



UNIVERSIDAD  
POLITECNICA  
DE VALENCIA

**TESIS**

**“LA GESTIÓN DEL MARKETING EN EL MARCO DE LA FILOSOFÍA  
DE CALIDAD TOTAL Y SU INFLUENCIA EN LAS PYMES DE LA  
REGION BAJIO DEL ESTADO DE GUANAJUATO, MEXICO.”**

**DPTO. ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS, ECONOMÍA FINANCIERA  
Y CONTABILIDAD**

**PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN GESTIÓN DE  
EMPRESAS**

**PROGRAMA DOCTORADO: GESTIÓN DE EMPRESAS**

**PRESENTA:**

**LUCÍA RÍOS ÁLVAREZ**

**DIRECTOR:**

**DR. ANDRÉS CARRIÓN GARCÍA**

**DR. IGNACIO GIL PECHUAN**

**VALENCIA ESPAÑA JULIO 2007**



DEDICATORIA

A mis hijas: Mariana y Maricarmen

A mis padres: Lázaro y Genoveva

A Francisco

Tienen todo mi amor, admiración y respeto.



*“Aunque la virtud procede en sus principios de la naturaleza, recibe sus toques finales de la instrucción”.*

*-QUINTILIANO*

## **AGRADECIMIENTOS**



**A DIOS.** Que me permite lograr la culminación de este proceso tan importante en mi vida.

**A MIS PADRES.** Lázaro y Genoveva. Por su gran amor incondicional y apoyo en todo momento. Sin ustedes no lo lograría.

**A MIS HIJAS.** Mariana y Maricarmen. Que confían en mí, me han apoyado y esperado todo este tiempo de verdadero sacrificio.

**A MIS HERMANAS Y HERMANOS.** Jesús, Pepe, Kena, Lupita, Chon, Mimi, Robert, y Cla. Con sus respectivas familias. Gracias por acompañarme en todo el camino.

**A FRANCISCO.** Por haber llegado a mi vida.

**A MI TUTOR.** Andrés. Por su apoyo y asesoría en todo momento. Gracias por tu amistad.

**A MI COTUTOR.** Ignacio. Gracias por todo tu apoyo. Y al Dr Enrique de Miguel, Gracias por su apoyo, asesoría y consejos en todo momento.

**A LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO.** Al Sr Rector: Dr. Arturo Lara, a mi FCA: Juan Miguel, Mi querido Maestro Germán, Emigdio, Mtra Ale, Oswaldo, Carmen, Blanquita, Dr Jesús, Paco Fragoso, a René y a todos mis demás compañeros y amigos de la Universidad.

**A LA UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA.** Al Sr. Rector: Juliá. Y demás profesores evaluadores, asesores, y amigos: Paco, Miguel, Susana, Javier, Vicent, Eva, Gerardo, Pepe, y demás profesores. Gracias.

**A BEST PLAY INTERNATIONAL,S.L.** Empresa Valenciana que me abrió las puertas y me ha permitido desarrollarme profesionalmente en Valencia para el mundo desde el 1 de enero de este año a la fecha. He aprendido mucho... A todo el equipo: Gracias.

**A MIS DEMÁS FAMILIARES Y AMIGOS:** Pepe y Silvia, Gina, Sofi, Lupita, Rosario, Sergio, Eduardo, Marco y Bety, y todos lo que me faltan... Gracias por todo.





## SUMMARY

The present paper shows an analysis on the current situation of the small and medium-sized enterprises (SMEs) in the state of Guanajuato, Mexico. It intends to create a model from the results of this documentary and in situ research, about the policies and actions SMEs follow in the areas of Marketing and the Total Quality Philosophy. Our aim is to evaluate the most frequent problems that SMEs from the state of Guanajuato confront, which limit and hinder the client's satisfaction together with their own development. The subject of this paper came out from my personal interest as a member of the "Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guanajuato"; it seemed interesting to do a detailed research about quality, analyzing for this purpose the marketing policies in the SMEs of Guanajuato.

According to the statistics, the state of Guanajuato counts on 2240 SMEs. Some of these enterprises are supported by a quality guarantee program that includes the ISO 9000 norm, and the GTO 2000 norm. This is the fact that motivated me to start a documentary and in situ research that would allow me to ascertain the factors that determine when getting a quality certification, always under the wing of marketing management.

This paper is made up of 4 parts:

- The first part describes the methodology followed during the research.
- The second part describes general aspects on the topic as well as a brief history of the SMEs, including its perspective at a national and international level, together with its current situation in the state of Guanajuato. The concepts of Quality Management are reviewed: its definition, history, mottos, philosophy, models and principles. Some cases of certified enterprises are described, and we review the concepts of Marketing making emphasis in its importance and role in the Total Quality Philosophy.
- The third part lists the results of a survey applied to 363 of the SMEs of the region.

- The fourth part refers to the proposal Modelo Olimpia I, stemmed from the previous chapters and that describes its definition, characteristic, and what this model has to offer, as well as its limitations. This part also lists this model's central concepts whose end is to serve as a working tool to guarantee the Total Quality of the SMEs

The investigation developed with this paper is merely of an exploring nature. What we intend with this investigation is to gather already existing information, but with the final purpose of making an in-depth analysis under the perspective of Marketing and Total Quality.

To document this paper, we have used secondary sources of information such as personal interviews, visits and surveys made in SMEs from the state of Guanajuato. As primary sources of information we have used several research made by other universities and consultancies of international prestige, articles and academic publications of experts in Marketing, Quality and SMEs, publications from international magazines and articles in specialized press, as well as records from various congresses on quality in general.

## **RESUMEN.**

En el presente trabajo es un análisis sobre la situación actual de las PyMes en el Estado de Guanajuato, México se propone un modelo derivado de este estudio documental y de campo, sobre las políticas y acciones de las PyMES en el área de la mercadotecnia, en el marco de la Filosofía de Calidad Total. El objetivo es valorar la problemática que con mayor frecuencia se presenta en las PyMES del Estado de Guanajuato, que limita y obstaculiza la plena satisfacción del cliente y el mejor desarrollo de estas empresas. El tema surgió por interés personal como integrante de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guanajuato, ya que parece interesante un estudio en profundidad en tema de calidad por la vía de la mercadotecnia en las PyMES del Estado e Guanajuato.

Según las estadísticas el Estado de Guanajuato cuenta con 2.240 PyMES. Algunas de estas empresas se encuentran bajo el respaldo de un programa de aseguramiento de la calidad, unas por las Normas ISO 9000 y otras por las normas GTO 2000. Este hecho motivó a iniciar una investigación documental y de campo buscando los factores que influyen a la hora de conseguir una certificación, siempre bajo la perspectiva de la gestión de mercadotecnia.

El trabajo se presenta estructurado en cuatro partes:

- La primera parte señala la metodología a seguir en el estudio.
- La segunda parte de generalidades del tema, así como lo referente a la historia de las PyMes, incluyendo su perspectiva a nivel nacional, e internacional, así como su situación actual en el estado de Guanajuato. Se revisan los conceptos de la Gestión de la Calidad desde sus definiciones, su historia, lemas, filosofías, modelos y principios. Se revisa los conceptos de Marketing resaltando su importancia y papel dentro de la calidad total.
- La tercera parte del estudio señala el análisis de resultados de una encuesta aplicada a una muestra de 363 de las PyMes de la región.

- La cuarta parte es referente a la propuesta de un Modelo de Gestión, derivado de los capítulos anteriores, el cual describe desde su definición, sus características, lo que ofrece y lo que lo limita. Se desarrollan sus conceptos centrales cuya finalidad es servir como instrumento de trabajo para aseguramiento de la Calidad Total en las PyMes.

La investigación que se realiza durante este trabajo será: En primer lugar de carácter explicativa, ya que señala los fenómenos que se presentan en las PyMes, será exploratoria, ya que se pretende obtener información que ya existe. Se buscará hacer un análisis profundo de este mismo tema de las PyMes bajo la perspectiva de Marketing y Calidad Total. Y por último se aplicará también el tipo de Investigación Descriptiva dado ofrece un análisis profundo de distintas valores que se derivan de la aplicación de un instrumento.

Para ello se utilizan fuentes de información secundaria mediante entrevistas personales, visitas a empresa, y cuestionarios aplicados a PyMES del Estado de Guanajuato. Y como fuente primaria, desde los estudios realizados por otras universidades y varias consultorías de prestigio internacional: artículos y publicaciones académicas de expertos en Mercadotecnia-Calidad-PyMes, publicaciones en revistas internacionales y artículos en prensa especializada, así como actas de varios Congresos de Calidad.

## RESUM.

En el present treball és un anàlisi sobre la situació actual de les pimes en l'Estat de Guanajuato, Mèxic es proposa un model derivat d'este estudi documental i de camp, sobre les polítiques i accions de les pimes en l'àrea del màrqueting, en el marc de la Filosofia de Qualitat Total. L'objectiu és valorar la problemàtica que amb major freqüència es presenta en les pimes de l'Estat de Guanajuato, que limita i obstaculitza la plena satisfacció del client i el millor desenvolupament d'estes empreses. El tema va sorgir per interès personal com a integrant de la Facultat de Ciències Administratives de la Universitat de Guanajuato, ja que pareix interessant un estudi en profunditat en tema de qualitat per la via del màrqueting en les pimes de l'Estat de Guanajuato.

Segons les estadístiques l'Estat de Guanajuato compta amb 2.240 pimes. Algunes d'estes empreses es troben davall el respalder d'un programa d'assegurament de la qualitat, unes per les Normes ISO 9000 i altres per les normes GTO 2000. Este fet va motivar a iniciar una investigació documental i de camp buscant els factors que influïxen a l'hora d'aconseguir una certificació, sempre davall la perspectiva de la gestió de màrqueting.

El treball es presenta estructurat en quatre parts:

2 La primera part assenyala la metodologia a seguir en l'estudi.

La segona part de generalitats del tema, així com el referent a la història de les pimes, incloent la seua perspectiva a nivell nacional, i internacional, així com la seua situació actual en l'estat de Guanajuato. Es revisen els conceptes de la Gestió de la Qualitat des de les seues definicions, la seua història, lemes, filosofies, models i principis. Es revisa els conceptes de Màrqueting ressaltant la seua importància i paper dins de la qualitat total.

La tercera part de l'estudi assenyala l'anàlisi de resultats d'una enquesta aplicada a una mostra de 363 de les pimes de la regió.

La quarta part és referent a la proposta d'un Model de Gestió, derivat dels capítols anteriors, el qual descriu des de la seua definició, les seues característiques, la qual cosa oferix i el que ho limita. Es desenvolupen els seus conceptes centrals la finalitat dels quals és servir com a instrument de treball per a assegurament de la Qualitat Total en les pimes.

La investigació que es realitza durant este treball serà: En primer lloc de caràcter explicativa, ja que assenyala els fenòmens que es presenten en les pimes, serà exploradora, ja que es pretén obtindre informació que ja existix. Es buscarà fer un anàlisi profunda d'este mateix tema de les pimes davall la perspectiva de Màrqueting i Qualitat Total. I finalment s'aplicarà també el tipus d'Investigació Descriptiva dau oferix un anàlisi profunda de distintes valors que es deriven de l'aplicació d'un intrumento.

Per a això s'utilitzen fonts d'informació secundària per mitjà d'entrevistes personals, visites a empresa, i qüestionaris aplicats a pimes de l'Estat de Guanajuato. I com a font primària, des dels estudis realitzats per altres universitats i diverses consultories de prestigi internacional: articles i publicacions acadèmiques d'experts en màrqueting-qualitat-pimes, publicacions en revistes internacionals i articles en premsa especialitzada, així com actes de diversos Congressos de Qualitat.

