los cambios dentro de las organizaciones ya sea que involucren reingeniería, reestructuraciones, calidad total o renovaciones culturales son muy complejos y dinámicos. Por lo general aunque tengan gente inteligente, educada y con experiencia dentro de las organizaciones los programas de cambio tienden más al fracaso que al triunfo. Esto se debe fundamentalmente a que los administradores han sido educados para manejar y no para guiar organizaciones.

Conceptos y Definiciones

Muchas compañías enfrentan el problema del cambio organizacional el cual tiene como meta realizar cambios o ajustes en el comportamiento de la compañía para poder luchar en un mercado más competitivo. La tarea del cuerpo directivo de una organización es minimizar el riesgo y continuar operando su sistema actual. Por lo contrario, el cambio "necesita crear un nuevo sistema que demande siempre el liderazgo"

La mayoría de los cambios organizacionales exitosos comienzan cuando algunos individuos o grupos observan la situación competitiva de la empresa, su posición de mercado, las tendencias tecnológicas y el desarrollo financiero.

Procesos

Kotter muestra ocho pasos fundamentales que deben seguir los administradores para guiar el cambio dentro de sus organizaciones:

- 1.- Establecer un sentido de urgencia. Los empleados necesitan estar convencidos de que es necesario el cambio, examinar el mercado y la competencia, identificar y discutir oportunidades.
- 2.- Formar una coalición que dirija el esfuerzo. Formar un equipo con líderes que tengan credibilidad y habilidades de liderazgo. Es importante que la coalición esté unida por una misma meta, la confianza y el trabajo en equipo son vitales para el éxito de la coalición.
- 3.- Crear una visión. La visión ayuda a aclarar el rumbo que debe seguir una organización para el cambio, se necesita desarrollar estrategias para alcanzar la visión.
- 4.- Comunicar la visión. Usar cualquier vehículo posible para comunicar la nueva visión y las estrategias, la comunicación tiene que ser simple, usar metáforas y analogías, es recomendable repetir la visión hasta que quede clara y que exista retroalimentación.
- 5.- Dar poder a otros para actuar en la visión. Quitar barreras que obstruyan el cambio como son: estructuras, habilidades, sistemas y supervisores. Alentar a tomar riesgos, ideas, actividades y acciones no tradicionales.
- 6.- Planear y crear metas a corto plazo. Planear y crear ventajas posibles. Reconocer y recompensar aquellos empleados que estén involucrados en la creación de ventajas.
- 7.- Consolidar ventajas y producir más cambio. Usar credibilidad para cambiar sistemas, estructuras y políticas que no coincidan con la visión. Promover empleados que puedan llevar a cabo la visión. Revalorizar el proceso con nuevos proyectos, temas y agentes de cambio
- 8.- Institucionalizar nuevos enfoques. Hacer conexiones entre nuevos comportamientos y éxitos corporativos. Promover medidas que aseguren el desarrollo del liderazgo y cambiar los patrones de cultura de la empresa si es necesario.

⁶² Kotter, J. *Leading Change, Why Transformation Efforts Fail*, Harvard Business Review, (Marzo-Abril), 1995, p. 57.

⁶³ Kotter, J. *Leading Change*, Harvard Business School Press, 1996, p. 125.

Según Kotter la visión necesita ser creada de acuerdo a lo siguiente: la visión tiene que ser una fotografía del futuro, involucrar los intereses de la gente a largo plazo, consistir en metas reales, ser clara, fácil de explicar y flexible para permitir la iniciativa individual y los cambios repentinos.

En transformaciones exitosas el presidente o el administrador general divisional junto con otras personas (de 5 a 50 personas) desarrollan un compromiso mutuo para desarrollar el cambio. En organizaciones pequeñas y grandes un equipo exitoso que dirige debe consistir solamente de tres a cinco personas durante el primer año de cambio.

Aplicación y Limitaciones.

Kotter señala que para que el programa de cambio sea exitoso es necesario crear un sentido de urgencia, organizar la coalición, crear una visión y alentar a los empleados a que trabajen en esta visión. La lección principal es que el proceso de cambio atraviesa una serie de fases que por lo general requiere de un tiempo considerable. No considerar algunos pasos solamente crea una ilusión de velocidad pero nunca producirán resultados satisfactorios. La segunda lección se refiere a que tener errores críticos en cualquiera de las fases puede originar un impacto negativo en toda la organización.

Liderazgo y Administración ^{64, 65}

Problemática

Según Kotter el problema radica en que muchas compañías preparan a los ejecutivos para ser líderes - administradores, ignorando que el liderazgo no reemplaza a la administración sino únicamente es un complemento de ésta. Una vez que las organizaciones entiendan las diferencias fundamentales entre liderazgo y administración podrán formar personas capacitadas en ambos campos.

Conceptos y Definiciones

Liderazgo y administración son dos sistemas de acción diferentes y complementarios, cada uno tiene sus propias funciones y actividades características. La administración trata de "lidiar con la complejidad, sus prácticas y procedimientos son una respuesta ante la aparición de organizaciones grandes". Una buena administración brinda un grado de orden y consistencia a las dimensiones fundamentales como son la calidad y rentabilidad de los productos. El liderazgo por lo contrario, trata de "lidiar con el cambio". Los principales motivos por los cuales es importante distinguir entre liderazgo y administración es debido a que los negocios cada vez se vuelven más competitivos y volátiles, a cambios repentinos de tecnología, a la competencia internacional, a la desregulación de mercados, a la sobrecapacidad en las industrias de capital y a los cambios demográficos entre la fuerza de trabajo.

Procesos

Cada sistema de acción (liderazgo y administración) involucra el decidir qué necesidades deben cumplirse y estar seguros de que la gente realice su trabajo. Cada uno va acompañado de tres tareas pero con diferentes enfoques:

Administración

- 1.- Las compañías deben manejar la complejidad por medio de la planeación y el presupuesto. Establecer metas futuras (para el próximo mes o año), establecer pasos para alcanzar esas metas y distribuir o asignar recursos para llevar a cabo esos planes.

⁶⁴ Kotter, J. *What Leaders Really Do*, Harvard Business Review, (Mayo-Junio), 1990, p. 103

⁶⁵ Kotter, J. *What Effective General Managers Really Do*, Harvard Business Review, (Nov. - Dic.), 1982, p. 156.

- 2.- Es recomendable que la administración desarrolle la capacidad necesaria para alcanzar sus planes por medio de la organización y de los asesores. Crear una estructura organizacional y una serie de trabajos para alcanzar los requerimientos necesarios de los planes, tener gente calificada en los trabajos, comunicar los planes a las personas que sean eficientes, delegar responsabilidades e implantar sistemas de monitoreo.
- 3.- Asegurar el cumplimiento de los planes por medio del control y la resolución de problemas. Monitorear los resultados de los planes por medio de reportes y juntas. Identificar desviaciones y planear la resolución de problemas.

Liderazgo

- 1.- Guiar a la organización hacia un cambio constructivo desarrollando una dirección efectiva. Desarrollar una visión para el futuro y estrategias que permitan alcanzar esa visión.
- 2.- Alinear a la gente. Comunicar la nueva dirección a todas las personas que estén comprometidas con sus metas.
- 3.- Motivar a los empleados para que alcancen la visión. Mantener a la gente moviéndose en la dirección correcta, quitar los obstáculos que obstruyan el cambio, acercarse a las necesidades humanas, valores y emociones. Es importante que exista retroalimentación y que los empleados sientan que son parte de una organización que se preocupa por ellos.

Aplicación y Limitaciones

Es importante que las organizaciones usen de manera complementaria la administración y el liderazgo, ya que ambos son necesarios para el éxito de las compañías en un ambiente de trabajo que cada día se vuelve más volátil y complejo. El combinar un fuerte liderazgo con una débil administración es perjudicial para toda la organización, por lo tanto es indispensable que se alcance una fuerza equivalente entre ambos sistemas. Es necesario crear una cultura de liderazgo dentro de las empresas en la cual la experiencia laboral sea uno de los factores esenciales para determinar la habilidad de liderazgo de las personas.

*Equipos de Trabajo*⁶⁶

Problemática

Katzenbach y Smith recomiendan que el desarrollo de equipos comience con la necesidad de mejorar algunas condiciones o procesos básico que interfieran en el logro de las metas organizacionales. Un programa de formación de equipos comienza cuando cierta preocupación, problema o conjunto de síntomas induce al gerente a creer que la eficacia del personal o de la unidad de trabajo no es normal.

Conceptos y Definiciones

Katzenbach y Smith definen al equipo como "un número pequeño de personas con habilidades complementarias que van hacia un mismo propósito prevaleciendo la responsabilidad mutua". La mayor parte de los llamados equipos gerenciales no son equipos en absoluto, sino grupos de relaciones individuales con un jefe y cada uno de los individuos compite con los demás por el poder, el prestigio, el reconocimiento y la autonomía personal.

Los gerentes deben ser capaces de observar el esfuerzo del equipo como un experto, analizar qué está interfiriendo con el máximo esfuerzo o descubrir los obstáculos e idear una estrategia o un plan para eliminar los obstáculos y permitir que la gente desarrolle su máximo esfuerzo al combinar sus recursos para alcanzar metas comunes.

⁶⁶ Katzenbach, J., y Smith, D. *The Discipline of Teams*, Harvard Business Review, (Marzo-Abril), 1993, p. 111.

Principales diferencias entre equipos y grupos de trabajo según Katzenbach y Smith:

Grupos de trabajo	Equipos
Líder fuerte y claro	Papeles de liderazgo compartidos
Responsabilidad individual	Responsabilidad individual y mutua
El propósito del grupo es el mismo que la misión de la organización	Propósito específico del equipo
Resultados de trabajo individual	Resultados de trabajo colectivo
Llevar a cabo juntas eficientes	Alentar discusiones abiertas y juntas con resoluciones de problemas
Miden su efectividad indirectamente por la influencia de otros	Miden su desarrollo directamente mediante la colecta de resultados mutuos
Discusiones, decisiones y delegación del trabajo	Discusiones, decisiones y realización del trabajo juntos

Tabla 1.7.- Principales diferencias entre equipos y grupos de trabajo.

Fuente: Basado en *The Discipline of Teams*, Katzenbach, J., y Smith, D., Harvard Business Review, (Marzo-Abril), 1993.

Katzenbach y Smith explican que para encontrar el tamaño ideal los equipos deben desarrollar los conocimientos y habilidades correctas para realizar el trabajo. Las habilidades se dividen en tres categorías:

- 1.- Experiencias técnicas o funcionales. Es importante que se complementen para lograr un desarrollo más satisfactorio.
- 2.- Resolución de problemas y hacedores de decisiones (habilidades). Los equipos deben ser capaces de identificar problemas y oportunidades, evaluar las opciones que tienen para moverse hacia adelante y tomar las decisiones para proseguir.
- 3.- Habilidades interpersonales. El entendimiento y propósitos comunes no pueden surgir sin una comunicación efectiva y un conflicto constructivo. Esto incluye el tomar riesgo, crítica que ayuda a mejorar el desempeño, objetividad, escuchar, beneficio de la duda, reconocer intereses y logros de otros.

De acuerdo a Katzenbach y Smith los equipos se pueden clasificar en tres maneras:

- 1.- Equipos que recomiendan. Incluye fuerza de trabajo, proyecto de grupos, auditoría y calidad. Hay dos puntos claves que son el ir rápido a un comienzo constructivo y lidiar con la última persona requerida para obtener recomendaciones.
- 2.- Equipos que realizan. Incluyen gente en o cerca de las personas que se encargan de la manufactura, desarrollo, operaciones, mercadotecnia, ventas y servicios.
- 3.- Equipos que vigilan. Se encargan de vigilar algunos negocios, el programa que este vigente o una actividad en especial. Muchos de estos grupos pueden ser más efectivos como grupos de trabajo que como equipos.

Es necesario que los equipos sepan a cuál de estas tres categorías pertenecen para poder desarrollar de una manera más eficaz sus metas.

Procesos

El líder del equipo y los miembros necesitan ponerse de acuerdo acerca de las prioridades a los que se debe dedicar el equipo. Prácticamente todos los equipos deben de:

- 1.- Establecer metas o prioridades.
- 2.- Analizar o asignar la manera de hacer el trabajo.

- 3.- Estudiar la manera en que un grupo está trabajando, sus procesos, tales como normas, toma de decisiones y comunicaciones.
- 4.- Examinar las relaciones entre la gente que realiza el trabajo.

Los pasos que necesitan seguir los gerentes para que sus equipos sean exitosos son:

- 1.- Establecer urgencias, demandar estándares de ejecución y dirección.
- 2.- Seleccionar miembros con habilidades no con personalidad.
- 3.- Poner una atención particular a las primeras reuniones y acciones.
- 4.- Establecer reglas de comportamiento que ayuden al equipo a realizar sus metas.
- 5.- Establecer metas y tareas a corto plazo.
- 6.- Dar continuamente al equipo información reciente para redefinir y enriquecer sus retos
- 7.- Compartir tiempo juntos. Este tiempo no necesita ser siempre físico sino que puede ser por medio de teléfono, fax o computadora.
- 8.- Explotar la retroalimentación positiva, reconocimiento y recompensas.

Se recomienda que los gerentes desarrollen estos pasos para construir equipos de trabajo, más eficientes.

Aplicación y Limitaciones

Un programa de formación de equipos no debe comenzar a menos que exista evidencia clara de que el problema fundamental es la falta de trabajo eficaz en equipo. Si el problema consiste en un aspecto intergrupar, una dificultad técnica o un error administrativo la formación de equipos no sería la estrategia apropiada para un cambio.

La mayoría de los equipos son de hasta diez personas, si fuera de cincuenta personas teóricamente sería un equipo pero es más común que se rompan en subequipos y esto se debe a que la interacción entre tanta gente es difícil, se enfrentan a problemas logísticos como el encontrar suficiente espacio físico y tiempo para reunirse.

1.11. CALIDAD EN EL SERVICIO

Debido a la importancia que tiene la calidad en el servicio para lograr una relación a largo plazo con el cliente, debemos entender las implicaciones de este concepto en las instituciones financieras, por lo tanto se analizará el concepto de calidad, sus elementos y el enfoque hacia las instituciones bancarias.

En las últimas dos décadas, el concepto de calidad ha sido utilizado con mucha frecuencia en todas las actividades. Según Stanton, la calidad es la ausencia de variación, debe ser consistente; sin embargo, esta corta definición deja a un lado algunos aspectos importantes como las expectativas del cliente, por lo tanto, otra forma en que se define a la calidad es con base en qué tanto cubren los productos o servicios las expectativas del cliente. Para lograr este objetivo debe evaluarse la calidad con base en la satisfacción del consumidor.⁶⁷ La satisfacción del cliente implica dar una respuesta específica a las necesidades de los mismos, de lo contrario el cliente buscará otros productos o instituciones que realmente cubran sus necesidades.

⁶⁷ Stanton, William, Etzel, Michael J. y Walker, Bruce J. *Fundamentals of Marketing*, McGraw Hill, 1994, p. 15.

Por todo lo anterior, podemos concluir que lograr la satisfacción del cliente debe ser el objetivo principal de los prestadores de servicios. Cabe destacar que existen varios grados de satisfacción: el cliente satisfecho, quien evaluará la posibilidad de volver a contratar los servicios de la institución y el cliente totalmente satisfecho quien no dudará en elegir en otra ocasión a la misma institución que lo satisfizo.⁶⁸ La diferencia en el grado de satisfacción que se logre en el cliente repercute en el éxito de la empresa ya que ésta asegura una relación a largo plazo entre el cliente y la institución, de aquí la importancia de que los directivos tomen en cuenta esta diferencia al momento de establecer el compromiso de la calidad.

Las investigaciones sobre calidad han arrojado importantes resultados que contribuyen a la planeación de productos y servicios con la finalidad de satisfacer al cliente y de crear una relación a largo plazo. A continuación se analiza la importancia de algunos aspectos relacionados con la calidad.⁶⁹

- **Calidad es lo que perciben los clientes:** Frecuentemente los estándares de calidad son determinados por los directivos y en la mayoría de los casos no concuerdan con los deseos del cliente, esto se debe principalmente a que los estándares se establecen olvidando que la medición de la calidad es subjetiva.
- **Todo el mundo contribuye a la calidad:** La calidad de un producto o servicio no es responsabilidad únicamente de quien lo diseña, sino de todos los que intervienen en el proceso. En el caso de los servicios, no sólo el empleado de primera línea es responsable de la calidad, sino que todos los que intervienen como apoyo, son responsables. Si uno de ellos falla, aún cuando no interactúe directamente con el cliente, la percepción de la calidad se verá resentida.
- **La calidad debe ser controlada en toda la organización y por la propia organización:** Debido a la importancia de que todos los empleados contribuyan a la calidad, se deben diseñar sistemas de evaluación y control que supervisen las actividades de los empleados. Sin embargo, la tarea de supervisión frecuentemente tiene un efecto negativo para el empleado quien sabiéndose supervisado no se sentirá comprometido personalmente con la calidad.

CALIDAD EN EL SERVICIO. Al ser la calidad un concepto subjetivo cada cliente la aprecia en forma distinta y generalmente difiere de la percepción que tienen los encargados del diseño del servicio. Lo que constituye una buena calidad para algunos, puede no serlo para otros, "sólo el cliente puede apreciar la calidad del servicio, porque la calidad, como la belleza, está en el ojo del observador".⁷⁰

La evaluación del servicio es resultado de cómo el cliente percibe lo que ocurre en referencia al servicio basándose en sus propias expectativas; sin embargo, hay elementos valorados como importantes por la mayoría de los consumidores y éstos son:

- 1) conocimiento del producto por parte del prestador
- 2) cortesía
- 3) velocidad de transacción

Cottle ha realizado una adaptación a comentarios de Karl Albrecht sobre servicios de excelencia. Su interpretación define la importancia de ser percibido como excelente sobresaliendo de los competidores: "servicio excelente, es un nivel tal de calidad en el servicio que, comparado con el de sus competidores sea tan alto a los ojos de los clientes que le permita a su organización percibir honorarios más altos, lograr una participación de mercado fuera de lo normal y/o disfrutar de márgenes de beneficios más altos que los de sus competidores".⁷¹

⁶⁸ Jones, Thomas y Sasser. *Why Satisfied Customers Defect*, Harvard Business Review. Vol. 73, no. 6, 1995, p. 89.

⁶⁹ Gronroos, Christian. *Marketing y Gestión de Servicios*. Editorial Díaz de Santos, 1990, p. 67.

⁷⁰ Berry, Leonard, Bennet, David R. y Brown, Carter W. *Calidad de Servicios*. Editorial Díaz de Santos, 1989, p. 26.

⁷¹ Cottle, David. *El Servicio Centrado en el Cliente*, Editorial Díaz de Santos, 1991, p. 7.

Sin embargo, los servicios, a diferencia de los productos, no son tangibles por lo que la evaluación de la calidad no es evidente, sino que recae en cada momento en que el cliente interactúa con el prestador de servicios lo que implica una serie de factores que afectan a la percepción del cliente sobre el servicio. Los servicios deben ser flexibles, por lo tanto, su consistencia es relativa.

Kotler y Armstrong consideran que la calidad no depende únicamente del resultado técnico del servicio, sino de la interacción entre el vendedor y el consumidor: "La calidad percibida del servicio dependerá sobremanera de la calidad de la interacción entre el comprador y el vendedor. En la comercialización de productos, la calidad del producto casi nunca depende de la forma en que se obtiene el producto, sin embargo, en la comercialización de servicios, la calidad del servicio depende tanto del prestador de servicios como de la calidad del servicio prestado. El cliente no sólo juzga la calidad técnica de los servicios, sino también la calidad funcional".⁷²

Oliver considera que "La satisfacción del cliente es el resultado del desempeño de cada uno de los atributos".⁷³ La satisfacción del cliente se da cuando se estiman cubiertas las expectativas de cada atributo que el consumidor establece como necesario. Si bien la satisfacción global es la que interesa a las empresas, cubrir las expectativas de cada uno de los atributos (información, producto, imagen de la empresa, precio, etc.), es determinante de la satisfacción global.

Lovelock menciona que un problema muy serio, tanto de la perspectiva de mercadotecnia como de operaciones, es definir y mantener estándares de servicio uniformes. Esto se complica cuando un servicio se proporciona en ubicaciones múltiples o cuando ciertas actividades se delegan a intermediarios. "Se pueden establecer estándares de calidad en el servicio, pero debido al elemento humano involucrado y al tiempo real de producción y consumo, es más difícil estandarizar los servicios que los bienes fabricados".⁷⁴

ELEMENTOS DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS. En diversos estudios sobre cómo perciben los clientes la calidad en los servicios, se han encontrado algunos elementos determinantes de la calidad, que son:

Fiabilidad: Implica la realización del servicio prometido con formalidad y exactitud, la coherencia entre la promesa de servicio y la experiencia.

Profesionalidad: Implica el conocimiento por parte de los empleados sobre el proceso y los productos.

Responsabilidad: Es el deseo de servir pronta y eficazmente a los deseos del cliente.

Comunicación: Significa mantener a los clientes informados de forma clara y sencilla, así como la investigación de sus necesidades para ofrecerles un mejor servicio.

Credibilidad: Implica la confianza, honestidad y reputación de la empresa.

Seguridad: Se refiere a la confianza que el cliente pueda tener en la empresa e involucra tanto a la seguridad física como a la confidencialidad de las actividades realizadas por y para el cliente.

Empatía: Es el deseo de comprender las necesidades del cliente y encontrar la respuesta adecuada ofreciendo un servicio esmerado e individualizado.

⁷² Kotler, Philip y Armstrong, Gary. *Mercadotecnia*. Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, 1996, p. 769.

⁷³ Oliver, Richard L. *Cognitive, Affective and Attribute Bases of the Satisfaction Response*, Journal of Consumer Research. Vol. 20, no 3, 1993, p. 421.

⁷⁴ Lovelock, Christopher H. *Mercadotecnia de Servicios*, Prentice Hall 1997, p. 335.

Elementos tangibles: Son las evidencias físicas del servicio, instalaciones, equipos, apariencia del personal y representación física del servicio (tarjetas, comunicados, folleteria, etc.).⁷⁵

ELEMENTOS DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS BANCARIOS. En las instituciones financieras se han detectado elementos determinantes de la calidad que, junto con los anteriores, deben ser tomados en cuenta para lograr la satisfacción del cliente. Estos elementos son:

Rapidez: El tiempo invertido en la realización del servicio debe ser el menor posible. Este tiempo comprende tiempo de espera y tiempo de actuación. El servicio telefónico y vía Internet tiene gran promoción, por lo que hay cada vez un mayor número de usuarios de este servicio quienes esperan que éste sea más rápido y cómodo que al asistir a alguna sucursal.

Amabilidad: Debido a los avances tecnológicos, las actividades bancarias son automáticas e impersonales, por lo que es necesario darle un toque humano a estas actividades.

Ausencia de errores: Implica realizar el servicio con exactitud y en forma consistente. Debido a la naturaleza de las operaciones bancarias, un error tiene una gran influencia en la confianza del cliente a la institución.

Puntualidad: Se refiere principalmente al envío de correspondencia. El retraso en el envío de información es una de las acciones que más molesta al cliente quien se ve en la necesidad de acudir a la sucursal a solicitar la información que no ha recibido. Lo anterior tiene un gran costo ya que generalmente se duplica la información.

Privacidad: El cliente de las instituciones bancarias espera una atención personalizada que requiere que sus operaciones sean privadas, que no se dé información a otras personas sobre sus cuentas.

Información sobre los servicios: El cliente desea saber cuál es el servicio que responde mejor a sus necesidades, por lo que la información de los mismos debe ser clara, sin términos técnicos y confusos y que dé a conocer claramente las diferencias entre un servicio y otro. Una de las quejas más frecuentes de los clientes es que los empleados no tienen la información suficiente para ofrecer soluciones, por lo que la investigación de las mejores opciones queda siempre en manos del cliente.

Seguridad: Protección ante robos de la sucursal o ante la identificación de desconocidos.

Aspectos interiores y exteriores de la oficina: Cuidado y limpieza de las sucursales y aspecto físico de los empleados.

Cajeros Automáticos: Se valora tanto su funcionamiento como su conservación y limpieza.⁷⁶

La definición de estándares de calidad en el servicio por parte del cliente depende principalmente de las expectativas que tenga sobre el mismo. Las instituciones financieras logran gran reputación cuando cumplen o exceden los deseos del cliente sobre el servicio. "La satisfacción sobre el servicio se da cuando los consumidores comparan sus expectativas con el servicio recibido".⁷⁷

BENEFICIOS DE UNA BUENA CALIDAD EN INSTITUCIONES BANCARIAS. Debido al incremento de la competencia bancaria en México y al involucramiento de instituciones extranjeras, es necesario establecer estrategias para mantenerse en el mercado.

⁷⁵ Gronroos, Christian. *Marketing y Gestión de Servicios*. Editorial Díaz de Santos, 1990, p. 44.

⁷⁶ Barroso, Carmen. *Marketing Bancario, Un Enfoque Estratégico*, Editorial ESIC, 1995, p. 193.

⁷⁷ Spreng, Richard A., MacKenzie, Scott B. y Olshavsky Richard W. *A Reexamination of the Determinants of Customer Satisfaction*, *Journal of Marketing*, Vol. 60, no. 3, 1996, p. 16.

Una de las estrategias es el compromiso de calidad establecido por los bancos, Carmen Barroso reconoce el imperativo de la calidad, ya que, en sus palabras, "actualmente la calidad de servicio es una ambición para los bancos y una fuerte arma competitiva para aquellos que lo consiguen".⁷⁸

Las instituciones bancarias han reconocido la calidad en el servicio como una posibilidad de diferenciación que presenta dos ventajas importantes: en primer lugar retiene a los clientes existentes y atrae a nuevos. En segundo lugar, crea una relación a largo plazo con los clientes, capaz de mantenerlos a pesar de los ataques publicitarios y de precios que, a diferencia de la calidad en el servicio, tienen una vida corta.

Cottle afirma que la calidad no cuesta, por el contrario, paga. Las empresas que al ser comparadas con sus competidores en función de los niveles de calidad percibidos se clasifican en la parte superior de la escala, cobran cerca de 6% más que los que se sitúan en la parte inferior de la escala, sin embargo, poseen costos similares a los de sus competidores.⁷⁹

Grubbs y Reidenbach afirman que "la buena calidad afecta a los costos, no es preciso repetir las operaciones y los empleados consumen menos tiempo en actividades no productivas de corrección, por lo tanto les es posible dedicarse más tiempo a actividades provechosas."⁸⁰

La calidad en los servicios bancarios repercute en la satisfacción del cliente, lo cual incrementa la fidelidad y la posibilidad de hacer negocios repetitivos. Actualmente en las empresas se reconoce que la competitividad de las mismas depende tanto de la calidad comunicada al exterior, satisfacer las necesidades de la clientela, como de la calidad interna, que se refiere a la definición de estándares de calidad adecuados.

CONSECUENCIAS DE UNA CALIDAD DEFICIENTE EN INSTITUCIONES BANCARIAS. Las consecuencias de una calidad deficiente son evidentes, "Una de las reacciones más comunes al mal servicio es cambiar de banco".⁸¹ Cuando un cliente no se ve satisfecho por el servicio del banco, pierde confianza en él y es probable que no tendrá intención de darles una segunda oportunidad; lo anterior implica que el costo por tratar de conservar a un cliente insatisfecho es muy alto. Por otro lado, en la mayoría de los casos no se conocen las razones que originaron la separación de un cliente ya que no existe un canal de comunicación que le permita expresar su insatisfacción.

También debe tomarse en cuenta que en promedio, un cliente insatisfecho hará un comentario negativo sobre la institución a por lo menos otras nueve personas, ocasionando severos daños a la reputación e imagen del banco. Algunas consecuencias de la mala calidad detectadas por Barroso⁸² son:

- a) **Pérdida de Participación de Mercado:** Se pierde la posibilidad de retener a los clientes actuales, y la comunicación de la insatisfacción de un cliente a otro provoca una menor probabilidad de captar nuevos clientes.
- b) **Alta rotación de empleados:** La falta de compromiso con la calidad origina una desmotivación al empleado que repercute en la alta rotación y por consiguiente en la falta de continuidad de los planes. Lo anterior también se refleja en el servicio recibido por los clientes.
- c) **Costo de solucionar errores:** El costo de los errores es muy alto ya que implica en primer lugar, duplicar o triplicar el tiempo de operación, es decir el tiempo de la operación con error, sumado al tiempo para corregirlo. Este costo podía haberse evitado si se hubiera realizado correctamente el trabajo desde la primera vez. Se calcula que del 20% al 30% de los costos de una institución, son generados por rehacer un trabajo mal acabado.

⁷⁸ Barroso, Carmen. *Marketing Bancario, Un Enfoque Estratégico*, Editorial ESIC, 1995, p. 195.

⁷⁹ Cottle, David. *El Servicio Centrado en el Cliente*, Editorial Díaz de Santos, 1991, p. 6.

⁸⁰ Grubbs, M. Ray y Reidenbach, R. Eric, *Banca de Excelencia*. México. Editorial Panorama, 1993, p. 15.

⁸¹ Grubbs, M. Ray y Reidenbach, R. Eric. Item, p. 13.

⁸² Barroso, Carmen. Item, p. 206.

d) Inversión en mercadotecnia: La mayoría de las instituciones que ofrecen servicios deficientes, buscan conservar su participación de mercado invirtiendo grandes cantidades en las actividades de mercadotecnia.

MODELO DE CALIDAD EN EL SERVICIO. Zeithaml y Bittner son dos investigadores en el terreno de servicios. Ellos han desarrollado un modelo de calidad en el servicio denominado "Modelo de Deficiencias" (Gaps Model), el cual tiene como objetivo analizar las causas de los problemas de calidad para centrar la atención de los ejecutivos en la solución de los mismos, con el fin de lograr la satisfacción del cliente.

Este modelo de calidad propone que la insatisfacción del cliente se presenta cuando el servicio recibido es distinto del esperado. Las expectativas de servicio tienen dos niveles:

- **Servicio Deseado.**- Se refiere a los estándares fijados por el consumidor y que desearía que el servicio cumpliera, el que espera recibir. Se basa en las necesidades físicas, psicológicas y sociales del individuo. Cabe señalar que los estándares definidos son personales y por consiguiente subjetivos.
- **Servicio Aceptable.**- Es el que cubre los estándares básicos de calidad que el individuo establece como atributos mínimos para aceptar el servicio. Se basa en experiencias pasadas y en la comparación entre servicios similares.

La diferencia entre el servicio deseado y el aceptable es denominada zona de tolerancia. Si la evaluación del servicio es superior a la aceptable e inferior al deseado, el consumidor podrá sentirse satisfecho con el servicio, pero si el servidor supera las expectativas de servicio, entonces el cliente no sólo se sentirá satisfecho, sino que experimentará una sensación de agrado tal que no dudará en acudir nuevamente con el proveedor originando así la lealtad del cliente, además logrará un efecto positivo en la comunicación boca a boca. Sin embargo, si la calidad percibida es demasiado alta, posiblemente el costo de producción es innecesariamente alto. En este sentido, el exceso de calidad puede repercutir en una disminución de rentabilidad que a la larga se reflejará en el cliente.⁸³ "La paradoja de la calidad en los servicios es que mientras otorgar un buen servicio a los clientes no es suficiente, demasiado buen servicio es malo".⁸⁴

El modelo de calidad en los servicios propone que existen cuatro deficiencias básicas por parte del prestador de servicios que afectan directamente a la percepción de la calidad que el usuario tenga del servicio, también detecta la diferencia originada por las expectativas del cliente sobre el servicio que afectan su evaluación (Figura 1.10).

Las deficiencias propuestas son:

- Por parte del prestador de servicios:

Deficiencia 1: Percepción de los Directivos sobre las expectativas del cliente.

Deficiencia 2: Establecimiento de procesos y especificaciones de calidad erróneos.

Deficiencia 3: Entrega de servicios sin cumplir las especificaciones y estándares fijados.

Deficiencia 4: Incumplimiento de las promesas hechas al cliente por las actividades de mercadotecnia.

- Por parte del cliente:

⁸³ Gronroos, Christian. *Marketing y Gestión de Servicios*. Editorial Díaz de Santos, 1990, 587.

⁸⁴ Hotchkiss, D' Anne. *Too Much of a Good Thing?*. Bank Marketing, vol. 28, no. 10, 1996, p. 24.

Deficiencia 5: Diferencia entre el servicio esperado y el servicio recibido.

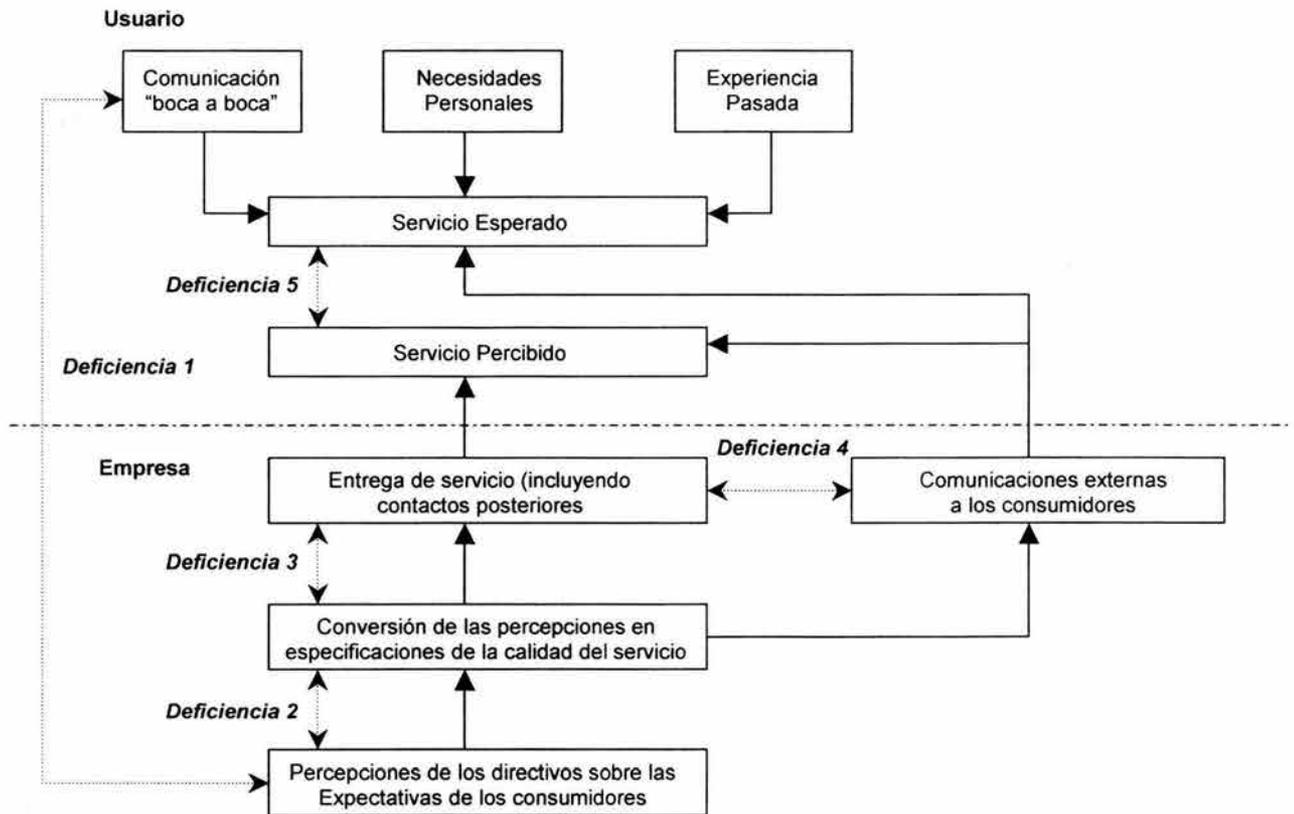


Figura 1.10.- Modelo de análisis de las deficiencias.
Fuente: Basado en *Services Marketing*, Zeithaml, Valerie y Bitner, Mary. McGraw Hill, 1996.

A continuación se presentan las principales características de cada una de las deficiencias así como sugerencias para eliminarlas, logrando así servicios de calidad.

Deficiencia 1: Error en las percepciones de los directivos sobre las expectativas del cliente.

Esta brecha se debe principalmente a que se cuenta con información incorrecta, ya sea porque las investigaciones de mercado arrojan este tipo de información o porque la interpretación de la misma es errónea. Otra de las razones es que los canales de comunicación entre los directivos y los empleados de contacto con el cliente, son deficientes o incluso inexistentes. Esto se debe principalmente al exceso de niveles jerárquicos existentes en la compañía.

También se considera como una de las causas de esta deficiencia, la falta de canales de comunicación directa con el cliente como son los buzones de quejas y sugerencias, departamentos de atención telefónica, entre otros.

Las soluciones que se proponen para eliminar estos problemas son:

- Hacer del conocimiento de los directivos la importancia de la calidad en el servicio como ventaja competitiva para que ellos comuniquen a sus empleados el compromiso de calidad adquirido.

- Realizar mejores investigaciones de mercado para detectar las necesidades reales de los clientes y mejorar los canales de información, tanto internos como externos. Llevar a cabo juntas con los empleados que permitan expresar las necesidades detectadas en el trato directo con los clientes, mejorar el servicio de quejas y sugerencias facilitando el flujo de información mediante buzones o líneas telefónicas exclusivas para que el cliente exprese sus inquietudes.

Deficiencia 2: Especificaciones de calidad incongruentes con lo detectado por los directivos sobre las necesidades de los clientes.

Las principales causas de este problema son la mala planeación de proyectos que origina un mal diseño de procesos en el que se incluyen actividades innecesarias. También es importante la falta de objetivos organizacionales que comprometan a toda la institución, por lo que en algunas ocasiones, los empleados no comprenden las especificaciones de calidad solicitadas por los directivos.

Como solución a estos problemas se propone la modificación en el orden de valores de la organización, asignando prioridad a la calidad para lograr el compromiso en la institución. Además se recomienda que en el diseño de procesos intervengan no sólo los directivos, sino quienes realmente realizan el servicio. Otra de las soluciones es evitar especificaciones rígidas que perjudican la flexibilidad y la intención de los empleados de tomar decisiones que solucionen problemas.

Deficiencia 3: Incumplimiento de las especificaciones de servicio y estándares fijados.

Se debe principalmente a que se diseñan procesos poco flexibles o complicados que limitan a los empleados o procesos con los que no están de acuerdo, por lo que se prefiere no cumplirlos y tomar decisiones que, en algunas ocasiones, no son congruentes con los objetivos fijados. Cabe mencionar que debido al riesgo implícito en las operaciones bancarias, no es posible otorgar un alto grado de autonomía al empleado, por lo que éste debe apegarse a los estándares fijados por la institución.

Otra de las razones es que no están bien definidos los rasgos o características que debe cumplir el empleado para cada puesto. Frecuentemente no se contrata a la persona correcta para desempeñar el trabajo, aunado a la mala supervisión a los empleados, lo que en la mayoría de las ocasiones los desmotiva. El compromiso con la calidad es también una de las causas de esta deficiencia ya que tiene exigencias que el empleado no desea aceptar porque implican un comportamiento diferente o simplemente no acepta tales exigencias porque no concuerdan con la cultura de la empresa.

Otra causa puede ser que la tecnología utilizada en el proceso no es la adecuada pues limita y complica los procesos.

Dentro de las posibles soluciones se plantea la intervención de los empleados de contacto en el diseño de procesos para conocer qué herramientas necesitan y de qué forma se puede simplificar el proceso.

Con respecto a la actitud de los empleados, es necesario establecer un perfil para cada puesto con la finalidad de que la persona que llegue a ocuparlo sea capaz de realizar dicha labor; este perfil debe contemplar atributos como actitud de servicio y capacidad de respuesta para que sea congruente con el compromiso de calidad adquirido por la empresa; también deben realizarse cursos de capacitación y motivación para que el empleado se sienta identificado con la institución y motivado a contribuir al logro de sus metas.

Deficiencia 4: Incumplimiento de las promesas hechas al cliente por las actividades de mercadotecnia.

Las principales causas a este respecto pueden ser la inexistencia de objetivos claros en el plan de mercadotecnia por lo que las estrategias fijadas no reflejan lo que la empresa realmente puede hacer; asimismo, se presenta el hecho de que generalmente no existe la comunicación necesaria entre las áreas de mercadotecnia y operaciones, por lo que los planes de mercadotecnia no pueden ser respaldados por las operaciones. Otra de las causas es que los encargados de la comunicación exterior tienden a exagerar y prometer demasiado. La falta de planeación ocasiona que las actividades de mercadotecnia y operaciones, a pesar de poder realizarse en conjunto, no se logren debido a que sólo una de las partes cumple con el programa por lo que puede ofrecerse un excelente servicio sin que el usuario lo conozca o que se prometa más de lo que es posible cumplir en el momento.

Las posibles soluciones para esta deficiencia son que la planeación de comunicación externa reciba las opiniones de quienes participan en el proceso, del área de operaciones, esto, además de ayudar a que las promesas de mercadotecnia y los procesos no sean contradictorios, permite una retroalimentación que da la oportunidad de obtener nuevas ideas para ambas áreas.

Deficiencia 5: El servicio percibido no es congruente con el servicio esperado.

Esta brecha se debe únicamente a las expectativas del servicio que el cliente tiene. Estas expectativas se ven afectadas principalmente por tres factores:

- a) Comunicación "boca a boca": Se refiere a las recomendaciones hechas por otros usuarios del servicio y que tienen gran importancia para la decisión del cliente.
- b) Necesidades personales: El usuario espera que el servicio contratado satisfaga sus necesidades.
- c) Experiencias pasadas: Las experiencias vividas con otras instituciones, influyen en lo que el usuario espera, ya que tendrá una actitud más crítica en cada repetición del servicio.

El modelo expuesto ofrece una visión clara de los principales errores en los que incurre el prestador de servicios y que afectan directamente a la percepción de la calidad.

1.12. ESTUDIO Y EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO

*Las labores de control se enfrentan siempre a fuerte oposición: Por parte de los eficaces y honestos porque lo consideran innecesario, inhibitorio o degradante; de los ineficaces porque no se percatan de su utilidad; de los deshonestos porque les estorba.*⁸⁵

El control interno comprende el plan de organización y todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada se adoptan en una entidad para salvaguardar sus activos, verificar la razonabilidad y confiabilidad de su información financiera, promover la eficiencia operacional y provocar adherencia a las políticas prescritas por la administración.⁸⁶

⁸⁵ J.R. Santillana González, *Manual del Auditor, Elementos de Auditoría*, Tomo I, Editorial ECAFSA, 2000, p. 157. cit. pos. Autor no identificado.

⁸⁶ J.R. Santillana González, *Manual del Auditor, Elementos de Auditoría*, Tomo I, Editorial ECAFSA, 2000, p. 158. cit. pos. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría, Boletín E-02, *Estudio y evaluación del Control Interno*, 1991.

La actividad de control se halla indisolublemente unida a toda actividad administrativa. Para Henri Fayol,⁸⁷ el control, constituye la quinta y última fase del proceso administrativo, que consiste en prever, organizar, dirigir, coordinar y controlar. El control de cualquier institución, actividad o tarea consiste en comparar los resultados alcanzados con los resultados previstos, al objeto de analizar las causas de las desviaciones e introducir las medidas correctoras que corresponda. El propósito fundamental de toda actividad de control es el de procurar que cualquier institución, organismo o empresa funcione de manera eficiente.

En terminología auditora, la denominación de control interno se utiliza en realidad para referirse a todo el sistema de control de cualquier institución, diseñado para servir a los objetivos de la dirección general o alta dirección de la misma, para diferenciarlo del control ejercido sobre la misma desde otras instancias y en favor de terceros, cuales pueden ser, por ejemplo, las auditorías practicadas por profesionales independientes a requerimiento de los accionistas, de los acreedores o incluso de la propia dirección. El control interno se extiende en realidad a toda la organización, y es tanto más necesario cuanto más grande, compleja y descentralizada sea la misma.

OBJETIVOS BÁSICOS DEL CONTROL INTERNO. De la definición anterior se desprenden de sí misma cuatro objetivos básicos que conlleva el control interno; y que son los siguientes, no llevando precisamente el orden de la definición, sino con un enfoque secuencial:⁸⁸

Objetivo 1. Provocar y asegurar el pleno respeto, apego, observancia y adherencia a las políticas prescritas o establecidas por la administración de la entidad. La razón es obvia; el contar con sólidas y bien estructuradas políticas - respetables y respetadas - permitirá una administración y operación ordenada, sana y con guías que normarán, orientarán y regularán la actuación.

Objetivo 2. Promover eficiencia en la operación. Las políticas y disposiciones instauradas por la administración serán la base, soporte y punto de partida para operar. Dichas políticas habrán de identificar metas y estándares de operación básicos para medir el desempeño y calificar la eficiencia, eficacia y economía; elementos éstos indispensables hacia la óptima sinergia operativa integral.

Objetivo 3. Asegurar razonabilidad, confiabilidad, oportunidad e integridad de la información financiera, administrativa y operacional que se genera en la entidad. La información es básica e indispensable para conocer la gestión y el desempeño sucedido; el cómo se encuentra la entidad en la actualidad; y una base fundamental para la toma de decisiones que garanticen su bienestar futuro. La información dirá qué tan buenas y acertadas han sido las políticas establecidas; y qué tan eficiente ha sido la operación. Una entidad sin buena información hace endeble su existencia y subsistencia.

Objetivo 4. Protección de los activos de la entidad. Este cuarto objetivo se da, de hecho, con la observancia de los tres objetivos anteriores: Es indiscutible que debe haber políticas claras y específicas, y que se respeten, que involucren el buen cuidado y alta protección y administración de los activos, por ejemplo en los flujos de fondos; las cuentas y documentos por cobrar; los inventarios; los inmuebles, maquinaria y equipo; etc. Las políticas deben tender hacia una óptima eficiencia en la operación con los activos, y obviamente; los activos deben estar registrados en la contabilidad y que, se informe qué se está haciendo con ellos; activos no registrados correctamente son activos sin control.

Los objetivos 1 y 2 se refieren al control interno administrativo, Los objetivos 3 y 4 constituyen el control interno contable. La conjunción de ambos deriva en el Sistema Integral de Control Interno.

⁸⁷ Andrés S. Suárez, *La auditoría moderna, una análisis conceptual y metodológico*, McGraw Hill, 1991, p. 25.

⁸⁸ J.R. Santillana González, *Manual del Auditor, Elementos de Auditoría*, Tomo I, Editorial ECAFSA, 2000, p. 158.

SUPERVISION. No es únicamente necesario el diseño de una buena organización, sino también la vigilancia constante para que el personal desarrolle los procedimientos a su cargo de acuerdo con los planes de la organización. La supervisión se ejerce en diferentes niveles, por diferentes funcionarios y empleados y en forma directa e indirecta. Una buena planeación y sistematización de procedimientos y un buen diseño de registros, formas e informes, permite la supervisión casi automática de los diversos aspectos de control interno.

En entidades de mayor importancia, la supervisión del control interno amerita un auditor interno o una unidad administrativa de auditoría interna que actúe como vigilante constante del cumplimiento de la entidad con los otros elementos de control: organización, procedimientos y personal. Así, la función de auditoría interna que vigila la existencia constante del control interno es, a su vez, un elemento muy importante del mismo.

Cuando no es posible sostener un grupo de auditoría interna, un buen plan de organización asignará a algunos funcionarios las atribuciones más importantes de la auditoría interna para que efectúen reconocimientos periódicos del sistema integral de control interno de la entidad.

MÉTODOS PARA EL ESTUDIO Y EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO. La tradición académica y la práctica profesional han establecido los siguientes métodos, a saber, para el estudio y evaluación del sistema de control interno.

Método Descriptivo: Como su nombre lo indica, consiste en la descripción de las actividades y procedimientos utilizados por el personal en las diversas unidades administrativas que conforman la entidad, haciendo referencia a los sistemas o, registros contables relacionados con esas actividades y procedimientos. Esta descripción debe hacerse de manera tal que siga el curso de las operaciones en todas las unidades administrativas que intervienen; nunca se practicará en forma aislada o con subjetividad. Siempre deberá tenerse en cuenta la operación en la unidad administrativa precedente y su impacto en la unidad siguiente.

Método Gráfico: Es aquel que señala por medio de cuadros y gráficas el flujo de las operaciones a través de los puestos o lugares donde se encuentran establecidas las medidas de control para el ejercicio de las operaciones. Este método permite detectar con mayor facilidad los puntos o aspectos donde se encuentren debilidades de control; aún cuando hay que reconocer que se requiere mayor inversión de tiempo por parte del auditor en la elaboración de los flujogramas, y habilidad para hacerlos.

Método de Cuestionarios: Este método consiste en el empleo de cuestionarios previamente elaborados por el auditor, los cuales incluyen preguntas respecto a cómo se efectúa el manejo de las operaciones y quién tiene a su cargo las funciones. Los cuestionarios son formulados de tal manera que las respuestas afirmativas indican la existencia de una adecuada medida de control; mientras que las respuestas negativas señalan una falla o debilidad en el sistema establecido.

SEPARACIÓN O SEGREGACIÓN DE FUNCIONES.⁸⁹ No existe un sistema único de control interno que sea válido para todas las organizaciones. Del mismo modo que el tipo de organización que más conviene a una institución depende de su tamaño, la naturaleza de su actividad productiva y los objetivos perseguidos, el sistema de control interno en general, más idóneo para una institución depende también de las características de la misma. Existen, sin embargo, un conjunto de factores o principios que son esenciales para que el control interno funcione de forma satisfactoria en una organización empresarial medianamente compleja. Uno de estos principios - sin duda muy importante - es el denominado de la separación o segregación de funciones, según el cual ninguna persona o departamento debe manejar todos los aspectos o fases de una misma transacción, desde el comienzo hasta el final.

⁸⁹ Andrés S. Suárez, La auditoría moderna, una análisis conceptual y metodológico, McGraw Hill, 1991, p. 27.

Toda transacción debe ser realizada en cuatro etapas: aprobación, autorización, ejecución y registro, cuyo control debe correr a cargo de empleados o departamentos relativamente independientes. Esta segregación de funciones se hace con la finalidad de poder detectar los errores involuntarios, y para que ninguna persona se halle en posición de poder cometer un desfalco y ocultar su acción por medio de la falsificación de documentos, sin confabularse con otros miembros de la organización.

Las posibilidades de fraude serían sin embargo, mucho mayores si una sola persona o único departamento tuviera la facultad de dar la orden de compra, recibir la mercancía, registrar la transacción y aprobar su pago. Cuando estas funciones se reparten entre departamentos diferentes, el fraude se dificulta notablemente o se hace imposible, sin la confabulación de varios miembros de la organización de rango o nivel jerárquico alto, que trabajan en unidades funcionales diferentes. Las competencias y deberes de los diferentes empleados o jefes de las unidades funcionales que intervienen en las distintas transacciones deben estar claramente definidas y, a ser posible, especificadas por escrito, junto con el límite - generalmente expresado en términos monetarios- de su autoridad respectiva.

MÉTODOS PARA ASIGNAR AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD.⁹⁰ La conciencia del control dentro de una organización aumenta cuando las responsabilidades están perfectamente establecidas y se comunican. Por ejemplo, por escrito deberán difundirse las políticas respecto a prácticas de negocios aceptables, conflictos de intereses y códigos de conducta. Además, deberán quedar asentadas por escrito descripciones de puestos que especifiquen determinadas funciones, relaciones de dependencias y restricciones. Además, existirá documentación del sistema de cómputo que describa los procedimientos para autorizar transacciones, y hacer cambios de sistemas.

INFLUENCIAS EXTERNAS. La conciencia del control en una entidad podrá reforzarse con la existencia de requerimientos de vigilancia y cumplimiento impuestos por organismos legislativos y reguladores. Por ejemplo, los bancos podrán estar sujetos a vigilancia por una o más dependencias reguladoras. Tales influencias podrán conducir a la administración a adoptar políticas y procedimientos adicionales y específicos de control interno.

LIMITACIONES. Todas las estructuras de control interno se encuentran sujetas a limitaciones inherentes. Una de ellas es el factor humano que existe dentro de los procedimientos de control. La efectividad de los controles específicos pueden nulificarse por un empleado por no entender las instrucciones, descuido, cansancio o ausentismo. También es posible que la efectividad del control interno se subestime a través de la confabulación entre empleados o con otras personas fuera de la entidad. La administración también puede pasar por alto controles específicos.

1.13. ESTUDIO Y EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO DEL CICLO DE COMPRAS.

LA FUNCIÓN BÁSICA DE COMPRAS.⁹¹ Para aquellas áreas de procuración donde la responsabilidad ha sido asignada al departamento de compras, la función básica es igual a cualquier área de procuración: proveer buenos productos o servicios a buen precio, a buen tiempo y en un buen lugar. El término "buen" es usado como sinónimo de "la mejor posible", en todos los aspectos que se considere sean en beneficio de los intereses de la organización.

⁹⁰ Walter G. Kell, William C. Boynton, Richard Ziegler. *Auditoría Moderna*, Compañía Ed. Continental, 1995, p. 136.

⁹¹ Juan Ramón Santillana González, *Auditoría II*, Editorial ECAFSA, 1996, p. 46.

Estos conceptos fundamentales de la función básica son al mismo tiempo los objetivos de la actividad de compras. El interés primordial es que la función básica de compras debe existir a diferentes niveles; en los niveles bajos, es la eficiencia con que el personal auxiliar cumpla con la parte que le corresponde en los procedimientos operacionales; en el nivel intermedio, existe interés en la efectividad con que las actividades individuales cubran los aspectos más importantes tales como la selección de proveedores y la negociación de precios; y en los altos niveles; hay preocupación por el grado en que se puedan percibir las oportunidades de lograr mejores compras para las demás funciones gerenciales.

EL CICLO NORMAL DE COMPRAS. La función de compras puede ser vista como un ciclo que incluye una serie de pasos perfectamente definidos, como sigue:

1. **Determinación de Necesidades.** En primer lugar habrá de determinarse la necesidad que requiere ser satisfecha a través de la acción de procuración; incluye la especificación de los productos y sus pormenores, cantidades, requerimientos de entrega y otra información pertinente.
2. **Autorización de la Compra.** Como segundo paso debe haber una autorización para proceder a comprar. Algo se necesita y hay que decidir cómo obtenerlo.
3. **Efectuar la Compra.** El grupo de compras se ocupa ahora de localizar al proveedor que se crea puede proporcionar los artículos buscados sobre la base más ventajosa para la organización. La selección de proveedor debe decidirse en un acuerdo definitivo de compra.
4. **Seguimiento.** Hasta el límite que sea necesario debe haber una acción de seguimiento por parte del grupo de compras; de igual manera, asegurarse que la entrega de la mercancía que se requiere deber ser de tal forma que satisfaga las necesidades del requirente.
5. **Completar la Entrega.** La entrega se hace y en ese momento se debe determinar si se está cumpliendo con lo acordado o si se presenta algún cambio imprevisto susceptible de reclamo.
6. **Liquidación.** Finalmente se liquida al proveedor sobre las bases acordadas y así, la transacción de compras queda concluida; obviamente, condicionada a las garantías ofrecidas por el proveedor.

EJECUCIÓN DE LA COMPRA. Se conoce como el corazón de la actividad de compras: la búsqueda del proveedor y hacer los arreglos definitivos para allegarse de los artículos que se requieren. En la selección de proveedor se deberán tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

1. La diligencia mostrada por los proveedores en que se les considere como una razonable y posible fuente de suministros. Esto incluye tanto nuevos como actuales proveedores.
2. El alcance y acercamiento para con los proveedores para así conocer sus instalaciones y su capacidad de operación y los problemas relativos que existen tanto con los actuales como con los proveedores potenciales.
3. La confianza en cada proveedor particular en términos de experiencias pasadas, reputación general y su posición financiera.
4. La evaluación de los diversos factores involucrados en la determinación del servicio a recibir. Eso incluye precio, condiciones, absorción de gastos de entrega, tratamiento de gastos de manejo, mantenimiento de reservas de inventarios, capacidad para satisfacer los requerimientos de entrega, calidad, servicio soporte, desarrollo de productos, etcétera.

5. Algunas consideraciones complementarias como son las relaciones con la comunidad, soporte de negocios pequeños, competencia, reciprocidad en ventas, políticas gubernamentales, etcétera.
6. Hasta qué grado la entidad desea sentirse protegida confiándose a un solo proveedor o a varios.

