

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE MONTERREY
CAMPUS MONTERREY

PROGRAMA DE GRADUADOS EN INGENIERIA



TECNOLÓGICO
DE MONTERREY.

DIAGNOSTICO DE UN SISTEMA DE MEDICION DE
DESEMPEÑO EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS
MEDIANTE EL MODELO DE DAVID SINCLAIR
Y MOHAMED ZAIRI

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN CIENCIAS
ESPECIALIDAD EN SISTEMAS DE CALIDAD
Y PRODUCTIVIDAD

POR

CERARDO MERLA VILLAFUERTE

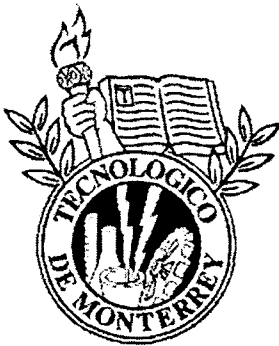
MONTERREY, N. L.

DICIEMBRE DE 2003

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE MONTERREY**

CAMPUS MONTERREY

**DIVISIÓN DE GRADUADOS E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE GRADUADOS EN INGENIERÍA**



**TECNOLOGICO
DE MONTERREY®**

**DIAGNÓSTICO DE UN SISTEMA DE MEDICIÓN DE
DESEMPEÑO EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS
MEDIANTE EL MODELO DE DAVID SINCLAIR Y
MOHAMMED ZAIRI**

TESIS

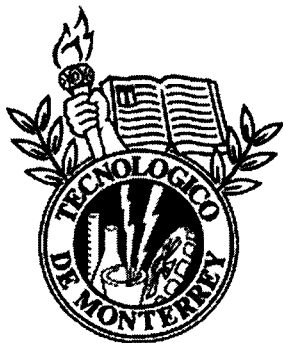
**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL
GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN CIENCIAS CON
ESPECIALIDAD EN SISTEMAS DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD**

PRESENTA

GERARDO MERLA VILLAFUERTE

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

CAMPUS MONTERREY



TECNOLÓGICO DE MONTERREY.®

DIVISIÓN DE GRADUADOS E INVESTIGACIÓN PROGRAMA DE GRADUADOS EN INGENIERÍA

Los miembros del Comité de Tesis recomendamos que la presente propuesta de tesis de Gerardo Merla Villafuerte sea aceptada como requisito parcial para obtener el grado académico de Maestro en Ciencias con especialidad en Sistemas de Calidad y Productividad.

Silvia Lizett Olivares Olivares, M.C.

Asesor

José Humberto Cantú Delgado, Ph.D.

Sinodal

Angel Vélez Chong, M.A.

Sinodal

Federico Viramontes Brown, Ph.D.
Director de Graduados en Ingeniería

ÍNDICE

Resumen	1
CAPÍTULO I	
1.1 Introducción	2
1.2 Antecedentes	3
1.3 Definición del problema	8
1.4 Objetivo General	9
1.5 Preguntas de investigación	10
1.6 Alcance y Limitaciones	10
1.7 Justificación	11
CAPÍTULO II	
2.1 Introducción	14
2.2 Teorías	14
2.3 Premios de Calidad	26
2.4 Administración del desempeño y la Administración de la Calidad total	31
2.5 Caso práctico	37
CAPÍTULO III	
3.1 Introducción	41
3.2 Selección de la muestra	41
3.3 Técnica de recolección de datos	42
3.4 Métodos utilizados para el análisis de resultados	46
CAPÍTULO IV	
4.1 Introducción	52
4.2 Modelo de un sistema de medición del desempeño ..	52
4.3 Modelo de un sistema de medición del desempeño y la Administración de proyectos	65
4.4 Diseño de indicadores de desempeño en Prodensa .	66
CAPÍTULO V	
5.1 Introducción	68
5.2 Análisis de resultados (Estadística descriptiva)	68
5.3 Análisis de resultados (Componentes principales)....	87
5.4 Confiabilidad y Validez del instrumento de medición..	99
5.4.1 Validez de Constructo	103
CAPÍTULO VI	
6.1 Introducción	115
6.2 Conclusión	115
6.3 Recomendaciones futuras	121
6.4 Investigaciones futuras	122

ÍNDICE

CAPÍTULO VII	
REFERENCIAS	123
ANEXO I	127
Resultado de la entrevista con el Director General	
ANEXO II	128
Resultado de la entrevista con el Director de Operaciones	
ANEXO III	129
Resultado de la entrevista con el Director de Mercadotecnia	
ANEXO IV	130
Resultado de la entrevista con el Director de Finanzas	
ANEXO V	131
Resultado de la entrevista con el Gerente de RH y ASH	
ANEXO VI	132
Cuestionario	
ANEXO VII.....	137
Resultados del Nivel I	
ANEXO VIII	138
Resultados del Nivel II	
ANEXO IX	139
Resultados del Nivel III	
ANEXO X	140
Resultados del Nivel IV	
ANEXO XI	141
Resultados del Nivel V	
ANEXO XII.....	142
Plan de implementación estratégico Nivel I	
ANEXO XIII	143
Plan de implementación estratégico Nivel II	
ANEXO XIV	144
Plan de implementación estratégico Nivel III	
ANEXO XV	145
Plan de implementación estratégico Nivel IV	

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios nuestro señor, por haberme permitido llegar a cumplir este sueño y por ayudarme en todos mis retos tanto profesionales como personales.

Gracias a mi esposa Josefina Esquivel Rosales por apoyarme en todo momento en este proyecto y por todo su amor y cariño desde nuestro noviazgo y durante este tiempo que hemos estado casados. No tengo palabras para agradecerle a Dios el que te haya encontrado. Gracias desde el fondo de mi corazón.

Gracias a mi asesora, Silvia Lizett Olivares por llevarme en el camino correcto hacia este objetivo y por la manera en que me ayudó durante este año en cada aspecto de la tesis.

Gracias a los sinodales, el Dr. José Humberto Cantú y al Ing. Angel Vélez por su retroalimentación objetiva a este proyecto.

Gracias a mis padres, Gerardo Merla Rodríguez y Laura Villafuerte Sánchez por todo su amor y apoyo durante toda mi vida y por ser un soporte en cada una de mis actividades y sueños; sin ustedes, esto no hubiera sido posible.

Gracias a mi padre, Gerardo Merla Rodríguez y a mi hermano mayor Carlos Merla Villafuerte por haber sido para mi un ejemplo de dedicación y esfuerzo tanto en lo académico como en lo profesional. Gracias a ustedes ahora ya estamos parejos.

Gracias a grupo Prodensa por haberme apoyado en este proyecto y por darme la oportunidad de aprender aspectos que le dan valor agregado a mi vida profesional.

RESÚMEN

Un sistema de medición de desempeño organizacional está basado en los principios de alineación, pensamiento de procesos y practicabilidad. El sistema comienza en el desarrollo de las medidas a nivel estratégico, después se hace el despliegue a través de toda la organización para alinear las medidas estratégicas con las operacionales, después de esto, se determinan una serie de indicadores claves a nivel operativo con el fin de monitorear, controlar y mejorar la manera en el cual la organización crea y entrega sus productos y/o servicios.

Este estudio se enfocó a determinar un sistema de medición de desempeño dentro de una organización de servicios mediante un diagnóstico en base a un modelo de administración del desempeño que consta de 5 niveles.

Primeramente, se revisaron y estudiaron diferentes teorías sobre administración del desempeño con la idea de tener una visión más amplia sobre el tema. Después de esto y con un enfoque más específico, se tomó como base un modelo muy completo sobre administración del desempeño para poder comenzar con el diagnóstico dentro de la organización.

Con el modelo identificado, se desarrolló un cuestionario con la finalidad de "captar" la situación actual de la organización contra un sistema propuesto y estudiado. A su vez, la dirección fue entrevistada personalmente para conocer con sus palabras la evaluación del desempeño actual.

El análisis de resultados, desde un inicio, se enfocó en validar la confiabilidad del instrumento de medición, además del análisis estadístico descriptivo en donde se muestran de manera gráfica las opiniones del personal sobre el desempeño actual de la organización.

Finalmente, se muestran las conclusiones del estudio en las que existen áreas fuertes, las cuales tanto el personal como la dirección indican que han sido desarrolladas o implementadas y a su vez, se detectaron áreas de oportunidad en las que la organización debe de trabajar para llegar a un modelo de administración del desempeño eficiente.

Durante este estudio, la organización desarrolló e implementó los indicadores tanto estratégicos como de procesos, por lo que actualmente están en práctica y se están monitoreando y controlando.

CAPÍTULO I

1.1 Introducción

Actualmente, el medio ambiente de los negocios crece más competitivo; las organizaciones están siendo cada vez más inteligentes en la necesidad de administrar la efectividad de la medición del desempeño. Ya sean públicas ó privadas, las organizaciones están interesadas en desarrollar y desplegar un sistema de medición del desempeño efectivo y sistemas administrativos de desempeño en la que a través de estos sistemas, permanezcan como competitivas.

Para entender mejor lo anterior, la medición del desempeño es la base de un proceso de administración. Fluye desde la misión y proceso de planeación estratégico de la organización, provee el dato que será recolectado, analizado, reportado y usado para tomar decisiones.

La medición del desempeño es un indicador, lo cual es mucho más que un dato estadístico; está asociado a la misión de la gerencia de la organización, agrega valor a la empresa al proporcionarle retroinformación y es sistémico, es decir, se debe considerar como el producto de observar la empresa como un macrosistema. En este sentido, el indicador es una relación de observaciones y cifras que pueden compararse y ser objeto de mejora permanente.

Hay 2 tipos de mediciones que necesitan tener los procesos de manufactura y de servicio:

- Mediciones acerca del adecuado cumplimiento del proceso con respecto a la satisfacción de los requerimientos del cliente
- Mediciones acerca del adecuado cumplimiento del proceso con respecto a los requerimientos de la organización.

En este capítulo se muestra el objetivo de un estudio realizado en una empresa de servicios llamada grupo PRODENSA, S.A. de C.V. y su relación con la medición del desempeño.

1.2 Antecedentes

1.2.1 Introducción

Dentro de este análisis se trata a fondo el desarrollo de la empresa grupo PRODENSA a través del tiempo y además se conoce porque es importante la medición del desempeño en este tipo de organización.

1.2.2 Evolución de la Medición del Desempeño

La evolución del concepto de calidad se ha ligado a las tendencias en la gestión empresarial que se han desarrollado a lo largo del tiempo. Antes de los años 70's la empresa se centraba principalmente en producir: la demanda era creciente o al menos estable y el control del mercado lo ostentaban los productores y el concepto de calidad tenía una importancia secundaria.

En los años 70, tras la crisis del petróleo se produjo un recrudescimiento de la competencia a nivel internacional, una grave recesión económica acompañada de una gran inflación y un incremento considerable de los costos financieros. El cliente pasó a ser quien controlaba el mercado al disponer de una gran variedad de posibles alternativas, con lo que demandaba, cada vez con mayor intensidad, productos y servicios de calidad (Arroyo, 2000).

La evaluación del desempeño surge en E.E.U.U., en la década de 1920 - 1930, momento en el que las empresas deciden introducir un procedimiento que les permitía justificar una política retributiva que se relacionaba con la responsabilidad del puesto de trabajo y con las aportaciones de los empleados al éxito de la empresa.

A continuación se muestran algunos hechos históricos de mayor relevancia para la administración, en especial como precedentes para la formación de una rama especializada que se dedique al control y revisión periódica del desempeño organizacional (Ver figura I).

Hechos históricos de mayor relevancia para la Administración

- Año 1800 - James Watt y Mathew Bolton desarrollaron una propuesta para estandarizar y medir procedimientos de operación.
- Año 1933 - Lyndal F. Urwick sostiene la importancia de los controles para estimular la productividad de la empresa.
- Año 1945 - El Institute de Auditores Internos Norteamericanos menciona que la revisión de una empresa puede realizarse analizando sus funciones.
- Año 1955 - Harold Koontz y Ciry O'Donnell proponen la autoauditoría.
- Año 1965 - David Anderson y Leo Schmitdt relacionan la conformación idónea de una unidad de auditoría, específicamente en cuanto a sus funciones, personal y estructura.
- Año 1975 - Roy A. Lindberg y Theodore Cohn desarrollan el marco metodológico para instrumentar una auditoría de las operaciones que realiza una empresa.
- Año 1987 - Gabriel Sánchez Curiel aborda el concepto de auditoría operacional, la metodología para utilizarla, la evaluación de sistemas, el informe y la implantación y seguimiento de sugerencias.
- Año 1994 - Jack Fleitman S. incorpora conceptos fundamentales de evaluación con un enfoque profundo; muestra las fases y metodología para su aplicación, la forma de diseñar y emplear cuestionarios y cédulas, y el uso de casos prácticos para ejemplificar una aplicación específica.

Figura 1. Hechos históricos de la administración

Como organizaciones de trabajo, entre más grandes y complejas, las personas requerirán sistemas de administración que les ayude a los individuos o equipos a evaluar el desempeño del negocio y adecuarlo a sus resultados.

La medición del desempeño se define como los indicadores necesarios para monitorear y evaluar prospectivamente las decisiones estratégicas de la organización, operando sobre una colección de datos estructurados de acuerdo a las necesidades de la misma.

La información definida como necesaria se recopila, elabora y distribuye dentro de la operatividad diaria del negocio para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando así, el proceso de toma de decisiones de la organización de acuerdo a su estrategia.

Respecto a la colección de datos, ésta debe ser estructurada de acuerdo a las necesidades de la organización, buscando que los datos usados, procesados y almacenados en las mediciones reflejen la percepción que los usuarios tienen como medio de control de su desempeño. De lo contrario, el indicador le impondría al usuario un valor poco natural, que posiblemente entorpecería dicho desempeño.

En referencia a las operaciones y actividades de dirección y control, se trata de enfatizar el hecho de que no sólo existen necesidades de información para coordinar actividades operativas, sino también para ayudar a tomar decisiones y para ejercer el control que se considere adecuado en cada caso. Finalmente, la

definición se enmarca dentro de un contexto de largo plazo, al hacer referencia al vínculo que existe entre las medidas de desempeño con las estratégicas, con ello se pretende decir explícitamente que los indicadores de una organización deben estar al servicio del mismo.

Un sistema de medición del desempeño (SMD) comienza en un Nivel Estratégico, es decir, las perspectivas del desempeño de la organización a través de mediciones. A su vez, el sistema trabaja a través de la organización para alinear las mediciones organizacionales y operacionales.

Un conjunto de indicadores de desempeño operan en un Nivel Táctico prediciendo y administrando el desempeño organizacional y en el Nivel Operativo, las mediciones son utilizadas para monitorear, controlar y mejorar la manera en el cual la organización crea y entrega sus productos y/o servicios.

Para ello se ponen a disposición de los responsables de realizar este tipo de evaluación una serie de herramientas y procedimientos que permitan objetivizar y homogenizar la actuación a llevar a cabo en el desarrollo de esta actividad.

1.2.3 Historia de la empresa grupo PRODENSA

Grupo PRODENSA fue fundada en 1985 por el Sr. Armando Charles Lobo, fue la primer compañía en Monterrey en apoyar a las empresas extranjeras a establecer sus operaciones en México. La idea del empresario fue la de atender las necesidades que las empresas extranjeras tenían al querer operar en nuestro país.

El grupo ha dado soporte a más de 60 diferentes empresas estableciendo operaciones en el Noreste de México y ha sido la compañía más reconocida en Monterrey tanto por las instituciones de gobierno como por las privadas.

Los tipos de servicios que ofrece la compañía son los siguientes: programas *shelter*, *start up*, *outsourcing*, *site location*, *site selection*, *due diligence* y administración de la construcción.

El principal servicio que se ofreció es: programa *Shelter*

El programa *Shelter* consiste en un servicio "hecho a la medida" según las necesidades del cliente desde el inicio del proyecto y con la mejor asesoría técnica administrativa para dar soporte a su operación. A su vez, permite a las compañías extranjeras tener procesos de manufactura a través de un proceso de arranque.

En este programa se definen varios conceptos, los cuales son:

- Una serie de tareas, las cuales son completadas en los tiempos más cortos.
- Un personal administrativo y operativo, entrenado y supervisado para desarrollar las funciones durante el término del contrato
- Una compañía mexicana para operar en México bajo un programa industrial maquiladora ó cualquier otro con el fin de que cumpla con las metas del cliente.
- Un contrato en el programa *Shelter* son típicamente de 3 años, durante el cual la compañía genera conocimiento en cómo hacer negocios en México, y después de ese período, ellos deciden si continúan con el servicio completo de *outsourcing* o parte de él.

En la práctica, el promedio de inicio de operaciones toma aproximadamente entre 60 y 90 días como máximo, una vez que se haya seleccionado un lugar. El costo de un *shelter* típico varía dependiendo de la complejidad de la operación y el involucramiento del proveedor *shelter*.

Hay muchas compañías que han usado este tipo de soporte, desde una pequeña organización hasta una empresa del tipo General Electric. Casi el 35% del total de las maquiladoras en México han usado algún tipo de servicio del paquete *Shelter*. El criterio para usar este tipo de servicio se enfoca principalmente en el giro del negocio.

Existen algunas responsabilidades que el programa *Shelter* puede desempeñar:

Site Selection

- Pre-selección de lugares de acuerdo a las especificaciones del cliente
- Desarrollo de estudios de la fuerza laboral, así como también el análisis de la transportación
- Desarrollo de un proceso *due diligence* para las opciones finales del lugar

Recursos Humanos

- Definición del mejor y más apropiado sindicato
- Desarrollo de una estructura de salarios y prestaciones competitiva, procedimientos de pagos y programas de compensaciones
- Reclutamiento y selección de personal *staff* y *direct labor*
- Establecimiento de procedimientos y controles de acuerdo a las políticas de la compañía
- Determinación de los criterios de reclutamiento para el personal *direct labor*

- Determinación de programas de entrenamiento requeridos por la Secretaría del Trabajo
- Implementación de acciones correctivas para minimizar los índices de accidentes de trabajo, así como el abstencionismo y rotación de personal

Import & Export

- Determinación del mejor programa industrial
- Obtención de los permisos necesarios para la importación temporal de maquinaria y equipo
- Calificación y selección de puertos de entrada y salida para la logística del flujo de materia prima y producto terminado
- Participación y selección del agente aduanal
- Coordinación de las actividades de transporte
- Implementación de una revisión de inventarios para detectar discrepancias potenciales

Ambiental, seguridad e higiene

- Obtención del estudio de impacto ambiental
- Obtención del permiso de uso de suelo requerido
- Determinación del almacenaje, seguridad y operación de los materiales peligrosos y no peligrosos
- Asesoría continua en las auditorías del gobierno y envío de manifiestos

Finanzas

- Adaptación e implementación de las políticas contables mexicanas
- Administración de las funciones contables
- Pago de impuestos federales y estatales
- Reportes mensuales y cumplimiento a requerimientos legales según la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)

Las ventajas de este servicio tipo Shelter son:

- Tiempo de arranque rápido
- Gastos de start up bajos
- Elimina barreras culturales
- Se tiene presencia legal en México desde el inicio
- Se tiene un soporte con la experiencia necesaria para asistir a los clientes en el *know how*
- Elimina el riesgo de problemas potenciales

1.2.4 Relación entre grupo PRODENSA y la Medición del Desempeño

La relación entre grupo PRODENSA y la medición del desempeño no han evolucionado de manera conjunta desde que la organización inició sus operaciones y en el transcurso del tiempo con el crecimiento de la misma, ha provocado una preocupación en la dirección sobre el rumbo que debe tener.

Grupo PRODENSA está consciente de que las tareas fueron llevadas al día con día y que es muy necesario la implementación de la mejora continua, la cual no puede darse si no se tienen las mediciones (indicadores) para los diferentes procesos dentro de la organización.

La pregunta es: ¿Cuáles y cuántos son los indicadores de desempeño que se deben desarrollar para que grupo PRODENSA pueda crear la mejora continua de sus procesos?

1.3 Definición del problema

La medición del desempeño constituye el proceso por el cual se estima el rendimiento global del empleado. La mayor parte de los empleados procura obtener retroalimentación sobre la manera en que cumple sus actividades y las personas que tienen a su cargo la dirección de otros empleados deben evaluar el desempeño individual para decidir las acciones que deben tomar.

*NO ES POSIBLE MEJORAR LO QUE NO SE MIDE O QUE NO SE PUEDE
MEDIR
(Harbour, 1999)*

Desde los inicios de grupo PRODENSA, en 1985, el desarrollo de la empresa se ha dado conforme a los requerimientos y expectativas de los clientes. Ha sido una evolución constante y sin la necesidad de un control específico en sus procesos.

El control de los procesos en esa época no significaba una prioridad para la empresa, todo estaba enfocado hacia la satisfacción del cliente. La empresa se desarrollaba de manera normal y sin la necesidad de otro tipo de controles.

La ausencia de un sistema de medición del desempeño organizacional era notable, quizás por la cantidad de personal que laboraba. Los únicos indicadores que se llevaban eran financieros.

Al paso de los años, la empresa crece considerablemente tanto en personal como en clientes y detecta la necesidad de la estandarización de sus procesos. Un paso importante para la mejora continua.

Actualmente, el no contar con un sistema de medición del desempeño organizacional ocasiona que la empresa:

- No tenga un enfoque sistémico de los procesos
- No establezca un estilo de dirección
- No clarifique la importancia y significado de los puestos de trabajo
- No estimule a las personas que consiguen mejores resultados
- No involucre al personal en los objetivos
- No informe de cómo se están haciendo las cosas
- No tenga control sobre sus procesos
- No desarrolle la mejora continua

Un sistema de medición del desempeño organizacional direcciona la función de la empresa documentando el proceso de establecimiento de objetivos, identifica las fuerzas y debilidades, se enfoca a la mejora continua y soporta la existencia de la empresa.

La organización no puede adoptar cualquier sistema de evaluación del desempeño. El sistema debe ser válido y confiable, efectivo y aceptado. El enfoque debe identificar los elementos relacionados con el desempeño, medir y proporcionar retroalimentación. Por lo tanto, un sistema estandarizado para toda la organización es muy útil, porque permite prácticas iguales y comparables.

Con esto, grupo PRODENSA debe comenzar con el desarrollo de indicadores en la organización y a su vez analizar el sistema de medición del desempeño para eficientizar sus operaciones.

1.4 Objetivo general

Diagnosticar el sistema de medición de desempeño en una empresa de servicios mediante el modelo de David Sinclair y Mohammed Zairi.

1.4.1 Objetivos Particulares

- Diagnosticar la situación actual de la organización sobre la medición del desempeño llevada a cabo hasta este momento (Agosto 2003).
- Establecer áreas de oportunidad a la organización para crear un mejor sistema de medición del desempeño.
- Proponer un plan estratégico de implementación para que el modelo sea documentado y llevado a cabo por la organización.

1.5 Preguntas de investigación

No existe la mejora continua en una organización si no desarrolla una filosofía de medición del desempeño dentro de cada uno de sus procesos.

Por lo tanto:

- ¿ Cuáles son las implicaciones al no contar con un sistema de medición del desempeño ?
- ¿ Cuáles son los diferentes métodos o teorías que se utilizan para desarrollar o implementar un sistema de medición del desempeño ?
- ¿ Cómo se está llevando a la práctica (en otras organizaciones) la implementación de un sistema de medición del desempeño ?
- ¿ Qué beneficios trae consigo una buena implementación de un sistema de medición del desempeño ?

1.6 Alcance y limitaciones

Alcance:

Este proyecto aplica para la empresa grupo PRODENSA con todos los servicios relacionados.

Limitaciones:

Algunas limitaciones que pueden existir durante el desarrollo del proyecto son:

- Tiempo de implementación
- Soporte por la dirección

1.7 Justificación

El desarrollo de la medición del desempeño organizacional es un elemento necesario en la administración efectiva de las organizaciones. Es un enfoque estratégico con un conjunto de herramientas y técnicas para planear, monitorear, medir y revisar el desempeño en términos de indicadores y objetivos.

Para alcanzar el éxito sostenido en las organizaciones de acuerdo a la demanda de mercadotecnia mundial, una compañía debe utilizar mediciones del desempeño relevantes (RSA, 1994). Debido al crecimiento de la organización, un sistema de medición del desempeño organizacional tiende a mejorar continuamente por 7 razones principales (Eccles, 1991):

- El cambio natural del trabajo
- Mayor competencia
- Iniciativas de mejora específicas
- Premios nacionales e internacionales
- Cambios en los roles organizacionales
- Cambios externos y
- El poder de la tecnología de información

El rol vital de seleccionar la medición del desempeño organizacional apropiada tiene que recibir una atención en todos los niveles. Esto debido al impacto directo que las mediciones tienen para mostrar ventajas competitivas. Además sirven como agentes de cambio clave en los requerimientos del cliente y acciones de la competencia. Por lo tanto, para dar soporte a lo anterior nuestro los siguientes argumentos.

Una compañía del giro de telecomunicaciones desarrolló un sistema de medición del desempeño encontrando los siguientes beneficios: Los reportes y medidas proveídas fueron concisas, precisas e informativas, los elementos escogidos para la medición fueron apropiados y altamente relevantes al desempeño, la organización veía lo que realmente sucedió, las opiniones de los clientes y los niveles de satisfacción dieron fuerza a la compañía, así como también áreas de mejora.

La organización fue medida en todos los ángulos mediante el monitoreo del crecimiento del mercado, análisis de canales, ventas y demandas externas; Todos los objetivos fueron concisos y muy bien enfocados; Todas las mediciones y objetivos fueron ligados a cada departamento y a cada uno de sus miembros.

Cada persona de la organización estaba consciente de sus objetivos mediante el cual satisfacían los requerimientos del mercado. Los retos de la implementación de un sistema de medición del desempeño organizacional ocasionó que la

compañía evolucionara en cuanto al conocimiento corporativo, estructura y habilidades (Bonnici y Sarkis, 2001).

Otra compañía, pero del giro en el cuidado de la salud (Joint Commission) integró un sistema de medición del desempeño mostrando los siguientes beneficios: Desarrolló un conjunto de indicadores de prueba relacionados a las funciones claves de la organización del cuidado de la salud. Creó una base de datos de medición del desempeño nacional, la cual es usada para comparar las salidas de información, identificando las mejores prácticas y el rastreo de la efectividad en la mejora al desempeño.

Monitoreó el desempeño de la organización de manera continua, el cual indicaba lo que requería atención y se enfocaba a las oportunidades potenciales. El SMDO da flexibilidad en la selección de indicadores y sistemas de medición, y a su vez da la libertad de escoger aquellos que mejor cumplan las necesidades de mejora de la calidad (Braun y Koss, 1999).

La siguiente compañía, dedicada a centros de distribución, hizo la valoración de contar con un sistema de medición del desempeño; Los beneficios fueron los siguientes: Categorizar el sistema de medición en 6 elementos: finanzas, operaciones, calidad, seguridad, personal y satisfacción del cliente.

Desarrolló cada una de las áreas mencionadas en mediciones específicas en donde un buen sistema de medición del desempeño soporta las decisiones de la administración, es efectivo si provee alta calidad, fiabilidad e información en tiempo para influenciar las decisiones y comportamientos del empleado. (Dunn, Ho Kuo y Randhawa, 1999).

Dentro de grupo PRODENSA, se muestra el caso de una encuesta realizada anualmente llamada "clima laboral". A partir del 2001, grupo PRODENSA lleva a cabo la encuesta con el fin de detectar las oportunidades de mejora que el personal demanda. Dentro de la encuesta existen 2 preguntas, las cuales son:

- Desconozco la contribución de mi trabajo en los resultados de la empresa
- Se me hace saber si estoy haciendo lo que se espera de mi en el trabajo

Los resultados obtenidos, los cuales se muestran en la figura 2 fueron :

PREGUNTA	RESULTADO	
	2001	2002
1	50%	46%
2	58%	43%

Figura 2. Resultados del clima laboral en PRODENSA

Para ser efectivos, la administración de un SMDO requiere de información relevante, significativa y a tiempo. El SMDO debe estar ligado a la administración del desempeño organizacional e individual y debe tener ciertas características fundamentales:

Asegurar el cumplimiento de:

- Metas y objetivos
- Evaluar, controlar y mejorar los procedimientos y procesos
- Comparar y evaluar el desempeño de diferentes organizaciones, equipos e individuos.

CAPÍTULO II

2.1 Introducción

El desarrollo de la medición del desempeño organizacional es un elemento necesario en la administración efectiva de las organizaciones. Ha estado ganando importancia tanto en lo operativo como en lo administrativo.

Dentro de este capítulo se mostrarán las herramientas en las cuales una organización puede apoyarse para definir e implementar un efectivo sistema de medición del desempeño. Las teorías que fueron tomadas en cuenta para el análisis de esta investigación se refieren a sistemas de medición del desempeño, despliegue de políticas, *balanced scorecard*, auto-evaluación y calidad en el servicio. También el estudio se enfocó en los premios de calidad tales como el *Malcolm Baldrige National Quality Award*, *Deming Prize*, *Australian award* y *European Foundation for Quality Management (EFQM)*. Para finalizar este capítulo se enuncia un caso práctico en donde se ha desarrollado un sistema de medición del desempeño.

2.2 Teorías

Desempeño histórico de la administración del desempeño (Sinclair, Zairi, 1995)

Los procedimientos y técnicas de la administración de la contabilidad han dominado por mucho tiempo el campo de la medición del desempeño. Tales técnicas fueron desarrolladas a principios de siglo y han permanecido aún de cambios dramáticos en la naturaleza de los negocios y de la administración. Las limitantes de la información contable para el uso en la administración de operaciones ha sido discutida por muchos autores.

Así como el dominio de los principios de la contabilidad, el campo de la medición del desempeño ha sido también dominado por el concepto de sistemas de control administrativo. Estos sistemas, se han enfocado al "control" en lugar de la "mejora".

La necesidad de adoptar un rango balanceado de mediciones de desempeño financieras y no financieras requiere un cambio de paradigma en el pensamiento organizacional. El cambio de paradigma, acepta el cambio en estrategias, acciones y medidas de desempeño.

2.2.1 Sistema de medición del desempeño

Según los autores Bititci, Carrie y McDevit, (1997) hay dos tipos de enfoques, el sistema de medición del desempeño (SMD) y el proceso de administración del desempeño (PAD), ambos enfoques identifican la necesidad de un despliegue efectivo de los objetivos del negocio a través de la organización y la subsecuente medición del desempeño en áreas críticas como elementos de una ventaja competitiva sostenible.

Además definen cómo una organización usa estos sistemas para administrar su desempeño y muestran más adelante un modelo de sistema viable como marco para evaluar la integridad de los sistemas.

Dentro de los enfoques mencionados, los autores definen al sistema de medición del desempeño (SMD) como un conjunto de métricos utilizados para cuantificar la efectividad y la eficiencia de una acción y al proceso de administración del desempeño (PAD) como el método en el cual la organización administra el desempeño respecto a sus estrategias y objetivos corporativos y funcionales, además considera un método de información el cual permite un sistema de despliegue y retroalimentación (ver figura 3).



Figura 3. Sistema de despliegue y retroalimentación (Bititci, Carrie y McDevit, 1997)

Dentro de un sistema de medición del desempeño hay 2 consideraciones críticas respecto a su estructura: integridad y despliegue. La integridad se refiere a la habilidad del SMD para promover la integración entre las diferentes áreas del negocio y el despliegue se refiere a la comunicación de los objetivos y políticas del negocio a través de la estructura jerárquica de la organización.

El objetivo del despliegue es asegurar que las mediciones del desempeño usadas en varios niveles de la organización reflejen los objetivos y las políticas del negocio, que sea consistente a través de la jerarquía de la organización y que sea relevante con respecto al impacto e influencia de las áreas individuales del negocio (procesos, funciones y actividades).

Otro autor, Andy Neely (1999) de la Universidad de Cambridge, comenta que las medidas de desempeño son una parte integral del ciclo de planeación y control y éstas deben planearse desde el inicio de operaciones de la organización. Además comenta que existen ciertas razones y características por las cuales se debe tener un Sistema de Medición del Desempeño (SMD).

Las 7 razones que comenta el autor por las cuales se debe tener un sistema de medición del desempeño se deben al:

- Cambio natural del trabajo
- Incremento en la competencia
- Iniciativas específicas de mejora
- Premios Nacionales e Internacionales
- Cambios en los roles organizacionales
- Cambio en las demandas externas y
- Poder de la tecnología de la información

Dentro de las características que debe tener una organización en cuanto a un Sistema de Medición del Desempeño (SMD) son:

- Estar de acuerdo en las mediciones
- Balancear las mediciones financieras y no financieras
- Ligar las mediciones estratégicas a las operacionales
- Actualizar el SMD regularmente
- Comunicar claramente las mediciones y el progreso a todo el personal

A su vez, los autores Guerra Machado y David Moy (2003) explican que los sistemas de administración de la organización tienen que medir y monitorear características claves de sus actividades para evaluar su desempeño y además comentan que el soporte de las organizaciones está directamente ligado a la mejora continua de su desempeño.

Para esto desarrollaron una metodología de evaluación del desempeño, donde los principales pasos son los siguientes:

- Identificación y evaluación crítica de la situación actual
- Revisión de los roles y objetivos de la evaluación del desempeño
- Identificación y evaluación del desempeño
- Revisión de los objetivos internos y externos
- Integración de los procesos
- Desarrollo continuo de la metodología
- Evaluación y mejora de dicha metodología

David Sinclair y Mohamed Zairi (1995), comentan que la administración del desempeño es...un misterio, complejo, frustrante, difícil, retador, importante, abusado y no usado. Además muestran la necesidad para que el sistema de medición del desempeño enfoque la atención sobre la mejora continua.

Sugieren que el sistema de administración del desempeño debería ser un objetivo hacia las actividades de valor agregado de la organización. La importancia y la necesidad de medición ha sido discutida a lo largo de las siguientes dimensiones:

- Planeación, control y evaluación. El proceso de analizar las mediciones con el fin de tomar decisiones se conoce como "evaluación".
- Administración del cambio. Se sugiere que las medidas del desempeño den soporte a las iniciativas de la administración incluyendo la administración por calidad total.
- Comunicación. La terminología vaga no permite proveer comunicación precisa, es necesario decirlo en números.
- Medición y Mejora. La única realidad válida de la medición es dar soporte y lograr la mejora.
- Asignación de los recursos. La medición ayuda a una organización a que los recursos vayan hacia actividades de mejora atractivas.
- Medición y Motivación. La medición del desempeño puede afectar profundamente la motivación del personal.
- Enfoque a largo plazo. Mediciones de desempeño apropiadas pueden asegurar que los administradores adopten una perspectiva a largo plazo.

La administración del desempeño es una herramienta de administración vital. Sin embargo, aunque las herramientas de medición individuales (tales como el costeo de calidad) han sido desarrolladas para soportar la administración de la calidad total, un sistema de medición de desempeño integrado apto para usarse en organizaciones de administración por calidad total está por desarrollarse.

2.2.1.1 Modelo de un sistema viable (Bititci, Carrie y McDevit,1997)

Es un sistema que sirve para evaluar la integridad del mismo y por lo tanto debe tener 5 componentes (Ver figura 4):

- Sistema 1, es la unidad operacional que produce los bienes ó servicios
- Sistema 2, sistema de administración el cual coordina las actividades de las unidades operacionales. Contiene las actividades del sistema 1
- Sistema 3, representa el sistema de administración táctico el cual administra las operaciones de los sistemas 1 y 2 colocando metas y prioridades
- Sistema 4, sistema de desarrollo el cual concierne a su mismo sistema, el medio ambiente externo y el futuro. También se enfoca a la mejora, identifica los cambios necesarios a los sistemas de bajo nivel
- Sistema 5, coloca la dirección, la política corporativa y los objetivos de la organización que serán adaptados en el futuro.