# CONTENIDO

## INTRODUCCION

### PRIMERA PARTE: METODOLOGIA

#### CAPITULO I. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

	Introducción	33
1.1	Planteamiento del Problema	33
1.2	Objetivos	34
1.3	Análisis Documental	35
1.3.1	Tipo de Investigación	36
1.3.2	Preguntas de la Investigación	37
1.3.3	Sujetos de Investigación	37
1.3.3		
.1	Selección de técnicas de recopilación de información	38
1.3.3		
.2	Diseño de instrumento para recopilar información	38
1.3.4	Universo y Técnica de Muestreo	39
1.3.5	Realización de investigación de campo	40

### SEGUNDA PARTE: ESTADO DEL ARTE

#### CAPITULO II. Generalidades de las PyMES

	Introducción	43
2.1	La Empresa, su Historia y Evolución	44
2.2	Concepto Básico de Empresa	48
2.2.1	Concepto de Empresa	48
2.2.2	Características de las Empresas	49
2.3	Clasificación de Empresa,	50
2.4.1	Clasificación por número de empleados	51
2.4.2	Composición de las Empresas por tamaño y sector	51
2.4.3	Distribución Geográfica de las Empresas en México	53
2.5	Concepto de PyME	56

2.6	Importancia de la PyMES	64
2.6.1	América Latina	64
2.6.2	Unión Europea	64
2.6.3	Prospectiva PYME Europa	65
2.6.4	Importancia económica en México	68
2.7	Aspectos Positivos De Las Pequeñas Empresas	69
2.8	Características de las PyMES	70
2.9	PyMES en la Actividad Económica de México	73
2.9.1	Apoyo de la Política Comercial de México a las PyMES	75
2.9.2	Apoyo al Crecimiento Económico de las PyMES	77
2.9.3	Prospectiva de las PyMES en México	78
2.1	Datos Estadísticos del Comportamiento del Producto Interno Bruto.	79
2.11.	Situación Actual de Las PyMES en El Estado de Guanajuato	85
2.11.		
1	Ubicación Geográfica	85
2.11.		
2	Población de las principales Ciudades	86
2.11.		
3	Sectores Productivos	86
2.11.		
4	Atracción de Inversiones	88
2.11.		
5	Líneas Estratégicas para la Competitividad	88
2.11.		
6	Ventajas competitivas	89
2.12	Empresas en el Estado de Guanajuato	89

### CAPITULO III. Gestión de la Calidad Total

	Introducción	93
3.1	Historia y Evolución del Concepto de Calidad	93
3.2	Asociaciones y Estándares de Calidad	100
3.3	Normas de Gestión de Calidad	103
3.4	Herramientas de Calidad	104



3.5	Los Modelos de Gestión de la Calidad	107
3.6	Modelos de Calidad que subyacen a los Premios de Calidad	107
3.6.1	Modelo Deming	112
3.6.2	Modelo Malcolm Baldrige (MBNQA)	116
3.6.3	Modelo EFQM Modelo Europeo de Excelencia Empresarial	118
3.6.4	El Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión	123
3.7	Sistemas de Calidad	125
3.8	Normas Internacionales de Calidad	126
3.8.1	Organización Internacional para la Normalización (ISO)	126
3.8.2	Metodología para la implantación del Modelo ISO 9001:2000	129
CAPITULO IV. Gestión del Marketing		
	Introducción	133
4.1	Historia del Marketing en el Mundo	133
4.2	Historia del Marketing en México	135
4.3	Períodos de Evolución del Marketing	138
4.3.1	Etapa I: Marketing Orientado al Producto	139
4.3.2	Etapa II: Marketing Orientación a las Ventas	140
4.3.3	Etapa III: Marketing Orientación al Mercado	140
4.4	Evolución de la Publicidad en Marketing	141
4.5	Importancia del Marketing	143
4.6	Definiciones de Marketing	145
4.7	Conceptos Básicos de Marketing	147
4.8	La importancia de la Investigación y la Segmentación de Mercados	150
4.8.1	Elementos para la segmentación de mercados	151
4.8.2	Criterios:	152
4.8.3	Características de una segmentación eficaz	153
4.9	Utilidad de la Segmentación de Mercados	154
4.1	Importancia de la Planeación en la Gestión del Marketing	155
4.11	Marketing Relacional	158
4.11.		
1	Importancia del Marketing y su relación con la Calidad Total	159

## TERCERA PARTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO

### CAPITULO V. Analisis de Resultados

	Introducción	163
5.1	Selección de Muestra por Municipio	164
5.2	Frecuencia Relativa y Acumulativa por Municipio	166
5.3	Análisis de Resultados en Datos Generales de las PYMES	168
5.4	Análisis de Resultados por Pregunta del cuestionario a las PYMES	174
5.4.1	Criterio 1. Comportamiento general de cada pregunta.	174
5.4.2	Criterio 2. Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.	175
	Criterio 3. Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad	
5.4.3	Total.	176
5.5	Análisis Comparativo al Modelo EFQM mediante de Clusters.	351
5.6	Caracterización de los Clusters frente al Modelo EFQM.	357
5.7	Características de los Clusters frente a los valores de la encuesta.	359

## CUARTA PARTE: RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

### CAPITULO VI. Propuesta de Mejora para las PYMES mediante un Modelo de Gestión

6.1	Características	373
6.2	Qué ofrece este modelo:	376
6.3	Limitaciones del Modelo	376
6.4	Desarrollo del Modelo de GESTION	376

### CAPITULO VII. Conclusiones

### BIBLIOGRAFÍA

### ANEXOS

# LISTADO DE TABLAS

## CAPITULO I

1.1 Recopilación de Información	38
1.2 Indicadores e Items de la encuesta aplicada. Ver anexo 1	39

## CAPITULO II

2.1 La Importancia de las PYMES en México y para el Mundo.	49
2.2 Clasificación por No. De Empleados	51
2.3 Clasificación por Tamaño y Sector	52
2.4 Total de Empresas en México por Estado	54
2.5 Distintos Criterios en Tamaño de Empresas	58
2.6 Tamaño de Empresa en Diferentes Países	59
2.7 Tipos de PyMe en Europa	61
2.8 Clasificación de PyMes en algunos países	63
2.9 Acuerdos de la Comunidad Europea para las PyMes, 2006	66
2.10 Ventajas y Desventajas de la Medianas Empresas	71
2.11 Ventajas y Desventajas de la Pequeñas Empresas	72
2.12 Total de Empresa por Sector	74
2.13 Total Empresa por Establecimiento	74
2.14 Total Empresa Pequeña por Establecimiento	75
2.15 Total Empresa Mediana por Establecimiento	75
2.16 Tratados Económicos Internacional en México	76
2.17 Producto Interno Bruto por Gran División de Actividad Económica de 1999 a 2004	79
2.18 Producto Interno Bruto Porcentual por Gran División de Actividad Económica 2004	80
2.19 PIB de la Industria Manufacturera por División Industrial 99/04	80
2.20 Producto Interno Bruto de la Industria Manufacturera por División Industrial. 2004	81
2.21 PIB de la Industria Manufacturera en el Estado Nacional, respecto al Total Por División Industrial	81
2.22 Producto Interno Bruto en el Estado y Nacional y Participación respecto al Total Nacional	82
2.23 Producto Interno Bruto Total y Variación Anual	83
2.24 Índice de Volumen Físico por Gran División de Actividad Económica	84
2.25 Proyecciones Número Poblacional (*Población Total)	86
2.26 Sectores Productivos en el Estado de Guanajuato	86
2.27 Producto Interno Bruto en el Estado de Guanajuato. 2002	87
2.28 Algunas Empresas Inversionistas en el Estado	88
2.29 Estrategias Competitivas en el Estado	88
2.30 Ventajas Competitivas en el Estado	89

### CAPITULO III

3.1 Historia y Evolución del Concepto de Calidad Total	94
3.2 Historia y Evolución de la Gestión de la Calidad	99
3.3 Distintos Premios de Calidad, sus inicios. Nacionales y Extranjeros	102
3.4 Herramientas para la mejora de la calidad según la actividad a desarrollar	107
3.5 Premios a la Calidad Total	110
3.6 Principios de la Norma y de Modelos de Gestión de Calidad	111

### CAPITULO IV

4.1 Historia y Evolución del Marketing	139
--	-----

### CAPITULO V

5.1 Total de Empresas por Municipio en el Estado de Guanajuato	165
5.2 Frecuencia Relativa y Acumulativa por Municipio del Estado de Guanajuato	167
5.3 Valor de las Variables de Puesto	168
5.4 Frecuencias del Puesto	168
5.5 Valor Nivel de Estudios	170
5.6 Frecuencia para el Nivel de estudios	170
5.7 Tipo de Empresa	171
5.8 Frecuencias para el Tipo de Empresa	172
5.9 Valor de las Variables en Tipo de Empresa	173
5.10 Frecuencias para Número de Empleado	173
5.11 Correlación de Indicadores en Distintos Modelos	175
5.12 Indicadores de Mkt. y Q. en el Cuestionario	176
5.13 Frecuencia P.1 ¿Conozco los Principios de Calidad Total?	177
5.14 Frecuencia para P.19_Disp_Sist Calidad basa ISO según P.1 Conoz_Princi. Calidad	178
5.15 Contraste Chi-Cuadrado	179
5.16 Contraste de Chi- Cuadrada	180
5.17 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO	181
5.18 Frecuencias para P2 ESTOY-COMPROM	182
5.19 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P2 ESTOY COMPR	183
5.20 Contraste de Chi-Cuadrado	184
5.21 Frecuencia para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD- según P2 ESTOY-COMPROM	185
5.22 Contraste Chi-Cuadrado	186
5.23 Frecuencias para P3 APOYO-ACTIV-DENTRO	187
5.24 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD BASA-ISO según P3 APOYO-ACTV-DENTRO	188
5.25 Contraste de Chi-Cuadrado	189
5.26 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P3 APOYO-ACTV-DENTRO	190

5.27	Contraste Chi-Cuadrado	191
5.28	Frecuencia para P4 APOYO ACTV-FUERA	192
5.29	Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P4 APOYO-ACTV-FUERA	193
5.30	Contraste Chi-Cuadrado	193
5.31	Frecuencia para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P4 APOYO-ACTV-FUERA	195
5.32	Contraste Chi-Cuadrado	195
5.33	Frecuencias para P5 RECONOZCO LOGROS	197
5.34	Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P5 RECONOZCO-LOGROS	198
5.35	Contraste Chi-Cuadrado	198
5.36	Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P5 RECONOZCO-LOGROS	200
5.37	Contraste Chi-Cuadrado	200
5.38	Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P6 CUENTA-INF-FUTURO-EMPRESA	202
5.39	Contraste de Chi-Cuadrado	203
5.40	Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P6 CUENTA-INF-FUTURO-EMPRESA	205
5.41	Contraste de Chi Cuadrado	205
5.42	Frecuencias para P7 PERSONAL-CONOCE-PLANES-OBJ	206
5.43	Frecuencias para P19 DISP-CALIDAD-BASA-ISO según P7 PERSONAL-CONOCE-PLANES-OBJ	208
5.44	Contraste Chi-Cuadrado	208
5.45	Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P7 PERSONAL-CONOCE-PLANES-OBJ	210
5.46	Contraste de Chi-Cuadrado	211
5.47	Frecuencia para P8 PERSONAL-TRANSF-OBJE-PROPIOS	212
5.48	Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P8 PERSONAL-TRANSF-OBJE-PROPIOS	213
5.49	Contraste Chi-Cuadrado	214
5.50	Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P8 PERSONAL-TRANSF-OBJE-PROPIOS	215
5.51	Contraste Chi-Cuadrado	216
5.52	Frecuencias para P9 FACILITAN-MEDIOS-CUMPLIR-OBJ	217
5.53	Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P9 FACILITAN-MEDIOS-CUMPL-OBJ	218
5.54	Contraste Chi-Cuadrado	219
5.55	Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P9 FACILITAN-MEDIOS-CUMPLIR-OBJ	220
5.56	Contraste Chi-Cuadrado	221
5.57	Frecuencias para P10 REVISAN-COMP-RESULT-OBJET	222
5.58	Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P10 REVISAN-COMP-RESULT-OBJET	224
5.59	Contraste Chi-Cuadrado	224
5.60	Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P10 REVISAN-COMP-RESULT-OBJT	226
5.61	Contraste Chi-Cuadrado	226