Explotación de la Competencia. Excepto en el caso donde el precio de los productos de un proveedor único lo determina éste unilateralmente, ejemplo PEMEX, la selección de proveedor es al mismo tiempo la búsqueda de mejores condiciones de compra para la empresa. El hecho aquí es determinar si el grupo de compras ha explotado completamente todas las oportunidades de mercado a través de saber aprovechar la lucha entre competidores; ya que se debe reconocer que normalmente éste es un objetivo deseable y concebible de lograr.

OTROS ASPECTOS DE ESPECIAL INTERÉS. La revisión de los principales puntos de control requiere ahora ser complementada con ciertos aspectos que se consideran importantes a la luz de pretender alcanzar un control efectivo en el ciclo de compras.

Situación Organizacional. El primer aspecto de importancia es el relativo a la situación organizacional de la función de compras, para lo cual habrá que reconocer que el volumen e importancia de la mercancía comprada determinarán qué es lo más importante de la función de compras y su efecto en la citada posición organizacional; de aquí nace la duda de si el grupo de compras ha sido colocado adecuadamente en el nivel de organización que le corresponde.

En una situación típica de una organización, es conveniente ubicar al jefe del grupo de compras a un nivel de vicepresidencia que deberá estar relacionada con todos los componentes operativos de la organización. En otro orden, el jefe de compras deberá ser una persona de alto nivel que sea capaz de lograr para su grupo un grado de independencia y posición, y unas relaciones humanas efectivas con los demás miembros del grupo gerencial. Además, las responsabilidades del grupo de compras no incluyen actividades colaterales como recepción, almacenes y pagos.

Jurisdicción de Compras. Se presenta otro problema cuando, no obstante que la determinación sea clara y suficiente, parecen casos de evasión. Un tipo frecuente de evasión es cuando el usuario desconoce al grupo de compras y efectúa sus propias investigaciones sobre algún satisfactor y sólo acude a este grupo para legitimar su intervención y como mero formalismo de procedimiento.

En estos casos la posibilidad de contribución del grupo regular de compras es relegada. El remedio ante este problema es que el departamento de compras no acepte esta invasión a sus funciones devolviendo la requisición, ya que este documento debe constituirse como el oficial para obtener autorizaciones y proceder al trámite de pago en el departamento de cuentas por pagar. Es de considerar que éste es un recurso para lograr disciplinar a los invasores.

Compras de Emergencia. Otra variante del problema de evasión es el referente a las compras de emergencia. Este problema particular sucede cuando la actividad operativa simplemente no actúa de acuerdo a las bases de tiempo establecidas debido a un eventual retraso en el suministro por parte del departamento de compras, cuando éste, a su vez, no cuenta por tiempo suficiente para hacer sus gestiones.

Este problema por lo general es confuso por el hecho de que las compras de emergencia en ciertos casos son inevitables para que la organización pueda cumplir sus compromisos en el tiempo establecido. Como resultado de esto se tiene que efectuar la compra al precio que le den a la organización desaprovechando así el beneficio de la competencia entre proveedores presentándose además la indeseable situación de que los compromisos de compra se hacen sin una base de negociación de contrato de precio fijo y el proveedor puede proceder a producir o embarcar la mercancía y posteriormente fijará el precio a su voluntad.

Las compras de emergencia en ocasiones son inevitables ya que puede presentarse un problema de falla o de falta de equipo o tal vez un requerimiento especial de algún cliente de la organización. Lo deseable para estas situaciones es hacer una razonable determinación del volumen de las compras de emergencia para así poder prever el que se presenten casos de ineficiencia o incosteabilidad.

Control de Tendencias Indevidas. Un especial y muy peligroso problema operativo existe en el área de compras y es el relativo a las tendencias o inclinaciones que tiene el personal de compras para favorecer a un proveedor en lo particular y es que las decisiones de este personal en un momento dado influyen directamente en los intereses del proveedor elegido; consecuentemente, es lógico que los proveedores ejerzan fuerte presión sobre el grupo de compras para poder controlar esta decisión en forma benéfica para ellos. Los tipos de presión son variables, iniciando desde una legítima presentación de la venta apoyada en un persistente seguimiento, hasta factores de tipo personal como son la oferta de comisiones, regalos y otros muy socorridos y variados tipos de soborno.

Frecuentemente la línea entre lo propio y lo impropio no se puede distinguir como es el caso, por ejemplo, de los regalos de navidad; además no hay que dejar de reconocer una gran verdad de que todos los conceptos que inciden en el cuestionamiento entre lo correcto y lo incorrecto tienden a deteriorarse con el transcurso del tiempo. Una gran mayoría de organizaciones bien manejadas reconocen este peligro latente y se esfuerzan por controlar y reforzar sus políticas prohibiendo la aceptación de cualquier tipo de favores, inclusive, hacer del conocimiento de estas políticas tanto al personal de compras como a los proveedores. El peligro aquí es que cualquier evento incrementa la importancia de una buena supervisión y revisión de la compra y consecuentemente se debe estar alerta a cualquier indicio que aparente un favoritismo para algún proveedor.

1.14. RELACIONES CON EL PROVEEDOR.

La interdependencia de compradores y proveedores ha aumentado en forma drástica. Algunas veces esta interdependencia toma la forma de instalaciones integradas, por ejemplo, una enlatadora localiza sus instalaciones al lado de una cervecería; algunas veces las habilidades tecnológicas forman una parte importante, por ejemplo, un fabricante de automóviles pide a un proveedor que proponga un diseño para un artículo que va a comprar. El proveedor se convierte en una extensión de la organización del comprador.⁹²

Estas circunstancias han llevado a una revolución en la relación entre compradores y proveedores. Con frecuencia en el pasado, las partes actuaban como adversarios: algunos compradores veían a sus proveedores como criminales potenciales que podían tratar de que sus productos defectuosos pasaran la inspección al ser recibidos. Hoy, la palabra clave es sociedad, trabajar juntos para el beneficio mutuo de ambas partes.

Alcance de las actividades para la calidad del proveedor

El sistema de compras incluye tres actividades claves: especificación de requerimientos, selección de un proveedor y administración de contratos. El objetivo global de calidad es cumplir con las necesidades del comprador (el usuario último o consumidor), con un mínimo de inspección al recibir o de acciones correctivas posteriores; esto, a su vez, conduce a la minimización del costo total.

Para lograr este objetivo de calidad, deben identificarse ciertas actividades primordiales y asignarse las responsabilidades correspondientes. La tabla 1.8 presenta una lista común de responsabilidades asignadas a una compañía.

⁹² J.M. Jurán, F.M. Gryna, *Análisis y planeación de la calidad*, 1995, p. 313.

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES Y RELACIONES CON EL PROVEEDOR			
Actividad	Departamentos que participan		
	Desarrollo del producto	Compras	Calidad
Definición del producto y programa de requerimientos de calidad	XX		X
Evaluación de diferentes proveedores	X	X	XX
Selección de proveedores		XX	
Planeación conjunta de la calidad	X		XX
Cooperación con el proveedor durante la ejecución del contrato	X	X	XX
Obtención de pruebas de conformidad con los Requerimientos	X		XX
Certificación de proveedores calificados	X	X	XX
Implantación de programas de mejoramiento de la calidad cuando sean necesarios	X	X	XX
Creación y utilización de la calificación de calidad de los proveedores	X		XX

Tabla 1.8.- Matriz de responsabilidades y relaciones con el proveedor
 Fuente: Basado en Análisis y planeación de la calidad, J.M. Jurán, F.M. Gryna
 Nota: X X: responsabilidad primordial; X: responsabilidad colateral.

La matriz de responsabilidades que se ve en la tabla 1.8 indica que el departamento de calidad tiene la mayor responsabilidad de muchas de las actividades de calidad del proveedor. Una política alternativa es que el departamento de compras tenga la responsabilidad de la calidad mientras que otros (como el departamento de calidad y desarrollo del producto), tengan una responsabilidad colateral. Este cambio en responsabilidades da mayor importancia a la calidad al establecer las prioridades sobre los programas de entrega, los precios y la calidad. Para cumplir con esta responsabilidad será necesario que la mayoría de los departamentos de compras perfeccionen sus habilidades técnicas. Algunas compañías satisfacen esta necesidad transfiriendo sus especialistas técnicos al departamento de compras.

La relación de la calidad comprende tres actividades primordiales de un departamento de compras: especificación de requerimientos, selección de proveedores y administración del contrato.

Especificación de requerimientos de calidad para los proveedores

Para los productos modernos, la planeación de la calidad empieza antes de firmar el contrato. Tal planeación debe reconocer dos aspectos:

1. El comprador debe transmitir al proveedor la información completa sobre el uso para el que está destinado el producto. Comunicar los requerimientos de uso puede ser difícil incluso cuando se trata de un producto sencillo.
2. El comprador debe obtener información para estar seguro de que el proveedor tiene la habilidad de proporcionar un producto que cumpla con todos los requerimientos de adecuación para el uso.

La complejidad de muchos productos modernos hace difícil comunicar las necesidades de uso a un proveedor dentro de una especificación. No sólo ocurre que no se tiene un conocimiento completo de las condiciones de uso en el campo de trabajo para un producto complejo, también pueden desconocerse los ambientes internos que rodean un componente en particular hasta que se diseña y prueba el producto completo. Es necesario la cooperación constante entre proveedor y comprador.

Las circunstancias pueden requerir dos tipos de especificaciones:

1. Especificaciones que definen los requerimientos del producto
2. Especificaciones que definen qué actividades relacionadas con la calidad se esperan por parte del proveedor, qué sistema de calidad debe tener el proveedor

El segundo tipo de especificación se separa un poco de la práctica tradicional de no interferir con el proveedor en cuanto a cómo manejar su planta. En ocasiones es necesario definir las actividades requeridas dentro de la planta del proveedor para asegurar que tiene aptitudes para llevar a cabo el programa completo necesario para que el resultado sea un producto satisfactorio.

Cuando se trata de productos complejos para los que se pide al proveedor que diseñe y fabrique un producto, se le puede pedir que incluya en su propuesta una predicción de confiabilidad preliminar, un análisis de modo de efecto, y falla, y aspectos críticos, un plan de prueba de confiabilidad o algunos otros análisis pertinentes. La respuesta del proveedor no sólo proporciona alguna seguridad sobre el concepto de diseño, sino que también demuestra su experiencia para llevar a cabo el programa de confiabilidad.

Selección del proveedor

La selección de proveedores comienza con la decisión de hacer o comprar. Esta decisión requiere un análisis de factores tales como las habilidades y las instalaciones requeridas, la capacidad de la planta, la habilidad para cumplir con el programa de entregas, los costos esperados de "hacer" o "comprar" y otros aspectos. Al tomar la decisión de comprar, también tendrá que decidirse sobre el número de proveedores para cada artículo.

Existen algunas ventajas al tener varias fuentes de proveedores: la competencia puede resultar en mayor calidad, costos más bajos, mejor servicio y un mínimo de interrupciones en el suministro por huelgas y otras catástrofes.

Una sola fuente de suministros también tiene ventajas: el tamaño del contrato dado a esa fuente única será más grande que con múltiples fuentes, por lo que el proveedor le pondrá más atención al contrato. Con una sola fuente, las comunicaciones se simplifican y se dispone de más tiempo para trabajar de cerca con el proveedor. Los ejemplos más importantes de fuentes únicas son las compañías multidivisionales en las que algunas divisiones son proveedores de otras.

Ha surgido una tendencia clara: las organizaciones están reduciendo el número de proveedores múltiples. Esto no necesariamente significa llegar hasta una sola fuente para todas las compras, pero sí quiere decir una sola fuente para algunas compras y menos proveedores para otras. Al trabajar con un número menor de proveedores es más sencillo lograr sociedades útiles que proporcionen el tiempo y las habilidades necesarias para facilitar una cooperación profunda.

Ya sea con una sola fuente o con fuentes múltiples, la selección debe basarse en la reputación del proveedor, las pruebas de calificación de sus diseños, la investigación de sus instalaciones de producción y la información de bancos de datos y otras fuentes sobre su calidad.

Evaluación de la habilidad de la calidad del proveedor.- Incluye una o las dos acciones siguientes:

1. Calificar el diseño del proveedor a través de la evaluación de muestras de productos
2. Calificar la habilidad del proveedor para cumplir con los requerimientos sobre los lotes de producción

Calificación del diseño del proveedor.- El comprador o el proveedor prueba estas muestras (la "prueba de calificación"), y después el comprador evalúa los resultados. Es frecuente que los resultados de la prueba de calificación se rechacen. Dos razones son comunes: 1) los resultados de las pruebas muestran que el diseño no proporciona la función deseada del producto o 2) el procedimiento de prueba no es adecuado para evaluar el desempeño del producto. Tales rechazos (y los retrasos consecuentes en los envíos), se pueden prevenir comenzando con una definición rigurosa de los requerimientos del producto y exigiendo la aprobación del procedimiento de prueba antes de iniciarla. Los resultados de las pruebas de calificación sí muestran cuándo el proveedor ha creado un diseño que cumple con los requerimientos de desempeño.

Calificación del proceso de producción del proveedor.- El mejor enfoque utiliza datos sobre el desempeño anterior del proveedor con productos idénticos o similares. Estos datos pueden existir dentro de la organización de compradores locales, en otras divisiones de la misma corporación, en los bancos de datos del gobierno o en los bancos de datos industriales.

Estudio de calidad del proveedor.- Es una evaluación de la habilidad del proveedor para cumplir con los requerimientos de calidad en los lotes de producción. Los resultados del estudio se usan en el proceso de selección del proveedor o, si el proveedor ya se eligió, el estudio advierte al comprador sobre las áreas en las que el proveedor puede necesitar ayuda para cumplir con los requerimientos. El estudio puede variar desde un sencillo cuestionario que se manda al proveedor hasta una visita a sus instalaciones.

Un estudio de calidad más formal consiste en una visita a las instalaciones del proveedor realizada por un equipo de observadores de departamentos tales como calidad, ingeniería, producción y, compras. Esa visita puede ser parte de un estudio más amplio que cubre la competencia financiera, administrativa y tecnológica. Dependiendo del producto del que se trate, las actividades incluidas en la parte de calidad del estudio se pueden elegir de la siguiente lista:

- Administración: filosofía, políticas de calidad, estructura de la organización, cultura de calidad o convencimiento, compromiso con la calidad.
- Diseño: organización, sistemas en uso, naturaleza de las especificaciones, orientación sobre técnicas modernas, atención a la confiabilidad, control de cambios de ingeniería, desarrollo de laboratorios.
- Producción: instalaciones físicas, mantenimiento, procesos especiales, capacidad del proceso, capacidad de producción, naturaleza de la planeación, identificación de lotes y posibilidades de detección.
- Compras: especificaciones, relaciones con el proveedor, procedimientos.
- Calidad: estructura de la organización, disponibilidad de ingenieros de control de calidad y confiabilidad, planeación de la calidad (materiales, bienes en proceso, bienes terminados, empaque, almacenamiento, envíos, uso, servicio en el campo de trabajo), auditoría de adherencia al plan.
- Inspección y pruebas: laboratorios, pruebas especiales, instrumentos, control de medición.
- Coordinación de la calidad: organización para la coordinación, análisis de orden, control sobre proveedores, análisis de costos de calidad, ciclo de acciones correctivas, disposición de productos no conformantes.
- Sistemas de datos: instalaciones, procedimientos, uso efectivo de informes.
- Personal: convencimiento, motivación de la capacitación.
- Resultados de calidad: desempeño logrado, uso del propio producto, clientes de prestigio, proveedores de prestigio.

En algunas industrias, se ha agobiado a los proveedores con los estudios de calidad realizados por muchos compradores diferentes. Estos estudios repetidos (llamados "evaluación múltiple"), quitan mucho tiempo a los proveedores. En otro enfoque se crea una especificación estándar de los elementos del sistema de calidad (por ejemplo la serie ISO 9000), y se capacita a asesores para evaluar la habilidad del proveedor usando la especificación. La serie ISO 9000 comprende especificaciones de evaluación separadas para: 1) un programa completo desde el diseño hasta el servicio, 2) producción e instalación y 3) inspección final y pruebas. Se publica una lista de proveedores que han pasado la evaluación y se anima a otros compradores a usar estos resultados en lugar de hacer sus propias evaluaciones de un proveedor. Los asesores son independientes de las organizaciones del comprador o proveedor -de ahí el término "evaluación por terceros". En algunos países una organización nacional de normas realiza estas actividades.

Optimización de costos de calidad: Al precio de compra, el comprador debe agregar un arreglo completo de costos relacionados con la calidad: inspección al recibir, revisión de materiales, retrasos de producción, tiempos muertos, inventarios adicionales, etc.

Planeación tecnológica conjunta

1. Acuerdo sobre el significado de los requerimientos de desempeño en las especificaciones.
2. Cuantificación de los requerimientos de calidad, confiabilidad, mantenibilidad.
3. Las tareas de definición de confiabilidad y mantenibilidad que debe llevar a cabo el proveedor.
4. Preparación de un plan de control de procesos para el proceso de producción. Se puede pedir al proveedor que entregue un plan que resuma las actividades específicas que se llevarán a cabo durante la producción del producto. Es común que el plan deba incluir técnicas de control estadístico de procesos para prevenir defectos por detección temprana de los problemas.
5. Definición de tareas específicas que el proveedor debe realizar. Éstas pueden incluir actividades para asegurar que se cumplen las buenas prácticas de producción, preparación de análisis especiales para artículo críticos, etcétera.
6. Seriedad en la clasificación de defectos para ayudar a la organización a entender en dónde concentrar sus esfuerzos.
7. Estandarización de los métodos y condiciones de prueba entre proveedor y comprador para asegurar que sean compatibles.
8. Establecimiento de planes de muestreo y otros criterios relativos a las actividades de inspección y pruebas. Desde el punto de vista del proveedor, el plan debe aceptar lotes que tengan el promedio usual del proceso.
9. Establecimiento de niveles de calidad. En el pasado, con frecuencia se daba a los proveedores los "niveles de calidad aceptables" (NCA). El valor del NCA era justo el punto en la curva "característica de operación" que describía los riesgos asociados con los planes de muestreo. Un valor típico del NCA puede ser 2.0%. Muchos proveedores interpretaban esto como que el producto que incluía un 2% de defectivos era aceptable. Es mejor aclarar al proveedor en el contrato que se espera que todos los productos entregados cumplan con las especificaciones y que cualquier producto no conformante puede regresarse para su reemplazo. En muchas industrias, la unidad de medida es ahora defectos por millón (DPM).
10. Establecimiento de un sistema de respuesta a tiempo para las señales de advertencia que resultan de los defectos. Bajo muchos contratos, el comprador y el proveedor deben ajustarse a tiempos límite comunes para la terminación del producto final.

Cooperación durante la ejecución del contrato.- La cual casi siempre se concentra en las siguientes actividades:

Evaluación de muestras iniciales del producto. En muchas circunstancias es importante que el proveedor entregue resultados de las pruebas de una pequeña muestra inicial producida en producción y una muestra del primer lote de producción antes de hacer el envío completo. La última evaluación puede lograrse con una visita de un representante del comprador a la planta del proveedor para observar la inspección de una muestra aleatoria seleccionada del primer lote de producción.

Información sobre el diseño y los cambios. Los cambios de diseño pueden llevarse a cabo por iniciativa del comprador o del proveedor. De cualquier manera, existe la necesidad de tratar al proveedor como un departamento de la propia organización al desarrollar los procedimientos y procesar los cambios de diseño.

Vigilancia de la calidad del proveedor. La vigilancia de la calidad es la supervisión y verificación continua del estado de los procedimientos, métodos, condiciones, procesos, productos, servicios y análisis de registros, en relación con las referencias establecidas para asegurar que se cumplan los requerimientos especificados de calidad. La vigilancia por parte del comprador puede tomar varias formas: inspección del producto, juntas con los proveedores para revisar el estado de la calidad, auditorías de los elementos del programa de calidad del proveedor, supervisión de las prácticas de producción del proveedor, revisión de los datos del control estadístico de procesos y observación de las diferentes operaciones o pruebas. Para los contratos importantes o críticos puede ser necesaria la presencia en la planta o efectuar visitas repetidas.

Cuando se propone verificar el producto adquirido en las instalaciones del proveedor, se debe especificar las disposiciones de verificación y el método de liberación del producto en los documentos de compra.

Cuando se especifique en el contrato, el cliente del proveedor o el representante del cliente debe ser advertido del derecho a verificar, en las instalaciones del proveedor, que el producto está conforme a los requisitos especificados. Dicha verificación no debe ser usada por el proveedor como evidencia de un control efectivo de calidad del proveedor.

La verificación por parte del cliente no debe eximir al proveedor de la responsabilidad de entregar producto aceptable, ni debe excluir el rechazo consiguiente del cliente.

Evaluación del producto entregado. La evaluación del producto del proveedor se puede lograr utilizando uno de los métodos presentados en la tabla 1.9

Método	Enfoque	Aplicación
Inspección del 100%	Se evalúa una o todas las características especificadas de cada artículo en un lote	Los elementos críticos, para los que se justifica el costo de inspección por el costo del riesgo de defectos; también se usa para establecer niveles de calidad de nuevos proveedores
Inspección por muestreo	Se evalúa una muestra de cada lote mediante un plan de muestreo predefinido y se toma la decisión de aceptar o rechazar el lote	En elementos importantes, para los que el proveedor ha establecido un registro de calidad adecuado mediante la historia de lotes entregados
Inspección por identificación	Se examina el producto para asegurar que el proveedor mandó el producto correcto; no se inspeccionan las características	En elementos de menor importancia, en donde se ha establecido la confiabilidad del laboratorio del proveedor además del nivel de calidad del producto
Sin inspección	El lote se manda directamente a un almacén o al departamento de procesos	Para la compra de materiales estándar o bienes que no se usan en el producto, como material de oficina
Uso de los datos del proveedor (certificación del proveedor)	Se usan datos de la inspección del proveedor en lugar de la inspección al recibir	En elementos para los que el proveedor ha establecido un fuerte registro de calidad

Tabla 1.9.- Métodos de evaluación del producto del proveedor
Fuente: Basado en Análisis y planeación de la calidad, J.M. Jurán, F.M. Gryna

La elección del método de evaluación depende de varios factores:

- Historia de calidad sobre la parte y el proveedor.
- Qué tan crítica es la parte en el desempeño global del sistema.
- Qué tan crítica es en operaciones de producción posteriores.
- Garantía o historia de uso.
- Información sobre la habilidad del proceso del proveedor.
- Naturaleza del proceso de producción. Por ejemplo, la información sobre unas cuantas piezas al principio y unas cuantas al final de una corrida de producción casi siempre es suficiente para llegar a conclusiones sobre toda la corrida.

En ocasiones la alta administración debe proporcionar el liderazgo para hacer que los proveedores actúen. Se pueden lograr resultados sorprendentes cuando el paso inicial en un programa de mejoramiento es una junta entre los equipos administrativos del comprador y el proveedor, para planear los pasos a seguir para el mejoramiento conjunto. Estas discusiones tienen mucho más impacto que una junta de dos gerentes de calidad.

Certificación de proveedores

Un proveedor certificado es aquel que, después de una investigación exhaustiva, se encuentra que surte material de calidad tal que no es necesario realizar las pruebas de rutina para cada lote recibido. Un proveedor certificado se compara con un proveedor aprobado que cumple con los requerimientos mínimos, y con un proveedor preferido que produce mejor calidad que la mínima.

La certificación de proveedores proporciona un modelo de niveles bajos de DPM (defectos por millón), necesarios para la producción justo a tiempo, disminuye en forma drástica los costos de inspección para el comprador e identifica proveedores con los que es factible formar una sociedad. Los proveedores certificados tienen preferencia en las propuestas para concursos y además logran reconocimiento dentro de la industria por su posición certificada.

Para productos más complejos, los requerimientos numéricos de confiabilidad se pueden definir en los documentos de compra del proveedor. Algunas veces tales requerimientos se establecen en términos de tiempo medio entre fallas. Los requerimientos numéricos de confiabilidad pueden ayudar a aclarar lo que quiere decir un cliente cuando se refiere a una "alta confiabilidad".

Plan Combinado.- El desempeño del proveedor no se limita a la calidad, incluye la entrega a tiempo, el precio y otras categorías de desempeño. Estas necesidades múltiples sugieren que la calificación del proveedor debe incluir el desempeño global y no sólo el desempeño de calidad de lo que surte, así que se deberá considerar lo siguiente:

- Los requerimientos de calidad y confiabilidad deben darse en términos cuantitativos.
- Los proveedores deben entender que se espera que todos los productos entregados cumplan con las especificaciones.
- Los resultados de los estudios de proveedores se pueden dar en términos cuantitativos.

Es frecuente que, en una empresa cuya dirección no se encuentra comprometida con la calidad, a pesar de los esfuerzos de los mandos medios, se termine comprando las materias primas y los insumos por el menor precio, sin considerar la calidad de los productos y proveedores, y esto, por orden de la dirección.⁹³

Los Proveedores

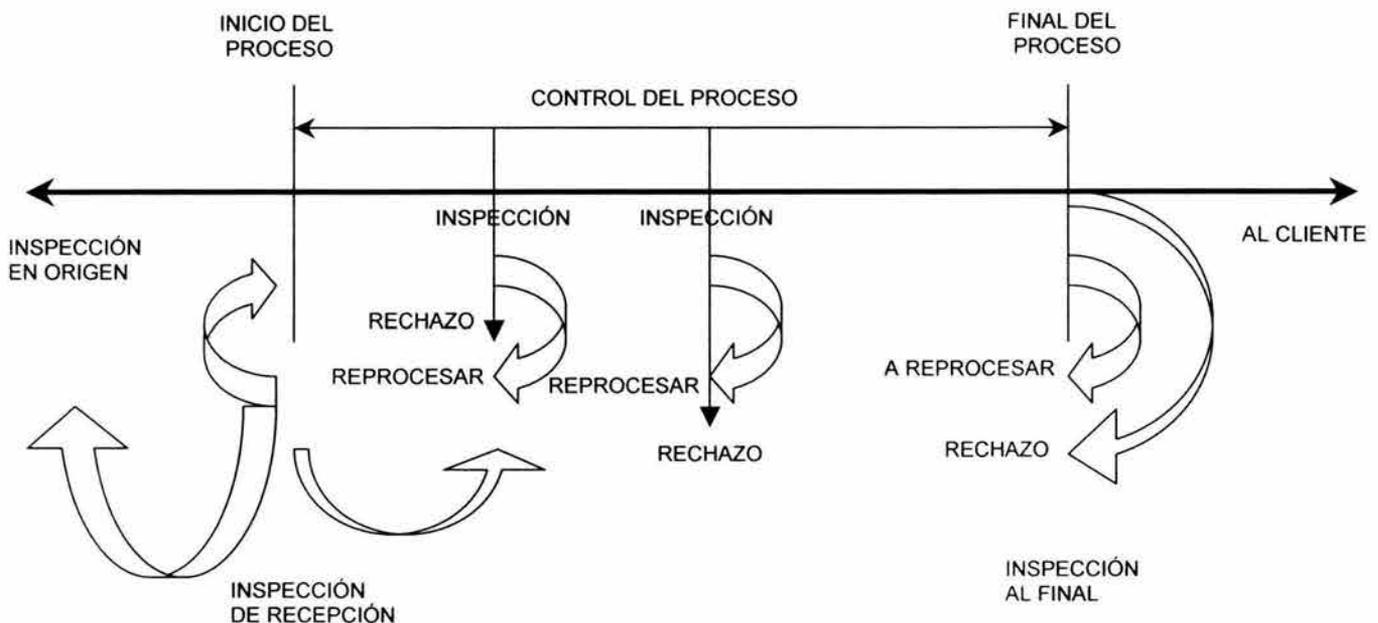
⁹³ Folgar, Oscar Francisco. *ISO9000 Aseguramiento de la Calidad*. Ediciones Macchi, 1996, p. 4.

En gran medida, la calidad dependerá de las materias primas e insumos, pues afectarán tanto la calidad del producto mismo como el rendimiento de los procesos y del personal. De manera que habrá que ser muy cuidadoso al especificar las materias primas y los insumos, al seleccionar a los proveedores y al inspeccionar los suministros. En una palabra, el cumplimiento de las especificaciones de compras por parte de los proveedores es una de las variables fundamentales de la calidad.

Se debe establecer la necesidad de evaluar la capacidad de los proveedores para brindar la confianza necesaria de que habrán de suministrar productos o servicios con el nivel de calidad requerido, esto a través de un Control de Calidad.

El moderno concepto de Control de Calidad, el que implica - además del control de procesos, de las inspecciones intermedias y de la inspección del producto terminado - una actividad preventiva, basada principalmente en la evaluación de los proveedores y sus productos, el control de diseño de productos y procesos y la asistencia técnica pre y post venta.

Con el Control de Calidad se tratan los métodos de inspección y control off-line.



- Revisión del contrato
- Control de diseño
- Control de documentos
- Control de compras
- Evaluación de proveedores
- Etc.

Figura 1.11 .- Control de Calidad

Fuente: Basado en ISO9000 Aseguramiento de la Calidad, Folgar, Oscar Francisco, 1996

Aseguramiento de Calidad.- De lo que se trata es de poder asegurar interna y externamente a la empresa, a los directivos y al mercado, que la empresa se encuentra en condiciones de suministrar sus productos con un alto grado de confianza tanto en la capacidad de su equipamiento como en lo adecuado de la elección y funcionamiento de su Sistema de Control de Calidad; y esto a través de acciones tales como la Revisión de Contrato, la verificación periódica del Sistema de Calidad y la Auditoría de Calidad, acciones que permitirán no tomar contratos cuando se carece de la capacidad necesaria para satisfacerlos y detectar los desvíos del sistema para producir las acciones correctivas necesarias. En una palabra, se puede decir que el Aseguramiento de Calidad es el control de calidad del control de calidad.

El Control de Calidad concebido de esta manera resulta ser una actividad sustancialmente preventiva.

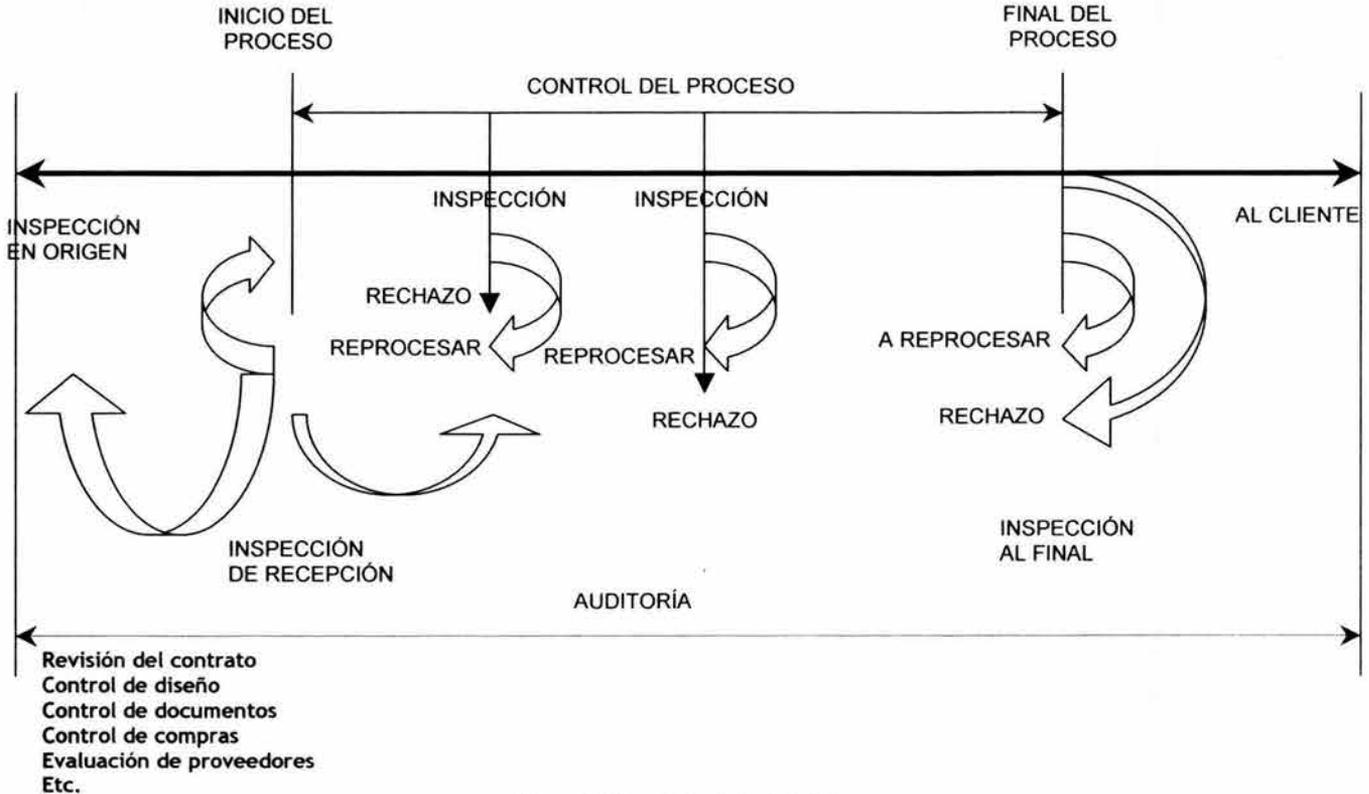


Figura 1.12.- Control de Calidad
Fuente: Basado en ISO9000 Aseguramiento de la Calidad, Folgar, Oscar Francisco, 1996

En ocasiones se suele confundir el concepto de Aseguramiento de Calidad creyendo que con un sistema de este tipo se está garantizando al cliente la ausencia de fallas en el producto o de problemas durante su utilización. Lo único que se puede garantizar con este sistema es que la empresa está empeñada en la "tendencia hacia el cero defecto".

Se dice "tendencia" al mencionar el cero defecto, porque precisamente de eso se trata, de una tendencia, de un objetivo al que hay que llegar, pero que nunca se alcanza, pues para ello se debería contar con materias primas perfectas, equipos y procesos perfectos y personal perfecto, y no disponiendo de ellos en tal grado, siempre alguno, cuando no los tres a la vez, habrán de fallar, produciendo un defecto, aunque aislado o esporádico.

Esta actividad tiene dos objetivos:

- a) Asegurar, antes de aceptar un contrato u orden de compra, que la empresa posee todos los medios necesarios para cumplir, en tiempo y forma o, por lo menos, que dispone de proveedores de servicios calificados para aquellas etapas del proceso en las que no disponga de equipos o de personal idóneo.

Este requisito queda totalmente justificado por el hecho de que la no-previsión de algunos recursos obligaría al proveedor a sacrificar los plazos de entrega o, lo que sería más grave, el nivel de calidad.

- b) Asegurar que los cambios a introducir en el contrato son aceptados por ambas partes durante su ejecución y que las alteraciones que impliquen estos cambios sean consideradas específicamente.

Las principales razones por las cuales los cambios a introducir en un contrato ya firmado deben ser analizados con detenimiento, sean propuestos por el cliente o por el proveedor, son:

- 1) Diferencias en los costos.
- 2) Diferencias en los cronogramas y plazos de entrega.
- 3) Diferencias en el nivel de calidad requerido.
- 4) Diferencias en el rendimiento de la instalación o artículo.
- 5) Afectación de la seguridad de los operarios, operadores o público.
- 6) Afectación en relación con leyes, ordenanzas, códigos o normas.

De verificarse que alguna de esas situaciones se hubiera producido, deberá haberse estipulado por escrito, como un anexo modificatorio del contrato o de la orden de compra y deberá contarse con el consentimiento de ambas partes, siempre y cuando no se incurra en violación de la legislación inherente.

Los documentos base de esta actividad serán los pliegos de licitaciones, el contrato o la orden de compra del cliente, en la instancia previa a su firma o aceptación.

Cuando de licitaciones se trate, será conveniente elaborar una lista de chequeo en la que se incluyan todos los requisitos a cumplir, los equipos de fabricación, de construcción y montaje necesarios, el personal, etc., de manera que no pase inadvertido ninguno de ellos y que, cuando se analice el contrato definitivo, se pueda verificar que los datos incluidos coinciden con los analizados en la etapa de revisión de contrato y con los cotizados.

1.15. EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

La evaluación de proveedores es el método que las empresas utilizan con el propósito de determinar objetivamente el grado de confianza que sus proveedores merecen, en cuanto a una provisión o prestación en los niveles de calidad establecido en el momento oportuno y al precio más conveniente.⁹⁴

Las empresas deberían ser evaluadas - y en algunos casos así sucede - antes de convertirse en proveedoras propiamente dichas, pero a nadie escapa que las evaluaciones son efectuadas por empresas ya en funcionamiento.

En una forma que podría llamarse restringida, la evaluación de proveedores tuvo su origen en la industria automotriz, pero actualmente puede atribuirse su generalización a la aplicación de ella que la industria nuclear estuvo haciendo desde la década del '70.

Generalmente, para evitar quedarse sin proveedores como consecuencia de evaluaciones muy estrictas, las empresas desarrollan métodos de evaluación laxos, por medio de los cuales pueda ser admitida la mayor cantidad de proveedores; de esto resulta que los límites inferior y superior de aceptación admiten empresas que se encuentran muy distantes una de otra en cuanto a su grado de desarrollo, equipamiento y sistemas de calidad.

Resulta común que las grandes empresas cuenten con proveedores que a su vez sean grandes o medianas empresas; la proporción de proveedores pequeños es muy reducida; en estas condiciones es relativamente fácil evaluarlas.

Las mayores dificultades se presentan cuando se desciende en la escala de magnitud o, en su caso, en el porcentaje de la facturación que un comprador representa para un proveedor a ser evaluado.

⁹⁴ Fresco, Juan C. *Desarrollo Gerencial hacia Calidad Total*, Ediciones Macchi, 1991, p. 98.

En las empresas medianas, la proporción de proveedores pequeños es significativamente mayor que en las grandes. Por lo general, las empresas pequeñas no están dispuestas a ser evaluadas por sus clientes, y en el caso de acceder, no están dispuestas a cambiar sus prácticas, a adoptar sistemas de control, ya sean de calidad o de equipos, ni a mejorar sus instalaciones y parque de maquinarias; todo ello, por supuesto, en caso de resultar necesario; de esta manera es inútil evaluarlas y prácticamente imposible aprobarlas.

Es indudable que un proveedor para el cual su cliente representa el 80% de sus ingresos se someterá con muy poco o ningún reparo a la evaluación; distinto es el caso en que la incidencia sobre los ingresos es reducida, puesto que, en estas condiciones, el comprador no puede ejercer suficiente presión para efectuar la evaluación o impulsar el desarrollo del proveedor.

Una de las dificultades es el desconocimiento de las ventajas de evaluar proveedores por parte de quienes tienen que asignar tareas y presupuesto. Puede decirse que las ventajas más importantes son:

- Conocimiento de la amplitud y grado de aplicación de los sistemas de calidad y de los procesos y controles a que son sometidos los productos y servicios.

Esto permite acotar la confianza respecto de la calidad, y la posibilidad de que esa calidad se mantenga constante o mejore con el transcurso del tiempo, lo que a su vez puede conducir a una disminución sustancial, o a una completa anulación de inspecciones de recepción en instalaciones del comprador.

- Conocimiento del grado de integración de los procesos, del parque de maquinarias y su estado de conservación, de la capacidad productiva y de la posibilidad de incrementarla a corto, mediano y largo plazo.

Resulta vital para cualquier industria tener asegurada la fuente de aprovisionamiento, no sólo cuando se trata de materia prima, sino, principalmente, cuando parte de los insumos son componentes complejos para ser incorporados sin transformación al producto final; asimismo, asegurarse de que la dependencia de los proveedores de sus propios proveedores no producirá momentos críticos en el suministro, que el parque de maquinarias es el adecuado para el grado de integración declarado por el proveedor y que el estado de conservación de las máquinas producirá artículos o servicios dentro de las especificaciones, sin paradas imprevistas o salidas de producción que alteren el programa de fabricación y el flujo de productos.

Por último, la capacidad de reacción ante requerimientos de mayor volumen de producción, dará al comprador una idea respecto de los compromisos que él mismo pueda contraer.

- Conocimiento del estado económico-financiero de la empresa y, en oportunidades, de los costos de producción. Este conocimiento permitirá establecer un cierto grado de confianza en la permanencia del proveedor en el mercado y como proveedor de un mismo comprador. Por un lado, la ausencia de convocatorias y quiebras, o de situaciones que puedan conducir a ellas, asegurará la permanencia en el mercado. Por otro lado, un análisis de los costos (sólo posible cuando la relación comprador - proveedor se aproxima a la de proveedor único), permitirá conocer la rentabilidad del proveedor, quien, siempre que se mantenga dentro de ciertos límites, permitirá la permanencia de la relación comercial.
- Posibilidad de efectuar auditorías periódicas, con el objeto de verificar la adhesión a los sistemas y métodos comprometidos durante la evaluación, y, en consecuencia, producir las correcciones necesarias en el momento oportuno.

Resulta evidente que la empresa, como un todo orgánico, se verá beneficiada por la evaluación de proveedores, pero esto se hará más evidente en algunas áreas particulares, como por ejemplo:

- **Compras.** Podrá asegurar el oportuno flujo de materias primas, desde los proveedores hacia la empresa.
- **Almacenes.** Sus stocks podrán ser disminuidos racionalmente, tanto volumétrica como monetariamente, dado el conocimiento que se tiene de la rapidez de respuesta y la puntualidad de los proveedores.
- **Producción.** Podrán confiar en los programas de fabricación, sin temer altibajos en la provisión de materias primas o subcomponentes. Tendrá menos inconvenientes durante el ciclo productivo.
- **Control de Calidad.** Verá satisfecha su tarea en la recepción; esto implicará mayor disposición de personal para otras inspecciones, menor cantidad de decisiones a tomar y discusiones con los representantes de los proveedores, menor costo de laboratorio y mayor disposición de elementos de medición y ensayos.
- **Pago a Proveedores.** Verá disminuida la retención de pagos debido a reclamos internos por calidad inadecuada, incumplimiento de plazos de entrega, etcétera.
- **Comercialización.** Contará con un importante argumento de ventas para presentar a sus compradores.

El desconocimiento de estas ventajas se traduce en cierta resistencia en más de un nivel de la empresa, que se manifiesta como falta de apoyo jerárquico, de medios para efectuar las evaluaciones y de reconocimiento por los avances logrados; por supuesto, las resistencias se presentarán en el caso en que las evaluaciones se realicen por imposición de entes externos, y no por el convencimiento de directivos y ejecutivos.

Por otro lado, y no obstante lo aparentemente obvio de las ventajas, los ejecutivos siguen ofreciendo resistencia a las evaluaciones, y no sin fundamento. Aun cuando reconozcan las ventajas, el costo de evaluar proveedores resulta alto, principalmente, cuando al iniciarse la actividad se hace difícil ponderar las ventajas en términos monetarios.

Considerando que para la empresa compradora el costo de una evaluación está compuesto por el salario del personal asignado, las instalaciones y equipos necesarios, los viáticos por alojamiento y transporte, y las auditorías posteriores, cada proveedor evaluado resulta un tanto oneroso. Si a esto se suma que una empresa de las consideradas grandes tiene un promedio de trescientos proveedores o más, la erogación por evaluaciones, reevaluaciones y auditorías representa un gran volumen anual; es razonable que los ejecutivos no vean con demasiado entusiasmo esta gestión, a pesar de que la cantidad de empresas a evaluar resulta significativamente menor al total de los proveedores.

Una solución a los inconvenientes de tener que evaluar proveedores la están aportando los entes acreditados por ISO para certificar los sistemas de calidad de las empresas que adoptaron la serie 9000 de las normas ISO.

En estos casos, auditores especialmente calificados y certificados auditan a las empresas que, voluntariamente, requieren sus servicios y, si los resultados satisfacen los requerimientos de las normas, recomiendan a los entes certificadores que consideren la situación y emitan el correspondiente certificado. Todo esto con cargo a la empresa que solicitó la auditoría de certificación.

De esta manera, al reconocer los certificados como válidos, la actividad de los evaluadores pertenecientes a los clientes se ve considerablemente simplificada, pues el aspecto de la calidad no necesita ser evaluado; no obstante, otros aspectos, como el potencial industrial, los plazos de entrega, el grado de integración del proceso, etcétera, deberán ser cotejados.

Deben tenerse presentes dos situaciones. La primera es que solamente entes efectivamente acreditados por ISO pueden emitir certificados de cumplimiento de estas normas, no resultando válidos los que no cumplan con esta condición. La segunda es que algunas empresas que fabrican una gran variedad de productos, en dos o más plantas, publican en los medios periodísticos la obtención de la certificación ISO, dando la impresión de que todos sus productos son fabricados aplicando el sistema de calidad, cuando la realidad es que solamente uno o dos de los productos, fabricados en una sola planta, fueron sometidos al sistema y, por consiguiente, a la auditoría de certificación. Por ello, los evaluadores no sólo deberán enfrentar la resistencia interna, en su propia empresa, sino que se le presentarán dificultades externas.

En otro orden de cosas, se presentan graves inconvenientes cuando el estado del mercado se aproxima al del monopolio y el proveedor no está dispuesto a ser evaluado o, aun cuando esté dispuesto, su grado de desarrollo industrial es ínfimo. Estos inconvenientes se traducen en:

- Imposibilidad de evaluar al proveedor por su propia negativa.
- Imposibilidad de aprobar a distintos proveedores de un mismo ramo, mediante la utilización de un método equitativo que pondere los méritos y atribuya a cada uno un lugar en el espectro del desarrollo.

Otro motivo para la negativa son los "temores", provocando que las puertas de las empresas se mantengan cerradas, a las evaluaciones.

En determinadas oportunidades el proveedor teme que al ser investigado su imagen y su prestigio ante el cliente se vean afectados negativamente; teme que sus debilidades y fallas no resueltas sean utilizadas en su perjuicio, y, como consecuencia, perder a su cliente. La pérdida de un comprador importante, aun cuando no se difundan las razones, puede hacerse evidente en el mercado local y provocar la desconfianza, y, tal vez, la disminución de otros clientes.

Por último, en cuanto a los temores, se encuentra el más racional de todos; es aquél provocado por la posibilidad de difusión de secretos industriales. Muchas veces en industrias pequeñas y medianas, el ingenio, movido por la competencia, las necesidades y las limitaciones (se podría decir "las grandes limitaciones" en países en desarrollo), ha dado origen a métodos, tecnologías y formulaciones que otorgan una ventaja vital respecto de la competencia. Los proveedores que han desarrollado una tecnología, temen que al ser evaluados por un comprador, éste llegue al conocimiento de su secreto industrial y lo difunda al resto del mercado, igualando la situación de todos los oferentes.

Por otro lado, uno de los temas que más contribuyen a la negativa es el desconocimiento de los sistemas de calidad, y de lo que su desarrollo implica.

Al igual que para el comprador que evalúa, también para el proveedor existe un costo a soportar. El proveedor pone a disposición de los evaluadores, personal, instalaciones, documentación y gastos de representación.

No resultaría un inconveniente económico someterse a evaluación, si su costo se redujera al de una sola oportunidad; pero si cada uno de los clientes de una empresa pretende evaluarla, la cantidad incrementa el costo a niveles inadmisibles y la buena disposición decrece, como consecuencia de lo que se ha transformado en una molestia.

Además, un proveedor evaluado y aprobado equivale a un proveedor al que se debe auditar periódicamente, con el inevitable costo que esta actividad implica.

La evaluación

En primer lugar, se debe considerar la importancia que un producto o servicio pueda tener en la empresa. Estas categorías pueden ser puestas de manifiesto en un gráfico de Pareto (ABC). Se encontraría así que aproximadamente el 20 % de los productos y servicios resultan "críticos", sin ellos la empresa no puede funcionar; el resto tiene importancia relativa, puesto que la carencia o falla de algunos (no todos van a escasear o fallar a la vez), producirán un funcionamiento anormal de la empresa, y otros - a gran mayoría - no la afectarán en gran medida o podrán ser fácilmente reemplazados.

Pero de los proveedores del 20 % crítico, ¿a cuáles se debe evaluar?.

Por un lado la empresa puede depender de su sistema de procesamiento de datos. ¿Implica esto someter a evaluación a, por ejemplo IBM, o el prestigio mundial de esta empresa y los resultados comprobados eximen al usuario de la necesidad de evaluarla?; por supuesto, nadie invertirá su tiempo y dinero en una tarea innecesaria.

Sin embargo, los productos y servicios de esta empresa se encuentran dentro del 20% crítico, al igual que la proveedora de energía eléctrica. Pero si la experiencia indica que no se puede confiar en la calidad y continuidad del suministro eléctrico, a lo sumo se estudiarán alternativas tales como la duplicidad de servicio o la instalación de una usina propia, pero difícilmente se someta a la prestadora a una evaluación formal.

De manera que, aún tratándose de productos y servicios críticos, el porcentaje se verá sensiblemente reducido.

Otros factores decisivos son: la posibilidad de relación monopólica entre comprador y proveedor, y la distancia que los separa; esto puede conducir a la conveniencia de no evaluar al proveedor sino a su producto.

Existen otros dos factores determinantes; uno de ellos es la experiencia propia respecto de utilizaciones anteriores de ese producto o servicio, y el otro, son las condiciones que los entes normalizadores, reguladores o licenciantes impongan a nuestra empresa.

Por último, en cada empresa en particular se encontrarán razones, también particulares, para decidir qué y a quién evaluar.

Grupo evaluador

En principio resulta conveniente aclarar que, de acuerdo con el tamaño y la política de la empresa, el grupo evaluador puede tener carácter temporal o permanente.

Este carácter deriva de la posibilidad de integrar el grupo con personal seleccionado de distintos departamentos, los cuales, una vez finalizada la evaluación, vuelven a sus tareas habituales; también puede derivar de integrar el grupo con personal que tal vez fue seleccionado originariamente en otros departamentos, y cuya tarea permanente es la de efectuar evaluaciones. Cualquiera que sea el carácter temporal del grupo, éste deberá funcionar como un departamento staff.

A su vez, cada evaluador líder tendrá bajo su mando evaluadores y evaluadores en entrenamiento; para temas específicos necesitará la asistencia de especialistas, como compradores, usuarios, personal de mantenimiento, técnicos, ingenieros, etcétera.

Al igual que para cualquier función en una empresa, el éxito de la gestión depende, primero, de ubicar en el lugar requerido a la persona adecuada. Ello exige una cuidadosa selección del personal al que se le encargará el desarrollo de una gestión. La selección de los evaluadores se debe efectuar entre el staff de auditores previamente calificados y ampliamente experimentados.

Preevaluaciones

Cuando no se tiene un conocimiento previo de la posible proveedora, resulta conveniente efectuar una "preevaluación", con el objeto de descartar aquellas empresas que no reúnen los requisitos mínimos indispensables, como por ejemplo de ubicación, de personal capacitado para el diseño, de equipamiento para la fabricación, la construcción o el montaje, etcétera.

La preevaluación se podrá efectuar mediante el análisis de planillas confeccionadas ad hoc para cada oportunidad. En ella se requerirá la información necesaria para obtener un conocimiento básico y elemental, de acuerdo con el cual se decidirá evaluar - o no - a la empresa.

Estas plantillas podrán ser remitidas a los posibles proveedores, invitándolos a suministrar la información requerida con precisión y certeza, ya que si se decidiera evaluarlo, será verificada durante la visita de evaluación. A vuelta de correo se podrá contar con los datos necesarios.

Planeamiento y Programación.- Al hablar de planificación es la selección y ordenamiento secuencial de las empresas a evaluar, al establecimiento del alcance de cada evaluación y a la asignación de los recursos necesarios. Esta actividad es idéntica a la que se debe desarrollar para las auditorías internas.

Métodos de evaluación

El evaluador debe tener en cuenta qué pretende su empresa del proveedor y del producto a ser evaluado.

Una evaluación no puede hacerse sin organización, debe estar sustentada por requerimientos específicos, concretos, provenientes de normas o especificaciones. El evaluador debe conocer con profundidad, concienzudamente, los requerimientos que deben cumplir el proveedor y el producto, y por qué debe ser así, y tener conocimiento de los distintos procesos, métodos y sistemas para cumplirlos. Por lo que los puntos susceptibles de evaluación son:

- Sistema de Calidad
- Potencial industrial
- Cumplimiento de obligaciones (por ejemplo: plazos de entrega)
- Precios
- Estado económico - financiero

Desarrollo de proveedores

No todas las empresas que sean evaluadas reunirán las condiciones, establecidas en el perfil de calidad o de equipamiento, de manera que sólo algunas pocas podrán ser aprobadas (calificadas), como proveedoras en la primera evaluación.

El caso de las empresas calificadas como "potenciales" no debe tomarse como una situación permanente; el proveedor deberá instrumentar los cambios necesarios para satisfacer los requerimientos de sus clientes. Es sólo mediante el compromiso de desarrollarse que una empresa puede integrar, en la categoría de "potencial", el Listado de Proveedores Calificados.

Es conveniente que el compromiso del proveedor potencial sea establecido por escrito, puntualizando las acciones que se emprenderán y las fechas en las que se completará cada etapa.

1.16. REQUISITOS EN ISO9001:2000.

En este y el siguiente apartado, se pretende mostrar elementos internacionales como la norma ISO9001, así como elementos de normatividad oficial financiera mexicana, en los cuales se muestra que definitivamente se tienen que controlar los aspectos involucrados en el servicio al cliente, lo relacionado a las compras así como el involucramiento con los proveedores, esto a través de la implementación de procesos que incluyan en su funcionamiento el control interno y estándares mundiales.

ISO9001:2000

ISO (la Organización Internacional de Normalización), es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). En la Norma ISO 9001 ya no se incluye el término "Aseguramiento de la calidad", destacándose el hecho de que los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos, además del aseguramiento de la calidad del producto, pretenden también aumentar la satisfacción del cliente.⁹⁵

GENERALIDADES. La Norma Internacional pueden utilizarla partes internas y externas, incluyendo organismos de certificación, para evaluar la capacidad de la organización para cumplir los requisitos del cliente, los reglamentarios y los propios de la organización.

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

De tal forma para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión, puede denominarse como "enfoque basado en procesos".

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de:

- a) La comprensión y el cumplimiento de los requisitos,
- b) La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor,
- c) La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y
- d) La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos que se muestra en la figura 1.12, ilustra los vínculos entre los procesos. Esta figura muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de sí la organización ha cumplido sus requisitos. El modelo mostrado en la figura 1.12 cubre todos los requisitos de esta Norma Internacional, pero no refleja los procesos de una forma detallada.

⁹⁵ ISO Organización Internacional de Normalización, Norma Internacional ISO 9001:2000, *Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario*, Traducción Certificada, 2003, p. IV.

De manera adicional, puede aplicarse a todos los procesos la metodología conocida como "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" (PHVA). PHVA puede describirse brevemente como:

Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

Hacer: implementar los procesos.

Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.

Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

La Norma ISO 9001 pormenoriza los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. Se centra en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para dar cumplimiento a los requisitos del cliente.

OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.- Esta norma internacional detalla los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización:

- necesita demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables, y
- aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables.

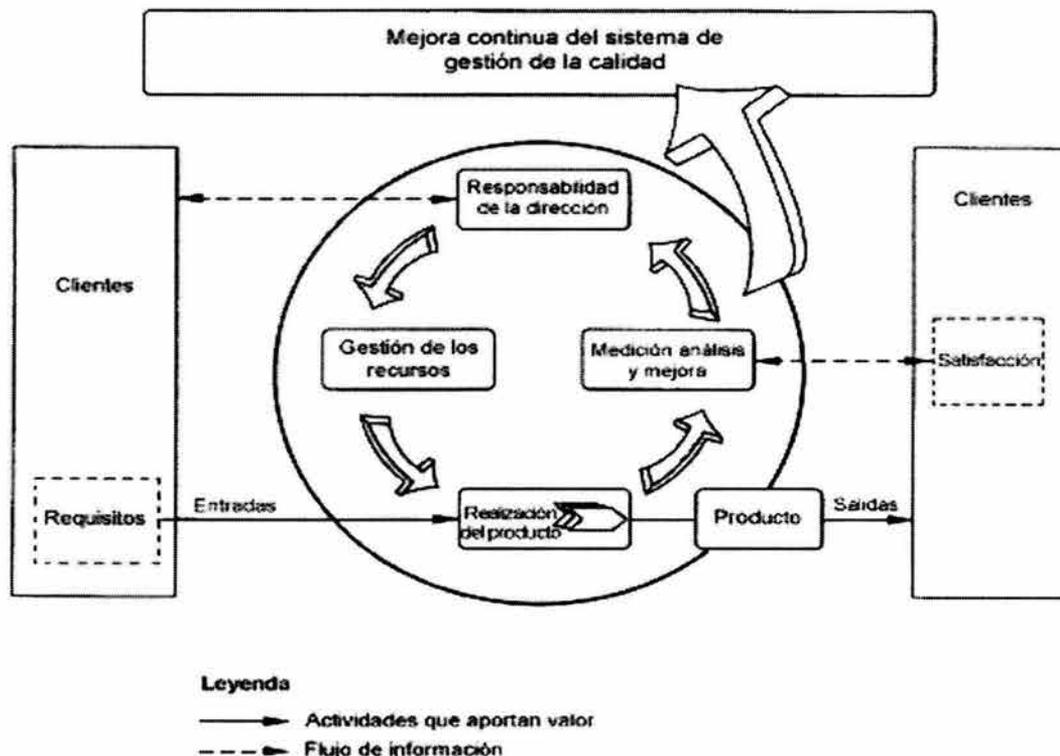


Figura 1.12.- Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos
 Fuente: Basado en *Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario*, Traducción Certificada, 2003. ISO Organización Internacional de Normalización, Norma Internacional ISO 9001:2000,

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

Cuando uno o varios requisitos de esta Norma Internacional no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

La organización debe:

- a) identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización,
- b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos,
- c) determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces,
- d) asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos,
- e) realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos, e
- f) implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El control sobre dichos procesos contratados externamente debe estar identificado dentro del sistema de gestión de la calidad.