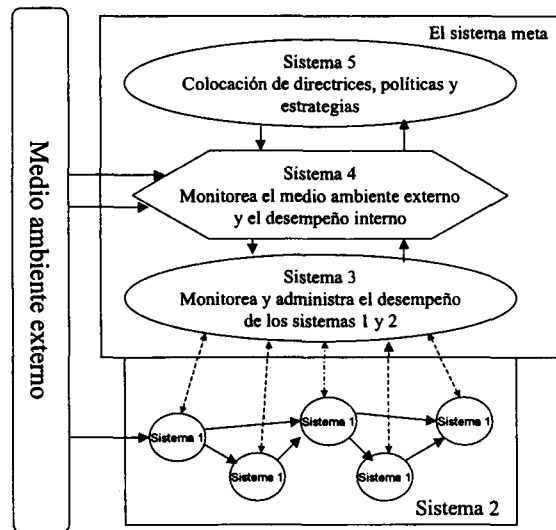


Figura 4. Modelo de un sistema viable (Bititci, Carrie y McDevit,1997).

Dicho sistema da lugar a una gran importancia en la comunicación entre sus componentes individuales.

2.2.2 Despliegue de políticas

Hoshin Kanri es una actividad de control sistemático para el logro de la política de dirección anual (política del presidente) basado en un lema de la compañía, conceptos de gestión, planes de mediano y largo plazo, etc. en el que todos los niveles de trabajo usan PHVA para armonizar las políticas (Nayatani, 1984).

De acuerdo a los autores Lee y Dale (1998) un gran número de organizaciones que como parte de un enfoque de planeación estratégica hacia la mejora continua han comenzado a utilizar el despliegue de políticas; este despliegue está basado en el concepto japonés *Hoshin Kanri*, el cual es un buen método de involucrar a todos los empleados en el proceso de planeación del negocio, enfocándose a los objetivos vitales para lograr los resultados y proveer un efectivo medio para rastrear el progreso. El interés en el despliegue de políticas ha sido generado debido al uso de la auto-evaluación contra un modelo reconocido tal como el premio europeo (*EFQM*) y el *Malcolm Baldrige National Quality Award*.

El despliegue de políticas o *Hoshin Kanri* fue desarrollado en Japón en los años 60's para comunicar las políticas, metas y objetivos de la compañía; su principal beneficio es el enfoque en las actividades claves y como definición se tiene lo siguiente:

- *Hoshin* es un curso, una política, un plan
- *Kanri* es un control administrativo, el cuidado de, etc.

El despliegue de políticas es un proceso de planeación el cual consta de características, elementos, principios y pasos los cuales responden y resuelven los cuestionamientos de desarrollo de planes, metas, controles y áreas de mejora.

La administración por despliegue de políticas ofrece un proceso de planeación el cual pueda responder y resolver ciertas actividades, por lo tanto, Newcomb (1989) comentó que la administración por despliegue de políticas está caracterizado por los:

- Propósitos de la organización
- Principios que guíen las acciones hacia dónde va la organización
- Objetivos que mueven a la organización hacia su visión
- Prioridades asignadas a los objetivos
- Planes de acción en el cual todos participen

A su vez, el autor propone ciertos elementos claves en el proceso de despliegue de políticas, los cuales son:

- Proceso de planeación e implementación que sea continuamente mejorado a través del año usando el ciclo PHVA
- Enfoque en los sistemas claves que tienen que ser mejorados para lograr los objetivos estratégicos
- Participación y coordinación de todos los niveles y todos los departamentos como prioridad en la planeación
- Desarrollo y despliegue de los objetivos y medios
- Planeación y ejecución basado en hechos y metas
- Planes de acción a través de la organización basado en la capacidad de la organización.

El despliegue de políticas trabaja en dos niveles para administrar la mejora continua y lograr los resultados del negocio, objetivos estratégicos y el control diario de la organización por lo que Duarte (1993) presenta 4 pasos para el proceso de despliegue de políticas:

- Preparar a la organización a crear políticas que cambiarán la manera de hacer negocio
- Crear el plan, usar entradas de clientes claves y administradores de las actividades claves de la organización
- Despliegue de políticas a través de un esquema de actualizaciones regulares y seguimiento, cumplimiento de metas y objetivos
- Revisar los primeros 3 pasos durante la revisión anual para asegurar la mejora continua del proceso (figura 5).

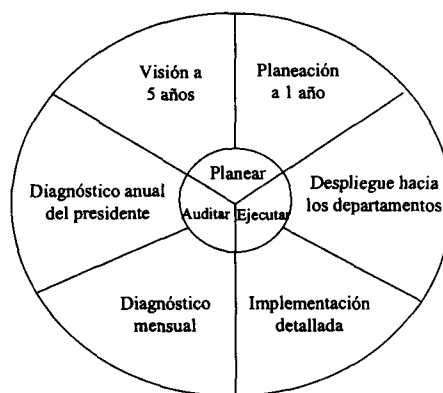


Figura 5. Círculo de planeación Hoshin (Duarte, 1993)

La dirección *hoshin* integra consistentemente las actividades de todo el personal de la corporación de modo que puedan lograrse metas clave y reaccionar rápidamente ante un entorno cambiante. La dirección *hoshin* coordina a todos los directores en el ciclo anual de planificación. Por tanto, facilita una estrategia importante para la participación total así como para cumplir su finalidad principal de integrar todas las actividades.

2.2.3 *Balanced Scorecard (BSC)*

Los autores Gautreau y Kleiner (2001) mencionan que una decisión que todas las compañías deben enfrentar es el cómo medir el desempeño de los empleados y el cómo compensarlos basado en su desempeño. Aún mas difícil y más importante es la habilidad para medir el desempeño en relación a las metas y estrategias de la organización por lo que los sistemas de medición del desempeño son claves en las organizaciones y un ejemplo es el *balanced scorecard (BSC)*.

Robert Kaplan y David Norton (1996) originaron el enfoque de este método en los 80's y fue un esfuerzo para lograr metas congruentes entre varias medidas estratégicas dentro de una organización. El BSC es una herramienta para enfocar a la organización, mejorar la comunicación, colocar objetivos organizacionales y proveer retroalimentación a las estrategias (Anthony, 1998).

Cada medición dentro del *balanced scorecard* intenta dirigir un aspecto de la estrategia de la compañía y la importancia es ligar la estrategia a algunas formas de medición. El BSC generalmente agrupa medidas estratégicas dentro de lo siguiente:

- Resultados o medidas de salida
- Medidas financieras o no financieras y
- Medidas internas y externas

Para que un *balanced scorecard* funcione debe estar definida la estrategia de la organización, a su vez, requiere que la administración se enfoque en definir la manera en que el desempeño será medido de acuerdo a la estrategia. Es muy importante que el BSC sea actualizado de manera regular, que sea un modelo dinámico y que se revise cuando haya cambios en la estrategia y/o estructura de la organización.

La comunicación es esencial cuando se usa el BSC, la administración debe comunicar la estrategia a los empleados y cómo será el desempeño hacia el logro de los objetivos. Las categorías de medición más usadas del BSC son: metas financieras, satisfacción del cliente, satisfacción del empleado, productividad y crecimiento e innovación.

El *Balanced Scorecard* es más que un sistema de medición táctico u operacional. Las compañías innovadoras están usando el *scorecard* como un sistema de administración estratégico para administrarse al largo plazo (ver figura 6) y se enfocan en cumplir el proceso de:

- Clarificar y traducir la visión y la estrategia
- Comunicar y ligar los objetivos estratégicos y las mediciones
- Planear, colocar metas y alinear iniciativas estratégicas
- Realzar la retroalimentación estratégica y el aprendizaje

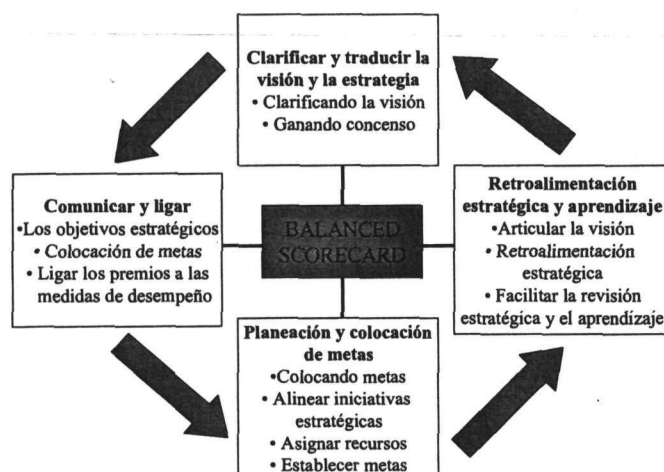


Figura 6. El *Balanced Scorecard* como marco estratégico para acciones (Robert Kaplan y David Norton, 1996)

Otro autor, Stephen R. Letza (1996), comenta que la idea general del BSC es de analizar a la compañía, a las unidades estratégicas de la organización, a los factores críticos de éxito y está basado en perspectivas, las cuales para cada una debe de haber metas y medidas. También muestra la liga entre las mediciones y la estrategia (Ver figura 7).

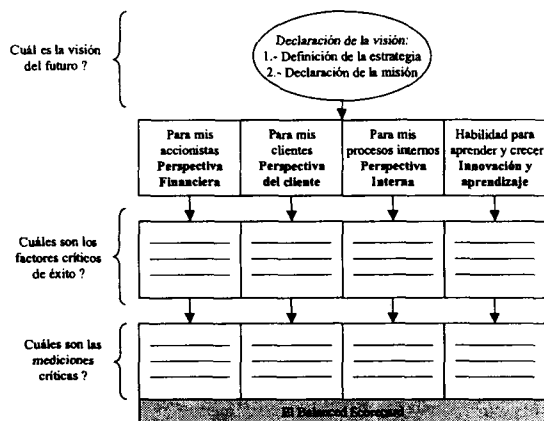


Figura 7. Ligando las mediciones a la estrategia (Stephen R. Letza, 1996)

2.2.4 Auto-evaluación

De acuerdo a los autores Zink y Schmidt (1998) la auto-evaluación es una herramienta la cual es desplegada a través de la compañía para realzar el desempeño de toda la organización y está basada en el premio Europeo (EFQM). Dicha herramienta puede ser caracterizada en un sistema multidimensional (modelos como el premio *Baldrige*, *EFQM*, *MNQA*) y como un método de evaluación el cual pueda ser llevado por la organización como algo interno para que sea la base de una administración estratégica y operativa.

La auto-evaluación es utilizada como el punto de comienzo para una estrategia regular o un proceso de planeación operativa dentro de la compañía y deberá asegurar la mejora continua. Por lo tanto, las metas del proceso de la "auto-evaluación" son:

- Identificar el esfuerzo de la calidad dentro de la compañía antes de la implementación de la ACT
- Crear una base para la concentración futura en un enfoque específico
- Comparar los resultados para formar evaluaciones como la base para el inicio del próximo ciclo de mejora
- Iniciar un proceso de aprendizaje, especialmente para la administración de acuerdo a un modelo de ACT
- Identificar las áreas específicas para la mejora dentro de la compañía, unidades individuales o funciones como resultado de la auto-evaluación.

El punto de comienzo para una "auto-evaluación" de acuerdo al concepto del premio EFQM es que la alta administración dé soporte al proceso y que participe activamente. La auto-evaluación usualmente incluye una calificación individual de los asesores, una calificación de consenso (equipo), un detallado análisis y el reporte de retroalimentación final.

El proceso de la auto-evaluación se observa en la figura 8.

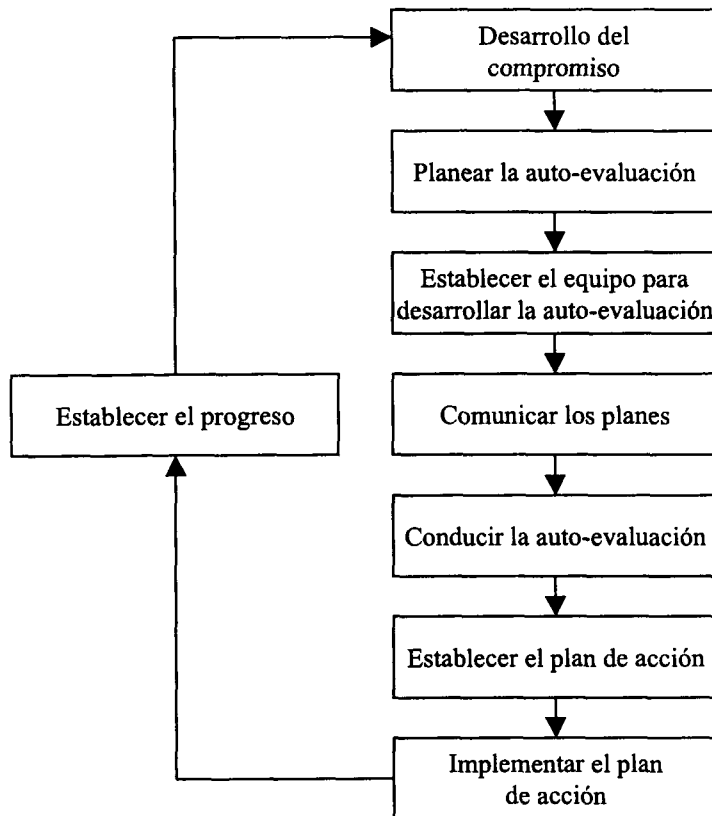


Figura 8. Proceso de auto-evaluación (Zink y Schmidt, 1998)

Una vez que se haya tomado la decisión de llevar a cabo una auto-evaluación, debe seleccionarse un área de negocio "piloto" para dicha evaluación y los equipos de evaluación tienen que estar en cada unidad incluyendo personal de la alta administración para trabajar en la selección de instrumentos apropiados (por ejemplo, cuestionarios, listas de verificación, etc.) y determinar un método de evaluación.

Dentro de los documentos de la auto-evaluación, uno puede encontrar diferentes métodos e instrumentos que pueden ser usados y esto requiere del involucramiento de la administración del negocio para desempeñar dicha herramienta. Existen 3 componentes del proceso que deben ser llevados a cabo para alcanzar la mejora continua:

- Capacitación, comienza con algo de trabajo en cuanto a la lectura de un caso de estudio del modelo EFQM.
- Obtención de datos, oportunidad de aprendizaje para el equipo de administración, se requiere tiempo para esta tarea.
- Acciones de mejora y revisión del progreso contra los planes de acción.

Después de terminada la auto-evaluación, el proyecto de mejora debe comenzar y los resultados deben ser planes de acción con prioridades y recursos definidos.

Para futuros planes, el proceso de auto-evaluación es la base para un progreso permanente, el cual debe ser llevado por la alta administración.

2.2.5 Calidad del servicio (Servqual)

“Servqual” según los autores Asubonteng, McCleary y Swan (1996) es una herramienta diseñada para medir la calidad del servicio percibida por el cliente e identifica las dimensiones básicas que reflejan los atributos del servicio usados por los consumidores en la evaluación del servicio proveído.

La Calidad del Servicio es más difícil para el consumidor de evaluar comparado con la calidad de un producto, las percepciones de la calidad del servicio resultan de una comparativa de las expectativas del cliente contra el desempeño del servicio actual y las evaluaciones de calidad no están basadas solamente en la "salida" del servicio sino que es percibida como un juicio global o actitud relacionada a la superioridad del servicio.

La definición de la calidad del servicio puede ayudar al administrador a proveer un conocimiento general de cómo los consumidores juzgan la calidad del negocio. Los consumidores toman en consideración el nivel de desempeño que ellos creen que las compañías deben de lograr en los atributos del servicio, lo que significa, que los consumidores tienen expectativas de calidad.

Un siguiente paso es el comparar el desempeño contra las expectativas para identificar las debilidades y las fuerzas de la organización. Ésta comparativa puede ayudar a reducir las debilidades y a utilizar las fuerzas de manera de ganar competitividad. Los empleados pueden ser educados en lo que consiste la calidad del servicio y en cómo pueden ayudar a mejorar la calidad.

El autor Robinson (1999) comenta que la calidad del servicio es una actitud o juicio global acerca de la superioridad del servicio; además la calidad del servicio es distinto a la satisfacción del cliente por lo que las dos áreas particulares de debate son: el rol de las expectativas y el rol de la importancia en la medición de la calidad del servicio.

El rol de las expectativas en la medición de la calidad del servicio argumentan que la diferencia entre el desempeño y las expectativas es la base para medir la calidad del servicio y el rol de la importancia en la medición de la calidad del servicio mide las expectativas y el desempeño y no mide la importancia de las características.

Aquellos que discuten la necesidad de incluir las expectativas como parte de la calidad del servicio, éstas se dividen en 3 grupos:

- Definición de expectativas, existen varias definiciones de expectativas tales como: deseos, reglas, lo que un proveedor debe ofrecer, normas, estándares ideales, lo que el cliente espera recibir o un servicio adecuado.
- Actividades conceptuales, este concepto asume que el desempeño que no cumple las expectativas (obteniendo una puntuación negativa) emite una percepción de calidad "baja" mientras que si excede las expectativas (obteniendo una puntuación positiva), la percepción es de una calidad "alta".
- Actividades prácticas

Finalmente, dentro de los formatos que han sido sugeridos para medir la calidad del servicio, va a depender del contexto del servicio y del propósito del instrumento de medición.

2.3 Premios de calidad

Según los autores Ghobadian y Seng Woo (1996) muchos ejecutivos reconocen que en todos los mercados la "calidad" es un requerimiento básico para la existencia continua y en algunos mercados la "calidad superior" es una importante fuente de ventaja competitiva y para esto toman de referencia los premios Deming Prize, the European Quality Award, the Baldrige Award y el Australian Quality Award.

Los autores comentan que el propósito de los premios es incrementar la conciencia de la "calidad percibida" y el interés en la administración de la calidad a la contribución hacia la competitividad; sistemáticamente alentan la "auto-evaluación" contra los criterios establecidos y el mercado, además de que permiten la cooperación entre las organizaciones sobre las estrategias de calidad desplegadas.

Los premios están basados en los siguientes principios y filosofías de la administración:

- Todos en la organización son responsables por la calidad pero es responsabilidad de la alta dirección crear el medio ambiente necesario para manejar la calidad.
- Sólo la alta administración puede influenciar y alterar el sistema.
- Enfoque externo y programas de calidad orientados al cliente
- Alto nivel de participación por empleados y equipos de trabajo.
- Educación y entrenamiento diseñado para desarrollar los recursos humanos de la organización.
- Énfasis en la administración por hechos.
- Un claro entendimiento de los procesos internos

Dentro de los beneficios de los premios se encuentran unas áreas comunes, dentro de las cuales se encuentran la formulación de políticas de calidad, la asignación de responsabilidades para la calidad hacia la alta administración, la mejora constante en el nivel de entendimiento de las políticas de calidad dentro y fuera de la organización, la administración de procedimientos de calidad y control, la revisión del progreso de la mejora del proceso, la delegación de autoridad, el reconocimiento del comportamiento de calidad y la facultad de la fuerza de trabajo.

Los premios proveen un entorno universal para evaluar aspectos administrativos, métodos de calidad, técnicas, herramientas, procedimientos, además de que proveen un enfoque de implementación hacia la calidad total y logran identificar los procesos claves de la organización.

Existe una substancial diferencia entre los requerimientos de los premios y aquellos de ISO 9000 o BS 5750. Los estándares son una auditoría de procedimientos y los premios se enfocan por al liderazgo y a los resultados; los premios ayudan a las organizaciones a establecer un "*benchmark*" del cual todo el progreso del futuro pueda ser medido, así como también proveer al negocio con ideas de mejora. Por lo tanto, los premios proveen un marco para identificar un rango de procesos intangibles y tangibles el cual puedan influenciar a la calidad total de la organización y a los resultados finales.

Para finalizar, el autor resume a los premios de calidad en la siguiente figura 9.

The Deming Prize	The European Quality Award	The Malcolm Baldrige National Quality Award	The Australian Quality Award
Política	Liderazgo	Liderazgo	Liderazgo
Organización y sus operaciones	Administración del personal	Información y Análisis	Política y planeación
Educación y disseminación	Política y estrategia	Planeación de la calidad estratégica	Información y análisis
Colección, disseminación y uso de la información sobre calidad	Recursos	Desarrollo de recursos humanos	Personal
Análisis	Procesos	Administración de la calidad de los procesos	Enfoque en el cliente
Estandarización	Satisfacción del personal	Calidad y resultados operacionales	Calidad del proceso, producto o servicio
Control	Satisfacción del cliente	Enfoque al cliente y satisfacción	
Resultados del aseguramiento de la calidad	Impacto en la sociedad, resultados del negocio		
Planeación para el futuro			

Figura 9. Relación entre los premios de calidad

El premio Deming contiene dentro de su checklist factores importantes, dentro de los cuales están:

- Políticas (métodos para establecer políticas, comunicación, estatus de sus logros, relación con los planes a corto y largo plazo).
- Organización y sus operaciones (autoridad y responsabilidad, coordinación interdepartamental, actividades de calidad, diagnóstico de calidad en la organización).
- Educación (planes y resultados educacionales, entendimiento de la calidad, sistema de mejora mediante sugerencias).
- Uso de la información (información externa, velocidad de comunicación, proceso de la información y utilización de la información).
- Análisis (métodos analíticos apropiados, utilización de métodos estadísticos, análisis de resultados, análisis de las sugerencias).
- Estandarización (estándares, métodos de revisión y establecimiento de estándares, desempeño actual, contenido de los estándares).
- Control (sistemas de administración para la calidad, ítems de control, utilización de métodos estadísticos, actividades de control).

- Aseguramiento de la calidad (desarrollo de nuevos productos y servicios, actividades preventivas, grado de satisfacción del cliente, diseño de procesos, análisis del proceso, capacidades del proceso, evaluaciones y auditorías de calidad).
- Planes futuros (entendimiento de la situación actual, medidas de solución de problemas, planes futuros, relación entre planes futuros y planes a largo plazo).

El Premio Europeo a la Calidad contiene elementos importantes dentro de su proceso, dentro de los cuales están:

- Liderazgo (cultura de calidad total, involucramiento de clientes y proveedores, promoción de la calidad).
- Política y Estrategia (como concepto de la calidad total, como la base de los planes de negocio, es revisada y mejorada).
- Administración del personal (mejora continua en la administración de la gente, desarrollo de habilidades a través de capacitación, medidas de desempeño personal, involucramiento en la mejora continua).
- Recursos (financieros, de información, materiales).
- Procesos (claves, de soporte, parámetros de desempeño, metas, innovación y creatividad, cambios).

El *Malcolm Baldrige National Quality Award* considera lo siguiente:

- Liderazgo de la alta administración
- Información y análisis (alcance y administración de calidad del desempeño, benchmarking, análisis de datos).
- Planeación de calidad estratégica (proceso de planeación del desempeño, planes de calidad y de desempeño).
- Desarrollo y administración de recursos humanos (involucramiento del empleado, educación y entrenamiento, desempeño, reconocimiento y satisfacción del personal).
- Calidad y resultados operacionales (resultados de calidad del producto y servicio, resultados operacionales, resultados de proveedores).
- Enfoque y satisfacción del cliente (expectativas actuales y futuras, compromiso al cliente, resultados de la satisfacción).

El Premio Australiano de Calidad tiene los siguientes criterios:

- Liderazgo de la alta dirección.
- Política y planeación (valores organizacionales y proceso de planeación).
- Información y análisis (recolección de datos e información, benchmarking, desempeño organizacional).
- Gente (planeación de recursos humanos, involucramiento de los empleados, administración del desempeño, educación y capacitación, comunicación).
- Enfoque al cliente (conocimiento de las necesidades y expectativas del cliente, satisfacción del cliente, diseño e innovación).
- Calidad del proceso, producto y servicio (calidad de los proveedores, mejoras en el desempeño del proceso, cumplimiento a requerimientos externos y estándares, calidad de productos y servicios).

El autor G.A.Bohoris (1995) dice que el establecimiento de criterios para evaluar a los aplicantes a un premio ha proveído a las organizaciones con estándares consistentes en el cual pueden evaluar y monitorear el desempeño de su calidad. Comenta que en la relación entre los premios se ha encontrado que cada uno es un sistema único diferente del otro en términos de propósito, enfoque en general, valores y conceptos representados en su marco correspondiente, además de las contribuciones a la práctica de la administración de la calidad total.

El premio más antiguo es el *Deming Prize*, dicho premio fue establecido para asegurar que los buenos resultados se logran a través de una implementación exitosa de las actividades de la calidad total en toda la compañía. Sirve como un símbolo para los esfuerzos de la compañía, persigue la mejora continua y la extensión de la administración de la calidad hacia los proveedores. Su marco se enfoca en la implementación de técnicas, tales como análisis de procesos, métodos estadísticos y círculos de calidad.

El *Malcolm Baldrige* fue establecido para promover la conciencia de la calidad, entender los requerimientos para la excelencia de la calidad y compartir información acerca de las estrategias de calidad exitosas y sus beneficios. El principio detrás del criterio de este premio es que el liderazgo maneja las actividades (tales como administración del personal, políticas y estrategias, administración de procesos y administración de recursos) hacia la excelencia en los resultados de calidad y la satisfacción del cliente.

Finalmente, el *European Quality Award* fue desarrollado para posicionar a las compañías europeas en el mercado mundial a través de la aceleración de la aceptación de la calidad como una estrategia para una ventaja competitiva global. Fue desarrollado con el propósito de dar soporte a la evolución del mercado europeo, es por eso que el modelo incluye dimensiones tales como la percepción de la comunidad y la satisfacción de los empleados como medidas de desempeño de calidad.

2.4 Administración del desempeño (AD) y la Administración de la Calidad Total (ACT)

(Sinclair, Zairi, 1995). Aunque un número de referencias se refieren a la ACT como una influencia sobre el desarrollo de la medición del desempeño, pocos reconocen los cambios profundos en la medición requeridas por cualquier organización deseando implementar la ACT. Esto representa una diferencia significativa en la literatura, debido al profundo impacto de la ACT en todos los aspectos de la administración.

2.4.1 Metodología

El enfoque del estudio permite la exploración de áreas previamente no descubiertas, desde que se captura la realidad en gran detalle. Este estudio examina el sistema de medición del desempeño sugerido por Kaplan y después por Brignalli.

Este artículo incluye dos casos de estudios sobre la medición del desempeño, basado en la investigación llevada a cabo por el centro europeo para la administración de la calidad total, en la universidad de Bradford. Ambas organizaciones han implementado la ACT, aunque el nivel de integración de la ACT varía en cada caso. De estas organizaciones, una es manufacturera y la otra es de servicios.

2.4.2 Compañía A: organización manufacturera

La compañía A es una subsidiaria inglesa de un corporativo americano. Los productos incluyen filmes fotográficos, equipo de cámara, fotos CD, equipo médico, copadoras e impresoras, etc.

2.4.3 Desarrollo estratégico y despliegue de metas

La misión de la compañía A es el "mantener y mejorar en su posición como una compañía premier en Inglaterra, reconocida como manufacturera y proveedor de alta calidad, valor, productos y servicios innovadores". Para lograr la misión, la

compañía A se enfoca en clientes, empleados, calidad, relación corporativa y la comunidad.

La estructura de administración de la compañía A involucra entradas desde las unidades de negocio, la administración de los corporativos a nivel nacional e internacional y de la administración manufacturera. Cada una ha definido su misión, planes estratégicos, factores críticos de éxito e indicadores de desempeño claves.

El proceso de planeación estratégica de la compañía A está desplegada en forma de cascada a nivel mundial en todos sus corporativos. Las unidades de negocio han desarrollado una planeación estratégica llamada marco estratégico. El marco estratégico se muestra en la figura 10.

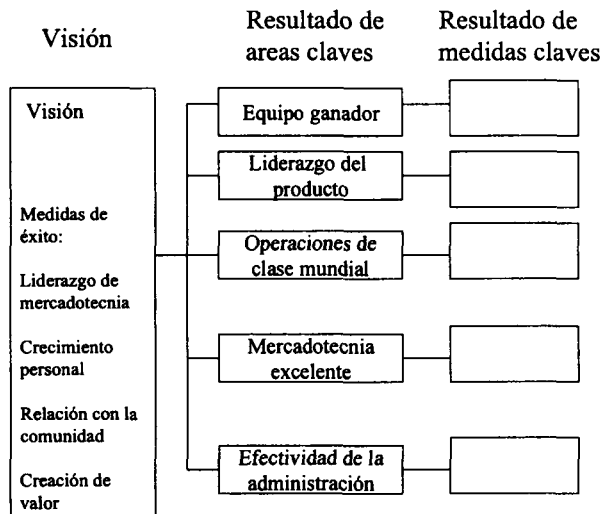


Figura 10. Marco estratégico de la compañía A

Los resultados de las áreas claves están traducidas a un resultado de las medidas claves, las cuales se definen como "las metas que debemos lograr son para desarrollar y sostener nuestras capacidades claves".

La compañía A comenzó a usar una auto-evaluación respecto al premio europeo a la calidad.

2.4.4 Administración y medición del proceso

Los departamentos desarrollan planes basados en el marco estratégico. Incluye la definición de planes, medidas y responsabilidades. La responsabilidad es incorporada dentro del desempeño y el desarrollo de metas para cada empleado. Los departamentos desarrollan planes anuales y a cinco años.

El marco estratégico provee un procedimiento formal para la generación de metas de desempeño. En cada nivel dentro de la compañía A, los equipos administrativos se ponen de acuerdo con las metas que serán desplegadas a través de la organización y a todos los empleados.

La medición del desempeño está documentada en los manuales de calidad, documentación del marco estratégico, planes del negocio, planes de ventas y operativos y además en la documentación del MRP II para las áreas de manufactura.

La compañía A ha desarrollado un sistema llamado "proceso de liderazgo de la calidad" para el logro de la mejora continua. La idea es identificar las causas de los problemas y desarrollar planes de mejora. Para los departamentos no manufactureros, las revisiones del desempeño son semanalmente y los planes de acción se desarrollan si no se logran los resultados.

2.4.5 Clientes y proveedores

Las metas del desempeño para los proveedores internos y externos se derivan del uso de una matriz de calidad. Si el desempeño del proveedor falla, las acciones se definen en la matriz de calidad. Los requerimientos del cliente externo están determinados y traducidos dentro de las metas operacionales en base a las encuestas del cliente.

2.4.6 Sistemas de control interno

Todos los departamentos entrevistados (manufactura, distribución, servicio al cliente, ventas y mercadotecnia) están registrados en el ISO 9000. La compañía A tiene un sistema de planeación y control llamado "flujo de material". Las medidas de desempeño están divididas en 3 categorías:

- Medidas globales en el piso (entrega, inventario, gastos y calidad)
- Medidas competitivas (producto, precio y responsabilidad)
- Medidas financieras (ganancias, retorno de la inversión y flujo de efectivo)

2.4.7 Sistema de administración del desempeño

El desempeño del personal es revisado por el jefe inmediato, dos veces al año. Si no se logran los resultados, se identifican las causas y se establecen metas futuras y necesidades de capacitación.

La compañía A cree en el uso de "refuerzo positivo" cuando el desempeño excede la meta. Esta filosofía depende del individuo mismo. Los administradores reciben entrenamiento en el uso de las evaluaciones de desempeño y ellos mismos crean mejoras a través de delegar y desarrollar responsabilidad. Los empleados reciben entrenamiento en:

- Solución de problemas
- Trabajo en equipo
- Lluvia de ideas
- Control estadístico del proceso

2.4.8 Conclusiones

El marco estratégico ha mejorado el desarrollo de metas dentro de la compañía A. El marco estratégico provee ligas claras para los empleados con los objetivos corporativos, y claramente define los roles y la responsabilidad a través de la compañía. La compañía A hace gran énfasis en el uso de sistemas, incluyendo benchmarking interno y auto-evaluaciones.

2.4.9 Compañía B: una organización de servicio

La compañía B fue formada en 1981 como proveedor de servicios de telecomunicación y es una de las compañías más grandes de telecomunicaciones en Inglaterra.

2.4.10 Desarrollo estratégico y despliegue de metas

La misión de la compañía B es el ser vista por sus clientes en el oeste de Europa como el mejor proveedor de telecomunicaciones, crear ganancias y desarrollar el talento de su gente. La misión se traduce a un número de factores críticos de éxito, los cuales son aplicados a los procesos críticos dentro de la organización para producir medidas de salida. La misión se desarrolla dentro de un plan estratégico y se convierte en un plan de negocios a tres años. El plan se basa en la satisfacción del cliente y de los empleados.

Los objetivos son desarrollados por las unidades de negocio para cuadrarlos con el plan anual de operación. Los objetivos están soportados por la medición de indicadores claves de desempeño (ICD).

La compañía B desarrolla anualmente los planes operativos, planes a dos años (mediano plazo) y a tres, cinco y diez años (largo plazo).

La compañía B identifica los ICD's en las áreas de:

- Satisfacción del cliente
- Organización y gente
- Estrategia y mercado
- Productividad y
- Desarrollo (productos y proyectos)

Los ICD's se enlistan en una matriz, por proceso contra "*stakeholders*" (ver figura 11).

Proceso	Stakeholders				
	Corporación y clientes claves	Negocio y clientes	Dueño	Regulador	Consejo de administración
Mercado y desarrollo de producto	Indicadores claves de desempeño	Indicadores claves de desempeño	Indicadores claves de desempeño	Indicadores claves de desempeño	Indicadores claves de desempeño
Adquisición del cliente	↓	↓	↓	↓	↓
Retención del cliente	↓	↓	↓	↓	↓
Infraestructura	↓	↓	↓	↓	↓
Servicios claves	↓	↓	↓	↓	↓

Figura 11. Indicadores claves de desempeño por proceso y "*stakeholders*" de la compañía B.

2.4.11 Administración y medición del proceso

La planeación departamental sigue las mismas líneas de la organización como tal. Los factores críticos de éxito están desplegados hacia las unidades de negocio.

2.4.12 Clientes y proveedores

Las metas de desempeño para ambos proveedores, internos y externos se derivan de las demandas de los clientes. La calidad y la entrega son medidas para ambos proveedores. Los requerimientos del cliente externo están determinados por la investigación de mercado, revisiones de calidad por el cliente y monitoreo de las quejas. Los datos de las encuestas se usan para desarrollar un índice de satisfacción del cliente, basado en las percepciones, realidad y revisiones de calidad del cliente.

2.4.13 Sistemas de control interno

El sistema de calidad genera nuevas medidas de desempeño en las áreas de satisfacción del cliente y liderazgo. El sistema utiliza el premio europeo a la calidad. Las medidas del sistema de calidad son una parte integral de la medición.

2.4.14 Sistema de administración del desempeño

El desempeño es revisado anualmente, con revisiones formales cada seis meses, en caso de que no se cumpla el desempeño, se tiene que examinar y rectificar el problema.

2.4.15 Medidas de desempeño externas

El mercado y la satisfacción del cliente se comparan con los competidores. La compañía B está comenzando a desarrollar comparaciones contra los mejores y ha aprendido a hacerlo de manera más formal.

2.4.16 Conclusiones

La compañía B está en un proceso de entendimiento. El libro de los "indicadores claves de desempeño" fue desarrollado para proveer al consejo el acceso a mediciones no financieras a las juntas mensuales. El uso de datos no financieros ha afectado la medición del desempeño en los niveles más bajos. La compañía B se está moviendo hacia una administración y medición de procesos.

2.4.17 Conclusión general

Cinco elementos distintos de un sistema de medición del desempeño dentro de las organizaciones de estudio pueden ser identificados:

1. Desarrollo estratégico y definición de metas (incluye la misión, visión, factores críticos de éxito e indicadores claves de desempeño).

2. Administración y medición del proceso (incluye medidas de entradas, en proceso y de salida, administración de la relación cliente - proveedor y los sistemas de administración "duros").
3. Evaluación y administración del desempeño
4. Evaluación del desempeño (incluye *benchmarking* interno y externo, auto evaluación contra los criterios de calidad y el costo de calidad).
5. Premiación y reconocimiento (de individuos, equipos y proveedores externos).

El uso exitoso de la medición del desempeño parece estar muy ligado con la integración de la ACT dentro de la administración estratégica y operacional. Los elementos más importantes de un sistema de medición del desempeño parecen ser desarrollo estratégico y despliegue de metas y la administración y medición del proceso. El uso exitoso de otros elementos del sistema parece ser el seguimiento a la implementación de estos elementos.

Los sistemas de administración del desempeño en las organizaciones de estudio incluyen los cinco elementos antes mencionados. Las principales diferencias entre las organizaciones de manufactura y servicio recae en la aparente dificultad que las organizaciones de servicio enfrentan en el intento de identificar y administrar procesos, y las organizaciones de manufactura en el uso de sistemas de planeación y control.