5.62 Frecuencias para P11 REAL-DESAR-PERS-EVAL-DET-NEC	227
5.63 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P11 REAL-DESAR-PERS-EVAL-DET-NEC	229
5.64 Contraste Chi-Cuadrado	229
5.65 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD- según P11 REAL-DESAR-PERS-EVAL-DET-NEC	231
5.66 Contraste Chi-Cuadrado	232
5.67 Frecuencias para P12 COMUN-ASC-DESC-PART-ACT-MEJ	233
5.68 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según COMUN-ASC-DESC-PART-ACT-MEJ	234
5.69 Contraste Chi-Cuadrado	235
5.70 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P12 COMUN-ASC-DESC-PART-ACT-MEJ	236
5.71 Contraste Chi-Cuadrado	237
5.72 Frecuencias para P13 DISP-GEST-ECON-CONTR-P-FINAN	238
5.73 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P13 DISP-GEST-ECON-CONTR-P-FINAN	239
5.74 Contraste de Chi-Cuadrado	240
5.75 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P13 DISP-GEST-ECON-CONTR-P-FINAN	241
5.76 Contraste Chi-Cuadrado	242
5.77 Frecuencias para P14 EX-SIST-INF-TOD-DISP	243
5.78 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P14 EX-SIST-INF-TOD-DISP	244
5.79 Contraste Chi-Cuadrado	245
5.80 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P14 EX-SIST-INF-TOD-DISP	246
5.81 Contraste Chi-Cuadrado	247
5.82 Frecuencias para P15 GEST-SIST-SELC-EV-PROVEE	248
5.83 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P15 GEST-SIST-SELC-EV-PROVEE	249
5.84 Contraste Chi-Cuadrado	250
5.85 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P15 GEST-SIST-SELC-EV-PROVEE	251
5.86 Contraste Chi-Cuadrado	252
5.87 Frecuencias para P16 OPTI-CAD-SUMIN-MAT-MIN-DESP	253
5.88 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P16 OPTI-CAD-SUMIN-MAT-MIN-DESP	254
5.89 Contraste Chi-Cuadrado	255
5.90 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD- según P16 OPTI-CAD-SUMIN-MAT-MIN-DESP	256
5.91 Contraste Chi-Cuadrado	257
5.92 Frecuencias para P17 REA-GEST-EF-EQ-UT-TECN-ACTV	258
5.93 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P17 REA-GEST-EF-EQ-UT-TECN-ACTU	259
5.94 Contraste de Chi-Cuadrado	260
5.95 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD- según P17 REA-GEST-EF-EQ-UT-TECN-ACTU	261
5.96 Contraste Chi-Cuadrado	262

5.97 Frecuencias para P18 PROC-ORI-CTES-MID-SATISF	263
5.98 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P18 PROC-ORI-CTES-MID-SATISF	264
5.99 Contraste de Chi-Cuadrado	265
5.100 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD- según P18 PROC-ORI-CTES-MID-SATISF	266
5.101 Contraste Chi-Cuadrado	267
5.102 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO	267
5.103 Frecuencias para P19 A-QUE-MODELO	269
5.104 Frecuencias para P20-IDENTF-PROC-CLA-GARN-ENTRG	270
5.105 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P20 IDENTF—PROC-CLA-GRAN-ENTRG	272
5.106 Contraste de Chi-Cuadrado	272
5.107 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P20 IDENTF-PROC-CLA-GRAN-ENTRG	274
5.108 Contraste de Chi-Cuadrado	274
5.109 Frecuencias para P21 DES-REL-COOP-PROVEE	275
5.110 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P21 DES-REL-COOP-PROVEE	277
5.111 Contraste Chi-Cuadrado	277
5.112 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P21 DES-REL-COOP-PROVEE	279
5.113 Contraste Chi-Cuadrado	279
5.114 Frecuencias para P22 EX PROG-MEJ-CONT-ESTB-OBJ	280
5.115 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P22 EX PROG-MEJ-CONT-ESTB-OBJ	282
5.116 Contraste Chi-Cuadrado	282
5.117 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P22 EX PROG-MEJ-CONT-ESTB-OBJ	284
5.118 Contraste Chi-Cuadrado	284
5.119 Frecuencias para P13 ACUERD-REQ-CTE-ANTES-OFREC	285
5.120 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P23 ACUER-REQ-CTE-ANTES-OFRE-P/S	287
5.121 Contraste Chi-Cuadrado	287
5.122 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P23 ACUER-REQ-CTE-ANTES-OFRE-P/S	289
5.123 Contraste de Chi-Cuadrado	289
5.124 Frecuencias para P24 DISP-SIST-MED-SAT-CTE	290
5.125 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P24 DISP-SIST-MED-SAT-CTE	292
5.126 Contraste de Chi-Cuadrado	292
5.127 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P24 DISP-SIST-MED-SAT-CTE	294
5.128 Contraste Chi-Cuadrado	294
5.129 Frecuencias para P25 OTROS-IND-MED-SATISF	295
5.130 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P25 OTROS-IND-MED-SATISF	297
5.131 Contraste de Chi-Cuadrado	297
5.132 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P25 OTROS-IND-	299

MED-SATISF	
5.133 Contraste Chi-Cuadrado	299
5.134 de Frecuencias para P26 SEGUIM-CTE-OBT-SATISF	300
5.135 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P26 SEGUIM-CTE-OBT-SATISF	302
5.136 Contraste Chi-Cuadrado	302
5.137 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P26 SEGUIM-CTE-OBT-SATISF	303
5.138 Contraste Chi-Cuadrado	304
5.139 Frecuencias para P27 DEMU-SATISF-EVD-CORREC	305
5.140 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P27 DEMU-SATIF-EVD-CORREC	306
5.141 Contraste Chi-Cuadrado	307
5.142 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD- según P27 DEMU-SATIF-EVD-CORREC	308
5.143 Contraste Chi-Cuadrado	309
5.144 Frecuencias para P28 DEMU-SATISF-EVD-PREVENT	310
5.145 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P28 DEMU-SATISF-EVD-PREVENT	311
5.146 Contraste Chi-Cuadrado	312
5.147 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P28 DEMU-SATISF-EVD-PREVENT	313
5.148 Contraste de Chi-Cuadrado	314
5.149 Frecuencias para P29 SE EXCED-EXPECT-CTE	315
5.150 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P29 SE EXCED-EXPECT-CTE	316
5.151 Contraste Chi-Cuadrado	316
5.152 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P29 SE EXCED-EXPECT-CTE	318
5.153 Contraste de Chi-Cuadrado	318
5.154 Frecuencias para P29 A-COMO	319
5.155 Frecuencias para P30 MIDE-SIST-SATF-PERS-DET-NEC	320
5.156 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P30 MIDE-SIST-SATF-PERS-DET-NEC	322
5.157 Contraste de Chi-Cuadrado	322
5.158 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P30 MIDE-SIST-SATF-PERS-DET-NEC	324
5.159 Contraste de Chi-Cuadrado	324
5.160 Frecuencias para P31 TAM-UT-MED-STF-PER-I-AUS-ROT	325
5.161 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P31 TAM-UT-MED-STF-PER-I-AUS-ROT	327
5.162 Contraste de Chi-Cuadrado	327
5.163 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P31 TAM-UT-MED-STF-PER-I-AUS-ROT	329
5.164 Contraste de Chi-Cuadrado	329
5.165 Frecuencias para P32 EMP-IMPL-ACTV-SOC-OB-BENEF	330
5.166 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P32 EMP-IMPL-ACTV-SOC-OB-BENEF	332
5.167 Contraste de Chi-Cuadrado	332



5.168 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P32 EMP-IMPL-ACTV-SOC-OB-BENF	334
5.169 Contraste de Chi- Cuadrado	334
5.170 Frecuencias para P33 MUES-IND-FINAN	335
5.171 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P33 MUES-IND-FINAN	337
5.172 Contraste de Chi-Cuadrado	337
5.173 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P33 MUES-IND-FINAN	339
5.174 Contraste Chi-Cuadrado	339
5.175 Frecuencias para P34 RESULT-OBT-PROC-CLV-SATIS	340
5.176 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P34 RESULT-OBT-PROC-CLV-SATIS	342
5.177 Contraste de Chi-Cuadrado	342
5.178 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P34 RESULT-OBT-PROC-CLV-SATIS	344
5.179 Contraste de Chi-Cuadrado	344
5.180 Frecuencias para P35 SON-POSITIVS-RECUIT-REST-IND	345
5.181 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P35 SON-POSITIVS-RESULT-RESULT-REST-IND	347
5.182 Contraste de Chi-Cuadrado	347
5.183 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P35 SON-POSTIVS-RESULT-REST-IND	349
5.184 Contraste de Chi-Cuadrado	349
5.185 Valores EFQM y su correlación con la encuesta	351
5.186 Análisis de Componentes Principales	351
5.187 KIMO y Prueba de Bartlett	352
5.188 Matriz de configuración.(a)	352
5.189 Resumen de Análisis Cluster	355
5.190 Centroides de Cluster	355
5.191 Resúmenes Estadísticos de NUMCLUST - AGENTES	357
5.192 Resúmenes Estadísticos NUMCLUST - RESULTADOS	358
5.193 Frecuencias para NUMSCLUST según P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD	360
5.194 Contraste de Chi-Cuadrado	361
5.195 Frecuencias para NUMSCLUST según P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO	362
5.196 Contraste de Chi-Cuadrado	362
5.197 Frecuencias para NUMSCLUST según P24 DISP-SIST-MED-SAT-CTE	363
5.198 Contraste de Chi-Cuadrado	364
5.199 Frecuencias para NUMSCLUST según P30 MIDE-SIST-SATF-PERS-DET-NEC	365
5.200 Contraste de Chi-Cuadrado	366
5.201 Frecuencias para NUMS CLUST según P32 EMP-IMPL-ACTV-SOC-OB-BENF	367
5.202 Contraste de Chi-Cuadrado	367
5.203 Frecuencias para NUMSCLUST según P35 SON.POSITIVOS-RESULT-	368
5.204 Contraste de Chi-Cuadrado	369



# LISTADO DE FIGURAS

## CAPITULO I

1.1 Flujograma de Metodología	40
-------------------------------	----

## CAPITULO II

2.1 Vinculación Universidad PYME	45
2.2 Características Fundamentales de la Revolución Industrial	47
2.3 Esquema de Clasificación de Empresa	50
2.4 Composición de Empresas en México	53
2.5 Participación de 5 principales Estados	55
2.6 Ubicación Geográfica del Estado de Guanajuato, México	85