Los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad a los que se ha hecho referencia anteriormente deberían incluir los procesos para las actividades de gestión, la provisión de recursos, la realización del producto y las mediciones.

La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.

PROCESO DE COMPRAS. La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.

La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado:

- a) requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos,

- a) requisitos para la calificación del personal, y
- b) requisitos del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor.

La organización debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.

Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.

La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Esto debe incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.

El análisis de datos debe proporcionar información sobre:

- a) la satisfacción del cliente,
- b) la conformidad con los requisitos del producto,
- c) las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas, y
- d) los proveedores.

1.17. DISPOSICIONES OFICIALES

NORMATIVIDAD OFICIAL

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), a través de su Circular 1506 la cual describe las disposiciones de carácter prudencial en materia de control interno para las instituciones de banca múltiple, emite las siguientes consideraciones y disposiciones, para su implementación a partir del 1º de julio de 2002.⁹⁶

Que la adecuada implementación de un sistema de control interno, brinda a esas instituciones mayor seguridad en la celebración de sus operaciones y reduce los riesgos a que están expuestas, facilitando el registro oportuno de la totalidad de las transacciones y el cumplimiento de la normatividad que les es aplicable, y

Que resulta conveniente dictar lineamientos mínimos a través de un marco de regulación prudencial, con la finalidad de que esas instituciones instrumenten políticas y procedimientos en materia de control interno que segreguen funciones, establezcan mecanismos de control de operaciones y prevean programas generales de auditoría interna y externa, entre otros aspectos.

⁹⁶ CNBV Comisión Nacional Bancaria y de Valores, *Circular 1506, Disposiciones de carácter prudencial en materia de control interno*, 2002, p. 1.

En materia de control interno.

PRIMERA.- Las presentes disposiciones tienen por objeto establecer los lineamientos generales que las instituciones de banca múltiple deberán observar en la implementación de un adecuado sistema de control interno.

Para efectos de la presente Circular, se entenderá por sistema de control interno al conjunto de objetivos, políticas, procedimientos y registros que establezcan las instituciones de banca múltiple con el propósito de:

I. Procurar mecanismos adecuados de operación, acordes con las estrategias y fines de las instituciones, que permitan identificar, dar seguimiento y evaluar los riesgos que puedan derivarse de las actividades del negocio, con propósito de reducir las pérdidas en que puedan incurrir en la realización de actos o hechos voluntarios o involuntarios.

II. Delimitar las diferentes funciones y responsabilidades entre sus órganos sociales, unidades administrativas y personal, a fin de obtener eficiencia y eficacia en la realización de sus actividades.

III. Diseñar sistemas de información administrativa y financiera, correcta, precisa, íntegra, confiable y oportuna.

IV. Coadyuvar permanentemente a la observancia de la normatividad aplicable a las actividades de las instituciones.

Del consejo de administración

III. Aprobar la estructura orgánica de la institución, en la que se asegure una adecuada distribución de funciones, se eviten potenciales conflictos de intereses entre las distintas unidades de la propia institución y se asegure la independencia del área de auditoría interna.

De la auditoría interna

SEXTA.- El área de auditoría interna será la encargada de comprobar periódicamente, mediante pruebas selectivas, que las políticas y normas establecidas por el consejo de administración para el adecuado funcionamiento de la institución, se apliquen de manera adecuada, así como de verificar en la misma forma, el funcionamiento correcto del sistema de control interno y su consistencia con los lineamientos generales aplicables en dicha materia.

Para cumplir con los objetivos señalados en la presente disposición, el área de auditoría interna tendrá, entre otras, las funciones siguientes:

I. Evaluar mediante pruebas sustantivas, procedimentales y de cumplimiento, el funcionamiento operativo de las distintas unidades de la institución, así como su apego a los lineamientos en materia de control interno que les sean aplicables, incluyendo la observancia del código de ética por parte de consejeros, directivos y empleados.

V. Valorar la eficacia de los procedimientos de control interno para prevenir y detectar actos u operaciones con recursos, derechos o bienes, que procedan o representen el producto de un probable delito, así como comunicar los resultados a las instancias competentes dentro de la institución (Lavado de Dinero).

VII. Verificar la estructura organizacional autorizada por el consejo de administración de la institución, en relación con la independencia de las distintas funciones que lo requieran, así como la efectiva segregación de funciones y ejercicio de facultades atribuidas a cada unidad de la institución.

Del director general

OCTAVA.- El director general será el responsable de la debida implementación del sistema de control interno, procurando en todo momento que su funcionamiento sea acorde con las estrategias y fines de la institución, tomando las medidas preventivas y correctivas necesarias para subsanar cualquier deficiencia detectada. Al efecto, el director general deberá asegurarse de que, al menos, se lleven a cabo las actividades siguientes:

a) Diseñar la estructura organizacional y sus modificaciones, que habrá de someterse a la aprobación del consejo de administración, asegurando que exista una clara segregación y delegación de funciones y responsabilidades entre las distintas unidades de la institución, así como la independencia entre las áreas o funciones que así lo requieran.

La referida estructura orgánica deberá contemplar, cuando menos, los siguientes aspectos:

1. Las facultades generales o específicas otorgadas al personal, preservando una adecuada segregación y delegación de funciones, por línea de producto, tipo de operación, monto, nivel jerárquico, áreas, unidades de negocios o administrativas y comités, entre otros criterios de clasificación, así como sus restricciones.

2. La definición de áreas y niveles jerárquicos del personal adscrito encargado de la toma de decisiones, procurando que sus responsabilidades sean acordes con sus facultades.

3. La delimitación de facultades entre el personal que autorice, ejecute, vigile, evalúe, registre y contabilice las transacciones, evitando su concentración en una sola persona.

d) Contar con programas de revisión del cumplimiento de los lineamientos generales en materia de control interno aprobados por el consejo de administración, así como de la observancia de las políticas y procedimientos establecidos en los distintos manuales de operación.

III. Implementar mecanismos de control y administrativos, referentes a:

a) Salvaguarda de los activos propiedad de la institución.

c) Evitar o prevenir potenciales conflictos de intereses entre las distintas unidades de la institución.

V. Aplicar, en conjunto con el comité de auditoría, las medidas correctivas y preventivas relacionadas con las deficiencias o desviaciones del sistema de control interno, debiendo circunstanciar en un registro especial los actos y hechos que motiven dichas medidas.

Disposiciones finales

DECIMA TERCERA.- Las instituciones emitirán un código de ética que apruebe el consejo de administración, en el que se establezca un marco autorregulatorio que norme y sancione la conducta de sus consejeros, directivos y demás personal, en su interrelación con la institución y los clientes de la misma.

CAPÍTULO 2

BANORTE Y EL ANTERIOR SISTEMA DE
SELECCIÓN DE PROVEEDORES.



CAPÍTULO 2

BANORTE Y EL ANTERIOR SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES.

2.1. MISIÓN, VALORES, VISIÓN Y ESTRUCTURA DE BANCO MERCANTIL DEL NORTE (BANORTE).

MISIÓN¹

- Satisfacer las necesidades financieras de nuestros clientes a través de un servicio personalizado de alta calidad, otorgado con amabilidad y eficiencia.
- Preservar la integridad y calidad de todas nuestras operaciones, especialmente en el manejo de los depósitos y capital de grupo.
- Incrementar los niveles de rendimiento que servirán de respaldo a los depositantes, a los accionistas y como base de reinversión para el Grupo.
- Ser responsables como ciudadanos y como institución; buscar el liderazgo en aquellas comunidades a las que servimos.
- Ser, como empresa, una fuente de trabajo seria y justa, con el objeto de tratar a cada uno de nuestros empleados con el más alto sentido de igualdad y equidad.

VALORES

- **Ética:** Guardar secretos profesionales e información de la empresa.
- **Responsabilidad:** Actuar en lo que corresponda, haciendo todo aquello que contribuya al logro de los objetivos de la institución.
- **Confianza:** Brindar esperanza y seguridad a nuestros clientes y empleados, basándonos en el profesionalismo de la institución.
- **Trabajo en equipo:** Generar compañerismo y una correspondencia mutua, trabajando juntos hacia el logro de la visión de Grupo Financiero Banorte.
- **Espíritu de servicio:** Disposición para ofrecer a los demás un trato amable, apoyo incondicional, calidad, eficiencia y respuesta oportuna.
- **Honestidad:** Actuar con inteligencia, cumpliendo con la responsabilidad asignada en el uso de la información, recursos materiales y financieros.
- **Justicia:** Otorgar a cada cual lo que le corresponde con base en la razón y la verdad.

¹ Acerca del Grupo Financiero Banorte, Página de Internet www.banorte.com, 2003.

- **Austeridad:** El uso racional de los recursos humanos y económicos con un sentido de sobriedad y moderación.
- **Rentabilidad:** Búsqueda permanente en la obtención de beneficios para los Clientes y el Grupo Financiero Banorte (GFNORTE).
- **Integridad:** Trabajar, vivir y hablar con honestidad, respeto y congruencia en todas las manifestaciones de comportamiento de los colaboradores del GFNORTE.

VISIÓN

Proveer soluciones y servicios financieros que contribuyan a la generación de valor de nuestros clientes, diseñar, estructurar y administrar soluciones financieras para nuestros clientes bajo criterios de crecimiento, rentabilidad, seguridad, a través de una familia de productos, de apoyos financieros, promocionales, garantías y servicios internacionales, que satisfacen los estándares de calidad y oportunidad mundial, utilizando todos los medios de entrega del Grupo.

ESTRUCTURA

El Grupo Financiero Banorte esta estructurado por subsidiarias prestadoras de servicios de casa de bolsa, seguros, fianzas, factoraje, almacenamiento y arrendamiento, cuenta, además, con amplia cobertura nacional y oficinas en el extranjero.

Es considerado el quinto grupo financiero del País en activos totales. La principal subsidiaria, Banco Mercantil del Norte, mejor conocida como Banorte, está en los primeros lugares de rentabilidad entre los bancos nacionales más grandes. Es también el quinto banco más importante en términos de créditos totales.

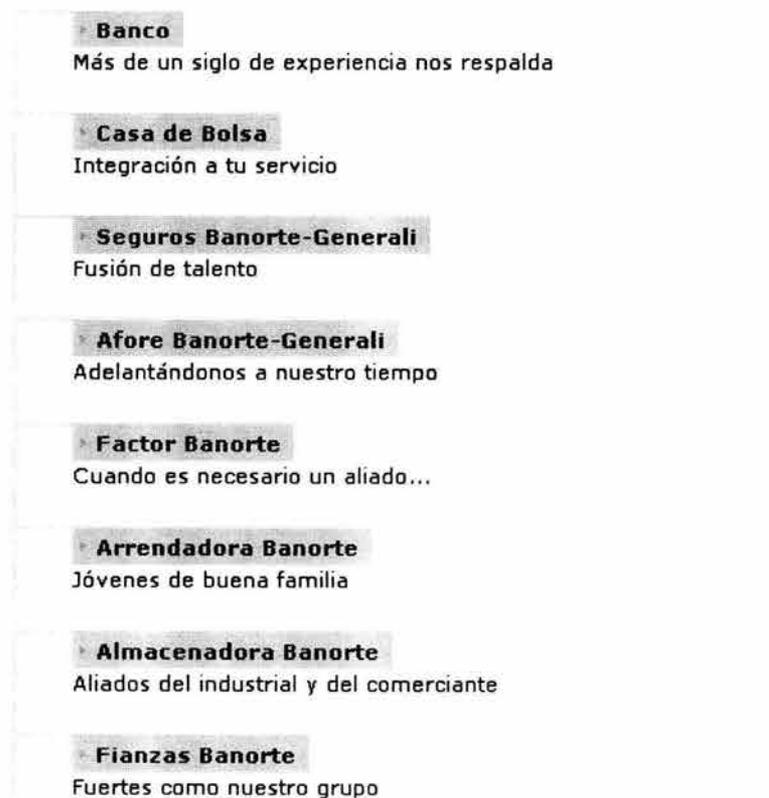


Figura 2.1.- Estructura del Grupo Financiero Banorte

Fuente: Basado en *Página de Internet www.banorte.com*, Acerca del Grupo Financiero Banorte, 2003.

Alianzas del grupo

Convencido Banorte de que lo mejor no puede estar limitado por fronteras, el Grupo Financiero Banorte se acercó a instituciones de prestigio mundial.

Para servir mejor, estableció alianzas que le permiten sumar su experiencia a la de los aliados internacionales. En México incorporó instituciones como Bancentro, Banpaís y Bancrecer. En el extranjero, el 30 de septiembre de 1997 firmó un contrato de conversión con Assicurazioni Generali S. P., a través de este contrato, la institución italiana se hizo poseedora del 49 por ciento de Afore Sólida Banorte, Seguros Banorte y Pensiones Banorte, quedando formalmente integrada la División de Banca de Ahorro y Previsión.

Si el lector está interesado por conocer con mayor detalle la historia del Grupo Financiero Banorte, ésta se presenta en el Anexo número 1, en la sección de anexos.

2.2. DEFINICIONES DEL ANTERIOR ESQUEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES DE TECNOLOGÍA DE BANORTE.

Se muestran algunas descripciones importantes que serán utilizadas en la siguiente sección, en donde se mostrará el anterior esquema para seleccionar proveedores de tecnologías de información.

EMPLEADO:	Personal contratado por parte de Grupo Financiero Banorte.
PROCESO:	Conjunto de actividades para conseguir un producto o resultado.
DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN DE INTEGRACIÓN TÉCNICA:	Es la Dirección General Adjunta de Tecnología, la cual supervisaba o daba visto bueno de las compras tecnológicas, esto con base a que se estaba integrando el Banco Bancrecer, S.A., a Banorte, S.A., y tenían que supervisar todo el gasto o inversión del área de tecnología.
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE TECNOLOGÍA:	Se nombra al área responsable de todo los procesos relacionados con hardware, software y telecomunicaciones; estructura conocida de diferentes formas como sistemas de información o tecnología de información o sistemas o tecnología.
SISTEMAS REGIONALES:	Es un departamento que pertenece al Área de Tecnología el cual se encarga entre otras actividades, de validar que las solicitudes de sistemas informáticos de los empleados, sean acordes a la estrategia tecnológica de Banorte.
SOPORTE TÉCNICO Y PRODUCCIÓN:	Es un departamento que pertenece al Área de Tecnología el cual se encarga entre otras actividades, de realizar un análisis técnico de las solicitudes de los empleados con clasificación informática, de cuál sería la mejor opción técnica y de costo a seleccionar.
ADMINISTRACIÓN Y METODOLOGÍA:	Es un departamento que pertenece al Área de Tecnología el cual se encarga entre otras actividades, de administrar y facilitar los canales por los cuales se autorizarán o no las solicitudes de sistemas informáticos de los empleados.
DIRECCIÓN DE CONTROL DE GASTOS:	Es un departamento del Área de Administración y Finanzas, el cual se encarga entre otras actividades de recibir la factura del bien o servicio recibido por el proveedor y remunerar a éste último económicamente.
PROVEEDOR:	Es la persona física o moral que brinda a cambio de un pago económico, sus productos o servicios a Grupo Financiero Banorte.

2.3. PROCEDIMIENTO ANTERIOR PARA LA ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES DE TECNOLOGÍA DE BANORTE.

El área de tecnología de Banco Mercantil del Norte, S.A. (Banco del sector privado conocido como Banorte), integraba hasta antes de enero de 2002 un sistema de selección de proveedores poco claro, sin metodología, en donde se contrataban sin ningún tipo de concurso los servicios externos, no había competencia ya que se seleccionaban al proveedor que el área de tecnología definiera; los procesos de administración del contrato, que en la mayoría de los casos no existía, así como el correspondiente calendario de pagos, era manejado deficientemente por la misma área de tecnología, adicionalmente, no se daba ningún tipo de calificación a los servicios ofrecidos por los proveedores externos, los cuales en algunos casos son empleados en otras empresas filiales pertenecientes al Grupo Financiero Banorte.

Con base a lo anterior, se muestra la descripción general del procedimiento de compras, que fue utilizado por el área de Tecnología, mismo que se detalla esquemáticamente en el **ANEXO número 2** de la sección de anexos.

PROCESO DE PEDIDOS

Usuario o empleado

Requiere una necesidad de tipo tecnológica, misma que puede originarse de un proyecto tecnológico, actualización, o mantenimiento, que genera un requerimiento de equipamiento o servicio, lo cual puede ser: la compra de software (desarrollado externamente, programas comerciales, herramientas, bases de datos, etc.), hardware (equipos portátiles, de escritorio, servidores, main frame, etc.), telecomunicaciones (alquiler de enlaces, ruteadores, cableado, conmutadores, etc.), infraestructura (aire acondicionado, plantas de energía, recursos materiales, etc.), capacitación de actualización tecnológica, y asesoría tecnológica externa.

Tecnología

Sistemas Regionales, valida la petición del usuario para que la autorización dada por la dirección a la que reporta, sea acorde a sus necesidades tecnológicas. En caso de cumplir avanza, en caso contrario regresa el requerimiento para que se adapte a las necesidades tecnológicas de su dirección (esto debido a que la estrategia tecnológica no existe), y/o visto bueno de su dirección, en caso de la ausencia de la firma.

Soporte Técnico y Producción, analiza las alternativas de solución para el requerimiento del usuario, así como de las cotizaciones correspondientes de acuerdo a sus catálogos personales de proveedores de tecnología.

Administración y Metodología, recibe la solicitud de pedido del usuario y la cotización correspondiente emitida por Soporte Técnico y Producción, valida el correcto llenado, en caso afirmativo avanza, en caso contrario regresa el formato al paso anterior.

Administración y Metodología, solicita la cotización del pedido al proveedor, recibe la respuesta del mismo, captura la información en una hoja de cálculo, y envía el pedido a la Dirección Ejecutiva de Tecnología para obtener su visto bueno.

La Dirección Ejecutiva de Tecnología recibe y valida la cotización del pedido, para emitir su visto bueno. En caso afirmativo pasa el siguiente paso, en caso contrario lo regresa a la Dirección de Soporte Técnico y Producción o la de Administración y Metodología, dependiendo del tipo de omisión, ya sea técnica o administrativa.

Administración y Metodología, recibe el pedido con el visto bueno de la Dirección Ejecutiva de Tecnología, y lo envía a la Dirección General Adjunta de Tecnología para su anuencia.

La Dirección General Adjunta de Tecnología recibe y valida el pedido, para registrar su visto bueno. En caso afirmativo pasa el siguiente paso, en caso contrario lo regresa a Administración y Metodología, para que esta misma lo distribuya a la dirección que corresponda para su corrección.

La Dirección de Coordinación de Integración Técnica recibe y valida el pedido, para su visto bueno. En caso afirmativo pasa el siguiente paso, en caso contrario lo regresa la Dirección General Adjunta de Tecnología.

Administración y Metodología, recibe la cotización del pedido con el visto bueno de las direcciones de Tecnología, y solicita al proveedor el pedido.

Proveedor

El Proveedor, recibe la solicitud del pedido, prepara todo lo relacionado al mismo para su pronta respuesta a la entrega.

PROCESO DE FACTURAS

Proveedor

El Proveedor, entrega el requerimiento del usuario ya sea en el sitio requerido o a Sistemas Regionales para que éste lo entregue al usuario, luego el proveedor envía la factura al área de Administración y Metodología para su validación.

Tecnología

Administración y Metodología recibe la factura, elabora contrarecibos y verifica la información que este correcta en la factura, en caso de ser correctos pasa al siguiente punto, en caso contrario regresa al proveedor la factura.

Administración y Metodología valida la factura contra el pedido autorizado y/o contrato, carga el importe al presupuesto de Tecnología, elabora solicitud de pago anexando pedido autorizado y factura para su envío a las Direcciones de Tecnología (Sistemas Regionales), para obtener su visto bueno.

Direcciones Regionales de Tecnología, reciben solicitud de pedido contra factura, revisando que este correcto, en caso afirmativo pasa al siguiente paso, en caso contrario regresa al punto anterior.

La Dirección Ejecutiva de Tecnología recibe y valida pedido y factura para generar su visto bueno. En caso afirmativo pasa el siguiente paso, en caso contrario lo regresa a las Direcciones de Tecnología para su corrección.

Administración y Metodología, recibe pedido y factura con el visto bueno de la Dirección Ejecutiva de Tecnología, y lo envía a la Dirección General Adjunta de Tecnología para su anuencia.

La Dirección General Adjunta de Tecnología recibe pedido y factura para su visto bueno. En caso afirmativo pasa el siguiente paso, en caso contrario lo regresa a la Dirección Ejecutiva de Tecnología, para que este mismo lo distribuya a la dirección que corresponda para su corrección.

La Dirección de Coordinación de Integración Técnica recibe pedido y factura para su visto bueno. En caso afirmativo pasa el siguiente paso, en caso contrario lo regresa la Dirección General Adjunta de Tecnología.

Administración y Metodología, recibe el pedido y factura con los vistos buenos de las direcciones de Tecnología, captura en un sistema contable los datos de la factura y finalmente se envía a la Dirección de Control de Gastos para que efectúe el pago al proveedor.

Dirección de Control de Gastos

Recibe pedido y factura para su validación, en caso afirmativo asigna número de folio e informa fecha propuesta de pago al área de Administración y Metodología y pasa el siguiente punto, en caso contrario regresa la información para su corrección de igual forma al área de Administración y Metodología.

Tecnología

Administración y Metodología, registra el sistema el número de folio, fecha probable de pago e informa al proveedor.

Proveedor

Recibe pago total o en su caso en parcialidades, dependiendo de la negociación realizada con el área de Tecnología.

2.4. OBSERVACIONES DEL ANTERIOR SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (IT).

En el año 2001 el Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB), publica de manera oficial la convocatoria para la adquisición del Banco Bancrecer. En el año 2002 se concreta la venta al Grupo Financiero Banorte (GFB). Derivado de la citada compra era imprescindible integrar entre otras entidades, en una única plataforma la arquitectura tecnológica de ambas instituciones (Banorte y Bancrecer). Se realizó un análisis técnico, determinándose que la plataforma de Banorte ubicada en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, se trasladará a la Ciudad de México, Distrito Federal, por lo tanto se involucró en este proyecto al Área de Auditoría Interna, la cual aplicó una revisión de los procesos relacionados en el traslado, siendo estos de Software, Hardware y Telecomunicaciones, los cuales implicaban gastos o inversión para: realizar mudanzas; actualizar licencias de programas, de equipos y/o requerimiento de nuevos (por ejemplo, se compró el equipo Main Frame más moderno en su momento); alquiler de enlaces de comunicaciones; soporte de diversos proveedores y asesores tecnológicos; etc.

Como resultado de la revisión del Área de Auditoría Interna, se detectaron diversas áreas de oportunidad que habían sido una forma o “costumbre de trabajo” del Área de Tecnología, por lo tanto, la selección de proveedores que se efectuaba en el área de Tecnología hasta antes del 2002, por consecuencia generó riesgos diversos a la institución, los cuales se muestran a continuación:

Las funciones de compras son realizadas por un grupo de departamentos con sus respectivos funcionarios que pertenecen a la misma área de Tecnología, lo cual es una falta de segregación de funciones que ocasiona un conflicto de intereses, ya que se pueden involucrar beneficios personales en lugar de los institucionales, esto va en contra de uno de los principios de control interno que determina:

*Separación o segregación de funciones.*² Uno de estos principios - sin duda muy importantes- es el denominado de la separación o segregación de funciones, según el cual ninguna persona o departamento debe manejar todos los aspectos o fases de una misma transacción, desde el comienzo hasta el final. Toda transacción debe ser realizada en cuatro etapas: aprobación, autorización, ejecución y registro, cuyo control debe correr a cargo de empleados o departamentos relativamente independientes. Esta segregación de funciones se hace con la finalidad de poder detectar los errores involuntarios, y para que ninguna persona se halle en posición de poder cometer un desfalco y ocultar su acción por medio de la falsificación de documentos, sin confabularse con otros miembros de la organización.

Las posibilidades de fraude serían sin embargo, mucho mayores si una sola persona o único departamento tuviera la facultad de dar la orden de compra, recibir la mercancía, registrar la transacción y aprobar su pago. Cuando estas funciones se reparten entre departamentos diferentes, el fraude se dificulta notablemente o se hace imposible, sin la confabulación de varios miembros de la organización de rango o nivel jerárquico más bien alto que trabajan en unidades funcionales diferentes.

La selección de proveedores es dada por un grupo de personas de Tecnología que integra un catálogo de proveedores que se podría considerar no transparente y tal vez hasta de amistad o personal y si se va al extremo hasta la posibilidad de un negocio con la participación accionaria de algún(os) funcionario(s) en el mismo, esto genera una falta de transparencia en la selección de los proveedores y el riesgo de recibir un servicio deficiente o con vicios ocultos, sería más conveniente si se considerarían las apreciaciones siguientes:

*Ejecución de la compra*³. La principal actividad de compras, es la búsqueda del proveedor y hacer los arreglos definitivos para allegarse de los artículos que se requieren. En la selección de proveedor se deberán tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

1. La diligencia mostrada por los proveedores en que se les considere como una razonable y posible fuente de suministros. Esto incluye tanto nuevos como actuales proveedores.
2. El alcance y acercamiento para con los proveedores para así conocer sus instalaciones y su capacidad de operación y los problemas relativos que existen tanto con los actuales como con los proveedores potenciales.
3. La confianza en cada proveedor particular en términos de experiencias pasadas, reputación general y su posición financiera.
4. La evaluación de los diversos factores involucrados en la determinación del servicio a recibir. Eso incluye precio, condiciones, absorción de gastos de entrega, tratamiento de gastos de manejo, mantenimiento de reservas de inventarios, capacidad para satisfacer los requerimientos de entrega, calidad, servicio soporte, desarrollo de productos, etcétera.
5. Algunas consideraciones complementarias como son las relaciones con la comunidad, soporte de negocios pequeños, competencia, reciprocidad en ventas, políticas gubernamentales, etcétera.
6. Hasta qué grado la entidad desea sentirse protegida confiándose a un solo proveedor o a varios.

² Andrés S. Suárez, *La auditoría moderna, una análisis conceptual y metodológico*, McGraw Hill, 1991, p. 27.

³ Juan Ramón Santillana González, *Auditoría II*, Editorial ECAFSA, 1996, p. 50.

Explotación de la competencia. Excepto en el caso donde el precio de los productos de un proveedor único lo determina éste unilateralmente, ejemplo PEMEX, la selección de proveedor es al mismo tiempo la búsqueda de mejores condiciones de compra para la empresa. El hecho aquí es determinar si el grupo de compras ha explotado completamente todas las oportunidades de mercado a través de saber aprovechar la lucha entre competidores; ya que se debe reconocer que normalmente éste es un objetivo deseable y concebible de lograr.

Adicionalmente, a la falta de segregación de funciones, éstas no están definidas por escrito y autorizadas por el área de Recursos Humanos, con el riesgo de que en caso de quebrantos para la institución no se les pueda fincar responsabilidades laborales a los funcionarios involucrados, por lo tanto las competencias y deberes de los diferentes empleados o jefes de las unidades funcionales que intervienen en las distintas transacciones deben estar claramente definidas y, a ser posible, especificadas por escrito⁴, junto con el límite - generalmente expresado en términos monetarios - de su autoridad respectiva.

*Métodos para asignar autoridad y responsabilidad.*⁵ La conciencia del control dentro de una organización aumenta cuando las responsabilidades están perfectamente establecidas y se comunican. Por ejemplo, por escrito deberán difundirse las políticas respecto a prácticas de negocios aceptables, conflictos de intereses y códigos de conducta. Además, deberán quedar asentadas por escrito descripciones de puestos que especifiquen determinadas funciones, relaciones de dependencias y restricciones.

Definitivamente la evaluación de proveedores no se aplicaba en el área de tecnología de Grupo Financiero Banorte, con lo cual se tenían riesgos de que los proveedores brindaran un mal servicio, repitiéndose el mismo en las demás filiales del Grupo o de nueva cuenta con el banco.

Por lo tanto, la evaluación de proveedores⁶ es un método que las empresas utilizan con el propósito de determinar objetivamente el grado de confianza que sus proveedores merecen, en cuanto a una provisión o prestación en los niveles de calidad establecido en el momento oportuno y al precio más conveniente.

Las empresas deberían ser evaluadas - y en algunos casos así sucede - antes de convertirse en proveedoras propiamente dichas, resulta evidente que la empresa, como un todo orgánico, se verá beneficiada por la evaluación de proveedores, pero esto se hará más evidente en algunas áreas particulares, como por ejemplo, compras, para asegurar el oportuno fluir de materias primas, desde los proveedores hacia la empresa.

Incumplimiento normativo oficial externo e interno

Asimismo, se tenía un incumplimiento normativo oficial con respecto a la falta de división de funciones, la falta de órganos de supervisión internos como lo es la cobertura que debiera de existir por parte de Auditoría y Controlaría Interna, y la falta de apego al código de ética institucional que mide las actitudes de los directivos en el proceso de compras, por ello se tiene la inobservancia de los siguientes puntos:⁷

⁴ Andrés S. Suárez, *La auditoría moderna, una análisis conceptual y metodológico*, McGraw Hill, 1991, p. 28.

⁵ Walter G. Kell, William C. Boynton, Richard Ziegler. *Auditoría Moderna*, Compañía Ed. Continental, 1995, p. 136.

⁶ Fresco, Juan C. *Desarrollo Gerencial hacia Calidad Total*, Ediciones Macchi, 1991, p. 98.

⁷ CNBV Comisión Nacional Bancaria y de Valores, *Circular 1506, Disposiciones de carácter prudencial en materia de control interno*, 2002, p. 2.

Del Consejo de Administración

III.- Aprobar la estructura orgánica de la institución, en la que se asegure una adecuada distribución de funciones, se eviten potenciales conflictos de intereses entre las distintas unidades de la propia institución y se asegure la independencia del área de auditoría interna.

De la Auditoría Interna

Sexta.- El área de auditoría interna será la encargada de comprobar periódicamente, mediante pruebas selectivas, que las políticas y normas establecidas por el consejo de administración para el adecuado funcionamiento de la institución, se apliquen de manera adecuada, así como de verificar en la misma forma, el funcionamiento correcto del sistema de control interno y su consistencia con los lineamientos generales aplicables en dicha materia.

Para cumplir con los objetivos señalados en la presente disposición, el área de auditoría interna tendrá, entre otras, las funciones siguientes:

I. Evaluar mediante pruebas sustantivas, procedimentales y de cumplimiento, el funcionamiento operativo de las distintas unidades de la institución, así como su apego a los lineamientos en materia de control interno que les sean aplicables, incluyendo la observancia del código de ética por parte de consejeros, directivos y empleados.

V. Valorar la eficacia de los procedimientos de control interno para prevenir y detectar actos u operaciones con recursos, derechos o bienes, que procedan o representen el producto de un probable delito (Lavado de Dinero), así como comunicar los resultados a las instancias competentes dentro de la institución.

VII. Verificar la estructura organizacional autorizada por el consejo de administración de la institución, en relación con la independencia de las distintas funciones que lo requieran, así como la efectiva segregación de funciones y ejercicio de facultades atribuidas a cada unidad de la institución.

Adicionalmente, a lo anterior existen lineamientos o normas internacionales como las de ISO9001:2000 en las que se plantean aspectos de control en el proceso de compras, que de igual forma no eran considerados en la forma de operar de Banorte, que enuncian lo siguiente:

Proceso de Compras⁸. La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.

Por otra parte, existe un código de ética dentro del Grupo Financiero Banorte para normar las acciones con los proveedores, el cual no se aplicaba en los procesos de adquisiciones tecnológicas, que describe lo siguiente:

⁸ ISO Organización Internacional de Normalización, Norma Internacional ISO 9000:2000, *Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario*, Traducción Certificada, 2003, p. 10.

F. De los proveedores⁹

Los funcionarios y empleados mantendrán relaciones con los proveedores basadas en criterios de selección técnicos y profesionales establecidos formalmente, así como en las necesidades de Grupo Financiero Banorte (GFNORTE), conducidas con honradez, independencia y actuando con rectitud e integridad en todas las operaciones que realicen.

F.1 Selección de proveedores

Los Funcionarios y empleados, que en el desempeño de sus cargos tengan relación con proveedores, deberán vigilar que posean una sólida reputación de equidad e integridad en sus tratos y que procuren el cumplimiento de las leyes mexicanas y/o con las de su país de origen si son extranjeros.

Cuando Funcionarios y empleados participen en la selección de los proveedores deberán cuidar que sea imparcialmente, considerando tanto el precio, la calidad y la confiabilidad de los productos o servicios que ofrecen, así como su capacidad instalada para cumplir con el compromiso con GFNORTE.

Asimismo, deberán vigilar que dicha selección se realice por los procesos determinados, tales como cotización directa o invitación, formalización mediante contratos, cumplimiento de condiciones y entrega oportuna, de manera que se garantice la mejor relación costo - beneficio.

Por todo lo anterior, el departamento de administración de Tecnología tenía como resultado, una cuestionable transparencia administrativa tanto en la selección del proveedor, así como en el gasto ó inversión erogado por el servicio brindado, lo cual se puede considerar que implicaba costos adicionales para la institución por la falta de una decisión sin fundamentos en la elección de proveedores; auditoría interna no aplicaba sus funciones asignadas oficialmente y la evaluación del servicio brindado por el proveedor no existía.

⁹ Grupo Financiero Banorte, *Código de Ética*, Recursos Humanos, 2002, p. 11.

CAPÍTULO 3

EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN,
EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE
PROVEEDORES.



ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

CAPÍTULO 3

EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES.

3.1. ANTECEDENTES.

En el año 2001 el Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB), publica de manera oficial la convocatoria para la adquisición del Banco Bancrecer. En el año 2002 se concreta la venta al Grupo Financiero Banorte (GFB). Derivado de la citada compra era imprescindible integrar entre otras entidades, en una única plataforma la arquitectura tecnológica de ambas Instituciones (Banorte y Bancrecer). Se realizó un análisis técnico, determinándose que la plataforma de Banorte ubicada en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, se trasladará a la Ciudad de México, Distrito Federal, por lo tanto se involucró en este proyecto al Área de Auditoría Interna, la cual aplicó una revisión de los procesos relacionados en el traslado, siendo estos de Software, Hardware y Telecomunicaciones, los cuales implicaban gastos o inversión para: realizar mudanzas; actualizar licencias de programas, de equipos y/o requerimiento de nuevos (por ejemplo, se compró el equipo Main Frame más moderno en su momento); alquiler de enlaces de comunicaciones; soporte de diversos proveedores y asesores tecnológicos; etc.

Como resultado de la revisión del Área de Auditoría Interna, se detectaron serias áreas de oportunidad que habían sido una forma o “costumbre de trabajo” del Área de Tecnología, las cuales se presentan a continuación en forma general: en Banorte el proceso de compras de tecnología que incluye la selección de proveedores y la validación del servicio de los mismos, era hasta antes del 2002 un proceso deficiente, primordialmente debido a que el área de Tecnología realizaba todas las funciones, generando entre otras áreas de oportunidad, la falta de segregación de funciones, conflicto de intereses, falta de transparencia en la selección de proveedores, carencia de la evaluación de proveedores, y la ausencia al apego normativo tanto interno como externo.

Lo anterior originó que la Dirección General del Grupo Financiero Banorte (GFB), con base a los resultados obtenidos por la revisión de Auditoría Interna (presentados en el anterior capítulo), pidió plantear una nueva forma de administrar dicho proceso, que estuviera en apego a los fundamentos de control interno, normatividad externa y al estándar mundial de calidad ISO900.

3.2. DEFINICIONES DEL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES DE TECNOLOGÍA DE BANORTE.

Se muestran algunas descripciones importantes que serán utilizadas en la presente sección, en donde se mostrará el nuevo sistema para seleccionar, evaluar y administrar proveedores de tecnologías de información.

REQUEST FOR PROPOSAL (RFP): Es un documento que se crea pretendiendo ser un estándar en donde se registra la necesidad específica del usuario, todos los requerimientos necesarios que se requieren del proveedor para satisfacer la necesidad tecnológica en cuanto a servicios, productos, tiempos, equipamiento, mantenimiento, refaccionamiento y un cronograma de actividades que comprende: fecha de invitación a proveedores; fecha de entrega de propuestas de solución de proveedores a los requerimientos del usuario; fecha de evaluación de propuestas; fecha de postura ganadora.

Adicionalmente, se puede agregar que es un documento formal que especifica las bases mínimas que deberá integrar cada proveedor potencial de tecnología para que participe en el concurso para contratar sus servicios, los cuales pudieran ser de Software (programas, herramientas, bases de datos, etc.), Hardware (equipos portátiles, de escritorio, servidores, main frame, etc.), Telecomunicaciones (enlaces, ruteadores, cableado, conmutadores, etc.), Infraestructura (aire acondicionado, plantas de energía, UPS's, recursos materiales, etc.), capacitación de actualización tecnológica, o asesoría o desarrollo tecnológico externo; lo cual fue generado por un requerimiento tecnológico de equipamiento o servicio.

COMITÉ DE RFP'S (REQUEST FOR PROPOSAL: RFP): Personal perteneciente a diferentes áreas del Grupo Financiero Banorte (Auditoría, Contraloría, Finanzas, y Sistemas) que elabora los documentos y formatos del RFP, aplica las evaluaciones al cumplimiento del RFP por parte de cada proveedor, emite su fallo o recomendación del ganador y segundo lugar, finalmente elabora las matrices con las cuales calificará el servicio de los proveedores, así como su distribución a las demás filiales del Grupo Financiero Banorte.

COMITÉ DE SISTEMAS: Personal de diferentes áreas (Adquisiciones, Auditoría, Contraloría, Finanzas, Sistemas, Planeación y Productividad), que evalúa las necesidades de usuarios en cuanto a solicitudes de tecnología, valida contra la estrategia tecnológica del Grupo Financiero Banorte, presupuesto, valor agregado, evaluación de proyecto y productividad; finalmente, emite su fallo para generar un nuevo RFP.

TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN (IT): Aquella tecnología que facilita el almacenamiento, procesamiento y consulta de todo tipo de datos e información, y que en ciertos casos permite su transmisión a través de medios electrónicos de telecomunicaciones. Ejemplo de esto son las redes que emplean los sistemas bancarios para entrelazar sus sucursales con sus bases centrales de datos, los programas de computadora que se utilizan en el diseño, producción, comercialización y, en general, en todas las áreas de una empresa, y también lo son las mismas computadoras, desde las que se adquieren para satisfacer las necesidades de grandes corporaciones hasta las portátiles (computadoras personales).

TECNOLOGÍA: El término tecnología se define como el conjunto de instrumentos y procedimientos de un determinado sector, producto o servicio

ÁREA DE OPORTUNIDAD Son aquellos elementos detectados por Auditoría Interna que necesitan ser modificados o eliminados con el fin de asegurar la continuidad del negocio, se consideran de igual forma como problemas, observaciones, no conformidades, o elementos de mejora.

3.3. PLANTEAMIENTO GENERAL DEL NUEVO ESQUEMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES.

En enero de 2002 la empresa privada Banco Mercantil del Norte (Banorte), considerando los resultados de la revisión de Auditoría Interna, la mejora de sus procesos internos, la normatividad oficial de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), así como la competencia financiera que aumenta cada día más, en dónde la mayor parte de los grupos financieros compiten globalmente, implementó un nuevo esquema basado en el ahorro del gasto e inversión tecnológica para tratar de eliminar las áreas de oportunidad (citadas anteriormente en los antecedentes así como en el anterior capítulo), con el apoyo de criterios de selección, evaluación y administración de proveedores de servicios de tecnología, considerando este tipo de proyecto como una herramienta de ventaja competitiva dentro del sector financiero mexicano.

Para la conformación del nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores, se reconoció la necesidad de aplicar mecanismos que permitieran, involucrar a diferentes áreas de control y supervisión en apego a los fines de la empresa; identificación de las áreas de oportunidad o debilidades; proponer las mejores alternativas de solución, implementarlas y dar seguimiento a su control, con el fin de alcanzar mejores resultados administrativos, así como prudencia en el gasto e inversión. Las características resultantes del nuevo sistema en Banco Mercantil del Norte (Banorte), se presentan más adelante.

JUSTIFICACIÓN

En Banco Mercantil del Norte, S.A., Grupo Financiero Banorte (Banorte), se tenía un proceso poco claro y transparente para contratar a proveedores de tecnología, debido a que era la propia área de tecnología la que administraba este proceso, adicionando que no existía una evaluación del desempeño de los servicios externos, mismos que pueden estar siendo empleados en otra filial del Grupo Financiero Banorte. Con el propósito de generar un posible ahorro a la institución, mejorar el servicio tanto interno como a los Clientes y la aplicación de un correcto control interno, Banorte estableció un nuevo sistema de selección y evaluación de proveedores con su correspondiente administración, seguimiento y control.

Aunque uno de los aciertos del sistema ha sido la creación de un control sobre la contratación y administración de proveedores de servicios de tecnología, no se puede garantizar con seguridad, que los directores y personal del área de sistemas acepten completamente esta propuesta, principalmente cuando el anterior sistema ofrecía mayores posibilidades de negociación personal de la gente de Tecnología con los proveedores, así como un menor trabajo.

Por lo tanto, a través del nuevo esquema de adquisiciones tecnológicas se pretende conocer entre otras cosas, si éste sistema mejorará el control interno en la selección de proveedores de tecnología.

Lo anterior permitirá saber si los sistemas de selección y administración de proveedores basados en el control interno a través del Request For Proposal (RFP's), creación de comités de control, seguimiento y administración, son una alternativa adecuada para mejorar aspectos como: seleccionar a los mejores proveedores; ahorro de gasto; servicios con valor agregado tanto internos como externos; transparencia; y por consecuencia la productividad.

Debido a que una de las propuestas de GFB es la modernización de la empresa y el ahorro del gasto con el objeto de mejorar su eficiencia y competitividad, entonces la empresa a decidido implementar este nuevo sistema y determinar que otros factores deben tomarse en cuenta para alcanzar los elementos de mejora anteriormente citados.

RAZONES A FAVOR DEL NUEVO PROCESO DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES

Existen procesos por medio de los cuales se contratan servicios de tecnología externos sin licitación, así como una nula administración y calificación de los mismos una vez puestos en marcha, con lo cual se pueden tener las siguientes consecuencias negativas:

- Contratación sin concursos con posibles negociaciones nada transparentes.
- Beneficios personales y no para la empresa.
- Falta de administración de soportes documentales.
- Nulo control interno.
- Servicios sin contrato con el riesgo de falta de un marco jurídico en caso de problemas y el posible quebranto para la empresa.
- Falta de un control de pagos con posibles duplicidades de un mismo pago o uso ilícito de los recursos económicos.
- Servicios deficientes y sin que nadie realice nada por mejorarlos.
- Esparcimiento de los servicios deficientes a las demás filiales de la empresa.
- Desapego a la normatividad oficial en materia de control interno.

Una de las características de la falta de un sistema de licitaciones de proveedores externos, es que únicamente se centra en obtener el servicio a como de lugar; en lugar de buscar una solución integral que considere diversos aspectos que la empresa espera obtener de los proveedores, como los valores agregados. De hecho la falta de un sistema de concursos posiblemente beneficia a las personas de la empresa que realizan las negociaciones económicas, no es extraño que aquellos proveedores contratados sean los que:

- Tienen alguna relación con los que los contratan.
- Los contratantes son los dueños o accionistas de la empresa externa contratada.
- Se ajustan o hacen lo que el contratante les ordena a beneficio personal y no institucional.
- Son oportunistas a las situaciones.
- Son la “única” alternativa del mercado.

Por otra parte, tenemos que los demás proveedores no tienen oportunidad de demostrar sus cualidades a través de un concurso, adicionando que se evita la ventaja económica para la empresa al no existir una competencia entre todos los proveedores.

La carencia de concursos genera que los proveedores al no tener contraparte u otro proveedor con el cual competir, se limitan a entregar servicios limitados sin el valor agregado que espera la empresa, con lo que eventualmente se elimina la creatividad y la originalidad.

Además la falta de un sistema de selección de proveedores elimina el trabajo en equipo, debido a que únicamente un área, persona o personas, realiza toda la logística de contratación y supuesta administración, generando por consecuencia falta de transparencia y de control interno necesario, esto por el conflicto de intereses.

VISIÓN DEL NUEVO PROCESO DE SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Ser una herramienta de apoyo para la selección y evaluación de proveedores, así como su administración, con el fin de aumentar el control interno y productividad en beneficio de la institución.

CLASIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Se puede clasificar en dos categorías la selección o contratación de proveedores de servicios de tecnología, los que están a favor y aplican alguna metodología y los que están en contra y tienen una escasa o nula metodología.

Los primeros, describen a los sistemas de selección y administración de proveedores de tecnologías de información como una base sistémica para la medición de los valores agregados y el posible ahorro de gasto e inversión, lo cual propicia un aumento de las expectativas de recibir un excelente servicio, en el sentido de que después de una buena selección, se encontrará un valor agregado, mejorará el servicio hacia los Clientes al obtener mejores insumos o servicios y/o ahorro de recursos económicos. Estas clasificaciones hacen énfasis en que se obtienen beneficios al lograr mejorar los índices de desempeño organizacional resultante de un servicio aceptable y consideran que el trabajar en equipo para seleccionar y calificar el servicio externo motiva como consecuencia a un mejor control interno y transparencia en los procesos.

Lo anterior implica la existencia de un equilibrio organizacional en cuanto lo económico como lo administrativo, en donde el valor agregado proporcionado por los proveedores externos, contribuye al crecimiento de la empresa, de manera que para asegurar la existencia de este equilibrio, tanto lo económico como la administrativo, deben ser útiles para empleados y empresa.

Por otra parte, las categorías que están en contra, que consideran la contratación y administración de proveedores externos de tecnología por parte de una sola entidad para obtener un trabajo eficaz, generan una escasa o nula metodología, así como conflicto de intereses, únicamente recompensan a aquellos proveedores que se desempeñan de acuerdo al sistema y se olvidan de los que tratan de mejorarlo, clasificándolos de no necesarios y poco rentables en cuanto el servicio ofrecido. Además, este tipo de sistemas no contribuye al trabajo en equipo, ya que al promover la administración a través de una o algunas personas de la misma área de tecnología, se alienta la falta de transparencia, el conflicto de intereses y posibles negociaciones individuales con beneficios personales y no institucionales.

Por lo tanto, con base a estas clasificaciones de categorías, se puede proponer una transformación basada en un cambio de cultura de las organizaciones para realizar sus funciones adecuadamente, soportadas en normatividad externa / interna, con el apoyo de una herramienta administrativa, en donde las personas trabajan por que se sienten orgullosas de lo que hacen eficientemente y buscan la superación tanto personal como en grupo y por consecuencia en beneficio de la empresa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Con la elaboración del nuevo sistema se desprenden los siguientes objetivos y metas específicas:

1. Determinar la transparente licitación de proveedores, para ayudar a mejorar el control interno del Grupo Financiero Banorte (GFB).
2. Los directores de las diferentes áreas deberán considerar los planes de mejora a través de comités de control propuestos por el nuevo sistema.
3. La evaluación de proveedores sobre la base de Request For Proposal (RFP's) logrará la mejora continua.
4. La evaluación de los proveedores y la distribución de su calificación de servicio hacia las demás filiales del GFB, apoyará a mejorar los servicios obtenidos y brindados a los Clientes.
5. Considerar el 100% del gasto e inversión de tecnología para usarse con el nuevo sistema de selección y administración de proveedores de tecnología.

METAS

1. El nuevo sistema de selección y administración garantizará que los requisitos o expectativas integrales de tecnología del GFB sean cubiertos por el proveedor.
2. El nuevo sistema de selección y administración motivará u obligará a los proveedores a ofrecer un mejor servicio y valor agregado.
3. El nuevo sistema de selección y administración generará un control interno y transparencia en sus procesos.
4. El nuevo sistema de selección y administración permitirá a las demás áreas el trabajar en equipo para un fin institucional.
5. El sistema de selección y administración actual permitirá definir que el gasto e inversión sea el correcto o de mayor beneficio institucional.
6. El sistema de selección y administración garantizará un buen servicio interno y hacia los Clientes y evitará el esparcimiento de los servicios deficientes a las demás filiales de la empresa.

Para alcanzar la visión de la empresa se pretende elaborar un nuevo esquema de selección de proveedores en el cual se logre cumplir con los objetivos y metas referidas con base a la estrategia del negocio de optimizar el gasto y buscar las mejores alternativas que generen productividad.

ESTRUCTURA FUNCIONAL ANTERIOR Y LA ACTUAL

La anterior estructura para el proceso de compras, esto es, la selección del servicio de los proveedores, se basaba únicamente en dos áreas de la institución, Tecnología y Compras, en donde la primera realizaba el trabajo de análisis de requerimientos, autorización, selección de proveedor, cotización, y solicitud del servicio, y únicamente le avisaba al segundo que efectuara el pago del servicio y el correspondiente registro contable.

La nueva estructura propuesta define la participación de diferentes áreas, con el fin de evitar conflicto de intereses, tener transparencia de procesos, cumplimiento normativo interno y externo, la implementación del control interno, así como consideración e implementación de normas de calidad como la de ISO9001:2000; las áreas participantes son, Tecnología, Auditoría Interna, Finanzas, Contraloría, Contabilidad y Adquisiciones (Compras).

NUEVO ESQUEMA GENERAL DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES (Ver Anexo 3)

- Se recaba en el departamento de control presupuestal y administrativo de la Contraloría todas las solicitudes de los diferentes usuarios o empleados del Grupo Financiero Banorte (GFB), que integren un perfil tecnológico.
- Formación de un comité de tecnología con la participación de diferentes áreas (Finanzas, Adquisiciones, Tecnología, Auditoría, y Contraloría), que autorizan las peticiones de tecnología con base al apego de la estrategia tecnológica y presupuesto autorizado.
- La creación de un comité con diferentes áreas (Tecnología, Auditoría, Adquisiciones, y Contraloría), que integran los requerimientos o necesidades que deberán de cumplir los proveedores en el concurso a través de matrices de evaluación que son la base de la metodología llamada Request For Proposal (RFP), que será el soporte de los requisitos y calificación de los proveedores.
- El comité de RFP's una vez recibidas las propuestas de los proveedores, elaborará las matrices de evaluación para llenarlas, evaluarlas y poder dar el veredicto del proveedor ganador del concurso.
- El departamento de control presupuestal y administrativo de la contraloría, administrará y dará seguimiento al cumplimiento del contrato, al calendario de pagos, así como la correspondiente afectación contable.

- En caso de incrementos de gastos no contemplados, estos los deberán evaluar y autorizar el comité de RFP's.
- El comité de RFP's elaborará adicionalmente las matrices de calificación del servicio brindado por los proveedores con base a los contratos y un cuestionario de calidad del servicio, para poder determinar en su caso las nuevas licitaciones que autorizará al comité de tecnología, basándose por otro lado también en la antigüedad de los servicios ofrecidos por cada proveedor.
- El comité de RFP's distribuirá a las demás filiales las calificaciones del servicio brindado por los proveedores con el objetivo de cubrir al GFB de proveedores malintencionados o que ofrezcan pésimo servicio

MODELO DEL CONTEXTO DE SOLUCIÓN DEL ESQUEMA GENERAL DEL NUEVO PROCESO DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES

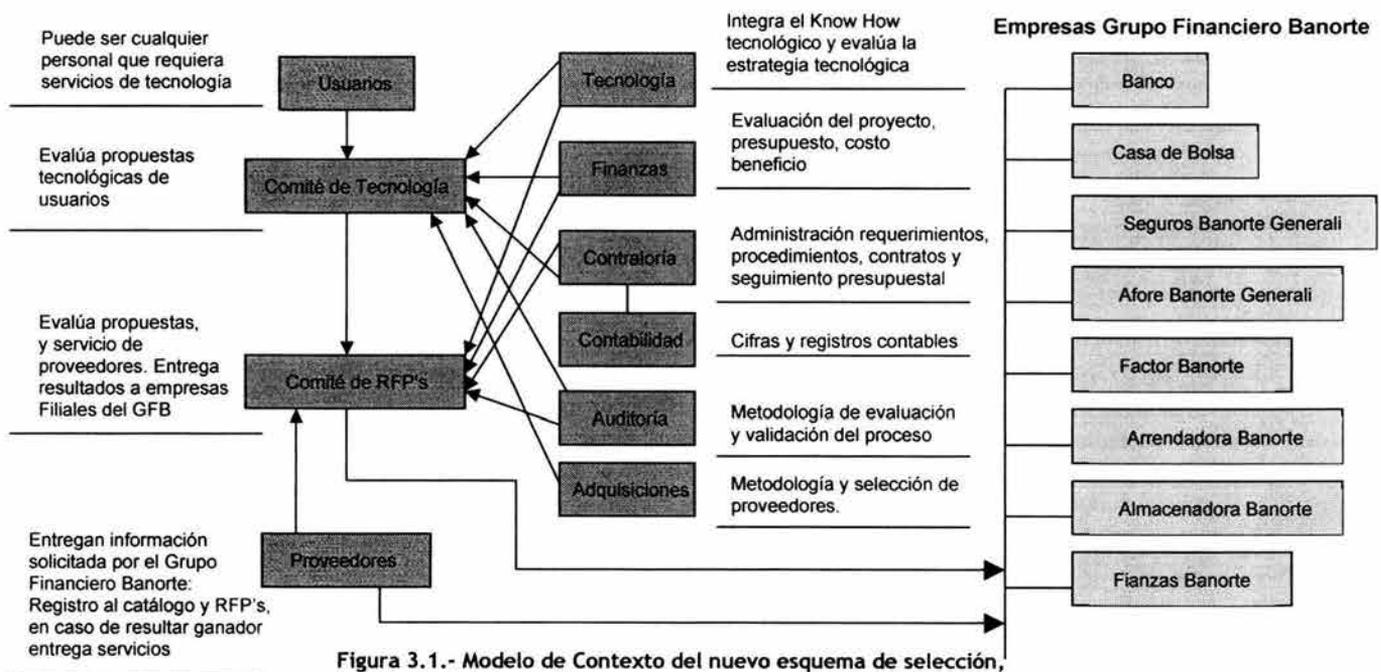


Figura 3.1.- Modelo de Contexto del nuevo esquema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnología. Fuente: Autor

Los involucrados en el nuevo proyecto de selección y administración de proveedores de tecnologías de información son:

Cualquier persona del Grupo Financiero Banorte: Empleado o individuo que solicitará un requerimiento de tecnología (equipamiento computacional, necesidades de envío, recepción de información de datos y voz (redes, telecomunicaciones y conmutadores), necesidades de procesamiento y administración de datos (servidores, main frame, software).

Personal de Tecnología: Todo los líderes de proyectos, productos o departamentos, tienen dos funciones, una actuar como parte del personal que requiere un servicio de tecnología externo, la otra el de participar dentro del comité de sistemas para evaluar, proponer los requerimientos y soluciones que se solicitarán a los proveedores externos.

Auditoría Interna: Personal de Auditoría de Sistemas, de igual forma tiene dos funciones, una ser solicitante de servicios de tecnología, la otra ser un elemento que evalué, proponga las peticiones y soluciones que se le solicitarán a los proveedores externos.