Una vez que el sistema de medición del desempeño ha sido desarrollado, llega a ser un agente clave de cambio en la manera de administrar dentro de la organización. Hay, sin embargo, dos distintos enfoques para administrar la medición del desempeño.

Algunas organizaciones han desarrollado procedimientos formales para cada elemento del sistema, con mejoras al sistema hechas como parte del proceso de mejora continua. Otros prefieren formalizar solamente el esqueleto del sistema, de manera de dar más flexibilidad en la medición.

2.5 Caso práctico

En una empresa de telecomunicaciones se desarrolló un sistema de medición del desempeño (SMD) en la unidad de servicio de soporte (USS), el estudio se enfoca en la unidad de correos regresados ó devueltos (Van Aken y Coleman, 2002).

Los empleados investigan y disponen los correos, los cuales son retornados desde el servicio postal de los E.U. Por lo tanto el objetivo era reducir los correos no entregados y ya existían algunas mediciones de desempeño, como

por ejemplo: las piezas de correo investigadas por hora. Aún así parecía que examinando y rediseñando el sistema de medición podría mejorar efectivamente.

El proceso del desarrollo del SMD fue el siguiente: crear infraestructura, esto incluye establecer un apropiado equipo para ejecutar el proceso. Así como también la comunicación, educación y capacitación a través del proceso de medición; Necesidad de mostrar la contribución a los clientes internos y a todo el negocio en general; El sistema de medición existente tenía muchos indicadores pero fallaban al momento de demostrar la contribución de valor agregado o los esfuerzos del enfoque hacia la mejora; Enfoque en la definición de la unidad organizacional; Límites y misión, la misión incluye ambos propósitos (porqué existimos) y el valor agregado (cómo agregamos valor a la organización). Debido a esto crearon una nueva misión en la que a partir de aquí se definieron las áreas claves de desempeño.

Otra herramienta utilizada fue el análisis entrada/salida, el cual definió los límites de la unidad, identificando proveedores, entradas claves, procesos, salidas y clientes. Éste análisis identificó las interfases con proveedores, clientes internos y externos.

En base a lo anterior, las áreas clave de desempeño fueron desarrolladas. Se consideran los pocos vitales. No más de 5 o 6 debían ser definidos por una unidad organizacional. El equipo definió las siguientes áreas de desempeño claves para toda la organización: valor agregado; procesos claramente definidos, precisos, en base al tiempo y eficientes; relaciones con el cliente; desempeño y satisfacción de los empleados. La USS, usando éstas áreas de desempeño claves desarrolló sus propios indicadores. Para éste ejemplo, sólo el indicador de valor agregado se describe en detalle.

Para el indicador de valor agregado, el margen de contribución fue definido como el fin primario - indicador de resultado. Éste indicador fue operacionalmente definido como el total recuperado de facturación - los costos asociados con la unidad (salarios de empleados e inventario). Éste paso también provee información para que tomen acción los administradores.

Las medidas principales tienden a ser más accionables y si se mejoran, darían a mejoras subsecuentes en los resultados finales. También pueden ser usados para predecir y lograr el progreso en los resultados finales. Para el resultado de la contribución marginal, el equipo seleccionó 2 indicadores: *Resolved rate* (porcentaje de piezas regresadas y que fueron reenviadas) y *Second return rate* (porcentaje de piezas regresadas que llegan de nuevo, medida de retrabajo).

El equipo identificó apropiados procedimientos para coleccionar los datos y rastreo de la información. El siguiente paso fue de usar, lograr y evaluar el desempeño revisando los resultados finales y las medidas principales. Usando el nuevo sistema de medición, la administración podría hacerse las siguientes preguntas:

cómo estamos?, cómo cambió el nivel del desempeño?, qué iniciativas debemos mejorar?.

La administración de retorno de correos revisó el desempeño de los resultados y de las medidas principales y usaron dicha información para atacar el análisis de causas. Dentro de las iniciativas de mejora, la administración de retornos de correos creó una iniciativa para enfocarse en el *second return rate*. Debido a éste indicador, una iniciativa para formalizar y mejorar la capacitación para nuevos empleos redujeron los errores y disminuyeron el *second return rate*.

También se enfocaron en mejorarla y los resultados e impacto fue que éste enfoque en la mejora de la medición ha sido aplicado en todas las unidades funcionales dentro de la unidad de soporte de servicio. Hay un número de otros beneficios relacionados a la efectividad de la organización: El uso de un sistema de medición más eficiente logró la efectividad más proactiva en el manejo del negocio, el sistema de medición rediseñado ha sido usado para alinear iniciativas de mejoras y esfuerzos a través de la unidad de soporte de servicio.

Este proceso promueve un entendimiento compartido del negocio desplegando la misión y áreas de desempeño claves hacia los indicadores operacionales. Los empleados pueden observar cómo sus trabajos contribuyen al negocio, desarrollan un sentido de propiedad.

Éste tipo de medición provee estabilidad mientras permite la flexibilidad para adaptar el cambio a las necesidades del negocio. Para lograr el impacto de las iniciativas del cambio en el desempeño organizacional, la organización necesita un scorecard balanceado, estratégico y enfocado. El típico indicador financiero, sistema de medición a corto plazo no son suficientes para dar una verdadera fotografía o mostrar ligas casuales entre las áreas críticas de desempeño.

Además, el proceso de desarrollo del sistema de medición puede ser visto como una aplicación específica de un proceso de cambio general. Procesos específicos y herramientas que han sido integradas para lograr la administración efectiva del cambio.

El proceso de desarrollo representa el ciclo de mejora (PHVA) con escenarios de diseño, implementación, uso, revisión y mejora del sistema de medición. Aplicando un proceso comprehensivo tal como éste permitirá la implementación exitosa y el logro de los resultados deseados.

Cada una de las explicaciones que se realizaron en este capítulo contribuirá a que se genere, desarrolle e implemente un sistema de medición del desempeño para cualquier tipo de organización, cada una de las teorías, premios de calidad y hasta el caso práctico demuestran que hay una liga entre cada uno de los conceptos y el común de todo esto se llama medición.

Éste concepto se menciona en cada uno de los puntos mencionados anteriormente y en el siguiente capítulo se demostrará cómo un método de investigación ayuda a clarificar todo lo anterior para determinar el objetivo de ésta investigación, un sistema de medición del desempeño organizacional.

CAPÍTULO III

3.1 Introducción

Dentro de este capítulo se desarrolla la manera en que se llevará a cabo el método de investigación, dentro del cual se revisará la selección de la muestra, la técnica de recolección de datos y cómo se van a analizar los resultados (Sampieri, Collado y Lucio, 2002). El estudio se enfoca en la empresa de servicios Prodensa.

3.2 Selección de la muestra

Según Hernández, Fernández y Baptista (2002) una muestra no probabilística, también llamada muestra dirigida, suponen un procedimiento de selección informal. Se utilizan en muchas investigaciones y, a partir de ellas, se hacen inferencias sobre la población.

La ventaja bajo el enfoque cuantitativo de una muestra no probabilística es su utilidad para determinado diseño de estudio que requiere no tanto una "representatividad" de elementos de una población, sino una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema.

Para seleccionar una muestra, lo primero que se tiene que hacer es definir la unidad de análisis (personas, organizaciones, periódicos, comunidades, situaciones, eventos, etc.) El sobre qué o quienes se van a recolectar datos depende del enfoque elegido (cuantitativo, cualitativo o mixto), del planteamiento del problema a investigar y de los alcances del estudio.

La selección de la muestra se realizó en la empresa Prodensa y el alcance abarcó al personal que se encuentra dentro del área metropolitana de Monterrey. Para este estudio se consideró a toda aquella persona que tuviera por lo menos 6 meses de antigüedad dentro de la organización. Esto con el fin de que se pudiera obtener una mejor retroalimentación sobre el sistema de medición del desempeño llevado a cabo por la organización.

Grupo Prodensa actualmente cuenta con 38 empleados, de los cuales 7 son de reciente ingreso por lo tanto el personal que participó en este estudio está definido por departamentos como sigue:

DEPARTAMENTO	CANTIDAD DE PERSONAL ENCUESTADA
Administración y Finanzas	12
Import & Export	8
Recursos Humanos	5
Ambiental, Seguridad e Higiene	1
Proyectos	4
Mercadotecnia	1
Total de personal =	31

Debido a esto, no fue necesario para este estudio determinar el tamaño de la muestra.

El personal de la dirección fue entrevistado por separado y se recabaron sus comentarios mediante entrevista personal sobre el sistema de administración del desempeño actual contra el propuesto con el fin de que se hiciera un análisis de las diferencias entre un sistema y otro. Dichos resultados están documentados y para esta investigación están como anexos I, II, III, IV, V.

3.3 Técnica de recolección de datos

El recolectar los datos implica 3 actividades estrechamente vinculadas: seleccionar un instrumento o método de recolección de los datos, aplicar ese instrumento o método para recolectar datos y preparar observaciones, registros y mediciones obtenidas. Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente. En términos cuantitativos se captura verdaderamente la "realidad" que se desea capturar.

3.3.1 Análisis del cuestionario

Para efectos de este estudio, se ha considerado utilizar el instrumento llamado "cuestionario" para realizar la investigación correspondiente sobre los indicadores de desempeño organizacional en la empresa Prodensa.

Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. El contenido de las preguntas de un cuestionario es tan variado como los aspectos que mide. Básicamente se consideran 2 tipos de preguntas: cerradas y abiertas.

Las preguntas cerradas contienen categorías o alternativas de respuesta que han sido delimitadas. Es decir, se presentan a los sujetos las posibilidades de respuesta y aquellos deben circunscribirse a éstas (Hernández, Fernández, Baptista, 2002). En este estudio se utilizó un cuestionario con este tipo de preguntas.

El cuestionario aplicado a las 31 personas de la organización consta de 5 niveles con diferentes preguntas de análisis sobre un modelo de administración del desempeño (Ver Anexo VI).

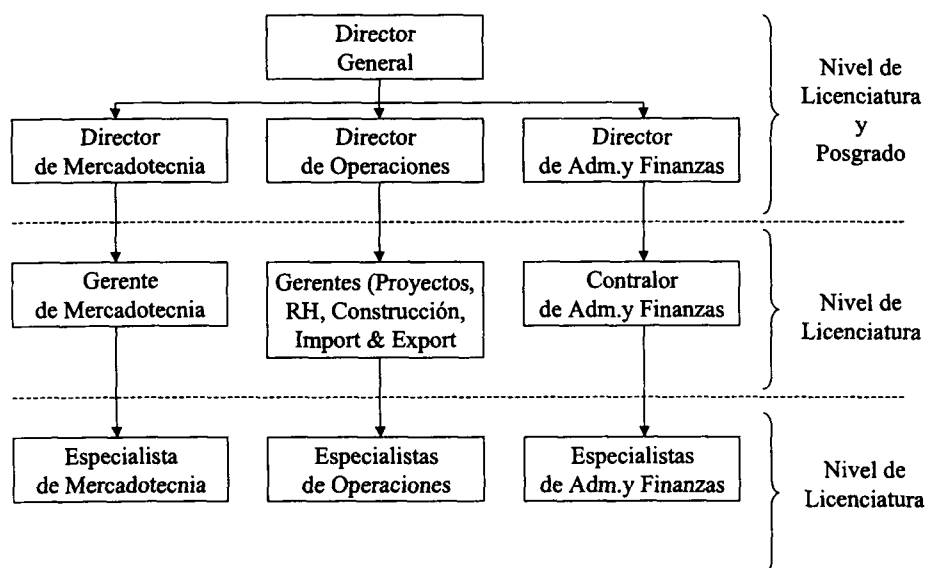
NIVELES DE LA ENCUESTA	NÚMERO DE ÍTEMS
Desarrollo Estratégico y Definición de Metas	15
Administración y Medición del Proceso	12
Administración del Desempeño	12
Evaluación del Desempeño	6
Sistema de Premiación y Reconocimiento	7

El cuestionario se aplicó de manera autoadministrada, por entrevista personal y por envío de correo electrónico de acuerdo a lo siguiente:

Dirección	Por entrevista personal
Gerencias	De manera autoadministrada
Especialistas	Por correo electrónico

Grupo Prodensa se ve de la siguiente manera:

Organigrama Grupo Prodensa



Por entrevista personal, se refiere cuando un entrevistador aplica el cuestionario a los respondientes (entrevistados). El entrevistador va haciéndole las preguntas al respondiente y va anotando las respuestas.

De manera autoadministrada, el cuestionario se proporciona directamente a los respondientes, quienes lo contestan. No hay intermediarios y las respuestas las marcan ellos.

Por correo electrónico, los respondientes contestan directamente el cuestionario, ellos marcan o anotan las respuestas, no hay intermediarios. Pero los cuestionarios se envían por correo u otro medio (Hernández, Fernández, Baptista, 2002).

Además se utilizó el escalamiento tipo Likert, el cual consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los sujetos. Es decir, se presenta cada afirmación y se pide al sujeto que externé su reacción eligiendo uno de los cinco puntos de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así, el sujeto obtiene una puntuación respecto a la afirmación y al final su puntuación total, sumando las puntuaciones obtenidas en relación con todas las afirmaciones (Hernández, Fernández, Baptista, 2002).

Escalamiento tipo Likert utilizado en la encuesta:

1	Muy en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	Muy de acuerdo

Los cuestionarios se diseñaron en escala likert para facilitar el análisis, debido al tipo de datos que se están manejando, del tipo ordinal. Además se llevó a cabo mediante herramientas estadísticas en dos niveles:

- Estadística descriptiva, cuyo objetivo es detectar las relaciones evidentes en los resultados.
- Componentes principales, para detectar relaciones no evidentes en los resultados.

Dentro de la implementación del cuestionario se definieron algunos conceptos para que el usuario entendiera mejor las preguntas, dichas definiciones fueron:

Con respecto al Desarrollo Estratégico y Despliegue de Metas

- Indicadores estratégicos (son aquellos objetivos generales que definió la dirección y definen el rumbo de la organización)
- Proceso (se define a los departamentos involucrados como RH, ASH, I&E, Adm.y Finanzas y Proyectos)

- Planes de acción (son aquellas actividades que genera la dirección con el fin de dar seguimiento a los problemas presentados)
- Administración del desempeño (sistema de evaluaciones con sus debidos objetivos generales para cada departamento)

Con respecto a la Administración y Medición del proceso

- Indicadores de desempeño (son los objetivos generales a alcanzar por cada uno de los departamentos)
- Actividades claves del proceso (son aquellas actividades críticas de cada departamento, las cuales están mencionadas en cada uno de los procedimientos y en el mapa de procesos de la organización)
- Proceso (procedimientos e instructivos específicos de cada departamento)
- Capacidad del proceso (significa la manera en que son llevadas a cabo todas las actividades de acuerdo a los requerimientos del cliente)
- Planes de acción (son aquellas actividades que genera el departamento con el fin de dar seguimiento a los problemas presentados)
- Sub-procesos (son aquellas actividades específicas que en conjunto forman el proceso general del departamento, los sub-procesos se pueden observar dentro del mapa de procesos de la organización)

Con respecto a la Administración del desempeño

- Requerimientos del trabajo (son las actividades que define el cliente)
- Requerimientos del proceso (son las actividades y recursos que se necesitan para llevar a cabo los procedimientos e instructivos)
- Habilidades del trabajo (es la capacidad de la persona para cumplir con los requerimientos del cliente en tiempo y calidad)
- Habilidades del proceso (es la capacidad del sistema para cumplir con los requerimientos del cliente)
- Procesos (son aquellas actividades específicas que vienen en los procedimientos e instructivos y las cuales se tienen que desarrollar para cumplir los requerimientos del cliente)
- Indicadores claves del desempeño (son los objetivos particulares que miden el desempeño personal)

Con respecto a la Evaluación del desempeño:

- Evaluación del desempeño (formato utilizado para "evaluar" el desempeño individual respecto a varios objetivos)
- Técnica de evaluación (herramienta utilizada para "evaluar" el desempeño y esta puede ser por autoevaluación, encuesta, etc.).

3.4 Métodos utilizados para el análisis de resultados

La estadística es una herramienta para analizar los datos y el principal análisis cuantitativo que se va a efectuar es la estadística descriptiva para las variables, tomadas individualmente, el cual la primera tarea es describir los datos, los valores o las puntuaciones obtenidas para cada variable.

Debido al alcance del estudio y sobre todo a los datos obtenidos, se optó por un análisis según la estadística descriptiva para conocer las tendencias de los datos por departamento y conocer el desarrollo del sistema de medición del desempeño en Prodensa de acuerdo a un modelo de administración del desempeño probado (Sinclair, Zairi, 1995).

El propósito y el fin de este estudio es obtener un diagnóstico confiable sobre el cómo se está llevando a cabo la medición del desempeño dentro de la organización y con esto proponer mejoras futuras, es por eso que el análisis estadístico descriptivo cumple con el objetivo propuesto.

Para obtener los resultados de este estudio se utilizaron varios softwares, entre los cuales están el Excel, Jump In, Minitab y el SPSS.

3.4.1 Confiabilidad del instrumento de medición

Para validar el instrumento de medición, es decir, el cuestionario, se utilizó el coeficiente de alfa de cronbach. Este instrumento sirvió para verificar que lo que se estaba midiendo era realmente lo que se quería medir; es decir, el diagnóstico de un sistema de medición del desempeño organizacional contra el sistema actual dentro de Prodensa, mas no indica si la cantidad de preguntas es suficiente o no.

El coeficiente alfa de cronbach es una medida de correlación cuadrado entre resultados observados y verdaderos. Puesto de otra forma, la confiabilidad está medida en términos de la proporción de la varianza de los resultados verdaderos a la varianza de los resultados observados. La teoría detrás de esto es que los resultados observados es igual a los resultados verdaderos más la medición del error, además analiza la consistencia entre las preguntas para cada individuo, en este caso.

3.4.2 Validación del instrumento de medición

La determinación de validez y confiabilidad del instrumento de medición partió de la propuesta de la Asociación Americana para la Investigación en la Educación, et. al. (1985), el punto de vista propuesto por Cronbach (1971) y la visión de Cook, et. al. (1979). Entonces se consideraron los siguientes aspectos:

- Validez interna. Tiene que ver con evitar las fuentes de sesgo en la información que pudieran afectar el proceso causa-efecto de estudio. Se relaciona directamente con la obtención de los datos.
- Validez estadística. Tiene que ver con basar las conclusiones en el uso apropiado de la estadística. (Confiabilidad)
- Validez del constructo. Tiene que ver con la lógica de los ítems que agrupan la medida de los conceptos.
- Validez externa. Tiene que ver con el sesgo posible en el proceso de generalizar conclusiones de una muestra a una población.

3.4.2.1 Validez Interna

Para garantizar la validez interna del cuestionario, se cuidaron los siguientes aspectos en la aplicación del mismo:

- Se definió claramente la población a considerar. En este caso fueron los empleados con más de seis meses en PRODENSA, Monterrey.
- Se aplicó en el mismo lugar evitando influencias del ambiente en el estado de ánimo de los encuestados.
- Se aplicó en un período no mayor a dos horas después de haber consumido alimentos (Robbins, 1999).
- Se aplicó el cuestionario de manera indirecta, es decir, evitando la presencia de un encuestador que pudiera sesgar la opinión.
- Se hicieron preguntas cerradas, pues se utilizó un cuestionario autoaplicable.
- Se evitó la influencia entre los individuos que contestaron el cuestionario.

3.4.2.2 Validez Estadística

La validez estadística se plantea como medida de confiabilidad.

Para validar el instrumento de medición en este sentido realizamos un análisis de confiabilidad enfocado a la consistencia. Para ello se tomó como referencia el coeficiente alfa de Cronbach y los coeficientes *split-half* dentro de cada nivel. Estos coeficientes buscan examinar la consistencia interna dentro de una sola prueba. El alfa de Cronbach (Cronbach, 1951) puede ser usado para datos tipo binario como ordinales y de gran escala.

El coeficiente *split-half* se puede ver como una prueba equivalente a una forma alternativa de *test-retest* (probar-volver a probar), que utiliza dos pruebas. En el coeficiente *split-half* se usa una prueba como dos pruebas subdividiendo los items en dos conjuntos; la confiabilidad se estima encontrando la correlación entre estos dos conjuntos. Por lo tanto el coeficiente *split-half* puede variar de grupo a grupo mientras que el alfa de Cronbach es la media de todos los posibles coeficientes *split-half* (Crocker y Algina, 1986). Todos los coeficientes toman valores entre 0 y 1. Los valores más grandes indican consistencia entre las respuestas a cada pregunta (ítems), es decir, el cuestionario sería más confiable, los más pequeños por el contrario hablan de falta de consistencia.

3.4.2.3 Validez del Constructo

Como se mencionó, la validez del constructo se relaciona con la lógica pero en un sentido más profundo (a diferencia de la validez aparente). Por ello es también nombrada constructo teórico. La validez se confirmó con un estudio de análisis de factores para cada nivel. Con el análisis de factores se pretende confirmar que los constructos (niveles) tienen una estructura interna.

3.4.2.4 Validez Externa

Dado que se trató del estudio de la población total, no existen problemas en cuanto a la generalización de conclusiones a partir del estudio, pues en todo caso no existe una muestra.

3.4.3 Medidas de tendencia central

Las medidas de tendencia central son puntos en una distribución, los valores medios o centrales de ésta nos ayudan a ubicarla dentro de la escala de medición. Las principales medidas de tendencia central son tres: moda, mediana y media. El nivel de medición de la variable determina cuál es la medida de tendencia central apropiada (Hernández, Fernández, Baptista, 2002).

La moda es la categoría o puntuación que ocurre con mayor frecuencia. La mediana es el valor que divide la distribución por la mitad. Esto es, la mitad de los casos caen por debajo de la mediana y la otra mitad se ubica por encima de la mediana. La mediana refleja la posición intermedia de la distribución.

La media es la medida de tendencia central más utilizada y puede definirse como el promedio aritmético de una distribución. Es la suma de todos los valores dividida entre el número de casos. Es una medida solamente aplicable a mediciones por intervalos o por razón.

Las medidas de la variabilidad indican la dispersión de los datos en la escala de medición y responden a la pregunta: ¿Dónde están diseminadas las puntuaciones o los valores obtenidos? Las medidas de tendencia central son valores en una distribución y las medidas de la variabilidad son intervalos, designan distancias o un número de unidades en la escala de medición. Las medidas de la variabilidad más utilizadas son rango, desviación estándar y varianza.

El rango, también llamado recorrido, es la diferencia entre la puntuación mayor y la puntuación menor, e indica el número de unidades en la escala de medición necesario para incluir los valores máximo y mínimo. Cuanto más grande sea el rango, mayor será la dispersión de los datos de una distribución.

La desviación estándar es el promedio de desviación de las puntuaciones con respecto a la media. Esta medida se expresa en las unidades originales de medición de la distribución. Se interpreta en relación con la media. Cuanto mayor sea la dispersión de los datos alrededor de la media, mayor será la desviación estándar.

La varianza proporciona un valor de dispersión (inercia) de la variable alrededor de su media. Se calcula como la media del cuadrado de las desviaciones de las observaciones a la media. Se elevan al cuadrado las desviaciones alrededor de la media para que no se compensen las diferencias negativas y positivas, ya que de no hacerlo se demuestra que la media de las desviaciones de las observaciones a la media es cero.

Cabe destacar que al describir nuestros datos, interpretamos las medidas de tendencia central y de la variabilidad en conjunto, no aisladamente. Tomamos en cuenta todas las medidas. Para interpretarlas, lo primero que hacemos es tomar en cuenta el rango potencial de la escala.

3.4.4 Cuartiles (Boxplots)

Existen 3 cuartiles: cuartil inferior, cuartil medio y cuartil superior. El cuartil inferior se calcula ordenando los datos de menor a mayor y tomando el valor que deja un 25% de observaciones a su izquierda y un 75% a su derecha. El cuartil

medio es la mediana. El cuartil superior es aquel valor, que en los datos ordenados, deja un 75% a su izquierda y un 25% a su derecha. El rango intercuartílico se calcula como la diferencia entre el cuartil superior e inferior, y se puede considerar, por tanto, como una medida de dispersión.

Los boxplots o también llamados diagramas de caja son útiles para visualizar los estadísticos de amplitud, mediana, cuartiles y valores extremos. El diagrama de caja consta de una caja determinada por el primer y tercer cuartil, y por unos segmentos de longitud 1.5 veces el rango intercuartílico. Los valores superiores a 3 veces el rango intercuartílico se consideran valores extremos. Dentro de la caja se representa mediante una línea la mediana (segundo cuartil) y mediante un rombo la media.

3.4.5 Histograma (Brassard y Ritter, 1994)

El histograma se utiliza para resumir datos de un proceso que han sido recolectados durante un tiempo y presentar gráficamente su distribución de frecuencia en forma de barras.

El histograma muestra grandes cantidades de datos que son difíciles de interpretar en forma tabular, muestra la frecuencia de ocurrencia relativa de los diferentes valores de datos, revela el centrado, variación y forma de los datos. Además ilustra rápidamente la distribución subyacente de los datos.

El histograma también proporciona información útil para predecir el comportamiento futuro del proceso, ayuda a indicar si ha habido un cambio en el proceso y ayuda a responder a la pregunta ¿el proceso es capaz de satisfacer los requisitos de mis clientes?.

3.4.6 Análisis de factores

Es un método estadístico multivariado que se usa para determinar el número y la naturaleza de un grupo de constructos subyacentes en un conjunto de mediciones.

Un constructo es un atributo para explicar un fenómeno (Wiersma, 1999). En este análisis se generan "variables artificiales" (denominadas factores) que representan constructos. Los factores se obtienen de las variables originales y deben ser interpretados de acuerdo con éstas. Como menciona Naghi (1984), es una técnica para explicar un fenómeno complejo en función de unas cuantas variables.

3.4.7 Componentes principales

Es un estudio que encuentra vectores en donde se encuentra la mayor varianza de un conjunto de datos. Es decir, mueve los ejes de la gráfica para encontrar la mayor varianza.

Dentro del software existen 3 conceptos, el eigenvalue, los cuales son la base para encontrar los vectores; proporción, es la proporción de la varianza total encontrada en la dirección de ese vector dentro del conjunto de datos; cumulative, es el acumulado de la varianza para cada uno de los vectores.

Lo que hace este estudio es comparar, en este caso, las preguntas una contra una, ejem: P1 vs P2 y se forma un vector, el cual busca donde hay más dispersión de datos, después se forma otro vector de manera perpendicular al primero y busca donde hay mayor variabilidad pero en menor dimensión (siempre se toman todos los datos, lo que pasa es que se busca primero la dirección en donde haya más dispersión y así se sigue). Cada vector muestra la variabilidad de las preguntas.

En el siguiente capítulo se muestra el desarrollo del modelo propuesto para un sistema de medición del desempeño en la empresa de servicios Prodena.

CAPÍTULO IV

4.1 Introducción

El propósito de este capítulo es el de introducir un modelo de calidad total basado en un sistema de medición del desempeño y antes de examinar el modelo a detalle, se muestran formalmente los términos utilizados en dicho modelo.

Una medición del desempeño es el proceso de determinar cómo las organizaciones exitosas ó individuos han logrado sus objetivos; a su vez, las medidas del desempeño son los indicadores numéricos o cuantitativos que muestran cómo se logra el objetivo, por lo tanto, el objetivo se define como un nivel predeterminado deseado de desempeño contra cada medida y para finalizar un sistema de medición del desempeño es una manera sistemática de evaluar las entradas, las salidas, la transformación y la productividad en organizaciones tanto de manufactura como de servicio.

4.2 Modelo de un sistema de medición del desempeño

Para poder diagnosticar un sistema de medición del desempeño, es muy importante revisar diferentes teorías sobre este tema y determinar cuál es la más completa y sobre todo identificar la aplicabilidad hacia el tipo de organización para el cual se va a implementar.

El modelo que se tomó como base para poder hacer el diagnóstico en la empresa Prodensa y que realmente es parte importante para su aplicación y desarrollo se determinó en base a las siguientes teorías:

- Sistema de administración del desempeño (Sinclair, Zairi, 1995)
- Self-Assessment (Auto-evaluación)
- Hoshin Kanri (despliegue de políticas)
- Balanced Scorecard

El sistema de administración del desempeño (Sinclair, Zairi, 1995) es el más completo de las teorías mencionadas anteriormente debido a que involucra la parte directiva (desarrollo estratégico y despliegue de metas), a todos los departamentos de una organización (administración y medición del proceso), hacia el desempeño como tal (administración y evaluación del desempeño) y sobre todo la parte de reconocimientos al personal cuando se logran las metas (sistema de premiación y reconocimiento).

Por lo tanto, el modelo a seguir para hacer un diagnóstico en la organización se explica a detalle (Sinclair, Zairi, 1995), además de la relación con otras teorías mencionadas (Auto-evaluación, *Hoshin Kanri* y *Balanced Scorecard*).

El modelo integra a la medición dentro de todo el proceso de administración y consiste de 5 niveles (Sinclair y Zairi, 1995):

4.2.1 NIVEL 1 Desarrollo estratégico y despliegue de metas

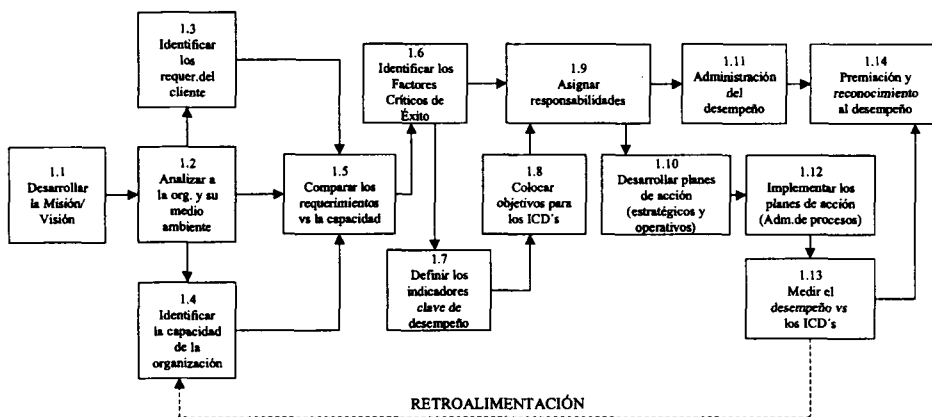


Figura 13. Desarrollo estratégico y despliegue de metas

Los autores primeramente definen los términos específicos a utilizar como preámbulo a la explicación de este primer nivel: Factores críticos de éxito (FCE), número limitado de áreas en el que los resultados, si son satisfactorios, asegurarán un desempeño exitoso para la organización. Indicadores clave de desempeño (ICD), son las medidas actuales usadas para evaluar cuantitativamente el desempeño contra los factores críticos de éxito.

El primer nivel de un modelo de sistema de medición del desempeño es el desarrollo de una estrategia organizacional y el despliegue consecuente de metas a través de la organización (ver figura 13). Por lo tanto, los pasos para el proceso del desarrollo estratégico y el despliegue de metas consiste en:

- 1.1 Desarrollar una "misión" basada en el reconocimiento de las necesidades de todos los involucrados en la organización. Además incluye la visión, la

política de calidad y los valores.

- 1.2 Analizar a la organización y su medio ambiente (competidores, accionistas, personal y factores externos).
- 1.3 Identificar los requerimientos del cliente (proceso de captación de clientes desde la prospectación).
- 1.4 Identificar la capacidad de la organización para cumplir y exceder los requerimientos del cliente dentro del tiempo establecido.
- 1.5 Comparar los requerimientos contra la capacidad (validar si lo que se vendió se cumple en tiempo y calidad).
- 1.6 Basado en la misión, identificar aquellos factores críticos de éxito (FCE) de la organización. Los FCE's deben representar a todos los grupos de interés (clientes, empleados, accionistas y sociedad).
- 1.7 Definir las medidas de desempeño para cada FCE. Ejemplo, los indicadores clave de desempeño (ICD). Puede haber uno o varios ICD's para cada FCE.
- 1.8 Colocar objetivos para cada ICD. Los objetivos deben estar basados en los requerimientos del cliente, en el desempeño de los competidores o un criterio organizacional conocido; es muy importante asignar responsabilidades en los niveles organizacionales para lograr el desempeño deseado contra los objetivos de los ICD, así como desarrollar planes para lograr el desempeño del objetivo.
- 1.9 Asignar responsabilidades en los niveles organizacionales para el logro del desempeño deseado contra los objetivos de los ICD's.
- 1.10 Desarrollar planes para lograr el desempeño. Esto incluye planes de acción anuales y a largo plazo.
- 1.11 Comunicar el desempeño y acciones propuestas a través de la organización.
- 1.12 Desplegar la misión, los FCE's, los ICD's, las responsabilidades y los planes a los procesos macros (claves). Esto incluye la comunicación de metas, objetivos y la asignación de responsabilidades con el personal apropiado.
- 1.13 Medir el desempeño contra los ICD's de la organización y compararlo con el desempeño estratégico.
- 1.14 Premiar y reconocer el desempeño organizacional.

Basado en esta comparativa, identificar las áreas en las que puede haber mejoras y actualizar los planes de acción y al final del año comparar la capacidad de la organización contra todos los ICD's.

El desarrollo de la estrategia y el despliegue de metas es responsabilidad de la alta administración dentro de la organización. Debe haber retroalimentación por parte de los empleados de manera de mejorar los procesos.

4.2.1.1 Relación de este nivel con otras teorías

A continuación se menciona la relación entre este nivel y las teorías mencionadas al inicio de este capítulo (ver figura 14).

Nivel I	Self-Assessment (Auto-evaluación)	Hoshin Kanri (Despliegue de políticas)	Balanced Scorecard
1.1 Misión / Visión			
1.2 Análisis Medio ambiente	●		●
1.3 Requerimientos cliente	●		●
1.4 Capacidad de la org.	●		●
1.5 Requerimientos vs capacidad	●		
1.6 Factores Críticos de Éxito			●
1.7 Indicadores clave de desempeño			●
1.8 Objetivos		●	●
1.9 Responsabilidades		●	●
1.10 Desarrollo de planes de acción	●	●	
1.11 Administración del desempeño			●
1.12 Implementar planes de acción	●	●	
1.13 Desempeño vs ICD's			●
1.14 Premiación y Reconocimiento			

Figura 14. Relación entre el nivel I y las teorías

A su vez, se tiene que definir lo siguiente:

- 2.1 Identificar los indicadores de desempeño y los planes de acción de cada proceso.
- 2.2 Identificar las actividades claves del proceso.
- 2.3 Identificar los requerimientos del cliente para cada proceso.
- 2.4 Identificar la capacidad del proceso.
- 2.5 Comparar los requerimientos contra la capacidad de cada proceso.
- 2.6 Definir las medidas del desempeño de cada proceso.
- 2.7 Asignar responsabilidades para cada proceso.
- 2.8 Desarrollar los planes de acción de cada proceso.
- 2.9 Colocar objetivos apropiados de desempeño (basados en la capacidad del proceso conocida, desempeño de los competidores y requerimientos del cliente).
- 2.10 Operación del proceso (medir el desempeño contra los procesos de los ICD y compararlos contra el objetivo del desempeño).
- 2.11 Sistema de administración del desempeño para cada proceso.
- 2.12 Medir el desempeño de cada proceso.
- 2.13 Premiar y reconocer el desempeño del mejor proceso (incluyendo el desempeño de los sub-procesos y los equipos).

Desplegar mediciones, objetivos, planes y responsabilidades a todos los sub-procesos.

Utilizar la información del desempeño para implementar e identificar actividades de mejora continua, actualizar planes de acción, actualizar los objetivos del desempeño, rediseñar procesos, administrar el desempeño de los equipos, las personas y los proveedores.

Al final del año se debe comparar la capacidad del proceso y los requerimientos contra todas las mediciones.

Todo el proceso anterior deberá ser administrado por el dueño del proceso, con todas las entradas posibles de los dueños de los sub-procesos. El proceso entre

líneas punteadas puede ser usado en una organización que está organizada y administrada sobre un proceso o una base funcional.