## CAPITULO III

3.1 Ciclo PDCA de Shewhart o Rueda de Deming.	114
3.2 Criterios del Modelo Malcolm Baldrige	117
3.3 Esquema lógico REDER	119
3.4 Modelo EFQM de Excelencia o Modelo Europeo de Excelencia Empresarial	120
3.5 Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión 1999	124

## CAPITULO IV

4.1 Conceptos básicos de Marketing/ Elaboración propia a partir de Kotler (2006)	148
4.2 /Conceptos básicos de marketing definidos. Elaboración propia a partir de Kotler (2006)	149
4.3 Criterios por Personalidad Investigación de Mercados	152
4.4 Criterio por Nivel de Vida. Investigación de Mercado	152
4.5 Interrelación de Mkt. Calidad, Satisfacción del Cliente.	158
4.6 Interrelación de Marketing. y Calidad	159

## CAPITULO V

5.1 Histograma de valor PUESTO	169
5.2 Sectores de Valor PUESTO	169
5.3 Histograma de Nivel de Estudios	170
5.4 Sectores de Nivel de Estudios	171
5.5 Histograma del Tipo de Empresa	172
5.6 Sectores Tipo de Empresa	172
5.7 Histograma de Número de Empleados	173

5.8 Sectores de Número de Empleados	174
5.9 Histograma P.1 ¿Conozco los Principios de Calidad Total?	177
5.10 Histogramas Cruzados P1 ¿Conozco los Principios de Calidad Total?	179
5.11 Histograma de P2 ESTOY-COMPROM	182
5.12 Histogramas Cruzados ¿Estoy Comprom. Con ellos?	184
5.13 Histograma de P3 APOYO-ACTV-DENTRO	187
5.14 Histograma Cruzados APOYO-ACTV-DENTRO	189
5.15 Histograma de P4 APOYO-ACTV-FUERA	192
5.16 Histograma Cruzados P4 APOYO-ACTV-FUERA	194
5.17 Histograma de P5 RECONOZCO-LOGROS	197
5.18 Histogramas Cruzados P5 RECONOZCO-LOGROS	199
5.19 Histograma de P6 CUENTA-INF-FUTURO-EMPRES	201
5.20 Histograma Cruzados P6 CUENTA-INF-FUTURO-EMPRESA	204
5.21 Histograma de P7 PERSONAL-CONOCE-PLANES-OBJ	207
5.22 Histogramas Cruzados P7 PERSONAL-CONOCE-PLANES-OBJ	209
5.23 Histograma de PERSONAL-TRANS-OBJE-PROPIOS	212
5.24 Histogramas Cruzados P8 PERSONAL-OBJ-PROPIOS	214
5.25 Histograma P9 FACILITAN-MEDIOS-CUMP	217
5.26 Histogramas Cruzados FACILITAN-MEDIOS-CUMPLIR-OBJ	219
5.27 Histograma P10 REVISAN-COMP-RESULT	223
5.28 Histogramas Cruzados P10 REVISAN-COMP-RESULT-OBJET	225
5.29 Histograma de P11 REAL-DESAR-PERS-EVAL-DET-NEC	228
5.30 Histogramas Cruzados P11 REAL-DESAR-PERS-EVAL	230
5.31 Histograma de P12 COMUN-ASC-DESC-PART-ACT	233
5.32 Histogramas Cruzados P12 COMUN-ASC-DESC-PART-ACT-MEJ	235
5.33 Histograma P13 DISP-GEST-ECON-CONTR	238
5.34 Histogramas Cruzados DISP-GEST-ECON-CONTR-P-FN	240
5.35 Histograma de P14 EXIST-INF-TOD-DISP	241
5.36 Histogramas Cruzados P14 EX SIST-INF-TOD-DISP	245
5.37 Histograma de P15 GEST-SIST-SELC-EV-PROVEE	248
5.38 Histogramas Cruzados P15 GEST-SIST-SELC-EV-PROVEE	250
5.39 Histograma de P16 OPTI-CAD-SUMIN-MAT-MIN-DESP	253
5.40 Histogramas Cruzados P16 OPTI-CAD-SUMIN-MAT-.MIN-DESP	255
5.41 Histograma de P17 REA-GEST-EF-EQ-UT-TECN-ACTV	258
5.42 Histogramas Cruzados P17 REA-GEST-EF-EQ-UT-TECN-ACTU	260
5.43 Histograma de P18 PROC-ORI-CTES-MID-SATISF	263
5.44 Histogramas Cruzados P18 PROC-ORI-CTES-MID-SATISF	265
5.45 Histograma de P19 DISP-SIST-CALIDAD-.BASA-ISO	268
5.46 Sectores para P19 DISP-SIST-.CALIDAD-BASA-ISO	268
5.47 Sector para P19 A-QUE-MODELO	269
5.48 Histograma de P20 IDENTF-PROC-CLA-GRAN-ENTREG	271
5.49 Histogramas Cruzados P20 IDENTF-PROC-CLA-GRAN-ENTRG	273
5.50 Histograma de P21 DES-REL-COOP-PROVEE	276
5.51 Histogramas Cruzados P21 DES-REL-COOP-PROVEE	278

5.52 Histograma de P22 EX PROG-MEJ-CONT-ESTB-OBJ	281
5.53 Histogramas Cruzados P22 EX PROG-MEJ-CONT-ESTB-OBJ	283
5.54 Histograma de P23 ACUER-REQ-CTE-ANTES-OFRE	286
5.55 Histogramas Cruzados P23 ACUER-REQ-CTE-ANTES-OFREC- P/S	288
5.56 Histograma de P24 DISP-SIST-MED-SAT-CTE	291
5.57 Histogramas Cruzados P24 DISP-SIST-MED-SAT-CTE	293
5.58 Histograma de P25 OTROS-IND-MED-SATISF	296
5.59 Histogramas Cruzados P25 OTROS-IND-MED-SATISF	298
5.60 Histograma de P26 SEGUIM-CTE-OBT-SATISF	300
5.61 Histogramas Cruzados P26 SEGUIM-CTE-OBT-SATISF	303
5.62 Histograma de P27 DEMU-SATISF-EVD-CORREC	305
5.63 Histogramas Cruzados P27 DEMU-SATIF-EVD-CORREC	307
5.64 Histograma de P28 DEMU-SATISF-EVD-PREVEN	310
5.65 Histogramas Cruzados P28 DEMU-SATISF-EVD-PREVENT	312
5.66 Histograma de P29 SE-EXCED-EXPECT-CTE	315
5.67 Histogramas Cruzados P29 SE EXCED-EXPECT-CTE	317
5.68 Histograma de P30 MIDE-SIST-SATF-PERS-DET-NEC	321
5.69 Histogramas Cruzados P 30 MIDE-SIST-SATF-PERS-DET-NEC	323
5.70 Histograma de P31 TAM-UT-MED-STF-PER-I-AUS-ROT	326
5.71 Histogramas Cruzados P31 TAM-UT-MED-STF-PER-I-AUS-ROT	328
5.72 Histograma de P32 EMP-IMPL-ACTV-COC-OB-BENF	331
5.73 Histogramas Cruzados P32 EMP-IMPL-ACTV-SOC-OB-BENF	333
5.74 Histograma de P33 MUES-IND-FINAN	336
5.75 Histogramas Cruzados P33 MUES-IND-FINAN	338
5.76 Histograma de P34 RESULT-OBT-PROC-CLV-SATI	341
5.77 Histogramas Cruzados P34 RESUL-OBT-PROC-CLV-SATIS	343
5.78 Histograma de P35 SON POSITIVS-RESULT-REST	346
5.79 Histogramas CruzadosP35 SON-POSITIVS-RESULT-REST-IND	348
5.80 Frecuencias para P36 VENTJ- PRINC-RESP-COMPET	350
5.81 Conglomerados de Resultados frente a Agentes	353
5.82 Conglomerados de Resultados frente a Agentes	354
5.83 Dispersión Cluster	355
5.81 Pesos del Componentes	361
5.82 Dispersión Cluster	363
5.84 Diagrama de Caja y Bigotes de NUMS CLUST - AGENTES	358
5.85 Diagrama de Caja y Bigotes de NUMSCLUST - RESULTADOS	359



*“El triunfo no está en vencer siempre, sino en nunca desanimarse”.*

**NAPOLÉÓN BONAPARTE**

# **PRIMERA PARTE:**

# **METODOLOGIA**





# **CAPITULO I. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

## **Introducción**

La base de las economías mundiales han sido las micros, pequeñas y medianas empresas, algunas de las cuales con el paso del tiempo y una administración eficiente han llegado a edificarse en enormes dimensiones convirtiéndose en negocios con capitales y activos colosales. En otros casos, no alcanzando estos niveles de eficiencia la empresa tiende a desaparecer, muchas veces, por no contar estructura formal de administración.

En México, una rama de la actividad económica de gran importancia lo representan este tipo de empresas, las PyMes. La situación económica, social y política del país podría hacer pensar que el desarrollo de esta clase de empresa se encuentra estancado, pero existen datos interesantes de la vital importancia de su existencia en esta economía como una vía de desarrollo del mismo.

### **1.1 Planteamiento del Problema**

Se ha visto que el propietario de una empresa busca lograr una utilidad mediante la fabricación y venta de un producto o de realizar algún servicio. Así como aseguran mejores oportunidades de desarrollo a sus colaboradores. Ello trae como consecuencia mejores resultados en su negocio, y posibilidades de crecimiento y desarrollo; y esto como se ha dicho, es el resultado de la iniciativa de la administración y su capacidad de hacer frente a los problemas que plantea la dirección. No está por demás señalar que, por otra parte, existen el tipo de empresas que de manera optimista emprenden en un proyecto de inversión, pero dado a su falta de capacidad administrativa, lentamente tal empresa, tiende a desaparecer. También existen las PyMes que son de tipo familiar, y en estos casos al pasar a manos de las nuevas generaciones, pueden pasar dos cosas: o se adaptan al desarrollo del país y crecen, o definitivamente desaparecen por no tener la misma visión de quien la creó.

Para efecto de la presente tesis de investigación, se pretende realizar un estudio a las PyMes, bajo la perspectiva de Marketing y Calidad. Se busca hacer un análisis bajo

estos conceptos a fin de determinar la satisfacción del cliente. Si ello se logra, existen mayores probabilidades que la empresa siga existiendo, y con grandes posibilidades de éxito. En caso contrario, se estarían identificando los factores que obstaculizan la plena satisfacción del cliente, y que de alguna manera son quienes dan razón de ser a cualquier negocio. Ello se llevará a cabo en un estudio de campo en las PyMes de la Región Bajío en el Estado de Guanajuato.

## **1.2 Objetivos**

General:

- Estudiar los factores presentes en las PyMes de la Región del Bajío en el Estado de Guanajuato, México dentro de los ámbitos del Marketing y la Gestión de la Calidad que rindan en su rendimiento comparativo y su logro con la satisfacción del cliente.

Específicos:

- Identificar la situación actual de las PyMes en México y el estado de Guanajuato.
- Identificar la situación actual bajo el enfoque de marketing y calidad total en las empresas de la región.
- Identificar factores de éxito ante aplicaciones de tales teorías.
- Analizar resultados obtenidos en la investigación documental y de campo.
- Proponer un modelo de excelencia que permita a las pymes integrar conceptos de marketing y calidad total a su funcionamiento.