Contraloría Interna: De igual forma tiene dos funciones, de solicitante de servicios de tecnología, la otra de ser un ente que valide las peticiones y soluciones que se le solicitarán a los proveedores externos.

Adquisiciones: De igual forma tiene dos funciones, ser solicitante de servicios de tecnología, la otra de ser un elemento que evalúe, proponga los requerimientos y alternativas que se le solicitaran a los proveedores externos.

Finanzas: Tiene dos funciones, ser solicitante de servicios de tecnología, la otra de ser un ente que evalúe, proponga los requerimientos y alternativas de solución que se le solicitaran a los proveedores externos, evaluando presupuestos y el costo beneficio.

Contabilidad: Tiene la función de ser solicitante de servicios de tecnología y registrar los movimientos contables correspondientes.

Planeación y Productividad: De igual forma tiene dos funciones, de solicitante de servicios de tecnología, la otra de ser un ente que evalúe, proponga las peticiones y soluciones que se le solicitarán a los proveedores externos.

3.4. EL REQUEST FOR PROPOSAL (RFP), PARA LA SELECCIÓN DE PROVEEDORES.

El proceso de la selección de proveedores que se implementó dentro del GFB se basa en un RFP (Request For Proposal), el cual es un documento formal generado por un requerimiento tecnológico de equipamiento o servicio, que especifica las bases que deberá integrar cada proveedor potencial de tecnología para que participe en el concurso para contratar sus servicios, los cuales pudieran ser de Software (programas, herramientas, bases de datos, etc.), Hardware (equipos portátiles, de escritorio, servidores, main frame, etc.), Telecomunicaciones (enlaces, ruteadores, cableado, conmutadores, etc.), Infraestructura (aire acondicionado, plantas de energía, recursos materiales, etc.), capacitación de actualización tecnológica, o Asesoría o desarrollo tecnológico externo.

Primeramente, tenemos que considerar que antes de utilizar los RFP's se tendría que cumplir con los siguientes pasos:

1. El área de Tecnología deberá identificar de manera primordial la estrategia tecnológica del GFB, con base a los objetivos y metas de negocio que integra la institución.
2. Toda solicitud de Tecnología dentro de GFB deberá ser enviado al departamento de Control Presupuestal y Administrativo de la Contraloría con el fin de validar, administrar, registrar y controlar desde un principio las necesidades tecnológicas, el gasto/inversión presupuestado, el registro contable y el seguimiento al cumplimiento del contrato, lo cual generará transparencia y registro de evidencias del proceso de compras.
3. Los requerimientos tecnológicos son enviados al comité de tecnología para que el personal de diferentes áreas (Finanzas, Adquisiciones, Tecnología, Auditoría, y Contraloría), que lo integra, analice, evalúe y autorice las peticiones con base al apego principalmente de la estrategia tecnológica, costo/beneficio y presupuesto autorizado.

4. Las necesidades o requerimientos autorizados por el Comité de Tecnología son turnados al Comité de RFP's, el cual estará integrado por personal especializado en Tecnología, Auditoría, y Contraloría, el cual regresará a sus funciones habituales una vez que halla participado en determinado RFP, el objetivo de este Comité es el plantear las bases mínimas (el cual es llamado RFP), que deberá cumplir cada proveedor para que pueda participar en ofrecer sus servicios de tecnología, de acuerdo a las bases se realizarán esquemas de evaluación para seleccionar de forma definitiva al proveedor, finalmente, con fundamento a estos esquemas se podrá evaluar el servicio que ha sido proporcionado por los proveedores en determinado período de tiempo, que regularmente será de un año, debido a que los contratos serán revisables para su posible modificación en dicho período.

De acuerdo a lo anterior, los miembros del Comité de RFP's elaboran el documento denominado RFP el cual integrará los siguientes elementos.

Se describirá al inicio del documento un índice que cumpla con los siguientes elementos:

1. Introducción
2. Información General
 - 2.1 Propósito del RFP
 - 2.2 Contacto
 - 2.3 Agenda de Eventos
 - 2.4 Reunión con Participantes
 - 2.5 Recepción de Propuestas
 - 2.6 Presentación de las Propuestas
 - 2.7 Criterios de Evaluación
 - 2.8 Resolución Final
 - 2.9 Consideraciones
3. Formato de la Propuesta
 - 3.1 Formato
4. Requerimientos
 - 4.1 Mantenimiento Preventivo
 - 4.2 Mantenimiento Correctivo
 - 4.3 Administración y Operación
 - 4.4 Auditoría y Seguridad
 - 4.5 Planeación de Capacidades y Diseño
 - 4.6 Reducción de Costo Operativo
5. Anexos

En donde cada punto considerará lo siguiente:

1. Introducción

Se describe de manera general el propósito del RFP y tiene la finalidad de poder servir como marco de referencia para que las empresas interesadas puedan realizar sus propuestas dentro de los términos, objetivos establecidos y tiempos marcados en la misma.

2. Información general

2.1 Propósito del RFP: Aquí se menciona que se requieren propuestas para satisfacer determinado requerimiento tecnológico del Grupo Financiero Banorte (GFB), y que se seleccionará la mejor.

2.2 Contacto: Personal del Comité de RFP's que coordina el RFP en cuestión, contactos básicos de localización (radio, celular, dirección, horario de atención).

2.3 Agenda de Eventos: Se genera el calendario o plan de actividades, por ejemplo:

EVENTO	FECHA
Convocatoria	3/jun/02
Reunión con Participantes	5/jun/02
Recepción de Propuestas	12/jun/02
Presentación de Propuestas	14/jun/02
Evaluación de Propuestas	19/jun/02
Adjudicación	21/Jun/02
Entrega Carta de Intención	24/Jun/02

2.4 Reunión con Participantes: Se cita el lugar y posibles reuniones adicionales en caso de dudas de parte de los proveedores.

2.5 Recepción de Propuestas: Se aclara cita, hora, lugar, número de copias de carpetas de información solicitada, es importante que la recepción y apertura de las mismas, deberá ser en presencia del área de Auditoría Interna.

2.6 Presentación de las Propuestas: Se aclara el lugar, calendario y tiempo de presentación de cada propuesta por proveedor

2.7 Criterios de Evaluación: Se define en qué se basará el Comité de RFP's para calificar a cada proveedor,

- Apego a los términos y condiciones del propio RFP.
- Cumplimiento con todos los requerimientos señalados en el RFP.
- Perfil de la empresa.
- Propuesta económica.
- Propuesta técnica.
- Niveles de refaccionamiento.
- Capacidad para alcanzar o rebasar los requerimientos.
- Experiencia, capacidad y profesionalismo comprobada de su equipo de trabajo.
- Plan de trabajo para satisfacer los requerimientos aquí planteados.
- Estabilidad económica del proveedor.
- Certificaciones de calidad.
- Valor agregado en la propuesta.
- Oportunidad en la entrega de información.
- Relación de clientes preferentemente del sector financiero por servicios similares.
- Posibilidad de ser auditados.

2.8 Resolución Final: Se menciona cuándo se efectuará, que será confidencial y se elegirá una segunda opción en caso de que la primera no satisfaga las necesidades de GFB.

2.9 Consideraciones: Aquí GFB se reserva el derecho de solicitar información a terceras partes sobre el desempeño del servicio que las empresas participantes brindaron y brindan a sus clientes. La información obtenida será utilizada dentro del proceso de evaluación de las propuestas.

3. Formato de la propuesta

3.1 Formato: La propuesta deberá iniciar con un resumen ejecutivo en donde la parte interesada presente de manera resumida la siguiente información:

- Empresa que presenta la propuesta.
- Experiencia en operación, mantenimiento y administración.
- Características generales de su solución basada en los criterios de evaluación.
- Cantidad y tipo de centros de servicio en la república.
- Resumen económico de su propuesta.

- Costos adicionales, de ser requeridos por la solución propuesta.
- Plan de transición (sustitución del proveedor actual sí fuera el caso).
- Tiempo máximo para alcanzar el nivel de servicio comprometido.
- Vigencia de la propuesta.
- Tiempo mínimo de contratación del servicio.
- Deberá ser incluido un borrador del contrato a utilizar apegándose a los puntos señalados en el "Anexo X" que indicará las condiciones requeridas.
- Contacto único del proveedor.

4. Requerimientos

4.1 Mantenimiento Preventivo: Se solicita al proveedor las mejores prácticas de los mantenimientos a nivel procedimiento, para esto se deberá detallar las actividades: previas, durante y posteriores a esta tarea. En el caso de reemplazo adelantado de partes, se deberá especificar todo lo que está incluido dentro de la propuesta, aquello que será reemplazado sin costo adicional.

4.2 Mantenimiento Correctivo: Se le detalla al proveedor que al no estar la institución exenta de falla y siendo uno de los propósitos del RFP, se considera que el proveedor es responsable de reemplazar el total de componentes con daño o mal funcionamiento. En este apartado se espera ver las diferentes clasificaciones o niveles de falla (gravedad), plan de guardias y definición de matriz de escalamiento a problemas, en este último punto se menciona que la institución pudiera tener un sistema automático de notificación, seguimiento a incidentes y problemas, lo que implicará que el proveedor deberá considerar al menos una persona en las instalaciones de la institución para la recepción de eventos con el propósito de canalizarlos y dar una solución oportuna, así como mantener en todo momento registro de los mismos.

4.3 Administración y Operación: Se le solicita al proveedor una buena documentación en la que sean registrados, procesos administrativos, procedimientos operativos y diagramas diversos.

4.4 Auditoria y Seguridad: Se registra en el RFP que para la institución el tema de seguridad es de suma importancia, por lo que la propuesta deberá dejar clara la manera en que se garantizará la seguridad de acceso local y remoto a las diversas plataformas y el resguardo de claves de acceso o passwords, esto último debe quedar registrado de manera clara y explícita en el contrato. En el mismo tema de seguridad el proveedor se encargará de revisar de manera periódica la programación o configuración para determinar la vulnerabilidad desde el punto de vista de riesgo de seguridad de las plataformas, el proveedor deberá presentar sus observaciones y las implicaciones de vulnerabilidad detectadas y calificadas sobre la base de su nivel de riesgo potencial o real, además de presentar propuestas para su solución. En base a las propuestas, la institución definirá en conjunto con el proveedor los planes de solución a la vulnerabilidad detectada.

4.5 Planeación de Capacidades y Diseño: Se describe lo que se espera del proveedor seleccionado, que sea proactivo y que se adelante a las necesidades de la institución proponiendo y señalando las áreas de oportunidad que con el conocimiento del mercado y su experiencia integre. La institución esperará del proveedor un informe ejecutivo de manera mensual donde de manera práctica reporte la estabilidad del servicio y las áreas de oportunidad que observa en cada período, así como su seguimiento.

4.6 Reducción de Costo Operativo: Se le requiere al proveedor que establezca sus compromisos para que la institución sistemáticamente pueda continuar un proceso orientado a mantener niveles de excelencia en el servicio y un óptimo gasto operativo o en su caso su disminución.

Anexos

Aquí se presentan diferentes anexos en donde se especifica más a detalle cada requerimiento a cubrir por el proveedor, así como escalas de tiempos a cubrir, medidas, volúmenes, diferentes clasificaciones o niveles de falla (gravedad), infraestructuras a ser cubiertas, inventario de dispositivos a cubrir, configuraciones, modelos, lugares físicos, escala de penalizaciones, puntos de auditabilidad, formatos de reportes, condiciones de subcontratación, así como de pago, terminación anticipada, formato de puntos a integrar en el contrato, causas de rescisión de contrato y perfil de empresa requerido.

En el Anexo número 4 de la sección de anexos de esta tesis, se presenta un caso real de la propuesta y uso de un RFP, elaborado para obtener servicios de mantenimiento y refaccionamiento para los conmutadores telefónicos y correo de voz de Grupo Financiero Banorte.

3.5. EL PROCESO DE SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (IT).

El proceso de selección y evaluación de proveedores servirá de apoyo para indicar al proveedor ganador del concurso, para llegar a esta decisión la base es el propio RFP (Request For Proposal), y sus elementos, así como los puntos correspondientes al contrato previamente entregado por el concursante.

Cuando no se tiene un conocimiento previo de la posible proveedora,¹ resulta conveniente efectuar una "preevaluación", con el objeto de descartar aquellas empresas que no reúnen los requisitos mínimos indispensables, como por ejemplo de ubicación, de personal capacitado para el diseño, de equipamiento para la fabricación, la construcción o el montaje, certificación, etcétera.

Con base a lo anterior se tendrá una matriz de evaluación (Ver tabla 3.1), la cual se podría adaptar a cada necesidad específica de tecnología, que se integra primordialmente de lo siguiente:

- Conceptos o segmentos principales resultantes del RFP y del contrato, mismos que podrán adaptarse a cada necesidad específica de tecnología (Ver tabla 3.1).
- Comentarios soporte o la descripción de cada Concepto (Ver tabla 3.2).
- A cada Concepto se le asigna un valor particular o Criterios de valor, que se distribuirá en cada uno de sus Subconceptos; el valor específico y su distribución se realizará entre los miembros del Comité de RFP's de acuerdo a la perspectiva que por cada área será concensada. La suma de Conceptos deberá ser de 100 puntos y la suma de los valores de los Subconceptos deberá ser igual al valor particular asignado al Concepto (Ver tabla 3.2).
- Cada Subconcepto se calificará entre todos los miembros del Comité asignándole una ponderación o Calificación de 0 a 5 puntos, en donde 0 es un incumplimiento total al Subconcepto y 5 el cumplimiento total del Subconcepto, por lo tanto se puede considerar como un cumplimiento segmentado: 0 = no entregado; 1 = malo; 3 = regular; 4 = bueno; 5 = excelente (Ver tabla 3.2).
- Existe un total que será la multiplicación de la Calificación por el valor particular o Criterio asignado en los Subconceptos (Ver tabla 3.2).
- Para registrar el soporte documental de cada Concepto, la evidencia será el número de página de la carpeta que entregó el proveedor, en donde se localizará el origen o evidencia que se consideró para cada Concepto y Calificación (Ver tabla 3.2).

¹ Fresco, Juan C. *Desarrollo Gerencial hacia Calidad Total*, Ediciones Macchi, 1991, p. 111.

EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES.

De acuerdo a lo descrito, tenemos que los Conceptos podrían clasificarse con sus correspondientes Subconceptos de la siguiente forma:

CONCEPTO
1.- ASPECTOS ECONOMICOS
1.1 Costo del contrato de Mantenimiento
1.2 Forma de pago ¿Acepta la propuesta por la Institución?
1.3 Costo de viáticos (en su caso)
1.4 Penalización por cancelación anticipada, ¿acepta la propuesta de la Institución?
1.5 Estados Financiero dictaminados
2.- PERFIL EMPRESARIAL DEL PROVEEDOR
2.1 Orientación de la Empresa
2.2 Antigüedad de la Empresa
2.3 Servicios de Soporte
2.4 Alianzas estratégicas con terceros para el proyecto
2.5 Ventas anuales
2.6 Ubicación de Oficinas Principales
2.7 Número de empleados
2.9 Clientes del Sector Financiero
2.10 Clientes de otros sectores Nacional e Internacional
2.11 Índice de rotación de personal.
2.12 ¿El proveedor entregó la información solicitada en el RFP?
3.- SERVICIO A PROPORCIONAR
3.1 Mantenimiento Preventivo.
3.1.1 Presenta lista de actividades previas al mantenimiento.
3.1.2 Presenta lista de actividades durante el mantenimiento.
3.1.3 Presenta lista de actividades posteriores al mantenimiento.
3.1.4 Cantidad de mantenimientos preventivos durante el año.
3.1.5 ¿Presenta recomendación de cambio de componentes por anticipado?
3.1.6 ¿Presenta calendario propuesto para el mantenimiento preventivo?
3.2 Mantenimiento Correctivo.
3.2.1 ¿Respetar los tiempos solicitados de atención y solución a fallas (Crítica, Mayor, Menor)?
3.2.2 ¿Mejora los tiempos solicitados de atención y solución a fallas (Crítica, Mayor, Menor)?
3.2.3 ¿La empresa aceptó poner en la Institución una persona para la recepción y seguimiento a problemas y/o requerimientos?
3.2.4 ¿Tiene un sistema propio de notificación? ó ¿Tiene una mesa de ayuda en sus instalaciones para el seguimiento a problemas y/o requerimientos?
3.3 Administración y Operación.
3.3.1 Respaldo mensual de Base de Datos.
3.3.2 Copia del Release de Software actual de cada componente.
3.3.3 Inventario detallado y vigente de cada uno de los componentes
3.3.4 Inventario consolidado de todas las plataformas soportadas.
3.3.5 Diagrama de interconexión de las plataformas soportadas y las rutas de interacción con el resto de las plataformas de la institución.
3.3.6 ¿Presentará observaciones y oportunidades de mejora sobre las condiciones detectadas, calificarlas en base al nivel de riesgo, así como presentar una propuesta para la solución?
3.4 Auditoría y Seguridad.
3.4.1 ¿Deja clara la manera en que se garantizará la seguridad de acceso local y remoto a las plataformas y el resguardo de passwords?
3.4.2 ¿Menciona si revisará de manera periódica la programación de los equipos y aspectos físicos de su localización para determinar la vulnerabilidad desde el punto de vista seguridad de las plataformas?
3.4.3 ¿Menciona como asegurar la no-intrusión de entes no autorizados y erradicar cualquier riesgo con passwords de administrador o de alto nivel?
3.4.4 ¿Presentará observaciones y las implicaciones de vulnerabilidad detectadas y calificadas en base a su nivel de riesgo potencial o real? ¿Presentará propuestas para su solución?
3.5 Planeación de Capacidades y Diseño
3.5.1 ¿Se compromete a redefinir capacidades de la red y proponer cambios de topología en función del tráfico y/o la ubicación de las plataformas?
3.5.2 ¿Detallará las necesidades de la institución proponiendo y señalando las áreas de oportunidad que con el conocimiento del mercado y su experiencia?
3.5.3 ¿Presentará un reporte ejecutivo de manera mensual donde de manera práctica reporte la estabilidad del servicio y las oportunidades que observa en cada periodo?
3.6 Reducción de Costo Operativo
3.6.1 ¿Se compromete a ayudar para optimizar el gasto en Renta de medios dedicados?
3.6.2 ¿Se compromete a ayudar para optimizar el gasto en renta de equipos?
3.6.3 ¿Se compromete a ayudar para optimizar el gasto analizando opciones de redes?
3.6.4 ¿Se compromete a ayudar para optimizar el gasto en los contratos de Mantenimiento?

EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES.

CONCEPTO
3.7 Centros de Servicio
3.7.1 Oficinas Corporativas metropolitanas
3.7.2 Recursos propios (número)
3.7.3 Recursos externos (número)
3.7.4 Sucursales foráneas
3.7.5 Recursos propios (número)
3.7.6 Recursos externos (número)
3.8 Perfil del personal técnico
3.8.1 Certificado por el fabricante de servicios de Hardware
3.8.2 Certificado por el fabricante de servicios de Software
3.8.3 Certificado por el fabricante de servicios de Telecomunicaciones
3.8.4 Certificado por el fabricante de servicios de Infraestructura
3.9 Nivel de refaccionamiento y servicios contratados por otros clientes.
3.9.1 ¿El nivel de refaccionamiento es Excelente, Bueno, Regular o Malo?
3.9.2 ¿Cuántos componentes soporta actualmente con otros clientes?
Criterios Contractuales
Auditabilidad. ¿El proveedor acepta ser auditado por un tercero designado por la Institución?
Contrato. ¿El proveedor entregó una propuesta de contrato con las cláusulas solicitadas?
Experiencias de otros servicios de la Institución con la Empresa

Tabla 3.1.- Matriz de Evaluación incluyendo únicamente la clasificación de Conceptos y Subconceptos
Fuente: Autor

Considerando los restantes elementos descritos se tendría una matriz como la que se presenta en el siguiente esquema gráfico.

ALTERNATIVA PRESENTADA POR: ENLACES, S.A.					
CRITERIOS	CONCEPTO	Comentarios en la propuesta del proveedor	CALIF.	TOTAL	Ref. pag.
100.00	TOTAL			51.50	
19.50	1.- ASPECTOS ECONOMICOS			12.50	
10.00	1.1 Costo del contrato de Mantenimiento (USD)	\$250,105 USD, por año, pero tenia un error y realizó una corrección.	2	4.00	84,89
2.50	1.2 Costo del correo de voz (USD)	\$10,350 USD, por año.	3	1.50	69
2.50	1.3 Costo del contrato de Cableado (USD)	Se presenta una tabla de precios unitarios.	5	2.50	74,78
1.00	1.4 Forma de pago ¿Acepta la propuesta de Banorte?	Sí	5	1.00	51
2.50	1.5 Costo de viáticos (en su caso)	Están incluidos en la propuesta.	5	2.50	43,48
1.00	1.6 Penalización por cancelación anticipada, ¿acepta la propuesta de Banorte?	Sí	5	1.00	50
12.50	2.- PERFIL EMPRESARIAL DEL PROVEEDOR			9.10	
0.50	2.1 Orientación de la Empresa	Soluciones y servicios integrales en redes	5	0.50	2,4,7
0.50	2.2 Antigüedad de la Empresa	8 años	4	0.40	6
2.00	2.3 Servicios de Soporte a PBX Harris	Sí	5	2.00	7
1.50	2.4 Alianzas estratégicas con terceros para el proyecto	No	5	1.50	
0.50	2.5 Ventas anuales	1 Millón de dólares	3	0.30	27
1.00	2.6 Ubicación de Oficinas Principales	México, D.F.	5	1.00	28
1.50	2.7 Número de empleados	50 en México y 20 en Monterrey	5	1.50	28
1.00	2.9 Clientes del Sector Financiero	Bancomer, Invex Casa de Bolsa, Inverlat, Value Casa de Bolsa.	5	1.00	15,16
0.50	2.10 Clientes de otros sectores Nacional	Cementos Cruz Azul, Sabritas, Cementos Tolteca, Cementos Apasco y otros	5	0.50	15,16
0.50	2.11 Índice de rotación de personal.	No queda claro pero comenta que el personal dura en promedio 3 años.	4	0.40	30
3.00	2.12 ¿El proveedor entregó la información solicitada en el RFP?	Sí	1	0.60	
68.00	3.- SERVICIO A PROPORCIONAR			29.90	
	3.1 Mantenimiento Preventivo.				
1.50	3.1.1 Presenta lista de actividades previas al mantenimiento.	Sí	5	1.50	35-39
1.50	3.1.2 Presenta lista de actividades durante el mantenimiento.	Sí	5	1.50	35-39
1.50	3.1.3 Presenta lista de actividades posteriores al mantenimiento.	Sí	5	1.50	35-39
1.50	3.1.4 Cantidad de mantenimientos preventivos durante el año.	3 por año. (nuestra recomendación (Banorte) es máximo 2 por año)	5	1.50	34,43,65
0.50	3.1.5 ¿Presenta recomendación de cambio de componentes por anticipado?	No	1	0.10	
1.00	3.1.6 ¿Presenta calendario propuesto para el mantenimiento preventivo?	No	1	0.20	
	3.2 Mantenimiento Correctivo.				
3.00	3.2.1 ¿Respeto los tiempos solicitados de atención y solución a fallas (Crítica, Mayor, Menor)?	Sí	5	3.00	44
2.00	3.2.2 ¿Mejora los tiempos solicitados de atención y solución a fallas (Crítica, Mayor, Menor)?	No se menciona, pero deja la tabla sugerida	3	1.20	44
1.00	3.2.3 ¿La empresa aceptó poner en Banorte una persona para la recepción y seguimiento a problemas y/o requerimientos?	Sí pero habrá que dejarlo por escrito.	4	0.80	
2.00	3.2.4 ¿Tiene un sistema propio de notificación? O ¿Tiene una mesa de ayuda en sus instalaciones para el seguimiento a problemas y/o requerimientos?	Sí tiene Help Desk	5	2.00	11,25

EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES.

ALTERNATIVA PRESENTADA POR: ENLACES, S.A.					
CRITERIOS	CONCEPTO	Comentarios en la propuesta del proveedor	CALIF.	TOTAL	Ref. pag.
	3.3 Administración y Operación.				
2.00	3.3.1 Respaldo mensual de Base de Datos de cada uno de los conmutadores y correo de voz.	No lo especifica	1	0.40	
2.00	3.3.2 Copia del Release de Software actual de cada conmutador.	No lo especifica	1	0.40	
2.00	3.3.3 Copia del OCR de cada conmutador	No lo especifica	1	0.40	
2.00	3.3.4 Inventario detallado y vigente de cada uno de los conmutadores y correo de voz.	No lo especifica	1	0.40	
2.00	3.3.5 Inventario consolidado de todas las plataformas soportadas.	No lo especifica	1	0.40	
1.00	3.3.6 Diagrama de interconexión de las plataformas soportadas y las rutas de interacción con el resto de las plataformas de la Institución.	No lo especifica	1	0.20	
2.00	3.3.7 Mantenimiento a sistema de cableado en Reforma #359 (Incluye: Registros y acometidas).	No lo especifica	1	0.40	
2.00	3.3.8 Mantenimiento a sistema de cableado en Plaza Banorte (Incluye: Registros y acometidas).	No lo especifica	1	0.40	
2.00	3.3.9 ¿Presentará observaciones y oportunidades de mejora sobre las condiciones detectadas en los sistemas de cableado, calificarlas en base al nivel de riesgo, así como presentar una propuesta para la solución?	No lo especifica	1	0.40	
	3.4 Auditoría y Seguridad.				
2.00	3.4.1 ¿Deja clara la manera en que se garantizará la seguridad de acceso local y remoto a las plataformas y el resguardo de passwords?	No lo especifica	1	0.40	
2.00	3.4.2 ¿Menciona si revisara de manera periódica la programación de los conmutadores y aspectos físicos de su localización para determinar la vulnerabilidad desde el punto de vista seguridad de las plataformas?	No lo especifica	1	0.40	
2.00	3.4.3 ¿Menciona como asegurar la no-intrusión de llamadas y erradicar cualquier riesgo con números DISA?	No lo especifica	1	0.40	
2.00	3.4.4 ¿Presentará observaciones y las implicaciones de vulnerabilidad detectadas y calificadas en base a su nivel de riesgo potencial o real? ¿Presentará propuestas para su solución?	No lo especifica	1	0.40	
	3.5 Planeación de Capacidades y Diseño				
1.50	3.5.1 ¿Se compromete a redefinir capacidades en la red de voz y proponer cambios de topología en función del tráfico y/o la ubicación de las plataformas?	No lo especifica	1	0.30	
1.00	3.5.2 ¿Detallará las necesidades de la institución proponiendo y señalando las áreas de oportunidad que con el conocimiento del mercado y su experiencia?	No lo especifica	1	0.20	
1.00	3.5.3 ¿Presentará un reporte ejecutivo de manera mensual donde de manera práctica reporte la estabilidad del servicio y las oportunidades que observa en cada periodo?	No lo especifica	1	0.20	
	3.6 Reducción de Costo Operativo				
1.00	3.6.1 ¿Se compromete a ayudar para optimizar el gasto en Renta de medios dedicados?	No lo especifica	1	0.20	
1.00	3.6.2 ¿Se compromete a ayudar para optimizar el gasto en renta de troncales digitales y analógicas?	No lo especifica	1	0.20	
1.00	3.6.3 ¿Se compromete a ayudar para optimizar el gasto analizando opciones de redes privadas virtuales de voz?	No lo especifica	1	0.20	
1.00	3.6.4 ¿Se compromete a ayudar para optimizar el gasto en los contratos de Mantenimiento a conmutadores?	No lo especifica	1	0.20	
	3.7 Centros de Servicio				
1.00	3.7.1 Oficinas Corporativas metropolitanas	México, D.F.	5	1.00	28
0.50	3.7.2 Recursos propios (número)	50	5	0.50	28
0.50	3.7.3 Recursos externos (número)	No se especifica	1	0.10	
1.00	3.7.4 Sucursales foráneas	Monterrey.	4	0.80	28
0.50	3.7.5 Recursos propios (número)	20	5	0.50	28
0.50	3.7.6 Recursos externos (número)	No se especifica	1	0.10	
	3.8 Perfil del personal técnico				
1.00	3.8.1 Certificado por el fabricante del PBX Harris	No lo especifica	1	0.20	
1.00	3.8.2 Certificado por el fabricante del Correo de Voz Centigram	No lo especifica	1	0.20	
1.00	3.8.3 Certificado por integradores de sistemas de cableado	No lo especifica	1	0.20	
	3.9 Nivel de refaccionamiento y servicios contratados por otros clientes.				
3.00	3.9.1 ¿El nivel de refaccionamiento es Excelente, Bueno, Regular o Malo?	Excelente	5	3.00	33
1.00	3.9.2 ¿Cuántos conmutadores Harris soporta actualmente con otros clientes?	No lo especifica	1	0.20	
	Criterios Contractuales				
4.5	Auditabilidad. ¿El proveedor acepta ser auditado por un tercero designado por Banorte?	No lo especifica	1	0.90	
3	Contrato. ¿El proveedor entregó una propuesta de contrato con las cláusulas solicitadas?	Limitado	3	1.80	40
1.5	Experiencias de otros servicios de Banorte con la Empresa	No se han tenido servicios contratados con el proveedor.	2	0.60	

Tabla 3.2.- Matriz de Evaluación completa
Fuente: Autor

El proveedor que obtenga la mayor ponderación en la calificación total, será el proveedor que brindará los servicios solicitados por la Institución, la matriz que consolida los criterios, conceptos y calificaciones de los diversos proveedores se muestra en la siguiente tabla.

CRITERIOS	CONCEPTO	Proveedor 2	Proveedor 1	Proveedor 4	Proveedor 5	Proveedor 3
19.50	1.- ASPECTOS ECONOMICOS	13.00	14.50	9.50	17.70	12.50
12.50	2.- PERFIL EMPRESARIAL DEL PROVEEDOR	9.20	12.00	7.30	7.10	9.10
68.00	3.- SERVICIO A PROPORCIONAR	57.80	54.00	47.80	37.40	29.90
7.50	3.1 Mantenimiento Preventivo.	6.20	5.30	6.30	5.40	6.30
8.00	3.2 Mantenimiento Correctivo.	6.80	7.00	7.20	4.40	7.00
17.00	3.3 Administración y Operación.	16.20	17.00	8.20	15.40	3.40
8.00	3.4 Auditoría y Seguridad.	7.20	4.80	8.00	3.20	1.60
3.50	3.5 Planeación de Capacidades y Diseño	3.50	3.10	2.30	0.70	0.70
4.00	3.6 Reducción de Costo Operativo	4.00	2.40	0.80	0.80	0.80
4.00	3.7 Centros de Servicio	2.40	2.40	3.00	1.60	3.00
3.00	3.8 Perfil del personal técnico	3.00	1.20	1.00	0.60	0.60
4.00	3.9 Nivel de refaccionamiento y servicios contratados por otros clientes	4.00	3.00	2.00	2.00	3.20
9.00	Criterios Contractuales	4.50	7.80	9.00	3.30	3.30
100.00	T O T A L E S	80.00	80.50	64.60	62.20	51.50

Tabla 3.3.- Matriz de Evaluación Consolidada
Fuente: Autor

3.6. CALIFICACIÓN DEL SERVICIO DE PROVEEDORES DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN IT.

El proceso de evaluación de proveedores de tecnología de información, considera el calificar al menos una vez al año nuevamente la matriz de evaluación y selección de proveedores, principalmente el apego al contrato ya que en este último se registrarán los conceptos de importancia como son:

- 1.- ASPECTOS ECONÓMICOS.
- 2.- PERFIL EMPRESARIAL DEL PROVEEDOR.
- 3.- SERVICIO A PROPORCIONAR.
 - 3.1 Mantenimiento Preventivo.
 - 3.2 Mantenimiento Correctivo.
 - 3.3 Administración y Operación.
 - 3.4 Auditoría y Seguridad.
 - 3.5 Planeación de Capacidades y Diseño.
 - 3.6 Reducción de Costo Operativo.
 - 3.7 Centros de Servicio.
 - 3.8 Perfil del personal técnico.
 - 3.9 Nivel de refaccionamiento y servicios contratados por otros clientes.

Lo anterior se basa en que el incumplimiento de uno de los rubros contractuales y/o del RFP, generará como consecuencia una disminución de la calidad del servicio, generando posiblemente un riesgo en la continuidad del negocio.

Asimismo, en el contrato se registra la cláusula de que la empresa acepta ser auditada por la institución o un tercero asignado para ello, por lo tanto, este es un valor agregado para proteger al banco y evaluar el servicio desde su origen o infraestructura.

En principio resulta conveniente aclarar que de acuerdo con el tamaño y la política de la empresa,² el grupo evaluador puede ser temporal o permanente, esto se deriva de la posibilidad de integrar el grupo con personal seleccionado de distintos departamentos, los cuales, una vez finalizada la evaluación, vuelven a sus tareas habituales; también puede derivar de integrar el grupo con personal que tal vez fue seleccionado originariamente en otros departamentos, y cuya tarea permanente es la de efectuar evaluaciones; cualquiera sea el carácter temporal del grupo, éste deberá funcionar como un departamento staff.

El evaluar el servicio de los proveedores permitirá cumplir la normatividad oficial en el sentido de³:

I. Procurar mecanismos adecuados de operación, acordes con las estrategias y fines de las instituciones, que permitan identificar, dar seguimiento y evaluar los riesgos que puedan derivarse de las actividades del negocio, con propósito de reducir las pérdidas en que puedan incurrir en la realización de actos o hechos voluntarios o involuntarios.

II. Delimitar las diferentes funciones y responsabilidades entre sus órganos sociales, unidades administrativas y personal, a fin de obtener eficiencia y eficacia en la realización de sus actividades.

Uno de los objetivos principales de la evaluación y selección del proveedor consiste en distribuir la calificación resultante a las demás filiales del GFB con el fin de que en caso de que el servicio del proveedor sea deficiente, no sea contratado en otra filial del Grupo, también se busca generar valor agregado por parte del proveedor al tener que cumplir sus compromisos, debido a que en caso contrario perderá la oportunidad de continuar brindando los servicios que ofrece a la institución.

² Fresco, Juan C. *Desarrollo Gerencial hacia Calidad Total*, Ediciones Macchi, 1991, p. 107.

³ CNBV Comisión Nacional Bancaria y de Valores, *Circular 1506, Disposiciones de carácter prudencial en materia de control interno*, 2002, p. 1.

CAPÍTULO 4

CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN.



CAPÍTULO 4

CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El planteamiento del problema integra tres elementos:

A) OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN. El objetivo principal de esta investigación es determinar si la mayoría de los funcionarios de esta empresa del sector privado involucrados en el proceso, favorecen el nuevo sistema que se implementó referente a la selección y administración de proveedores de tecnologías de información (IT), si éste entre otras cosas los motiva a desempeñar mejor su trabajo y si será redituable para el Grupo Financiero Banorte.

El presente trabajo tiene como objetivo principal conocer la actitud de los funcionarios involucrados respecto al nuevo sistema que se implementó de selección y administración de proveedores de tecnologías de información (IT), si éste los motiva a desempeñar mejor su trabajo y si será redituable para el GFB, por lo tanto tenemos que:

- Conocer la opinión de los involucrados en el nuevo sistema respecto a la metodología aplicada en la selección de proveedores.
- Determinar si la mayoría del personal involucrado, consideran apropiadas las características del nuevo sistema.
- Determinar si la transparente licitación de proveedores, en realidad ayuda a mejorar el control interno del Grupo Financiero Banorte.

- Evaluar si el personal de las diferentes áreas consideran adecuados los planes de mejora a través de los comités de control del nuevo sistema.
- Conocer si los requerimientos y la evaluación de proveedores sobre la base de Request For Proposal (RFP's) lograrán la mejora continua.
- Conocer si la evaluación de los proveedores y la distribución de su calificación de servicio hacia las demás filiales del Grupo Financiero Banorte, apoyará a mejorar los servicios obtenidos.
- Determinar si es correcto considerar el cien por ciento del gasto e inversión de tecnología para utilizarse con el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnología.

El último punto es de especial interés, ya que no toda petición requiere de un RFP, esto puede darse a que el gasto o inversión sea mínimo (por ejemplo menos de \$5000.00 pesos), pero un único proveedor puede sustituir esas particularidades como: cables, consumibles, piezas de repuesto, vidrios, computadoras, etc., y en este caso si se puede aplicar un RFP para seleccionar a ese proveedor.

B) PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN. Con referencia a los objetivos anteriores, se pretende dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación.

- ¿Cuál es la opinión de los funcionarios involucrados, de mejorar el control interno del Grupo Financiero Banorte a través de la transparente licitación de proveedores, lo cual será aplicado por diversas áreas ?
- ¿Qué proporción de los funcionarios involucrados de las diferentes áreas consideran adecuados los planes de mejora implementados por el nuevo sistema ?
- ¿Cuál es la opinión de los funcionarios involucrados con referencia a las ventajas que tiene la evaluación de los proveedores, con base del sistema de RFP's ?
- ¿Qué proporción de funcionarios involucrados está de acuerdo con mejorar el servicio de los proveedores, con base a la distribución de su evaluación a las demás filiales ?
- ¿Cuántos funcionarios involucrados consideran adecuado utilizar el 100% del gasto e inversión de tecnología y administrarlo a través del nuevo sistema de selección y administración de proveedores ?

C) JUSTIFICACIÓN. En Banco Mercantil del Norte, S.A., Grupo Financiero Banorte (Banorte), se tenía un proceso poco claro y transparente para contratar a proveedores de tecnología, debido a que era la propia área de tecnología la que administraba este proceso, adicionando que no existía una evaluación del desempeño de los servicios externos, mismos que pueden estar siendo empleados en otra filial del Grupo Financiero Banorte. Con el propósito de generar un posible ahorro a la institución, mejorar el servicio tanto interno como a los Clientes y la aplicación de un correcto control interno, Banorte estableció un nuevo sistema de selección y evaluación de proveedores con su correspondiente administración, seguimiento y control.

Aunque uno de los aciertos del sistema ha sido la creación de un control sobre la contratación y administración de proveedores de servicios de tecnología, no se puede garantizar con seguridad, que los directores y personal del área de sistemas acepten completamente esta propuesta, sobretodo cuando el anterior sistema ofrecía mayores posibilidades de negociación personal de la gente de tecnología con los proveedores, así como un supuesto trabajo rápido y sencillo.

Por lo tanto, el presente trabajo pretende conocer cuáles serán las actitudes de las diferentes direcciones y personal que participan en el nuevo sistema y si éste mejorará el control interno en la selección de proveedores de tecnología.

Lo anterior permitirá identificar si los sistemas de selección de proveedores basados en el control interno a través del Request For Proposal (RFP's), creación de comités de control, seguimiento, evaluación y administración, son una alternativa adecuada para obtener un valor agregado y mejorar aspectos como: ahorro de gasto, servicios externos, transparencia y la productividad.

Debido a que una de las propuestas de Grupo Financiero Banorte es la modernización de la institución y el ahorro del gasto con el fin de mejorar su eficiencia y competitividad, entonces la investigación ayudará a conocer las consecuencias de aplicar este tipo de sistemas en el sector financiero privado y determinar que otros factores deben tomarse en cuenta para alcanzar los objetivos anteriormente citados.

Con base en lo anterior se desea apoyar la siguiente hipótesis de investigación:

La actitud del personal del Área de Tecnologías de Información, esta a favor del nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información, aplicado en el Banco Mercantil del Norte, S.A. (Banorte) a partir de enero de 2002

De la cual se desprenden las siguientes hipótesis específicas:

- El nuevo sistema de selección, evaluación y administración garantiza que los requisitos o expectativas integrales de tecnología de Banco Mercantil del Norte serán cubiertos por el proveedor.
- El nuevo sistema de selección, evaluación y administración motiva u obliga a los proveedores a ofrecer un mejor servicio y valor agregado.
- El nuevo sistema de selección, evaluación y administración genera un mayor control interno y transparencia en sus procesos por la segregación de funciones.
- El nuevo sistema de selección, evaluación y administración permite a las demás áreas el trabajar en equipo para un fin institucional.
- El sistema de selección, evaluación y administración actual permite definir que el gasto e inversión sea el correcto o de mayor beneficio institucional.
- El sistema de selección, evaluación y administración actual garantiza un buen servicio y evita el esparcimiento de los servicios deficientes a las demás filiales de la empresa.

Es importante aclarar que esta investigación es exploratoria, descriptiva y transversal por las siguientes razones:

Es exploratoria porque trata de brindar información sobre el sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información, aplicado en el Banco Mercantil del Norte, S.A. (Banorte), desde enero de 2002, lo que representa una situación nueva para los empleados y la empresa. Además, no se tiene conocimiento de otro estudio que sirva como antecedente acerca de este tema.

Es descriptiva porque pretende conocer que proporción de los directivos y su personal de tecnología está de acuerdo o en desacuerdo con los objetivos, características y situaciones que ha traído la implantación del nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información. Determinar si la mayoría de los trabajadores del área de tecnología favorece o no este sistema.

Es transversal porque los resultados tienen como referencia un cuestionario aplicado durante los meses de mayo y junio de 2003.

4.2. EL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.

De acuerdo con Lewin¹, las actitudes y la conducta de una persona están relacionadas con el entorno en que vive, parte de este entorno está formado por el empleo y sus características, tales como el diseño del puesto, la estructura de la organización, los reglamentos, las sanciones y recompensas.

Al mismo tiempo, Davis & Newstrom² establecen que las actitudes son sentimientos que determinan la forma en que las personas perciben su trabajo y el ambiente que les rodea. Cuando las actitudes son buenas se obtienen mejoras en la calidad y la productividad; mientras que las actitudes negativas provocan el robo, el ausentismo y la mala calidad.

Por su parte, Hernández Sampieri³ explica que una actitud es una predisposición aprendida para dar una respuesta consistente y de manera favorable o desfavorable hacia determinados objetos, situaciones o personas; por lo tanto es un síntoma o indicador de la conducta, el cual tiene dirección e intensidad. Por ejemplo, si la actitud de una persona hacia un candidato es favorable, entonces es probable que vote por él. A su vez, Arias Galicia⁴ explica que una actitud no es susceptible de estudio por sí misma, sino mediante su manifestación externa, la cual se expresa a través de las opiniones, la actitud es el marco de referencia que predispone a opinar de manera favorable o desfavorable frente a un hecho.

Con el objeto de medir actitudes, Hernández Sampieri recomienda la escala de Likert⁵. Este método fue desarrollado por Rensis Likert en 1930 y consiste en un conjunto de elementos (ítems), presentados en forma de juicios o afirmaciones, ante los cuales el sujeto debe manifestar su reacción al elegir una de cinco respuestas y calificar al objeto que se hace referencia. A continuación se muestra un ejemplo que utiliza la escala Likert, la cual se aplicó en esta tesis.

Mi empleo me ha generado bastantes satisfacciones.

- *Muy en desacuerdo.*
- *En desacuerdo.*
- *Indiferente.*
- *De acuerdo.*
- *Muy de acuerdo.*

Tal como se mencionó anteriormente, las actitudes tienen una dirección e intensidad, por lo tanto, si alguien elige *muy de acuerdo*, entonces tiene una actitud más favorable hacia su trabajo, que si está *de acuerdo*; pero si elige *muy en desacuerdo*, entonces su actitud es totalmente desfavorable.

Al mismo tiempo, se asigna un valor numérico a cada una de las posibles respuestas, de manera que el sujeto obtiene una puntuación por cada afirmación y al final se obtiene la puntuación total al sumar las puntuaciones de todas las afirmaciones.

Cuando la afirmación califica al objeto de actitud de manera favorable, se recomienda asignar el mayor valor a la alternativa que dice *muy de acuerdo* y el menor valor a la que dice *muy en desacuerdo*, tal como se muestra a continuación⁶:

¹ Lewin. cit. pos. Gibson & Ivancevich. *Las organizaciones*. McGraw-Hill. 1996, Cap. 4, p. 115.

² Davis & Newstrom, *Comportamiento humano en el trabajo*, McGraw-Hill, 1993, Cap. 8, p. 202.

³ Hernández Sampieri, *Metodología de la Investigación*, McGraw Hill, 1991, Cap. 9, p. 263.

⁴ Arias Galicia, *Administración de recursos humanos*, Trillas, 1989, Cap. 3, p. 110.

⁵ Likert cit. Pos. Hernández Sampieri, *Metodología de la Investigación*, McGraw Hill, 1991, Cap. 9, p. 263.

⁶ Idem. Cap. 9, p. 266.

El sistema de evaluación de proveedores fortalece el trabajo en equipo.

- 1) *Muy en desacuerdo.*
- 2) *En desacuerdo.*
- 3) *Indiferente.*
- 4) *De acuerdo.*
- 5) *Muy de acuerdo.*

Pero si la afirmación califica de manera desfavorable al objeto, los valores de las respuestas se invierten:

El sistema de evaluación de proveedores no fortalece el trabajo en equipo.

- 5) *Muy en desacuerdo.*
- 4) *En desacuerdo.*
- 3) *Indiferente.*
- 2) *De acuerdo.*
- 1) *Muy de acuerdo.*

Para conocer la actitud de los funcionarios involucrados en el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información y determinar la proporción de aquellos que apoyan dicho sistema, se desarrolló un cuestionario que utiliza la escala de Likert, mismo que está compuesto de cuatro secciones:

Sección I

Aspectos generales del trabajo: Integra tres afirmaciones para recabar información sobre la satisfacción y el gusto por el trabajo, así como el medio ambiente de trabajo

Sección II

Características del sistema: Se utilizan once ítems para conocer la opinión de los directivos y trabajadores involucrados acerca de las características del sistema, tales como:

- Distribución de las funciones de selección y evaluación de proveedores entre diversas áreas
- Evaluar el 100% del gasto / inversión del presupuesto de tecnología y su registro contable
- Creación de un comité de selección y evaluación de proveedores
- Acuerdos contractuales incluyendo la confidencialidad de la información y auditabilidad hacia el proveedor
- Evaluar al 100% de los proveedores de tecnologías de información (IT)
- Obtener el mayor porcentaje de seguridad, refaccionamiento y redundancia en Software y Hardware
- Tiempos de respuesta inmediatos en la obtención de servicios y soporte
- Aplicar la metodología de los Request For Proposal (RFP's)
- Administración y control de contratos y calendario de pagos
- Automatización de los procesos de selección y evaluación de proveedores

Sección III

Objetivos del sistema: Se utilizan diez ítems para conocer la opinión de los directivos y trabajadores involucrados sobre los objetivos del sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información:

- Ofrecer un mejor servicio a los Clientes al obtener insumos de mayor calidad de parte de los proveedores de tecnología
- Gasto e inversión aplicado de forma correcta y de mayor beneficio institucional

CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

- Cubrir las expectativas de los requerimientos tecnológicos de forma integral
- Obtener un valor agregado en las propuestas de servicio y soporte de parte de los proveedores
- Implantar una transparencia en los procesos de selección, evaluación y administración de proveedores
- Mejorar el control interno
- Aplicar el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores para evitar conflicto de intereses y así promover el trabajo en equipo con fines institucionales
- Esparcir servicios eficientes a las demás filiales del Grupo Financiero Banorte

Sección IV

Sistema Anterior: Se utilizan tres ítems para conocer la opinión sobre el anterior sistema de selección de proveedores de tecnología.

En el Anexo número 5 se muestra el cuestionario aplicado.

MATRIZ DE INTERRELACIÓN DE VARIABLES Y PREGUNTAS

Con fundamento en lo presentado anteriormente, se diseñó una matriz que interrelaciona las variables utilizadas en esta tesis con cada una de las preguntas del cuestionario aplicado, las variables son aquellos elementos que soportan la hipótesis central de la tesis, siendo de igual forma involucradas o que forman parte del nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información, asimismo, se trata de investigar y comprobar en el cuestionario aplicado, la actitud que tiene el personal relacionado con el nuevo sistema:

Relación de Preguntas/Variables

Variables	Número de Pregunta																											Frecuencia	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Evaluación de Proveedor						x	x		x												x		x	x					6
Cláusulas Contractuales							x	x													x	x		x					5
Conflicto de Intereses				x				x														x				x	x		5
Transparencia Gasto/Inversión					x			x												x		x					x		5
Segregación de Funciones				x				x														x					x		4
Selección de Proveedor						x															x		x	x					4
Afectación Contable								x					x									x							3
Calendario de Pagos								x					x									x							3
Control de Contratos								x					x										x						3
Optimización del Presupuesto								x														x	x						3
Requerimientos Integrales																	x					x						x	3
Servicio Clientes Internos/Externos															x								x			x			3
Valor Agregado en Servicios																							x		x				3
Aplicación del Gasto/Inversión																x											x		2
Funciones del Comité						x																x							2
Mayor Calidad en Insumos																						x		x					2
Metodología RFP (Request For Proposal)													x										x						2
Satisfacción por el Trabajo	x											x																	2
Tiempo de Respuesta												x															x		2
Ambiente de trabajo				x																									1
Gusto por el Trabajo	x																												1
Operación automatizada															x														1
Seguridad, Refaccionamiento y Redundancia																													1
Frecuencia	1	1	1	1	2	1	3	2	8	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	7	9	4	3	3	2	4

Tabla 4.0.- Interrelación Variables-Preguntas

Fuente: El autor

4.3. ESTABILIDAD, HOMOGENEIDAD Y VALIDEZ.

ESTABILIDAD (PILOTAJE). Muchas características psicológicas son relativamente estables, los resultados de la medición de esas características no varían mucho a través del tiempo. Por lo tanto, una medida de la estabilidad es la correlación entre una aplicación y una reaplicación de la prueba.⁷

Para calcular la estabilidad del cuestionario, se utilizó un grupo piloto de 15 personas y el método de test - retest,⁸ con un intervalo de 3 semanas entre la primera y la segunda aplicación. Las respuestas del grupo piloto se muestran en las tablas 4.1 y 4.2.

TABLA 4.1.- RESPUESTAS DEL GRUPO PILOTO EN EL DÍA 1.

PER.	AFIRMACIÓN TIPO LIKERT.																											TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1	5	4	3	4	5	3	5	4	3	4	5	3	3	2	4	5	3	4	5	4	2	5	5	5	1	1	5	102
2	4	4	4	3	4	5	5	3	4	5	4	4	2	1	5	4	4	5	3	4	2	4	4	5	2	1	4	99
3	4	5	4	4	4	5	5	4	5	3	5	5	3	2	3	4	5	5	2	4	2	4	4	5	1	1	5	103
4	4	4	3	5	4	4	5	4	5	4	4	3	3	3	4	3	4	5	3	5	2	3	5	4	1	1	4	99
5	4	4	4	3	5	3	5	2	4	5	3	4	2	2	5	4	5	4	4	5	2	4	5	4	1	1	5	99
6	3	3	4	3	4	4	4	2	5	2	4	2	1	4	1	5	4	3	4	3	1	5	4	5	2	1	4	87
7	3	3	5	3	5	4	5	4	3	5	4	4	1	2	3	5	4	5	4	4	2	5	4	5	1	1	5	99
8	4	4	3	4	4	3	5	5	4	5	4	4	4	1	4	3	4	5	4	3	2	5	4	4	1	1	4	98
9	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	2	2	1	4	3	4	4	5	2	4	4	3	2	1	3	95
10	3	4	4	5	4	4	4	4	5	5	3	3	2	3	5	3	4	3	3	5	2	5	3	4	3	1	4	98
11	2	4	1	3	5	4	4	4	1	3	3	4	1	4	4	2	4	5	2	5	1	5	2	3	2	2	4	84
12	4	4	4	4	5	5	5	3	5	5	4	4	4	3	3	3	4	4	1	5	2	4	1	3	1	2	5	97
13	5	5	3	5	5	3	4	5	3	5	5	4	1	2	3	4	4	5	3	5	2	4	3	3	1	1	4	97
14	5	3	4	5	4	1	4	5	4	4	4	5	1	3	3	2	4	4	2	3	2	3	2	3	1	1	4	86
15	5	4	4	4	3	2	4	3	3	4	4	2	1	1	1	2	3	3	1	4	1	3	1	3	1	1	3	70
VAR.	0.8	0.4	0.8	0.7	0.4	1.3	0.3	0.9	1.3	1.0	0.5	0.8	1.2	1.0	1.9	1.1	0.4	0.6	1.4	0.6	0.2	0.6	1.8	0.8	0.4	0.1	0.5	77.46

TABLA 4.2.- RESPUESTAS DEL GRUPO PILOTO EN EL DÍA 22.

PER.	AFIRMACIÓN TIPO LIKERT.																											TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1	5	4	4	4	5	3	5	4	5	4	5	3	1	3	4	5	3	4	4	5	2	5	5	5	1	1	5	104
2	3	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	5	2	1	5	4	3	4	4	5	4	2	4	5	2	1	4	99
3	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	2	3	2	5	4	5	4	2	1	4	5	4	1	1	5	103
4	4	3	4	4	4	5	4	5	5	4	3	4	4	3	3	3	5	4	3	5	2	3	5	4	1	1	4	99
5	4	4	3	4	5	3	5	2	5	4	3	4	2	2	4	5	4	5	5	4	2	4	4	5	2	1	5	100
6	4	3	4	3	4	4	4	2	4	2	4	2	1	4	1	4	5	4	3	4	1	5	4	5	1	1	5	88
7	3	3	3	5	5	5	4	3	4	4	5	4	2	1	3	5	5	4	4	4	2	5	5	4	2	1	5	100
8	3	4	4	3	3	4	5	4	5	4	5	4	4	1	3	4	5	4	3	4	2	4	5	4	1	1	5	98
9	5	3	5	4	3	5	4	4	4	4	3	4	3	1	2	4	3	4	5	4	2	4	3	4	2	1	5	95
10	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	2	2	3	5	4	3	3	3	5	2	5	4	3	1	1	4	94
11	2	4	1	5	3	5	4	5	3	2	4	3	1	4	4	2	4	5	2	4	1	5	3	2	1	1	4	84
12	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	3	4	3	4	3	4	1	5	2	4	1	3	2	1	5	99
13	5	5	5	3	5	4	3	5	5	3	5	4	2	1	4	3	5	4	3	5	2	3	4	3	1	1	4	97
14	5	3	4	5	4	1	4	5	4	4	4	5	1	3	3	2	4	4	2	3	2	3	2	3	1	1	4	86
15	4	5	4	3	4	2	3	4	3	4	3	1	2	1	2	1	3	3	1	4	1	1	3	3	1	1	4	71
VAR.	1.0	0.5	1.0	0.6	0.6	1.5	0.4	1.1	0.5	0.5	0.8	1.4	1.0	1.5	1.3	1.5	0.8	0.4	1.6	0.7	0.6	1.5	1.5	0.9	0.2	0.0	0.3	77.12

⁷ Brown Frederick, *Principios de la medición en Psicología y Educación*, Edit. Manual Moderno, 1980, Cap. 5, p. 81.

⁸ Brown. Idem. Cap. 5, p. 83.

CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

Persona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1a. aplicación	102	99	103	99	99	87	99	98	95	98	84	97	97	86	70
2a. aplicación	104	99	103	99	100	88	100	98	95	94	84	99	97	86	71

Tabla 4.3.- Resultados obtenidos en el grupo piloto.

Los resultados estadísticos son:

	ΣX	ΣX^2	\bar{X}	s
1ª. aplicación:	1413	134189	94.20	8.80
2ª. aplicación:	1417	134939	94.47	8.78

mientras $\Sigma X_1 X_2 = 134550$

Calculando el coeficiente de estabilidad mediante la siguiente ecuación:⁹

$$r_{xx} = \frac{\sum X_1 X_2 / n - (\bar{X}_1)(\bar{X}_2)}{s_1 s_2}$$

Sustituyendo los datos:

$$r_{xx} = \frac{\sum 134550 / 15 - (94.20)(94.47)}{(8.80)(8.78)} = 0.9217$$

Como el coeficiente de estabilidad es alto, entonces el rasgo que se mide es estable, al menos en tres semanas.

LA HOMOGENEIDAD O CONSISTENCIA INTERNA. Indica el grado en que los reactivos de una prueba se intercorrelacionan¹⁰. Para calcular la homogeneidad, Aiken¹¹ recomienda el coeficiente alfa de Cronbach para pruebas cuyos reactivos se les asignan dos o más valores estimados de calificación a las respuestas. El coeficiente alfa está dado por la siguiente expresión:

$$r_{kk} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right)$$

Donde:

k = número de reactivos.