Si la organización está funcionalmente organizada, entonces la tarea clave es identificar la relación cliente-proveedor entre cada una de las funciones. Mientras algunas organizaciones miden el desempeño a lo largo de las mismas dimensiones como nivel organizacional, usando algún tipo de enfoque del *balanced scorecard*, otras organizaciones monitorean el desempeño en diferentes dimensiones de acuerdo al proceso.

En todas las organizaciones, sin embargo, las mediciones pueden ser identificadas como entradas, en proceso y salidas. La administración y medición de procesos ha sido bien documentada en la literatura de la administración de la calidad total.

4.2.2.1 Relación de este nivel con otras teorías

A continuación se menciona la relación entre este nivel y las teorías mencionadas al inicio de este capítulo (ver figura 16).

Nivel II	Self-Assessment (Auto-evaluación)	Hoshin Kanri (Despliegue de políticas)	Balanced Scorecard
2.1 Indicadores de desempeño y planes de acción	●		●
2.2 Actividades claves del proceso			●
2.3 Requerimientos cliente	●		●
2.4 Capacidad del proceso	●		●
2.5 Requerimientos vs capacidad	●		
2.6 Medidas de desempeño del proceso			●
2.7 Responsabilidades		●	●
2.8 Desarrollo de planes de acción del proceso	●	●	
2.9 Colocar metas		●	●
2.10 Operación del proceso		●	
2.11 Administración del desempeño			●
2.12 Medir del desempeño			●
2.13 Premiación y Reconocimiento			
Despliegue a los sub-procesos		●	●

Figura 16. Relación entre el nivel II y las teorías

4.2.3 NIVEL 3 Administración del desempeño

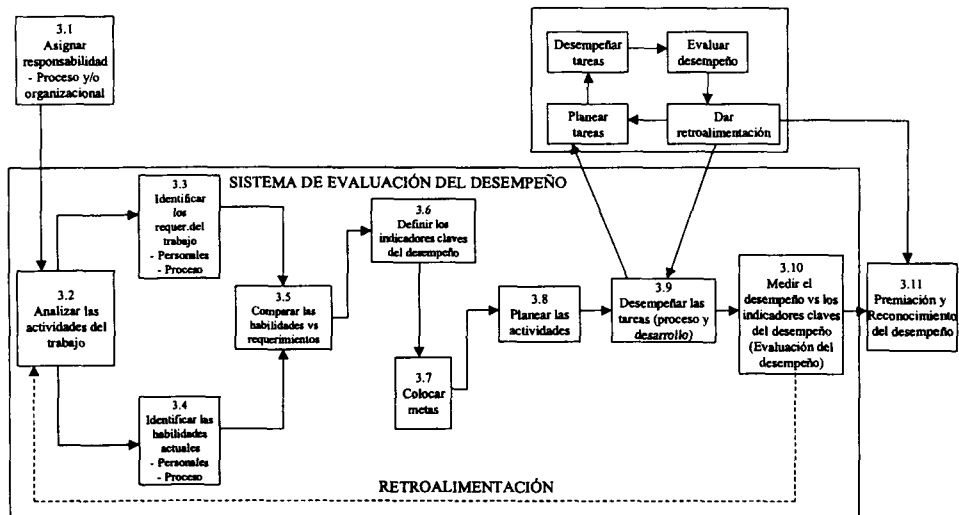


Figura 17. Administración del desempeño

Como se ha visto anteriormente, empezaremos los términos específicos de los que trata este nivel, la administración del desempeño es un enfoque sistemático, orientado a la administración del personal para maximizar el desempeño. Se refiere a la administración de los individuos y equipos (ver figura 17).

A su vez, la evaluación del desempeño es el proceso en el cual las organizaciones establecen medidas y evalúan el comportamiento individual de los empleados y el cumplimiento en un período de tiempo. El tercer nivel se refiere a la administración de los individuos y consiste en:

Identificar y documentar las descripciones de trabajo basados en los requerimientos de los procesos y en las características del personal. Ésta información debe incluir actividades que se desempeñan en el trabajo, requerimientos del personal con respecto a las actividades identificadas en términos de experiencia, habilidades y capacitación.

Traducir las metas del proceso, los planes de acción y los requerimientos de desarrollo y capacitación del personal en mediciones de desempeño personales.

Definir objetivos de desempeño apropiados basados en la capacidad y características deseadas para desarrollar planes hacia el logro de los objetivos de desempeño personales.

Administrar el desempeño incluye:

- 3.1 Asignar responsabilidad al proceso y a la organización.
- 3.2 Analizar las actividades del trabajo (diaria, semanal, etc.)
- 3.3 Identificar los requerimientos del trabajo tanto del proceso como del personal.
- 3.4 Identificar las habilidades actuales tanto del proceso como del personal.
- 3.5 Comparar las habilidades del personal y del proceso contra los requerimientos del cliente.
- 3.6 Definir los indicadores claves de desempeño del proceso.
- 3.7 Definir las metas del proceso.
- 3.8 Planear las actividades del proceso.
- 3.9 Desempeñar y desarrollar las tareas del proceso (consiste en planear las tareas, evaluar el desempeño y dar retroalimentación).
- 3.10 Medir el desempeño contra los indicadores claves del desempeño (evaluar el desempeño).
- 3.11 Premiar y reconocer el desempeño.

Las actividades mencionadas deben ser un compromiso para aquellos responsables del desempeño en conjunto con su jefe inmediato. La mayor diferencia entre un enfoque de calidad total y un enfoque de no calidad total en la administración del personal parece que recae en el retraso del esfuerzo, así como también de los logros y consecuentemente en las mediciones diferentes que se usaban.

4.2.3.1 Relación de este nivel con otras teorías

A continuación se menciona la relación entre este nivel y las teorías mencionadas al inicio de este capítulo (ver figura 18).

Nivel III	Self-Assessment (Auto-evaluación)	Hoshin Kanri (Despliegue de políticas)	Balanced Scorecard
3.1 Responsabilidad del proceso		●	
3.2 Analizar las actividades del trabajo		●	
3.3 Identificar los requerimientos del trabajo		●	
3.4 Identificar las habilidades del proceso	●	●	
3.5 Habilidades vs requerimientos	●		
3.6 Indicadores claves de desempeño			●
3.7 Colocar metas		●	●
3.8 Planear las actividades		●	
3.9 Desempeñar las tareas		●	
3.10 Desempeño vs Indicadores claves			●
3.11 Premiación y Reconocimiento			

Figura 18. Relación entre el nivel III y las teorías

4.2.4 NIVEL 4 Evaluación del desempeño

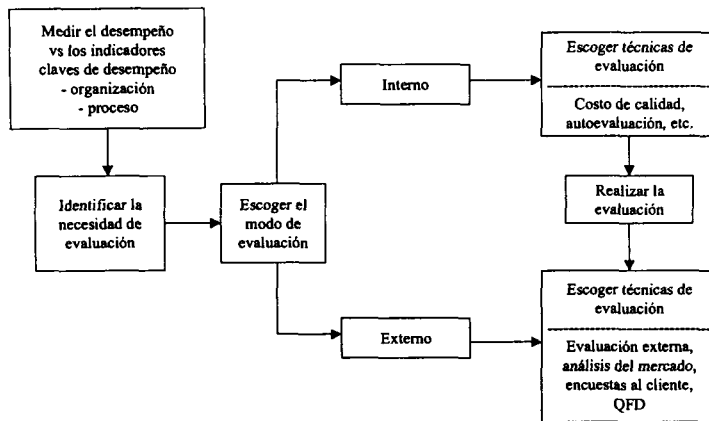


Figura 19. Evaluación del desempeño

Modelo que identifica las diferencias del desempeño actual y crea la motivación para mejorar el desempeño mediante la reducción ó eliminación de esas diferencias. Incluye técnicas de medición internas y externas (ver figura 19).

Identificar la necesidad de evaluación, esto podría venir de un desempeño pobre en la organización o un desempeño superior por parte de los competidores, en las entradas de los clientes, en el deseo de mejoras directas y el de concentrar la atención en la necesidad para la mejora del desempeño.

Identificar la técnica de evaluación, la cual involucra el determinar dónde se llevará a cabo la evaluación dentro de la organización y la técnica que se utilice dependerá de cómo se identificó la necesidad para la evaluación, del propósito de la evaluación, los costos relativos y los beneficios esperados.

Los pasos de éste modelo consisten en:

- Llevar a cabo la evaluación.
- Retroalimentar los resultados dentro del proceso de planeación.
- Determinar dónde se repite el ejercicio. Si es necesario, se debe considerar lo siguiente:

- Frecuencia de la evaluación
- A qué niveles se hará la evaluación
- Decidir la técnica de evaluación

Las mayores diferencias entre este nivel y otras medidas de desempeño son que este ejercicio es generalmente algo nuevo para la organización, regularmente requiere el uso de un nivel de recursos más grande que lo normal y está asociado con la medición del desempeño y esta técnica da una vista más amplia del desempeño que medidas individuales.

4.2.4.1 Relación de este nivel con otras teorías

A continuación se menciona la relación entre este nivel y las teorías mencionadas al inicio de este capítulo (ver figura 20).

Nivel IV	Self-Assessment (Auto-evaluación)	Hoshin Kanri (Despliegue de políticas)	Balanced Scorecard
Medir el desempeño vs los indicadores claves de desempeño			●
Identificar la necesidad de evaluación	●		
Escoger el modo de evaluación	●		●
Técnica de evaluación	●		

Figura 20. Relación entre el nivel IV y las teorías

4.2.5 NIVEL 5 Sistema de premiación y reconocimientos

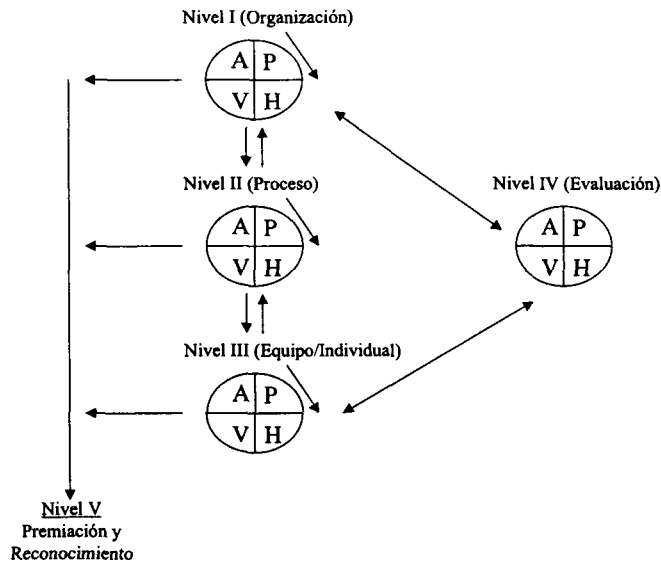


Figura 21. Sistema de premiación y reconocimientos

Un sistema de premiación y reconocimientos forman una salida de medición del desempeño en la organización. Éste sistema está integrado en el modelo del sistema de medición del desempeño (ver figura 21).

El modelo de un sistema de medición del desempeño puede ser mostrado como una serie de círculos PHVA. Cada uno de éstos círculos opera en una frecuencia diferente y dentro de cada círculo hay círculos individuales para cada medida. La frecuencia de los círculos es dependiente del nivel organizacional.

4.3 Modelo de un sistema de medición del desempeño y la administración de proyectos (Orwing y Brennan, 2000)

La administración de proyectos es aplicada a esfuerzos temporales para crear productos o servicios únicos. Cualquier convergencia entre la Administración de proyectos (AP) y la administración de la calidad (AC) ha sido enfocada a utilizar la AP para implementar una cultura de AC o en asegurar la calidad de los resultados y entregables del proyecto.

Sin embargo, para las organizaciones basadas en proyectos, donde el proyecto es la forma básica de la organización para su operación, la AP es por sí misma una operación repetitiva en la que alguna práctica de AC puede aplicar.

Considerando ambas disciplinas en términos de los principios fundamentales del enfoque al cliente, equipos de trabajo y mejora continua, pueden instituir una metodología de administración de proyectos formal, la cual ha llenado los principios de la calidad.

Algunos conceptos relacionados con éste tema son: la administración de la calidad, la cual es la administración de operaciones exitosa donde dominan los procesos repetitivos, la administración de proyectos es la que se aplica a esfuerzos temporales para crear productos o servicios únicos.

Las mediciones del desempeño de un proyecto regularmente están basados en: tiempo, costo y calidad y la administración de proyectos es un proceso especializado en planeación, programación, plan de comunicación, control y cierre. Éste proceso se puede observar desde el nivel 1 del modelo presentado.

La administración de proyectos lleva el proceso de identificar metas y objetivos del proyecto, desarrollar el Work Breakdown Structure, identificar los recursos requeridos, elaborar los paquetes de trabajo, ejecutar las actividades y administrar el desempeño del proyecto y sus fases.

La línea imaginaria entre proyectos y operaciones está reforzada por las diferentes técnicas usadas por la calidad. Los proyectos tienden a usar enfoques cualitativos tales como el *benchmarking* y los diagramas de flujo. Las operaciones usan datos cuantitativos tales como el control estadístico de proceso, ambas disciplinas están soportadas por los mismos principios de enfoque al cliente, equipos de trabajo y la mejora continua.

Por lo tanto, una organización basada en proyectos, su administración de proyectos es la administración de la calidad y los fundamentos de la administración de la calidad aplicados a las organizaciones de proyectos definitivamente es un buen negocio.

4.4 Diseño de Indicadores de desempeño en Prodensa

Desde sus inicios, grupo Prodensa se ha enfocado a satisfacer las necesidades de los clientes que quieren hacer negocio en México, de tal manera de facilitarles su operación. Por lo que, la medición del desempeño se enfocaba hacia los aspectos financieros.

Dado el crecimiento que ha tenido la organización a través de los años en cuanto a procesos y personal, se han estado identificando otro tipo de medidas de desempeño, con el fin de tener un panorama más amplio sobre el control de procesos y la satisfacción del cliente.

Esto comenzó a partir del 2001 en donde grupo Prodensa enfocó sus esfuerzos para desarrollar sus procesos y funciones con el fin de obtener la certificación ISO 9001:1994, la cual logró en Junio del 2001. Pero todavía existían muchas áreas de oportunidad en cuanto a la medición de procesos. Ya en el año 2002 grupo Prodensa comienza con el nuevo enfoque de la norma ISO 9001:2000 y el enfoque de procesos, sin duda alguna, ésta norma fue clave para los inicios del desarrollo de mediciones, además del estudio de esta tesis sobre la medición del desempeño organizacional.

Grupo Prodensa se certificó en la nueva norma del ISO 9001:2000 en Julio del 2003 pero la meta es desarrollar un sistema de medición del desempeño organizacional que logre los resultados esperados en cuanto a confiabilidad de los mismos, además de crear la mejora continúa en todo el personal.

A partir de este estudio y con la ayuda de la norma del ISO 9001:2000, grupo Prodensa definió sus indicadores tanto financieros como no financieros con la idea de controlar, mantener y mejorar sus procesos y servicios.

Grupo Prodensa buscaba que las medidas de desempeño que se fueran a implementar involucraran todos los aspectos tales como, satisfacción del cliente, procesos internos, financieros y con un enfoque en el personal.

Dentro de cada uno de los indicadores, hay otros 4 rubros, los cuales son:

- Objetivo (aquí se define el objetivo)
- Medición (aquí se menciona en qué se va a medir, pesos, utilidad, %, etc.)
- Indicador (aquí se menciona cómo se va a medir el objetivo, fórmula, etc.)
- Meta (aquí se define la meta, lo que se quiere alcanzar, un número, un %, etc.)

Primero se definieron los objetivos estratégicos, después comenzó el despliegue hacia cada uno de los procesos involucrados y después a cada persona de manera individual.

Grupo Prodensa está consciente del reto de este estudio y se espera que en el 2004 esté debidamente implementado en cada uno de sus procesos.

En el siguiente capítulo se muestran los resultados del análisis sobre el diagnóstico del sistema de medición del desempeño en Prodensa y en el capítulo VI se detallan las conclusiones de este estudio.

CAPÍTULO V

5.1 Introducción

El propósito de este capítulo es el de mostrar los resultados de acuerdo a los métodos de análisis de los datos vistos en el capítulo III sobre el modelo de administración del desempeño llevado a cabo en la empresa de servicios Prodensa.

5.2 Análisis de resultados (Estadística descriptiva)

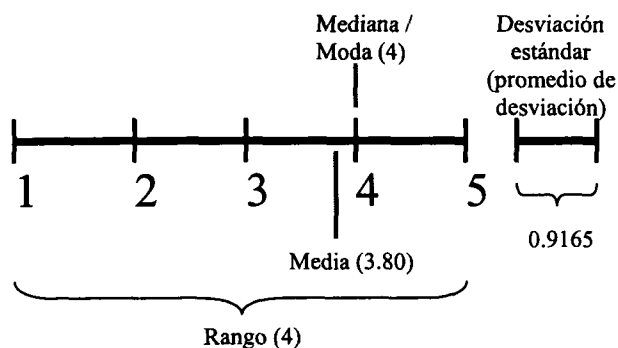
A continuación se muestran los resultados con las medidas de tendencia central de cada uno de los 5 niveles obtenidos de la aplicación del cuestionario al personal de Prodensa.

5.3.1 Nivel I Desarrollo estratégico y despliegue de metas

Medidas de tendencia central	Resultado
Moda	4
Mediana	4
Media	3.80
Desviación Estándar	0.9165
Puntuación más alta	5
Puntuación más baja	1
Rango	4

La actitud hacia este nivel es muy favorable. La categoría que más se repitió fue 4. El 50% del personal está por encima del valor 4.0 y el restante 50% se sitúa por debajo de este valor. En promedio, el personal se ubica en 3.80, así mismo se desvían de 3.80, en promedio, 0.9165 unidades de la escala; por lo que las puntuaciones tienden a ubicarse en valores medios o elevados.

Gráficamente se vería:

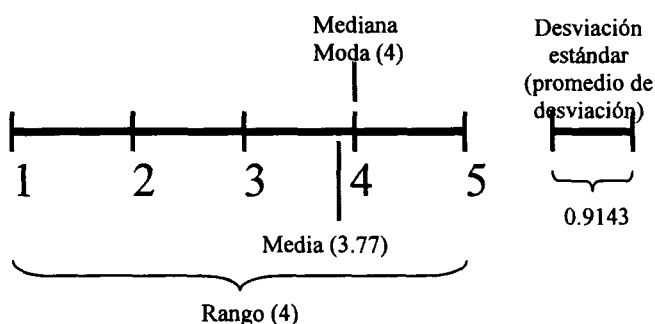


5.3.2 Nivel II Administración y Medición del proceso

Medidas de tendencia central	Resultado
Moda	4
Mediana	4
Media	3.77
Desviación Estándar	0.9143
Puntuación más alta	5
Puntuación más baja	1
Rango	4

La actitud hacia este nivel es muy favorable. La categoría que más se repitió fue 4. El 50% del personal está por encima del valor 4.0 y el restante 50% se sitúa por debajo de este valor. En promedio, el personal se ubica en 3.77, así mismo se desvían de 3.77, en promedio, 0.9143 unidades de la escala; por lo que las puntuaciones tienden a ubicarse en valores medios o elevados.

Gráficamente se vería:

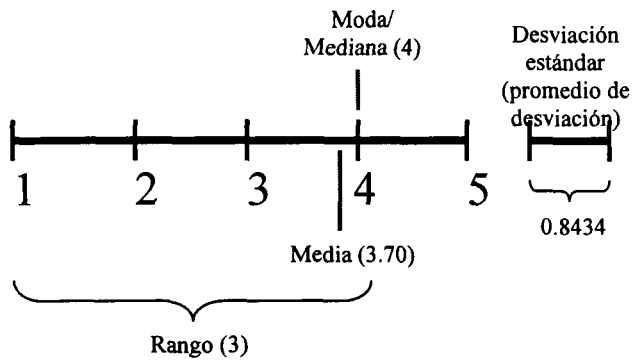


5.3.3 Nivel III Administración del desempeño

Medidas de tendencia central	Resultado
Moda	4
Mediana	4
Media	3.70
Desviación Estándar	0.8434
Puntuación más alta	5
Puntuación más baja	2
Rango	3

La actitud hacia este nivel es muy favorable. La categoría que más se repitió fue 4. El 50% del personal está por encima del valor 4.0 y el restante 50% se sitúa por debajo de este valor. En promedio, el personal se ubica en 3.70, así mismo se desvían de 3.70, en promedio, 0.8434 unidades de la escala; por lo que las puntuaciones tienden a ubicarse en valores medios o elevados.

Gráficamente se vería:

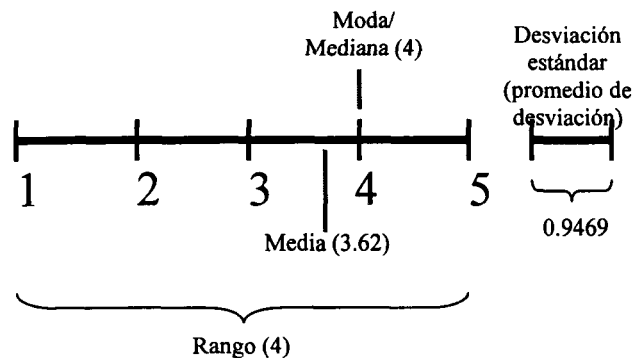


5.3.4 Nivel IV Evaluación del desempeño

Medidas de tendencia central	Resultado
Moda	4
Mediana	4
Media	3.62
Desviación Estándar	0.9469
Puntuación más alta	5
Puntuación más baja	1
Rango	4

La actitud hacia este nivel es muy favorable. La categoría que más se repitió fue 4. El 50% del personal está por encima del valor 4.0 y el restante 50% se sitúa por debajo de este valor. En promedio, el personal se ubica en 3.62, así mismo se desvían de 3.62, en promedio, 0.9469 unidades de la escala; por lo que las puntuaciones tienden a ubicarse en valores medios o elevados.

Gráficamente se vería:

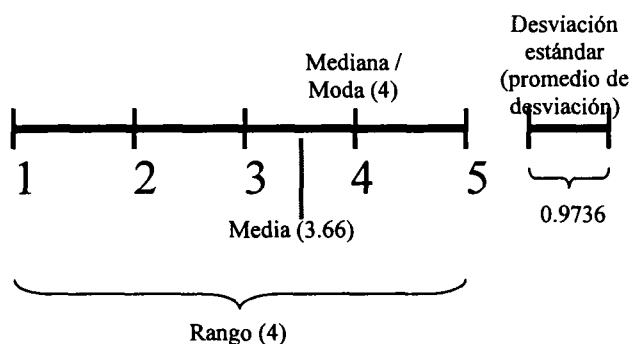


5.3.5 Nivel V Sistema de premiación y reconocimiento

Medidas de tendencia central	Resultado
Moda	4
Mediana	4
Media	3.66
Desviación Estándar	0.9736
Puntuación más alta	5
Puntuación más baja	1
Rango	4

La actitud hacia este nivel es muy favorable. La categoría que más se repitió fue 4. El 50% del personal está por encima del valor 4.0 y el restante 50% se sitúa por debajo de este valor. En promedio, el personal se ubica en 3.66, así mismo se desvían de 3.66, en promedio, 0.9736 unidades de la escala; por lo que las puntuaciones tienden a ubicarse en valores medios o elevados.

Gráficamente se vería:



Analizando los 5 Niveles, tenemos:

Variable Medida de tendencia central	Desarrollo Estratégico y Despliegue de Metas	Administración y Medición del Proceso	Administración del Desempeño	Evaluación del desempeño	Sistema de premiación y reconocimiento
Moda	4	4	4	4	4
Mediana	4	4	4	4	4
Media	3.80	3.77	3.70	3.62	3.66
Desviación Estándar	0.9165	0.9143	0.8434	0.9469	0.9736
Puntuación más alta	5	5	5	5	5
Puntuación más baja	1	1	2	1	1
Rango	4	4	3	4	4

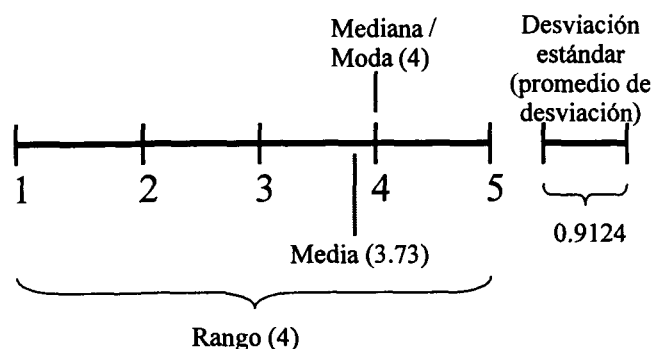
Conjuntando toda esta información se puede obtener un análisis general de los 5 niveles del estudio y quedaría así:

	Análisis general de los 5 niveles
Moda	4
Mediana	4
Media	3.73
Desviación Estándar	0.9124
Puntuación más alta	5
Puntuación más baja	1
Rango	4

Explicación:

La actitud hacia cada uno de los niveles es muy favorable. La categoría que más se repitió fue 4. El 50% del personal está por encima del valor 4.0 y el restante 50% se sitúa por debajo de este valor. En promedio, el personal se ubica en 3.73, así mismo se desvían de 3.73, en promedio, 0.9124 unidades de la escala; por lo que las puntuaciones tienden a ubicarse en valores medios o elevados.

Gráficamente se vería:

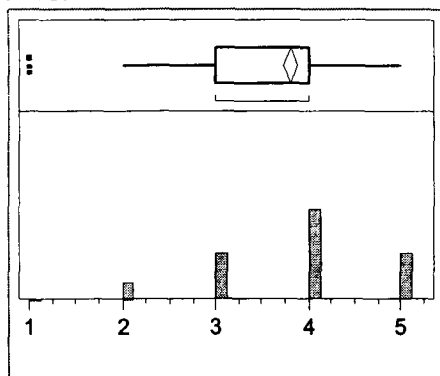


Los resultados obtenidos de la dirección por entrevista personal dio por resultado en promedio un 2.7 según la escala Likert en cuanto al diagnóstico sobre el modelo de administración del desempeño. Dicha evaluación es muy similar a la obtenida por todo el personal en algunos aspectos.

Dada la estructura del instrumento de medición (por niveles) y sabiendo que existen estructuras intraniveles que relacionan los ítems por nivel (véase validez estadística) el análisis también se llevó a cabo por niveles.

NIVEL 1.- Desarrollo estratégico y definición de metas

Nivel I



Quantiles

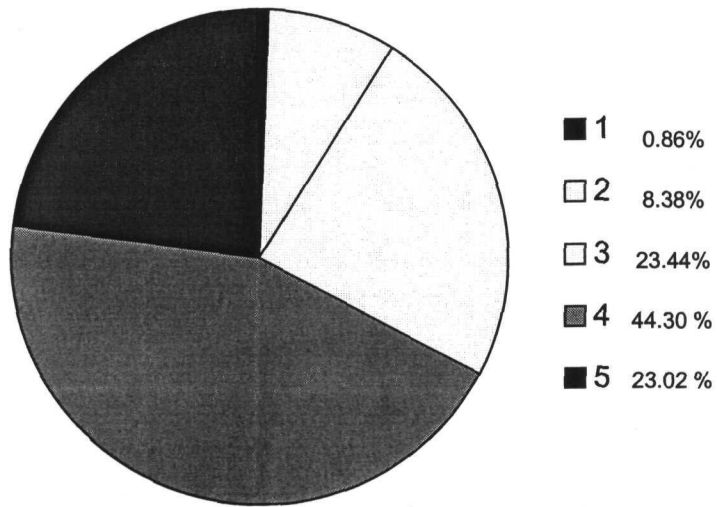
100.0%	maximum	5.0000
99.5%		5.0000
97.5%		5.0000
90.0%		5.0000
75.0%	quartile	4.0000
50.0%	median	4.0000
25.0%	quartile	3.0000
10.0%		3.0000
2.5%		2.0000
0.5%		1.0000
0.0%	minimum	1.0000

Moments

Mean	3.8021505
Std Dev	0.9165596
Std Err Mean	0.0425044
upper 95% Mean	3.8856756
lower 95% Mean	3.7186255
N	465

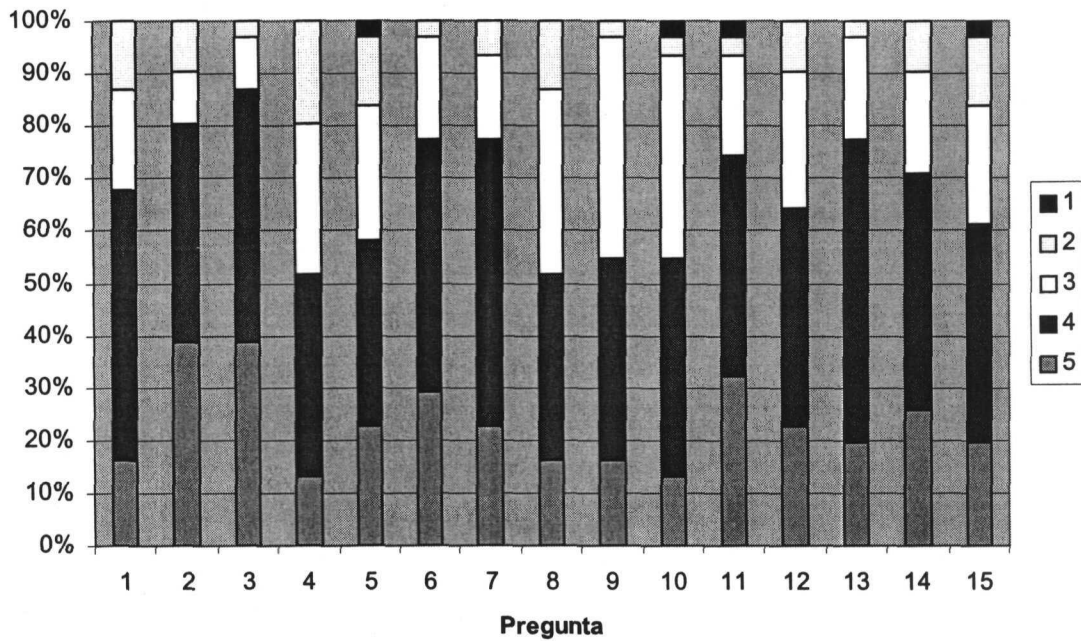
Los valores obtenidos dentro de este nivel muestran cómo los datos alrededor de 4 y el 75% de los datos se concentran en la evaluación "4". La media es de 3.8, lo cual indica que los datos están en niveles altos dentro de la escala de likert. A continuación se ve más claro.

Nivel 1



Notamos que el 67.31% de las respuestas estuvieron en 4 y 5, lo cual habla de un resultado favorable en el nivel 1. Comparando los resultados por pregunta se tiene lo siguiente:

Nivel 1

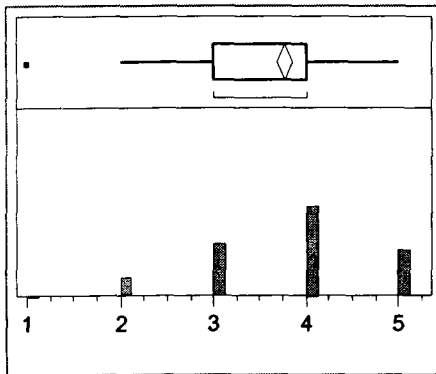


Podemos observar que las preguntas 2 y 3 son las áreas fuertes y por el contrario, las preguntas 4 y 8 son las áreas de oportunidad para este nivel.

Áreas fuertes	Áreas de oportunidad
2.- Análisis de la organización en cuanto competencia, clima laboral y factores externos.	4.- Capacidad de la organización para cumplir los requerimientos del cliente.
3.- Identificación de los requerimientos del cliente.	8.- Definición de los objetivos para cada uno de los indicadores claves de desempeño.

NIVEL 2.- Administración y Medición del proceso

Nivel 2



Quantiles

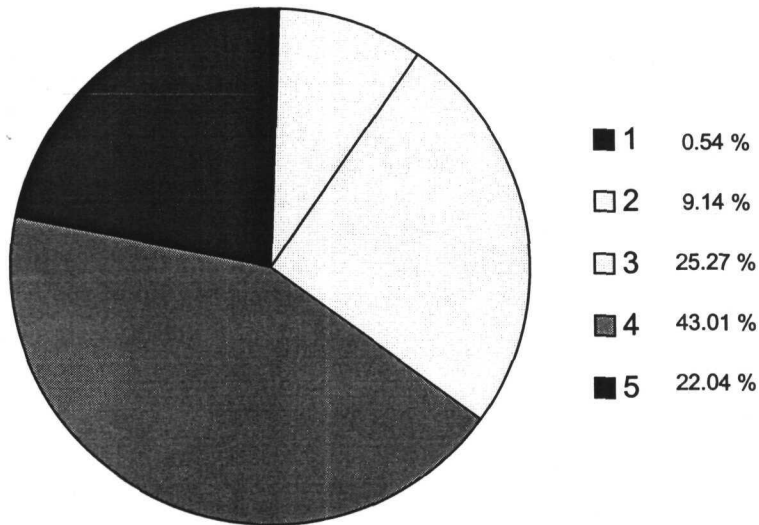
100.0%	maximum	5.0000
99.5%		5.0000
97.5%		5.0000
90.0%		5.0000
75.0%	quartile	4.0000
50.0%	median	4.0000
25.0%	quartile	3.0000
10.0%		3.0000
2.5%		2.0000
0.5%		1.0000
0.0%	minimum	1.0000

Moments

Mean	3.7688172
Std Dev	0.9142748
Std Err Mean	0.0474029
upper 95% Mean	3.8620293
lower 95% Mean	3.6756051
N	372

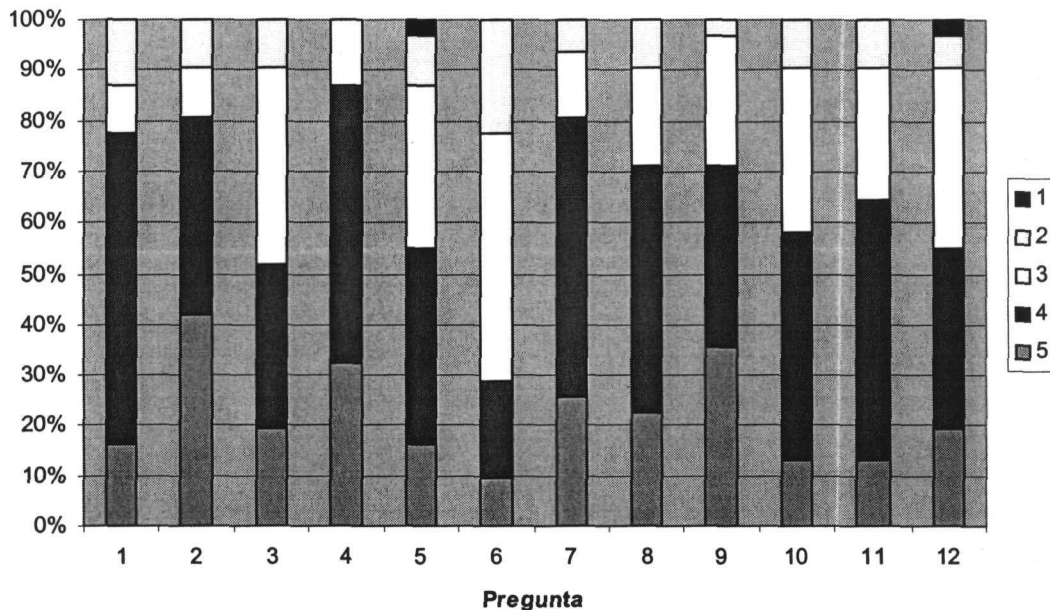
Los valores obtenidos dentro de este nivel muestran cómo los datos están entre 3 y 4 y el 75% de los datos se concentran en la evaluación "4". La media es de 3.76, lo cual indica que los datos están en niveles altos dentro de la escala de likert.

Nivel 2



En cuanto al resultado global 65.05 % de las respuestas están en 4 y 5. Lo cual nos habla de una buena opinión sobre este nivel y sólo el 9.68 % de las respuestas están en 1 y 2 (muy en desacuerdo y en desacuerdo).