### **1.3 Análisis Documental**

Para el análisis documental referente a los datos estadísticos de las PyMes en México y el Estado de Guanajuato de la presente tesis, nos basaremos en las siguientes fuentes oficiales de información. Las demás fuentes que se deriven de la investigación, vendrá señalado en la bibliografía en el apartado de páginas web consultadas.

**DOF.-** Diario Oficial de la Federación.

**INEGI .-** Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. De esta fuente se tomará tanto la composición de empresa por tamaño económico y sector esto de acuerdo al penúltimo Censo Económico 1999, y algunos datos estadísticos serán tomados ya del último censo 2004, o en su defecto, se indica a la última fecha de consulta que se hizo esta investigación.

Se hace referencia también a los medios de validación que INEGI presenta

**SCNM.-** Sistemas de Cuentas Nacional de México. Aquí se los resultados se obtienen a partir de los criterios metodológicos del año base 1993, donde se incorporan los nuevos lineamientos internacionales sobre la contabilidad nacional, que se han establecido recientemente por la ONU, OCDE, BM, FMI, EUROSTAT, entre otras directrices internacionales.

**BIE.-** Banco de Información Económica. Nos ofrece toda los criterios metodológicos del año base 1993 al 2002 en materia de PIB en Valores Corrientes y Constantes por división Industrial y gran división de la actividad económica.

**Secretaría de Economía.-** Mediante sus principales medios de información:

1. Economía.- La misma Secretaría que nos muestra a Nivel Nacional y por sector la contribución económica de las empresas de los diferentes sectores.
2. Contactopyme.- Nos ofrece información concreta de las PyMES es un organismo de apoyo a la información para una mejor aplicación y aprovechamiento de los recursos de las mismas, mediante congresos, capacitación especializada, entre otros servicios.
3. SIEM.- Sistema de Información de las Empresas Mexicana. La información que presenta es en referencia al número de empresas que se registran, sin observar obligatoriedad en la misma; las cuáles son canalizadas para otros organismos que las puedan apoyar en diferentes servicios según lo requieran cada una de las PyMES.

**BANCOMEXT.-** Banco Nacional de Comercio Exterior.- Esta fuente nos proporciona toda la información referente a la contribución económica en materia por supuesto de Comercio Exterior.

### ***1.3.1 Tipo de Investigación:***

Se llevará a cabo mediante un Proceso de Investigación Científica<sup>1</sup> mediante

Modelo:

- *Mixto*, por contar con enfoque cualitativo y cuantitativo; el primero se considera dentro del esquema inductivo y el segundo deductivo.

Alcance:

- *Explicativa*, ya que pretende entender los fenómenos o problemáticas que se presentan en las PyMES del estado de Guanajuato, bajo la perspectiva de Gestión de Calidad y Marketing y a su vez estructurar tales fenómenos.

---

<sup>1</sup> Hernández S. Roberto y Collado. *Metodología de la Investigación*. Tercera Edición. Mc. Graw Hill, México.

- *Descriptiva*, dado que busca encontrar las distintas variaciones que influyen en la presente investigación a fin de cuantificar su impacto y repercusión en el mismo objeto de estudio.
- *Exploratoria*, mediante un estudio profundo de los fenómenos que se presentan en el objeto de estudio, a fin de lograr propuestas de acción que permitan el logro de la plena satisfacción del cliente.

Diseño:

- *Experimental* ya que implica la manipulación de valores que se tomaron a consideración en investigaciones anteriores tomando en cuenta este mismo enfoque, mediante fenómenos existentes los cuáles se analizarán en forma detallada.
- *Transaccional* ya que se lleva a cabo en un tiempo determinado.

### ***1.3.2 Preguntas de la Investigación***

- ¿Qué factores hacen que la empresa alcance la satisfacción plena de sus clientes?
- ¿Se pueden identificar los factores que obstaculizan la plena satisfacción del cliente mediante la evaluación del comportamiento de la empresa en marketing y calidad?
- ¿Cuáles son los factores de la gestión del marketing y calidad que influyen en la satisfacción del cliente?
- Si una empresa adopta un enfoque de gestión del marketing dentro de la filosofía de calidad total, ¿se garantiza la satisfacción del cliente?

### ***1.3.3 Sujetos de Investigación***

Para la investigación de campo, se analizará una muestra de 327 empresas representativa de una población de 2.240 del Estado de Guanajuato en los diferentes sectores.

### 1.3.3.1 Selección de técnicas de recopilación de información

Tabla 1.1 Recopilación de Información

TECNICA	ENFOQUE	INSTRUMENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
Análisis Documental	Cualitativo Cuantitativo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Documentos</li><li>• Referencias Bibliográficas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Publicaciones</li><li>• Páginas Web</li></ul>
Entrevistas	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consulta a Expertos</li><li>• Visita guiada</li></ul>	En el diseño de modelos de gestión. En materia de Gestión del Marketing. En materia de Gestión de Calidad. Conocimiento en PyMes. Visita a empresarios de éxito.
Estudio de Campo	Cuantitativo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuestionario</li></ul>	Muestra empresarial de las PyMes del Estado de Guanajuato, México

En la tabla anterior se indican los tipos de técnicas de investigación para la presente tesis, así como las herramientas tecnológicas que se utilizaron, como: Microsoft Office, el programa SPSS, y el STATGRAPHICS.

### 1.3.3.2 Diseño de instrumento para recopilar información

Una vez analizados el modelo europeo EFQM, el modelo mexicano Premio Nacional de Calidad, el modelo GTO 2000 y el Distintivo Guanajuato Crece y bajo los criterios de las normas ISO 9000; se tiene conocimiento que las PyMes de Latinoamérica y específicamente las mexicanas no están preparadas para una autoevaluación. En el presente estudio se busca, que tomando lo anterior, se aplicará un instrumento que permita evaluar cual es el comportamiento de las PyMes ante los conceptos de marketing y calidad. Una vez obtenida la información se buscará adaptar a los modelos existentes en la región, o en su caso, la propuesta de un nuevo modelo para su gestión y control.

Como se comentó anteriormente para hacer el análisis de la situación de las PyMes se elaboró un instrumento (ver anexo1). La elaboración del cuestionario se hizo partiendo de los principios que marca la Norma ISO 9000, considerando los principios del Modelo Europeo EFQM, así como el Modelo Mexicano: Premio Nacional de Calidad.

Del mismo modo se consideraron puntos básicos en materia de Marketing, correlacionados con estos principios de calidad, como se indica en la tabla 1,2.

Indicadores	Items
Calidad	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15 16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26, 27,28,29,30,31,32,33,34,35,36.
Marketing	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15 16,17,18,20,21,22,23,24,25,26,27, 28,29,30,31,32,33,34,35,36.

Tabla 1.2 Indicadores e Items de la encuesta aplicada. Ver anexo 1

Es importante señalar que, antes de la aplicación del cuestionario a las PyMes del Estado de Guanajuato, previamente fue evaluado por expertos de estas áreas de conocimiento tanto de Universidad, Empresa y Consultoría especializada.

### ***1.3.4 Universo y Técnica de Muestreo***

Para el presente estudio se aplicará una Técnica de Muestra en Poblaciones Finitas<sup>2</sup>. Para efectos de nuestro estudio y considerando el criterio anterior se inicia tomando en cuenta las estadísticas de la Secretaría de Economía, en donde Guanajuato cuenta con un total de 2.240 empresas PyMEs. De acuerdo a la presente técnica se diseñó una muestra aleatoria simple para un nivel de confianza de 95%, una precisión de 5% y estimado de 5%. Su aplicación fue una por empresa, de forma personalizada tanto a los dueños, jefes de área de cada empresa así como a cualquier otro miembro del personal

**Fórmula:**

$$n_0 = Z^2 PQ / e^2$$

Sustituyendo:  $n_0 = (1.96)(1.96)(0.5)(0.5)/(0.05)(0.05) = (3.8416)(0.25)/0.0025 = 384$

**Fórmula:**

$$n = n_0 / 1 + n_0 / N$$

Sustituyendo:  $n = 384/1+384/2240 = 384/1+0.1714 = 384/1.1714 = 327$

<sup>2</sup> Fernando Holguin Quiñónez Fernando y Hayashi. *ESTADISTICA* Elementos de Muestreo y Correlación México, Ed. Diana, pág. 231.

Por lo que la encuesta se aplicará a **327** empresas PyMES del Estado de Guanajuato. Que la aplicación real del estudio se aplicó a un total de 390 empresas, y se descartaron aquéllas que tenían más de la mitad de las preguntas sin contestar, por lo que el análisis de resultados fue a un total de 363 empresas.

### 1.3.5 Realización de investigación de campo

La aplicación de encuestas a las PYMES del estado de Guanajuato, México, se llevó a cabo como se dijo, de manera personal con cita previa. Es importante que el estudio se aplicara a cualquier tipo de perfil de la empresa, es decir, que la encuesta la contestara una persona de cualquier mando, alto, medio o bajo. Con el fin de captar la percepción que tienen de la empresa y su funcionamiento. Se debe mencionar que el presente estudio de campo lo aplicaron los alumnos del último semestre de la Lic. En Mercadotecnia de la Universidad de Celaya, tomando en cuenta la muestra representativa de cada municipio del Estado de Guanajuato, México. Las citas y aplicación de encuesta se llevó a cabo durante los meses de Enero-Marzo 2006.

#### Flujograma de Metodología Empleada

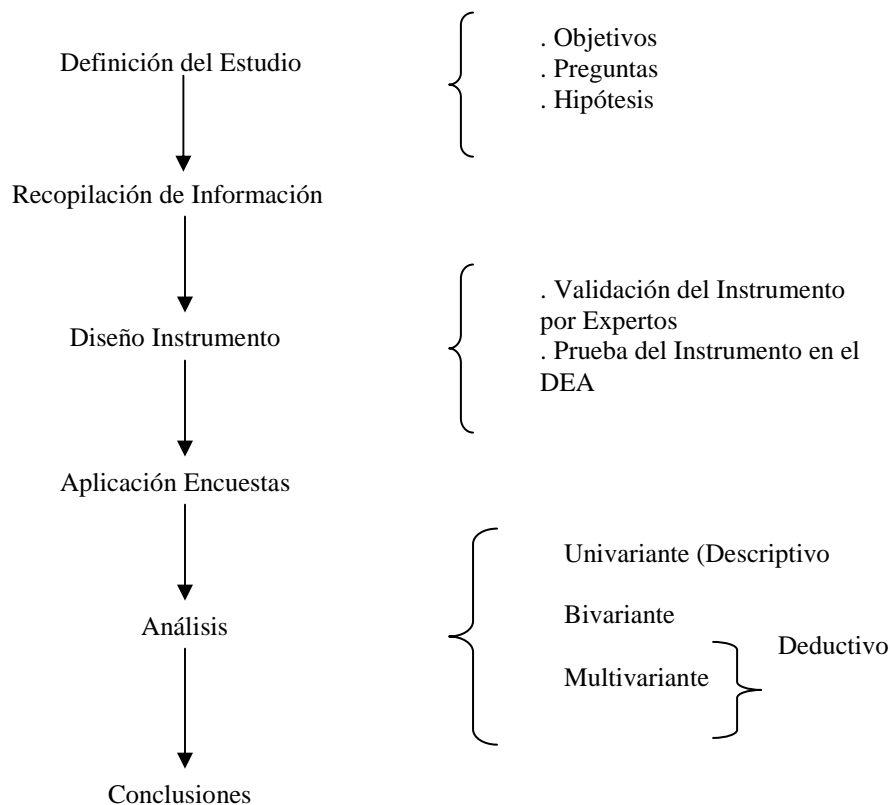


Figura 1.1 Flujograma de Metodología



*“Solamente ha tenido éxito (ha triunfado) quien ha hecho grandes cosas con escasos medios”.*

CLAUSEWITZ, A PARTIR DE PLATÓN

# **SEGUNDA PARTE: ESTADO DEL ARTE**



## CAPITULO II. Generalidades de las PyMES

### INTRODUCCIÓN

Las PyMES tienen una gran importancia dentro de la economía del mundo. Esto es por la aportación que tienen en el desarrollo económico en cada país. Las economías de toda Europa dependen en buena parte de estas empresas: tan sólo en el Reino Unido, más del 70% de las empresas tienen menos de 100 empleados, muchas de ellas familiares<sup>3</sup>. De manera similar se presenta en América Latina, donde en México las PyMES son el 99% del total de las empresas, ocupan el 69% de el personal productivo y el 40% del PIB del país, según datos estadísticos del Censo Económico de 1999 –como se mostrará más adelante-.