$\sum s_i^2$ = suma de las variancias de las calificaciones de los reactivos.

s_x^2 = variancia de las calificaciones de la prueba (resultados para todos los reactivos).

⁹ Brown Frederick, *Principios de la medición en Psicología y Educación*, Edit. Manual Moderno, 1980, Cap. 5, p. 83.

¹⁰ Brown, Idem. Cap. 6, p. 101.

¹¹ Aiken Lewis, *Test psicológicos y evaluación*, Prentice Hall -Pearson, 1996, Cap. 4, p. 90.

Utilizando los datos de la tabla 4.1. el coeficiente alfa para el cuestionario es:

$$k = 27 \qquad \Sigma s_i^2 = 21.17 \qquad s_x^2 = 77.46$$

Sustituyendo los datos:

$$r_{kk} = \frac{27}{27-1} \left(1 - \frac{21.17}{77.46} \right) = 0.747$$

Comparando con la tabla 4.4. se puede decir que el coeficiente de estabilidad ($r_{xx} = 0.9217$) y el coeficiente de homogeneidad ($r_{kk} = 0.747$) se acercan a los valores altos para una escala de actitudes.

TIPO DE INSTRUMENTO	CONFIABILIDAD		
	BAJA	MEDIA	ALTA
Baterías de pruebas de aprovechamiento.	0.66	0.92	0.98
Pruebas de aptitudes académicas.	0.56	0.90	0.97
Baterías de pruebas de aptitud.	0.26	0.88	0.96
Pruebas de personalidad objetivas.	0.46	0.85	0.97
Inventarios de interés.	0.42	0.84	0.93
Escala de actitud.	0.47	0.79	0.98

Tabla 4.4.- Coeficientes de confiabilidad para distintos instrumentos de medición.
Fuente: Principios of psychological measurement. Helstadter. Prentice Hall.

LA VALIDEZ. La función de una prueba psicológica es predecir la ejecución de un individuo en alguna situación cualitativamente diferente. A la ejecución que se desea predecir se le denomina criterio; por lo tanto, a este tipo de validez se le llama validez relacionada con el criterio y puede ser de dos tipos:¹²

Validez predictiva: Cuando la prueba predice un criterio cuyos datos se obtienen en algún momento del futuro. Por ejemplo, las pruebas de aptitudes escolares se utilizan para predecir el éxito académico en la universidad o las escuelas profesionales.

Validez concurrente: Cuando las calificaciones de la prueba psicológica y los datos del criterio se reúnen en un mismo punto en el tiempo. El objetivo es sustituir el criterio por las calificaciones de la prueba.¹³ Por ejemplo, los inventarios de personalidad para medir el grado de psicopatología.

Brown recomienda el método de diferenciación de grupos para determinar si las calificaciones de la prueba diferencian a grupos específicos por su ejecución en el criterio. En el caso de este trabajo, el grupo piloto se dividió en dos subgrupos: los que están por lo menos de acuerdo con el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información (calificación total mayor o igual a 90), y los que son indiferentes o están en desacuerdo (calificación menor que 90). Utilizando los datos de la tabla 4.2, se obtiene:

Personas que apoyan al sistema:

$$n_s = 11 \qquad s_s^2 = 8.89 \qquad \bar{X}_s = 98.9$$

Personas que no apoyan al sistema:

$$n_u = 4 \qquad s_u^2 = 58.92 \qquad \bar{X}_u = 82.3$$

Para determinar si existe una diferencia significativa entre las calificaciones de los dos grupos, se utiliza la prueba t de student para la diferencia de dos medias.

¹² Brown Frederick, *Principios de la medición en Psicología y Educación*, Ed. Manual Moderno, 1980, Cap. 7, p. 119.

¹³ Brown, Idem. Cap. 7, p. 119

$$t = \frac{\bar{X}_s - \bar{X}_u}{\sqrt{\frac{s_s^2}{n_s} + \frac{s_u^2}{n_u}}} = \frac{98.9 - 82.3}{\sqrt{\frac{8.89}{11} + \frac{58.92}{4}}} = 4.21$$

El cuadro de valores de “t” significativos indica que esta gran diferencia se produciría en forma al azar menos de una de cada mil veces. Por lo tanto, las calificaciones de la prueba son diferentes para los que apoyan al sistema y los que no, la prueba predice a las personas que están a favor y las que están en contra del sistema de evaluación, selección y administración de proveedores de tecnologías de información.

Otro aspecto importante es la validez del contenido que consiste en determinar lo adecuado del muestreo de reactivos del universo de reactivos potenciales.¹⁴ Una forma de determinar la validez de contenido consiste en presentar la prueba a uno o varios jueces expertos, quienes determinaran si los reactivos de la prueba son representativos del dominio de la misma.

Para este trabajo, el cuestionario se presentó a dos Directores Ejecutivos de Auditoría y Contraloría respectivamente, quienes afirmaron que el cuestionario aborda aspectos importantes del sistema de selección de proveedores de tecnologías de información.

4.4. EL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

En el caso de muestras grandes, el procedimiento para determinar su tamaño consiste en seleccionar un error de estimación, un coeficiente de confianza asociado y resolver la siguiente ecuación:

$$(Z_{\alpha/2})(\sigma_{\theta}) = E$$

donde:

θ = parámetro a estimar.

E = error de estimación.

1- α = coeficiente de confianza asociado.

σ_{θ} = desviación estándar del estimador puntual de E.

Como esta investigación trata de determinar la proporción de personas que están en desacuerdo o acuerdo con el sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información, aplicado en el Banco Mercantil del Norte, S.A. (Banorte), la ecuación anterior tiene que adaptarse al experimento binomial y se escribe de la siguiente forma:¹⁵

$$Z_{\alpha/2} \cdot \sqrt{\frac{pq}{n}} = E$$

donde:

E = error de estimación.

1- α = coeficiente de confianza.

p = proporción de la población con determinada característica.

q = 1-p.

n = tamaño de la muestra.

¹⁴ Brown Frederick, *Principios de la medición en Psicología y Educación*, Ed. Manual Moderno, 1980, Cap. 8, p. 152.

¹⁵ Johnson Robert, Kuby Patricio, *Estadística Elemental*, Thomson editores, 1999, Cap. 9, p. 362.

Si se desconoce el valor de p , se puede utilizar p^* que es un valor provisional, una suposición o predicción.¹⁶ Por lo tanto la ecuación anterior se escribe como:

$$n = \frac{(z_{\alpha/2})^2 (p^*)(q^*)}{E^2}$$

Para calcular el tamaño de la muestra de este trabajo, se desea utilizar un nivel de confianza del 90% y un error máximo de estimación del 10%. En cuanto al valor de p^* , este se obtuvo del grupo piloto donde 11 de 15 personas apoyan el sistema de promociones e incentivos. Por lo tanto:

El nivel de confianza es $1 - \alpha = 0.90$ y el coeficiente de confianza es $Z_{(0.05)} = 1.65$

El máximo error deseado al estimar el parámetro es $E = 0.1$

El valor de $p^* = 11/15 = 0.7333$, mientras $q^* = 4/15 = 0.266$

Al sustituir los valores se obtiene:

$$n = \frac{(1.65)^2 (0.7333)(0.266)}{(0.1)^2} = 53$$

Con una muestra de 53 personas, se tiene una probabilidad del 90% de que el parámetro a estimar tendrá un error menor al 10%. Para este trabajo se utilizó una muestra de 66 personas, que está por encima de 53.

4.5. LA PRUEBA DE X^2 (chi ²).

Es un procedimiento que permite comparar los resultados obtenidos experimentalmente, con aquellos que son de esperarse en base a alguna hipótesis. La x^2 está determinada por la siguiente expresión:¹⁷

$$x^2 = \sum \left[\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$

donde:

f_o = frecuencia de los resultados observados.

f_e = frecuencia de los resultados esperados.

gl= grados de libertad (número de columnas - 1) * (número de renglones - 1)

Entre más pequeño sea el valor de x^2 , más se acercan los resultados observados a los esperados y por lo tanto existen mayores posibilidades de concordancia entre la hipótesis que se desea probar y los resultados observados. Para entender el uso de la x^2 , consideremos la primera afirmación del cuestionario que dice:

¹⁶ Mendenhall, Reinmuth, *Estadística para Administración y Economía*, Iberoamericana, 1997, Cap. 8, p. 218.

¹⁷ Garret Henry, *Estadística en Psicología y educación*, PAIDOS, 1990, Cap. 10, p. 285.

Me gusta mi trabajo.

para la que se obtuvieron los siguientes resultados:

- 1) Muy en desacuerdo: 0 personas.
- 2) En desacuerdo: 1 personas.
- 3) Indiferente: 12 personas.
- 4) De acuerdo: 36 personas.
- 5) Muy de acuerdo: 17 personas.

Para determinar si los resultados observados muestran una preferencia de opinión, se someterá a prueba la siguiente hipótesis nula:

H0: Las respuestas tienen la misma probabilidad de ocurrir y los resultados se deben a la casualidad.

H1: Los resultados observados no se deben a la casualidad y el grupo tiene preferencias al respecto.

Realizando la prueba de χ^2 :

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada (Fo)	0	1	12	36	17
F. esperada (Fe)	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	13.2	12.2	1.2	22.8	3.8
Yates (-0.5)	SI 12.7	11.7	0.7	22.3	3.3
(Fo-Fe) ² /Fe	12.2	10.4	0.0	37.7	0.8
Valor de χ^2 :					61.1
Grados de libertad:					4

Buscando el valor de χ^2 en la tabla del apéndice, se obtiene que la probabilidad de exceder el valor de $\chi^2 = 61$ es menor al 0.01

Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se apoya la hipótesis alterna de que el grupo favorece la proposición: " Me gusta mi trabajo ".

Por otro lado, la prueba de χ^2 se puede utilizar para comparar los resultados observados, con los que podrían esperarse si la opinión tuviese una distribución normal,¹⁸ es decir, que la opinión se agrupara alrededor de la respuesta numero 3, cuyo valor es indiferente.

Para entender esta comparación, considere la afirmación 1 que dice: '

Me gusta mi trabajo.

Los resultados del cuestionario son:

- 1) Muy en desacuerdo: 0 personas.
- 2) En desacuerdo: 1 personas.
- 3) Indiferente: 12 personas.
- 4) De acuerdo: 36 personas.
- 5) Muy de acuerdo: 17 personas.

¹⁸ Garret Henry, *Estadística en Psicología y educación*, PAIDOS, 1990, Cap. 10, p. 288.

Con base en lo anterior se someterá a prueba la siguiente hipótesis nula:

H0 : Los resultados obtenidos tienen una distribución normal y la opinión es indiferente.

H1 : Los resultados obtenidos no tienen una distribución normal y la opinión no es indiferente a la proposición en cuestión.

Para determinar los resultados esperados con base en una distribución normal, se dividió la longitud de la distribución normal de 6σ , en 5 segmentos de 1.2σ cada uno y se determinó el número de personas para cada segmento:¹⁹

1º. segmento	3.589 %	2.36 personas.
2º. segmento	23.840 %	15.73 personas.
3º. segmento	45.140 %	29.79 personas.
4º. segmento	23.840 %	15.73 personas.
5º. segmento	3.589 %	2.36 personas.

Realizando la prueba de χ^2 :

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	1	12	36	17
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	2.36	14.73	17.79	20.27	14.64
Yates (-0.5)	SI 1.86	14.23	17.29	19.77	14.14
(Fo-Fe) ² /Fe	1.5	12.9	10.0	24.8	84.7
Valor de χ^2 :					133.9
Grados de libertad:					4

Buscando el valor de χ^2 en la tabla del apéndice, se obtiene que la probabilidad de exceder el valor de $\chi^2 = 133$ es menor al 0.01

Con base en lo anterior se rechaza la hipótesis nula de una distribución normal cuya opinión es indiferente; por lo tanto, se apoya la hipótesis alterna de que la distribución no es normal y la opinión no es indiferente a la proposición: " Me gusta mi trabajo ".

4.6. LA DISTRIBUCIÓN BINOMIAL.

El experimento binomial consiste en lanzar una moneda "n" veces y registrar el resultado; águila o sol, después de cada lanzamiento. En cada intento sólo se obtiene un resultado de dos posibles, cada lanzamiento es independiente y la probabilidad de cada resultado es constante.²⁰ La distribución binomial nos permite conocer la probabilidad de que se presente un resultado determinado, por ejemplo, que al lanzar 20 monedas se obtengan 18 soles y 2 águilas.

La distribución binomial está determinada por:

$$p(y) = C_y^n p^y q^{n-y} = \frac{n!}{y!(n-y)!} p^y q^{n-y}$$

¹⁹ Garret, Idem. Cap. 10, p. 288.

²⁰ Mendenhall, Reinmuth, Estadística para Administración y Economía, Iberoamericana, 1997, Cap. 6, p. 129.

donde:

$p(y)$ = probabilidad de que se obtengan “y” aciertos.
 n = número de intentos.
 p = probabilidad de obtener un acierto.
 q = probabilidad de no obtener un acierto (1-p).

Para la afirmación 21, la respuesta sólo puede ser SI o NO. Por tanto, se pretende apoyar la hipótesis de que los trabajadores tienen una opinión y no eligieron sus respuestas al azar; dicha afirmación dice:

De manera general considero correcto que existan sistemas de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información.

Mientras los resultados son:

SI	49 personas.
NO	17 personas.

Por lo tanto se someterá a prueba la siguiente hipótesis nula:

H0: Las repuestas tienen la misma probabilidad de ocurrir y los resultados se deben a la casualidad

H1 : Las respuestas no tienen la misma probabilidad de ocurrir y los trabajadores no eligieron al azar.

Utilizando la distribución binomial se puede determinar la probabilidad de que 49 respuestas fueran afirmativas y 17 negativas, considerando que ambas opciones tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas, es decir, 0.5 para cada una.

$$p(49) = C_y^n p^y q^{n-y} = \frac{n!}{y!(n-y)!} p^y q^{n-y} = \frac{66!}{49!(66-49)!} (0.5)^{49} (0.5)^{17} = 0.003409$$

Como la probabilidad de que se presente este acontecimiento es pequeña, se rechaza la hipótesis nula de una elección al azar y se apoya la hipótesis alterna de que el grupo favorece la proposición:

“De manera general considero correcto que existan sistemas de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información.”

4.7. INFERENCIAS A LA POBLACIÓN.

El objetivo de muchas encuestas es la estimación de la proporción de personas que apoyan una causa u objetos que poseen un atributo en particular. Una muestra de esta naturaleza es un ejemplo práctico del experimento binomial.²¹

En el caso de este trabajo, se pretende conocer la proporción de la población que está al menos de acuerdo con las afirmaciones presentadas en el cuestionario, por lo tanto se utiliza la distribución binomial para conocer el parámetro \hat{p} de la población (proporción de la población), cuyo estimador puntual es:²²

²¹ Mendenhall, Reinmuth, *Estadística para Administración y Economía*, Iberoamericana, 1997, Cap. 8, p. 210.

²² Johnson Robert, Kuby Patricio, *Estadística Elemental*, Thomson editores, 1999, Cap. 9, p. 361.

$$\hat{p} = \frac{y}{n}$$

donde:

y = número de elementos de la muestra con una misma característica.

n = número total de elementos de la muestra.

$$\hat{q} = 1 - \hat{p}$$

Además, la cota de error de estimación es:²³

$$\sigma \hat{p} = \sqrt{\frac{\hat{p}\hat{q}}{n}}$$

Para ejemplificar como se infiere la proporción de la población que apoya determinada causa o tiene cierta característica, considere la afirmación 1 del cuestionario que dice:

Me gusta mi trabajo.

De acuerdo con los resultados, 36 persona escogieron “De acuerdo”, mientras 17 personas escogieron “Muy de acuerdo”; por lo tanto 53 personas están por lo menos de acuerdo con la afirmación.

El estimador puntual de \hat{p} es:

$$\hat{p} = \frac{y}{n} = \frac{53}{66} = 0.803$$

y la cota de error del estimador es:

$$\sigma \hat{p} = \sqrt{\frac{\hat{p}\hat{q}}{n}} = \sqrt{\frac{(0.803)(0.1969)}{66}} = 0.04894$$

Considerando un intervalo de confianza del 90% para p:

$$\hat{p} \pm 1.65\sigma \hat{p} = 0.803 \pm 1.65(0.04894) = 0.803 \pm 0.0807$$

Por lo tanto se estima que el intervalo de 0.722 a 0.883 contiene la proporción de la población que está al menos de acuerdo con la afirmación “Me gusta mi trabajo”; con un nivel de confianza de 90%.

Con base en lo anterior, se puede afirmar que del 72% al 88% de la población le gusta su trabajo.

²³ Mendenhall, Reinmuth, *Estadística para Administración y Economía*, Iberoamericana, 1997, p. 211.

4.8. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO.

Gracias a la ficha de registro se obtuvieron los datos de la tabla 4.5.

CONCEPTO	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDARD
Edad	39.82	6.36
Antigüedad en Banorte	12.81	5.66

CONCEPTO	DESCRIPCION	
Sexo	Masculino = 48	Femenino = 18
Grado máximo de estudios	Doctorado = 0 Maestría = 8 Licenciatura = 38 Preparatoria = 10 Nivel técnico = 10	
Área de tecnología. Puesto.	55 de 66 personas contestaron estas preguntas	

Tabla 4.5.- Descripción de los datos de la ficha de registro.
Fuente: El autor.

En cuanto a las 27 afirmaciones tipo Likert, estas se analizan con las siguientes técnicas estadísticas (expuestas anteriormente):

1. Frecuencia, moda y mediana.
2. Diagrama de barras.
3. Prueba de χ^2 , para apoyar la hipótesis de que los resultados observados no se deben a la casualidad y el grupo tiene preferencias de opinión.
4. Prueba de χ^2 , para apoyar la hipótesis de que los resultados observados no tienen una distribución normal y la opinión no es indiferente a la afirmación presentada.
5. Inferencias a la población por medio de la distribución binomial.

En el Anexo número Seis de la sección de anexos de esta tesis, se presentan los resultados del cuestionario, donde se muestran los mismos de forma cuantitativa y gráfica, incluyendo la frecuencia acumulada de las respuestas, la prueba de Chi cuadrada para la preferencia de hipótesis, la prueba de Chi cuadrada para la distribución normal de las opiniones y finalmente los intervalos resultantes de la inferencia a la población con intervalo de confianza del 90%.

CAPÍTULO 5

RESULTADOS



CAPÍTULO 5

RESULTADOS

5.1. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

De la muestra de 66 personas, la edad promedio es de 39 años con una antigüedad laboral de 12 años en Banco Mercantil del Norte, S.A., el 72% de los encuestados son hombres mientras el 28% son mujeres; en cuanto al nivel de estudios, 46 de 66 personas tiene como mínimo, nivel de licenciatura.

Por otra parte, las afirmaciones tipo Likert¹ se analizan de acuerdo con la siguiente agrupación:

- Aspectos generales del trabajo
- Características del sistema
- Objetivos del sistema
- Sistema Anterior

Para cada grupo se muestra una tabla en la que se anota la afirmación; la hipótesis que se apoya mediante los resultados de las pruebas de χ^2 , así como la inferencia sobre la población, con base en la distribución binomial y un intervalo de confianza de 90%.

Es importante recordar que la primera prueba de χ^2 , permite determinar si se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida y se apoya la hipótesis alterna de una opinión con preferencia. Mientras que la segunda prueba de χ^2 , nos indica si se rechaza la hipótesis nula de una distribución normal, con la cual se apoya la hipótesis de que la opinión no es indiferente al problema en cuestión.

¹ Likert cit. Pos. Hernández Sampieri, *Metodología de la Investigación*, McGraw Hill, 1991, Cap. 9. P. 263.

5.2. ASPECTOS GENERALES DEL TRABAJO.

Consta de tres afirmaciones para recabar información sobre la satisfacción y el gusto por el trabajo, así como el medio ambiente de mismo.

No. Pregunta	AFIRMACIÓN	Se apoyan las siguientes hipótesis		INFERENCIAS Nivel de Confianza: 90%
		1ª Chi ²	2ª Chi ²	
1	Me gusta mi trabajo.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	72.2% - 88.4% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
2	Mi trabajo me ha dado muchas satisfacciones.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	79.4% - 93.3% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
3	Considero que el ambiente de trabajo es agradable.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	42.9% - 63.2% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación

Tabla 5.1.- Aspectos generales del trabajo

Con respecto a los enunciados 1 y 2, se observa que el 72% - 93% de los empleados les gusta su trabajo porque les ha dado muchas satisfacciones. En cuanto al ambiente de trabajo, afirmación 3, del 43% - 63% del personal considera que es agradable. Lo anterior respalda a Herzberg,² quien afirma que la satisfacción en el empleo depende de varios factores higiénicos. En el caso de Banorte, los principales factores higiénicos son las prestaciones, las condiciones laborales y la existencia de un contrato colectivo que establece los derechos de los trabajadores.

5.3. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

Se utilizan once ítems para conocer la opinión de los empleados acerca de las características del sistema, tales como: Distribuir las funciones para la selección y evaluación de proveedores; evaluar el 100% del gasto / inversión del presupuesto de tecnología y su registro contable; creación de un comité de selección y evaluación de proveedores; acuerdos contractuales incluyendo la confidencialidad de la información y auditabilidad hacia el proveedor; evaluar al 100% de los proveedores de tecnologías de información (IT.- Information Technology); obtener el mayor porcentaje de seguridad en el software y hardware, refaccionamiento, redundancia o contingencia; tiempos de respuesta inmediatos en la obtención de servicios y soporte; aplicar un mejor control en los contratos y calendarios de pagos; aplicar la metodología de los Request For Proposal (RFP's), así como la correspondiente automatización de los procesos de selección y evaluación de proveedores.

No. Pregunta	AFIRMACIÓN	Se apoyan las siguientes hipótesis		INFERENCIAS Nivel de Confianza: 90%
		1ª Chi ²	2ª Chi ²	
4	La participación de diferentes áreas en el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información, no genera conflicto de intereses (anteponer los intereses personales en perjuicio de la empresa).	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	53.9% - 73.4% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación

² Herzberg, cit. pos. Davis & Newstrom, *Comportamiento humano en el trabajo*, McGraw-Hill, 1993, p. 124.

RESULTADOS

No. Pregunta	AFIRMACIÓN	Se apoyan las siguientes hipótesis		INFERENCIAS Nivel de Confianza: 90%
		1ª Chi2	2ª Chi2	
5	Dado la importancia de tener una transparencia en el manejo del gasto/inversión utilizado en el nuevo sistema de selección de proveedores, considero importante controlar el:	El control del gasto / inversión promedio se encuentra en el intervalo del 81.3% - 94.5%		en ese intervalo se localiza la población que esta al menos de acuerdo con la afirmación y con una frecuencia mayor de controlar el 80% del gasto / inversión
6	Considero fundamentales las funciones que desempeña el comité, de selección (concursos) y evaluación (desempeño) de proveedores del nuevo sistema.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	81.3% - 94.5% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
7	Considero útil en el nuevo sistema, evaluar a los proveedores antes de invitarlos, así como aplicar en los contratos cláusulas de confidencialidad de la información, penalización y auditabilidad.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	85.1% - 96.7% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
8	El nuevo sistema de selección de proveedores permite un mayor control interno en su elección y evaluación, así como en la optimización del presupuesto.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	68.8% - 85.8% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
9	En el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información, me gustaría evaluar a los participantes en un:	La evaluación de proveedores promedio se encuentra en el intervalo del 58.7% - 77.6%		en ese intervalo se localiza la población que esta al menos de acuerdo con la afirmación y con una frecuencia mayor de evaluar el 100% de los proveedores
10	El nuevo sistema de selección de proveedores, me permite obtener para mis actividades el mayor porcentaje de seguridad, refaccionamiento y redundancia en software y hardware.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	62.0% - 80.4% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
11	Gracias al nuevo sistema de selección de proveedores, he obtenido tiempos de respuesta inmediatos en la obtención de servicios y soporte técnico.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	63.7% - 81.8% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
12	Gracias a la aplicación de la metodología de los Request For Proposal (RFP's) en el nuevo sistema de selección de proveedores, me motiva a realizar mejor mi trabajo al seleccionar y evaluar metodológicamente a los diversos proveedores.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	72.2% - 88.4% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación

No. Pregunta	AFIRMACIÓN	Se apoyan las siguientes hipótesis		INFERENCIAS Nivel de Confianza: 90%
		1ª Chi2	2ª Chi2	
13	Con el nuevo sistema de selección de proveedores, considero que la administración y control de los contratos, calendario de pagos y la correspondiente afectación contable, se realiza eficientemente.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	60.4% - 79.0% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
14	Considero que la automatización del nuevo sistema de selección de proveedores de tecnologías de información, ha provocado problemas para su operación.	El grupo no favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	1.2% - 10.9% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación

Tabla 5.2.- Características del sistema

Para la afirmación 4, se observa que 54% - 73% del personal esta de acuerdo que la participación de diferentes áreas en el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información, no genera conflicto de intereses (anteponer los intereses personales en perjuicio de la empresa). Esto es correcto considerando que diferentes áreas participarán en la selección y evaluación de proveedores, todos deberán estar enterados de las necesidades de tecnología de la empresa, seleccionarán en conjunto al proveedor para dar respuesta a los requerimientos, conocerán las propuestas económicas, las resoluciones serán en conjunto y para todos serán transparentes los eventos a desarrollar, evitando que alguna área en particular pudiera anteponer algún tipo de interés personal.

Lo anterior apoya lo que señala Andrés Suárez³, que existe un conjunto de factores o principios que son esenciales para que el control interno funcione de forma satisfactoria en una organización empresarial. Uno de estos principios - sin duda muy importante - es el denominado de la separación o segregación de funciones, según el cual ninguna persona o departamento debe manejar todos los aspectos o fases de una misma transacción, desde el comienzo hasta el final.

Toda transacción debe ser realizada en cuatro etapas: aprobación, autorización, ejecución y registro, cuyo control debe correr a cargo de empleados o departamentos relativamente independientes. Esta segregación de funciones se realiza con la finalidad de poder detectar los errores involuntarios, y para que ninguna persona se halle en posición de poder cometer un desfalco y ocultar su acción por medio de la falsificación de documentos, sin confabularse con otros miembros de la organización.

Finalmente, las posibilidades de fraude serían sin embargo, mucho mayores si una sola persona o único departamento tuviera la facultad de dar la orden de compra, recibir la mercancía, registrar la transacción y aprobar su pago.

Se observa que en la afirmación 5, el 95% del personal considera importante controlar más del 80% del gasto/inversión utilizado en el nuevo sistema de selección de proveedores, lo cual le daría una mayor transparencia al manejo económico en la contratación de los servicios tecnológicos externos.

³ Andrés S. Suárez, *La auditoría moderna, un análisis conceptual y metodológico*, McGraw Hill, 1991, p. 27.

Lo anterior se relaciona con el objetivo de la protección de los activos de la entidad⁴, donde es indiscutible que debe haber políticas claras y específicas, y que se respeten, que involucren el buen cuidado y alta protección y administración de los activos, por ejemplo en los flujos de fondos; las cuentas y documentos por cobrar; los inventarios; los inmuebles, maquinaria y equipo; etcétera. Las políticas deben tender hacia una óptima eficiencia en la operación con los activos, y obviamente; los activos deben estar registrados en la contabilidad y se informe qué se está haciendo con ellos; activos no registrados correctamente son activos sin control.

La tendencia o respuesta de los funcionarios para obtener una adecuada transparencia y control en el manejo del gasto / inversión están alineados con Ramón Santillana⁵, sobre el *Control de Tendencias Indebidas*, en donde cita que un especial y muy peligroso problema operativo existe en el área de compras y es el relativo a las tendencias o inclinaciones que tiene el personal de compras para favorecer a un proveedor en lo particular y es que las decisiones de este personal en un momento dado influyen directamente en los intereses del proveedor elegido; consecuentemente, es lógico que los proveedores ejerzan fuerte presión sobre el grupo de compras para poder controlar esta decisión en forma benéfica para ellos. Los tipos de presión son variables, iniciando desde una legítima presentación de la venta apoyada en un persistente seguimiento, hasta factores de tipo personal como es la oferta de comisiones, regalos y otros muy socorridos y variados tipos de soborno.

Por otra parte, lo anterior se soporta con las disposiciones oficiales⁶, donde se cita que se deberá de cumplir con valorar la eficacia de los procedimientos de control interno para prevenir y detectar actos u operaciones con recursos, derechos o bienes, que procedan o representen el producto de un probable delito, así como comunicar los resultados a las instancias competentes dentro de la institución.

De igual forma para la afirmación 6, el 95% de la población considera fundamentales las funciones que desempeña el nuevo comité para la selección de proveedores en los respectivos concursos y la correspondiente evaluación del desempeño de los mismos, lo cual efectivamente buscará que se obtenga transparencia en las actividades y buenos resultados para Banorte, esto se soporta con las disposiciones oficiales⁷, que menciona entre otras cosas que deben existir facultades generales o específicas otorgadas al personal, preservando una adecuada segregación y delegación de funciones, por línea de producto, tipo de operación, monto, nivel jerárquico, áreas, unidades de negocios o administrativas y comités, entre otros criterios de clasificación, así como sus restricciones.

En la afirmación 7, el 97% del personal también considera útil, evaluar a los proveedores antes de invitarlos, así como aplicar en los contratos cláusulas de confidencialidad de la información, penalización y auditabilidad, con el fin de proteger contractualmente a la institución.

Por otra parte, se apoya la afirmación con lo que dicta Juan Fresco⁸, donde señala sobre las preevaluaciones lo siguiente:

Cuando no se tiene un conocimiento previo de la posible proveedora, resulta conveniente efectuar una "preevaluación", con el objeto de descartar aquellas empresas que no reúnen los requisitos mínimos indispensables, como por ejemplo de ubicación, de personal capacitado para el diseño, de equipamiento para la fabricación, la construcción o el montaje, etcétera.

⁴ J.R. Santillana González, *Manual del Auditor, Elementos de Auditoría*, Tomo I, Editorial ECAFSA, 2000, p. 158.

⁵ Juan Ramón Santillana González, *Auditoría II*, Editorial ECAFSA, 1996, p. 59.

⁶ CNBV Comisión Nacional Bancaria y de Valores, *Circular 1506, Disposiciones de carácter prudencial en materia de control interno*, 2002, p. 5.

⁷ CNBV Comisión Nacional Bancaria y de Valores, *Idem*, p. 6.

⁸ Fresco, Juan C. *Desarrollo Gerencial hacia Calidad Total*, Ediciones Macchi, 1991, p. 111.

La preevaluación se podrá efectuar mediante el análisis de planillas confeccionadas ad hoc para cada oportunidad. En ella se requerirá la información necesaria para obtener un conocimiento básico y elemental, de acuerdo con el cual se decidirá evaluar - o no - a la empresa.

Estas plantillas podrán ser remitidas a los posibles proveedores, invitándolos a suministrar la información requerida con precisión y certeza, ya que si se decidiera evaluarlo, será verificada durante la visita de evaluación. A vuelta de correo se podrá contar con los datos necesarios.

Asimismo, la protección de la empresa contractualmente es importante de acuerdo a Francisco Folgar⁹, donde cita que se debe asegurar que los cambios a introducir en el contrato sean aceptados por ambas partes durante su ejecución y que las alteraciones que impliquen estos cambios sean consideradas específicamente.

Las principales razones por las cuales los cambios a introducir en un contrato ya firmado deben ser analizados en profundidad, sean propuestos por el cliente o por el proveedor, son:

- 1) Diferencias en los costos.
- 2) Diferencias en los cronogramas y plazos de entrega.
- 3) Diferencias en el nivel de calidad requerido.
- 4) Diferencias en el rendimiento de la instalación o artículo.
- 5) Afectación de la seguridad de los operarios, operadores o público.
- 6) Afectación en relación con leyes, ordenanzas, códigos o normas.

Cuando de licitaciones se trate, será conveniente elaborar una lista de chequeo en la que se incluyan todos los requisitos a cumplir, los equipos de fabricación, de construcción y montaje necesarios, el personal, etc., de manera que no pase inadvertido ninguno de ellos y cuando se analice el contrato definitivo, se pueda verificar que los datos incluidos coinciden con los analizados en la etapa de revisión de contrato y con los cotizados.

Con referencia a la cláusula de auditabilidad, esto respalda lo señalado por la Organización Internacional de Normalización ISO¹⁰: la organización debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.

Respecto a la afirmación 8, del 69% - 86% del personal considera que el nuevo sistema de selección de proveedores permite un mayor control interno en su elección y evaluación, así como en la optimización del presupuesto, lo cual es correcto debido a que diferentes áreas aplican en conjunto sus funciones y conocimientos para obtener la mayor transparencia y elementos para seleccionar a determinado proveedor o en su caso evaluar su desempeño una vez que ha sido contratado, por otra parte, el gasto o inversión erogado por la institución es el óptimo como resultado de una competencia entre proveedores, los cuales en cada momento propondrán lo mejor para obtener el contrato, con lo cual se garantiza que se seleccionó a los mejores y por ende sus contribuciones reeditarán en un mejor servicio institucional hacia los Clientes.

El manejo del presupuesto es importante como menciona Kotter¹¹, donde las compañías deben manejar la complejidad de la administración por medio de la planeación y el presupuesto. Establecer metas futuras (para el próximo mes o año), establecer pasos para alcanzar esas metas y distribuir o asignar recursos para llevar a cabo esos planes.

⁹ Folgar, Oscar Francisco. *ISO9000 Aseguramiento de la Calidad*. Ediciones Macchi, 1996, p. 52.

¹⁰ ISO Organización Internacional de Normalización, Norma Internacional ISO 9000:2000, *Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario*, Traducción Certificada, 2003, p. 10.

¹¹ Kotter, J. *What Leaders Really Do*, Harvard Business Review, (Mayo-Junio), 1990, p. 103.

Con el nuevo sistema se cumple con la definición de Control Interno¹², que comprende el plan de organización y todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada se adoptan en una entidad para salvaguardar sus activos, verificar la razonabilidad y confiabilidad de su información financiera, promover la eficiencia operacional y provocar adherencia a las políticas prescritas por la administración.

Por otro lado, en la afirmación 9, el 78% del personal considera que en el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información, se evalúe a los proveedores participantes en un 100%, por lo tanto el 80% del personal piensa que esto le permitirá obtener para sus actividades el mayor porcentaje de seguridad, refaccionamiento y redundancia en el software y hardware (afirmación 10), lo cual es sumamente importante, debido a que se contará con las herramientas tecnológicas necesarias para aplicar correctamente las funciones y por ende garantizar un mejor servicio hacia los Clientes, así como la redundancia en los productos ofrecidos, evitando en todo momento que existan las perjudiciales fallas en los sistemas y en los equipos tecnológicos.

Lo anterior esta relacionado directamente con la respuesta de la afirmación 11, en donde 82% del personal considera que gracias al nuevo sistema de selección de proveedores, se han obtenido tiempos de respuesta inmediatos en la obtención de servicios y soporte técnico de parte de los proveedores.

Lo citado soporta la función básica de adquisiciones¹³, donde para aquellas áreas de procuración donde la responsabilidad ha sido asignada al departamento de compras, la función básica es igual a cualquier área de procuración: proveer buenos productos o servicios a buen precio, a buen tiempo y en un buen lugar. El término "buen" es usado como sinónimo de "la mejor posible", en todos los aspectos que se considere serán en beneficio de los intereses de la organización.

Por otra parte, con referencia a los resultados anteriormente presentados sobre las afirmaciones 9, 10 y 11, resulta evidente que la empresa¹⁴, como un todo orgánico, se verá beneficiada por la evaluación de proveedores, pero esto se hará más evidente en algunas áreas particulares, como por ejemplo:

- Compras. Podrá asegurar el oportuno flujo de materias primas, desde los proveedores hacia la empresa.
- Almacenes. Sus stocks podrán ser disminuidos racionalmente, tanto volumétrica como monetariamente, dado el conocimiento que se tiene de la rapidez de respuesta y la puntualidad de los proveedores.
- Producción. Podrán confiar en los programas de fabricación, sin temer altibajos en la provisión de materias primas o subcomponentes, tendrá menos inconvenientes durante el ciclo productivo.
- Pago a Proveedores. Verá disminuida la retención de pagos debido a reclamos internos por calidad inadecuada, incumplimiento de plazos de entrega, etcétera.
- Comercialización. Contará con un importante argumento de ventas para presentar a sus compradores.

¹² J.R. Santillana González, *Manual del Auditor, Elementos de Auditoría*, Tomo I, Editorial ECAFSA, 2000, p. 158. cit. pos. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría, Boletín E-02, *Estudio y evaluación del Control Interno*, 1991.

¹³ Juan Ramón Santillana González, *Auditoría II*, Editorial ECAFSA, 1996, p. 46.

¹⁴ Fresco, Juan C. *Desarrollo Gerencial hacia Calidad Total*, Ediciones Macchi, 1991, p. 101.

Respecto a la afirmación 12, otra característica del sistema es que gracias a la aplicación de la metodología de los Request For Proposal (RFP's) en el nuevo sistema de selección de proveedores, el 88% del personal considera que esto lo motiva a realizar mejor su trabajo debido a que se utilizan metodologías documentadas para seleccionar y evaluar a los diversos proveedores, con lo cual se realizan actividades definidas, programadas y con fines específicos que reeditarán en beneficios económicos y de servicio institucionales con la correspondiente mejora para el Cliente y por ende para el empleado.

Lo anterior está soportado y coincide con Fernández Arena¹⁵, referente a que la administración es la disciplina que persigue la satisfacción de los objetivos organizacionales, contando para ello con una estructura y a través del esfuerzo humano coordinado. La administración se efectúa a través del proceso administrativo¹⁶:

- **Planear:** Selección de los objetivos y las acciones para alcanzarlos.
- **Organizar:** Establecer una estructura de trabajo para cada una de las personas de la organización.
- **Integración del personal:** Implica mantener ocupados los puestos de la estructura organizacional; incluye reclutar, ubicar, evaluar, remunerar y capacitar al personal.
- **Dirección:** Influir sobre el personal para que colaboren con los objetivos de la organización y del grupo; incluye comunicación, motivación y liderazgo.
- **Control:** Consiste en medir y corregir el desempeño individual y del grupo con el propósito de alcanzar los objetivos establecidos.

Finalmente, el nuevo sistema y al uso de RFP's experimenta y apoya a Herzberg¹⁷, que estableció otros factores a los que llamó motivadores y cuya existencia induce altos niveles de motivación, pero su ausencia no produce insatisfacción. Dichos factores son:

Reto.	Logros.
Reconocimiento.	Posibilidades de progreso.
Responsabilidad.	Gusto por el trabajo.

En la afirmación 13, el 79% del personal considera que con el nuevo sistema de selección de proveedores, la administración y control de los contratos, calendario de pagos y la correspondiente afectación contable, se realiza eficientemente, lo cual es correcto ya que anteriormente el área de tecnología de forma individual seleccionaba al proveedor que deseaba sin ninguna metodología, por lo tanto los contratos en muchos de los casos no existían, dejando sin protección legal a la institución; los pagos y la afectación contable no eran transparentes al no existir contratos en la mayoría de las veces, por lo tanto se generaba un conflicto de intereses debido a que posiblemente algunos funcionarios obtenían beneficios económicos de manera personal.

Adicionalmente, se tiene que considerar que cuando se especifique en el contrato, el cliente del proveedor o el representante del cliente debe ser advertido del derecho a verificar, en las instalaciones del proveedor, que el producto está conforme a los requisitos especificados. Dicha verificación no debe ser usada por el cliente como evidencia de un control efectivo de calidad del proveedor.¹⁸

¹⁵ Fernández Arena, cit. pos. Arias Galicia, *Administración de recursos humanos*, Trillas, 1989, Cap. 2, p.23.

¹⁶ Koontz Harold. *Administración, una perspectiva global*, McGraw-Hill, 1992, Cap. 1, p. 21.

¹⁷ Herzberg, cit. pos. Davis, *Comportamiento humano en el trabajo*, McGraw-Hill, 1993, Cap. 5, p. 124.

¹⁸ J.M. Jurán, F.M. Gryna, *Análisis y planeación de la calidad*, 1995, p. 322.

Para la afirmación 14, el 1% - 11% del personal esta de acuerdo que la automatización del nuevo sistema de selección de proveedores de tecnologías de información, ha provocado problemas para su operación, por lo tanto 99% del personal responde lo contrario, no tiene problemas para la operación del sistema, adicionando que con esto se tiene un mejor tiempo de respuesta, mayor control de la información y transparencia para este proceso.

Lo anterior soporta la apreciación de que la tecnología ha pasado a ser una parte necesaria y fundamental en las organizaciones, promoviendo el cambio que antes era soportado por factores financieros, principalmente. De tal manera que ahora algunos recursos financieros que antiguamente eran destinados para el desarrollo de utilidades financieras, ahora están siendo invertidos en la aplicación y desarrollo de nuevas tecnologías.¹⁹

Asimismo, cada día más organizaciones ven con mayor factibilidad el aumentar su productividad a través del uso de la tecnología, en vez de esperar a que tenga efecto una curva de aprendizaje. Las organizaciones prefieren invertir en una nueva tecnología para impulsar su productividad a esperar a que la experiencia les de una ventaja; ya que en la mayoría de los casos los resultados de una aplicación de tecnología se observan más rápidamente que los provenientes de una curva de aprendizaje.²⁰

5.4. OBJETIVOS DEL SISTEMA

Se utilizan diez ítems para conocer la opinión de los empleados sobre los objetivos del sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información: ofrecer un mejor servicio a los Clientes al obtener insumos de mayor calidad de parte de los proveedores de tecnología; gasto e inversión aplicado de forma correcta y de mayor beneficio institucional; cubrir las expectativas de los requerimientos tecnológicos de forma integral; obtener un valor agregado en las propuestas de servicio y soporte de parte de los proveedores; implantar transparencia en los procesos de selección, evaluación y administración de proveedores; mejorar el control interno; aplicar el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores para evitar conflicto de intereses y así promover el trabajo en equipo con fines institucionales; y esparcir servicios eficientes a las demás filiales del Grupo Financiero Banorte.

No. Pregunta	AFIRMACIÓN	Se apoyan las siguientes hipótesis		INFERENCIAS Nivel de Confianza: 90%
		1ª Chi2	2ª Chi2	
15	Con el nuevo sistema de selección de proveedores se ofrece un mejor servicio a los clientes (internos / externos).	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	79.4% - 93.3% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
16	Considero que el gasto e inversión en el nuevo sistema de selección de proveedores, se ha aplicado de manera correcta para un mayor beneficio Institucional.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	68.8% - 85.8% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
17	Con en el nuevo sistema de selección de proveedores, se han cubierto las expectativas de obtener requerimientos tecnológicos de forma integral.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	62.0% - 80.4% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación

¹⁹ Drucker, Peter. *The post-capitalist world: Toward a knowledge-based society*, Current, No. 350, feb. 1993, p. 4.

²⁰ Drucker, Peter. *The second information revolution. New Perspectives*. Quarterly, Vol. 14, No. 2, 1997, p. 20.

RESULTADOS

No. Pregunta	AFIRMACIÓN	Se apoyan las siguientes hipótesis		INFERENCIAS Nivel de Confianza: 90%
		1ª Chi2	2ª Chi2	
18	Gracias al nuevo sistema de selección de proveedores, se obtiene un valor agregado en las propuestas de servicios y soporte de parte de los proveedores.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	75.8% - 90.9% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
19	Gracias al nuevo sistema de selección de proveedores, se obtienen insumos de mayor calidad de parte de los proveedores.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	85.1% - 96.7% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
20	El nuevo sistema ha permitido implantar una transparencia en sus procesos de selección, evaluación y administración de proveedores.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	83.1% - 95.6% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
21	De manera general considero correcto que existan sistemas de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información.	65.4% - 83.1% de la población contestaría Sí a esta afirmación		
22	El nuevo sistema ha evitado el conflicto de intereses y ha promovido el trabajo en equipo con fines institucionales, mejorando el control interno.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	72.2% - 88.4% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
23	Gracias al nuevo sistema de selección de proveedores, se permiten esparcir servicios eficientes a las demás filiales del Grupo Financiero Banorte.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	58.7% - 77.6% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
24	Con el nuevo sistema de selección de proveedores, considero que se contratan a los mejores proveedores.	El grupo favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	67.1% - 84.5% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación

Tabla 5.3.- Objetivos del sistema

Para la afirmación 15 que dice: *“Con el nuevo sistema de selección de proveedores se ofrece un mejor servicio a los clientes (internos / externos)”*, 93% del personal está de acuerdo. De hecho casi la totalidad de los encuestados comenta que las incidencias tecnológicas se resuelven de forma inmediata por parte de los proveedores, de igual forma los reportes de fallas de los equipos y los sistemas ha disminuido.

Por otra parte, lo anterior se apoya en la política de calidad integral del Grupo Financiero Banorte²¹, la cual describe: "Todas las personas que conforman el Grupo Financiero Banorte, tienen el compromiso de planear, medir, asegurar y mejorar de manera continua la calidad de los productos, servicios y procesos, buscando siempre cubrir con mayor medida las expectativas de clientes y usuarios, tanto en el exterior como en el interior de la institución".

Se soporta de igual forma que las instituciones financieras logran gran reputación cuando cumplen o exceden los deseos del cliente sobre el servicio. "La satisfacción sobre el servicio se da cuando los consumidores comparan sus expectativas con el servicio recibido."²²

²¹ Intranet de Recursos Humanos, *Manual de Inducción*, Banco Mercantil del Norte, S.A., 2003, p. 15.

²² Spreng, Richard A., MacKenzie, Scott B. y Olshavsky Richard W. *A Reexamination of the Determinants of Customer Satisfaction*, Journal of Marketing, Vol. 60, no. 3, 1996, p. 16.

Es importante considerar que debido al incremento de la competencia bancaria en México y al involucramiento de instituciones extranjeras, es necesario establecer estrategias para mantenerse en el mercado. Una de las estrategias es el compromiso de calidad establecido por los bancos. Carmen Barroso reconoce el imperativo de la calidad, ya que, en sus palabras, "actualmente la calidad de servicio es una ambición para los bancos y una fuerte arma competitiva para aquellos que lo consiguen."²³

Cabe señalar que las instituciones bancarias han reconocido la calidad en el servicio como una posibilidad de diferenciación que presenta dos ventajas importantes: en primer lugar retiene a los clientes existentes y atrae a nuevos. En segundo lugar, crea una relación a largo plazo con los clientes, capaz de mantenerlos a pesar de los ataques publicitarios y de precios que, a diferencia de la calidad en el servicio, tienen una vida corta.

Finalmente, considerar que en gran medida, la calidad dependerá de las materias primas e insumos, pues afectarán tanto la calidad del producto mismo como el rendimiento de los procesos y del personal. De manera que habrá que ser muy cuidadoso al especificar las materias primas y los insumos, al seleccionar a los proveedores y al inspeccionar los suministros. En una palabra, el cumplimiento de las especificaciones de compras por parte de los proveedores es una de las variables fundamentales de la calidad.²⁴

En la afirmación 16, 86% del personal considera que el gasto e inversión en el nuevo sistema de selección de proveedores, se ha aplicado de manera correcta para un mayor beneficio institucional. Esto se fundamenta en que el objetivo de controlar a todos los proveedores y seleccionar sólo aquellos que le convengan económicamente a la institución (entre otros factores), se está realizando correctamente y de forma transparente, reflejándose en un presupuesto menor y/o en ocasiones disminuyendo lo antes presupuestado.

Además de lo citado anteriormente,²⁵ una evaluación no puede hacerse sin organización, debe estar sustentada por requerimientos específicos, concretos, provenientes de normas o especificaciones. El evaluador debe conocer con profundidad, concienzudamente, los requerimientos que deben cumplir el proveedor, el producto, y por qué debe ser así, tener conocimiento de los distintos procesos, métodos y sistemas para cumplirlos. Por lo que los puntos susceptibles de evaluación son:

- Sistema de Calidad
- Potencial industrial
- Cumplimiento de obligaciones (por ejemplo: plazos de entrega)
- Precios
- Estado económico - financiero

Adicionalmente se cumple con la normatividad oficial²⁶ que recomienda el procurar mecanismos adecuados de operación, acordes con las estrategias y fines de las instituciones, que permitan identificar, dar seguimiento y evaluar los riesgos que puedan derivarse de las actividades del negocio, con propósito de reducir las pérdidas en que puedan incurrir en la realización de actos o hechos voluntarios o involuntarios.

²³ Barroso, Carmen. *Marketing Bancario, Un Enfoque Estratégico*. Editorial ESIC. 1995, p. 195.

²⁴ Folgar, Oscar Francisco. *ISO9000 Aseguramiento de la Calidad*. Ediciones Macchi, 1996, p. 4.

²⁵ Fresco, Juan C. *Desarrollo Gerencial hacia Calidad Total*, Ediciones Macchi, 1991, p. 115.

²⁶ CNBV Comisión Nacional Bancaria y de Valores, *Circular 1506, Disposiciones de carácter prudencial en materia de control interno*, 2002, p. 1.

El enunciado 17 establece *“Con en el nuevo sistema de selección de proveedores, se han cubierto las expectativas de obtener requerimientos tecnológicos de forma integral”*. 80% del personal esta de acuerdo. Esto significa que en las peticiones o requerimientos de sistemas incluyen todas las necesidades requeridas, las cuales se basan en los estudios que se realizan de forma conjunta por personal de diversas áreas y se plasman en documentos perfectamente definidos como los son los RFP's (Request For Proposal).

Por lo anterior, se debe considerar que de hoy en adelante el ámbito será muy diferente; las organizaciones de hoy en día se tendrán que desarrollar en un medio de conectividad computarizado, aumentando el efecto de la globalización, y sus consecuencias. Una de estas consecuencias será la eliminación de la competencia estática, es decir de la competencia que no tiene la necesidad de innovar ni de generar cambios, ya que posee un mercado cautivo. Y otra será el fomento para el mayor desarrollo de la competencia, ya que ahora las organizaciones pueden crecer y moverse más rápido sin necesidad de toda la infraestructura de antes.²⁷

Asimismo, se esta cumpliendo con una de las partes del ciclo de compras que es la determinación de necesidades,²⁸ en primer lugar habrá de determinarse la necesidad que requiere ser satisfecha a través de la acción de procuración; incluye la especificación de los productos y sus pormenores, cantidades, requerimientos de entrega y otra información pertinente.

Lo anterior genera por consecuencia que el 91% del personal esta de acuerdo de que gracias al nuevo sistema de selección de proveedores, se obtiene un valor agregado en las propuestas de servicios y soporte de parte de los mismos (afirmación 18). Lo cual es correcto porque se define ampliamente lo que se requiere de los proveedores, se genera una competencia entre los mismos para ofrecer mejores servicios y la institución esta en la posibilidad de solicitarles valores agregados en sus propuestas, lo cual genera que en la afirmación 19 el 97% del personal este de acuerdo que *“Gracias al nuevo sistema de selección de proveedores, se obtienen insumos de mayor calidad de parte de los proveedores”*.

Lo descrito anteriormente se basa en una de las partes del ciclo de compras, el de efectuar la compra, el grupo de compras se ocupa ahora de localizar al proveedor que se crea puede proporcionar los artículos buscados sobre la base más ventajosa para la organización. La selección de proveedor debe decidirse en un acuerdo definitivo de compra.²⁹

La ejecución de la compra se conoce como el corazón de la actividad de compras: la búsqueda del proveedor y hacer los arreglos definitivos para allegarse de los artículos que se requieren. En la selección de proveedor se deberán tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

La evaluación de los diversos factores involucrados en la determinación del servicio a recibir. Eso incluye precio, condiciones, absorción de gastos de entrega, tratamiento de gastos de manejo, mantenimiento de reservas de inventarios, capacidad para satisfacer los requerimientos de entrega, calidad, servicio soporte, desarrollo de productos, etcétera.

En la selección de proveedor es al mismo tiempo la búsqueda de mejores condiciones de compra para la empresa. El hecho aquí es determinar si el grupo de compras ha explotado completamente todas las oportunidades de mercado a través de saber aprovechar la lucha entre competidores; ya que se debe reconocer que normalmente éste es un objetivo deseable y concebible de lograr.

²⁷ Dyson, Esther. *A Map of the Network Society*. New Perspectives Quarterly, Vol. 14, No. 2. 1997, p. 25.

²⁸ Juan Ramón Santillana González, *Auditoría II*, Editorial ECAFSA, 1996, p. 46.

²⁹ Santillana, Item, p. 47.

Con el nuevo sistema el proveedor se convierte en una extensión de la organización del comprador³⁰. Estas circunstancias han llevado a una revolución en la relación entre compradores y proveedores. Con frecuencia en el pasado, las partes actuaban como adversarios: algunos compradores veían a sus proveedores como criminales potenciales que podían tratar de que sus productos defectuosos pasaran la inspección al ser recibidos. Hoy, la palabra clave es sociedad, trabajar juntos para el beneficio mutuo de ambas partes.

Asimismo, se define que existen algunas ventajas al tener varias fuentes de proveedores: la competencia puede resultar en mayor calidad, costos más bajos, mejor servicio y un mínimo de interrupciones en el suministro por huelgas y otras catástrofes.

La afirmación 20 indica *“El nuevo sistema ha permitido implantar una transparencia en sus procesos de selección, evaluación y administración de proveedores”*. Se observa que 83% - 96% del personal está de acuerdo, lo cual es correcto debido a que existe un comité formado por diferentes áreas para seleccionar y evaluar a proveedores, asimismo la administración se realiza de forma transparente para las diferentes áreas y automáticamente a través de una herramienta tecnológica.

Lo anterior está en apego a la normatividad oficial,³¹ debido a que se cumple con delimitar las diferentes funciones y responsabilidades entre los órganos sociales, unidades administrativas y personal, a fin de obtener eficiencia y eficacia en la realización de sus actividades; verificar la estructura organizacional autorizada por el consejo de administración de la institución, en relación con la independencia de las distintas funciones que lo requieran, así como la efectiva segregación de funciones y ejercicio de facultades atribuidas a cada unidad de la institución.

Adicionalmente, se tiene el cumplimiento de la delimitación de facultades entre el personal que autorice, ejecute, vigile, evalúe, registre y contabilice las transacciones, evitando su concentración en una sola persona, y el evitar o prevenir potenciales conflictos de intereses entre las distintas unidades de la institución.

Se observa en la afirmación 21 que 83% del personal considera correcto que existan sistemas de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información, ya que sus funciones son principalmente en base a una metodología y transparencia de procesos. De acuerdo con Arias Galicia,³² una actitud no es susceptible de estudio por sí misma, sino mediante su manifestación externa que se expresa a través de las opiniones, una actitud es un marco de referencia que predispone a opinar favorablemente o desfavorablemente frente a un hecho. De manera que la opinión siempre estará influida por los hechos y por las actitudes.

Como se citó, el tener una metodología de cómo hacer las cosas, apoya la teoría de Locke,³³ el cual considera que la conducta está determinada por las intenciones y los objetivos conscientes, por lo tanto una persona cumple con su trabajo cuando conoce los objetivos a alcanzar y se le proporcionan los recursos necesarios.

Adicionalmente, el personal apoya el sistema debido a su cultura organizacional, la cual se define como el patrón de supuestos básicos que una organización ha inventado, descubierto o desarrollado aprendiendo a enfrentarse con sus problemas de adaptación externa y de integración interna, mismos que han funcionado lo suficientemente bien como para ser considerados válidos y por consiguiente, ser enseñados a los nuevos miembros como la forma correcta de percibir, pensar y sentir en relación con esos problemas.³⁴

³⁰ J.M. Jurán, F.M. Gryna, *Análisis y planeación de la calidad*, 1995, p. 314.

³¹ CNBV Comisión Nacional Bancaria y de Valores, *Circular 1506, Disposiciones de carácter prudencial en materia de control interno*, 2002, p. 1.

³² Arias Galicia, *Administración de recursos humanos*. Trillas, 1989, p. 110.

³³ Locke, cit. pos. Gibson & Ivancevich, *Las organizaciones*, McGraw-Hill, 1996, p. 223.

³⁴ Tristán Pérez, Boris, *Cultura Organizacional. Temas de hoy en la educación superior*, Tít. 21, Ed. Anuiés, 1997, p. 7.

Otros de los objetivos del sistema es evitar el conflicto de intereses, promover el trabajo en equipo con fines institucionales, y mejorar el control interno, 88% del personal esta de acuerdo con la afirmación 22, ya que la gente que forma parte del comité que selecciona y evalúa a los proveedores, antepone los intereses institucionales a los individuales, trabajan en conjunto para establecer correctamente los requerimientos tecnológicos, el proceso es del conocimiento de todos los miembros de forma transparente y automatizada, con controles de validación de propuestas de forma integral y con el objetivo de que la institución obtenga el mejor servicio al menor costo posible.