Nivel 2

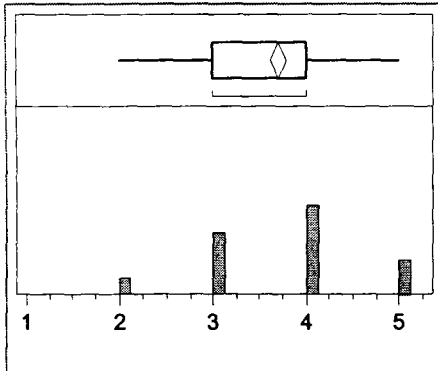


Podemos observar que las preguntas 2, 4 y 7 son las áreas fuertes y por el contrario, las preguntas 3 y 6 son las áreas de oportunidad para este nivel.

Áreas fuertes	Áreas de oportunidad
4.- Capacidad de cumplir con las funciones de cada proceso.	6.- No se han definido las medidas de desempeño para cada proceso.
2.- Definición y documentación de las actividades claves del proceso.	3.- No se han definido los requerimientos del cliente para cada proceso.
7.- Definición de las responsabilidades dentro de los procedimientos e instructivos de cada proceso.	

NIVEL 3.- Administración del desempeño

Nivel 3



Quantiles

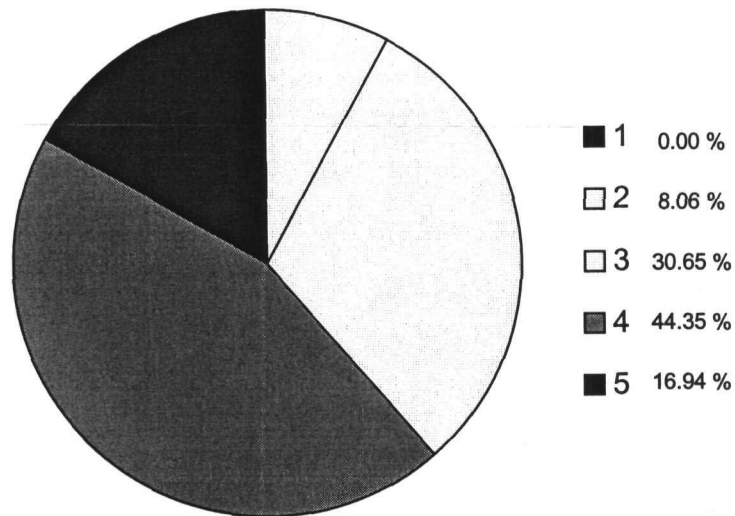
100.0%	maximum	5.0000
99.5%		5.0000
97.5%		5.0000
90.0%		5.0000
75.0%	quartile	4.0000
50.0%	median	4.0000
25.0%	quartile	3.0000
10.0%		3.0000
2.5%		2.0000
0.5%		2.0000
0.0%	minimum	2.0000

Moments

Mean	3.7016129
Std Dev	0.8433648
Std Err Mean	0.0437264
upper 95% Mean	3.7875956
lower 95% Mean	3.6156302
N	372

Los valores obtenidos dentro de este nivel muestran cómo los datos están entre 3 y 4 y el 75% de los datos se concentran en la evaluación "4". La media es de 3.70, lo cual indica que los datos están en niveles altos dentro de la escala de likert.

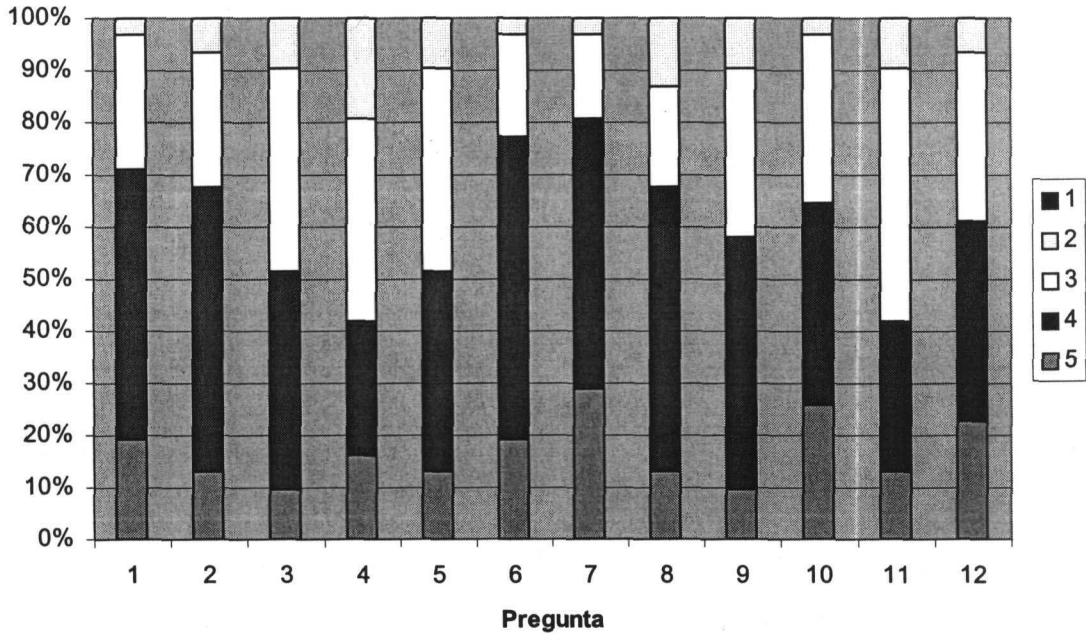
Nivel 3



Aquí vemos que un 61.29 % de las respuestas está en 4 y 5, un nivel más bajo respecto a los niveles 1 y 2. Pero al ver el nivel de desacuerdo sólo el 8.06 % está en desacuerdo pero nadie "muy en desacuerdo".

En cuanto a las respuestas por preguntas, no se llega a un acuerdo tan alto como en los niveles 1 y 2, pero las preguntas 1, 6 y 7 superan el 70 % con puntuaciones de 4 y 5.

Nivel 3

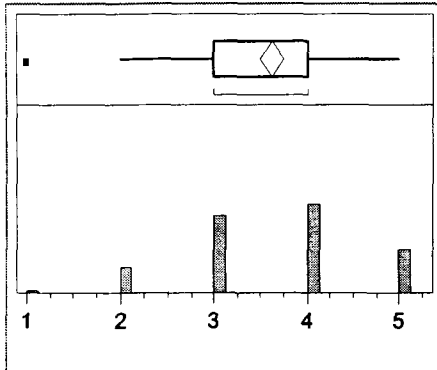


Podemos observar que las preguntas 1, 6 y 7 son las áreas fuertes y por el contrario, las preguntas 3, 4 y 11 son las áreas de oportunidad para este nivel.

Áreas fuertes	Áreas de oportunidad
7.- Planeación de las actividades y/o funciones de cada proceso.	11.- No se evalúa el desempeño contra los indicadores claves
6.- Existen metas para cada indicador clave de desempeño.	4.- No hay comparación de las habilidades contra los requerimientos del proceso y del trabajo.
1.- Existen actividades y/o funciones para cada proceso.	3.- No se han identificado las habilidades del proceso y del trabajo.

NIVEL 4.- Evaluación del desempeño

Nivel 4



Quantiles

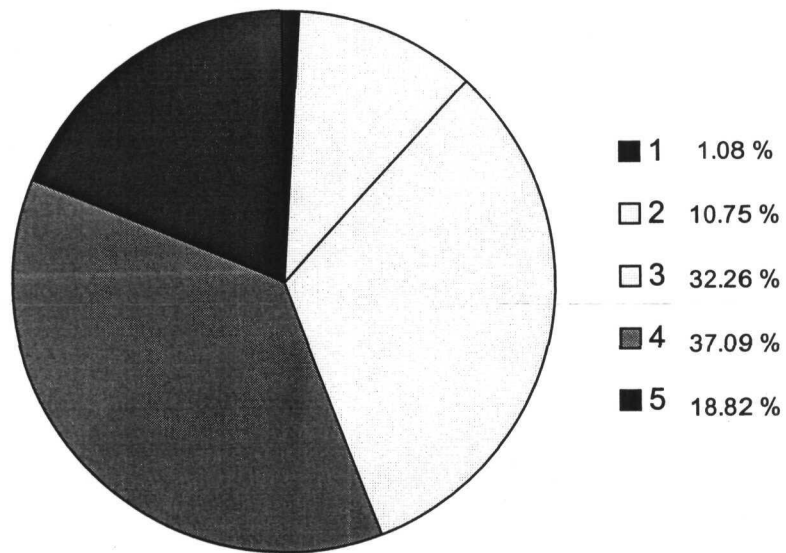
100.0%	maximum	5.0000
99.5%		5.0000
97.5%		5.0000
90.0%		5.0000
75.0%	quartile	4.0000
50.0%	median	4.0000
25.0%	quartile	3.0000
10.0%		2.0000
2.5%		2.0000
0.5%		1.0000
0.0%	minimum	1.0000

Moments

Mean	3.6182796
Std Dev	0.9469663
Std Err Mean	0.0694349
upper 95% Mean	3.7552657
lower 95% Mean	3.4812935
N	186

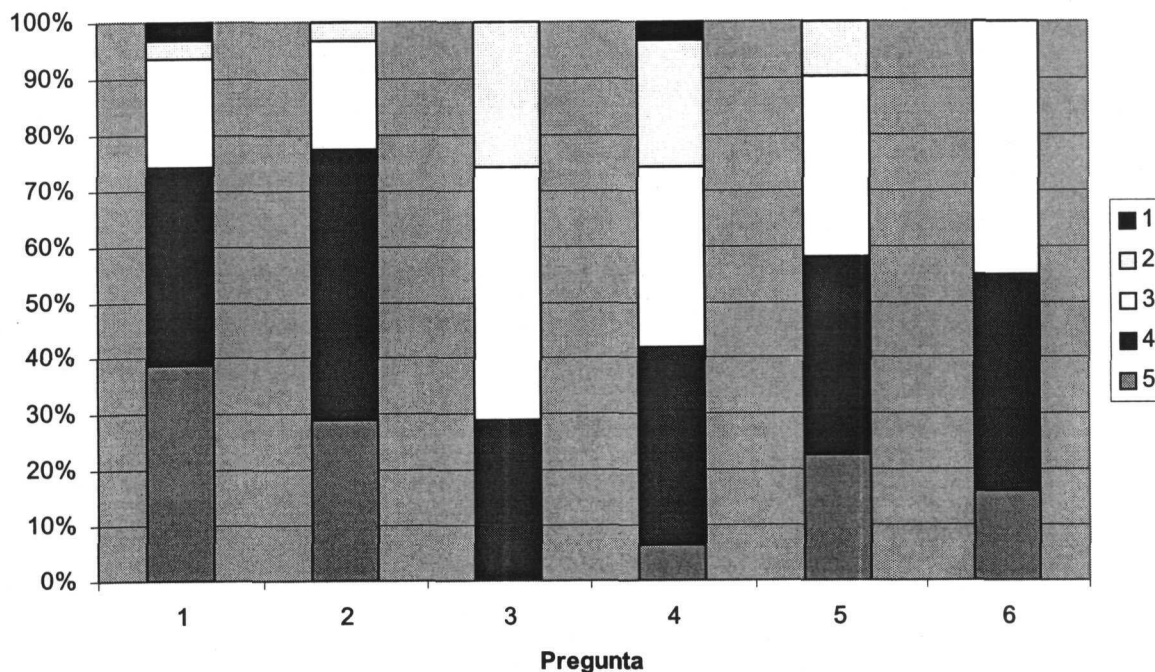
Los valores obtenidos dentro de este nivel muestran cómo los datos están entre 3 y 4 y el 75% de los datos se concentran en la evaluación "4". La media es de 3.62, lo cual indica que los datos están en niveles altos dentro de la escala de likert.

Nivel 4



En este nivel parece existir un poco más de distribución entre los valores de las respuestas, esto es más notorio en la proporción de respuestas 3.

Nivel 4

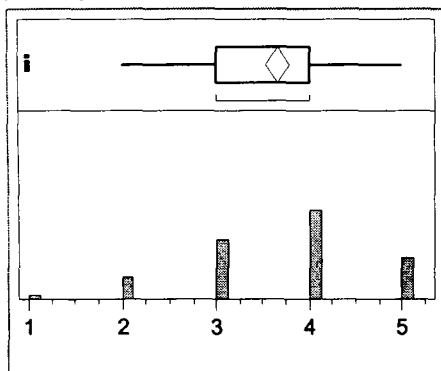


Podemos observar que las preguntas 1 y 2 son las áreas fuertes y por el contrario, las preguntas 3 y 4 son las áreas de oportunidad para este nivel.

Áreas fuertes	Áreas de oportunidad
2.- Se identifica la necesidad de evaluar el desempeño.	3.- Hay deficiencias en la técnica de evaluación.
1.- Medición del desempeño contra los indicadores claves para la organización, cada uno de los procesos e individuales.	4.- Falta de confiabilidad de la técnica de evaluación para determinar el desempeño individual.

NIVEL 5.- Sistema de premiación y reconocimientos

Nivel 5



Quantiles

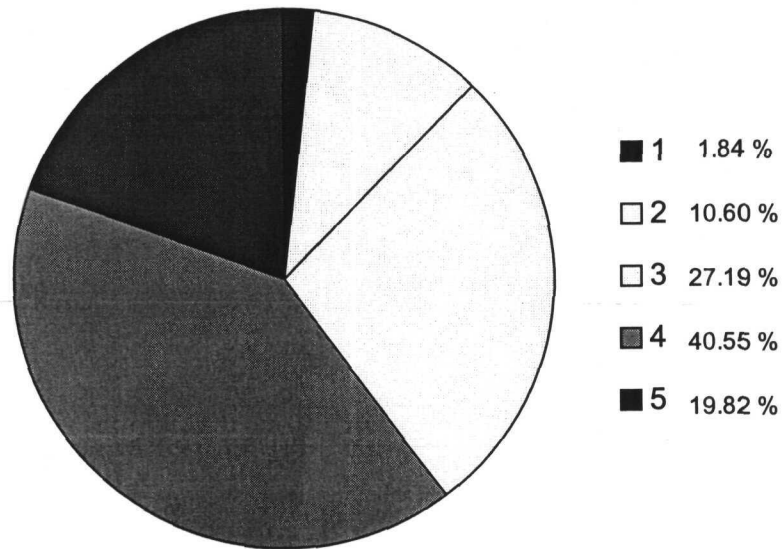
100.0%	maximum	5.0000
99.5%		5.0000
97.5%		5.0000
90.0%		5.0000
75.0%	quartile	4.0000
50.0%	median	4.0000
25.0%	quartile	3.0000
10.0%		2.0000
2.5%		2.0000
0.5%		1.0000
0.0%	minimum	1.0000

Moments

Mean	3.6589862
Std Dev	0.9736457
Std Err Mean	0.0660954
upper 95% Mean	3.7892607
lower 95% Mean	3.5287117
N	217

Los valores obtenidos dentro de este nivel muestran cómo los datos están entre 3 y 4 y el 75% de los datos se concentran en la evaluación "4". La media es de 3.65, lo cual indica que los datos están en niveles altos dentro de la escala de likert.

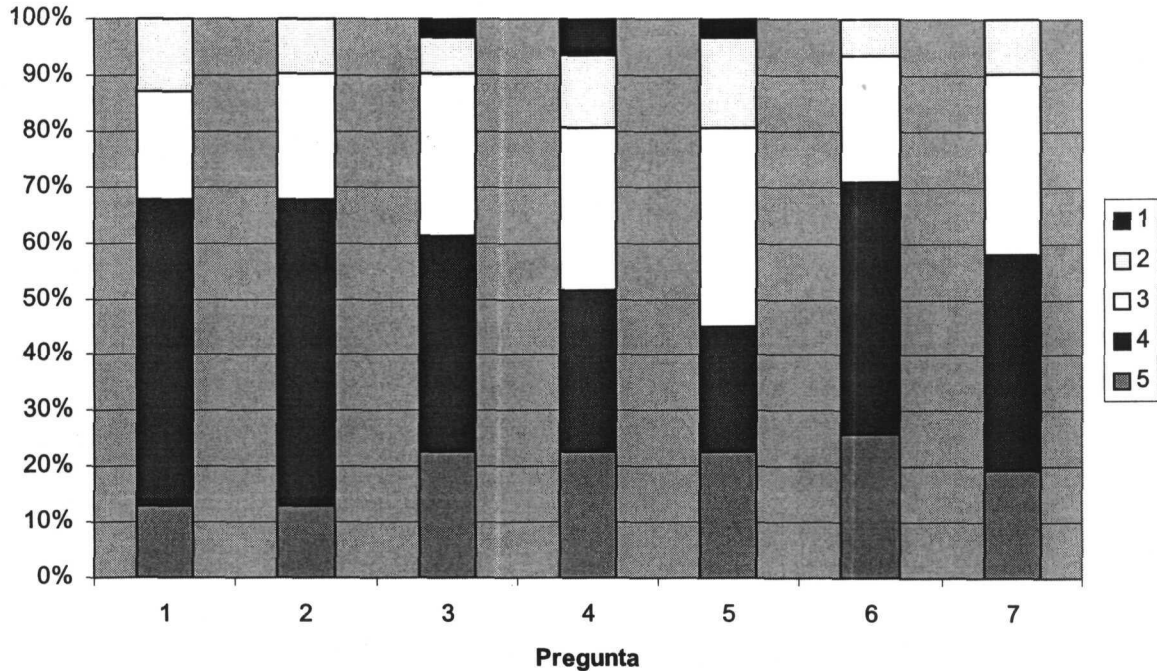
Nivel 5



El comportamiento en el nivel 5 vuelve al de los niveles 1, 2 y 3, en donde las respuestas con valor 4 y 5 ocupan el 60.37 % de las respuestas. Cabe recalcar que en el nivel 5 se alcanza el mayor porcentaje de respuestas 1 (muy en desacuerdo).

Al analizar las respuestas por pregunta notamos hay un alto nivel de desacuerdo en las preguntas 4 y 5 (que se refieren al alcance del sistema de premiación y reconocimiento). Estas preguntas naturalmente encuentran opiniones encontradas en todas las organizaciones.

Nivel 5



Podemos observar que las preguntas 1 y 6 son las áreas fuertes y por el contrario, las preguntas 4 y 5 son las áreas de oportunidad para este nivel.

Áreas fuertes	Áreas de oportunidad
6.- Definición de la frecuencia de revisión del sistema de reconocimientos.	5.- El sistema de reconocimientos no se relaciona a los objetivos individuales.
1.- Se ha definido el sistema de reconocimientos.	4.- El sistema no abarcó a todos los niveles de la organización.

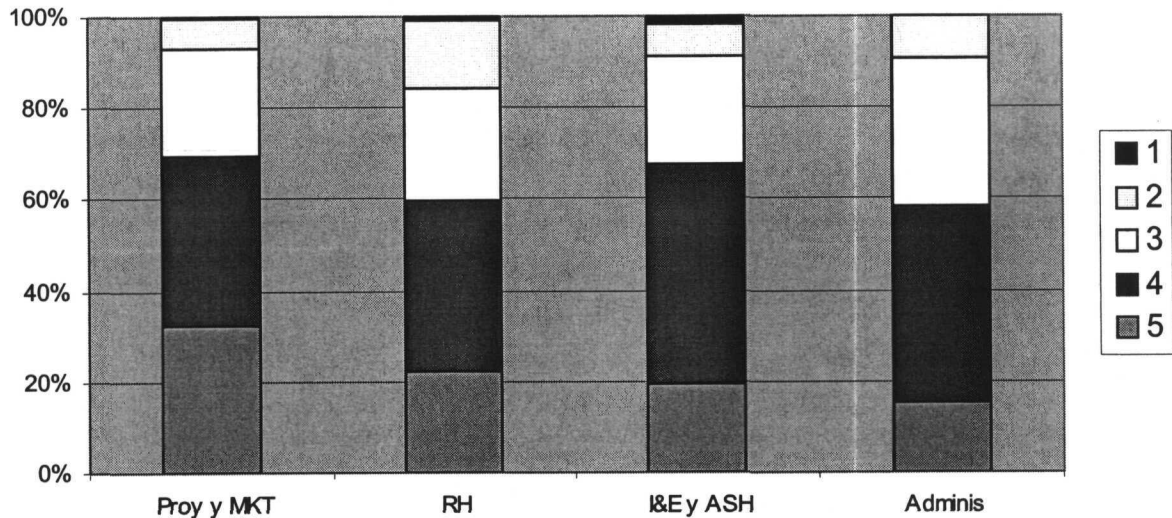
Finalmente, tras realizar el análisis de estadística descriptiva notamos características importantes por nivel.

Resulta interesante evaluar el desempeño por grupos de trabajo, para ello se definieron cuatro grupos:

- Proyectos y Mercadotecnia.
- Recursos humanos.
- Import & Export y Ambiental, Seguridad e Higiene.
- Administración y finanzas.

Se observa un comportamiento similar en los cuatro grupos. Quizá cabría hacer notar el nivel de desacuerdo de los grupos de Recursos humanos y el de Administración y Finanzas, sin embargo la diferencia con el resto no es tan notoria.

Grupos de trabajo



5.3 Análisis de resultados (Componentes principales)

El análisis de componentes principales nos sirve para detectar relaciones no aparentes o que pudieran pasar desapercibidas en la estadística descriptiva.

NIVEL 1.- Desarrollo estratégico y despliegue de metas

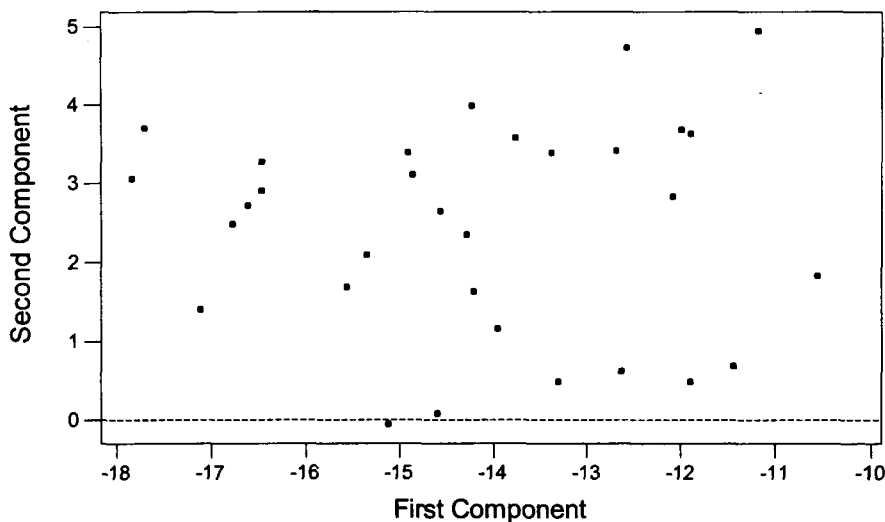
Principal Component Analysis: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14 y P15 (Las "P" se refieren a las preguntas del nivel I).

Eigenanalysis of the Covariance Matrix

Eigenvalue	4.0295	1.8282	1.4397	1.1462	0.8335	0.6495
Proportion	0.329	0.149	0.118	0.094	0.068	0.053
Cumulative	0.329	0.478	0.596	0.689	0.757	0.810
Eigenvalue	0.5203	0.4166	0.3358	0.3026	0.2653	0.1837
Proportion	0.042	0.034	0.027	0.025	0.022	0.015
Cumulative	0.853	0.887	0.914	0.939	0.961	0.976
Eigenvalue	0.1496	0.1015	0.0475			
Proportion	0.012	0.008	0.004			

Cumulative	0.988	0.996	1.000			
Variable	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6
P1	-0.218	0.457	-0.005	-0.173	0.203	0.161
P2	-0.218	0.363	0.327	-0.371	-0.138	0.034
P3	-0.188	0.004	-0.085	0.056	-0.477	0.500
P4	-0.081	0.389	0.484	0.295	-0.089	-0.244
P5	-0.195	0.341	-0.522	0.501	-0.290	-0.128
P6	-0.198	0.178	-0.340	-0.039	0.165	0.155
P7	-0.237	0.106	-0.213	0.107	0.416	0.019
P8	-0.313	0.004	0.145	0.041	0.389	0.326
P9	-0.265	0.040	0.229	0.220	-0.101	-0.160
P10	-0.345	-0.043	-0.021	-0.192	0.148	-0.040
P11	-0.358	-0.076	-0.108	-0.242	-0.110	-0.652
P12	-0.301	-0.312	-0.220	-0.312	-0.154	-0.053
P13	-0.244	-0.190	0.080	0.010	-0.033	0.070
P14	-0.310	-0.199	0.214	0.057	-0.362	0.233
P15	-0.261	-0.408	0.178	0.481	0.261	-0.045
Variable	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
P1	0.383	0.194	0.061	-0.120	0.001	-0.096
P2	0.282	0.190	-0.212	0.006	0.061	0.256
P3	-0.043	-0.223	0.164	0.013	0.188	-0.134
P4	-0.164	-0.392	0.270	0.117	-0.282	-0.088
P5	0.058	0.226	0.112	0.092	0.050	0.304
P6	0.120	-0.444	-0.380	0.262	-0.073	-0.475
P7	-0.319	0.022	-0.167	-0.462	-0.389	0.127
P8	-0.407	0.348	0.272	0.459	0.167	-0.058
P9	-0.082	0.155	-0.020	-0.514	0.336	-0.496
P10	-0.097	-0.553	0.148	-0.166	0.371	0.484
P11	-0.126	0.078	-0.133	0.353	0.039	-0.113
P12	0.043	0.091	0.385	-0.207	-0.138	-0.179
P13	0.327	-0.030	0.320	0.059	-0.571	0.016
P14	-0.257	0.093	-0.529	0.005	-0.255	0.174
P15	0.503	-0.027	-0.153	0.087	0.180	0.080
Variable	PC13	PC14	PC15			
P1	-0.464	-0.457	0.102			
P2	0.498	0.258	-0.110			
P3	0.299	-0.252	0.438			
P4	0.079	-0.222	-0.208			
P5	-0.038	0.150	-0.162			
P6	0.032	0.230	-0.228			
P7	0.355	-0.125	0.222			
P8	0.021	0.120	-0.072			
P9	-0.118	0.346	0.053			
P10	-0.248	0.140	-0.022			
P11	0.014	-0.178	0.385			
P12	0.170	-0.215	-0.559			
P13	-0.173	0.464	0.326			
P14	-0.363	-0.112	-0.192			
P15	0.214	-0.247	-0.051			

Score Plot of P1-P15



Se observa que en la explicación de la varianza (del comportamiento de las respuestas, en otras palabras la discrepancia en las respuestas) no se explica con un solo componente principal (una primera agrupación).

Es decir, hasta el sexto componente una explicación del 81 %. Con esto se entiende que las preguntas por sí presentan diversas asociaciones, no una sola, es decir, las preguntas están correlacionadas (lo que era de esperarse pues al realizar la validez del instrumento se encontró consistencia entre los items).

Además, en el primer componente principal todos los coeficientes para todas las preguntas tienen el mismo signo (van en la misma dirección en su influencia).

Cabe mencionar que entre más varianza exista, significa que los resultados están muy dispersos entre 1 y 5 según la escala de likert y muestra un área de oportunidad para la organización; por el contrario, si la varianza es poca, significa que la mayoría del personal está de acuerdo en lo que ha desarrollado la organización.

Analizando las varianzas de los primeros 3 vectores y relacionando sus resultados contra las preguntas del cuestionario, tenemos lo siguiente:

Vector	Mayor (+) Varianza	Menor (-) Varianza
Vector 1 (0.329)	<p>8.- La organización ha definido los objetivos para cada uno de los indicadores clave de desempeño (estratégicos).</p> <p>10.- La organización desarrolla planes de acción (estratégicos y operativos).</p> <p>11.- La organización implementa los planes de acción efectivamente.</p>	<p>3.- Se identifican claramente los requerimientos del cliente por parte de la organización</p> <p>4.- Se identifica la capacidad de la organización para cumplir los requerimientos del cliente</p> <p>5.- Se hace una comparación de los requerimientos del cliente contra la capacidad de la organización para el logro de los mismos</p>
Vector 2 (0.149)	<p>1.- Ha quedado entendida la misión, visión y la política de calidad desarrollados por la organización</p> <p>4.- Se identifica la capacidad de la organización para cumplir los requerimientos del cliente</p> <p>15.- La organización da retroalimentación al medir el desempeño contra los indicadores clave con el fin de definir la capacidad de la misma.</p>	<p>3.- Se identifican claramente los requerimientos del cliente por parte de la organización</p> <p>8.- La organización ha definido los objetivos para cada uno de los indicadores clave de desempeño (estratégicos).</p> <p>9.- La organización asigna las responsabilidades de acuerdo a las funciones y/o actividades de cada proceso.</p>
Vector 3 (0.118)	<p>4.- Se identifica la capacidad de la organización para cumplir los requerimientos del cliente</p> <p>5.- Se hace una comparación de los requerimientos del cliente contra la capacidad de la organización para el logro de los mismos</p> <p>6.- La organización ha identificado los factores críticos de éxito.</p>	<p>1.- Ha quedado entendida la misión, visión y la política de calidad desarrollados por la organización</p> <p>10.- La organización desarrolla planes de acción (estratégicos y operativos).</p> <p>13.- La organización lleva una administración del desempeño, el cual permite una retroalimentación para mejorar.</p>

La información que proporciona el primer vector es la más adecuada para este análisis ya que toma la mayor varianza dentro de todo el conjunto de datos; los vectores subsecuentes van tomando menor varianza y no son muy confiables para la toma de decisiones.

NIVEL 2.- Administración y Medición del proceso

Principal Component Analysis: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 (Las "P" se refieren a las preguntas del nivel II).

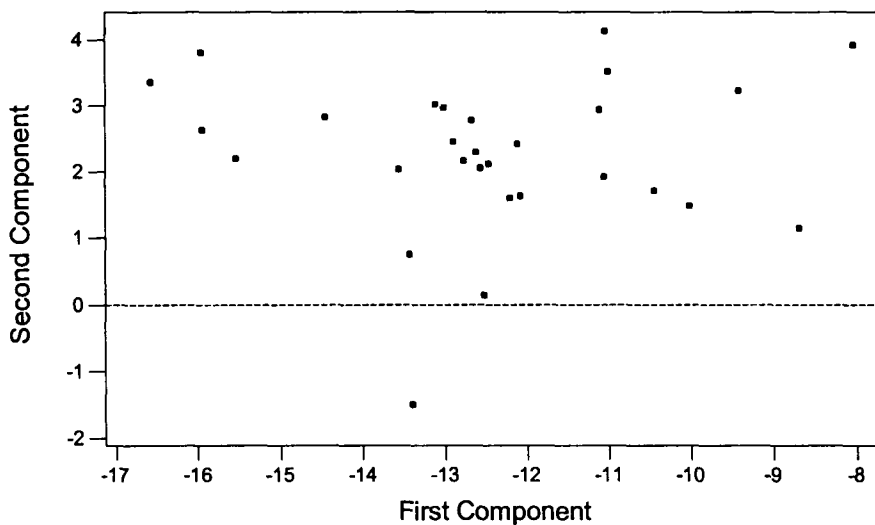
Eigenanalysis of the Covariance Matrix

Eigenvalue	4.0007	1.2918	1.0580	0.8609	0.5743	0.4547
Proportion	0.427	0.138	0.113	0.092	0.061	0.049
Cumulative	0.427	0.565	0.678	0.770	0.831	0.880
Eigenvalue	0.3709	0.2511	0.1802	0.1525	0.1236	0.0492
Proportion	0.040	0.027	0.019	0.016	0.013	0.005

Cumulative	0.919	0.946	0.965	0.982	0.995	1.000
Variable	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6
P1	-0.318	-0.149	0.211	-0.329	0.157	-0.042
P2	-0.382	-0.291	0.110	0.131	-0.092	0.382
P3	-0.282	0.278	-0.394	-0.106	0.318	0.562
P4	-0.060	0.343	-0.239	0.173	0.042	0.240
P5	-0.185	0.749	0.103	0.135	-0.076	-0.329
P6	-0.289	0.092	0.558	-0.030	-0.178	0.179
P7	-0.332	0.129	0.067	0.207	-0.172	-0.195
P8	-0.315	-0.274	-0.107	0.428	0.007	-0.283
P9	-0.298	-0.184	-0.355	0.327	0.269	-0.241
P10	-0.355	0.014	0.271	-0.036	0.177	0.074
P11	-0.207	0.010	-0.088	-0.578	0.401	-0.393
P12	-0.291	-0.048	-0.431	-0.381	-0.730	-0.052

Variable	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
P1	0.620	0.201	-0.101	-0.226	0.083	-0.452
P2	0.092	-0.572	0.190	0.414	0.186	-0.090
P3	-0.258	0.010	-0.004	-0.396	0.181	-0.061
P4	0.286	0.455	0.208	0.558	-0.281	-0.098
P5	0.043	-0.338	-0.246	0.077	0.195	-0.202
P6	-0.216	0.471	-0.100	0.104	0.368	0.328
P7	0.132	-0.016	0.704	-0.411	-0.160	0.224
P8	-0.452	0.262	-0.018	0.018	0.018	-0.527
P9	0.310	0.040	-0.331	0.032	0.193	0.518
P10	-0.151	-0.128	-0.328	-0.025	-0.772	0.133
P11	-0.262	-0.023	0.305	0.348	0.077	0.101
P12	-0.028	0.043	-0.185	0.019	-0.089	0.044

Score Plot of P1-P12



Se observa que la discrepancia en las respuestas no se acumula con un solo componente principal (una primera agrupación). Nuevamente se entiende que las preguntas por sí presentan diversas asociaciones, no una sola. Notamos

también que en el primer componente principal todos los coeficientes para todas las preguntas tienen el mismo signo (van en la misma dirección en su influencia).

Analizando las varianzas de los primeros 3 vectores y relacionando sus resultados contra las preguntas del cuestionario, tenemos lo siguiente:

Vector	Mayor (+) Varianza	Menor (-) Varianza
Vector 1 (0.427)	<p>2.- La organización ha definido y documentado las actividades claves del proceso.</p> <p>7.- Están bien definidas las responsabilidades dentro de los procedimientos/instructivos de cada proceso</p> <p>10.- Se da retroalimentación de acuerdo a los procedimientos/instructivos de cada proceso.</p>	<p>4.- Se tiene la capacidad de cumplir con las funciones de cada proceso.</p> <p>5.- Los requerimientos del cliente son comparados de acuerdo a la capacidad de cada proceso.</p>
Vector 2 (0.138)	<p>4.- Se tiene la capacidad de cumplir con las funciones de cada proceso.</p> <p>5.- Los requerimientos del cliente son comparados de acuerdo a la capacidad de cada proceso.</p>	<p>10.- Se da retroalimentación de acuerdo a los procedimientos/instructivos de cada proceso.</p> <p>11.- Se mide el desempeño de manera frecuente para cada proceso.</p> <p>12.- Se conocen los sub-procesos de de cada proceso.</p>
Vector 3 (0.113)	<p>3.- Los requerimientos del cliente están definidos para cada proceso.</p> <p>6.- Se definieron los medidas de desempeño para cada proceso.</p> <p>12.- Se conocen los sub-procesos de de cada proceso.</p>	<p>5.- Los requerimientos del cliente son comparados de acuerdo a la capacidad de cada proceso.</p> <p>7.- Están bien definidas las responsabilidades dentro de los procedimientos/instructivos de cada proceso</p> <p>11.- Se mide el desempeño de manera frecuente para cada proceso.</p>

La información que proporciona el primer vector es la más adecuada para este análisis ya que toma la mayor varianza dentro de todo el conjunto de datos; los vectores subsecuentes van tomando menor varianza y no son muy confiables para la toma de decisiones.

NIVEL 3.- Administración del desempeño

Principal Component Analysis: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 (Las "P" se refieren a las preguntas del nivel III).