Es importante resaltar que en los años 90's, por la crisis económica que vivió México fueron desapareciendo una gran cantidad de PyMES. La principal causa era que no contaban con una preparación adecuada para soportar la situación económica del país. Se estaba produciendo una gran disminución en el mercado interno, se enfrentaba a mercados desconocidos y a precios no competitivos.

Las empresas que lograron permanecer en el mercado, se preocuparon por estructurar mejor su desempeño y poder así obtener beneficios financieros. Actualmente las PyMES son las empresas que cuentan con una mayor fuerza dentro de la economía mexicana. Estas empresas consumen más recursos materiales que las grandes empresas.

Actualmente hay un gran interés en el comportamiento de las empresas, independientemente de su tamaño y sector. Se observa un movimiento constante, en algunas de ellas de crecimiento, de expansión y desarrollo y en otras tantas de estancamiento y desaparición. Anteriormente hablar de temas de Calidad, era remontar la información sólo al área de proceso del producto, sin embargo, la historia marca una evolución al respecto, en donde la calidad representa un papel muy importante en la

---

<sup>3</sup>NEIL Huxtable, *Calidad Total para la Pequeña y Mediana Empresa*, España, Ed. Turpial. Pag 3.

satisfacción del cliente, esto se indica de manera más amplia en el capítulo tres. De igual forma el tema de Marketing, hoy por hoy juega un papel muy importante en el desarrollo de cualquier empresa, para ello se presenta el papel del marketing y su historia y evolución en el capítulo cuatro. Con ello se quiere decir que precisamente este estudio pretende mostrar la influencia de ambas disciplinas en las empresas, medir si efectivamente tienen que ver para que las empresas sean competitivas o alcancen niveles de excelencia.

## **2.1 La Empresa, su Historia y Evolución**

Las empresas como todo lo que está en movimiento tiene una historia y una evolución, y en este caso las empresas tienen sus orígenes desde la prehistoria, en donde el hombre por el sentido de supervivencia se generaba sus propios suministros, ya fueran de carácter alimenticio o instrumental, generando con ello tanto una mayor resistencia como una mayor generación de bienes o servicios.

León (2003) hace una retrospectiva señalando la evolución en los sistemas de producción, partiendo de la era agrícola artesanal, que en su fuerza laboral se encuentra en la tierra y el trabajo artesanal con el mínimo de conocimientos. Seguido de la era industrial en donde su desarrollo primordial sigue siendo el trabajo artesanal, sin embargo, ya existe un interés en el capital como forma de desarrollo y derivado de un ligero interés en el conocimiento comparativo a la era anterior. Es esta última parte de la evolución el trabajo artesanal es mucho menor, debido al mayor interés en el conocimiento que conlleva al uso de las tecnologías e innovaciones productivas, es por ello también un incremento en el capital. Es interesante observar que en comparación con la era anterior en cuanto al capital en esta era del conocimiento existe una menor inversión y dado a la cultura organizacional en la optimización de los recursos. Mijailov (2000) lo reitera en su obra, en donde la evolución organizacional parte de una manera rudimentaria y primitiva. Nuevamente se cita a León (2003) que presenta un esquema donde clarifica el desarrollo evolutivo que han tenido las empresas:

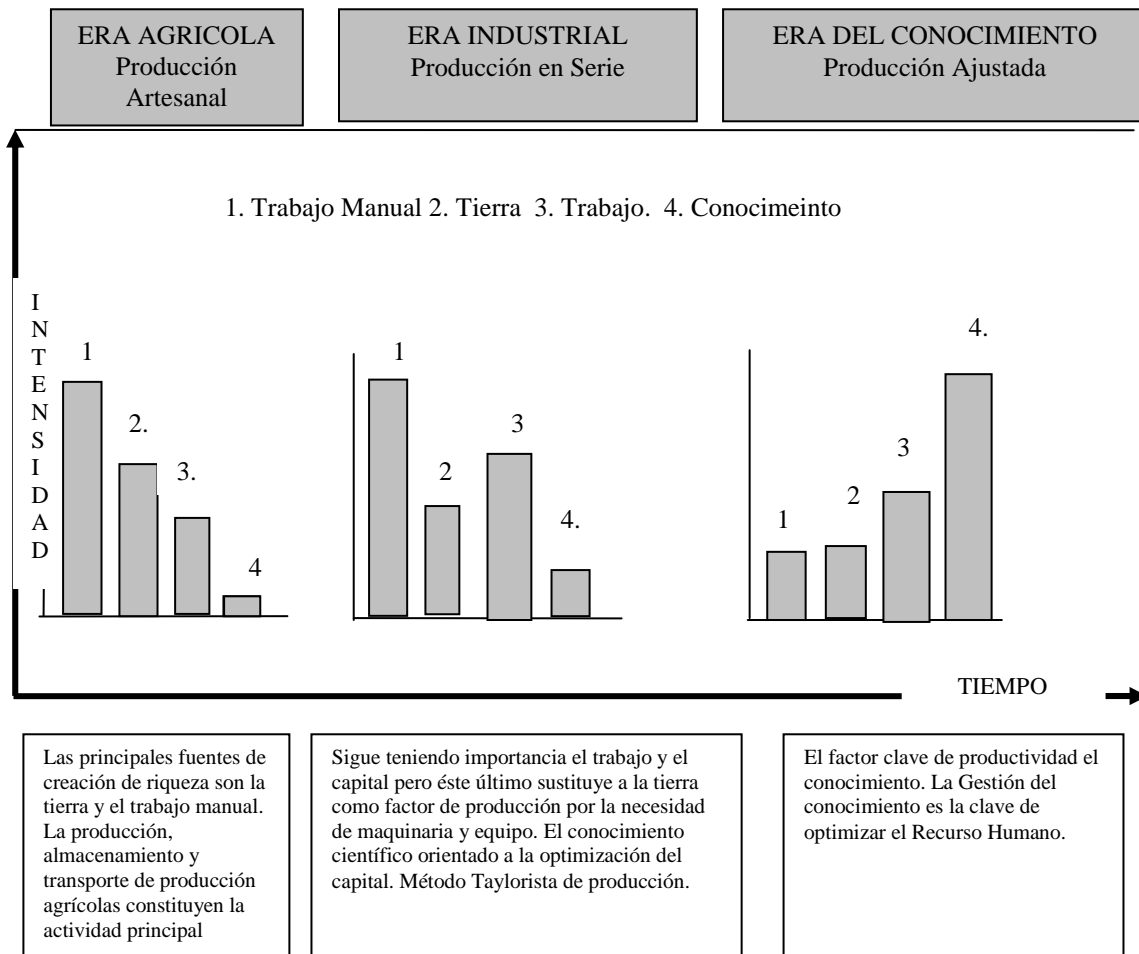


Figura 2.1 Fuente: León González Ariza, Ángel. Modelo de Vinculación Universidad-PYME-Gobierno para la Creación de Centros de Desarrollo Productivo. Aplicación a la Costa Norte de Colombia. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia, España. Marzo, 2003, p. 87

No es de asombrar que estas prácticas artesanales aún se desarrollan en países de tercer mundo, incluyendo México, naturalmente. Para ello como hemos mencionado lo señalan los datos estadísticos de la proliferación de las microempresas. Tales prácticas nos remontan a tiempos antiguos. González (2003) hace una retrospectiva a época de Mesopotamia en los años 5000 a. C. Siria y Palestina por 1500 a.C. señala la historia que nacen las primeras agrupaciones de negocios.

El mismo González cita a Albores(1999) en donde toma como referencia la práctica empresarial en la época de la civilización griega alrededor de 500 años a.C. Aristóteles en su obra “Política” hace la distinción de las clases sociales en la sociedad. Por otra parte, Jenofonte menciona la división del trabajo. También en la cultura romana se utilizan mecanismos de producción en la elaboración de sus armas para ejecutar su

dominio territorial además de la elaboración de instrumentos de trabajo.

Otra época de impacto en la evolución de las empresas es sin duda alguna la era de la Revolución Industrial. Este evento es considerado como el mayor cambio tecnológico, socioeconómico y cultural, ocurrido a fines del siglo XVIII y principios del siglo XIX. Inició en el Reino Unido con el fin de la etapa feudal después de la Guerra Civil Inglesa en el siglo XVII y luego se extendió por todo el mundo. La economía basada entonces en el trabajo manual fue remplazada por otra dominada por la industria y manufactura de maquinaria. Empezó con la mecanización de la industria textil y el desarrollo de los procesos de hierro. El comercio se extendió gracias al mejoramiento de las rutas y posteriormente por el ferrocarril. Este hecho y en aquél tiempo la poderosa máquina de la industria textil *Spinning Jenny* favorecieron drásticamente la capacidad de producción. El desarrollo de maquinaria en las dos primeras décadas del siglo XIX facilitó la manufactura para una mayor producción de artefactos utilizados en otras industrias. Como consecuencia de lo anterior, la mano de obra va disminuyendo gracias a la creación y utilización de las máquinas.

En esta época, uno de los sectores más importantes fue la industria textil algodonera que sirvió de base para la acumulación de capital, otra también importante sin duda fue la siderurgia y como se ha dicho, el ferrocarril. Por lo que los cambios en la agricultura, en la población, en los medios de transporte, en las tecnologías y en la industria, incrementando con todo esto el desarrollo industrial. Este hecho sin precedentes en la historia como se ha comentado ha sido el ícono en el desarrollo de las empresas, así mismo marcando una nueva División Internacional del Trabajo (DIT). Derivado de la apertura a nuevos mercados se abarataron los productos tanto por su elaboración por máquinas, a apertura en las vías de comunicación y por una política expansionista, que iniciado todo lo anterior en el Reino Unido se fue expandiendo por el resto de Europa y Norteamérica. Este hecho histórico marcó las pautas en el desarrollo, el crecimiento, la diversificación y sus formas de administrar tales empresas.

León (2003) señala en su esquema las principales características de este evento trascendental en la evolución empresarial.