Por lo tanto, el cambiar la forma de trabajar es mejorar la organización en cuanto a estructuras, puestos, normas, sistemas, cultura.³⁵ El trabajo en equipo requiere colaboración, buena comunicación, objetivos comunes, y enfocar el cambio hacia la calidad, comprometiéndose a:

- Traducir valores en acciones
- Entusiasmar a todos para aprender constantemente
- Ofrecer nuevas dimensiones de servicio
- Crear y despertar energía física y mental
- Dar reconocimiento a quien lo merece
- Entrenar, capacitar y desarrollar

Se tiene una participación en grupo,³⁶ donde la dirección tiene plena confianza en sus empleados. Los procesos de toma de decisiones están diseminados en toda la organización, la comunicación no se hace solamente de manera ascendente o descendente, sino también de forma lateral. Los empleados están motivados por la participación y la implicación, por el establecimiento de objetivos de rendimiento, por el mejoramiento de los métodos de trabajo y por la evaluación del rendimiento en función de los objetivos.

Se mejora el sistema debido a que en los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos.³⁷

Finalmente, el nuevo sistema cumple con lo que dicta la normatividad oficial,³⁸ que la adecuada implementación de un sistema de control interno, brinda a las instituciones mayor seguridad en la celebración de sus operaciones y reduce los riesgos a que están expuestas, facilitando el registro oportuno de la totalidad de las transacciones y el cumplimiento de la normatividad que les es aplicable, y que resulta conveniente dictar lineamientos mínimos a través de un marco de regulación prudencial, con la finalidad de que esas instituciones instrumenten políticas y procedimientos en materia de control interno que segreguen funciones, establezcan mecanismos de control de operaciones y prevean programas generales de auditoría interna y externa, entre otros aspectos.

Por otra parte, 59% - 78% del personal esta de acuerdo con el enunciado 23 que dice "*Gracias al nuevo sistema de selección de proveedores, se permiten esparcir servicios eficientes a las demás filiales del Grupo Financiero Banorte*". Considerando que la institución integra diversas empresas filiales, los servicios de proveedores que se califiquen como aceptables, serán enterados a la brevedad a las mismas, de igual forma si los proveedores son malos o regulares, se reportará a las demás empresas, evitando con ello esparcir o contratar servicios externos deficientes.

³⁵ Hammer, M., Champy, J. *Reingeniería*, Grupo Editorial Norma, 1993, p. 210.

³⁶ Davis & Newstrom. *Comportamiento humano en el trabajo*. McGraw Hill, 1993, p. 109.

³⁷ ISO Organización Internacional de Normalización, Norma Internacional ISO 9000:2000, *Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario*, Traducción Certificada, 2003, p. 2.

³⁸ CNBV Comisión Nacional Bancaria y de Valores, *Circular 1506, Disposiciones de carácter prudencial en materia de control interno*, 2002, p. 1.

Lo anterior es de suma importancia ya que dentro del contexto actual de competencia global generado por la apertura comercial entre los países. La producción eficiente, la reducción en costos y el valor agregado de productos y servicios facilitarán la permanencia de las empresas en el mercado. Las empresas que estén dispuestas a cambiar y adoptar nuevas técnicas para administrar sus operaciones prevalecerán, sin embargo, aquellas que se resistan a cambiarlas pueden encontrar en esto su talón de Aquiles.³⁹

Adicionalmente, de acuerdo a la importancia que tiene la calidad en el servicio para lograr una relación a largo plazo con el cliente, debemos entender las implicaciones de este concepto en las instituciones financieras.⁴⁰ La satisfacción del cliente implica dar una respuesta específica a las necesidades de los mismos, de lo contrario el cliente buscará otros productos o instituciones que realmente cubran sus necesidades. Por lo tanto las consecuencias de una calidad deficiente en instituciones bancarias son evidentes, "Una de las reacciones más comunes al mal servicio es cambiar de banco".⁴¹

El enunciado 24 que describe "*Con el nuevo sistema de selección de proveedores, considero que se contratan a los mejores proveedores*". El 85% del personal está de acuerdo, debido a que los concursos para seleccionar a los proveedores, la logística empleada, la transparencia y participación de diversas áreas, garantiza que se seleccionen aquellos que den los mejores servicios a la institución.

Adicionalmente, la evaluación de proveedores es el método que las empresas utilizan con el propósito de determinar objetivamente el grado de confianza que sus proveedores merecen, en cuanto a una provisión o prestación en los niveles de calidad establecido en el momento oportuno y al precio más conveniente.⁴²

Asimismo, el moderno concepto de Control de Calidad, el que implica - además del control de procesos, de las inspecciones intermedias y de la inspección del producto terminado - una actividad preventiva, basada principalmente en la evaluación de los proveedores y sus productos, el control de diseño de productos y procesos y la asistencia técnica pre y post venta.⁴³

Finalmente, se respalda lo que menciona ISO: en el proceso de compras la organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido y en la posterior realización del producto o sobre el producto final, adicionalmente, la organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.⁴⁴

5.5. SISTEMA ANTERIOR

Se utilizan tres ítems para conocer la opinión del personal sobre el anterior sistema de selección de proveedores de tecnología y comparar este con el nuevo sistema, con relación al valor agregado ofrecido, administración del sistema y el impacto costo - beneficio.

³⁹ Sorrell, Martin, *Management Consulting*, Chief Executive, No. Noviembre, 1997, p. 43.

⁴⁰ Stanton, William, Etzel, Michael J. y Walker, Bruce J. *Fundamentals of Marketing*, McGraw Hill, 1994, p. 15.

⁴¹ Grubbs, M. Ray y Reidenbach, R. Eric. *Banca de Excelencia*. México. Editorial Panorama, 1993, p. 15.

⁴² Fresco, Juan C. *Desarrollo Gerencial hacia Calidad Total*, Ediciones Macchi, 1991, p. 98.

⁴³ Folgar, Oscar Francisco. *ISO9000 Aseguramiento de la Calidad*. Ediciones Macchi, 1996, p. 17.

⁴⁴ ISO Organización Internacional de Normalización, Norma Internacional ISO 9000:2000, *Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario*, Traducción Certificada, 2003, p. 10.

RESULTADOS

No. Pregunta	AFIRMACIÓN	Se apoyan las siguientes hipótesis		INFERENCIAS Nivel de Confianza: 90%
		1ª Chi2	2ª Chi2	
25	En el sistema anterior de selección de proveedores existía un mayor valor agregado en los servicios de los proveedores.	El grupo no favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	2.2% - 13.0% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
26	Considero que el anterior sistema de selección de proveedores y administrado únicamente por el área de tecnología era el más adecuado.	El grupo no favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	0.0% - 8.8% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación
27	La evaluación de los proveedores por un grupo de áreas involucradas en el nuevo sistema provocará conflictos por los diferentes criterios de los integrantes, afectando la relación costo - beneficio.	El grupo no favorece la afirmación	La opinión no es indiferente	1.0% - 11.0% de la población está al menos de acuerdo con la afirmación

Tabla 5.4.- Sistema anterior

Se observa en la afirmación 25, que el 2% - 13% del personal considera que en el sistema anterior existía un mayor valor agregado en los servicios ofrecidos por los proveedores, por lo tanto la mayoría del personal, el 98% no esta de acuerdo con esta afirmación, debido a que los proveedores que actualmente compiten para poder brindar sus servicios en Banorte, deben de brindar lo mejor de cada uno y ello implica entregar lo más sobresaliente de sus insumos, lo cual no existía en el anterior esquema, ya que los proveedores eran impuestos por los funcionarios de tecnología, posiblemente anteponiendo sus intereses personales a los institucionales y por ende los servicios no eran los mejores (Ver capítulo número 2, sección 2.5 de esta tesis, referente a las Observaciones del Anterior Sistema).

Respecto a la afirmación 26, del 0% - 9% del personal considera que el anterior sistema administrado únicamente por el área de tecnología era el más adecuado, esto va en contra del 100% - 91% del personal que considera lo contrario, debido a que el tener a diferentes áreas participando en la selección y evaluación de proveedores, se garantiza que se obtendrán a los mejores, una mayor optimización del gasto / inversión institucional, etc., pero con transparencia, sin conflictos de intereses. Anteriormente al tener únicamente a tecnología, imponiendo a sus proveedores, posiblemente se manejaban estos eventos para un beneficio personal. Posiblemente, la gente que esta a favor de esta afirmación, estuvo involucrado en la selección única e individual de proveedores y el nuevo esquema lo incomoda al obligarlo a realizar sus funciones con mayor transparencia, mayor compromiso y participación en equipo.

De lo anterior podemos citar que las labores de control se enfrentan siempre a fuerte oposición: Por parte de los eficaces y honestos porque lo consideran innecesario, inhibitorio o degradante; de los ineficaces porque no se percatan de su utilidad; de los deshonestos porque les estorba.⁴⁵

Finalmente, en la afirmación 27 del 1% - 11% del personal considera que la evaluación de los proveedores por un grupo de áreas involucradas en el nuevo sistema, provocará conflictos por los diferentes criterios de los integrantes, afectando la relación costo - beneficio, sin embargo, del 99% al 89% del personal piensa lo contrario, debido a que no habrá conflictos y en caso de presentarse esos posibles conflictos, serán áreas de oportunidad de mejora que contribuirán a seleccionar a los mejores proveedores para que brinden los más óptimos servicios a la institución. Asimismo, efectivamente existen criterios diferentes en cada persona que forma parte de este proceso, pero se trata de consensar y de llegar a acuerdos de beneficios económicos para Banorte y no operar como en el anterior sistema, donde eran arbitrariamente seleccionados los proveedores y no se garantizaba que su elección y gasto / inversión a aplicar, era lo mejor para la empresa.

⁴⁵ J.R. Santillana González, *Manual del Auditor, Elementos de Auditoría*, Tomo I, Editorial ECAFGSA, 2000, p. 157. cit. pos. Autor no identificado.

CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

En el año 2001 el Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB), publica de manera oficial la convocatoria para la adquisición del Banco Bancrecer. En el año 2002 se concreta la venta al Grupo Financiero Banorte (GFB). Derivado de la citada compra era imprescindible integrar entre otras entidades, en una única plataforma la arquitectura tecnológica de ambas instituciones (Banorte y Bancrecer). Se realizó un análisis técnico, determinándose que la plataforma de Banorte ubicada en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, se trasladará a la Ciudad de México, Distrito Federal, por lo tanto se involucró en este proyecto al Área de Auditoría Interna, la cual aplicó una revisión de los procesos relacionados en el traslado, siendo estos de Software, Hardware y Telecomunicaciones, los cuales implicaban gastos o inversión para: realizar mudanzas; actualizar licencias de programas; de equipos y/o requerimiento de nuevos (por ejemplo, se compró el equipo Main Frame más moderno en su momento); alquiler de enlaces de comunicaciones; soporte de diversos proveedores y asesores tecnológicos; etc.

Como resultado de la revisión del Área de Auditoría Interna, se detectaron serias áreas de oportunidad que habían sido una forma o “costumbre de trabajo” del Área de Tecnología, las cuales se presentan a continuación.

El área de tecnología de Banco Mercantil del Norte, S.A. (Banorte), integraba hasta antes de enero de 2002 un sistema de selección de proveedores poco claro en su metodología, en donde se contrataban sin ningún tipo de concurso los servicios externos; los procesos de administración del contrato, que en la mayoría de los casos no existía, así como el correspondiente calendario de pagos, era manejado deficientemente por la misma área de tecnología, adicionalmente, no se daba ningún tipo de calificación a los servicios ofrecidos por los proveedores externos, fueran buenos o deficientes, los cuales en algunos casos han sido empleados en otras empresas o filiales pertenecientes al Grupo Financiero Banorte.

Dicho sistema generó como consecuencia una cuestionable transparencia administrativa tanto en la selección del proveedor, así como en el gasto ó inversión erogado por el servicio brindado, lo cual se puede considerar que implicaba costos adicionales para la institución por la falta de una decisión sin fundamentos metodológicos y escasa administración.

Sin embargo, en enero de 2002 Banco Mercantil del Norte, S.A. (Banorte), considerando los resultados de la revisión del Área de Auditoría Interna, la normatividad oficial de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), así como la competencia financiera que aumenta cada día más, en donde la mayor parte de los grupos financieros compiten globalmente, implementó un nuevo esquema basado en el ahorro del gasto tecnológico así como para tratar de eliminar las áreas de oportunidad citadas anteriormente, sustentado en criterios de selección y administración de proveedores de servicios de tecnología, considerando este tipo de proyecto como una herramienta de ventaja competitiva. Los principales objetivos del sistema son:

- Cubrir las expectativas de los requerimientos tecnológicos de forma integral.
- Implantar una transparencia en los procesos de selección, evaluación y administración de proveedores.
- Evaluación de proveedores sobre la base de los Request For Proposal (RFP's), para lograr la mejora continua.
- Gasto e inversión aplicado de forma correcta y de mayor beneficio institucional.
- Evitar conflicto de intereses y promover el trabajo en equipo con fines institucionales.
- Mejorar el control interno en apego a sus propios principios y en la normatividad oficial.
- Obtener un valor agregado en las propuestas de servicio y en el soporte tecnológico de parte de los proveedores.
- Ofrecer un mejor servicio a los Clientes al obtener insumos de mayor calidad de parte de los proveedores de tecnología.
- Esparcir servicios eficientes a las demás filiales del Grupo Financiero Banorte.

Para la conformación del nuevo sistema de selección y administración de proveedores, se reconoció la necesidad de aplicar mecanismos que permitieran involucrar a diferentes áreas de control y supervisión en apego a los fines de la empresa, identificación de las áreas de oportunidad o debilidades, proponer las mejores alternativas de solución, implementarlas y dar seguimiento a su control, con el fin de alcanzar óptimos resultados administrativos, así como prudencia en el gasto. Las modificaciones resultantes del nuevo sistema son:

- Se recaba en el departamento de control presupuestal y administrativo de la contraloría todas las solicitudes con perfil tecnológico o de sistemas.
- Se formó un comité de tecnología con la participación de diferentes áreas (finanzas, adquisiciones, tecnología, auditoría, y contraloría), que autorizan las peticiones de tecnología.
- La creación de un comité de RFP's (Request For Proposal), con diferentes áreas (tecnología, auditoría, adquisiciones, y contraloría), que agrupan los requerimientos o necesidades que deberán de cumplir los proveedores en el concurso y elaborar las matrices de evaluación que son la base de la metodología llamada Request For Proposal (RFP), que será el soporte de los requisitos y calificación de los proveedores.
- El anterior comité, nombrado comité de RFP's, elabora y aplica las matrices de evaluación, al final genera el veredicto del proveedor ganador del concurso.

- El departamento de control presupuestal y administrativo de la contraloría, administra y da seguimiento al cumplimiento del contrato, al calendario de pagos, así como la correspondiente afectación contable.
- En caso de incrementos de gastos no contemplados, esto lo deberá evaluar el comité de RFP's.
- El comité de RFP's elabora las matrices de calificación del servicio brindado por los proveedores y podrá determinar las nuevas licitaciones que autorizará al comité de tecnología en función de la antigüedad de los servicios ofrecidos por cada proveedor.
- El comité de RFP's realizará de igual forma una pre-evaluación de proveedores para incorporar un inventario de los mismos.
- Finalmente, con el objetivo de proteger al Grupo Financiero Banorte (GFB), de proveedores malintencionados o que ofrezcan pésimo servicio, se distribuirá a las demás filiales la experiencia resultante con los proveedores.

A poco más de año y medio de implantarse el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnología, los funcionarios involucrados en este proceso, favorecieron o estuvieron de acuerdo con la mayor parte de sus características, las cuales se presentan a continuación.

En cuanto a los aspectos generales del trabajo, se tiene:

Del 72% al 93% del personal le gusta su empleo y considera que su trabajo le ha dado muchas satisfacciones. En cuanto al ambiente de trabajo, del 43% - 63% del personal considera que es agradable.

En cuanto a las características del sistema, se sabe lo siguiente:

Entre el 54% y 73% del personal esta de acuerdo que la participación de diferentes áreas en el nuevo sistema no genera conflicto de intereses (anteponer los intereses personales en perjuicio de la empresa). El 95% del personal considera importante supervisar y controlar más del 80% del gasto / inversión utilizado en el nuevo sistema de selección de proveedores, y obtener una mayor transparencia en el manejo económico en la contratación de los servicios tecnológicos externos.

El 95% del personal considera fundamentales las funciones que desempeña el nuevo comité para la selección de proveedores en los respectivos concursos y la correspondiente evaluación del desempeño de los mismos. El 97% del personal también considera útil, evaluar a los proveedores antes de invitarlos, así como aplicar en los contratos cláusulas de confidencialidad de la información, penalización y auditabilidad, con el fin de proteger contractualmente a la institución.

Entre el 69% y 86% del personal considera que el nuevo sistema permite un mayor control interno en la elección y evaluación de proveedores de tecnología, así como en la optimización del presupuesto. El 78% del personal considera que en el nuevo sistema se evalúe a los participantes en un 100%, por lo tanto el 80% del personal piensa que esto le permitirá obtener para sus actividades el mayor porcentaje de seguridad, refaccionamiento y redundancia en el software y hardware, lo cual es sumamente importante, ya que se contará con las herramientas tecnológicas necesarias para aplicar correctamente sus funciones y por ende garantizar un mejor servicio a los Clientes, así como la redundancia en los productos ofrecidos, evitando en todo momento que existan las perjudiciales fallas en los sistemas y en los equipos tecnológicos. El 82% del personal considera que gracias al nuevo sistema de selección de proveedores, se han obtenido tiempos de respuesta inmediatos en la obtención de servicios y soporte técnico de parte de los proveedores.

Otra característica del sistema es que gracias a la aplicación de la metodología de los Request For Proposal (RFP's), en el nuevo sistema de selección de proveedores, el 88% del personal considera que esto lo motiva a realizar mejor su trabajo debido a que se utilizan metodologías documentadas para seleccionar y evaluar a los diversos proveedores, con lo cual se realizan actividades definidas, programadas y con fines específicos que redituarán en beneficios económicos y de servicio institucionales con la correspondiente mejora para el Cliente y por ende para el empleado.

El 79% del personal considera que con el nuevo sistema, la administración y control de los contratos, calendario de pagos y la correspondiente afectación contable, se realizan eficientemente. El 89% del personal no tiene problemas para la operación del proceso automatizado de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnología, adicionando que con esto se tiene un mejor tiempo de respuesta, mayor control de la información y transparencia para estos procesos.

En cuanto a los objetivos del sistema, se tiene:

El 93% del personal esta de acuerdo que el nuevo sistema ofrece un mejor servicio a los clientes (internos / externos). Casi la totalidad de los encuestados comenta que las incidencias tecnológicas se resuelven de forma inmediata por parte de los proveedores, de igual forma los reportes de fallas de los equipos y los sistemas ha disminuido.

El 86% del personal considera que el gasto e inversión en el nuevo sistema de selección de proveedores, se ha aplicado de manera correcta para un mayor beneficio institucional. Esto se fundamenta en que el objetivo de controlar a todos los proveedores y seleccionar únicamente aquellos que le convengan económicamente a la institución (entre otros factores), se esta realizando correctamente y de forma transparente, reflejándose en un presupuesto menor y/o en ocasiones disminuyendo lo antes presupuestado.

El 80% del personal esta de acuerdo que el nuevo sistema de selección de proveedores, ha cubierto las expectativas de obtener requerimientos tecnológicos de forma integral. Esto significa que en las peticiones o requerimientos de sistemas incluyen todas las necesidades solicitadas, las cuales se basan en los estudios que se realizan de forma conjunta por personal de diversas áreas y se plasman en documentos perfectamente definidos como los son los RFP's (Request For Proposal).

El 91% del personal esta de acuerdo que el nuevo sistema genera un valor agregado en las propuestas de servicios y soporte de parte de los proveedores, porque se define ampliamente lo que se requiere de los proveedores, se genera una competencia entre los mismos para ofrecer mejores servicios y la institución esta en la posibilidad de solicitarles valores agregados en sus propuestas, lo cual genera que 97% del personal este de acuerdo que se obtienen insumos de mayor calidad de parte de los proveedores.

Entre el 83% y 96% del personal esta de acuerdo que con el nuevo sistema se ha implantado una transparencia en sus procesos de selección, evaluación y administración de proveedores, debido a que existe un comité formado por diferentes áreas para seleccionar y evaluar a proveedores, asimismo la administración se realiza de forma transparente para las diferentes áreas y automáticamente a través de una aplicación o sistema automático.

El 83% del personal considera correcto que existan sistemas de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información, ya que sus funciones son principalmente en base a una metodología y la transparencia de procesos.

El 88% del personal esta de acuerdo que se evita el conflicto de intereses, se promueve el trabajo en equipo con fines institucionales, y se mejora el control interno, ya que la gente que forma parte del comité que selecciona y evalúa a los proveedores, antepone los intereses institucionales a los individuales, trabajan en conjunto para establecer correctamente los requerimientos tecnológicos, el proceso es del conocimiento de todos los miembros de forma transparente y automatizada, utilizan controles de validación de propuestas de forma integral con el objetivo de que la institución obtenga el mejor servicio al menor costo posible.

Entre el 59% y 78% del personal esta de acuerdo que el nuevo sistema de selección de proveedores, permite esparcir servicios eficientes a las demás filiales del Grupo Financiero Banorte. Considerando que la institución integra diversas empresas filiales, los servicios de proveedores que se califiquen como aceptables, serán enterados a la brevedad a las mismas, de igual forma si los resultados de los proveedores no son los esperados, evitando con ello esparcir o contratar servicios externos deficientes.

El 85% del personal esta de acuerdo que con el nuevo sistema de selección de proveedores, se contratan a los mejores, debido a que los concursos para seleccionar a los proveedores, la logística empleada, la transparencia y participación de diversas áreas, garantiza que se seleccionen aquellos que den los mejores resultados en los concursos y por consecuencia en los servicios ofrecidos a la institución.

En cuanto a las comparaciones entre el nuevo sistema y el anterior esquema, se sabe lo siguiente:

Entre el 87% y 98% del personal, no esta de acuerdo que en el sistema anterior existía un mayor valor agregado en los servicios ofrecidos por los proveedores, debido a que los proveedores actualmente compiten para poder brindar sus servicios en Banorte, deben de brindar lo mejor de cada uno y ello implica entregar lo más sobresaliente de sus insumos, lo cual no existía en el anterior esquema de selección de proveedores, debido a que estos eran impuestos por los funcionarios del área de tecnología, posiblemente anteponiendo sus intereses personales a los institucionales y por ende los servicios no eran los mejores.

Entre el 91% y 100% del personal no esta de acuerdo que el anterior sistema y administrado únicamente por el área de tecnología era el más adecuado, al contrario el tener a diferentes áreas participando en la selección y evaluación de proveedores, se garantiza que se contraten a los mejores, se obtiene una mayor optimización del gasto / inversión institucional, etc., pero con transparencia, sin conflictos de intereses, que anteriormente únicamente el área de tecnología, imponiendo a sus proveedores, posiblemente se manejaban estos eventos para un beneficio personal. Posiblemente, la gente que esta a favor de esta afirmación, estuvo involucrado en la selección única e individual de proveedores y el nuevo esquema lo incomoda al obligarlo a realizar sus funciones con mayor transparencia, mayor compromiso y participación en equipo.

Entre el 89% y el 99% del personal no esta de acuerdo que la evaluación de los proveedores por un grupo de áreas involucradas en el nuevo sistema, provocará conflictos por los diferentes criterios de los integrantes, afectando la relación costo - beneficio, considerando por otra parte, que esos posibles conflictos en caso de presentarse, serán considerados como áreas de oportunidad de mejora, que contribuirán a seleccionar a los mejores proveedores para que brinden los más óptimos servicios a la institución. Efectivamente existen criterios diferentes en cada persona que forma parte de este proceso, pero se trata de consensar y obtener acuerdos de beneficios económicos para Banorte y no operar como en el anterior sistema de selección y evaluación de proveedores, donde estos eran arbitrariamente seleccionados y no se garantizaba que su elección y gasto / inversión a aplicar, le redituara los mejores beneficios a la empresa.

Con base en los resultados presentados en este trabajo, se apoya la hipótesis de investigación y sus hipótesis específicas:

La actitud del personal del Área de Tecnología, esta a favor del nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información, aplicado en Banco Mercantil del Norte, S.A. (Banorte) a partir de enero de 2002.

- El nuevo sistema de selección, evaluación y administración garantiza que los requisitos o expectativas integrales de tecnología de Banco Mercantil del Norte, S.A., serán cubiertos por el proveedor.
- El nuevo sistema de selección, evaluación y administración motiva u obliga a los proveedores a ofrecer un mejor servicio y valor agregado.
- El nuevo sistema de selección, evaluación y administración genera un mayor control interno y transparencia en sus procesos por la segregación de funciones.
- El nuevo sistema de selección, evaluación y administración permite a las demás áreas el trabajar en equipo para un fin institucional.
- El sistema de selección, evaluación y administración actual permite definir que el gasto e inversión sea el correcto o de mayor beneficio institucional.
- El sistema de selección, evaluación y administración actual garantiza un buen servicio y evita el esparcimiento de los servicios deficientes a las demás filiales de la empresa.

Finalmente, como apoyo a los resultados obtenidos se concluye con algunas apreciaciones que soportan o refuerzan a los mismos, las cuales forman parte del marco teórico de este trabajo de investigación.

Las organizaciones de hoy se enfrentan a cambios trascendentales. Las empresas que han reconocido oportunamente la tendencia a la globalización se encuentran actualmente en un proceso de reestructuración que les permitirá lograr un funcionamiento más eficiente en un mercado cada vez más competitivo. Es evidente que se debe redefinir la manera como organizamos, dirigimos y trabajamos si queremos ser exitosos en el camino de los negocios.¹

Los proveedores también deben formar parte del nuevo proceso, ya que la calidad de los insumos definirá la calidad y rentabilidad de los productos.

Para mejorar la productividad, es preciso prestar atención a un mundo rápidamente cambiante y aumentar la capacidad de la organización para ajustarse al cambio; algo que esta al alcance del poder de los dirigentes empresariales. Para llevar a cabo una mejoría, es necesario que se comprenda cuáles son los factores que contribuyen en la productividad, y cuáles los que la inhiben. Casi siempre estos últimos son internos y pueden controlarse, en comparación con los factores externos, que no pueden controlarse.²

La gente involucrada en el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnología, pertenecen a una Cultura Organizacional Fuerte, las culturas fuertes son aquellas cuyas creencias y valores son conocidos, aceptados y compartidos por todos los miembros de la organización sin importar el nivel jerárquico que tengan. Entre mayor sea el número de personas que compartan dichos valores y creencias y que actúen de acuerdo a ellos, más fuerte será la cultura. En contraste entre menor sea el número de valores y creencias compartidos y la jerarquización de estos no sea clara, la cultura tenderá a debilitarse.³

En una cultura fuerte los miembros se sienten plenamente identificados con la cultura de la organización, esto provoca que se sientan motivados y que hagan propios los objetivos y metas de la empresa. A diferencia de la cultura fuerte; en la débil los miembros no tienen definidos el qué y el cómo hacer las cosas, lo que provoca pérdida en la productividad. Para evitar dicha pérdida habrá que asegurarse de que la cultura de la empresa sea realmente fuerte, que exista en verdad una identificación y compromiso con la misma.

Con referencia al control interno, tenemos que la actividad de control se halla indisolublemente unida a toda actividad administrativa. Para Henri Fayol,⁴ el control constituye la quinta y última fase del proceso administrativo, que consiste en preveer, organizar, dirigir, coordinar y controlar. El control de cualquier institución, actividad o tarea consiste en comparar los resultados alcanzados con los resultados previstos, al objeto de analizar las causas de las desviaciones e introducir las medidas correctoras que corresponda. El propósito fundamental de toda actividad de control es el de procurar que cualquier institución, organismo o empresa funcione de manera eficiente.

Como parte de un objetivo básico del control interno, se tiene que provocar y asegurar el pleno respeto, apego, observancia y adherencia a las políticas prescritas o establecidas por la administración de la entidad. La razón es obvia; el contar con sólidas y bien estructuradas políticas - respetables y respetadas - permitirán una administración y operación ordenada, sana y con guías que normarán, orientarán y regularán la actuación.⁵

¹ Hammer, M., Champy, J. *Reingeniería*, Grupo Editorial Norma, 1993, p. 210.

² Prokopenko, Joshep, *La gestión de la productividad: manual práctico*, Limusa, 1997, p. 15.

³ Andrade, Horacio y Sánchez, Salvador. *El Proceso de Cambio Cultural en la Organización*, Management Today en Español, 1992, p. 18.

⁴ Andrés S. Suárez, *La auditoría moderna, una análisis conceptual y metodológico*, McGraw Hill, 1991, p. 25.

⁵ J.R. Santillana González, *Manual del Auditor, Elementos de Auditoría*, Tomo I, Editorial ECAFSA, 2000, p. 158.

En entidades de mayor importancia, la supervisión del control interno amerita un auditor interno o una unidad administrativa de auditoría interna que actúe como vigilante constante del cumplimiento de la entidad con los otros elementos de control: organización, procedimientos y personal. Así, la función de auditoría interna que vigila la existencia constante del control interno es, a su vez, un elemento muy importante del control interno.

La conciencia del control dentro de una organización aumenta cuando las responsabilidades están perfectamente establecidas y se comunican. Por ejemplo, por escrito deberán difundirse las políticas respecto a prácticas de negocios aceptables, conflictos de intereses y códigos de conducta. Además, deberán quedar asentadas por escrito descripciones de puestos que especifiquen determinadas funciones, relaciones de dependencias y restricciones.⁶

Por otra parte y con referencia a la especificación de requerimientos y contrato, se tiene que para los productos modernos, la planeación de la calidad empieza antes de firmar el contrato. Tal planeación debe reconocer dos aspectos:

1. El comprador debe transmitir al proveedor la información completa sobre el uso para el que está destinado el producto.
2. El comprador debe obtener información para estar seguro de que el proveedor tiene la habilidad de proporcionar un producto que cumpla con todos los requerimientos de adecuación para el uso.

Cuando se especifique en el contrato, el cliente del proveedor o el representante del cliente debe ser advertido del derecho a verificar, en las instalaciones del proveedor, que el producto está conforme a los requisitos especificados. Dicha verificación no debe ser usada por el Cliente como evidencia de un control efectivo de calidad del proveedor.⁷

Lo anterior sería menos costoso para la empresa que hace la verificación, si el proveedor integra una certificación como la serie 9000 de las normas ISO.

Por la parte de la normatividad el nuevo sistema cumple con diversos requisitos solicitados por la autoridad, por ejemplo, aprobar la estructura orgánica de la institución, en la que se asegure una adecuada distribución de funciones, se eviten potenciales conflictos de intereses entre las distintas unidades de la propia institución y se asegure la independencia del área de auditoría interna e implementar mecanismos de control y administrativos, referentes a la salvaguarda de los activos propiedad de la institución.⁸

⁶ Walter G. Kell, William Boynton, Richard E. Ziegler. *Auditoría Moderna*, Compañía Ed. Continental, 1995, p. 136.

⁷ J.M. Jurán, F.M. Gryna, *Análisis y planeación de la calidad*, 1995, p. 322.

⁸ CNBV Comisión Nacional Bancaria y de Valores, *Circular 1506, Disposiciones de carácter prudencial en materia de control interno*, 2002, p. 7.

RECOMENDACIONES



RECOMENDACIONES

La investigación finalmente cumplió con la hipótesis de investigación y aquellas específicas, comprobando que la administración es sumamente importante en cualquier ámbito laboral, en este caso dentro de la iniciativa privada y en forma particular en el sector de servicios financieros, debido a que se tienen que cumplir con diferentes aspectos como lo es: la integración del personal y sus funciones; dirección para definir los objetivos a cumplir, que estos se realicen y puedan ser medibles; planificación de procesos; organización de actividades; el controlar los eventos dentro de un proceso; la transparencia de los procesos económicos; la aplicación del control; finalmente que la empresa y sus empleados vean redituados sus esfuerzos a través de mejores ingresos, los cuales se obtuvieron por la correcta administración y por ende un mejor servicio hacia los clientes.

Como se describió en diversas ocasiones dentro de este trabajo de investigación, la anterior administración (si así se pudiera clasificar), utilizada por el área de tecnología que se ocupaba de contratar proveedores de tecnología, simplemente por sentido común, dejaba mucho que desear, esto debido a que eran juez y parte desde la selección hasta el pago de los servicios, lo cual podría definirse como un conflicto de intereses en donde se antepusieron los personales a los institucionales, adicionalmente, no existían registros o evidencias documentales de las selecciones de proveedores, los contratos en caso de existir no cubrían a la institución de servicios deficientes, tampoco sobre el manejo de la confidencialidad de la información, entre otras áreas de oportunidad que han sido cubiertas con el nuevo sistema.

Lo anterior quedó de manifiesto en los resultados de las encuestas en donde la mayor parte del personal consideró que es más eficiente y eficaz el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnología, que el esquema pasado.

Para el actual sistema se estudiaron primeramente las diversas áreas de oportunidad presentes y se orientaron esfuerzos para su mejora y puesta en marcha, permitiendo que hoy en día el personal involucrado en el proceso de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnología, cuente con herramientas documentales, con bases metodológicas o logísticas operativas, las cuales les apoyan a realizar mejor su trabajo, siendo este último transparente a todo aquel personal que lo desee conocer, asimismo es medible este proceso y por ende la institución puede cubrirse de aquellos proveedores mal intencionados.

De igual forma, como lo representa el resultado de la investigación, la mayoría del personal considera que actualmente los servicios de soporte de los proveedores son eficientes y eficaces, el refaccionamiento es el mejor que se pueda brindar y oportuno, asimismo los sistemas han tenido un mínimo de interrupciones, la integración tecnológica de Banorte con Bancrecer a sido un éxito con las herramientas tecnológicas recién adquiridas, lo cual ha tenido como consecuencia que los Usuarios internos estén conformes con el área de tecnología, y los Clientes han recibido servicios rápidos y correctos en sus diversas transacciones bancarias.

Lo mencionado se puede comprobar económicamente, debido a un indicador visible, como lo es el reparto de utilidades, en donde desde hace aproximadamente seis años el personal de tecnología no lo recibía; lo obtuvo en abril de 2003. Esto se debe a que el Grupo Financiero esta obteniendo insumos de calidad o lo mejor que puede brindar cada proveedor, adicionando el valor agregado que pueda aportar, ya que son evaluados y seleccionados de forma metodológica, esto reeditúa finalmente con mejores servicios a los Clientes y por ende mayores ingresos por la aceptación de la gente de tener relaciones financieras con la empresa, esto es, con Banorte el “Banco Fuerte de México”.

El nuevo sistema tiene una ventaja más sobre el anterior esquema, en el sentido de que esta en apego con la normatividad oficial emitida por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), de tener un adecuado sistema de control interno que integra la segregación de funciones, el utilizar una administración adecuada para la protección de los activos institucionales, así como la documentación necesaria para poder realizar funciones con mayor eficiencia y eficacia.

Por otra parte, se esta en apego con los elementos internacionales como la norma ISO9001:2000, de acuerdo a que la organización asegura durante las adquisiciones que el producto adquirido cumpla con los requisitos solicitados, lo cual se realiza a través de la elaboración de los Request For Proposal (RFP), mismos que formalizan las peticiones de forma integral. Adicionalmente, la organización evalúa y selecciona a los proveedores de tecnología en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con las necesidades de la organización, se establecen los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación, se mantienen los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.

De acuerdo a lo descrito, las recomendaciones consideradas en forma de propuesta son:

- Continuar con el nuevo esquema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnología, debido a que es una forma de eliminar viejos vicios laborales y es un método de evitar la corrupción en el sentido de que los procesos sean transparentes, anteponiendo en todo momento los intereses institucionales a los personales.

Lo anterior se deberá apoyar en los principios de control interno, los cuales han sido mencionados durante la tesis, por citar algunos, tenemos: la protección de los activos institucionales, definición de políticas y procedimientos (documentación), registro documental de evidencias, segregación de funciones, eliminación del conflicto de intereses, transparencia en los procesos, la selección de proveedores, confidencialidad de la información, etc.; apegarse en la normatividad interna, así como a la oficial emitida por Banco de México y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), finalmente, utilizar los preceptos internacionales como lo son los estándares de ISO.

Se deberá dar seguimiento a este nuevo sistema para su correcta operación y mejora, mínimo cada año, de tal forma que se pueda definir anticipadamente el diseñar un nuevo concurso para seleccionar o evaluar a los proveedores o en su caso solicitarles que optimicen sus servicios.

Como se ha mencionado, el gasto de recursos laborales lo aplicaría el comité de RFP's el cual deberá dar seguimiento a cada selección y evaluación que apliquen, sus funciones no son permanentes, debido a que cada área tiene definidos sus roles de participación y supervisión, con el apoyo de las herramientas tecnológicas, se podrán elaborar los concursos y evaluaciones necesarios.

El alcance que se propone es controlar todas las solicitudes de tecnología de Banorte; segundo considerar aplicar esta forma de trabajo en las demás filiales del Grupo Financiero Banorte y como tercer fase, invitar y/o recomendar a la Dirección General la aplicación de esta metodología en otras áreas del banco, por ejemplo: Recursos Materiales, Mercadotecnia, Recursos Humanos, etc.

El mantener este tipo de sistemas reeditarán en mayores utilidades a la institución, debido a que se tendrán mejores insumos o beneficios de mayor calidad de parte de los proveedores que concursan, lo cual generará óptimos servicios hacia la Clientela y por ende mayor captación, asimismo la competencia entre proveedores provocará su mejora continua y la disminución del gasto / inversión de parte del banco.

- Otra recomendación es buscar una certificación internacional de calidad como la norma ISO9001:2000, que coadyuvaría a tener procesos en toda el área de tecnología con mayor control, documentación, sentido de servicio con valor agregado, reeditando todo esto en un mejor servicio hacia los Clientes y en mayores ingresos al negocio.

La forma de poder obtenerlo es a través de la planeación, la cual genere un proyecto en donde toda el área de tecnología participe con el objeto de que los procesos tecnológicos sean certificados. Se tendría que considerar el reunir un grupo de personal interno (equipo de calidad), que de forma conjunta con los consultores de calidad externos, mantengan la dirección y administración para poder obtener la certificación.

El proyecto podría abarcar hasta un período de 12 meses, en donde se tendrá que elaborar el sistema de gestión de la calidad integral de tecnología, aplicar capacitación a los involucrados, documentar todos los procesos, sus interrelaciones en apego a la norma de ISO, como última etapa se evalúe el grado de madurez e implantación de los nuevos esquemas de calidad, finalmente, obtener la certificación, sin olvidar que este deberá ser un proceso de mejora y supervisión continua.

El gasto / inversión que debiera aplicar al proyecto de certificación, es de considerar que será gravoso; sin embargo, la publicidad que se obtendrá al ser el primer banco en Latinoamérica donde su área de sistemas es certificada por la norma ISO9001:2000, así como los beneficios implícitos que genera un sistema de gestión de la calidad, de brindar mayores y mejores servicios, por ende mayor captación, si se coloca esto en una balanza, considero que sería de mayor beneficio para la institución.

El alcance se puede considerar en una primera etapa que sea el área de tecnología la que se certifique, pero sería mayormente redituable para el banco el que otras áreas se pudieran certificar, con el objetivo de ser el primer banco mexicano en obtener una certificación de calidad en todos sus procesos, lo cual generaría mayores ingresos de captación por la publicidad y la mejora en los servicios ofrecidos a la Clientela.

Como se describió anteriormente, se propone continuar con el esquema del nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnología, el cual ha dado excelentes resultados, y aún más debería de ser adoptado por otras áreas de la institución que soliciten otro tipo de servicios externos, por ejemplo, de seguridad, de limpieza, de comedores, de recursos materiales (contratistas, constructores, papelería), de mercadotecnia, recursos humanos etc., lo cual sería de gran apoyo a todos los que formamos parte de esta empresa privada, y pensando más ambiciosamente, ¿ por qué no utilizarlo en todo el sector financiero ?, que sea regulado oficialmente el tener un esquema metodológico para seleccionar proveedores de tecnología en dicho sector con el objetivo de protegerse de proveedores mal intencionados o deficientes... y aún más ¿ por qué no hacerlo a nivel mundial ?.... como seres humanos y usando la administración, tendríamos todos que superarnos y ser mejores competitivamente para poder realizar un determinado trabajo o servicio.

Finalmente, este trabajo comprueba que el administrar correctamente diversos eventos laborales, puede llevarnos a mejorar como individuos y aportar valores agregados a nuestra calidad de vida. Es difícil romper el paradigma de que la gente piense de forma diferente y hacerle entender que es sumamente importante su participación, pero de una forma planeada, metodológica y con objetivos perfectamente definidos, lo cual para México ya no debería de ser un reto, tenemos que cambiar a pesar de que esto nos ocupe más tiempo, pero al final los resultados y la satisfacción obtenida será el doble de nuestro esfuerzo.

APÉNDICE



APÉNDICE

"P" indica la probabilidad de exceder el valor tabulado de χ^2 para el número especificado de grados de libertad (gl). Los valores de χ^2 están dados en el cuerpo de la tabla.

gl	0.95	0.90	0.80	0.70	0.50	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
1	0.004	0.016	0.064	0.148	0.455	1.074	1.642	2.706	3.841	5.412	6.635
2	0.103	0.211	0.442	0.713	1.386	2.408	3.219	4.605	5.991	7.824	9.210
3	0.352	0.584	1.005	1.424	2.366	3.665	4.642	6.251	7.815	9.837	11.345
4	0.711	1.060	1.649	2.195	3.357	4.878	5.989	7.779	9.488	11.668	13.277
5	1.145	1.610	2.343	3.000	4.351	6.064	7.289	9.236	11.070	13.388	15.086
6	1.635	2.204	3.070	3.828	5.348	7.231	8.558	10.645	12.592	15.033	16.812
7	2.167	2.833	3.822	4.671	6.346	8.383	9.803	12.017	14.067	16.622	18.475
8	2.733	3.490	4.594	5.527	7.344	9.524	11.030	13.362	15.507	18.168	20.090
9	3.325	4.168	5.380	6.393	8.343	10.656	12.242	14.684	16.919	19.679	21.666
10	3.940	4.865	6.179	7.267	9.342	11.781	13.442	15.987	18.307	21.161	23.209
11	4.575	5.578	6.989	8.148	10.341	12.899	14.631	17.275	19.675	22.618	24.725
12	5.226	6.304	7.807	9.034	11.340	14.011	15.812	18.549	21.026	24.054	26.217
13	5.892	7.042	8.634	9.926	12.340	15.119	16.982	19.812	22.362	25.472	27.688
14	6.571	7.790	9.467	10.821	13.339	16.222	18.151	21.064	23.685	26.873	29.141
15	7.261	8.547	10.307	11.721	14.339	17.322	19.311	22.307	24.996	28.259	30.578
16	7.962	9.312	11.152	12.624	15.338	18.418	20.465	23.542	26.296	29.633	32.000
17	8.672	10.085	12.002	13.531	16.338	19.511	21.615	24.769	27.587	30.995	33.409
18	9.390	10.865	12.857	14.440	17.338	20.601	22.760	25.989	28.869	32.346	34.805
19	10.117	11.651	13.716	15.352	18.338	21.689	23.900	27.204	30.144	33.687	36.191
20	10.851	12.443	14.578	16.266	19.337	22.775	25.038	28.412	31.410	35.020	37.566
21	11.591	13.240	15.445	17.182	20.337	23.858	26.171	29.615	32.671	36.343	38.932
22	12.338	14.041	16.314	18.101	21.337	24.939	27.301	30.813	33.924	37.659	40.289
23	13.091	14.848	17.187	19.021	22.337	26.018	28.429	32.007	35.172	38.968	41.638
24	13.848	15.659	18.062	19.943	23.337	27.096	29.553	33.196	36.415	40.270	42.980
25	14.611	16.473	18.940	20.867	24.337	28.172	30.675	34.382	37.652	41.566	44.314
26	15.379	17.292	19.820	21.792	25.336	29.246	31.795	35.563	38.885	42.856	45.642
27	16.151	18.114	20.703	22.719	26.336	30.319	32.912	36.741	40.133	44.140	46.963
28	16.928	18.939	21.588	23.647	27.336	31.391	34.027	37.916	41.337	45.419	48.278
29	17.708	19.768	22.475	24.577	28.336	32.461	35.139	39.087	42.557	46.693	49.588
30	18.493	20.599	23.364	25.508	29.336	33.530	36.250	40.256	43.773	47.962	50.892

Tabla A.1.- Valores de χ^2

Fuente: Tomada de *Statistical Method for Research Workers*, A. Fisher, Oliver & Boyd Editores.

APÉNDICE.

<i>z</i>	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0190	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990

Tabla A.2.- Áreas de la curva normal.

Fuente: Tomada de *Statistical Tables and Formulas*, A. Hald, Wyley & Sons Editores.

ANEXOS



ANEXO 1

HISTORIA DE BANCO MERCANTIL DEL NORTE, S.A., (BANORTE).

HISTORIA DE LA EMPRESA¹

El día 27 de julio de 1899 en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, el gobierno estatal otorgó a Banco Mercantil de Monterrey la concesión para realizar actividades bancarias, demostrando así su vocación regional para cubrir las necesidades financieras y de ahorro del noreste del país. El 16 de noviembre de 1899, se formalizó la escritura constitutiva para el inicio de sus actividades.

Es en 1947, en la ciudad de Monterrey, cuando Banco Regional del Norte se convirtió en competencia directa de Banco Mercantil de Monterrey, por ser un banco regional con el mismo tipo de clientela, vocación y cobertura.

En 1949 la vida activa de Banco Mercantil de Monterrey, S. A., y de su pequeña parte que como cooperadora aportó al desenvolvimiento y progreso comercial, industrial y económico de la provincia en particular y del país en general, se vio fielmente reflejado en el propio desenvolvimiento y progreso del banco, el cual cerró con verdadero broche de oro, cincuenta años de vida azarosa y constructiva, lo cual fue posible gracias al apoyo moral y la confianza que depositaron los clientes.

El 30 de junio de 1977, Banco Mercantil de Monterrey fusiona a Financiera Mercantil de Monterrey, S. A. y a Banco Hipotecario, S.A., con lo cual se convierte en Institución de Banca Múltiple.

El 19 de octubre de 1978, Banco Regional del Norte fusiona a Financiera Industrial, S. A., e Hipotecaria Monterrey, S. A., convirtiéndose también en Institución de Banca Múltiple.

1982 mediante el Decreto de Nacionalización de la Banca, Banco Mercantil de Monterrey y Banco Regional del Norte, se convierten en Sociedades Nacionales de Crédito.

Años más tarde, el 18 de octubre de 1985, Banco Mercantil de Monterrey, S.N.C., fusiona a Banco Regional del Norte, S.N.C. para cambiar su denominación social a Banco Mercantil del Norte, S.N.C., surtiendo efectos a partir del 1° de enero de 1986. Esta integración trajo consigo la unión de dos culturas distintas, pero gracias a las muchas características que compartían, rápidamente se logró la consolidación y su consecuente avance en la posición de liderazgo en el noreste del país.

Filiales

Como respuesta a las necesidades financieras de la clientela, a quien siempre se ha buscado proporcionar un servicio integral, el 24 de septiembre de 1990 se constituyó Arrendadora Banorte, S.A. de C.V., la cual inicia sus operaciones el 2 de octubre del mismo año, cubriendo así un nicho de mercado muy importante para la organización.

Posteriormente, y como parte de la estrategia de nuevos servicios financieros del banco, se constituyó el 16 de enero de 1991 la empresa Factor Banorte, S.A. de C.V., iniciando operaciones el 22 de julio de 1991, con un servicio financiero especializado, al brindar de manera ágil y oportuna capital de trabajo a las empresas, mediante la adquisición de sus cuentas por cobrar.

La constitución de Almacenadora Banorte, S.A. de C.V., fue el 8 de marzo de 1991, e inició operaciones en septiembre del mismo año, ofreciendo mediante sus almacenes generales de depósito, el almacenamiento, guarda y conservación de bienes o mercancías.

Proceso de desincorporación bancaria

¹ Intranet de Recursos Humanos, *Manual de Inducción*, Banco Mercantil del Norte, S.A., 2003, p. 7.

Durante 1991, inició el Proceso de Desincorporación Bancaria promovido por el gobierno federal, y fue en 1992, cuando un grupo de inversionistas capitaneados por Don Roberto González Barrera, licitaron exitosamente la compra del 66% de las acciones de Banorte que pertenecían al Gobierno Federal, convirtiéndose así en Sociedad Anónima.

Grupo Financiero Banorte

La conformación del Grupo Financiero Banorte en septiembre de 1993, fue un paso trascendente con la adquisición de Afin Casa de Bolsa, Afin Arrendadora y A.F. Casa de Cambio, instituciones integrantes de Afin Grupo Financiero, el cual se constituyó en 1985, iniciando sus operaciones como intermediario financiero especializado en el mercado de capitales. Afin Grupo Financiero, S.A. de C.V., cambió su denominación social a Grupo Financiero Banorte, S.A. de C.V., el cual igualmente incorporó al Banco Mercantil del Norte, S.A.

El Grupo consolida una agresiva estrategia de crecimiento y diversificación de sus productos y servicios, en respuesta a las necesidades bancarias, bursátiles y financieras de la clientela.

Durante 1994, es cuando Afin Casa de Bolsa, S.A. de C.V. cambia su razón social a Casa de Bolsa Banorte, S.A. de C.V.

Todos los servicios prestados por el Grupo Financiero Banorte, conjuntan experiencias, fortalezas y capacidades profesionales, que permiten ofrecer a los clientes excelencia y calidad absoluta en la solución de sus necesidades bancarias, bursátiles y financieras, lo cual ha sido el objetivo fundamental. La experiencia que dieron 95 años en el ámbito financiero y el espíritu emprendedor e innovador que caracteriza al Grupo Financiero Banorte, son los pilares sobre los que se estableció la misión.

Durante 1996, Afin Arrendadora S.A. de C.V., se fusionó con Arrendadora Banorte S.A. de C.V., reforzando de esta manera el capital de esta última.

Nuevas empresas

El Banco del Centro, tuvo sus orígenes en la ciudad de San Luis Potosí, S.L.P., iniciando operaciones el 8 de Marzo de 1935, bajo la razón social de Banco Ixtlero. Como resultado de la diversificación de servicios financieros que se demandaban, su razón social fue modificada a Banco del Centro, S.A.

Para 1991, año en que el gobierno federal decreta la desincorporación Bancaria, Banco del Centro es adquirido por Grupo Financiero Multivalores y en diciembre de 1995 la administración de Banco del Centro se desincorpora oficialmente de Multiva, para quedar a cargo del Grupo Financiero Banorte. En Junio de 1997, se suscribió el contrato de compra - venta para adquirir el control accionario de Banco del Centro, S. A. (Bancentro), fortaleciendo de esta forma la presencia del Grupo Financiero Banorte en la República Mexicana.

Banpaís, S.A. inicia sus operaciones en 1892, en Monterrey, N.L., con el Banco de Nuevo León, S.A., primer banco en fundarse con capital económico de la región. En el año de 1937, los Señores Salinas y Rocha fundaron la empresa denominada Financiera del Norte, S.A.

En 1977 esa empresa financiera fusiona a un grupo de empresas que se transforman en Banpaís y esta unión surge como una de las primeras instituciones de Banca Múltiple en México. En diciembre de 1997 y derivado de la estrategia de crecimiento de Banco Mercantil del Norte, éste se convierte en accionista mayoritario de Banpaís, integrándola como filial de servicios bancarios.

El 7 de enero de 1997, la Administradora del Fondo para el Retiro Sólida Banorte, S.A. de C.V., Afore, fue constituida con el objeto de abrir, administrar y operar cuentas individuales de los Sistemas de Ahorro para el Retiro, de conformidad con las leyes del Seguro Social, del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, iniciando sus operaciones el 3 de febrero de 1997, empresa jurídicamente independiente y de la cual Banorte es accionista mayoritario.

Igualmente fueron constituidas las empresas Fondo Sólida Banorte, S.A. de C.V., Sociedad de Inversión Especializada de Fondos para el Retiro (SIEFORE) y Pensiones Banorte, S.A. de C.V., Grupo Financiero Banorte.

En Diciembre de 1997, con la entrada de Grupo Generali al sector de Ahorro y Previsión del Grupo, Sólida Banorte cambia su denominación a Sólida Banorte - Generali, S.A. de C.V., Afore. El 22 de diciembre de 1997, se constituyen e inician operaciones Seguros Banorte Generali y Fianzas Banorte. Asimismo, el 22 de mayo de 1997, se constituye Pensiones Banorte Generali, que inicia sus operaciones el 1° de enero de 1998, empresas con las cuales se complementa la gama de productos y servicios que el Grupo brinda a su clientela.

Así, Grupo Financiero Banorte y las empresas que lo integran, mantienen su filosofía de atención y orientación total al cliente, ofreciendo un servicio integral y personalizado a través de los especialistas de cada una de ellas, bajo la bandera BANORTE, lo cual le permite mantener su posicionamiento, liderazgo y tradición de casi 100 años, que se celebraron con gran júbilo en 1999.

A partir del 1° de marzo del 2000, por autorización del Consejo de Administración del Grupo Financiero, se llevo a cabo la fusión de Banpaís con Banorte. Evento que sin duda contribuirá a la unificación y mayor eficiencia de los procesos operativos, así como a una mejor integración de todo el personal.

Banorte hoy en día

2002 Se adquiere a Bancrecer con una red de 754 sucursales, consolidando a Banorte como el cuarto banco en el Sistema Financiero Mexicano.

Historia Bancrecer

1945

Fundado en la ciudad de Monterrey.

1982

Se nacionaliza la Banca.

1991

Se privatiza en el mes de agosto; poco después se forma el Grupo Financiero Bancrecer.

1993

Adquiere BanOro, representando una adquisición estratégica en términos de cobertura regional.

1995

El grupo crea nuevas subsidiarias como Factoraje BanCreecer, Arrendadora Financiera BanCreecer, Banca Aseguradora con Allianz y la Administradora de Pensiones (AFORE) en alianza con el Dresdner Bank y Allianz.

1996

El grupo adquiere Casa de Bolsa Somoza, Cortina y Asociados y la Institución de Ahorro y Préstamo CANAFO; permitiendo con esto incrementar su nivel de capitalización, su cartera de clientes y su presencia en el mercado.

1998

Se vende Casa de Bolsa Somoza Cortina y Asociados sin efecto significativo en la situación financiera del banco.

1999

El Banco es administrado por el Instituto para la Protección del Ahorro Bancario (IPAB), organismo que lo capitaliza.

2001

El IPAB publica de manera oficial la convocatoria para la adquisición de BanCrecer.

2002

Se concreta la venta a Grupo Financiero Banorte.

Todos los esfuerzos y la integración de experiencias y servicios de más de un siglo, le han dado a Banorte la solidez que habla por sí misma, consolidándolo hoy en día como el BANCO FUERTE DE MÉXICO.

La firma corporativa constituye el elemento principal que identifica a Grupo Financiero Banorte y es la manera especial de integrar su símbolo con el logotipo.



Figura A1.1.- Logotipo del Grupo Financiero Banorte

Fuente: Basado en el *Manual de Inducción*, Intranet de Recursos Humanos, Banco Mercantil del Norte, S.A., 2003

El concepto del símbolo representa una imagen innovadora dentro del mercado de dinero, que lo identifica de forma dinámica y con personalidad propia. Está conformado por dos óvalos, en donde uno representa al cliente y el otro a la institución, unidos por un elemento triangular que sugiere dirección y crecimiento. Asimismo, su armonía nos da como resultado una imagen que denota unión, confianza y solidez.

Política de calidad integral

"Todas las personas que conforman el Grupo Financiero Banorte, tienen el compromiso de planear, medir, asegurar y mejorar de manera continua la calidad de los productos, servicios y procesos, buscando siempre cubrir con mayor medida las expectativas de clientes y usuarios, tanto en el exterior como en el interior de la institución".

PRODUCTOS Y SERVICIOS, FILIALES:

Banco Mercantil Del Norte, S. A.

Casi 1200 sucursales en toda la República, con los más completos servicios bancarios:

- Captación de Recursos.
- Colocación de Recursos.
- Servicios Fiduciarios.
- Servicios Internacionales.
- Fondos de Fomento.
- Banca Electrónica.