Eigenanalysis of the Covariance Matrix

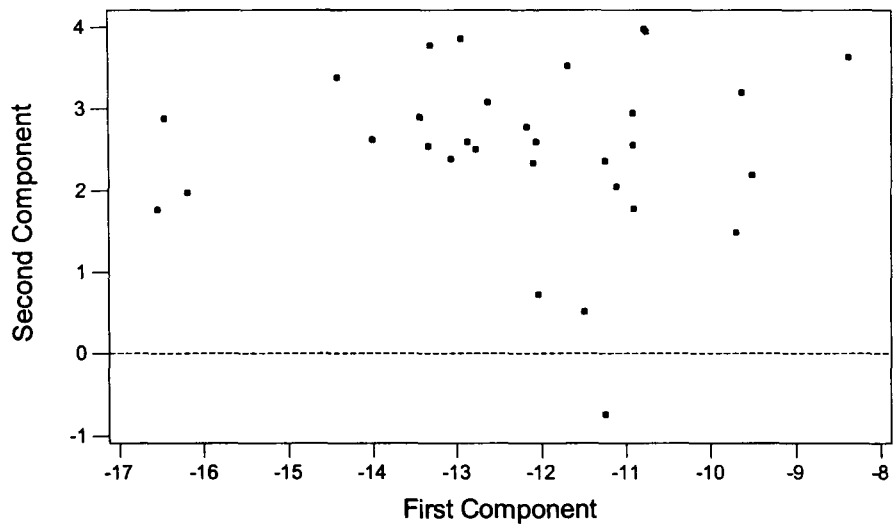
Eigenvalue	3.8334	1.0862	0.7888	0.6526	0.5059	0.4578
Proportion	0.462	0.131	0.095	0.079	0.061	0.055
Cumulative	0.462	0.593	0.688	0.767	0.828	0.883

Eigenvalue	0.3002	0.2145	0.1814	0.1380	0.0782	0.0576
Proportion	0.036	0.026	0.022	0.017	0.009	0.007
Cumulative	0.919	0.945	0.967	0.984	0.993	1.000

Variable	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6
P1	-0.254	0.090	0.297	0.069	0.221	0.376
P2	-0.313	0.121	0.161	-0.110	0.434	-0.230
P3	-0.293	-0.128	-0.317	-0.283	0.488	-0.031
P4	-0.370	-0.440	-0.367	0.099	0.106	0.342
P5	-0.338	-0.135	0.054	0.226	-0.411	0.274
P6	-0.208	0.453	-0.250	0.150	-0.098	0.129
P7	-0.072	0.460	-0.280	-0.489	-0.316	0.324
P8	-0.300	0.437	0.145	0.269	0.216	0.086
P9	-0.288	-0.236	-0.306	-0.153	-0.258	-0.273
P10	-0.340	0.198	0.007	-0.157	-0.184	-0.582
P11	-0.334	-0.079	0.190	0.397	-0.253	-0.209
P12	-0.228	-0.202	0.596	-0.550	-0.157	0.163

Variable	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
P1	0.656	0.036	0.415	-0.112	0.125	-0.110
P2	-0.127	0.340	-0.021	-0.159	-0.039	0.671
P3	0.088	0.076	-0.129	0.554	-0.201	-0.317
P4	-0.375	-0.004	0.128	-0.369	0.313	-0.074
P5	0.228	0.348	-0.591	0.169	-0.006	0.138
P6	-0.120	0.170	0.097	-0.321	-0.665	-0.207
P7	-0.096	0.033	0.201	0.254	0.299	0.235
P8	-0.166	-0.624	-0.344	0.062	0.180	-0.021
P9	0.383	-0.522	0.069	-0.122	-0.239	0.327
P10	0.094	0.207	-0.066	-0.241	0.391	-0.425
P11	-0.271	0.026	0.516	0.487	-0.049	0.034
P12	-0.270	-0.144	-0.046	-0.094	-0.259	-0.162

Score Plot of P1-P12



En el nivel 3 la discrepancia en las respuestas tampoco se acumula con un solo grupo de preguntas. Nuevamente se entiende que las preguntas por sí presentan diversas asociaciones, no una sola. En este caso también el primer componente principal todos los coeficientes para todas las preguntas tienen el mismo signo (van en la misma dirección en su influencia).

Analizando las varianzas de los primeros 3 vectores y relacionando sus resultados contra las preguntas del cuestionario, tenemos lo siguiente:

Vector	Mayor (+) Varianza	Menor (-) Varianza
Vector 1 (0.462)	<p>4.- La organización compara las habilidades contra los requerimientos del proceso y del trabajo.</p> <p>5.- La organización define los indicadores claves de desempeño para cada persona.</p> <p>10.- Se mide el desempeño contra los procesos claves.</p>	<p>6.- La organización define metas para cada indicador clave de desempeño.</p> <p>7.- Existe planeación de las actividades y/o funciones de cada proceso.</p> <p>12.- La organización da retroalimentación de acuerdo a la evaluación del desempeño con el fin de analizar las actividades del trabajo.</p>
Vector 2 (0.131)	<p>4.- La organización compara las habilidades contra los requerimientos del proceso y del trabajo.</p> <p>6.- La organización define metas para cada indicador clave de desempeño.</p> <p>7.- Existe planeación de las actividades y/o funciones de cada proceso.</p>	<p>1.- La organización ha dado a conocer las actividades y/o funciones para cada proceso.</p> <p>2.- La organización identifica los requerimientos del trabajo y del proceso.</p> <p>11.- Se evalúa el desempeño contra los indicadores clave (personal).</p>
Vector 3 (0.095)	<p>3.- La organización identifica las habilidades actuales del proceso y del trabajo.</p> <p>4.- La organización compara las habilidades contra los requerimientos del proceso y del trabajo.</p> <p>9.- Se desempeñan las tareas de acuerdo a las funciones y/o actividades determinadas.</p>	<p>5.- La organización define los indicadores claves de desempeño para cada persona.</p> <p>10.- Se mide el desempeño contra los procesos claves.</p>

La información que proporciona el primer vector es la más adecuada para este análisis ya que toma la mayor varianza dentro de todo el conjunto de datos; los vectores subsecuentes van tomando menor varianza y no son muy confiables para la toma de decisiones.

NIVEL 4.- Evaluación del desempeño

Principal Component Analysis: P1, P2, P3, P4, P5, P6 (Las "P" se refieren a las preguntas del nivel IV).

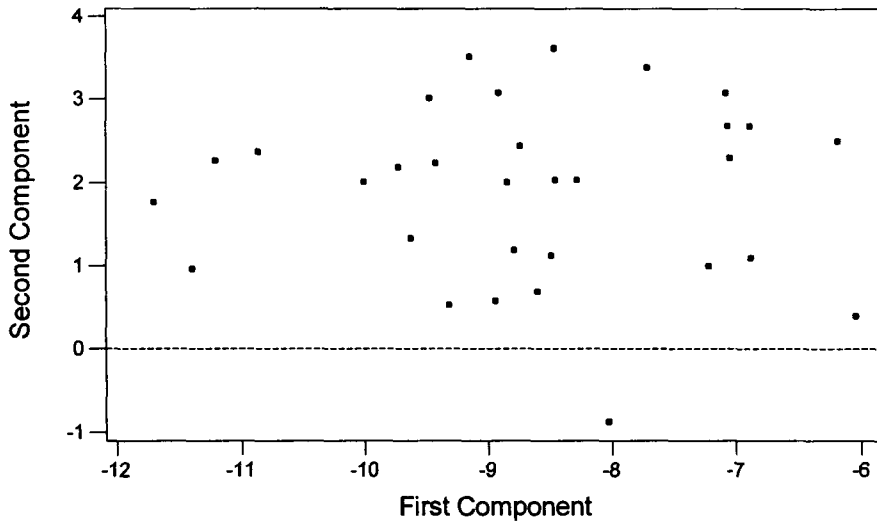
Eigenanalysis of the Covariance Matrix

Eigenvalue	2.1488	1.1108	0.5492	0.3218	0.2902	0.1964
Proportion	0.465	0.241	0.119	0.070	0.063	0.043
Cumulative	0.465	0.706	0.825	0.895	0.957	1.000

Variable	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6
P1	-0.310	0.804	-0.338	0.368	-0.078	-0.045
P2	-0.368	0.290	0.317	-0.663	0.200	-0.448
P3	-0.341	-0.106	-0.493	-0.524	-0.350	0.482
P4	-0.494	-0.495	-0.398	0.252	0.083	-0.531

P5	-0.511	-0.103	0.610	0.268	-0.509	0.162
P6	-0.384	-0.059	0.108	0.124	0.752	0.507

Score Plot of P1-P6



Aquí por ser menos preguntas, los grupos formados tienen más influencia en la varianza (discrepancia en opiniones). Por ello es más fácil detectar la influencia de las diferentes preguntas.

Analizando las varianzas de los primeros 3 vectores y relacionando sus resultados contra las preguntas del cuestionario, tenemos lo siguiente:

Vector	Mayor (+) Varianza	Menor (-) Varianza
Vector 1 (0.465)	<p>4.- La técnica de evaluación utilizada es confiable para determinar el desempeño individual.</p> <p>5.- La organización ha llevado a cabo evaluaciones del desempeño anteriormente y estas han estado claras y definidas.</p>	<p>1.- La organización mide el desempeño contra los indicadores clave para la organización, para cada uno de los procesos y de manera individual.</p>
Vector 2 (0.241)	<p>1.- La organización mide el desempeño contra los indicadores clave para la organización, para cada uno de los procesos y de manera individual.</p> <p>4.- La técnica de evaluación utilizada es confiable para determinar el desempeño individual.</p>	<p>5.- La organización ha llevado a cabo evaluaciones del desempeño anteriormente y estas han estado claras y definidas.</p> <p>6.- La organización da retroalimentación al momento de evaluar el desempeño.</p>
Vector 3 (0.119)	<p>3.- La organización ha identificado el modo y la técnica de evaluación.</p> <p>5.- La organización ha llevado a cabo evaluaciones del desempeño anteriormente y estas han estado claras y definidas.</p>	<p>6.- La organización da retroalimentación al momento de evaluar el desempeño.</p>

La información que proporciona el primer vector es la más adecuada para este análisis ya que toma la mayor varianza dentro de todo el conjunto de datos; los vectores subsecuentes van tomando menor varianza y no son muy confiables para la toma de decisiones.

NIVEL 5.- Sistema de premiación y reconocimientos

Principal Component Analysis: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 (Las "P" se refieren a las preguntas del nivel V).

Eigenanalysis of the Covariance Matrix

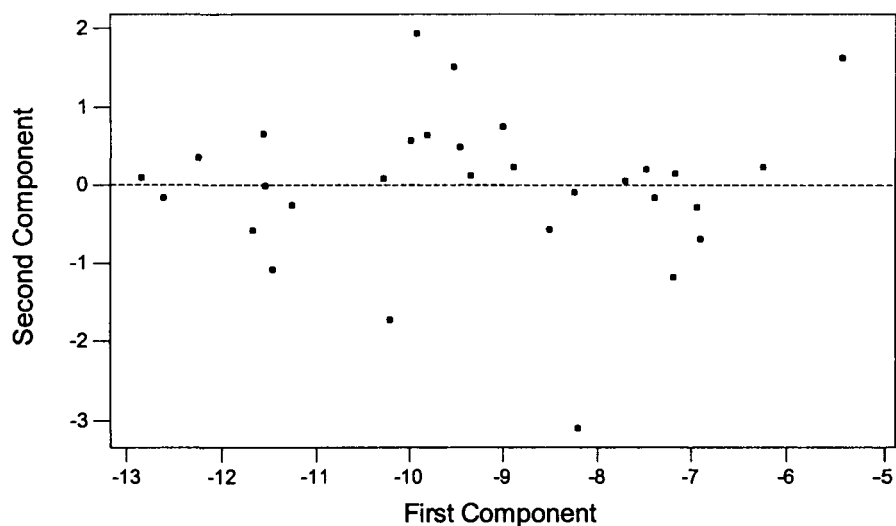
Eigenvalue	3.9228	0.9168	0.7419	0.4342	0.3809	0.1914
Proportion	0.587	0.137	0.111	0.065	0.057	0.029
Cumulative	0.587	0.724	0.835	0.900	0.957	0.986

Eigenvalue	0.0938
Proportion	0.014
Cumulative	1.000

Variable	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6
P1	-0.312	0.229	-0.352	0.585	0.278	-0.553
P2	-0.230	0.271	-0.655	0.040	-0.176	0.605
P3	-0.457	-0.112	0.294	0.327	0.030	0.412
P4	-0.479	0.528	0.531	-0.123	0.026	0.016
P5	-0.455	-0.565	-0.024	0.051	-0.592	-0.217
P6	-0.276	-0.488	-0.080	-0.196	0.734	0.155
P7	-0.357	0.157	-0.267	-0.702	-0.017	-0.296

Variable	PC7
P1	0.023
P2	-0.216
P3	0.644
P4	-0.439
P5	-0.269
P6	-0.278
P7	0.442

Score Plot of P1-P7



Por último, en el nivel 5, en las preguntas 4 y 5 existe mayor desacuerdo en la opinión. Además parece existir un nivel de desacuerdo alto en todas las preguntas. Hay que recordar nuevamente que se trata del sistema de premiación y reconocimientos, un tema conflictivo.

Analizando las varianzas de los primeros 3 vectores y relacionando sus resultados contra las preguntas del cuestionario, tenemos lo siguiente:

Vector	Mayor (+) Varianza	Menor (-) Varianza
Vector 1 (0.587)	3.- La organización relaciona el sistema de premiación con la medición del desempeño. 4.- La organización abarcó todos los niveles de la organización para el sistema de premiación y reconocimiento.	2.- La organización ha definido claramente en qué consiste el sistema de premiación y reconocimiento. 6.- La organización definió claramente la frecuencia de revisión del sistema de premiación y reconocimiento.
Vector 2 (0.137)	4.- La organización abarcó todos los niveles de la organización para el sistema de premiación y reconocimiento. 5.- La organización relaciona el sistema de premiación y reconocimiento contra los objetivos individuales.	3.- La organización relaciona el sistema de premiación con la medición del desempeño. 7.- La organización definió al responsable de comunicar el sistema de premiación y reconocimiento.
Vector 3 (0.111)	2.- La organización ha definido claramente en qué consiste el sistema de premiación y reconocimiento. 4.- La organización abarcó todos los niveles de la organización para el sistema de premiación y reconocimiento.	5.- La organización relaciona el sistema de premiación y reconocimiento contra los objetivos individuales. 6.- La organización definió claramente la frecuencia de revisión del sistema de premiación y reconocimiento.

La información que proporciona el primer vector es la más adecuada para este análisis ya que toma la mayor varianza dentro de todo el conjunto de datos; los vectores subsecuentes van tomando menor varianza y no son muy confiables para la toma de decisiones.

5.4 Confiabilidad y Validez del instrumento de medición

Calculando el alfa de Cronbach para cada nivel se obtuvieron los siguientes resultados (utilizando los softwares JMP IN 4.0.4, SPSS 10.0.1):

NIVEL 1.- Desarrollo estratégico y despliegue de metas

Cronbach's Alpha

Entire set	Alpha 0.8424
Excluded Col	Alpha
P1	0.8336
P2	0.8367
P3	0.8348
P4	0.8521
P5	0.8455
P6	0.8345
P7	0.8308
P8	0.8258
P9	0.8247

Excluded Col	Alpha
P10	0.8200
P11	0.8244
P12	0.8320
P13	0.8279
P14	0.8271
P15	0.8417

Cronbach's Alpha, standardized

	Standardized
Entire set	0.8496

Excluded Col	Standardized
P1	0.8418
P2	0.8443
P3	0.8428
P4	0.8583
P5	0.8500
P6	0.8427
P7	0.8390
P8	0.8343
P9	0.8326
P10	0.8283
P11	0.8337
P12	0.8395
P13	0.8348
P14	0.8353
P15	0.8473

NIVEL 2.- Administración y Medición del proceso

Cronbach's Alpha

	Alpha
Entire set	0.8624

Excluded Col	Alpha
P1	0.8463
P2	0.8429
P3	0.8496
P4	0.8693
P5	0.8674
P6	0.8521
P7	0.8374
P8	0.8494
P9	0.8485
P10	0.8368
P11	0.8594
P12	0.8562

Cronbach's Alpha, standardized

	Standardized
Entire set	0.8615

Excluded Col	Standardized
P1	0.8454
P2	0.8426
P3	0.8479
P4	0.8731
P5	0.8632
P6	0.8513
P7	0.8351
P8	0.8485
P9	0.8472
P10	0.8354
P11	0.8593
P12	0.8543

NIVEL 3.- Administración del desempeño

Cronbach's Alpha

Entire set	Alpha 0.8820
------------	-----------------

Excluded Col	Alpha
P1	0.8723
P2	0.8641
P3	0.8698
P4	0.8720
P5	0.8659
P6	0.8752
P7	0.8933
P8	0.8706
P9	0.8712
P10	0.8631
P11	0.8675
P12	0.8831

Cronbach's Alpha, standardized

Entire set	Standardized 0.8822
------------	------------------------

Excluded Col	Standardized
P1	0.8724
P2	0.8636
P3	0.8702
P4	0.8718
P5	0.8667
P6	0.8749
P7	0.8943
P8	0.8701
P9	0.8719
P10	0.8630
P11	0.8683
P12	0.8828

NIVEL 4.- Evaluación del desempeño

Cronbach's Alpha, standardized

Entire set	Alpha 0.7607
------------	-----------------

Excluded Col	Alpha
P1	0.7939
P2	0.7101
P3	0.7202
P4	0.7302
P5	0.6982
P6	0.6969

Cronbach's Alpha, standardized

Entire set	Standardized 0.7756
------------	------------------------

Excluded Col	Standardized
P1	0.7971
P2	0.7306
P3	0.7404
P4	0.7432
P5	0.7205
P6	0.7123

NIVEL 5.- Sistema de premiación y reconocimientos

Cronbach's Alpha

Entire set	Alpha
	0.8681

Excluded Col	Alpha
P1	0.8492
P2	0.8669
P3	0.8253
P4	0.8521
P5	0.8450
P6	0.8627
P7	0.8402

Cronbach's Alpha, standardized

Entire set	Standardized
	0.8692

Excluded Col	Standardized
P1	0.8489
P2	0.8685
P3	0.8306
P4	0.8514
P5	0.8458
P6	0.8658
P7	0.8404

Como se puede observar, los resultados obtenidos dentro de cada nivel muestran una cercanía muy fuerte al valor de "1". Esto indica que entre más cerca al valor "1" quiere decir que el instrumento es confiable para lo que se está buscando, es decir, diagnosticar en grupo Prodensa un modelo de administración del desempeño para tener la base hacia la mejora del desempeño organizacional.

Ahora vemos los coeficientes *split-half* para cada nivel:

NIVEL 1.- Desarrollo estratégico y definición de metas

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (S P L I T)

N of Cases =	31.0	N of Items =	15
8 Items in part 1		7 Items in part 2	
Alpha for part 1 =	.7289	Alpha for part 2 =	
.8459			

NIVEL 2.- Administración y Medición del proceso

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (S P L I T)

N of Cases =	31.0	N of Items =	12
6 Items in part 1		6 Items in part 2	

Alpha for part 1 = .6999 Alpha for part 2 =
.8107

NIVEL 3.- Administración del desempeño

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (S P L I T)

N of Cases = 31.0 N of Items = 12
6 Items in part 1 6 Items in part 2
Alpha for part 1 = .8282 Alpha for part 2 =
.7384

NIVEL 4.- Evaluación del desempeño

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (S P L I T)

N of Cases = 31.0 N of Items = 6
3 Items in part 1 3 Items in part 2
Alpha for part 1 = .5935 Alpha for part 2 =
.7610

NIVEL 5.- Sistema de premiación y reconocimientos

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (S P L I T)

N of Cases = 31.0 N of Items = 7
4 Items in part 1 3 Items in part 2
Alpha for part 1 = .8061 Alpha for part 2 =
.7699

Al igual que con los coeficientes alfa de Cronbach, estos son relativamente altos, a excepción quizá del nivel 4, sin embargo el coeficiente alfa de Cronbach para este mismo nivel es satisfactorio (hay que recordar que el coeficiente *split-half* depende de los grupos considerados).

Entonces se tiene mayor certeza de que el cuestionario tiene confiabilidad.

5.4.1 Validez del constructo

Como se mencionó la validez del constructo se relaciona con la lógica pero en un sentido más profundo (a diferencia de la validez aparente). Por ello es también nombrada constructo teórico. La validez se confirmó con un estudio de análisis de factores para cada nivel. Con el análisis de factores se pretende confirmar que los constructos (niveles) tienen una estructura interna.

NIVEL 1.- Desarrollo estratégico y definición de metas

Factor Analysis: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15 (Las "P" se refieren a las preguntas del nivel I).

Principal Component Factor Analysis of the Correlation Matrix

Unrotated Factor Loadings and Communalities

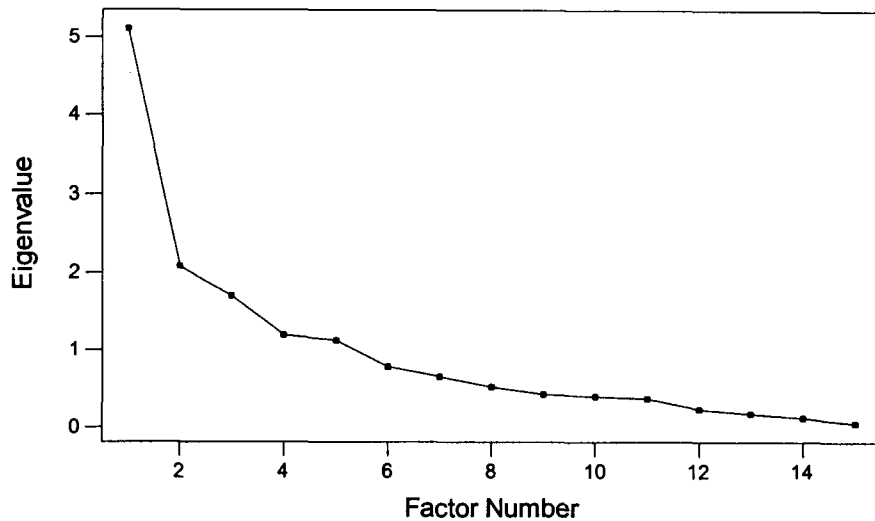
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5
Communality					
P1	-0.491	0.705	-0.051	-0.209	-0.086
0.792					
P2	-0.466	0.510	0.364	-0.516	0.065
0.879					
P3	-0.519	-0.058	-0.069	0.032	0.765
0.863					
P4	-0.167	0.523	0.654	0.224	0.032
0.780					
P5	-0.345	0.372	-0.397	0.505	0.351
0.795					
P6	-0.512	0.344	-0.590	0.053	0.022
0.733					
P7	-0.588	0.229	-0.355	0.317	-0.386
0.774					
P8	-0.676	0.039	0.135	0.102	-0.296
0.575					
P9	-0.671	0.062	0.447	0.268	0.020
0.726					
P10	-0.787	-0.042	-0.104	-0.187	-0.163
0.693					
P11	-0.707	-0.112	-0.124	-0.242	-0.130
0.603					
P12	-0.661	-0.482	-0.302	-0.324	0.056
0.869					
P13	-0.689	-0.387	0.132	-0.052	-0.006
0.645					
P14	-0.677	-0.321	0.311	0.017	0.273
0.733					
P15	-0.481	-0.485	0.225	0.434	-0.221
0.754					
Variance	5.1097	2.0824	1.7014	1.1920	1.1284
11.2139					
% Var	0.341	0.139	0.113	0.079	0.075
0.748					

Factor Score Coefficients

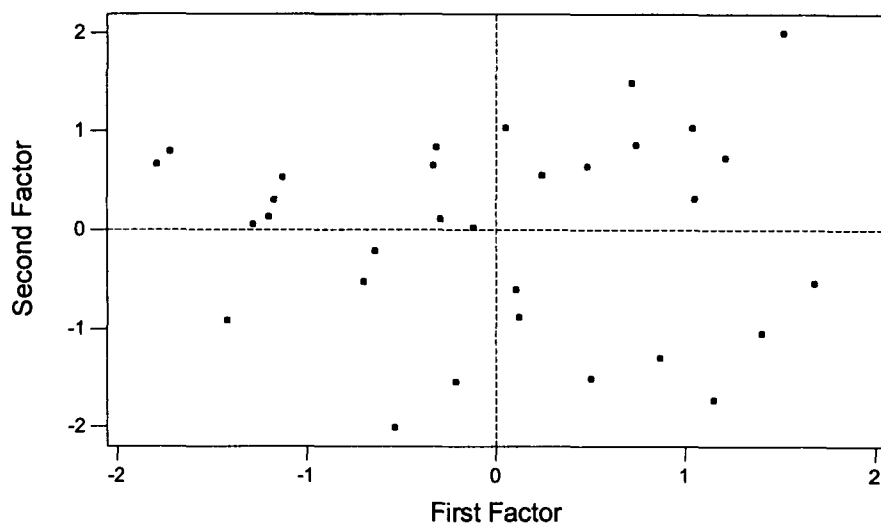
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5
P1	-0.096	0.338	-0.030	-0.175	-0.077
P2	-0.091	0.245	0.214	-0.433	0.057
P3	-0.102	-0.028	-0.041	0.027	0.678
P4	-0.033	0.251	0.385	0.188	0.028
P5	-0.068	0.179	-0.234	0.424	0.311
P6	-0.100	0.165	-0.347	0.044	0.020
P7	-0.115	0.110	-0.209	0.266	-0.342
P8	-0.132	0.019	0.079	0.086	-0.262
P9	-0.131	0.030	0.263	0.225	0.018
P10	-0.154	-0.020	-0.061	-0.157	-0.144
P11	-0.138	-0.054	-0.073	-0.203	-0.115

P12	-0.129	-0.231	-0.178	-0.271	0.050
P13	-0.135	-0.186	0.078	-0.044	-0.005
P14	-0.132	-0.154	0.183	0.015	0.242
P15	-0.094	-0.233	0.132	0.364	-0.196

Scree Plot of P1-P15



Score Plot of P1-P15



Podemos ver que ningún factor acumula la explicación de gran parte del nivel 1. Además que los pesos de las preguntas (scores) están uniformemente distribuidos, es decir, no se podría seleccionar un factor dentro del nivel que explicara gran parte del comportamiento, es decir, el cuestionario para el nivel 1 tiene validez de constructo.

NIVEL 2.- Administración y Medición del proceso

Factor Analysis: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 (Las "P" se refieren a las preguntas del nivel II).

Principal Component Factor Analysis of the Correlation Matrix

Unrotated Factor Loadings and Communalities

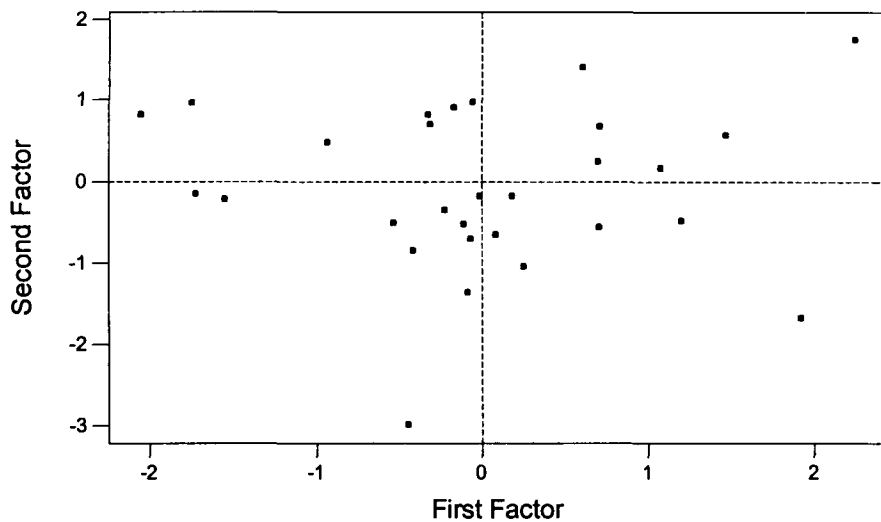
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5
Communality					
P1	-0.735	-0.297	0.193	0.246	-0.073
0.731					
P2	-0.790	-0.313	-0.086	-0.191	0.091
0.773					
P3	-0.610	0.470	-0.205	0.286	-0.130
0.733					
P4	-0.194	0.846	-0.149	-0.102	-0.039
0.787					
P5	-0.376	0.682	0.426	-0.084	0.003
0.795					
P6	-0.647	-0.130	0.609	-0.194	0.107
0.856					
P7	-0.822	0.154	0.089	-0.256	0.133
0.790					
P8	-0.700	-0.221	-0.376	-0.369	-0.072
0.821					
P9	-0.683	-0.003	-0.583	-0.158	-0.241
0.889					
P10	-0.849	-0.129	0.295	-0.033	-0.166
0.853					
P11	-0.504	-0.090	0.057	0.735	-0.255
0.871					
P12	-0.566	0.047	-0.293	0.365	0.660
0.977					
Variance	5.0600	1.7042	1.3259	1.1339	0.6534
9.8774					
% Var	0.422	0.142	0.110	0.094	0.054
0.823					

Factor Score Coefficients

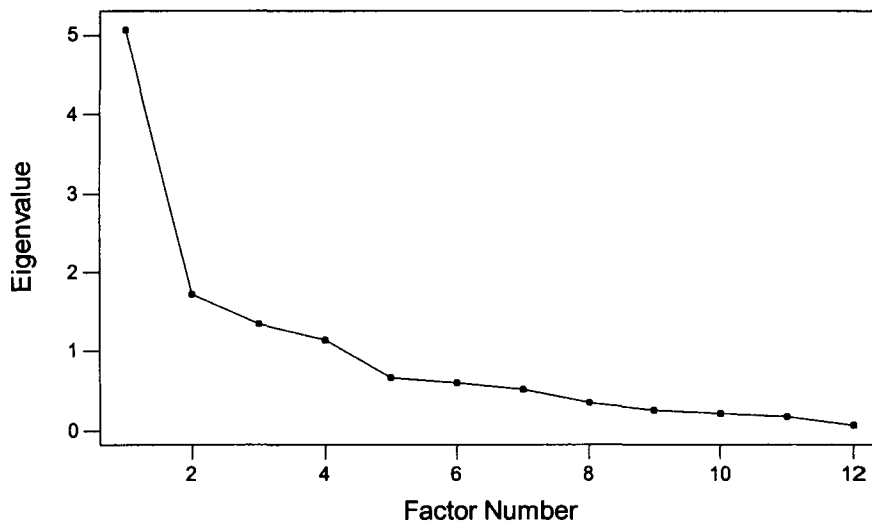
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5
P1	-0.145	-0.174	0.146	0.217	-0.111
P2	-0.156	-0.184	-0.065	-0.168	0.139
P3	-0.120	0.276	-0.154	0.252	-0.198
P4	-0.038	0.496	-0.112	-0.090	-0.060
P5	-0.074	0.400	0.321	-0.074	0.004
P6	-0.128	-0.076	0.460	-0.171	0.164
P7	-0.162	0.091	0.067	-0.226	0.204

P8	-0.138	-0.130	-0.283	-0.325	-0.111
P9	-0.135	-0.002	-0.440	-0.140	-0.369
P10	-0.168	-0.076	0.223	-0.029	-0.253
P11	-0.100	-0.053	0.043	0.648	-0.391
P12	-0.112	0.028	-0.221	0.322	1.011

Score Plot of P1-P12



Scree Plot of P1-P12



Nuevamente ningún factor acumula la explicación de gran parte el nivel 2. Los pesos de las preguntas (scores) están uniformemente distribuidos salvo quizá la pregunta 4 que parece tener menor influencia. A pesar de esto, no se podría

seleccionar un factor dentro del nivel que explicara gran parte del comportamiento, es decir, el cuestionario para el nivel 2 también tiene validez de constructo.

NIVEL 3.- Administración del desempeño

Factor Analysis: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 (Las "P" se refieren a las preguntas del nivel III).

Principal Component Factor Analysis of the Correlation Matrix

Unrotated Factor Loadings and Communalities

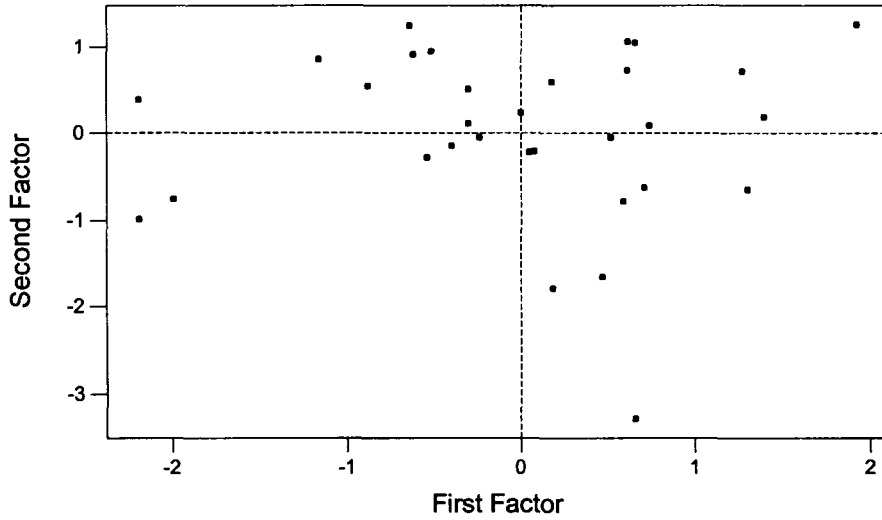
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5
Communality					
P1	-0.669	0.011	0.421	-0.064	-0.097
0.638					
P2	-0.808	0.052	0.204	-0.182	-0.394
0.886					
P3	-0.704	-0.145	-0.401	-0.201	-0.449
0.920					
P4	-0.693	-0.391	-0.354	0.162	-0.053
0.788					
P5	-0.763	-0.200	0.036	0.218	0.372
0.810					
P6	-0.596	0.684	-0.106	0.258	0.041
0.904					
P7	-0.216	0.725	-0.335	-0.402	0.286
0.929					
P8	-0.697	0.413	0.321	0.177	-0.144
0.811					
P9	-0.683	-0.286	-0.481	-0.005	0.165
0.806					
P10	-0.802	0.159	-0.043	-0.101	0.076
0.687					
P11	-0.758	-0.192	0.216	0.335	0.209
0.814					
P12	-0.489	-0.333	0.335	-0.628	0.274
0.932					
Variance	5.4707	1.6368	1.1249	0.9278	0.7641
9.9242					
% Var	0.456	0.136	0.094	0.077	0.064
0.827					

Factor Score Coefficients

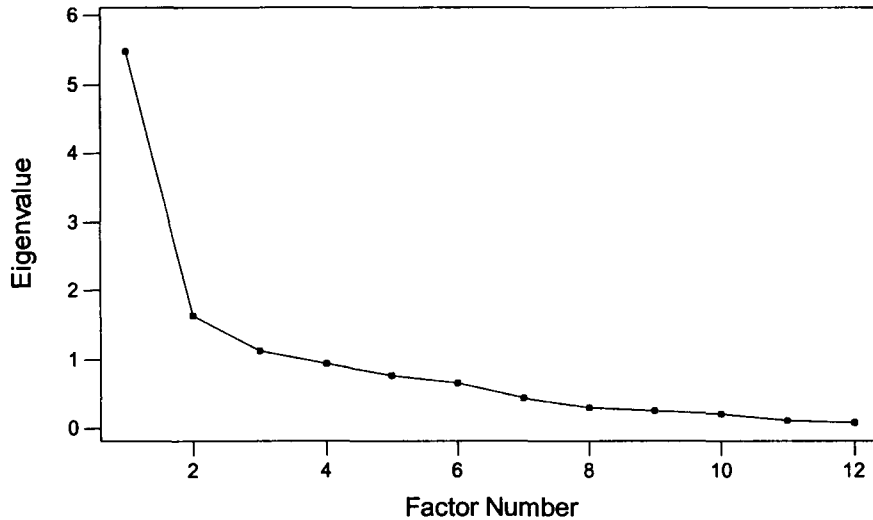
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5
P1	-0.122	0.007	0.374	-0.069	-0.126
P2	-0.148	0.032	0.181	-0.197	-0.516
P3	-0.129	-0.089	-0.357	-0.216	-0.588
P4	-0.127	-0.239	-0.315	0.174	-0.070
P5	-0.139	-0.122	0.032	0.235	0.487
P6	-0.109	0.418	-0.094	0.278	0.053
P7	-0.040	0.443	-0.297	-0.434	0.375
P8	-0.127	0.252	0.285	0.191	-0.188
P9	-0.125	-0.175	-0.427	-0.005	0.216
P10	-0.147	0.097	-0.038	-0.109	0.100

P11	-0.139	-0.117	0.192	0.361	0.274
P12	-0.089	-0.203	0.298	-0.677	0.359

Score Plot of P1-P12



Scree Plot of P1-P12



En este caso, nuevamente ningún factor acumula la explicación de gran parte el nivel 3. Los pesos de las preguntas (scores) están otra vez uniformemente distribuidos salvo quizá las preguntas 7 y 12 que parecen tener menor influencia. A pesar de esto, no se podría seleccionar un factor dentro del nivel que explicara

gran parte del comportamiento, es decir, el cuestionario para el nivel 3 tiene validez de constructo.