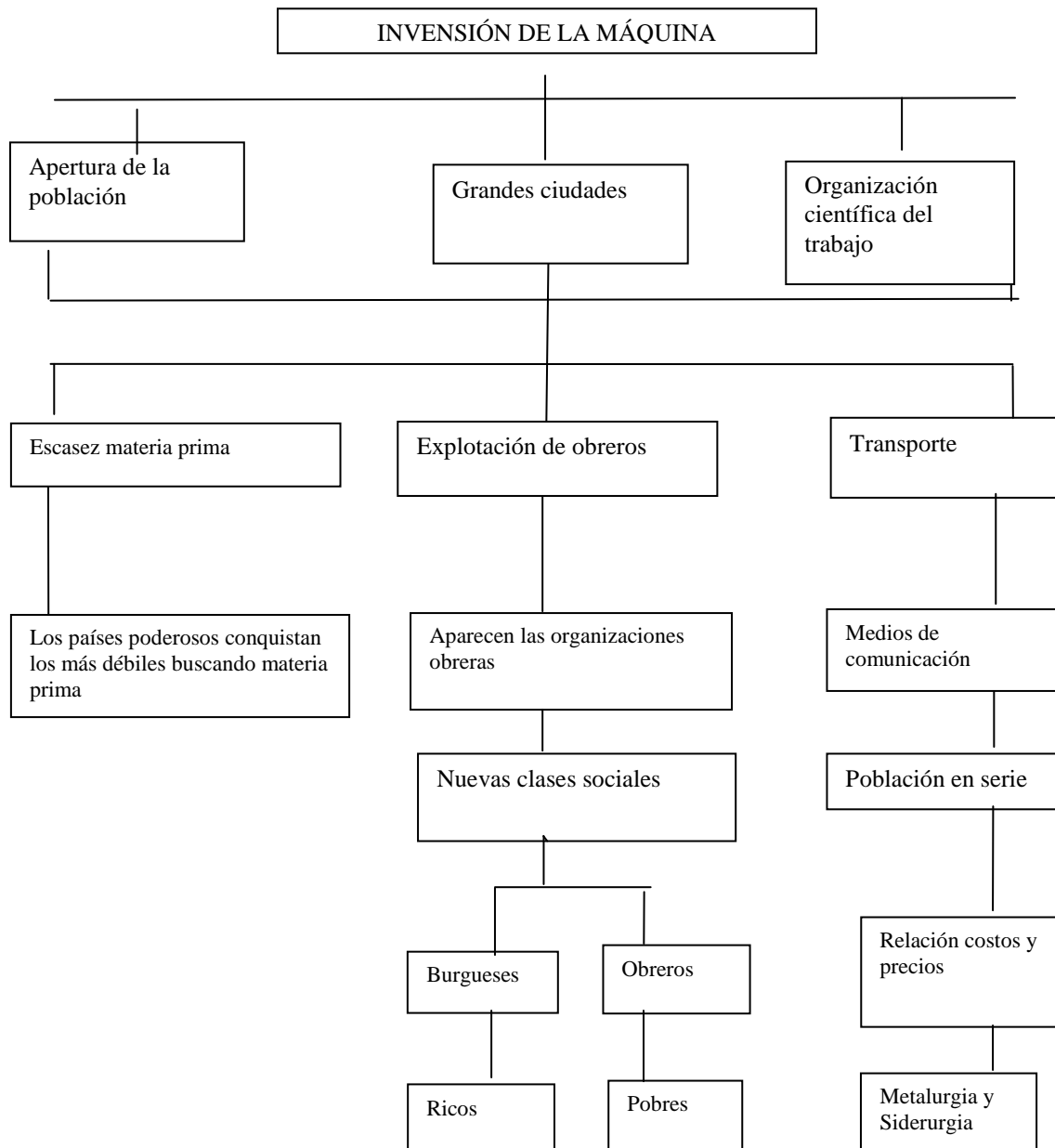


Figura 2.2 Características Fundamentales de la Revolución Industrial

Fuente: González Ariza, Ángel. Modelo de Vinculación Universidad-PYME-Gobierno para la Creación de Centros de Desarrollo Productivo. Aplicación a la Costa Norte de Colombia. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia, España. Marzo, 2003, p. 93

## **2.2 Concepto Básico de Empresa**

### ***2.2.1 Concepto de Empresa***

Es importante señalar que el concepto de empresa es el mismo en cualquier parte del mundo, es decir, no tiene que ver ni su tamaño, ni el giro, ni el país de origen, ya que tiene elementos muy específicos que la caracteriza como tal. Para Andersen (1999) empresa es “una unidad económica de producción y decisión que, mediante la organización y coordinación de una serie de factores (capital y trabajo), persigue obtener un beneficio produciendo y comercializando productos o prestando servicios en el mercado”.

Para Méndez<sup>4</sup>(1986) empresa significa: “...la célula del sistema económico capitalista, es la unidad básica de producción. Representa un tipo de organización económica que se dedica a cualquiera de las actividades económicas fundamentales de alguna de las ramas productivas de los sectores económicos”.

Rojas (1996) señala que la empresa es la célula creadora de que dispone la sociedad, una riqueza que permite el desarrollo económico y el consiguiente acceso a la cultura, la salud, la seguridad y todos los elementos que proporcionan calidad de vida. Como se observa en las dos primeras definiciones los autores de manera implícita considera al elemento humano como parte de la empresa. Sin embargo la referencia de Rojas no sólo habla de la razón de ser de cualquier empresa, sino del impacto en el entorno en donde se desarrolla.

Para Rodríguez<sup>5</sup> (1996) la definición es diferente: “Una unidad conceptual de análisis a la que se supone capaz de transformar un conjunto de insumos en un conjunto de productos que toma forma en bienes y servicios determinados al consumo, ya sea de otras empresas o individuos, dentro de la sociedad en la que existen”.

---

<sup>4</sup>MENDEZ MORALES, José Silvestre y otros, *Dinámica Social de las Organizaciones*, México, Ed. Interamericana, 1986, p.169.

<sup>5</sup>RODRÍGUEZ Valencia, Joaquín. *Cómo Administrar Pequeñas y Mediana Empresas*, México, Ed. ECASA, pag.73. q 1996



En base a los conceptos anteriores y teniendo en cuenta en la actualidad el comportamiento organizacional de un mundo globalizado, es que se pretende incluir en esta definición un fin y un principio fundamental para la razón de ser de cualquier entidad económica de carácter público o privado, por lo que se considera Empresa a: “Una unidad generadora de bienes y servicios, integrada por recursos materiales y humanos, cuyo fin es la satisfacción del cliente”. Ello de alguna manera pretende incluir la importancia que se debe dar en los tiempos actuales a los clientes. Que para efectos de esta investigación se busca mostrar la importancia para la creación, desarrollo y permanencia de cualquier empresa.

### ***2.2.2 Características de las Empresas***

Para señalar algunas de las características de las empresas en general, sólo nos referiremos a Zorrilla (2006) toma como referencia a la obra de Méndez (1996) que de manera general describe a las empresas y sus particularidades, como se representa en el siguiente esquema:

Características Generales de Una Empresa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuentan con recursos humanos, de capital, técnicos y financieros.</li> <li>• Realizan actividades económicas referentes a la producción, distribución de bienes y servicios que satisfacen necesidades humanas.</li> <li>• Combinan factores de producción a través de los procesos de trabajo, de las relaciones técnicas y sociales de la producción.</li> <li>• Planean sus actividades de acuerdo a sus objetivos que desean alcanzar.</li> <li>• Son una organización social muy importante que forman parte del ambiente económico y social de un país.</li> <li>• Son un instrumento muy importante del proceso de crecimiento y desarrollo económico y social</li> <li>• Para sobrevivir debe competir con otras empresas, lo que exige modernización, racionalización y programación.</li> <li>• El modelo de desarrollo empresarial reposa sobre las nociones del riesgo, beneficio y mercado.</li> <li>• Es el lugar donde se desarrollan el capital y el trabajo mediante la administración, coordinación e integración que es una función de la organización.</li> <li>• La competencia y la evolución industrial promueven el funcionamiento eficiente de la empresa.</li> <li>• Se encuentran influenciadas por todo lo que sucede en el medio ambiente, natural, social, económico y político, al mismo tiempo que su actividad repercute en la propia dinámica social.</li> </ul>

Tabla 2.1 Fuente: Elaboración propia basada en Zorrilla Salgador Juan Pablo. La Importancia de las PYMES en México y para el Mundo.

<http://www.gestiopolis.com/canales2/economia/pymmex.htm>

## 2.3 Clasificación de Empresa,

En este apartado Rodríguez (1996) señala un esquema donde clasifica a las empresas de acuerdo al tamaño por número de empleados, de acuerdo a su origen por línea de actividad y de acuerdo a su capital de inversión, como lo señala el siguiente esquema:

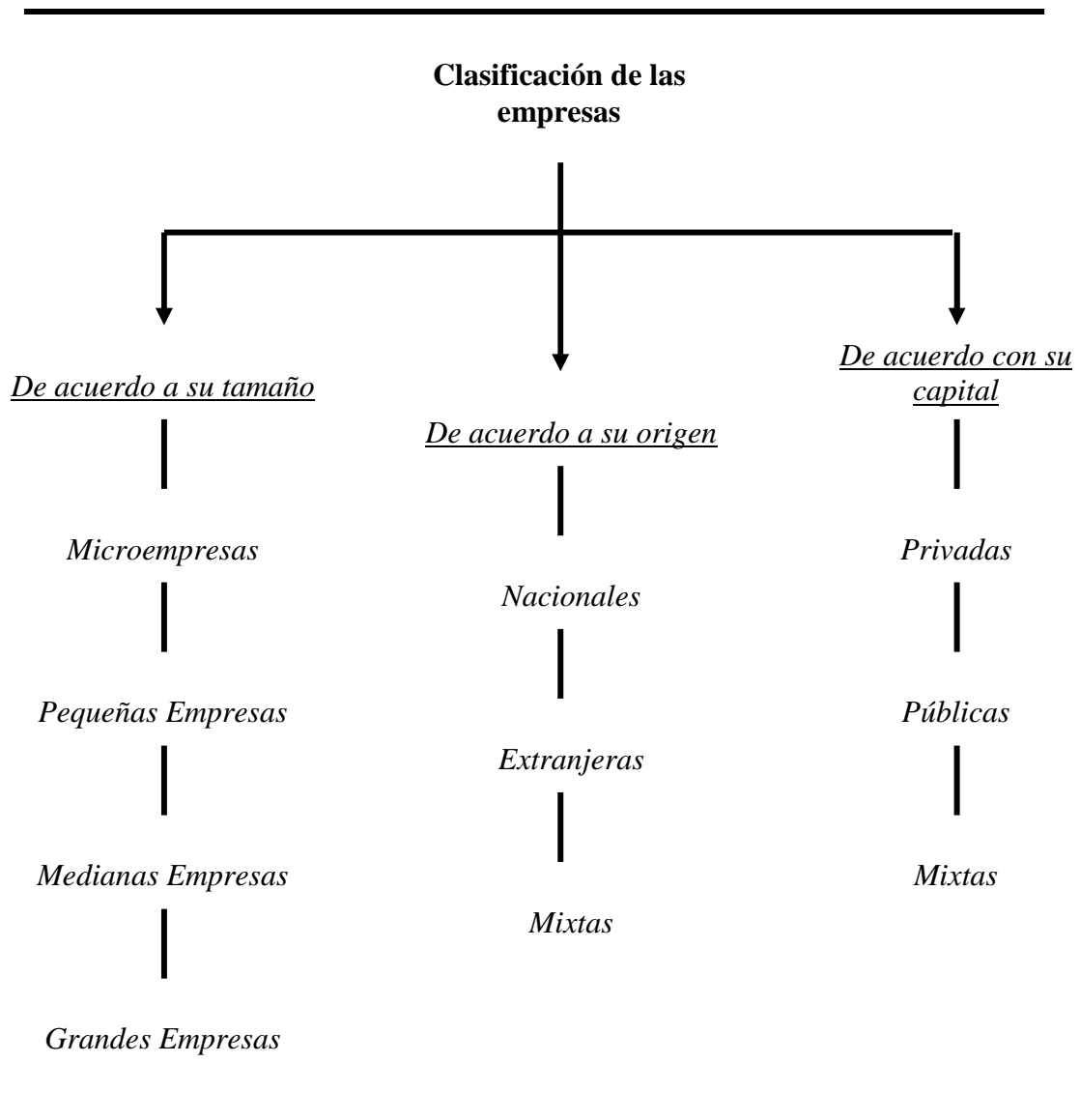


Figura 2.3 Esquema de clasificación de empresa *Según el mismo Rodríguez Valencia (2006).*

### **2.4.1 Clasificación por número de empleados**

Otro criterio para determinar el tamaño de empresa por número de empleados en México, lo señala el Diario Oficial de la Federación publicado el día 30 de diciembre de 2002. Incluye la diversificación de las empresas en las tres áreas más importantes de su actividad empresarial, como lo es el comercio, la industria que incluye todo lo que es manufactura y por último, el sector servicios.