- Servicios de Banca Telefónica.
- Servicios Diversos en Sucursales.
- Servicios Bancarios no Financieros.

Arrendadora Banorte, S.A. De C.V.

Arrendamiento Financiero para la adquisición de:

- Equipo de Transporte.
- Maquinaria.
- Equipo de Cómputo.
- Inmuebles para Industria y Comercio.

Factor Banorte, S.A. De C.V.

- Factoraje Financiero a Clientes.
- Cobranza Directa.
- Factoraje Financiero a Clientes Cobranza Delegada.
- Factoraje Financiero a Proveedores.
- Factoraje Internacional.
- Administración de Cobranza.

Almacenadora Banorte, S.A. De C.V.

- Almacenamiento, Guarda o Conservación de Mercancías Nacionales y Extranjeras.
- Emisión de Certificados de Depósito y Bonos de Prenda.

Casa De Bolsa Banorte, S.A. De C.V.

- Cuentas de Inversión Patrimonial (IP's).
- Sociedades de Inversión.
- Cuentas no Discrecionales.
- Sistema de Administración de Fondos y Cajas de Ahorro.
- Asesoría Institucional.

Sólida Banorte - Generali, S.A. De C.V. , Afore

- Administración de las Cuentas Individuales de Ahorro de los Trabajadores.

Fondo Sólida Banorte, S.A. De C.V., Siefore

- Administración de los recursos de los trabajadores registrados en Sólida Banorte, S.A. de C.V., Afore.

Fianzas Banorte, S.A. De C.V.

- Operación de garantía de obligaciones de terceras personas, mediante el pago de prima.

Seguros Banorte - Generali, S.A. De C.V.

- Seguros de vida, accidentes y enfermedades.
- Seguros de Automóvil.

Pensiones Banorte - Generali, S.A. De C.V.

- Seguros de pensiones derivados de las leyes de seguridad social.

Con la integración de Bancentro, Banpaís, Bancrecer, Sólida Banorte Afore, Seguros y Pensiones, el total del personal de Grupo Financiero Banorte, suma alrededor de 15,000 colaboradores, quienes convencidos de que los objetivos del Grupo representan los suyos propios, están en capacitación permanente para desarrollar cada una de sus actividades, siguiendo una cultura de mejora continua para alcanzar la Calidad Integral en todos los productos, servicios y procesos de la organización, y de esta manera, satisfacer en mayor medida las expectativas de clientes y usuarios, tanto en el exterior como en el interior de la institución.

Sindicato

El Sindicato Nacional de Trabajadores de Banorte nace en 1982 con motivo de la nacionalización de la Banca, y agrupa a los trabajadores que en sus estatutos se señalan y prestan sus servicios al Banco Mercantil del Norte, S.A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Banorte y sus empresas subsidiarias, filiales y asociadas.

El objetivo principal del Sindicato de Banorte es el de estudiar los problemas, mejorar y defender los intereses de los trabajadores que lo integran, regidos siempre bajo su lema: "Por el Bienestar y Superación del Trabajador Bancario".

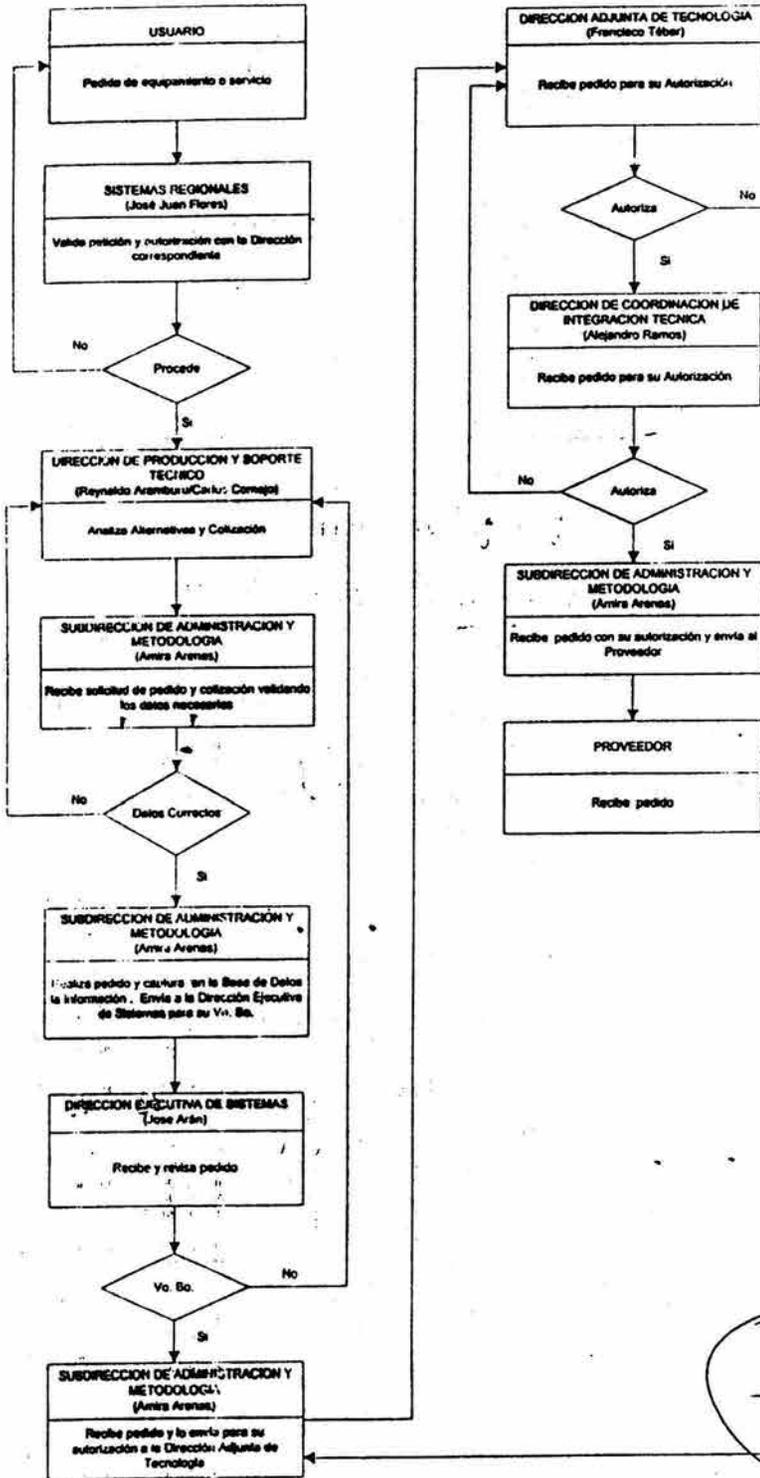
Comunicación integral Banorte

Grupo Financiero Banorte, consciente de que su personal es uno de los factores clave para su óptimo desempeño, se preocupa constantemente por proporcionarles las mejores herramientas de trabajo y un programa permanente de desarrollo personal y profesional.

Para ello, cuenta con una herramienta que ofrece mayores posibilidades de comunicación institucional, como son los mensajes de la Alta Dirección y la capacitación a empleados de todas las plazas de manera rápida y simultánea, permitiendo brindar un servicio de mayor calidad a los clientes. Surgió así la implantación de un medio de comunicación con tecnología de punta, un sistema de comunicación interactivo satelital denominado: Comunicación Integral Banorte, el cual cuenta con una sala transmisora y un grupo de salas receptoras distribuidas en diversas localidades del país.

ANEXO 2

PROCESO DE PEDIDOS



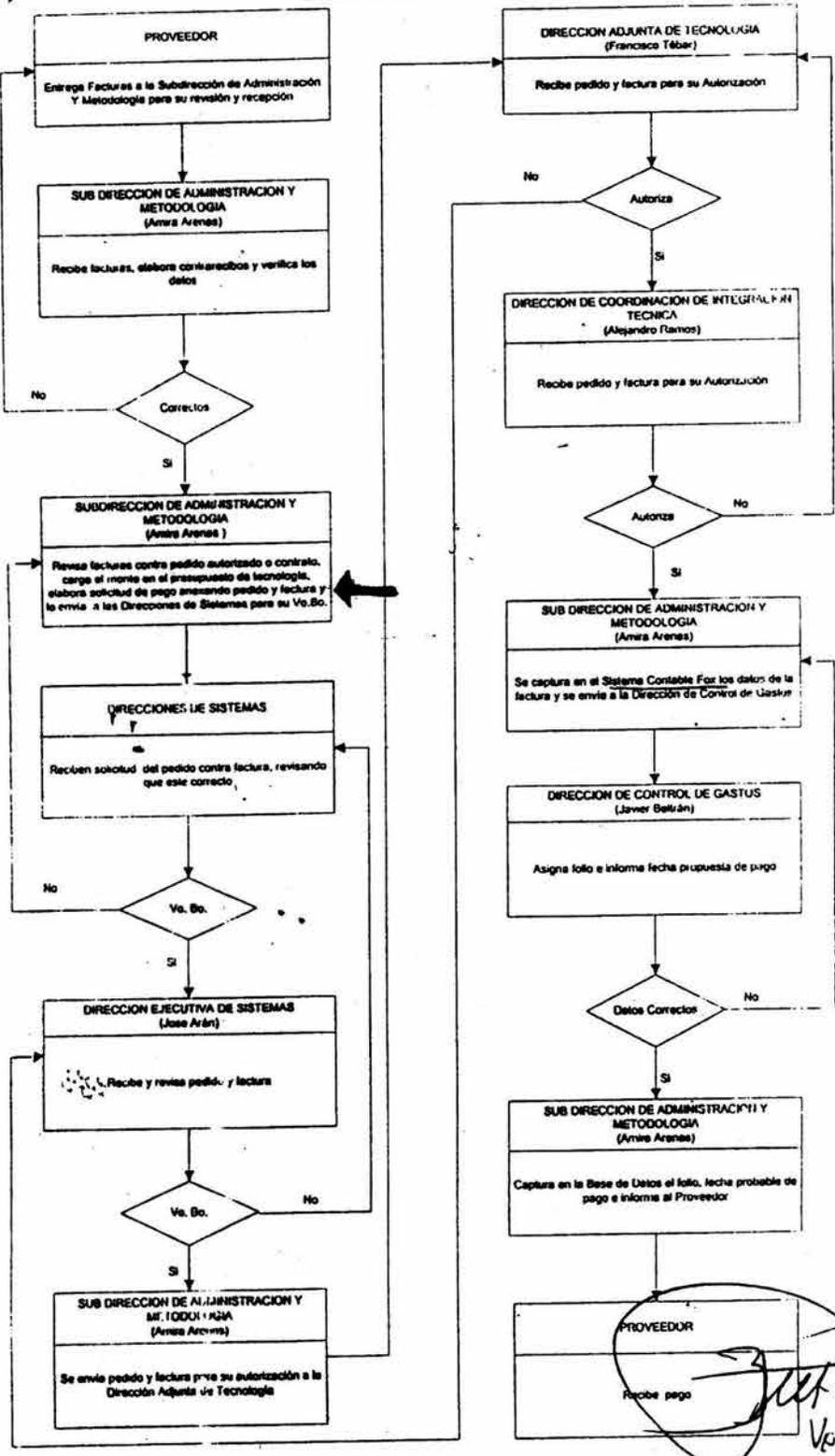
- Testar Lopez
- Apolinar.

CLAUDIA ELIZABETH
R. U. Sistemas
Amira Arenas
Subdir. de Metodología

USUARIOS
↳ lo demás

Amira
[Signature]
Vo. Bo.

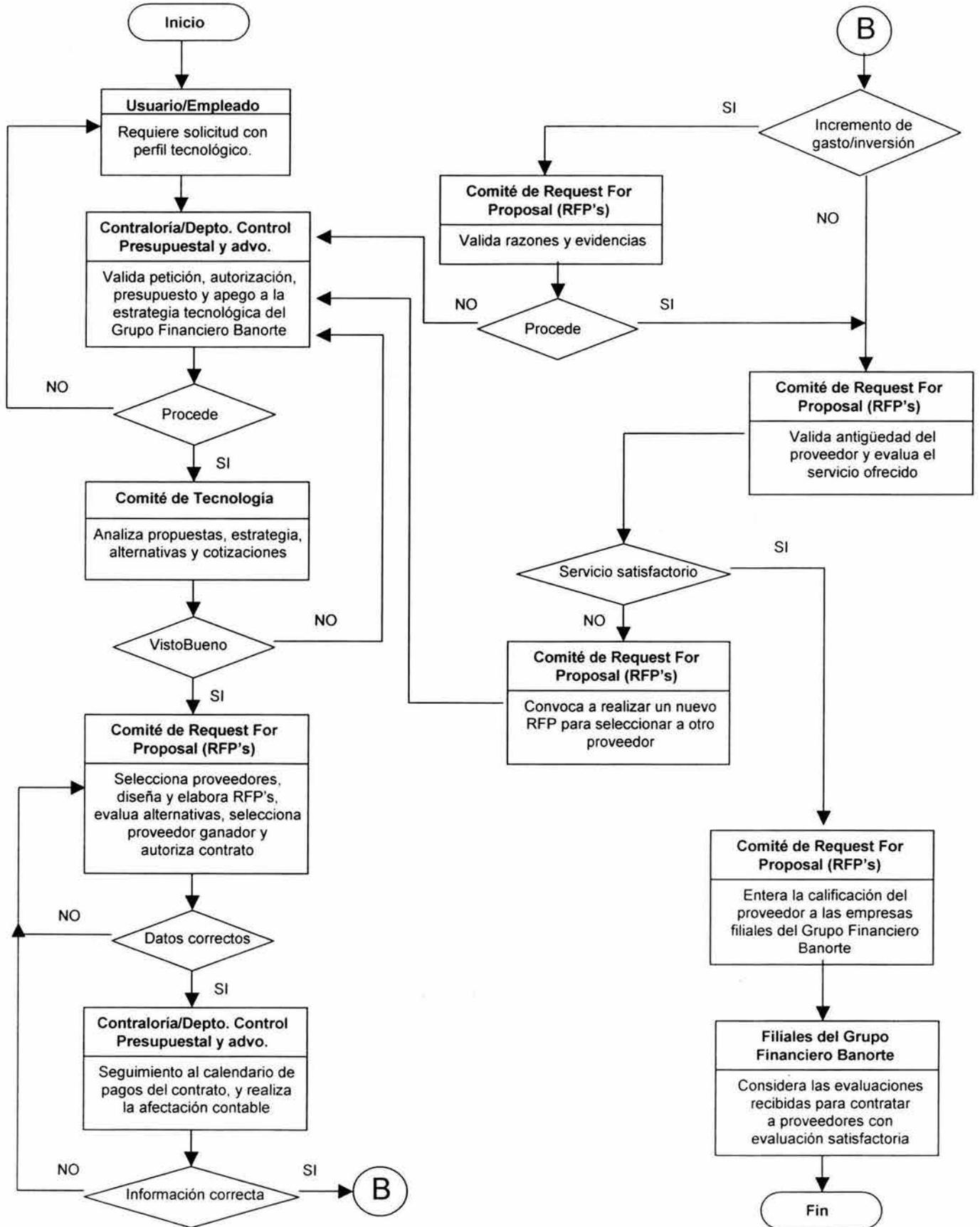
PROCESO DE FACTURAS



17.03
Amra

[Handwritten signature and initials]
V.Bo.

ANEXO 3



ANEXO 4

Request For Proposal (RFP)

**“Soporte a Conmutadores
Harris**

y correo de voz Centrigram”

1. Introducción

Este documento tiene la finalidad de poder servir como marco de referencia para que las empresas interesadas puedan realizar sus propuestas dentro de los términos establecidos y tiempos marcados en la misma. El documento esta organizado de la siguiente manera:

CONTENIDO	Pagina
1. Introducción	2
<u>2. Información General</u>	3
2.1 Propósito del RFP	3
2.2 Contacto	3
2.3 Agenda de Eventos	4
2.4 Reunión con Participantes	4
2.5 Recepción de Propuestas	4
2.6 Presentación de las Propuestas	5
2.7 Criterios de Evaluación	5
2.8 Resolución Final	5
2.9 Consideraciones	6
<u>3. Formato de la Propuesta</u>	6
3.1 Formato	6
<u>4. Requerimientos</u>	7
4.1 Mantenimiento Preventivo	7
4.2 Mantenimiento Correctivo	7
4.3 Administración y Operación	7
4.3.1 Auditoria y Seguridad	8
4.4 Planeación de Capacidades y Diseño	8
4.5 Reducción de Costo Operativo	9
<u>SECCIÓN A</u>	9
<u>SECCIÓN B</u>	11
<u>SECCIÓN C</u>	12
<u>SECCIÓN D</u>	15

2. Información General

2.1 Propósito del RFP

Grupo Financiero Banorte “GFNorte”, solicita propuestas para proveer el soporte y mantenimiento a los conmutadores Harris y el sistema de correo de voz Centrigram instalados en la institución. Este proyecto tiene la finalidad de asegurar la correcta operación y administración de las plataformas mencionadas.

En este documento se proporciona información apropiada para preparar y entregar sus propuestas que serán analizadas por GFNorte. De requerirse información adicional por parte de los participantes se deberá de solicitar por escrito sólo hasta tres días antes de la recepción de propuestas y posteriormente la misma información será distribuida a todos los participantes.

Requerimientos e información adicional podrán ser solicitados por GFNorte a través de anexos a este RFP.

GFNorte tiene la intención de seleccionar la mejor propuesta basada en la evaluación de las respuestas y otras consideraciones descritas en este RFP y se reserva el derecho a rechazar parcial o totalmente las propuestas recibidas como resultado de este RFP previo a la ejecución de algún contrato.

2.2 Contacto

Para aclaraciones y peticiones relacionadas con el presente RFP, los interesados deberán contactar a:

Víctor Manuel Gracia López
Gerente de Telecomunicaciones
Grupo Financiero Banorte
Calzada de Tlalpan #1280.
México, D.F.
Teléfono (55) 5296.8356
E-mail victormgracial@gfnorte.com.mx

En ausencia del CONTACTO podrán dirigirse con:

José Manuel Gómez Mundet
Analista de Telecomunicaciones
Grupo Financiero Banorte
Padre Mier 424 Ote.
Monterrey, NL, México CP 14003
Teléfono (81) 1419.7310, Ext. 1082
E-mail josemgomez@gfnorte.com.mx

2.3 Agenda de Eventos

En la siguiente tabla se enumeran los principales eventos que habrán de suceder para realizar las actividades de este proceso, como lo son: convocatoria, reuniones, etc.

EVENTO	FECHA
Convocatoria	3/jun/02
Reunión con Participantes	5/jun/02
Recepción de Propuestas	12/jun/02
Presentación de Propuestas	13/jun/02
Evaluación de Propuestas	19/jun/02
Adjudicación	21/Jun/02
Entrega Carta de Intención	24/Jun/02

2.4 Reunión con Participantes

La Reunión con los participantes se llevará a cabo el día 5 de junio del 2002 (en caso de ser requerido por los mismos), con la intención de despejar todas aquellas dudas sobre el contenido del presente documento y/o condiciones generales del proceso.

2.5 Recepción de Propuestas

Las propuestas deberán ser entregadas el día 12 de junio del 2002 a la persona señalada como EL CONTACTO, así como en la presencia del área de Auditoría Interna en sobre cerrado, *incluyendo original y dos copias en sobre cerrado* (las propuestas deberán ir en carpetas de tres aros y con separadores según convenga). Cabe señalar que no se otorgarán prórrogas ni se aceptarán retrasos de ningún tipo.

De no cumplir con los requerimientos de este RFP, ya sea en forma parcial o total, los participantes deberán notificarlo por escrito adjuntando este documento como parte de su propuesta. Por ningún motivo se aceptarán promesas de solución a mediano o largo plazo.

Se solicita a los participantes realizar su mejor esfuerzo en lo técnico como en lo económico a fin de facilitar las negociaciones y evitar retrasos.

2.6 Presentación de las Propuestas

La fecha para la reunión con los participantes para la presentación de su propuesta será el día 13 de junio del 2002, queda por confirmarse el horario mismo que deberá acordarse con EL CONTACTO y la duración de la presentación no deberá exceder de 90 minutos.

2.7 Criterios de Evaluación

Sólo una propuesta será seleccionada entre todas las propuestas entregadas. Los criterios a ser evaluados para seleccionar la propuesta ganadora serán los siguientes:

- Apego a los términos y condiciones de este RFP.
- Cumplimiento con todos los requerimientos señalados en este RFP.
- Perfil de la Empresa (SECCIÓN D)
- Propuesta económica.
- Propuesta técnica.
- Niveles de refaccionamiento para conmutadores Harris y correo de voz Centrigram.
- Capacidad para alcanzar o rebasar los requerimientos.
- Experiencia, capacidad y profesionalismo comprobada de su equipo de trabajo.
- Plan de trabajo para satisfacer los requerimientos aquí planteados.
- Estabilidad económica del proveedor.
- Valor agregado en la propuesta.
- Oportunidad en la entrega de información.
- Relación de clientes preferentemente del sector financiero por servicios similares.

2.8 Resolución Final

Las partes participantes recibirán notificación por escrito ya sea de nuestra intención de continuar con el proceso de negociación o en su defecto de agradecimiento por la participación.

GFNorte no se obliga a presentar los resultados de la evaluación de propuestas presentadas, así como tampoco a informar a las partes no favorecidas de las razones por las que se consideró determinada resolución.

Los representantes de la segunda mejor propuesta serán notificados de su posición con el fin de poder negociar con ellos, en el caso de que las negociaciones con la parte favorecida no pudiesen concretarse por alguna circunstancia.

Toda la información presentada durante el proceso del proyecto deberá ser manejada de manera CONFIDENCIAL por los participantes y no deberá ser proporcionada a ninguna persona ajena a sus empresas.

2.9 Consideraciones

GFNorte se reserva el derecho de solicitar información a terceras partes sobre el desempeño del servicio que las empresas participantes brindan a sus actuales clientes. La información obtenida será utilizada dentro del proceso de evaluación de las propuestas.

3. Formato de la Propuesta

3.1 Formato

Las propuestas deberán ser presentadas utilizando los formatos aquí señalados y sin omitir los datos indicados con el fin de poder realizar las evaluaciones de forma objetiva.

La propuesta deberá iniciar con un resumen ejecutivo en donde la parte interesada presente de manera ejecutiva la siguiente información:

- a) Empresa que presenta la propuesta.
- b) Experiencia comprobada en operación, mantenimiento y administración de conmutadores Harris y correo de voz Centrigram.
- c) Características generales de su solución basada en los criterios de evaluación.
- d) Cantidad y tipo de centros de servicio en la república.
- e) Resumen económico de su propuesta.
- f) Costos adicionales, de ser requeridos por la solución propuesta.
- g) Plan de transición (sustitución del proveedor actual sí fuera el caso).
- h) Tiempo compromiso para alcanzar el nivel de servicio comprometido.
- i) Vigencia de la propuesta.
- j) Tiempo mínimo de contratación del servicio.

Deberá ser incluido un borrador del contrato a utilizar apegándose a los puntos señalados en la "SECCIÓN C" del presente documento, esto para que en el caso de resultar favorecidos se disminuyan los retrasos en la revisión de los términos contractuales y legales que el interesado desea incorporar. Es importante aclarar que esto no substituye al procedimiento normal de autorización de contratos que habrá de seguirse en caso de proceder a realizar la contratación.

Las propuestas deberán ser entregadas a EL CONTACTO establecido por GFNorte en la fecha de recepción en sobre cerrado y con carta expuesta indicando los siguientes datos:

1. Empresa que presenta la propuesta.
2. Datos del responsable por la empresa interesada (las empresas interesadas deberán asignar a UN SOLO CONTACTO con la suficiente capacidad de negociación y comunicación para el seguimiento de este RFP).
 - Nombre del contacto.
 - Teléfono.
 - Fax.
 - Dirección de correo electrónico.
 - Dirección para recibir comunicados.
 - Número de radiolocalizador.
3. Lista de documentos incluidos en el sobre.

4. Requerimientos

Para cada uno de los diferentes puntos que se mencionan será necesario que los participantes dejen muy claro su compromiso sobre el alcance de su propuesta, en lo cuantitativo y cualitativo.

4.1 Mantenimiento Preventivo

Estamos convencidos de que la correcta aplicación de los mantenimiento preventivo garantiza mantener un gran Up-Time de las plataformas, por lo que esperamos su recomendación basada en las mejores practicas en el caso de mantenimientos preventivos anuales. Para esto se deberá detallar las actividades: previas, durante y posteriores a esta tarea.

En el caso de reemplazo adelantado de partes, se deberá especificar todo aquello que está incluido dentro de la propuesta, aquello que será reemplazado sin costo adicional.

4.2 Mantenimiento Correctivo

Al no estar exentos de falla y siendo uno de los propósitos del presente documento, consideramos que el proveedor es responsable de reemplazar el total de componentes con daño o mal funcionamiento, en el entendido de que no están incluidos los aparatos telefónicos, a menos de que el proveedor se comprometa con un costo mínimo que no tenga impacto en la propuesta.

En este apartado de la propuesta esperamos ver las diferentes clasificaciones o niveles de falla (gravedad), plan de guardias y definición de matriz de escalamiento a problemas, en este último punto cabe mencionar que la institución tiene un sistema automático de notificación y seguimiento a incidentes y problemas, lo que implicará que el proveedor deberá considerar al menos una persona en nuestras instalaciones para la recepción de eventos con el propósito de canalizarlos y dar una solución oportuna.

4.3 Administración y Operación

Los cambios tecnológicos y el crecimiento de la demanda del servicio son únicamente algunos de los argumentos que nos obligan a mantener pleno conocimiento de todos y cada uno de los elementos que componen la red privada de voz. Lo anterior no podrá ser logrado sin una buena documentación en la que sean plasmados: procesos administrativos, procedimientos operativos y diagramas de la red.

La empresa seleccionada deberá plantear en su propuesta la manera en que llevará a cabo la implantación, puesta en marcha y continuidad de estos procesos, siendo que uno de sus fines será el conformar una memoria técnica siempre vigente.

Los procesos administrativos deben garantizar y cubrir al menos los siguientes puntos:

- Respaldo mensual de base de datos de cada uno de los conmutadores y correo de voz.
- Copia del release de software actual de cada conmutador.
- Copia del OCR de cada conmutador
- Inventario detallado y vigente de cada uno de los conmutadores y correo de voz.
- Inventario consolidado de todas las plataformas soportadas.
- Diagrama de interconexión de las plataformas soportadas y las rutas de interacción con el resto de las plataformas de la institución.

Para los equipos instalados en Reforma 200 (México D.F.), y Plaza Banorte (Monterrey N.L.), el proveedor deberá hacerse cargo del sistema de cableado correspondiente a la red de voz en estos edificios, esto incluye: registros telefónicos, extensiones digitales / analógicas y acometida analógica y digital. El proveedor será responsable del mantenimiento del sistema de cableado y registros, así como del crecimiento ordenado de los mismos.

El proveedor deberá presentar sus observaciones y las oportunidades de mejora sobre las condiciones detectadas, calificarlas en base al nivel de riesgo, así como presentar una propuesta para la solución. Basados en la propuesta, GFNorte definirá en conjunto con el proveedor los planes de solución a las oportunidades recomendadas.

4.3.1 Auditoría y Seguridad

Para la institución el tema de seguridad es de suma importancia, por lo que la propuesta deberá dejar clara la manera en que se garantizará la seguridad de acceso local y remoto a las plataformas y el resguardo de passwords, este último debe quedar registrado de manera clara y explícita en el contrato.

En el mismo tema de seguridad el proveedor se encargará de revisar de manera periódica la programación de los conmutadores y aspectos físicos de su localización para determinar la vulnerabilidad desde el punto de vista seguridad de las plataformas, así como asegurar la no intrusión de llamadas y erradicar cualquier riesgo con números DISA. El proveedor deberá presentar sus observaciones y las implicaciones de vulnerabilidad detectadas y calificadas en base a su nivel de riesgo potencial o real, además de presentar propuestas para su solución. En base a las propuestas, GFNorte definirá en conjunto con el proveedor los planes de solución a la vulnerabilidad detectada.

4.4 Planeación de Capacidades y Diseño

Los constantes cambios obligan a cualquier organización a redefinir capacidades y ligado muchas veces a realizar cambios de topología en sus redes en función del tráfico y/o la ubicación de las plataformas.

Esperamos que el proveedor seleccionado sea proactivo y que se adelante a las necesidades de la institución proponiendo y señalando las áreas de oportunidad que con el conocimiento del mercado y su experiencia integre. GFNorte espera del proveedor un informe ejecutivo de manera mensual donde de forma práctica reporte la estabilidad del servicio y las oportunidades que observa en cada período, así como su seguimiento.

4.5 Reducción de Costo Operativo

El GFNorte ha venido realizando esfuerzos para optimizar el gasto operativo y consolidar la correcta operación de las redes de voz, sin embargo considera que existe una gran área de oportunidad para reducir el costo de operación donde juegan las variables:

- Renta de medios dedicados.
- Renta de troncales digitales y analógicas.
- Redes privadas virtuales de voz.
- Contratos de mantenimiento a conmutadores.

Se requiere que el proveedor establezca sus compromisos para que la institución sistemáticamente pueda continuar un proceso orientado a mantener niveles de excelencia en el servicio y un óptimo gasto operativo.

SECCIÓN A

Inventario consolidado de conmutadores Harris

Edificio	Modelo	2MB	\$WE&M	8DTMF	DTMF	8MFR2	MFR2	DLU	HDLU	GSLs	HLLU	HLUT	DCA	RECT	AWS
Sitio 1	MAP 384	2	1	0	1	0	1	2	1	1	0	3	2	0	0
Sitio 2	LX 3072	46	11	7	0	2	2	0	16	10	3	58	9	2	12
Sitio 3	MAP 640	2	0	2	0	0	0	1	3	6	0	11	2	1	1
Sitio 4	M2	1	2	0	2	0	1	0	1	3	0	5	1	0	0
Sitio 5	MAP 384	2	0	1	0	0	2	0	3	2	0	8	2	1	1

ANEXO CUATRO

Sitio 6	M3	2	0	0	4	0	0	0	4	5	0	6	1	0	2
Sitio 7	M2	1	2	1	0	0	1	1	1	4	1	3	2	0	0
Sitio 8	M2	1	0	0	1	0	0	0	1	3	0	5	1	0	0
Sitio 9	LH 1344	11	3	4	1	2	0	0	10	7	0	32	4	0	0
Sitio 10	M3	2	0	0	5	0	0	1	3	5	0	13	1	0	0
Sitio 11	M4	9	0	1	2	1	0	0	3	4	0	8	1	0	2
Sitio 12	M2	1	2	0	2	0	1	0	1	3	0	5	0	0	0
Sitio 13	MAP 384	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	5	3	0	0
Sitio 14	M2	1	1	0	2	0	1	0	1	3	0	4	1	0	0
Sitio 15	M2	1	1	0	2	0	1	0	1	3	0	3	0	0	0
Sitio 16	M2	1	2	3	0	1	0	0	1	4	0	6	0	0	0
Sitio 17	MAP 384	5	0	1	1	0	2	1	1	1	0	7	3	0	0
Sitio 18	M2	1	1	0	2	0	1	0	1	5	0	6	3	0	0
Sitio 19	M3	1	0	1	1	0	0	0	2	4	0	9	1	1	0
Sitio 20	LH 1344	3	2	0	6	1	0	0	15	11	0	19	0	2	0
Sitio 21	LH1152	18	0	2	3	0	3	0	4	2	0	18	3	1	0
Sitio 22	LH 960	14	1	1	1	1	0	0	2	1	0	5	3	1	1
Sitio 23	LH 1920	4	0	2	0	2	1	0	4	2	0	27	2	3	2
Sitio 24	MAP 640	3	0	1	1	0	1	0	8	3	0	7	2	0	1
TOTALES		133	30	28	38	10	19	7	88	93	4	273	47	12	22

Inventario Correo de voz Centrigram

Modelo: 2200 con interfaces E1 hacia el conmutador

Release de Software: 6.00 Red. D.

Puertos de Fax: 2.

Almacenamiento: 55 horas.

Prompts: Ingles y Español.

Aplicaciones: 5Voicemail, Operadora Automática, Faxmemo y Oneview.

SECCIÓN B

Tiempos de respuesta y solución requeridos.

CIUDAD	LOCALIDADES	TIEMPO MAXIMO DE RESPUESTA REQUERIDO	TIEMPOS MAXIMOS DE SOLUCION A FALLA REQUERIDO
MTY	CENTRO (Padre Mier)	<ul style="list-style-type: none"> Inmediata via telefónica. 2 horas llegada al sitio. 	A partir de que el Ing. de soporte llegue al sitio: <ul style="list-style-type: none"> 3 horas para alarma crítica. 6 horas para alarma mayor. 24 horas para alarma menor.
	MORONES PRIETO PLAZA BANORTE		
	TORRE BANORTE COLON		
MEX	GILSA		
	GRAN PLAZA		
GDL	MADERO		
	AUDITORIA		
OTROS	VILLAGRAN	<ul style="list-style-type: none"> Inmediata via telefónica. 5 horas llegada al sitio. 	A partir de que el Ing. de soporte llegue al sitio: <ul style="list-style-type: none"> 3 horas para alarma crítica. 6 horas para alarma mayor. 24 horas para alarma menor.
	REFORMA 359		
	LUIS PASTEUR REFORMA 295		
SALTILLO	NIÑOS HEROES AMERICAS		
	VALLARTA		
TORREON	SALTILLO	<ul style="list-style-type: none"> Inmediata via telefónica. 6 horas llegada al sitio. 	A partir de que el Ing. de soporte llegue al sitio: <ul style="list-style-type: none"> 3 horas para alarma crítica. 6 horas para alarma mayor. 24 horas para alarma menor.
	REYNOSA		
	CHIQUAHUA		
S.L. TANGAMANGA	S.L. TANGAMANGA		
	TAMPICO		
	CD. JUAREZ		

SECCIÓN C

Condiciones requeridas en el contrato.

Penalización por incumplimiento del nivel de servicio.

Para el conteo de horas fuera de servicio, las horas inhábiles se contarán a razón de 2:1; que cada dos horas inhábiles sumarán únicamente una para los efectos del esquema de penalización.

ANEXO CUATRO

La revisión de la penalización se efectuará mediante cortes mensuales que terminarán el día último de cada mes, por lo que en su caso el proveedor emitirá una nota de crédito por el importe correspondiente, misma que será descontada por el GFNorte de la facturación del siguiente mes.

GFNorte hará mensualmente un reclamo por escrito a el proveedor, relacionando los montos y conceptos del crédito por demora en la prestación de los servicios, mostrando la justificación del cálculo efectuado.

Cuando la solución de la falla únicamente pueda efectuarse por el fabricante (falla de diseño o de software, por ejemplo), el horario de penalización se detendrá hasta que el fabricante entregue la solución.

Nivel de Disponibilidad Mensual (720 horas)	Horas Fuera de Servicio	Penalización sobre el costo mensual del mantenimiento	Ejemplo: Para equipo cuyo costo anual es de \$12,000USD (mensual \$1,000)
99.0	7	0.00	\$ -
98.9	8	11.43	USD 114.30
98.8	9	12.86	USD 128.60
98.6	10	14.29	USD 142.90
98.5	11	15.71	USD 157.10
98.3	12	17.14	USD 171.40
98.2	13	18.57	USD 185.70
98.1	14	20.00	USD 200.00
97.9	15	22.50	USD 225.00
97.8	16	25.00	USD 250.00
97.6	17	27.50	USD 275.00
97.5	18	30.00	USD 300.00
97.4	19	32.50	USD 325.00
97.2	20	35.00	USD 350.00
97.1	21	37.50	USD 375.00
96.9	22	40.00	USD 400.00
96.8	23	42.90	USD 429.00
96.7	24	45.75	USD 457.50
96.5	25	48.60	USD 486.00
96.4	26	51.54	USD 515.40
96.3	27	54.30	USD 543.00
96.1	28	57.15	USD 571.50
96.0	29	60.00	USD 600.00
95.8	30	65.74	USD 657.40
95.7	31	71.45	USD 714.50
95.6	32	77.16	USD 771.60
95.4	33	82.87	USD 828.70
95.3	34	88.58	USD 885.80
95.1	35	94.29	USD 942.90
95.0	36	100.00	USD 1,000.00

Auditabilidad

GFNorte o un tercero designado por éste con la autorización del proveedor, tendrá la facultad de realizar revisiones sobre los elementos que integran los servicios objeto del presente contrato.

Materiales, refacciones y condiciones actuales de los equipos.

El proveedor se compromete a mantener un inventario que garantice la disponibilidad inmediata de las refacciones que se requieran en el mantenimiento preventivo y correctivo de los conmutadores. El proveedor entregará mensualmente un reporte de la existencia de dichas refacciones para el servicio que está proporcionando.

Siendo que todas las plataformas se encuentran operando, el proveedor acepta dar inicio con el contrato en las condiciones actuales de operación, considerando que existirá un proceso de entrega por parte del proveedor actual, este proceso tendrá una duración de un mes y al término de este período de entrega, dará inicio el contrato en cuestión.

Reportes de servicio y recomendaciones.

En el contrato se debe especificar que para fines de revisión el proveedor presentará un reporte mensual de actividades, un reporte ejecutivo con las recomendaciones de mejora y se establece una revisión trimestral del equipamiento en contrato, con la finalidad de realizar los ajustes que así convengan en el pago mensual del siguiente trimestre.

Subcontratación:

GFNorte entenderá por subcontratación el acto por el cual el proveedor encomienda a otra persona física o moral la ejecución de parte del mantenimiento, administración y demás elementos de los servicios objetos del contrato.

Para este contrato, GFNorte solicita que el proveedor seleccionado se encargue directamente del suministro, instalación, configuración y pruebas asociadas a la administración y mantenimiento de los conmutadores en las localidades indicadas en el contrato. Cuando el proveedor pretenda utilizar los servicios de otra persona en los términos del párrafo anterior, deberá comunicarlo previamente por escrito a GFNorte la que resolverá si acepta o rechaza la subcontratación por escrito. Sin embargo el Proveedor será el único responsable ante GFNorte del debido cumplimiento del contrato.

Condiciones de pago.

El pago de los servicios se realizará en la modalidad de mensualidad vencida.

Teniendo como base la tabla de inventario de la "SECCIÓN A" el contrato deberá tener un anexo donde se deberá incorporar una columna de precio por tipo de tarjeta o componente, lo anterior es con la finalidad de contar con una relación de costos unitarios que permitan auditar la parte del costo y poder realizar ágilmente los ajustes que sean acordados de manera trimestral.

Terminación anticipada.

El contrato deberá contener la cláusula de cancelación anticipada donde se mencione que GFNorte tiene el derecho de notificar por escrito con 30 días de anticipación la cancelación del contrato.

Causas de rescisión del contrato imputables al proveedor

Si el proveedor suspende injustificadamente las actividades asociadas con los servicios objetos del presente contrato, o se niega a cumplir las garantías en servicios que hubiesen sido rechazados justificadamente como defectuosos por GFNorte.

Si el proveedor no da cumplimiento al plan de actividades del programa de mantenimiento preventivo que pudiese poner en riesgo la continuidad operativa de los conmutadores.

Si el proveedor se declara en quiebra, o se hace cesión de bienes en forma que afecte este los servicios objeto de este contrato.

Si el proveedor subcontrata o cede la totalidad o parte (sin autorización expresa de GFNorte), de los elementos que componen los servicios objeto de este contrato.

Si el proveedor limita el acceso a información que requiera GFNorte para el cumplimiento de la cláusula de auditabilidad.

Si el proveedor realiza cambios en la configuración y/o programación de los conmutadores que ponga en riesgo la seguridad telefónica.

Personal asignado en sitio

El personal que emplee el proveedor para la prestación de los servicios objetos del contrato, deberá cumplir con los criterios de habilidades técnicas y conocimientos y demás requisitos que sean necesarios para el correcto mantenimiento y administración de los conmutadores de GFNorte. GFNorte podrá solicitar al proveedor el cambio del personal asignado en sitio que a juicio de GFNorte no proporcione los servicios adecuados objeto de este contrato.

SECCIÓN D

PERFIL DE LA EMPRESA

- ◆ Orientación de la empresa.
- ◆ Antigüedad de la empresa.
- ◆ Servicios de telecomunicaciones.
- ◆ Alianzas estratégicas con terceros (en caso de existir).
- ◆ Ventas Anuales.
- ◆ Ubicación de oficinas principales.
- ◆ Ubicación de centros de servicio.
- ◆ Número de empleados por centro de servicio.
- ◆ Cobertura nacional, indicar porcentajes (propia y externa).
- ◆ Clientes del sector financiero nacional.
- ◆ Clientes de otros sectores (los más relevantes).
- ◆ Índice de rotación del personal.

ANEXO 5

A quien corresponda.

Por medio de la presente, le solicito tenga a bien ayudarme a llenar el cuestionario anexo, el cual forma parte de una tesis de Maestría en administración, cuyos estudios fueron realizados en la División de Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México, siendo el título de la tesis:

" LA ACTITUD DEL PERSONAL RESPECTO A UN SISTEMA DE SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN (IT). "

El objetivo principal de la tesis es conocer la opinión del personal de Banco Mercantil del Norte, S.A. (Banorte), ante el sistema de selección y administración de proveedores de tecnología de información (IT), que fue establecido en enero de 2002, el cual busca mejorar el proceso de selección de proveedores de IT, así como aumentar la productividad y la calidad del servicio que brinda Banorte.

Las respuestas al cuestionario son necesarias para obtener un resumen estadístico de opiniones, razón por la cual serán tratadas en forma confidencial y anónima.

Es importante mencionar que el objetivo de este trabajo de tesis es estrictamente académico y no se pretende hacer alguna recomendación a Banorte, ya que se necesitaría un estudio mucho más profundo y detallado.

Sin más por el momento, anticipadamente le agradezco su atención que sirva prestar a la presente, para cualquier aclaración y comentario estoy a sus ordenes.

Atentamente.

I.C. José Martín Corchado Fabila
Auditoría Interna Sistemas y Automatización
Tel: 5174 6364
jose.corchado@banorte.com

FICHA DE REGISTRO.

Edad: _____
Sexo (M/F): _____
Grado máximo de estudios: _____
Antigüedad en Banorte (años): _____
Área: _____
Puesto: _____

SECCIÓN DE AFIRMACIONES CON RESPUESTAS DE OPCIÓN MÚLTIPLE.

Instrucciones: Las siguientes afirmaciones son opiniones con las que algunas personas están de acuerdo y otras en desacuerdo. Por favor conteste qué tan de acuerdo o en desacuerdo está Usted con cada una de estas afirmaciones, marcando con un círculo, cruz o subrayado el número correspondiente.

1.- Me gusta mi trabajo.

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

2.- Mi trabajo me ha dado muchas satisfacciones.

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

3.- Considero que el ambiente de trabajo es agradable.

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

4.- La participación de diferentes áreas en el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información, no genera conflicto de intereses (anteponer los intereses personales en perjuicio de la empresa).

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

5.- Dado la importancia de tener una transparencia en el manejo del gasto / inversión utilizado en el nuevo sistema de selección de proveedores, considero importante controlar el:

5) 100%. 4) 95%. 3) 90%. 2) 85%. 1) 80%

6.- Considero fundamentales las funciones que desempeña el comité, de selección (concursos), y evaluación (desempeño), de proveedores del nuevo sistema.

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

7.- Considero útil en el nuevo sistema, evaluar a los proveedores antes de invitarlos, así como aplicar en los contratos cláusulas de confidencialidad de la información, penalización y auditabilidad.

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

8.- El nuevo sistema de selección de proveedores permite un mayor control interno en su elección y evaluación, así como en la optimización del presupuesto.

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

9.- En el nuevo sistema de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información, me gustaría evaluar a los participantes en un:

5) 100%. 4) 95%. 3) 90%. 2) 85%. 1) 80%

10.- El nuevo sistema de selección de proveedores, me permite obtener para mis actividades el mayor porcentaje de seguridad, refaccionamiento y redundancia en Software y Hardware.

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

11.- Gracias al nuevo sistema de selección de proveedores, he obtenido tiempos de respuesta inmediatos en la obtención de servicios y soporte técnico.

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

12.- Gracias a la aplicación de la metodología de los Request For Proposal (RFP's), en el nuevo sistema de selección de proveedores, me motiva a realizar mejor mi trabajo al seleccionar y evaluar metodológicamente a los diversos proveedores.

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

13.- Con el nuevo sistema de selección de proveedores, considero que la administración y control de los contratos, calendario de pagos y la correspondiente afectación contable, se realiza eficientemente.

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

14.- Considero que la automatización del nuevo sistema de selección de proveedores de tecnologías de información, ha provocado problemas para su operación.

5) Muy en desacuerdo. 4) En desacuerdo. 3) Indiferente. 2) De acuerdo. 1) Muy de acuerdo

15.- Con el nuevo sistema de selección de proveedores se ofrece un mejor servicio a los Clientes (internos / externos).

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

16.- Considero que el gasto e inversión en el nuevo sistema de selección de proveedores, se ha aplicado de manera correcta para un mayor beneficio institucional.

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

17.- Con en el nuevo sistema de selección de proveedores, se han cubierto las expectativas de obtener requerimientos tecnológicos de forma integral.

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

18.- Gracias al nuevo sistema de selección de proveedores, se obtiene un valor agregado en las propuestas de servicios y soporte de parte de los proveedores.

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

19.- Gracias al nuevo sistema de selección de proveedores, se obtienen insumos de mayor calidad de parte de los proveedores.

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

20.- El nuevo sistema ha permitido implantar una transparencia en sus procesos de selección, evaluación y administración de proveedores.

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

21.- De manera general considero correcto que existan sistemas de selección, evaluación y administración de proveedores de tecnologías de información.

1) Sí. 2) No

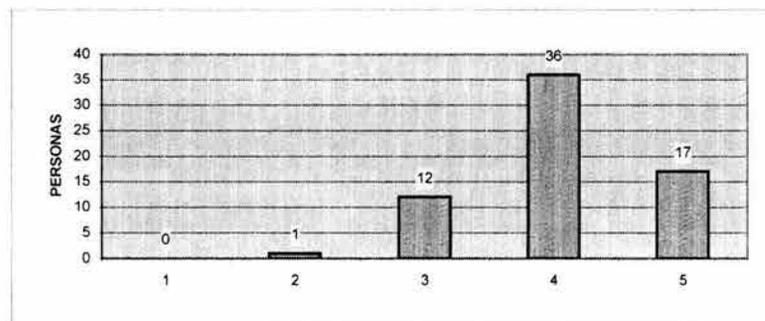
22.- El nuevo sistema ha evitado el conflicto de intereses y ha promovido el trabajo en equipo con fines institucionales, mejorando el control interno.

1) Muy en desacuerdo. 2) En desacuerdo. 3) Indiferente. 4) De acuerdo. 5) Muy de acuerdo

ANEXO 6 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO

1) ME GUSTA MI TRABAJO

RESPUESTA	Frec.		%	Moda:	4
	Frec.	Acum.			
1) Muy en desacuerdo	0	0	0	Mediana:	4
2) En desacuerdo	1	1	2		
3) Indiferente	12	13	18		
4) De acuerdo	36	49	55		
5) Muy de acuerdo	17	66	26		
	66		100		



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
 H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	1	12	36	17
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	13.2	12.2	1.2	22.8	3.8
Yates(-0.5)	12.7	11.7	0.7	22.3	3.3
(Fo-Fe) ² /Fe	12.2	10.4	0.0	37.7	0.8
Valor de x ² :					61.1
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
 H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	1	12	36	17
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	2.36	14.73	17.79	20.27	14.64
Yates(-0.5)	1.86	14.23	17.29	19.77	14.14
(Fo-Fe) ² /Fe	1.5	12.9	10.0	24.8	84.7
Valor de x ² :					133.9
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

INFERENCIAS A
LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:

$p^* = y/n =$ 0.803

La desviación estándar de p^* :

$DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} =$ 0.04895

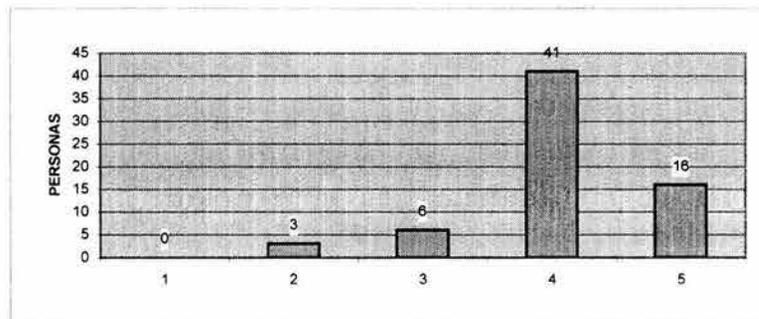
El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :

$p^* \pm 1.65 (DEp^*) =$ 0.803 \pm 0.081

La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.722 a 0.884

2) MI TRABAJO ME HA DADO MUCHAS SATISFACCIONES.

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	
1) Muy en desacuerdo	0	0	0	Moda: 4 Mediana: 4
2) En desacuerdo	3	3	5	
3) Indiferente	6	9	9	
4) De acuerdo	41	50	62	
5) Muy de acuerdo	16	66	24	
	66		100	



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
 H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	3	6	41	16
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	13.2	10.2	7.2	27.8	2.8
Yates(-0.5) SI	12.7	9.7	6.7	27.3	2.3
(Fo-Fe) ² /Fe	12.2	7.1	3.4	56.5	0.4
Valor de χ^2 :	79.6				
Grados de libertad:	4				
Probabilidad de similitud:	0.01				

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
 H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	3	6	41	16
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	2.36	12.73	23.79	25.27	13.64
Yates(-0.5) SI	1.86	12.23	23.29	24.77	13.14
(Fo-Fe) ² /Fe	1.5	9.5	18.2	39.0	73.2
Valor de χ^2 :	141.3				
Grados de libertad:	4				
Probabilidad de similitud:	0.01				

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

INFERENCIAS A
LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:

$p^* = y/n =$ 0.864

La desviación estándar de p^* :

$DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} =$ 0.04224

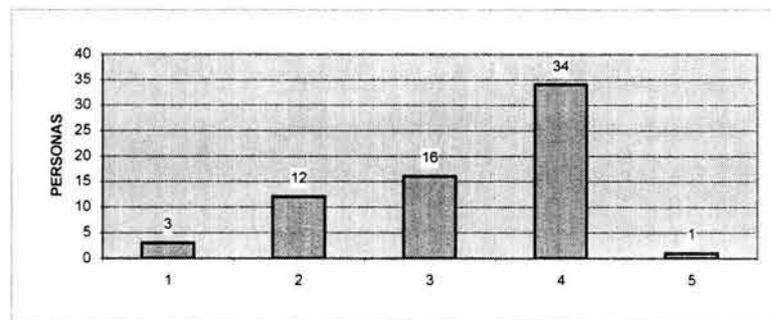
El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :

$p^* \pm 1.65 (DEp^*) =$ 0.864 \pm 0.070

La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.794 a 0.933

3) CONSIDERO QUE EL AMBIENTE DE TRABAJO ES AGRADABLE

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	Moda:	4
	1) Muy en desacuerdo	3	3		
2) En desacuerdo	12	15	18		
3) Indiferente	16	31	24		
4) De acuerdo	34	65	52		
5) Muy de acuerdo	1	66	2		
	66		100		



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
 H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	3	12	16	34	1
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	10.2	1.2	2.8	20.8	12.2
Yates(-0.5)	9.7	0.7	2.3	20.3	11.7
(Fo-Fe) ² /Fe	7.1	0.0	0.4	31.2	10.4
Valor de χ^2 :					49.2
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
 H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	3	12	16	34	1
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	0.64	3.73	13.79	18.27	1.36
Yates(-0.5)	0.14	3.23	13.29	17.77	0.86
(Fo-Fe) ² /Fe	0.0	0.7	5.9	20.1	0.3
Valor de χ^2 :					27.0
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

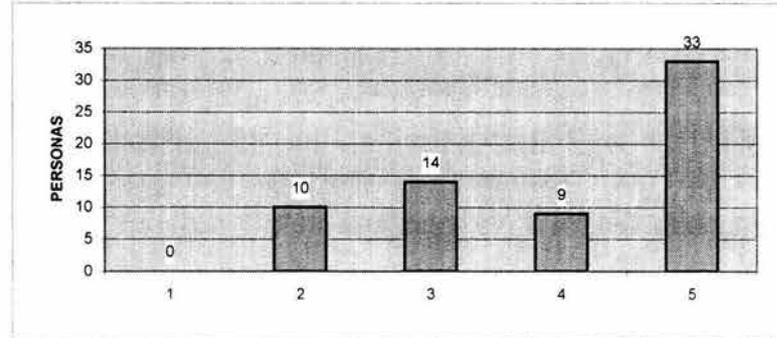
INFERENCIAS A LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.530$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.06143$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.530 \pm 0.101$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.429 a 0.632

4) LA PARTICIPACIÓN DE DIFERENTES ÁREAS EN EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN, NO GENERA CONFLICTO DE INTERESES (ANTEPONER LOS INTERESES PERSONALES EN PERJUICIO DE LA EMPRESA).

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	
1) Muy en desacuerdo	0	0	0	Moda: 5 Mediana: 5
2) En desacuerdo	10	10	15	
3) Indiferente	14	24	21	
4) De acuerdo	9	33	14	
5) Muy de acuerdo	33	66	50	
	66		100	



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	10	14	9	33
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	13.2	3.2	0.8	4.2	19.8
Yates(-0.5)	12.7	2.7	0.3	3.7	19.3
(Fo-Fe) ² /Fe	12.2	0.6	0.0	1.0	28.2
Valor de x ² :					42.0
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	10	14	9	33
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	2.36	5.73	15.79	6.73	30.64
Yates(-0.5)	1.86	5.23	15.29	6.23	30.14
(Fo-Fe) ² /Fe	1.5	1.7	7.8	2.5	384.9
Valor de x ² :					398.4
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza

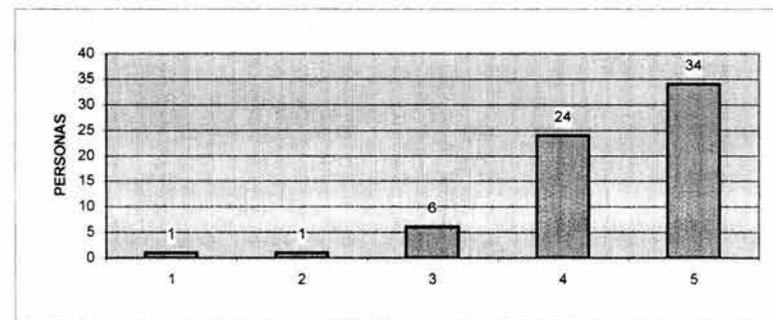
INFERENCIAS A LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.636$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.05921$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.636 \pm 0.098$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.539 a 0.734

5) DADO LA IMPORTANCIA DE TENER UNA TRANSPARENCIA EN EL MANEJO DEL GASTO/INVERSIÓN UTILIZADO EN EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES, CONSIDERO IMPORTANTE CONTROLAR EL:

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	
5) 100%	1	1	2	Moda: 5 Mediana: 5
4) 95%	1	2	2	
3) 90%	6	8	9	
2) 85%	24	32	36	
1) 80%	34	66	52	
	<u>66</u>		<u>100</u>	



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
H1: Los resultados no son casuales y el grupo tiene preferencias de opinión

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	1	1	6	24	34
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	12.2	12.2	7.2	10.8	20.8
Yates(-0.5)	11.7	11.7	6.7	10.3	20.3
(Fo-Fe) ² /Fe	10.4	10.4	3.4	8.0	31.2
Valor de χ^2 :	63.4				
Grados de libertad:	4				
Probabilidad de similitud:	0.01				

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	1	1	6	24	34
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	1.36	14.73	23.79	8.27	31.64
Yates(-0.5)	0.86	14.23	23.29	7.77	31.14
(Fo-Fe) ² /Fe	0.3	12.9	18.2	3.8	410.9
Valor de χ^2 :	446.1				
Grados de libertad:	4				
Probabilidad de similitud:	0.01				

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

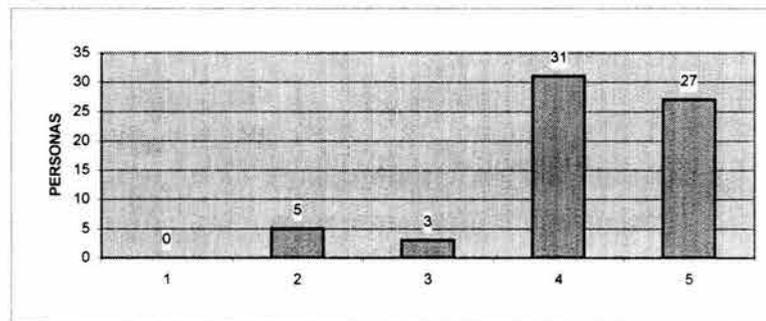
INFERENCIAS A LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.879$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.04017$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.879 \pm 0.066$
 Por lo tanto, el control del gasto/inversión promedio con un nivel de confianza del 90% cae en el intervalo de 0.813 a 0.945

6) CONSIDERO FUNDAMENTALES LAS FUNCIONES QUE DESEMPEÑA EL COMITÉ, DE SELECCIÓN (CONCURSOS) Y EVALUACIÓN (DESEMPEÑO) DE PROVEEDORES DEL NUEVO SISTEMA.