NIVEL 4.- Evaluación del desempeño

Factor Analysis: P1, P2, P3, P4, P5, P6 (Las "P" se refieren a las preguntas del nivel IV).

Principal Component Factor Analysis of the Correlation Matrix

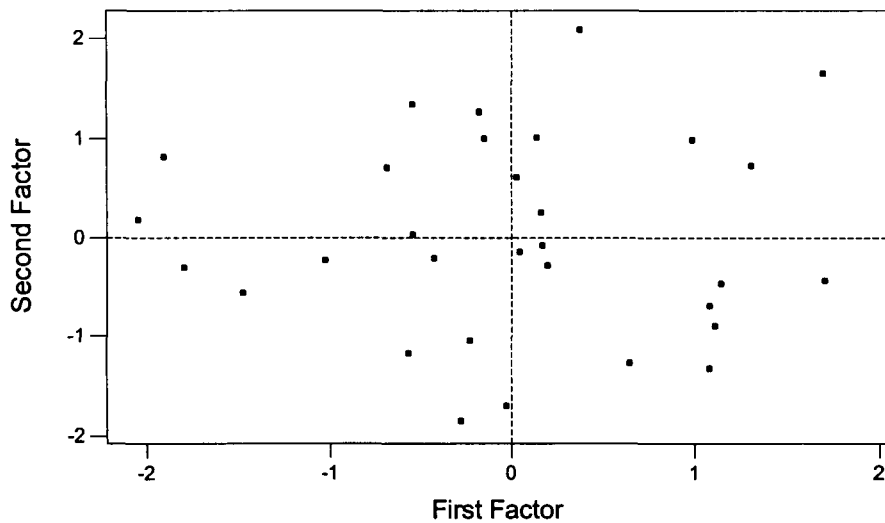
Unrotated Factor Loadings and Communalities

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5
Commuality					
P1	-0.419	-0.764	0.321	0.261	0.260
0.998					
P2	-0.704	-0.483	-0.165	-0.331	-0.313
0.963					
P3	-0.691	0.230	0.603	-0.218	-0.091
0.949					
P4	-0.717	0.558	0.123	0.127	0.115
0.870					
P5	-0.774	0.058	-0.414	-0.219	0.394
0.976					
P6	-0.794	0.071	-0.256	0.444	-0.269
0.970					
Variance	2.8908	1.1899	0.7460	0.4865	0.4138
5.7270					
% Var	0.482	0.198	0.124	0.081	0.069
0.954					

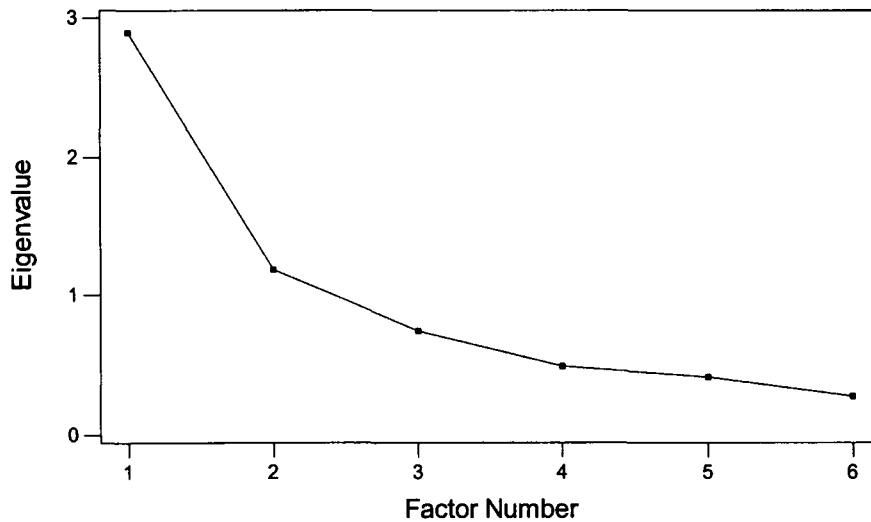
Factor Score Coefficients

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5
P1	-0.145	-0.642	0.430	0.537	0.627
P2	-0.243	-0.406	-0.221	-0.681	-0.755
P3	-0.239	0.193	0.808	-0.448	-0.220
P4	-0.248	0.469	0.165	0.260	0.279
P5	-0.268	0.049	-0.555	-0.450	0.951
P6	-0.275	0.060	-0.343	0.913	-0.649

Score Plot of P1-P6



Scree Plot of P1-P6



En este caso es más notoria la validez de constructo del nivel 4, dado que son menos preguntas. Aquí cinco factores explican el 95.4% pero sólo son 6 preguntas, es decir, las seis preguntas agruparían el 100% de la explicación del nivel 4 (en cuanto a varianza). En este caso, también se puede decir que existe validez de constructo.

NIVEL 5.- Sistema de premiación y reconocimientos

Factor Analysis: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 (Las "P" se refieren a las preguntas del nivel V).

Principal Component Factor Analysis of the Correlation Matrix

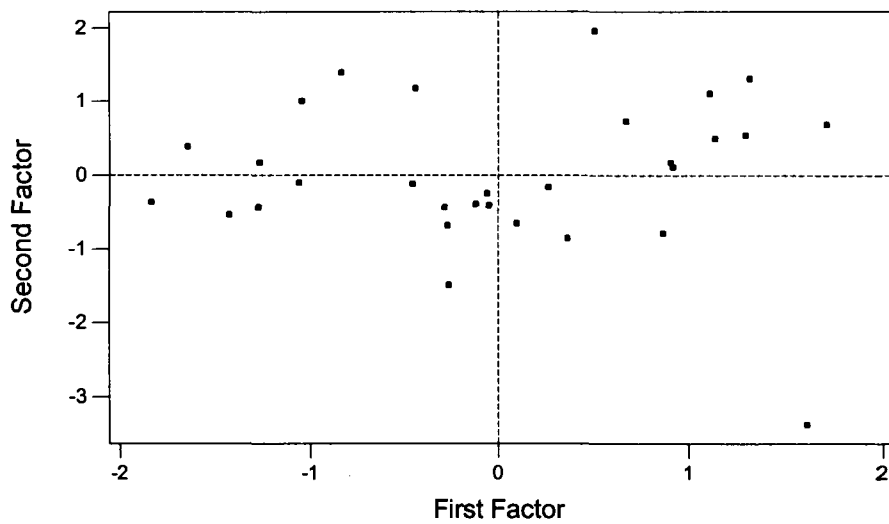
Unrotated Factor Loadings and Communalities

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5
Communality					
P1	-0.752	-0.356	-0.035	-0.462	-0.185
0.941					
P2	-0.622	-0.644	-0.326	0.021	0.148
0.929					
P3	-0.868	0.269	0.243	-0.187	0.094
0.928					
P4	-0.757	-0.054	0.606	0.121	-0.109
0.970					
P5	-0.783	0.369	-0.151	-0.020	0.442
0.968					
P6	-0.652	0.512	-0.413	0.014	-0.353
0.983					
P7	-0.802	-0.184	-0.067	0.513	-0.085
0.952					
Variance	3.9605	1.0480	0.7315	0.5274	0.4041
6.6715					
% Var	0.566	0.150	0.104	0.075	0.058
0.953					

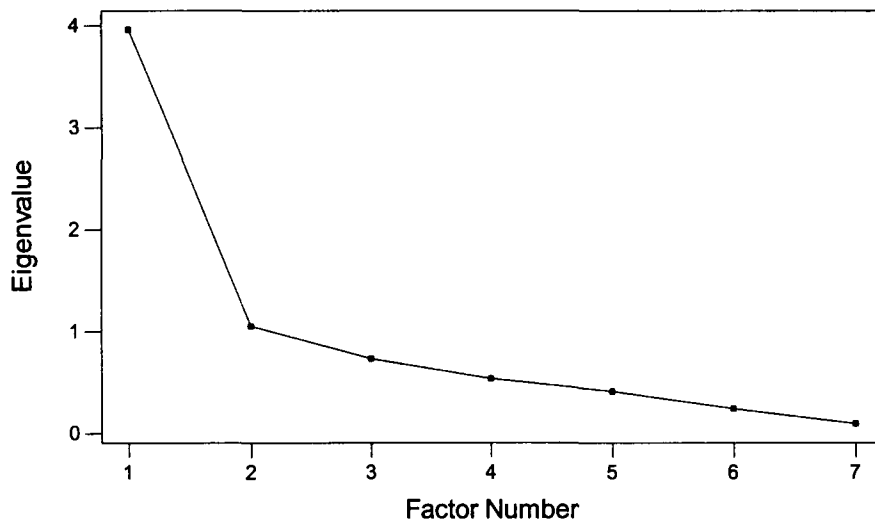
Factor Score Coefficients

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5
P1	-0.190	-0.339	-0.048	-0.876	-0.457
P2	-0.157	-0.614	-0.445	0.039	0.366
P3	-0.219	0.257	0.332	-0.354	0.233
P4	-0.191	-0.051	0.829	0.229	-0.270
P5	-0.198	0.352	-0.206	-0.038	1.095
P6	-0.165	0.488	-0.565	0.027	-0.873
P7	-0.203	-0.175	-0.091	0.973	-0.210

Score Plot of P1-P7



Scree Plot of P1-P7



Como en el caso anterior, al ser pocas preguntas es notoria la validez de constructo del nivel 5, pues son varios factores los que explican el comportamiento de las respuestas en el nivel 5. Aquí cinco factores explican el 95.3% pero sólo son 7 preguntas.

Finalmente se observó un comportamiento adecuado en cuanto a validez de constructo para el cuestionario por niveles.

En el siguiente capítulo se mostrarán a detalle las conclusiones del estudio estadístico, además de los comentarios por parte de la dirección sobre este modelo.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

6.1 Introducción

El modelo que se aplicó en la empresa de servicios Prodensa sirvió para diagnosticar el sistema de medición de desempeño que se lleva a cabo actualmente y ahora es importante poner en práctica los elementos de un modelo que integra un sistema de calidad total.

6.2 Conclusión

Dentro de los objetivos mencionados al inicio del estudio, se pueden observar los siguientes resultados que se lograron durante el desarrollo de esta tesis.

El objetivo principal de este estudio era el de diagnosticar un sistema de medición del desempeño organizacional (SMDO) para administrar las operaciones de la empresa grupo Prodensa mediante el modelo de David Sinclair y Mohamed Zairi.

En este estudio se revisaron varias teorías que se referían al desempeño organizacional y al final se tomó como base el sistema de medición del desempeño empleado por los autores Sinclair, Zairi (1995) el cual consta de 5 niveles en donde abarca los aspectos de una organización, tales como:

- Desarrollo estratégico y despliegue de metas
- Administración y Medición del Proceso
- Administración del desempeño
- Evaluación del desempeño
- Sistema de Premiación y Reconocimiento

Las áreas de oportunidad que tiene grupo Prodensa para mejorar su sistema de medición del desempeño se obtuvieron de 2 fuentes: de los resultados del personal (análisis estadístico) y de los comentarios de la dirección.

Primeramente analizaremos el Nivel I del modelo en cuanto a las áreas fuertes.

Resultados del análisis estadístico (Baja varianza y alta calificación)	Resultados de los comentarios de la dirección
- Identificación de los requerimientos del cliente.	- Entendimiento de la visión, misión y política de calidad de la organización.
- Análisis de la organización contra la competencia y factores externos.	- Identificación de los requerimientos del cliente
- Identificación de la capacidad de la organización para cumplir los requerimientos del cliente.	- Definición de los indicadores claves de desempeño (estratégicos).
- Comparación de los requerimientos del cliente contra la capacidad de la organización para el logro de los mismos.	- Identificación de los factores críticos de éxito
	- Asignación de las responsabilidades de acuerdo a las funciones y/o actividades de cada proceso.

En este análisis se puede observar una sola coincidencia entre ambos resultados, la identificación de los requerimientos del cliente, lo cual determina que la organización está de acuerdo en la implementación de esta actividad.

Ahora observaremos las áreas de oportunidad emitidas de los resultados del Nivel I tanto del personal como de la dirección.

Resultados del análisis estadístico (Alta varianza y baja calificación)	Resultados de los comentarios de la dirección
- Capacidad de la organización para cumplir los requerimientos del cliente.	- Capacidad de la organización para cumplir los requerimientos del cliente.
- Definición de objetivos para cada uno de los indicadores clave de desempeño.	- Comparativa de los requerimientos del cliente contra la capacidad de la organización para el logro de los mismos.
- Desarrollo e implementación de los planes de acción.	- Desarrollo e implementación de los planes de acción.
	- Falta una mayor eficiencia sobre la administración del desempeño.
	- Falta definir un buen sistema de premiación y reconocimiento que sea justo y equitativo.

De este análisis se puede resaltar que hay dos coincidencias importantes, dentro de las cuales están la capacidad de la organización para cumplir los requerimientos del cliente y el desarrollo e implementación de los planes de acción; además existe una discrepancia contra un área fuerte de este nivel donde se menciona la capacidad de la organización para cumplir los

requerimientos del cliente. Hay que ahondar más en este tema para que quede mejor entendido por todo el personal.

Como conclusión a los resultados de este nivel, queda claro que actividades como la misión, visión, requerimientos del cliente, análisis contra los factores externos, identificación de los factores críticos de éxito y la asignación de responsabilidades están mejor desarrollados e implementados que las demás actividades de este nivel.

Las áreas de oportunidad para la organización en las que se encontraron discrepancias en los resultados y en las cuales se tiene que centrar para lograr su desarrollo son la identificación de la capacidad de la organización, la comparación de los requerimientos del cliente contra la capacidad de la organización para cumplirlos, además de la identificación de los indicadores clave de desempeño con su respectiva medición.

Por último, existen actividades que tienen que desarrollarse de fondo, dentro de los cuales están la definición de objetivos para cada indicador clave, el desarrollo e implementación de los planes de acción, mejorar la administración del desempeño y el definir un buen sistema de premiación y reconocimiento que sea justo y equitativo.

Ahora observaremos las áreas fuertes del Nivel II.

Resultados del análisis estadístico (Baja varianza y alta calificación)	Resultados de los comentarios de la dirección
- Definición y documentación de las actividades claves del proceso.	- Definición y documentación de actividades claves del proceso.
- Capacidad de cumplir con las funciones de cada proceso.	- Requerimientos del cliente para cada proceso.
- Definición de responsabilidades dentro de los procedimientos e instructivos de cada proceso.	- Capacidad de cumplir con las funciones de cada proceso.
- Los requerimientos del cliente son comparados de acuerdo a la capacidad de cada proceso.	- Definición de responsabilidades dentro de los procedimientos e instructivos de cada proceso.

Aquí es importante observar que los resultados coinciden en su mayoría sobre lo referente a las actividades del proceso. Tanto la dirección como el personal han identificado e implementado este nivel.

Las áreas de oportunidad para el Nivel II tanto del personal como de la dirección, quedó como sigue:

Resultados del análisis estadístico (Alta varianza y baja calificación)	Resultados de los comentarios de la dirección
- Requerimientos del cliente para cada proceso.	- Comparación de los requerimientos del cliente contra la capacidad de cada proceso.
- Medidas de desempeño para cada proceso.	- Definición de las medidas de desempeño para cada proceso.
- Definición y documentación de las actividades claves del proceso.	- Desarrollo de planes de acción para cada proceso.
- Definición de responsabilidades dentro de los procedimientos e instructivos de cada proceso.	- Definición de metas para cada indicador de desempeño de cada proceso.
- Retroalimentación de acuerdo a los procedimientos/instructivos de cada proceso.	- Frecuencia de medición de desempeño.

Dentro de estos resultados se encuentra una coincidencia sobre la definición de las medidas de desempeño para cada proceso. Además existe una incongruencia sobre los resultados contra las áreas fuertes en cuanto a la definición y documentación de las actividades claves del proceso y las responsabilidades dentro de los procedimientos e instructivos de cada proceso. En este tipo de resultados lo que conviene es aclarar con la organización el detalle de lo que se requiere conocer y el fin del mismo.

Como conclusión a este nivel encontramos pocas áreas ya desarrolladas e implementadas y de común acuerdo entre toda la organización, estas son la capacidad del proceso para cumplir los requerimientos del cliente y la operación diaria del proceso.

Áreas que no han quedado bien comprendidas o que según los resultados muestran incongruencias son la identificación de las actividades claves de los procesos, la identificación de los requerimientos del cliente para cada proceso, la comparación de los requerimientos contra la capacidad de la organización para lograrlos, la asignación de responsabilidades y la medición del desempeño.

Por último las áreas que requieren desarrollarse de fondo son la definición de las medidas de desempeño de cada proceso, el desarrollo e implementación de los planes de acción, el sistema de administración del desempeño como tal y el sistema de premiación y reconocimientos el cual se repite del nivel anterior.

Ahora revisemos las áreas fuertes del Nivel III.

Resultados del análisis estadístico (Baja varianza y alta calificación)	Resultados de los comentarios de la dirección
- Actividades y/o funciones para cada proceso.	- Actividades y/o funciones para cada proceso.
- Metas para cada indicador clave de desempeño.	- Identificación de los requerimientos del trabajo y del proceso.
- Planeación de las actividades y/o funciones de cada proceso.	- Definición de los indicadores claves de desempeño para cada persona.
- Retroalimentación de acuerdo a la evaluación del desempeño.	- Planeación de las actividades y/o funciones de cada proceso.
	- Desempeño de las tareas de acuerdo a las funciones y/o actividades determinadas.

Parte importante de los resultados de este nivel es la coincidencia de dos actividades que se han desarrollado e implementado dentro de la organización, éstas son: las actividades y/o funciones de cada proceso, además de su planeación.

Las áreas de oportunidad para el Nivel III tanto del personal como de la dirección, quedó como sigue:

Resultados del análisis estadístico (Alta varianza y baja calificación)	Resultados de los comentarios de la dirección
- Identificación de habilidades del proceso y del trabajo.	- Comparación de habilidades contra los requerimientos del proceso y del trabajo.
- Comparación de habilidades contra los requerimientos del proceso y del trabajo.	- Metas para cada indicador clave de desempeño.
- Evaluación del desempeño contra los indicadores claves.	- Retroalimentación sobre la medición del desempeño.
- Definición de los indicadores claves de desempeño para cada persona.	

Aquí, el comparar las habilidades contra los requerimientos del proceso y del trabajo es algo que se tiene que mejorar dentro de la organización.

Este nivel está mas completo en cuanto a las opiniones tanto del personal como de la dirección, actividades como el análisis de las cargas de trabajo, la identificación de los requerimientos del trabajo tanto del personal como del proceso, la planeación de las actividades y el desempeño de cada una de las tareas del proceso están mejor implementadas dentro de la organización.

Aún quedan actividades que no han sido entendidas correctamente como la definición de los indicadores claves de desempeño junto con sus metas.

Por último y para que se logre este nivel dentro de la organización se requiere estudiar de fondo las habilidades tanto del proceso como del personal, comparar dichas habilidades contra los requerimientos específicos y medir el desempeño contra los indicadores claves de desempeño de manera más eficiente.

Análisis de las áreas fuertes del Nivel IV.

Resultados del análisis estadístico (Baja varianza y alta calificación)	Resultados de los comentarios de la dirección
- Identificación de la necesidad de evaluar el desempeño.	- Medición del desempeño contra los indicadores claves para la organización, procesos e individual.
- Medición del desempeño contra los indicadores claves para la organización, procesos e individual.	- Identificación de la necesidad de evaluar el desempeño.

El hecho de tener menos preguntas en este nivel, es muy notorio que las opiniones sean iguales dentro de la organización.

Áreas de oportunidad para el Nivel IV.

Resultados del análisis estadístico (Alta varianza y baja calificación)	Resultados de los comentarios de la dirección
- Técnica de evaluación.	- Técnica de evaluación.
- Falta de confiabilidad de la técnica de evaluación.	- Falta de confiabilidad de la técnica de evaluación.

Al igual que las áreas fuertes, hay similitud en los resultados dentro de la organización y la falta de confiabilidad se pudiera referir a que este sistema es nuevo y se está tomando como prueba. Quizás conforme se den los resultados, la técnica sea de confianza.

Por último, analizaremos las áreas fuertes del Nivel V.

Resultados del análisis estadístico (Baja varianza y alta calificación)	Resultados de los comentarios de la dirección
- Se ha definido el sistema de reconocimientos.	- Se ha definido el sistema de reconocimientos, pero no ha sido claro.
- Se ha definido la frecuencia de la revisión del sistema.	

La organización actualmente cuenta con un sistema de reconocimientos en base a unos criterios de calidad, lo cual se ha manejado erróneamente como sistema de premios y reconocimientos. La dirección tiene en cuenta que tal sistema no se ha desarrollado y que se tiene que trabajar para que sea claro, justo y equitativo dentro de la organización.

Las áreas de oportunidad de este nivel son:

Resultados del análisis estadístico (Alta varianza y baja calificación)	Resultados de los comentarios de la dirección
- No abarcó a todos los niveles de la organización.	- No existe un sistema de premios y reconocimientos como tal dentro de la organización.
- El sistema no se relaciona contra los objetivos individuales.	

Es claro que este punto no ha sido desarrollado de manera formal por parte de la organización y tiene muchas áreas de oportunidad.

El modelo por lo tanto, incorpora revisiones regulares del proceso de medición en todos los niveles, de manera de asegurar que la medición es modificada de acuerdo a los cambios en el medio ambiente competitivo.

El modelo propuesto para desarrollar un sistema de medición del desempeño es clave para también lograr un sistema de calidad total dentro de la organización. Sin embargo, los resultados muestran que la organización se tiene que enfocar a mejorar continuamente en cada uno de los elementos del modelo propuesto y analizar posteriormente la correcta y eficiente implementación.

6.3 Recomendaciones futuras

Para grupo Prodensa es importante el desarrollo de un sistema de medición del desempeño que lleve a la organización a un sistema de calidad total y para lograrlo debe desarrollar conscientemente cada uno de los niveles del modelo propuesto, en conjunto con lo siguiente:

- Desarrollo de la competencia del personal
- Mapeo de los procesos
- Requerimientos y expectativas del cliente
- Estrategias, metas y dimensiones de la calidad
- Selección de indicadores
- Establecimiento de metas
- Implementación

Es indispensable crear las bases para seguir un camino seguro sobre un sistema establecido de medición del desempeño pero éste tiene que actualizarse según el entorno en el que se mueve la organización; es muy importante revisar continuamente las fuerzas, debilidades, oportunidades y amenazas para detectar a tiempo los cambios necesarios al sistema de medición.

De acuerdo a los resultados obtenidos del análisis estadístico y de las opiniones de la dirección sobre el diagnóstico del modelo de administración del desempeño, a continuación se muestra cada nivel con las diferentes fases en las que se encuentra actualmente en Prodensa (Ver anexos VII, VIII, IX, X, XI). Es decir, se identificará con lo siguiente:

- Color Verde .- Aquello que ya está implementado dentro de la organización.
- Color Amarillo .- Aquello que causó incongruencias en las respuestas o que no está bien entendido por el personal.
- Color Rojo .- Aquello que no ha sido implementado dentro de la organización y que tiene que desarrollarse y definirse.

Este análisis en donde se observará el diagnóstico actual de la organización contra el modelo propuesto, servirá a la empresa para que desarrolle un plan de implementación estratégico para el próximo año (ver anexos XII, XIII, XIV, XV), a final de cuentas lo que se quería lograr era diagnosticar la situación actual.

Toda la organización es responsable de mejorar los sistemas de calidad de la organización.

6.4 Investigaciones futuras

Durante este estudio se diagnosticó un modelo de administración del desempeño en una organización de servicios y se encontraron aspectos importantes que se han estado desarrollando dentro de la compañía, así como también áreas de oportunidad para mejorarlo.

Cabe mencionar que el estudio se realizó solamente en una organización hasta antes de su implementación, por lo tanto, es importante que en investigaciones futuras se considere implementar el modelo dentro de la organización de estudio para validar si el sistema de administración del desempeño trae beneficios y/o resultados no esperados.

Grupo Prodensa tiene planeado desarrollar el modelo a mediados del próximo año 2004, además de que se hará nuevamente el estudio con el fin de comparar los resultados obtenidos contra los nuevos. Así nos dará una idea de los logros que se hayan hecho para tener implementado un buen sistema de medición del desempeño.

A su vez, el modelo debe implementarse en otras organizaciones de diferentes giros con el fin de tener una idea más amplia de su aplicabilidad, resultados, conclusiones y mejoras.

Una comparativa entre varias organizaciones de diferentes giros daría una visión mas amplia sobre la calidad del modelo y sus aportaciones.

CAPÍTULO VII

REFERENCIAS

Abingdon (2000) Northern Ireland electricity and the performance management movement: How five major organizational business units compare Total Quality Management, *Proquest Company, Vol.11 (4-6), p.p.521-529*

Ahmed, A.M., Abdalla, H.S.(2002) An intelligent system for performance measurement selection, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Vol.216 (4), p.p.591-610*

American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (1985). *Standards for educational and psychological testing. Washington, DC: Authors.*

Anonymous, (2001) Six fundamentals make performance management work, *loma's pay for performance report, Vol.01 (4), p.p.11-12*

Asubonteng, P., McCleary, K., Swan E., J.(1996) SERVQUAL revisited: a critical review of service quality, *The Journal of Services Marketing, Vol.10 (6), p.p.62-81*

Autumn, D., Beaubien, J.M.(2001) Measuring team performance: A step by step customizable approach for managers, facilitators, and team leaders, *Personnel Psychology, Vol.54 (3), p.p.754-757*

Bititci, U., Carrie S., A., McDevitt, L.(1997) Integrated performance measurement systems: an audit and development guide, *The TQM Magazine, Vol.9 (1), p.p.46-53*

Bohoris, G.A.(1995) A comparative assessment of some major quality awards, *International Journal of Quality & Reliability Management, Vol.12 (9), p.p.30-43*

Bryde James, D.(2003) Modelling project management performance, *International Journal of Quality & Reliability Management, Vol.20 (2), p.p.229-254*

Calhoun, J.(2002) Using the Baldrige criteria to manage and assess the performance of your organization, *The Journal for Quality and Participation, Vol.25 (2), p.p.45-53*

Cicmil J.K., S.(1997) Critical factors of effective project management, *The TQM Magazine, Vol.9 (6), p.p.390-396*

Cook, Thomas D. and Donald T. Campbell (1979) Quasi-Experimentation: Design and Analysis issues for field settings. *Boston: Houghton-Mifflin. Chapter 2 is a classic statement of types of validity.*

Crocker, L.M. y Argina, J. (1986). Introduction to classical and modern test theory. *New York: Holt, Rienhart y Wilson.*

Cronbach, L. J. (1971). Test validation. In R. L. Thorndike (Ed.). *Educational Measurement (2nd Ed.)*. Washington, D. C.: American Council on Education.

Czuchry J., A., Yasin M., M.(2003) Managing the project management process, *Industrial Management & Data Systems, Vol.103 (1), p.p.39-46*

Dickinson, T., Saunders, I., Shaw, D.(1997) What to measure about processes, *The Quality Magazine, Vol.6 (6), p.p.67-68*, obtenido de <http://www.cmis.csiro.au/opm/publications/statline9712.htm>

Evans, J., Lindsay, W.(2000) *Administración y Control de la Calidad (Cuarta Edición)*. México: International Thomson Editores

Gautreau, A., Kleiner H., B.(2001) Recent trends in performance measurement systems - The balanced scorecard approach, *Management Research News, Vol.24 (3/4), p.p.153-156*

Ghobadian, A., Seng Woo, H.(1996) Characteristics, benefits and shortcomings of four major quality awards, *International Journal of Quality & Reliability Management, Vol.13 (2), p.p.10-44*

Grant, E.L., Leavenworth, R.S.(1999) *Control Estadístico de Calidad (Segunda Edición)*. México: Compañía Editorial Continental, S.A.de C.V.

Groehler, L.(1999) Evaluating employee performance: Are we measuring the right things?, *Performaworks, p.p.1-4*

Guerra Machado, J.F., Moy, D.(2003) The new performance evaluation methodology and its integration with management systems, *The TQM Magazine, Vol.15 (1), p.p.25-29*

Harbour, Jerry L.(1999) *Fundamentos de medición del desempeño en la empresa (primera edición)*. México: Panorama Editorial.

Hernández León, R., González Coelio, S.(2000) Métodos Cualitativos de Investigación. ¿Ciencia?, *Métodos Cualitativos de Investigación*, obtenido de <http://www.magon.cu/publica/infociencia/art/rel-2-00/metcualinv.htm>

Hernández, R., Fernandez, C., Baptista, L.(2002) *Metodología de la Investigación (Tercera Edición)*. México: Mc Graw Hill

JMP IN 4.0.4 (Academic version), SAS Institute Inc.2001. www.JMPdiscovery.com

Kaplan, R., Norton, D.(1996) *The Balanced Scorecard, translating strategy into action*, USA: HBS Press

Kondo, Y.(1998) Hoshin Kanri - a participative way of quality management in Japan, *The TQM Magazine*, Vol.10 (6), p.p.425-431

Lake, S., Allen, R., Helms, M.(2001) Reward practices and organizational performance, *Compensation and Benefits Review*, Vol.33 (4), p.p.74-80

Lee, R.G., Dale, B.G.(1998) Policy deployment: an examination of the theory, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol.15 (5), p.p.520-540

Letza R., Stephen (1996) The design and implementation of the balanced business scorecard, an analysis of three companies in practice, *Business Process Re-engineering & Management Journal*, Vol.2 (No.3), p.p.54 - 76

Ljungberg, A.(2002) Process measurement, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.32 (4), p.p.254-287

Microsoft Excel 2000, Microsoft Corporation. 1995-1999. www.microsoft.com

Miller, I., Freund, J., Johnson, R.(1992) *Probabilidad y Estadística para Ingenieros (Cuarta Edición)*.México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.

Minitab Statistical Software 13.1, Minitab Inc.2000. www.minitab.com

Neely, A., Gregory, M., Platts, K.(1995) Performance measurement system design, A literature review and research agenda, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol.15 (4), p.p.80-116

Neely, A.(1999) The performance measurement revolution: why now and what next?, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol.19 (2), p.p.205-228

Orwig A., R., Brennan L., L.(2000) An integrated view of project and quality management for project-based organizations, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol.17 (4/5), p.p.351-363

Robbins, Stephen (1999). *Comportamiento Organizacional*. Prentice Hall, 8ª. Ed. México.

Robinson, S.(1999) Measuring service quality: current thinking and future requirements, *Marketing Intelligence & Planning*, Vol.17 (1), p.p.21-32

Sinclair, D., Zairi, M. (1995) Effective process management through performance measurement, Part I applications of total quality based performance measurement, *Business Process Re-engineering & Management Journal*, Vol.1 (No.1), p.p. 75-88.

Sinclair, D., Zairi, M. (1995) Effective process management through performance measurement, Part II benchmarking total quality based performance measurement for best practice, *Business Process Re-engineering & Management Journal*, Vol.1 (No.2), p.p. 58-72.

Sinclair, D., Zairi, M. (1995) Effective process management through performance measurement, Part III an integrated model of total quality based performance measurement, *Business Process Re-engineering & Management Journal*, Vol.1 (No.3), p.p. 50-65.

SPSS for Windows 10.0.1, SPSS Inc.1999. www.spss.com

Thor, Carl G.(2001) *Designing Feedback (First edition)*. United Kingdom: Crisp publications.

Tummala Rao, V.M., Tang, C.L.(1996) Strategic quality management, Malcolm Baldrige and European quality awards and ISO 9000 certification, core concepts and comparative analysis, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol.13 (4), p.p.8-38

Zimmermann, J., Cooper, N., Allen, L.(2001) Performance measurement: It's a benefit, *Parks & Recreation*, Vol.36 (6), p.p.70-78

Zink, K.J., Schmidt, A.(1998) Practice and implementation of self-assessment, *International Journal of Quality Science*, Vol.3 (2), p.p.147-170

ANEXO I

Resultados de la entrevista con el Ing. Jorge Hinojosa, Director General de grupo Prodensa sobre el modelo de medición del desempeño.

Durante la entrevista se comentaron los 5 niveles del modelo propuesto con el fin de conocer el desempeño actual de grupo Prodensa sobre la medición del desempeño.

Al analizar cada uno de los niveles propuestos y al compararlos con lo actual se tienen diferencias significantes:

- Se identificó la necesidad de un sistema de premios y reconocimientos.
- Falta más enfoque al análisis del medio ambiente de la organización.
- Falta comparar los requerimientos del cliente contra la capacidad de la organización para cumplirlos.
- Falta desarrollar planes de acción, tanto estratégicos como operativos.
- Existen deficiencias en la parte de retroalimentación.

Dentro de los puntos fuertes está la identificación de la misión, visión, valores y política de calidad, la determinación de los requerimientos del cliente y la identificación de indicadores estratégicos y de proceso.

Evaluación final según la escala de Likert : 3.3 para todo el modelo.

ANEXO II

Resultados de la entrevista con el Ing. Emilio Cadena, Director de Operaciones de grupo Prodensa sobre el modelo de medición del desempeño.

Durante la entrevista se comentaron los 5 niveles del modelo propuesto con el fin de conocer el desempeño actual de grupo Prodensa sobre la medición del desempeño.

Al analizar cada uno de los niveles propuestos y al compararlos con lo actual se tienen diferencias significantes:

- Se identificó la necesidad de un sistema de premios y reconocimientos.
- Falta más enfoque al análisis del medio ambiente de la organización.
- Falta comparar los requerimientos del cliente contra la capacidad de la organización para cumplirlos.
- Falta desarrollar planes de acción, tanto estratégicos como operativos.
- Existen deficiencias en la parte de retroalimentación.
- Algunas actividades claves del proceso aún no han sido identificadas.
- Falta más análisis de las actividades y/o funciones de los procesos.

Dentro de los puntos fuertes está la identificación de la misión, visión, valores y política de calidad, la determinación de los requerimientos del cliente, la medición y evaluación del desempeño (indicadores) y la capacidad para cumplirlos en algunas áreas.

Evaluación final según la escala de Likert : 1.92 para todo el modelo.

ANEXO III

Resultados de la entrevista con el C.P. Armando Charles Rubio, Director de Mercadotecnia de grupo Prodensa sobre el modelo de medición del desempeño.

Durante la entrevista se comentaron los 5 niveles del modelo propuesto con el fin de conocer el desempeño actual de grupo Prodensa sobre la medición del desempeño.

Al analizar cada uno de los niveles propuestos y al compararlos con lo actual se tienen diferencias significantes:

- Se identificó la necesidad de un sistema de premios y reconocimientos.
- Falta más enfoque al análisis del medio ambiente de la organización (competidores, gobierno, etc.)
- Falta más análisis en cuanto a los requerimientos del cliente contra la capacidad de la organización para cumplirlos.
- Falta desarrollar planes de acción, tanto estratégicos como operativos.
- Existen deficiencias en la parte de retroalimentación.
- Algunas actividades claves del proceso aún no han sido identificadas.
- Falta más análisis de las actividades y/o funciones de los procesos.
- Quizás falta más análisis al momento de colocar las metas.

Dentro de los puntos fuertes está la identificación de la misión, visión, valores y política de calidad, la determinación de los requerimientos del cliente, la medición y evaluación del desempeño (indicadores) y la capacidad para cumplirlos en algunas áreas.