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	
1) Muy en desacuerdo	0	0	0	Moda: 4 Mediana: 4
2) En desacuerdo	5	5	8	
3) Indiferente	3	8	5	
4) De acuerdo	31	39	47	
5) Muy de acuerdo	27	66	41	
	<u>66</u>		<u>100</u>	



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	5	3	31	27
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	13.2	8.2	10.2	17.8	13.8
Yates(-0.5) SI	12.7	7.7	9.7	17.3	13.3
(Fo-Fe) ² /Fe	12.2	4.5	7.1	22.7	13.4
Valor de x ² :					59.9
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	5	3	31	27
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	2.36	10.73	26.79	15.27	24.64
Yates(-0.5) SI	1.86	10.23	26.29	14.77	24.14
(Fo-Fe) ² /Fe	1.5	6.7	23.2	13.9	246.9
Valor de x ² :					292.1
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

INFERENCIAS A

LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:

$p^* = y/n = 0.879$

La desviación estándar de p^* :

$DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.04017$

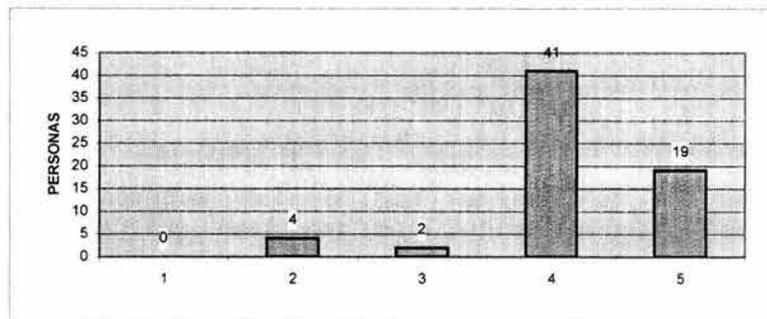
El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :

$p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.879 \pm 0.066$

La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.813 a 0.945

7) CONSIDERO ÚTIL EN EL NUEVO SISTEMA, EVALUAR A LOS PROVEEDORES ANTES DE INVITARLOS, ASÍ COMO APLICAR EN LOS CONTRATOS CLÁUSULAS DE CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN, PENALIZACIÓN Y AUDITABILIDAD.

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	
1) Muy en desacuerdo	0	0	0	Moda: 4 Mediana: 4
2) En desacuerdo	4	4	6	
3) Indiferente	2	6	3	
4) De acuerdo	41	47	62	
5) Muy de acuerdo	19	66	29	
	<u>66</u>		<u>100</u>	



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	4	2	41	19
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	13.2	9.2	11.2	27.8	5.8
Yates(-0.5)	12.7	8.7	10.7	27.3	5.3
(Fo-Fe) ² /Fe	12.2	5.7	8.7	56.5	2.1
Valor de x ² :					85.2
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	4	2	41	19
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	2.36	11.73	27.79	25.27	16.64
Yates(-0.5)	1.86	11.23	27.29	24.77	16.14
(Fo-Fe) ² /Fe	1.5	8.0	25.0	39.0	110.4
Valor de x ² :					183.9
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

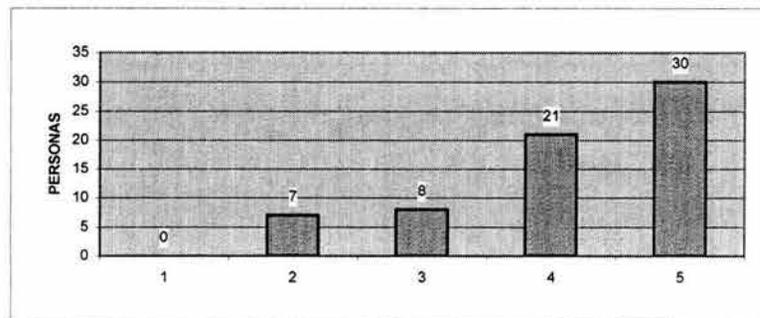
INFERENCIAS A LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.909$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.03539$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.909 \pm 0.058$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.851 a 0.967

8) EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES PERMITE UN MAYOR CONTROL INTERNO EN SU ELECCIÓN Y EVALUACIÓN, ASÍ COMO EN LA OPTIMIZACIÓN DEL PRESUPUESTO.

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	
1) Muy en desacuerdo	0	0	0	Moda: 5
2) En desacuerdo	7	7	11	Mediana: 4
3) Indiferente	8	15	12	
4) De acuerdo	21	36	32	
5) Muy de acuerdo	30	66	45	
	<u>66</u>		<u>100</u>	



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
 H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	7	8	21	30
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	13.2	6.2	5.2	7.8	16.8
Yates(-0.5) SI	12.7	5.7	4.7	7.3	16.3
(Fo-Fe) ² /Fe	12.2	2.5	1.7	4.0	20.1
Valor de x ² :					40.5
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
 H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	7	8	21	30
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	2.36	8.73	21.79	5.27	27.64
Yates(-0.5) SI	1.86	8.23	21.29	4.77	27.14
(Fo-Fe) ² /Fe	1.5	4.3	15.2	1.4	312.1
Valor de x ² :					334.5
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

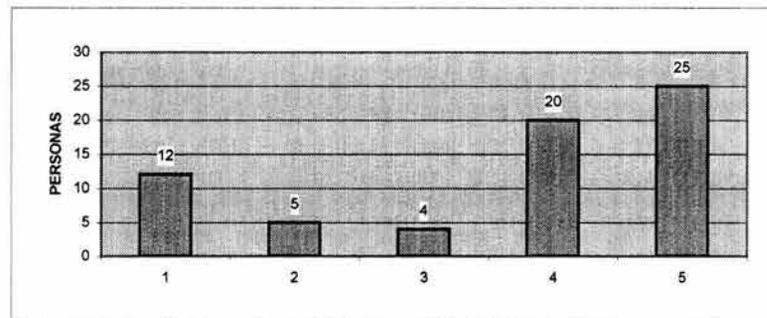
INFERENCIAS A
LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.773$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.05158$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* +/- 1.65 (DEp^*) = 0.773 +/- 0.085$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.688 a 0.858

9) EN EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN, ME GUSTARÍA EVALUAR A LOS PARTICIPANTES EN UN:

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%		
5) 80%	12	12	18	Moda:	5
4) 85%	5	17	8	Mediana:	4
3) 90%	4	21	6		
2) 95%	20	41	30		
1) 100%	25	66	38		
	<u>66</u>		<u>100</u>		



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
 H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	12	5	4	20	25
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	1.2	8.2	9.2	6.8	11.8
Yates(-0.5)	0.7	7.7	8.7	6.3	11.3
(Fo-Fe) ² /Fe	0.0	4.5	5.7	3.0	9.7
Valor de x ² :					22.9
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
 H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	12	5	4	20	25
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	9.64	10.73	25.79	4.27	22.64
Yates(-0.5)	9.14	10.23	25.29	3.77	22.14
(Fo-Fe) ² /Fe	35.4	6.7	21.5	0.9	207.7
Valor de x ² :					272.1
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

ANEXO SEIS

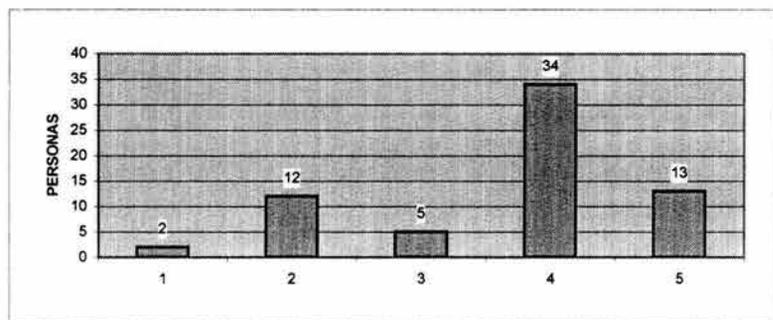
INFERENCIAS A LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.682$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.05733$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* +/- 1.65 (DEp^*) = 0.682 +/- 0.095$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.587 a 0.776

10) EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES, ME PERMITE OBTENER PARA MIS ACTIVIDADES EL MAYOR PORCENTAJE DE SEGURIDAD, REFACCIONAMIENTO Y REDUNDANCIA EN SOFTWARE Y HARDWARE

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	Moda:	Mediana:
1) Muy en desacuerdo	2	2	3	4	4
2) En desacuerdo	12	14	18		
3) Indiferente	5	19	8		
4) De acuerdo	34	53	52		
5) Muy de acuerdo	13	66	20		
	<u>66</u>		<u>100</u>		



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
 H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	2	12	5	34	13
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	11.2	1.2	8.2	20.8	0.2
Yates(-0.5)	10.7	0.7	7.7	20.3	-0.3
(Fo-Fe) ² /Fe	8.7	0.0	4.5	31.2	0.0
Valor de χ^2 :					44.4
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
 H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	2	12	5	34	13
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	0.36	3.73	24.79	18.27	10.64
Yates(-0.5)	-0.14	3.23	24.29	17.77	10.14
(Fo-Fe) ² /Fe	0.0	0.7	19.8	20.1	43.6
Valor de χ^2 :					84.1
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

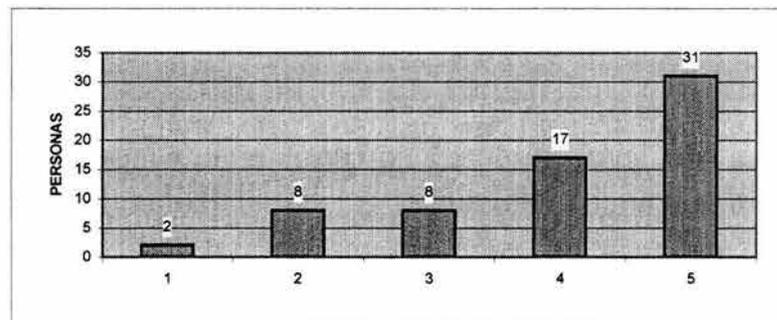
INFERENCIAS A LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.712$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.05573$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.712 \pm 0.092$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.620 a 0.804

11) GRACIAS AL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES, HE OBTENIDO TIEMPOS DE RESPUESTA INMEDIATOS EN LA OBTENCIÓN DE SERVICIOS Y SOPORTE TÉCNICO

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	
1) Muy en desacuerdo	2	2	3	Moda: 5 Mediana: 4
2) En desacuerdo	8	10	12	
3) Indiferente	8	18	12	
4) De acuerdo	17	35	26	
5) Muy de acuerdo	31	66	47	
	<u>66</u>		<u>100</u>	



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
 H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	2	8	8	17	31
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	11.2	5.2	5.2	3.8	17.8
Yates(-0.5)	10.7	4.7	4.7	3.3	17.3
(Fo-Fe) ² /Fe	8.7	1.7	1.7	0.8	22.7
Valor de x ² :					35.5
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
 H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	2	8	8	17	31
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	0.36	7.73	21.79	1.27	28.64
Yates(-0.5)	-0.14	7.23	21.29	0.77	28.14
(Fo-Fe) ² /Fe	0.0	3.3	15.2	0.0	335.5
Valor de x ² :					354.1
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

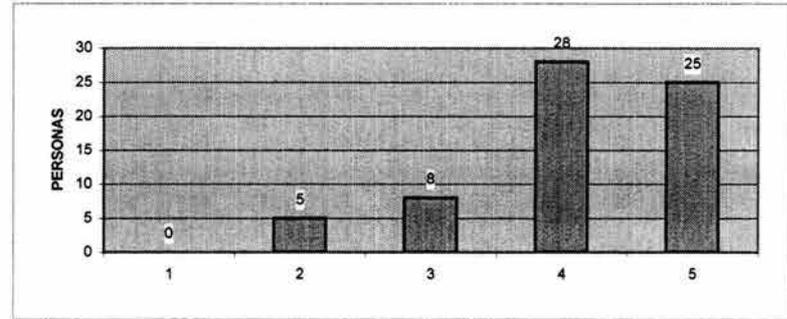
INFERENCIAS A
LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.727$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.05482$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.727 \pm 0.090$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.637 a 0.818

12) GRACIAS A LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LOS REQUEST FOR PROPOSAL (RFP'S) EN EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES, ME MOTIVA A REALIZAR MEJOR MI TRABAJO AL SELECCIONAR Y EVALUAR METODOLÓGICAMENTE A LOS DIVERSOS PROVEEDORES

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	
1) Muy en desacuerdo	0	0	0	Moda: 4 Mediana: 4
2) En desacuerdo	5	5	8	
3) Indiferente	8	13	12	
4) De acuerdo	28	41	42	
5) Muy de acuerdo	25	66	38	
	<u>66</u>		<u>100</u>	



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	5	8	28	25
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	13.2	8.2	5.2	14.8	11.8
Yates(-0.5)	12.7	7.7	4.7	14.3	11.3
(Fo-Fe) ² /Fe	12.2	4.5	1.7	15.5	9.7
Valor de x ² :					43.5
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	5	8	28	25
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	2.36	10.73	21.79	12.27	22.64
Yates(-0.5)	1.86	10.23	21.29	11.77	22.14
(Fo-Fe) ² /Fe	1.5	6.7	15.2	8.8	207.7
Valor de x ² :					239.8
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

ANEXO SEIS

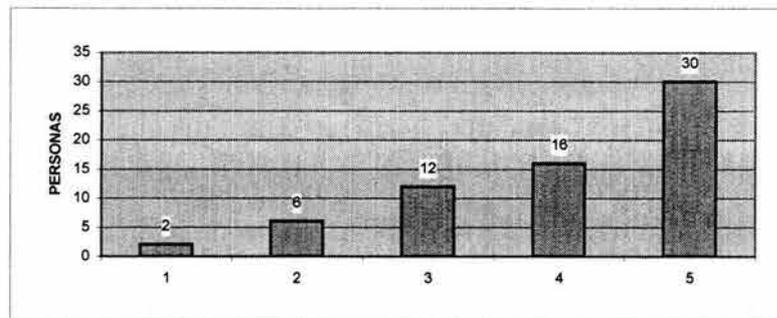
INFERENCIAS A LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.803$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.04895$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* +/- 1.65 (DEp^*) = 0.803 +/- 0.081$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.722 a 0.884

13) CON EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES, CONSIDERO QUE LA ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE LOS CONTRATOS, CALENDARIO DE PAGOS Y LA CORRESPONDIENTE AFECTACIÓN CONTABLE, SE REALIZA EFICIENTEMENTE

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%		
1) Muy en desacuerdo	2	2	3	Moda:	5
2) En desacuerdo	6	8	9	Mediana:	4
3) Indiferente	12	20	18		
4) De acuerdo	16	36	24		
5) Muy de acuerdo	30	66	45		
	<u>66</u>		<u>100</u>		



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
 H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	2	6	12	16	30
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	11.2	7.2	1.2	2.8	16.8
Yates(-0.5)	10.7	6.7	0.7	2.3	16.3
(Fo-Fe) ² /Fe	8.7	3.4	0.0	0.4	20.1
Valor de χ^2 :					32.6
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
 H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	2	6	12	16	30
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	0.36	9.73	17.79	0.27	27.64
Yates(-0.5)	-0.14	9.23	17.29	-0.23	27.14
(Fo-Fe) ² /Fe	0.0	5.4	10.0	0.0	312.1
Valor de χ^2 :					327.6
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

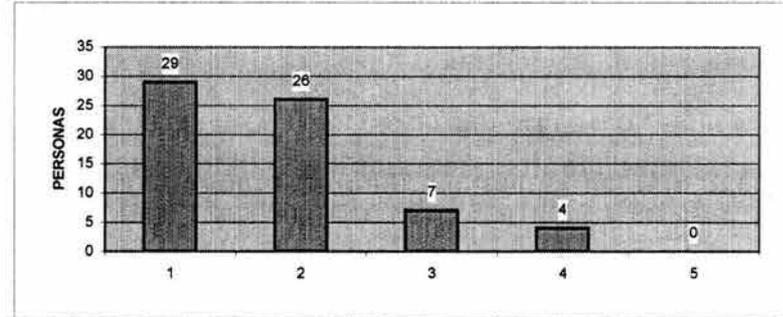
INFERENCIAS A
LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.697$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.05657$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.697 \pm 0.093$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.604 a 0.790

14) CONSIDERO QUE LA AUTOMATIZACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN, HA PROVOCADO PROBLEMAS PARA SU OPERACIÓN

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%		
5) Muy en desacuerdo	29	29	44	Moda:	1
4) En desacuerdo	26	55	39	Mediana:	2
3) Indiferente	7	62	11		
2) De acuerdo	4	66	6		
1) Muy de acuerdo	0	66	0		
	<u>66</u>		<u>100</u>		



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
 H1: Los resultados no son casuales y el grupo no favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	29	26	7	4	0
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	15.8	12.8	6.2	9.2	13.2
Yates(-0.5) SI	15.3	12.3	5.7	8.7	12.7
(Fo-Fe) ² /Fe	17.7	11.5	2.5	5.7	12.2
Valor de x ² :					49.6
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es Indiferente.
 H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	29	26	7	4	0
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	26.64	10.27	22.79	11.73	2.36
Yates(-0.5) SI	26.14	9.77	22.29	11.23	1.86
(Fo-Fe) ² /Fe	289.5	6.1	16.7	8.0	1.5
Valor de x ² :					321.8
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

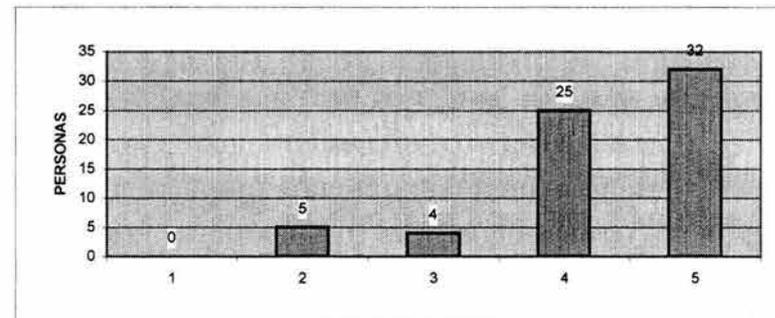
INFERENCIAS A LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.061$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.02937$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.061 \pm 0.048$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.012 a 0.109

15) CON EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES SE OFRECE UN MEJOR SERVICIO A LOS CLIENTES (INTERNOS/EXTERNOS).

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%		
1) Muy en desacuerdo	0	0	0	Moda:	5
2) En desacuerdo	5	5	8	Mediana:	4
3) Indiferente	4	9	6		
4) De acuerdo	25	34	38		
5) Muy de acuerdo	32	66	48		
	<u>66</u>		<u>100</u>		



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
 H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	5	4	25	32
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	13.2	8.2	9.2	11.8	18.8
Yates(-0.5)	12.7	7.7	8.7	11.3	18.3
(Fo-Fe) ² /Fe	12.2	4.5	5.7	9.7	25.4
Valor de x ² :					57.5
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
 H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	5	4	25	32
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	2.36	10.73	25.79	9.27	29.64
Yates(-0.5)	1.86	10.23	25.29	8.77	29.14
(Fo-Fe) ² /Fe	1.5	6.7	21.5	4.9	359.8
Valor de x ² :					394.3
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

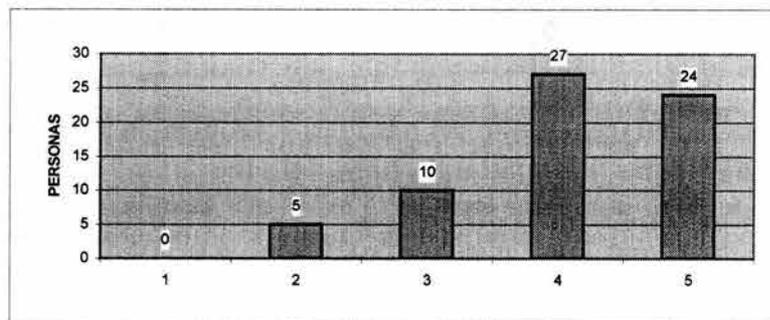
INFERENCIAS A
LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.864$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.04224$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.864 \pm 0.070$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.794 a 0.933

16) CONSIDERO QUE EL GASTO E INVERSIÓN EN EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES, SE HA APLICADO DE MANERA CORRECTA PARA UN MAYOR BENEFICIO INSTITUCIONAL

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	
1) Muy en desacuerdo	0	0	0	Moda: 4 Mediana: 4
2) En desacuerdo	5	5	8	
3) Indiferente	10	15	15	
4) De acuerdo	27	42	41	
5) Muy de acuerdo	24	66	36	
	<u>66</u>		<u>100</u>	



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	5	10	27	24
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	13.2	8.2	3.2	13.8	10.8
Yates(-0.5)	12.7	7.7	2.7	13.3	10.3
(Fo-Fe) ² /Fe	12.2	4.5	0.6	13.4	8.0
Valor de x ² :					38.7
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	5	10	27	24
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	2.36	10.73	19.79	11.27	21.64
Yates(-0.5)	1.86	10.23	19.29	10.77	21.14
(Fo-Fe) ² /Fe	1.5	6.7	12.5	7.4	189.4
Valor de x ² :					217.3
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

ANEXO SEIS

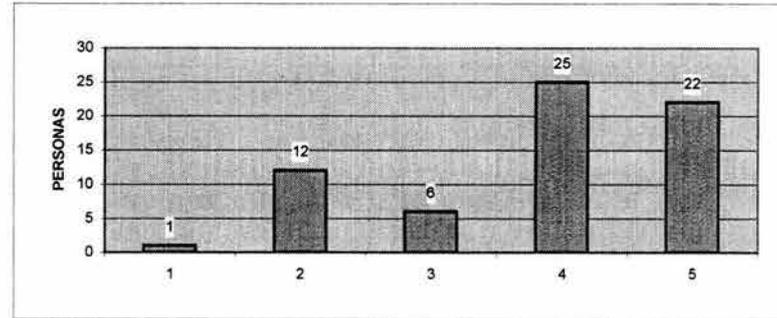
INFERENCIAS A LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.773$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.05158$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.773 \pm 0.085$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.688 a 0.858

17) CON EN EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES, SE HAN CUBIERTO LAS EXPECTATIVAS DE OBTENER REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS DE FORMA INTEGRAL

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	
1) Muy en desacuerdo	1	1	2	Moda: 5 Mediana: 5
2) En desacuerdo	12	13	18	
3) Indiferente	6	19	9	
4) De acuerdo	25	44	38	
5) Muy de acuerdo	22	66	33	
	<u>66</u>		<u>100</u>	



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	1	12	6	25	22
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	12.2	1.2	7.2	11.8	8.8
Yates(-0.5)	11.7	0.7	6.7	11.3	8.3
(Fo-Fe) ² /Fe	10.4	0.0	3.4	9.7	5.2
Valor de x ² :					28.7
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	1	12	6	25	22
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	1.36	3.73	23.79	9.27	19.64
Yates(-0.5)	0.86	3.23	23.29	8.77	19.14
(Fo-Fe) ² /Fe	0.3	0.7	18.2	4.9	155.2
Valor de x ² :					179.3
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

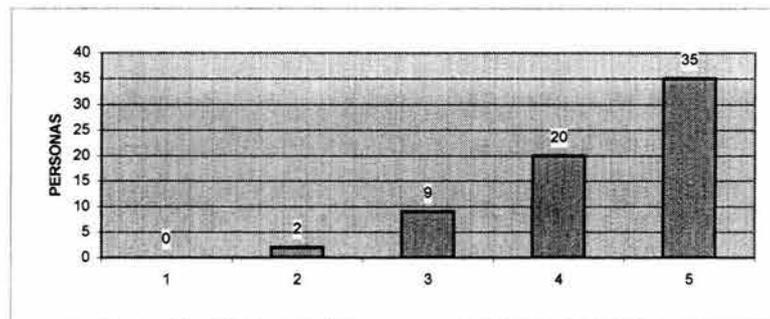
INFERENCIAS A LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.712$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.05573$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* +/- 1.65 (DEp^*) = 0.712 +/- 0.092$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.620 a 0.804

18) GRACIAS AL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES, SE OBTIENE UN VALOR AGREGADO EN LAS PROPUESTAS DE SERVICIOS Y SOPORTE DE PARTE DE LOS PROVEEDORES

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	Moda:	5
1) Muy en desacuerdo	0	0	0	Mediana:	5
2) En desacuerdo	2	2	3		
3) Indiferente	9	11	14		
4) De acuerdo	20	31	30		
5) Muy de acuerdo	35	66	53		
	<u>66</u>		<u>100</u>		



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
 H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	2	9	20	35
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	13.2	11.2	4.2	6.8	21.8
Yates(-0.5) SI	12.7	10.7	3.7	6.3	21.3
(Fo-Fe) ² /Fe	12.2	8.7	1.0	3.0	34.4
Valor de x ² :					59.3
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
 H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	2	9	20	35
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	2.36	13.73	20.79	4.27	32.64
Yates(-0.5) SI	1.86	13.23	20.29	3.77	32.14
(Fo-Fe) ² /Fe	1.5	11.1	13.8	0.9	437.7
Valor de x ² :					465.0
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

ANEXO SEIS

INFERENCIAS A

LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:

$p^* = y/n = 0.833$

La desviación estándar de p^* :

$DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.04587$

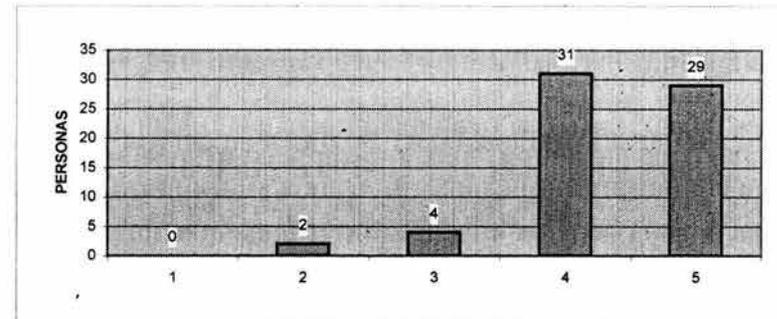
El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :

$p^* +/- 1.65 (DEp^*) = 0.833 +/- 0.076$

La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.758 a 0.909

19) GRACIAS AL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES, SE OBTIENEN INSUMOS DE MAYOR CALIDAD DE PARTE DE LOS PROVEEDORES

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	
1) Muy en desacuerdo	0	0	0	Moda: 4 Mediana: 4
2) En desacuerdo	2	2	3	
3) Indiferente	4	6	6	
4) De acuerdo	31	37	47	
5) Muy de acuerdo	29	66	44	
	<u>66</u>		<u>100</u>	



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	2	4	31	29
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	13.2	11.2	9.2	17.8	15.8
Yates(-0.5)	12.7	10.7	8.7	17.3	15.3
(Fo-Fe) ² /Fe	12.2	8.7	5.7	22.7	17.7
Valor de x ² :					67.0
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	2	4	31	29
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	2.36	13.73	25.79	15.27	26.64
Yates(-0.5)	1.86	13.23	25.29	14.77	26.14
(Fo-Fe) ² /Fe	1.5	11.1	21.5	13.9	289.5
Valor de x ² :					337.5
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

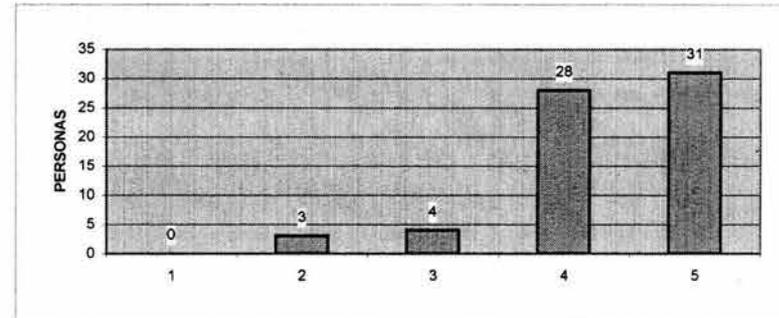
INFERENCIAS A LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.909$
La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.03539$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.909 \pm 0.058$
La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.851 a 0.967

20) EL NUEVO SISTEMA HA PERMITIDO IMPLANTAR UNA TRANSPARENCIA EN SUS PROCESOS DE SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	
1) Muy en desacuerdo	0	0	0	Moda: 5 Mediana: 4
2) En desacuerdo	3	3	5	
3) Indiferente	4	7	6	
4) De acuerdo	28	35	42	
5) Muy de acuerdo	31	66	47	
	<u>66</u>		<u>100</u>	



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	3	4	28	31
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	13.2	10.2	9.2	14.8	17.8
Yates(-0.5)	12.7	9.7	8.7	14.3	17.3
(Fo-Fe) ² /Fe	12.2	7.1	5.7	15.5	22.7
Valor de x ² :					63.2
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	3	4	28	31
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	2.36	12.73	25.79	12.27	28.64
Yates(-0.5)	1.86	12.23	25.29	11.77	28.14
(Fo-Fe) ² /Fe	1.5	9.5	21.5	8.8	335.5
Valor de x ² :					376.8
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

INFERENCIAS A

LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:

$$p^* = y/n = 0.894$$

La desviación estándar de p^* :

$$DE_{p^*} = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.03790$$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :

$$p^* \pm 1.65 (DE_{p^*}) = 0.894 \pm 0.063$$

La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.831 a 0.956

21) DE MANERA GENERAL CONSIDERO CORRECTO QUE EXISTAN SISTEMAS DE SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%
1) Si	49	49	74
2) No	17	66	26
			100

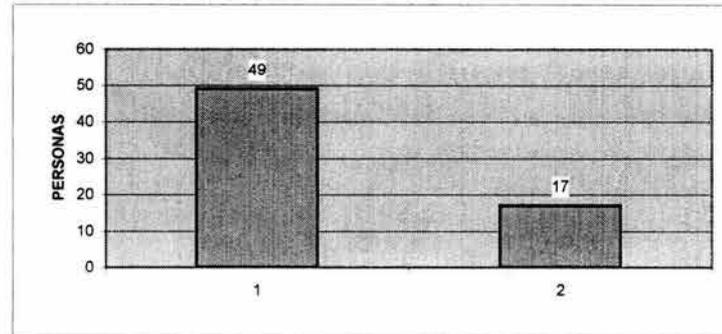
PRUEBA BINOMIAL PARA DETERMINAR LA PREFERENCIA

H0: La opinión está distribuida equitativamente.

H1: La opinión tiene preferencias.

$$p(y) = C_y^n p^y q^{n-y} = \frac{n!}{y!(n-y)!} p^y q^{n-y}$$

p = 0.5
 q = (1 - p) = 0.5
 n = total de observaciones = 66
 y = total de aciertos = 49
 p(49) = 0.003409



0.003409 representa la probabilidad de que 49 de 66 personas respondieran SI, suponiendo que las respuestas fueron elegidas al azar. Ya que la probabilidad de que se presente este acontecimiento es pequeña, entonces se rechaza la hipótesis nula de que la opinión esta igualmente distribuida y se apoya la hipótesis alterna de que la opinión tiene una marcada preferencia.

INFERENCIAS A
LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:

$p^* = y/n =$ 0.742

La desviación estándar de p^* :

$DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} =$ 0.05383

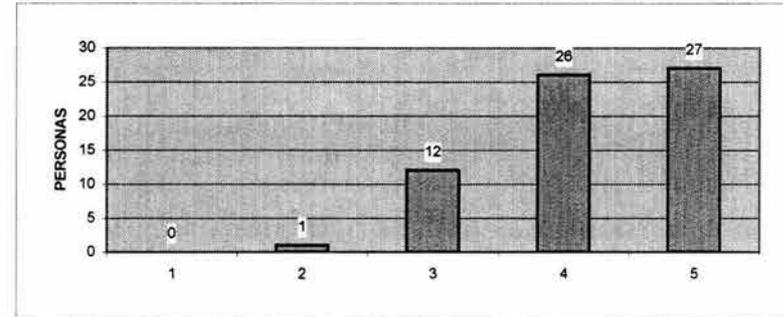
El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :

$p^* +/- 1.65 (DEp^*) =$ 0.742 +/- 0.089

La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.654 a 0.831

22) EL NUEVO SISTEMA HA EVITADO EL CONFLICTO DE INTERESES Y HA PROMOVIDO EL TRABAJO EN EQUIPO CON FINES INSTITUCIONALES, MEJORANDO EL CONTROL INTERNO

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	
1) Muy en desacuerdo	0	0	0	Moda: 5 Mediana: 4
2) En desacuerdo	1	1	2	
3) Indiferente	12	13	18	
4) De acuerdo	26	39	39	
5) Muy de acuerdo	27	66	41	
	<u>66</u>		<u>100</u>	



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	1	12	26	27
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	13.2	12.2	1.2	12.8	13.8
Yates(-0.5)	12.7	11.7	0.7	12.3	13.3
(Fo-Fe) ² /Fe	12.2	10.4	0.0	11.5	13.4
Valor de χ^2 :					47.5
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	0	1	12	26	27
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	2.36	14.73	17.79	10.27	24.64
Yates(-0.5)	1.86	14.23	17.29	9.77	24.14
(Fo-Fe) ² /Fe	1.5	12.9	10.0	6.1	246.9
Valor de χ^2 :					277.4
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

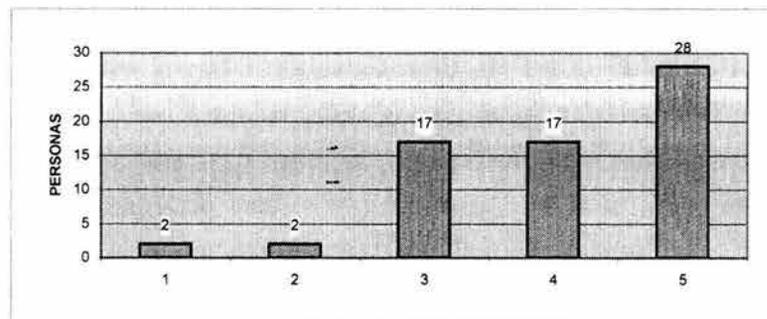
INFERENCIAS A LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.803$
La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.04895$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.803 \pm 0.081$
La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.722 a 0.884

23) GRACIAS AL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES, SE PERMITEN ESPARCIR SERVICIOS EFICIENTES A LAS DEMÁS FILIALES DEL GRUPO FINANCIERO BANORTE

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	Moda:	Mediana:
1) Muy en desacuerdo	2	2	3	5	
2) En desacuerdo	2	4	3	4	
3) Indiferente	17	21	26		
4) De acuerdo	17	38	26		
5) Muy de acuerdo	28	66	42		
	<u>66</u>		<u>100</u>		



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
 H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	2	2	17	17	28
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	11.2	11.2	3.8	3.8	14.8
Yates(-0.5)	10.7	10.7	3.3	3.3	14.3
(Fo-Fe) ² /Fe	8.7	8.7	0.8	0.8	15.5
Valor de χ^2 :					34.5
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
 H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	2	2	17	17	28
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	0.36	13.73	12.79	1.27	25.64
Yates(-0.5)	-0.14	13.23	12.29	0.77	25.14
(Fo-Fe) ² /Fe	0.0	11.1	5.1	0.0	267.8
Valor de χ^2 :					284.0
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

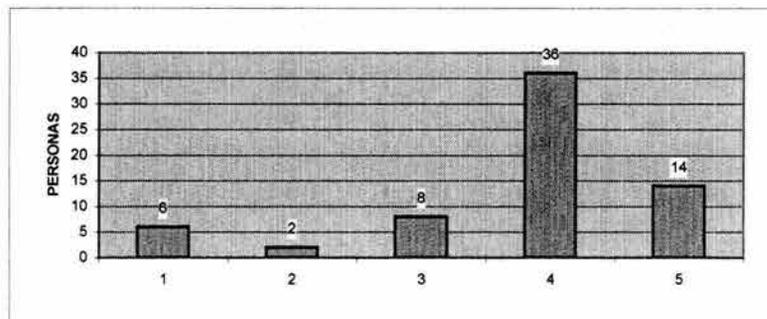
INFERENCIAS A LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.682$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.05733$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.682 \pm 0.095$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.587 a 0.776

24) CON EL NUEVO SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES, CONSIDERO QUE SE CONTRATAN A LOS MEJORES PROVEEDORES

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%	
1) Muy en desacuerdo	6	6	9	Moda: 4 Mediana: 4
2) En desacuerdo	2	8	3	
3) Indiferente	8	16	12	
4) De acuerdo	36	52	55	
5) Muy de acuerdo	14	66	21	
	66	66	100	



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
H1: Los resultados no son casuales y el grupo favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	6	2	8	36	14
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	7.2	11.2	5.2	22.8	0.8
Yates(-0.5)	6.7	10.7	4.7	22.3	0.3
(Fo-Fe) ² /Fe	3.4	8.7	1.7	37.7	0.0
Valor de x ² :	51.4				
Grados de libertad:	4				
Probabilidad de similitud:	0.01				

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	6	2	8	36	14
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	3.64	13.73	21.79	20.27	11.64
Yates(-0.5)	3.14	13.23	21.29	19.77	11.14
(Fo-Fe) ² /Fe	4.2	11.1	15.2	24.8	52.6
Valor de x ² :	108.0				
Grados de libertad:	4				
Probabilidad de similitud:	0.01				

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

INFERENCIAS A

LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:

$$p^* = y/n = 0.758$$

La desviación estándar de p^* :

$$DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.05275$$

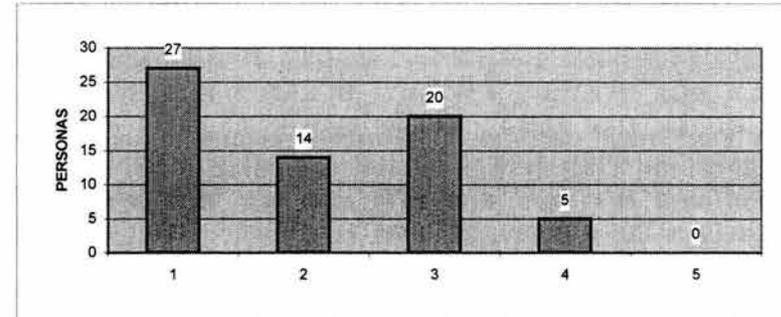
El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :

$$p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.758 \pm 0.087$$

La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.671 a 0.845

25) EN EL SISTEMA ANTERIOR DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES EXISTÍA UN MAYOR VALOR AGREGADO EN LOS SERVICIOS DE LOS PROVEEDORES

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%		
5) Muy en desacuerdo	27	27	41	Moda:	1
4) En desacuerdo	14	41	21	Mediana:	2
3) Indiferente	20	61	30		
2) De acuerdo	5	66	8		
1) Muy de acuerdo	0	66	0		
	<u>66</u>		<u>100</u>		



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
 H1: Los resultados no son casuales y el grupo no favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	27	14	20	5	0
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	13.8	0.8	6.8	8.2	13.2
Yates(-0.5)	13.3	0.3	6.3	7.7	12.7
(Fo-Fe) ² /Fe	13.4	0.0	3.0	4.5	12.2
Valor de x ² :					33.1
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
 H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	27	14	20	5	0
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	24.64	1.73	9.79	10.73	2.36
Yates(-0.5)	24.14	1.23	9.29	10.23	1.86
(Fo-Fe) ² /Fe	246.9	0.1	2.9	6.7	1.5
Valor de x ² :					258.0
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

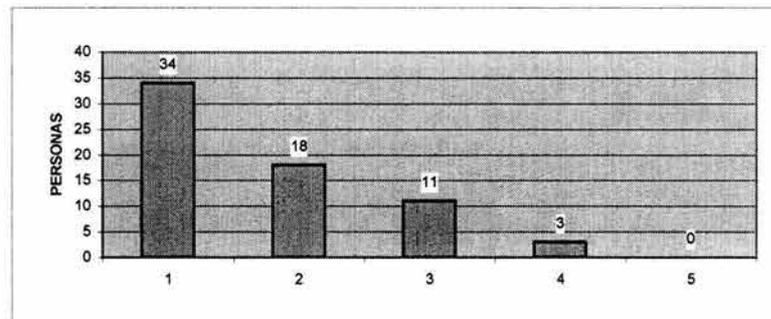
INFERENCIAS A LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.076$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.03257$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.076 \pm 0.054$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.022 a 0.130

26) CONSIDERO QUE EL ANTERIOR SISTEMA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES Y ADMINISTRADO ÚNICAMENTE POR EL ÁREA DE TECNOLOGÍA ERA EL MÁS ADECUADO

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%		
5) Muy en desacuerdo	34	34	52	Moda:	1
4) En desacuerdo	18	52	27	Mediana:	1.5
3) Indiferente	11	63	17		
2) De acuerdo	3	66	5		
1) Muy de acuerdo	0	66	0		
	<u>66</u>		<u>100</u>		



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
 H1: Los resultados no son casuales y el grupo no favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	34	18	11	3	0
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	20.8	4.8	2.2	10.2	13.2
Yates(-0.5)	20.3	4.3	1.7	9.7	12.7
(Fo-Fe) ² /Fe	31.2	1.4	0.2	7.1	12.2
Valor de x ² :					52.2
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
 H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	34	18	11	3	0
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	31.64	2.27	18.79	12.73	2.36
Yates(-0.5)	31.14	1.77	18.29	12.23	1.86
(Fo-Fe) ² /Fe	410.9	0.2	11.2	9.5	1.5
Valor de x ² :					433.3
Grados de libertad:					4
Probabilidad de similitud:					0.01

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

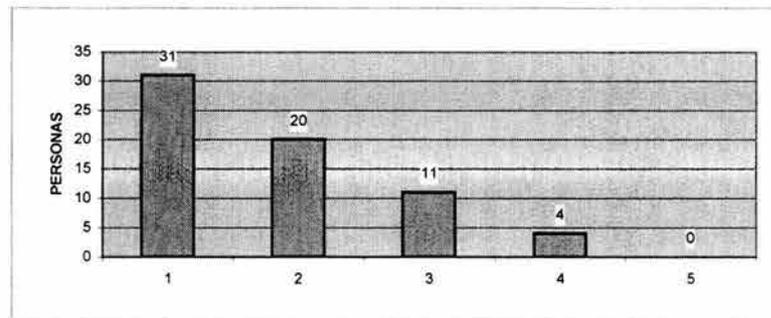
INFERENCIAS A
LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.045$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.02564$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.045 \pm 0.042$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.003 a 0.088

27) LA EVALUACIÓN DE LOS PROVEEDORES POR UN GRUPO DE ÁREAS INVOLUCRADAS EN EL NUEVO SISTEMA PROVOCARÁ CONFLICTOS POR LOS DIFERENTES CRITERIOS DE LOS INTEGRANTES, AFECTANDO LA RELACIÓN COSTO - BENEFICIO.

RESPUESTA	Frec.	Frec. Acum.	%		
5) Muy en desacuerdo	31	31	47	Moda:	1
4) En desacuerdo	20	51	30	Mediana:	2
3) Indiferente	11	62	17		
2) De acuerdo	4	66	6		
1) Muy de acuerdo	0	66	0		
	<u>66</u>		<u>100</u>		



PRUEBA DE LA CHI 2 PARA PREFERENCIA

H0: Los resultados tienen la misma probabilidad de ocurrir y se deben a la casualidad.
 H1: Los resultados no son casuales y el grupo no favorece la afirmación presentada.

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	31	20	11	4	0
F. esperada	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
(Fo-Fe)	17.8	6.8	2.2	9.2	13.2
Yates(-0.5)	17.3	6.3	1.7	8.7	12.7
(Fo-Fe) ² /Fe	22.7	3.0	0.2	5.7	12.2
Valor de x ² :	43.9				
Grados de libertad:	4				
Probabilidad de similitud:	0.01				

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión igualmente distribuida.

PRUEBA DE LA CHI 2 PARA DISTRIBUCIÓN NORMAL

H0: Los resultados tienen una distribución normal, la opinión es indiferente.
 H1: Los resultados no tienen una distribución normal, la opinión no es indiferente

	Op1	Op2	Op3	Op4	Op5
F. observada	31	20	11	4	0
F. esperada	2.36	15.73	29.79	15.73	2.36
(Fo-Fe)	28.64	4.27	18.79	11.73	2.36
Yates(-0.5)	28.14	3.77	18.29	11.23	1.86
(Fo-Fe) ² /Fe	335.5	0.9	11.2	8.0	1.5
Valor de x ² :	357.1				
Grados de libertad:	4				
Probabilidad de similitud:	0.01				

Como la probabilidad de similitud es pequeña se rechaza la hipótesis nula de una opinión con distribución normal.

INFERENCIAS A
LA POBLACIÓN

El estimado puntual $p^* = y/n$:
 $p^* = y/n = 0.061$
 La desviación estándar de p^* :
 $DEp^* = (p^*q^*/n)^{0.5} = 0.02937$

El intervalo de confianza del 90% del parámetro P es :
 $p^* \pm 1.65 (DEp^*) = 0.061 \pm 0.048$
 La proporción de la población que está al menos de acuerdo con esta afirmación se encuentra en el intervalo de: 0.012 a 0.109

BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA Y SITIOS CONSULTADOS EN INTERNET



BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA Y SITIOS CONSULTADOS EN INTERNET

Aiken Lewis.

Test psicológicos y evaluación.

8ª. Edición.

Prentice Hall - Pearson.

1996.

Andrade, Horacio y Sánchez, Salvador.

El proceso de cambio cultural en la organización.

Management Today en Español.

México.

1992.

Arias Galicia Fernando.

Administración de recursos humanos.

Editorial Trillas.

4ª edición.

1989.

Bain, David.

Productividad: la solución a los problemas de la empresa.
México.
Editorial Mc GrawHill.
1993.

Banks, Jerry.

Principies of quality control.
New York, N.Y. USA
J.Wiley & Sons.
1989.

Barroso, Carmen.

Marketing bancario, un enfoque estratégico.
España.
Editorial ESIC.
1995.

Berry, Leonard, Bennet, David R. y Brown, Carter W.

Calidad de servicios.
España.
Editorial Díaz de Santos.
1989.

Blackiston, G. Howland.

Juran Institute: A barometer of trends in quality management.
National Productivity Review. Vol. 16, No. December.
1996.

Bolaños Miguel Ángel.

Evaluación del desempeño.
Revista: Administrate Hoy. N° 52.
Editorial Sicco
Agosto 1998.

Bolles Robert

Teoría de la motivación.
Trillas.
1ª edición.
1985.

Bounds, Greg.

Beyond total quality management: Toward the emerging paradigm.
Editorial Mc GrawHill.
1994.

Brown Frederick.

Principios de la medición en psicología y educación.
Editorial Manual Moderno.
9ª. impresión.
1980.

Cadena, Gustavo.

Administración de los proyectos de innovación tecnológica.
Ediciones Gemika.
1986.

Chandler, A.D. Jr.

Strategy and structure.
New York, N.Y. USA
Anchor- Doubleday.
1966.

Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).

Circular 1506, Disposiciones de carácter prudencial en materia de control interno.
México.
2002.

Cottle, David.

El servicio centrado en el cliente.

España.

Editorial Díaz de Santos.

1991.

Daniels Aubrey.

Gerencia del desempeño.

Editorial Mc GrawHill.

1ª edición.

1993.

Davis Keith, Newstrom John.

Comportamiento humano en el trabajo.

Editorial Mc GrawHill.

8ª edición.

1993.

DeToro, Irving y McCabe, Thomas.

How to stay flexible and elude fads.

Quality Progress. No. March.

1997.

Drucker, Peter.

The age of social transformation.

Atlantic Monthly. Vol. 274, no. 5

1994.

Drucker, Peter.

The post - capitalist world: toward a knowledge-based society

Current, no. 350

Febrero 1993.

Drucker, Peter.

The second information revolution.

New Perspectives Quarterly. Vol. 14, no. 2

1997.

Dutton, William

Information and communication technologies

Oxford, USA: University press.

1996.

Dyson, Esther.

A Design for living in the digital age

Estados Unidos: Broadway Books.

1997.

Dyson, Esther.

A map of the network society.

New Perspectives Quarterly, Vol. 14, no. 2

1997.

Feigenbaum. A.

Quality and business growth today.

Quality Progress. No. November.

1982.

Folgar, Oscar Francisco.

ISO9000 Aseguramiento de la calidad.

Ediciones Macchi.

1996.

Fresco, Juan C.

Desarrollo gerencial hacia calidad total.

Ediciones Macchi.

Argentina.

1991.

Garret Henry.

Estadística en psicología y educación.

PAIDOS.

10ª. edición en México.

1990.

Gibson, Ivancevich

Las organizaciones.

Editorial Mc GrawHill.

1a. edición.

1996.

Glass Gene, Stanley Julian.

Métodos estadísticos aplicados a las ciencias sociales.

Prentice Hall.

10ª. edición.

1986.

Grados A. Jaime, Beutelspacher Otto.

Calificación de méritos (Evaluación de la conducta labora).

Editorial Trillas.

1ª edición.

1980.

Green, M. y Berry, J.F.

The challenge of hidden profits.

New York, N. Y. USA

William Morrow.

1987.

Gronroos, Christian.

Marketing y gestión de servicios.

España.

Editorial Díaz de Santos.

1990.

Grubbs, M. Ray y Reidenbach, R. Eric.

Banca de excelencia.

México.

Editorial Panorama.

1993.

Grupo Financiero Banorte, Banco Mercantil del Norte, S.A.

Manual de inducción.

Intranet de Recursos Humanos.

México.

2003.

Grupo Financiero Banorte, Banco Mercantil del Norte, S.A.

Código de ética.

Recursos Humanos.

México.

2002.

Gutiérrez Vivo José.

El otro yo del mexicano.

Editorial Océano.

1ª edición.

1998.

Hammer, M., Champy, J.

Reingeniería
Grupo Editorial Norma
1ª edición.
1993.

Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos.

Metodología de la investigación.
10a. edición.
Editorial Mc GrawHill.
1991.

Hotchkiss, D' Anne.

Too much of a good thing?
Bank Marketing, vol. 28, no. 10.
1996.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría

Estudio y evaluación del control interno
Boletín E-02.
México.
1991.

ISO Organización Internacional de Normalización, Norma Internacional ISO 9001:2000.

Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario.
Traducción Certificada.
México.
2003.

Ittner, Christopher.

The performance effects of process management techniques.
Management Science. Vol. 43, No. April.
1997.

Johnson Robert, Kuby Patricio.

Estadística elemental.
20ª. edición.
Thomson editores.
1999.

Jones, Thomas y Sasser, Earl.

Why satisfied customers defect.
Harvard Business Review. Vol. 73, no. 6.
1995.

Jurán, J.M. Gryna, F.M.

Análisis y planeación de la calidad.
3ª. Edición.
1995.

Katzenbach, J., y Smith, D.

The discipline of teams.
Harvard Business Review. (Marzo-Abril).
1993.

Koontz Harold.

Administración, una perspectiva global.
Editorial Mc GrawHill.
2ª. Edición.
1992.

Kotter, J.

Leading change: Why transformation efforts fail.
Harvard Business Review, (Marzo - Abril).
1995.

Kotter, J.

Leading change.
Harvard Business School Press.
1996.

Kotter, J.

What leaders really do.
Harvard Business Review, (Mayo - Junio).
1990.

Kotter, J.

What Effective General Managers Really Do.
Harvard Business Review, (Noviembre - Diciembre).
1982.

Kotler, Philip y Armstrong, Gary.

Mercadotecnia.
6ª. Edición.
México.
Ed. Prentice Hall Hispanoamericana.
1996.

Laudon, Kenneth.

Information technology and society.
USA.
Editorial Mc GrawHill.
1996.

Lovelock, Cristopher H.

Mercadotecnia de servicios,
3ª. Edición.
México. Prentice Hall.
1997.

Luthans, Fred y Davis. Keith.

Organizational behavior.
New York, NY, USA. Mc GrawHill.
1995.

Mendenhall, Reinmuth.

Estadística para administración y economía.
20ª. edición.
Iberoamericana.
1997.

Montes Barreto Ramón.

Comportamiento del trabajador mexicano.
Revista: Administrate Hoy. N° 48.
Editorial Sícco
Abril 1998.

Oliver, Richard L.

Cognitive, affective and attribute bases of the satisfaction response.
Journal of Consumer Research. vol. 20, no 3.
1993.

Peters Thomas, Waterman Robert.

En busca de la excelencia. México.
Lasser Press Mexicana.
1984.

Poppel, Harvey, Goldstein, Bernard.

Information technology. The trillion dollar opportunity.
USA, McGraw Hill.
1987.

Prokopenko, Joseph.

La gestión de la productividad: manual práctico.

México.

Editorial Limusa.

1997.

Santillana González, Juan Ramón.

Manual del auditor, elementos de auditoría

Tomo I.

Editorial ECAFSA.

2000.

Santillana González, Juan Ramón.

Auditoría II.

México.

Editorial ECAFSA.

1996.

Siegel Sidney, Castellan John.

Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias sociales.

Trillas.

10ª. edición.

1995.

Smith, Adam.

La riqueza de las naciones.

México.

Publicaciones Cruz.

1988.

Sorrell, Martin.

Management consulting.

Chief Executive. No. November.

1997.

Spreng, Richard A., MacKenzie, Scott B. y Olshavsky Richard W.

A reexamination of the determinants of customer satisfaction.

Journal of Marketing. Vol. 60, no. 3.

1996.

Stanton, William, Etzel, Michael J. y Walker, Bruce J.

Fundamentals of marketing.

10ª. edición.

Editorial Mc GrawHill.

1994.

Suárez, Andrés S.

La auditoría moderna, una análisis conceptual y metodológico.

España.

Editorial Mc GrawHill.

1991.

Sumanth, David.

Ingeniería y administración de la productividad

México.

Editorial Mc GrawHill.

1997.

Tristá Pérez, Boris.

Cultura organizacional. Temas de hoy en la educación superior.

Título 21.

México.

Editorial Anuies.

1997.

Walter G. Kell, William C. Boynton, Richard E. Ziegler.

Auditoría moderna.

Compañía Editorial Continental.

2ª. Edición

México.

1995.

Carras, Jim. *Glossary*. Carras Group. <http://www.carras.com>

Competitive Dynamics. *Customer Satisfaction*. Competitive Dynamics. <http://www.compdynamics.com>

Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), <http://www.cnbv.gob.mx>

Grupo Financiero Banorte, <http://www.banorte.com>

Wired Magazine, <http://www.wired.com>



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**Programa de Posgrado en Ciencias de la
Administración**

Oficio: PPCA/EG/2003

Asunto: Envío oficio de nombramiento de jurado de Maestría.

Coordinación

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Director General de Administración Escolar
de esta Universidad
Presente.

At'n.: Biol. Francisco Javier Incera Ugalde
Jefe de la Unidad de Administración del Posgrado

Me permito hacer de su conocimiento, que el alumno **José Martín Corchado Fabila** presentará Examen de Grado dentro del Plan de Maestría en Administración (Organizaciones) toda vez que ha concluido el Plan de Estudios respectivo y su tesis, por lo que el Comité Académico del Programa de Posgrado, tuvo a bien designar el siguiente jurado:

M.A. José Pablo Javier Licea Alcazar	Presidente
Dr. Juan Danilo Díaz Ruíz	Vocal
M.A. Ma. Dolores Romero Pérez	Secretario
M.A. Ma. Magdalena Chain Palavicini	Suplente
M.A.I. Héctor Horton Muñoz	Suplente

Por su atención le doy las gracias y aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, D.F., 2 de diciembre del 2003.

El Coordinador del Programa

Dr. Ricardo Alfredo Varela Juárez

M.E.G.