Evaluación final según la escala de Likert : 2.7 para todo el modelo.

ANEXO IV

Resultados de la entrevista con el C.P. Jose Luis Lechuga, Director de Administración y Finanzas de grupo Prodensa sobre el modelo de medición del desempeño.

Durante la entrevista se comentaron los 5 niveles del modelo propuesto con el fin de conocer el desempeño actual de grupo Prodensa sobre la medición del desempeño.

Al analizar cada uno de los niveles propuestos y al compararlos con lo actual se tienen diferencias significantes:

- Se identificó la necesidad de un sistema de premios y reconocimientos.
- Falta más enfoque al análisis del medio ambiente de la organización (competidores, gobierno, etc.)
- Falta más análisis en cuanto a los requerimientos del cliente contra la capacidad de la organización para cumplirlos.
- Falta desarrollar planes de acción, tanto estratégicos como operativos.
- Existen deficiencias en la parte de retroalimentación.
- Algunas actividades claves del proceso aún no han sido identificadas.
- Falta más análisis de las actividades y/o funciones de los procesos.
- Falta definir algunos indicadores claves del proceso.

Dentro de los puntos fuertes está la identificación de la misión, visión, valores y política de calidad, la determinación de los requerimientos del cliente, la medición y evaluación del desempeño (indicadores) y la capacidad para cumplirlos en algunas áreas.

Evaluación final según la escala de Likert : 3.11 para todo el modelo.

ANEXO V

Resultados de la entrevista con el Ing. Rogelio Soto, Gerente de Recursos Humanos, Ambiental y Seguridad e Higiene de grupo Prodensa sobre el modelo de medición del desempeño.

Durante la entrevista se comentaron los 5 niveles del modelo propuesto con el fin de conocer el desempeño actual de grupo Prodensa sobre la medición del desempeño.

Al analizar cada uno de los niveles propuestos y al compararlos con lo actual se tienen diferencias significantes:

- Se identificó la necesidad de un sistema de premios y reconocimientos.
- Falta más enfoque al análisis del medio ambiente de la organización (competidores, gobierno, etc.)
- Falta más análisis en cuanto a los requerimientos del cliente contra la capacidad de la organización para cumplirlos.
- Falta desarrollar planes de acción, tanto estratégicos como operativos.
- Existen deficiencias en la parte de retroalimentación.
- Algunas actividades claves del proceso aún no han sido identificadas.
- Falta más análisis de las actividades y/o funciones de los procesos.
- Más análisis en las actividades del proceso (cargas de trabajo).

Dentro de los puntos fuertes está la identificación de la misión, visión, valores y política de calidad, la determinación de los requerimientos del cliente, la medición y evaluación del desempeño (indicadores) y la capacidad para cumplirlos en algunas áreas.

Evaluación final según la escala de Likert : 2.29 para todo el modelo.

ANEXO VI

DIAGNÓSTICO DE UN MODELO DE SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DEL DESEMPEÑO

LA ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO SE DESARROLLÓ PARA SER CONTESTADO POR TODO EL PERSONAL DE GRUPO PRODENSA EN CADA UNA DE LAS ÁREAS.

LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA SERÁ PARA FINES ACADÉMICOS ÚNICAMENTE.

FAVOR DE COMPLETAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

NOMBRE :

PUESTO:

DEPTO: ANTIGUEDAD EN EL PUESTO:

NIVEL I - DESARROLLO ESTRATÉGICO Y DESPLIEGUE DE METAS

Por cada punto, marca el cuadro correspondiente a la respuesta que más se acerque a tu punto de vista, de acuerdo a las prácticas que se realizan en PRODENSA.

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	2	3	4	5

- 1.- Ha quedado entendida la misión, visión y la política de calidad desarrollados por la organización ?
- 2.- Has visto resultados sobre el análisis de la organización en cuanto a competencia, clima laboral y factores externos ?
- 3.- Se identifican claramente los requerimientos del cliente por parte de la organización ?
- 4.- Se identifica la capacidad de la organización para cumplir los requerimientos del cliente ?
- 5.- Se hace una comparación de los requerimientos del cliente contra la capacidad de la organización para el logro de los mismos ?
- 6.- La organización ha identificado los factores críticos de éxito.
- 7.- La organización ha definido los indicadores clave de desempeño (estratégicos) y se han desplegado a todos los procesos.

ANEXO VI

- | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| 8.- La organización ha definido los objetivos para cada uno de los indicadores clave de desempeño (estratégicos). | <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> | | | | | |
| | | | | | | |
| 9.- La organización asigna las responsabilidades de acuerdo a las funciones y/o actividades de cada proceso. | <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> | | | | | |
| | | | | | | |
| 10.- La organización desarrolla planes de acción (estratégicos y operativos). | <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> | | | | | |
| | | | | | | |
| 11.- La organización implementa los planes de acción efectivamente. | <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> | | | | | |
| | | | | | | |
| 12.- La organización mide el desempeño de acuerdo a los indicadores clave de desempeño. | <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> | | | | | |
| | | | | | | |
| 13.- La organización lleva una administración del desempeño, el cual permite una retroalimentación para mejorar. | <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> | | | | | |
| | | | | | | |
| 14.- La organización ha definido un sistema de premiación y reconocimiento que abarque en todos los niveles de la organización. | <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> | | | | | |
| | | | | | | |
| 15.- La organización da retroalimentación al medir el desempeño contra los indicadores clave con el fin de definir la capacidad de la misma. | <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> | | | | | |
| | | | | | | |

NIVEL II .- ADMINISTRACIÓN Y MEDICIÓN DEL PROCESO

Por cada punto, marca el cuadro correspondiente a la respuesta que más se acerque a tu punto de vista, de acuerdo a las prácticas que se realizan en PRODENSA.

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	2	3	4	5

- | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| 1.- La organización ha definido los indicadores de desempeño para cada proceso junto con sus planes de acción. | <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> | | | | | |
| | | | | | | |
| 2.- La organización ha definido y documentado las actividades claves del proceso. | <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> | | | | | |
| | | | | | | |
| 3.- Los requerimientos del cliente están definidos para cada proceso. | <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> | | | | | |
| | | | | | | |
| 4.- Se tiene la capacidad de cumplir con las funciones de cada proceso. | <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> | | | | | |
| | | | | | | |
| 5.- Los requerimientos del cliente son comparados de acuerdo a la | <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> | | | | | |
| | | | | | | |

ANEXO VI

capacidad de cada proceso.

6.- Se definieron los medidas de desempeño para cada proceso.

--	--	--	--	--

7.- Están bien definidas las responsabilidades dentro de los procedimientos/instructivos de cada proceso

--	--	--	--	--

8.- Se desarrollan los planes de acción para cada proceso.

--	--	--	--	--

9.- Se definieron las metas para cada indicador de desempeño de cada proceso.

--	--	--	--	--

10.- Se da retroalimentación de acuerdo a los procedimientos/instructivos de cada proceso.

--	--	--	--	--

11.- Se mide el desempeño de manera frecuente para cada proceso.

--	--	--	--	--

12.- Se conocen los sub-procesos de de cada proceso.

--	--	--	--	--

NIVEL III .- ADMINISTRACIÓN DEL DESEMPEÑO

Por cada punto, marca el cuadro correspondiente a la respuesta que más se acerque a tu punto de vista, de acuerdo a las prácticas que se realizan en PRODENSA.

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	2	3	4	5

1.- La organización ha dado a conocer las actividades y/o funciones para cada proceso.

--	--	--	--	--

2.- La organización identifica los requerimientos del trabajo y del proceso.

--	--	--	--	--

3.- La organización identifica las habilidades actuales del proceso y del trabajo.

--	--	--	--	--

4.- La organización compara las habilidades contra los requerimientos del proceso y del trabajo.

--	--	--	--	--

5.- La organización define los indicadores claves de desempeño para cada persona.

--	--	--	--	--

6.- La organización define metas para cada indicador clave de desempeño.

--	--	--	--	--

7.- Existe planeación de las actividades y/o funciones de cada proceso.

--	--	--	--	--

8.- Se desempeñan las tareas de acuerdo

--	--	--	--	--

ANEXO VI

a las funciones y/o actividades determinadas.

10.- Se mide el desempeño contra los procesos claves.

--	--	--	--	--

11.- Se evalúa el desempeño contra los indicadores clave (personal).

--	--	--	--	--

12.- La organización da retroalimentación de acuerdo a la evaluación del desempeño con el fin de analizar las actividades del trabajo.

--	--	--	--	--

NIVEL IV. - EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

Por cada punto, marca el cuadro correspondiente a la respuesta que más se acerque a tu punto de vista, de acuerdo a las prácticas que se realizan en PRODENSA.

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	2	3	4	5

1.- La organización mide el desempeño contra los indicadores clave para la organización, para cada uno de los procesos y de manera individual.

--	--	--	--	--

2.- La organización ha identificado la necesidad de evaluar el desempeño.

--	--	--	--	--

3.- La organización ha identificado el modo y la técnica de evaluación.

--	--	--	--	--

4.- La técnica de evaluación utilizada es confiable para determinar el desempeño individual.

--	--	--	--	--

5.- La organización ha llevado a cabo evaluaciones del desempeño anteriormente y estas han estado claras y definidas.

--	--	--	--	--

6.- La organización da retroalimentación al momento de evaluar el desempeño.

--	--	--	--	--

NIVEL V. - SISTEMA DE PREMIACIÓN Y RECONOCIMIENTO

Por cada punto, marca el cuadro correspondiente a la respuesta que más se acerque a tu punto de vista, de acuerdo a las prácticas que se realizan en PRODENSA.

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	2	3	4	5

1.- La organización cuenta con un sistema de premiación y reconocimiento.

--	--	--	--	--

ANEXO VI

2.- La organización ha definido claramente en qué consiste el sistema de premiación y reconocimiento.

--	--	--	--	--

3.- La organización relaciona el sistema de premiación con la medición del desempeño.

--	--	--	--	--

4.- La organización abarcó todos los niveles de la organización para el sistema de premiación y reconocimiento.

--	--	--	--	--

5.- La organización relaciona el sistema de premiación y reconocimiento contra los objetivos individuales.

--	--	--	--	--

6.- La organización definió claramente la frecuencia de revisión del sistema de premiación y reconocimiento.

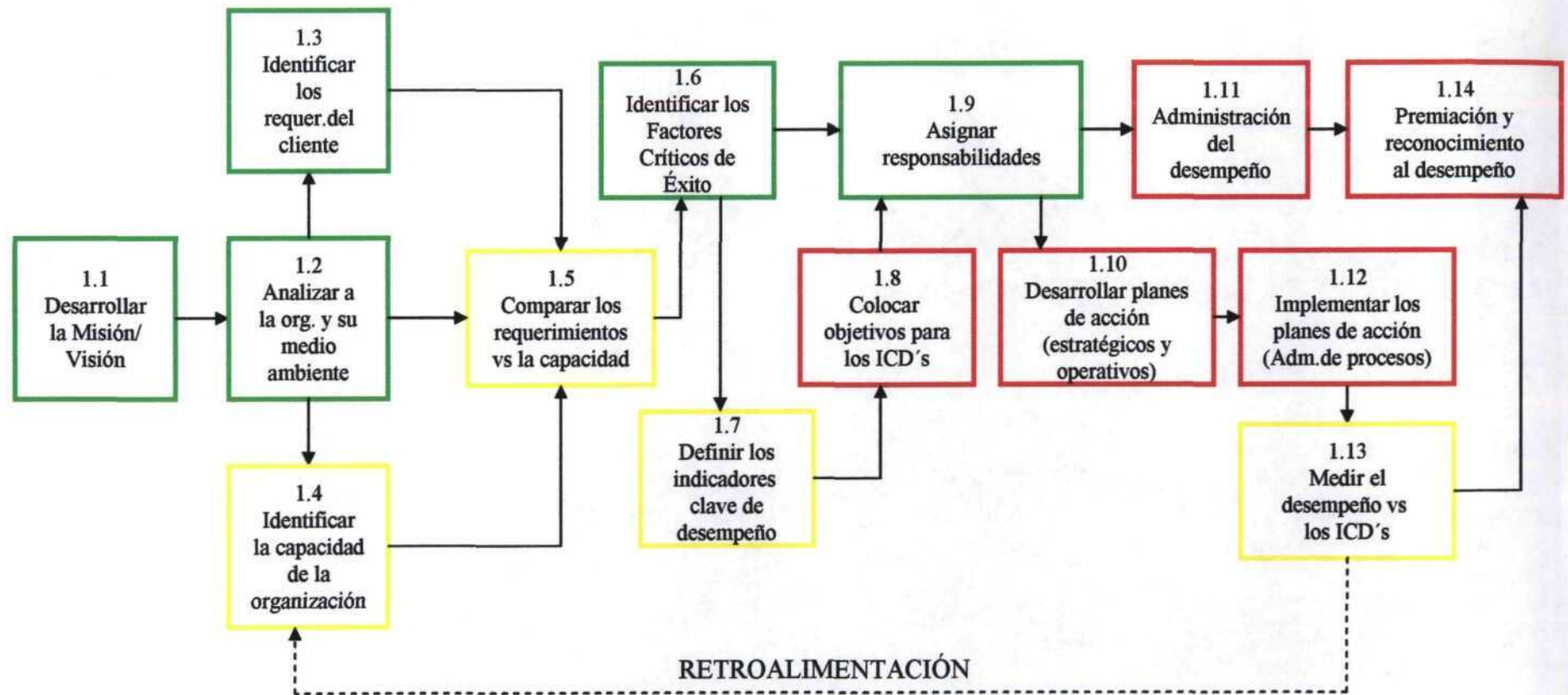
--	--	--	--	--

7.- La organización definió al responsable de comunicar el sistema de premiación y reconocimiento.

--	--	--	--	--

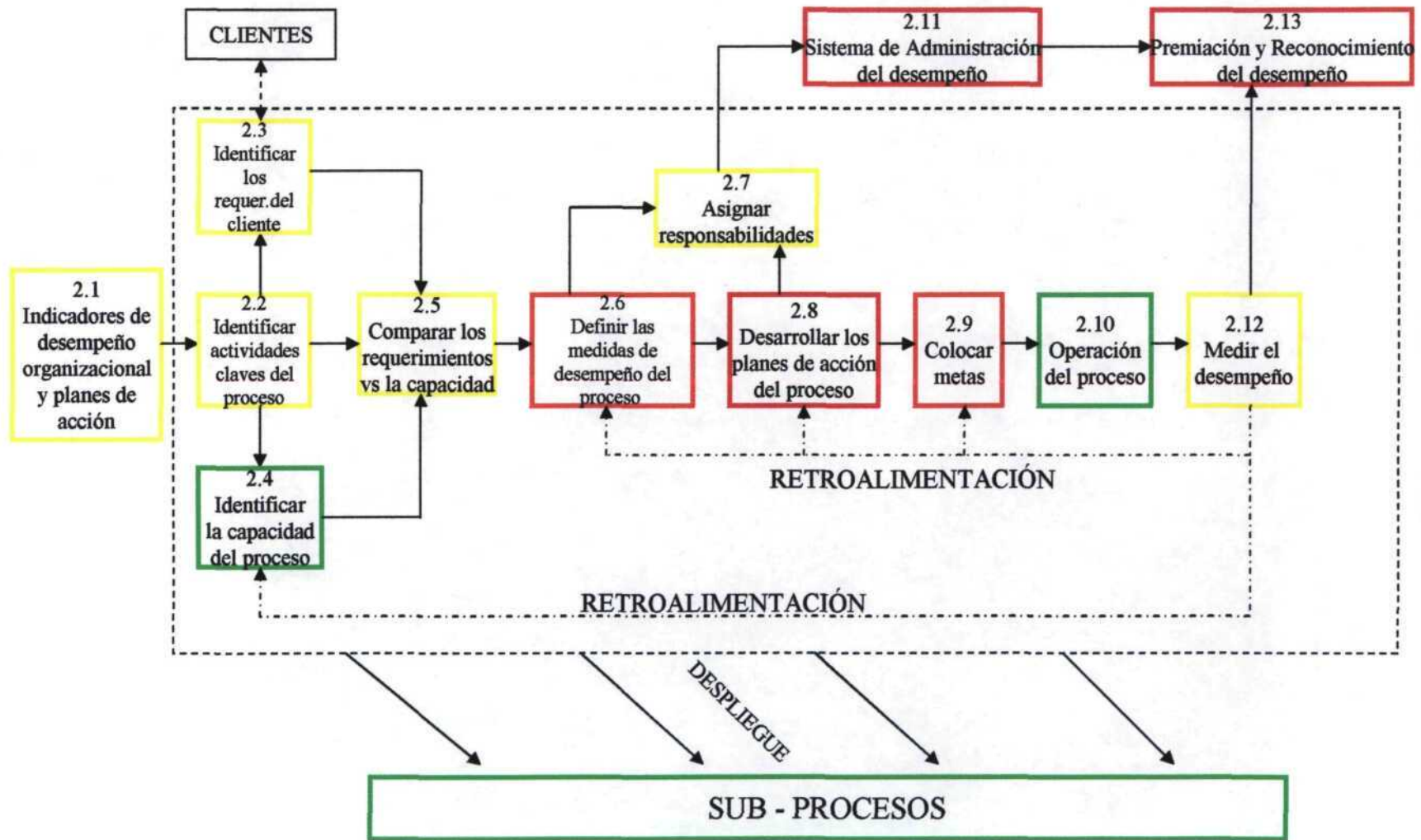
NIVEL I

Desarrollo Estratégico y Despliegue de Metas



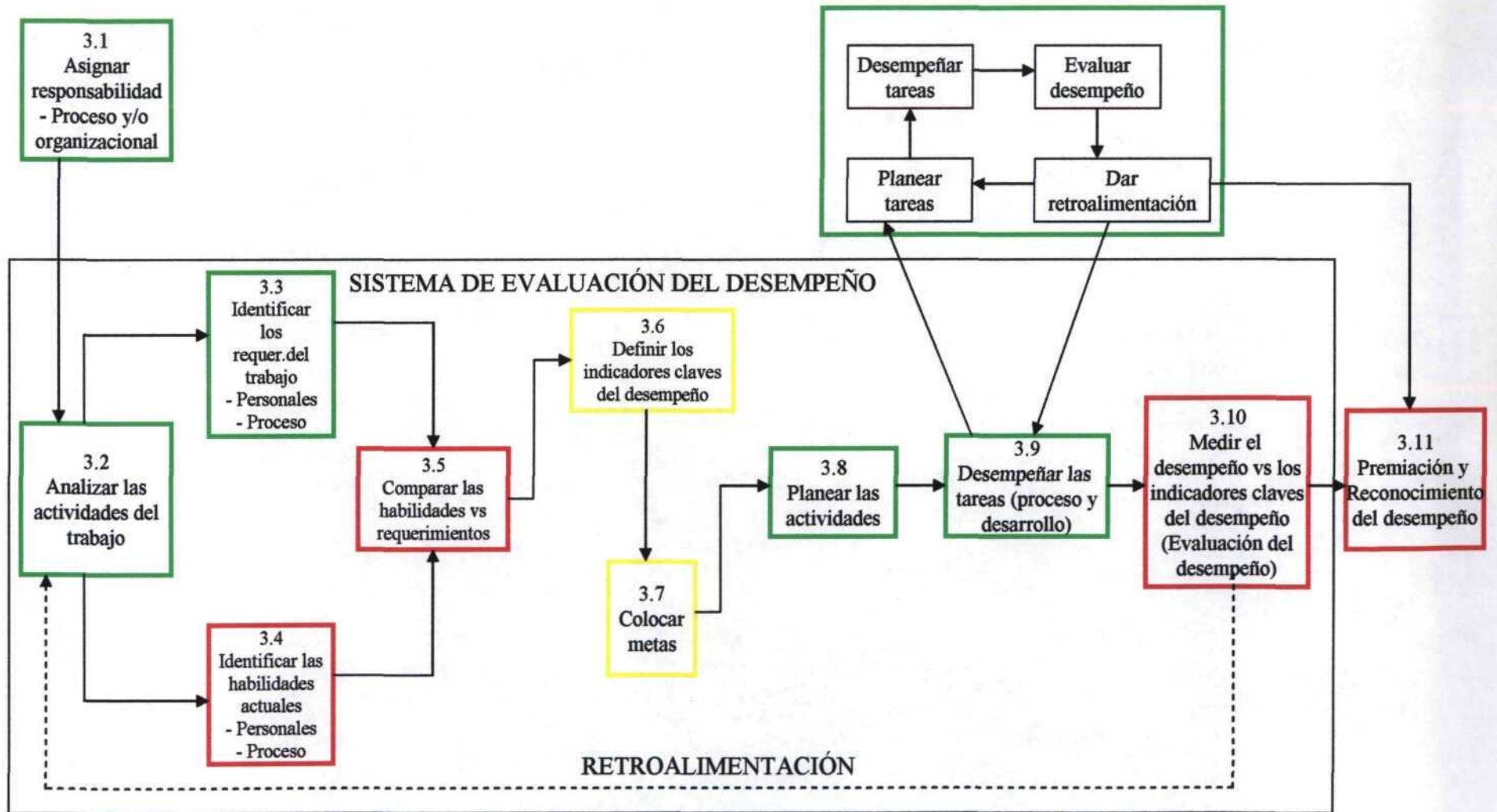
NIVEL II

Administración y Medición del Proceso



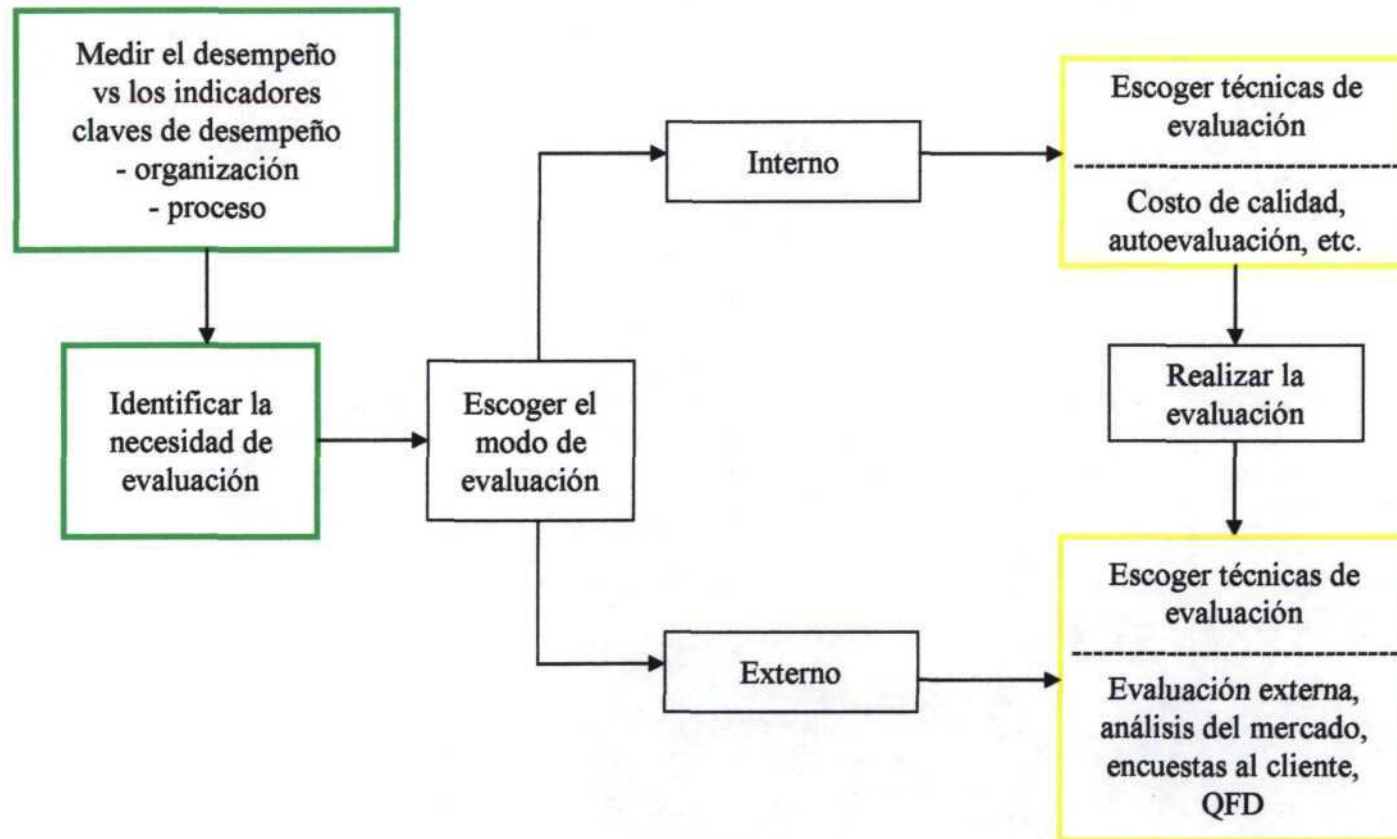
NIVEL III

Administración del Desempeño



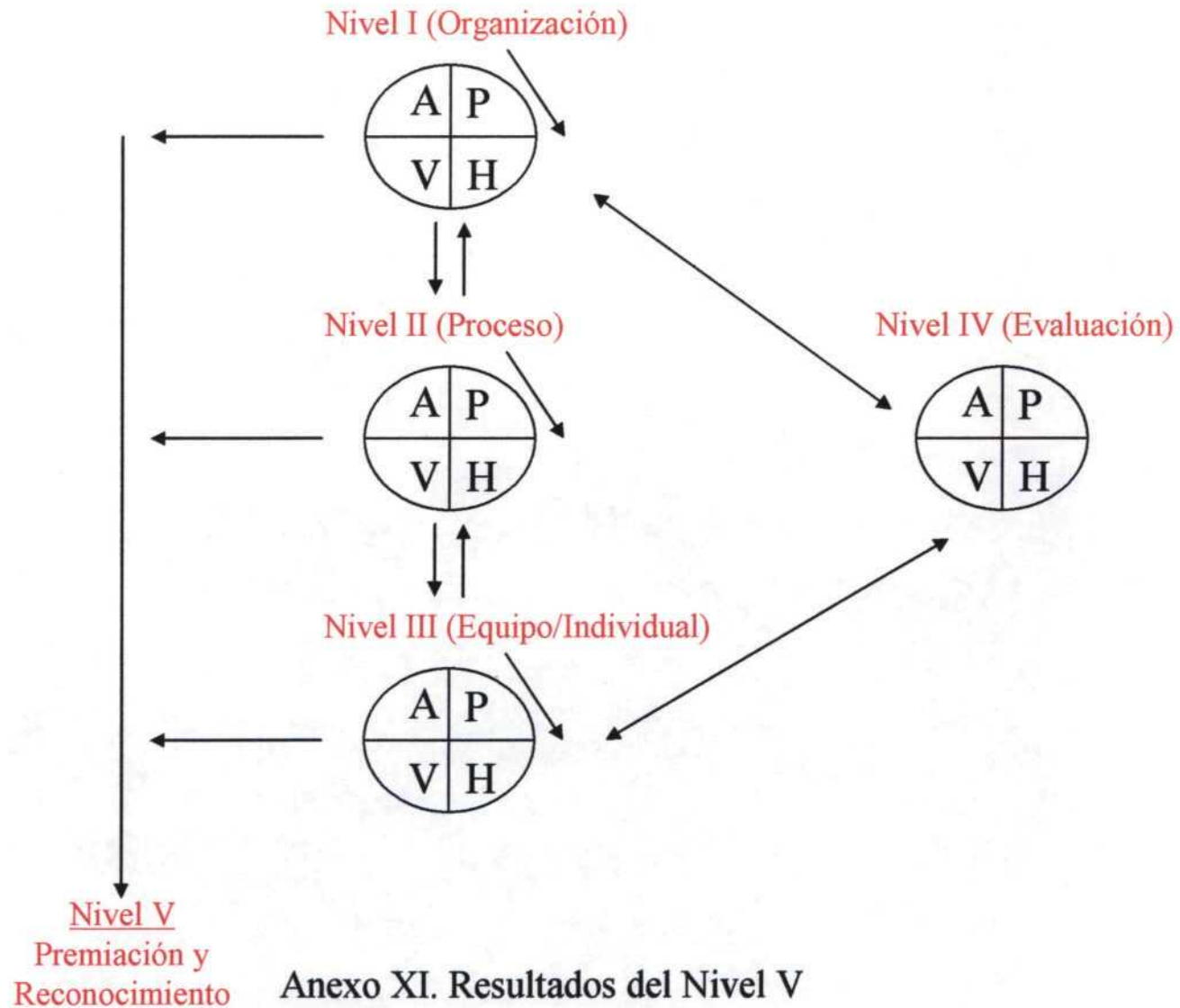
NIVEL IV

Evaluación del Desempeño



NIVEL V

Sistema de Premiación y Reconocimiento



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN ESTRATÉGICO SOBRE MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO
PERÍODO: 2004**

Nivel I	ACTIVIDAD A REALIZAR	RESPONSABLE	2004					
			Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1.1 Misión / Visión	- Despliegue de conceptos (misión, visión, política de calidad y valores) dentro de la organización	CALIDAD	■					
	- Despliegue de conceptos (misión, visión, política de calidad y valores) en las plantas	CALIDAD	■					
1.2 Análisis Medio ambiente	- Revisar estudio sobre competencia, factores externos, análisis FODA	DISEÑO		■				
1.3 Requerimientos cliente	- Importancia del Task Responsibility Matrix	DISEÑO						■
1.4 Capacidad de la org.	- Elaborar un análisis interno sobre la capacidad de la org. para cumplir los requerimientos del cliente (Reportes de lecciones aprendidas)	PROYECTOS			■			
1.5 Requerimientos vs capacidad	- Elaborar la comparativa entre la capacidad contra los requerimientos	PROYECTOS				■		
1.6 Factores Críticos de Éxito	- Explicar el mapa de procesos de la organización	DIRECCIÓN						■
1.7 Indicadores clave de desempeño	- Definir los indicadores claves de desempeño (estratégicos)	DIRECCIÓN				■		
1.8 Objetivos	- Definir los objetivos para cada indicador clave	DIRECCIÓN				■		
1.9 Responsabilidades	- Explicar la responsabilidad sobre los procesos e indicadores	DIRECCIÓN				■		
1.10 Desarrollo de planes de acción	- Diseñar planes de acción estratégicos	DIRECCIÓN				■		
1.11 Administración del desempeño	- Crear un sistema de adm. del desempeño	DIRECCIÓN	■					
1.12 Implementar planes de acción	- Implementar y dar seguimiento a los planes de acción	DIRECCIÓN					■	
1.13 Desempeño vs ICD's	- Medir el desempeño contra los indicadores claves	DIRECCIÓN						■
1.14 Premiación y Reconocimiento	- Definir un sistema de premios y reconocimientos	DIRECCIÓN	■					
Capacitación	- Capacitar a todo el personal	DIRECCIÓN						■
Implementación	- Implementar y dar seguimiento	DIRECCIÓN						■

■ Actividad planeada
 ■ Actividad realizada

**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN ESTRATÉGICO SOBRE MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO
PERÍODO: 2004**

Nivel II	ACTIVIDAD A REALIZAR	RESPONSABLE (S)	2004					
			Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
2.1 Indicadores de desempeño y planes de acción	- Definir los indicadores claves de desempeño por proceso, además de los planes de acción	GERENTES DE ÁREA						
2.2 Actividades claves del proceso	- Revisar las actividades de cada proceso	GERENTES DE ÁREA						
2.3 Requerimientos cliente	- Importancia del Task Responsibility Matrix	DISEÑO						
2.4 Capacidad del proceso	- Hacer énfasis en los procedimientos, instructivos y formatos de cada proceso	GERENTES DE ÁREA						
2.5 Requerimientos vs capacidad	- Elaborar la comparativa entre la capacidad contra los requerimientos	GERENTES DE ÁREA						
2.6 Medidas de desempeño del proceso	- Definir las medidas de desempeño para cada proceso	GTES.ÁREA						
2.7 Responsabilidades	- Explicar la responsabilidad sobre los procesos de acuerdo a los procedimientos e instructivos	GERENTES DE ÁREA						
2.8 Desarrollo de planes de acción del proceso	- Diseñar planes de acción por proceso	GTES.ÁREA						
2.9 Colocar metas	- Definir metas para cada medida de desempeño del proceso	GTES.ÁREA						
2.10 Operación del proceso	- Revisar los procesos actuales para mejorarlos	GTES.ÁREA						
2.11 Administración del desempeño	- Crear un sistema de adm.del desempeño	DIRECCIÓN						
2.12 Medir del desempeño	- Dar seguimiento a las medidas de desempeño (frecuencia)	GTES.ÁREA						
2.13 Premiación y Reconocimiento	- Definir un sistema de premios y reconocimientos	DIRECCIÓN						
Despliegue a los sub-procesos	- Explicar los sub-procesos de cada área	GTES.ÁREA						
Capacitación	- Capacitar a todo el personal	DIRECCIÓN						
Implementación	- Implementar y dar seguimiento	DIRECCIÓN						

 Actividad planeada
 Actividad realizada

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN ESTRATÉGICO SOBRE MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO
PERÍODO: 2004

Nivel III	ACTIVIDAD A REALIZAR	RESPONSABLE (S)	2004					
			Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
3.1 Responsabilidad del proceso	- Explicar la responsabilidad sobre los procesos de acuerdo a los procedimientos e instructivos	GERENTES DE ÁREA			■			
3.2 Analizar las actividades del trabajo	- Revisar las actividades de cada proceso	GERENTES DE ÁREA				■		
3.3 Identificar los requerimientos del trabajo	- Importancia del Task Responsibility Matrix	GERENTES DE ÁREA			■			
3.4 Identificar las habilidades del proceso	- Hacer énfasis en los procedimientos, instructivos y formatos de cada proceso	GERENTES DE ÁREA			■			
3.5 Habilidades vs requerimientos	- Elaborar la comparativa entre las habilidades contra los requerimientos	GERENTES DE ÁREA				■		
3.6 Indicadores claves de desempeño	- Definir los indicadores claves para cada proceso	GTES.ÁREA				■		
3.7 Colocar metas	- Definir metas para cada medida de desempeño del proceso	GERENTES DE ÁREA			■			
3.8 Planear las actividades	- Revisar el Gantt para la planeación de los procesos	GTES.ÁREA			■			
3.9 Desempeñar las tareas	- Revisar los procesos actuales para mejorarlos	GTES.ÁREA	■					
3.10 Desempeño vs Indicadores claves	- Medir el desempeño contra los indicadores claves	GTES.ÁREA						■
3.11 Premiación y Reconocimiento	- Definir un sistema de premios y reconocimientos	DIRECCIÓN	■					
Capacitación	- Capacitar a todo el personal	DIRECCIÓN						■
Implementación	- Implementar y dar seguimiento	DIRECCIÓN						■

■ Actividad planeada
 ■ Actividad realizada

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN ESTRATÉGICO SOBRE MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO
PERÍODO: 2004

Nivel IV	ACTIVIDAD A REALIZAR	RESPONSABLE (S)	2004					
			Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Medir el desempeño vs los indicadores claves de desempeño	- Determinar la frecuencia de medición del desempeño contra los indicadores claves	GERENTES DE ÁREA						
Identificar la necesidad de evaluación	- Identificar la importancia de evaluar el desempeño	DIRECCIÓN						
Escoger el modo de evaluación	- Identificar el modo de evaluar	DIRECCIÓN						
Técnica de evaluación	- Identificar la técnica de evaluar el desempeño	DIRECCIÓN						
Capacitación	- Capacitar a todo el personal	DIRECCIÓN						
Implementación	- Implementar y dar seguimiento	DIRECCIÓN						

■ Actividad planeada
 ■ Actividad realizada

- Notas*
- 1.- La finalidad de la organización es implementar este sistema para junio del 2004
 - 2.- Al finalizar la capacitación y después de que se haya definido el modelo se hará nuevamente la encuesta a todo el personal para comparar resultados.
 - 3.- La definición de objetivos se hará a partir de Enero del 2004 y se revisarán a mediados de año (Julio 2004, retroalimentación) y se cerrarán al inicio del 2005.