Estrato	Industria	Comercio	Servicios
Micro	0 - 10	0 - 10	0- 10
Pequeña	De 11 a 50	De 11 a 30	De 11 a 50
Mediana	De 51 - 250	De 31 a 100	De 51 a 100
Grande	251 en adelante	101 en adelante	101 en adelante

Tabla 2.2 Clasificación por No. De Empleados. Fuente: Diario Oficial de la Federación (DOF) de México del día 30 de diciembre de 2002

Es importante señalar que para efectos de este estudio de tesis, el parámetro que se ha tomado para medir la empresa en el Estado de Guanajuato México ha sido la tabla anterior, que señala el tipo de empresa por su número de empleados; sólo que se ha tomado como referencia específicamente aquellas que se consideran pequeñas y medianas empresas.

### **2.4.2 Composición de las Empresas por tamaño y sector**

En el cuadro siguiente se muestra la composición de las empresas por tamaño y sector a fechas del censo económico en México de 1999, esto es, cual es la participación de las empresas en el país, en donde se puede observar que proliferan de manera significativa las microempresas que tan solo en el sector industria tiene un 94.4% .Es decir, existe una gran variedad de micro empresas en el área de manufactura, y de manera artesanal desarrollan la producción de los bienes. De estas su base es primordialmente la empresa

familiar y se desempeña en diferentes áreas como en la industria textil, minería, piel y calzado, cerámica, talla de madera, entre otras. Por el sector del comercio se tiene una representatividad del 94.9% en estos se incluyen a los ambulantes o el comercio establecido cuyos ingresos son sólo de supervivencia, de igual forma, con una estructura organizacional tipo familiar. En cuanto al rubro de servicios esto representa el 97.4, aquí también se pueden incluir los servicios profesionales independientes que no tienen un negocio establecido. Lo anterior da un total de 95.7% del total de la participación porcentual de la empresas mexicanas, sobre un total de 2.844.308 empresas. En cuanto a la pequeña y mediana empresa lo analizaremos en los puntos siguientes. Respecto a las grandes empresas sólo representa un 0.3% del total. Como lo señala el siguiente cuadro.

<b>Composición por Tamaño y Sector (Participación Porcentual)</b>				
<i>Tamaño</i>	<i>Sector</i>			<i>Total</i>
	<i>Industria</i>	<i>Comercio</i>	<i>Servicios*</i>	<i>2,844,308</i>
<i>Micro</i>	<i>94.4</i>	<i>94.9</i>	<i>97.4</i>	<i>95.7</i>
<i>Pequeña</i>	<i>3.7</i>	<i>4.0</i>	<i>1.6</i>	<i>3.1</i>
<i>Mediana</i>	<i>1.7</i>	<i>0.9</i>	<i>0.5</i>	<i>0.9</i>
<i>Grandes</i>	<i>0.4</i>	<i>0.2</i>	<i>0.4</i>	<i>0.3</i>
<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Tabla 2.3 Clasificación por Tamaño y Sector. Fuente: Servicios Privados No Financieros Censo Económico 1999

En este último Censo Económico 2004 según datos del INEGI hubo un incremento en cuanto al total de empresas, siendo una variación del 7.1 %, es decir la suma del porcentaje de participación fueron 3.005.157, hubo una disminución en cuanto a las microempresas su participación total fue de un 95%, con una disminución del .07%, y en cuanto a las grandes también hubo una baja del .01% esto significa que su participación fue de .02%.

### 2.4.3 Distribución Geográfica de las Empresas en México

El siguiente esquema nacional muestra el rango por número de empresas en el país, que como se observa hay regiones en donde hay una mayor concentración:<sup>6</sup>

Como es de observar, la región del sur del país es en donde tiene un menor desarrollo

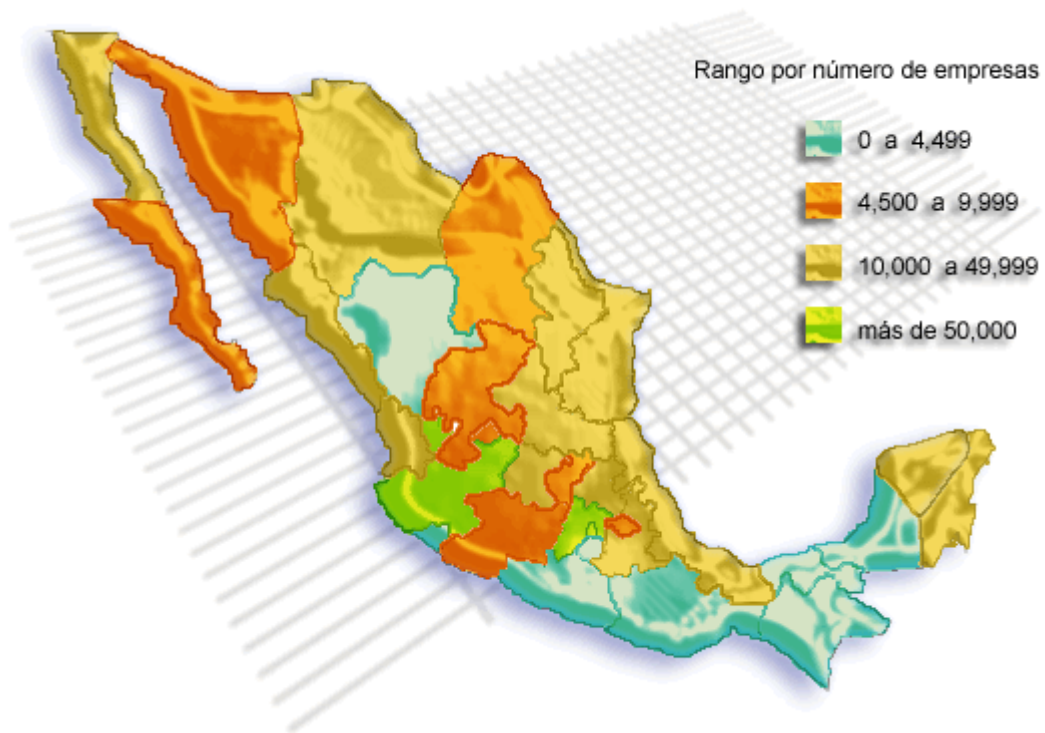


Figura. 2.4 Composición de Empresas en México. Fuente: [www.siem.gob.mx](http://www.siem.gob.mx)

empresarial, en estas zonas lo que más se desempeña es el trabajo artesanal, que no deja de ser motivo de admiración en el extranjero por este tipo de productos, sin embargo aún falta mucho por hacer, ya que lo que se produce no logra satisfacer los parámetros nacionales e internacionales, que hoy en día las empresas requieren si desean salir adelante. De lo contrario sólo semantienen con un sentido de supervivencia, como es lo que ha ocurrido todo el tiempo en estas regiones. Actualmente en el país se viven tiempos de cambios, y dentro de las políticas de desarrollo de este gobierno que inicia su periodo tiene previsto contemplar esta zona del Sur, que por mucho tiempo y dado los comportamientos sociales no se ha podido impulsar como se desea,

<sup>6</sup> <http://www.siem.gob.mx/portalsiem/Mapa/mapa.asp?gpo=1>. Feb./06

empresarialmente hablando. En la siguiente tabla es fácil identificar lo mismo del esquema anterior sólo que con cifras precisas de cada uno de los Estados de la República Mexicana. Tomados de la base de datos de la Secretaría de Economía.<sup>7</sup> Es importante señalar que los datos estadísticos del total de empresa se presentan son con dos criterios Oficiales, uno de ellos es lo que señala INEGI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) y otro lo que señala la Secretaría de Economía: el la base de datos del SIEM, esta información varía, ya que su registro en esta última base es de manera voluntaria por parte de los empresarios. Es decir, no existe una obligatoriedad a este registro, por lo que las cifras que se citan varían según se tome la referencia.

ESTADO	EMPRESAS			
	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIOS	TOTAL
<b>Aguascalientes</b>	867	5,688	1,458	8,013
<b>Baja California Norte</b>	1,406	5,570	2,602	9,578
<b>Baja California Sur</b>	132	4,027	1,216	5,375
<b>Campeche</b>	381	1,112	335	1,828
<b>Coahuila</b>	805	4,108	2,010	6,923
<b>Colima</b>	133	446	117	696
<b>Chiapas</b>	535	1,267	507	2,309
<b>Chihuahua</b>	3,509	18,754	6,002	28,265
<b>Distrito Federal</b>	7,048	66,356	33,664	107,068
<b>Durango</b>	546	462	231	1,239
<b>Guanajuato</b>	4,361	9,768	3,729	17,858
<b>Guerrero</b>	1,171	274	206	1,651
<b>Hidalgo</b>	661	11,892	2,534	15,087
<b>Jalisco</b>	6495	73,872	18,294	98,661
<b>Estado de México</b>	3,557	42,844	11,443	57,844
<b>Michoacán</b>	1,115	5,528	1,981	8,624
<b>Morelos</b>	335	1,966	626	2,927
<b>Nayarit</b>	191	7,232	1,748	9,171
<b>Nuevo León</b>	1,101	13,456	5,107	19,664
<b>Oaxaca</b>	417	2,726	940	4,083
<b>Puebla</b>	2,051	5,255	2,762	10,068
<b>Querétaro</b>	527	8,862	3,413	12,802
<b>Quintana Roo</b>	755	15,921	9,176	25,852
<b>San Luis Potosí</b>	249	10,393	1,316	11,958
<b>Sinaloa</b>	741	9,052	1,883	11,676
<b>Sonora</b>	227	5,172	1,409	6,808
<b>Tabasco</b>	1,043	706	278	2,027
<b>Tamaulipas</b>	3,222	9,238	3,010	15,470
<b>Tlaxcala</b>	283	6,569	674	7,526
<b>Veracruz</b>	3,811	12,586	4,612	21,009
<b>Yucatán</b>	1,677	14,859	2,364	18,900
<b>Zacatecas</b>	386	5,086	388	5,820

Tabla 2.4 Total de Empresas en México por Estado. Fuente: [www.siem.gob.mx](http://www.siem.gob.mx) Total de empresas por sector. A fechas de febrero de 2006

<sup>7</sup> <http://www.siem.gob.mx/portalsiem/estadísticas/estadotamano.asp?gpo=1> Feb 06 Feb 06

Como se observa en la tabla anterior, el Distrito Federal es en donde se tiene la mayor concentración de las empresas en el país con un total a fechas de febrero del 2006 de 107.068, indicando números cerrados, donde el 61% es el sector comercio y 32% corresponde al sector setvicios y sólo el 7% es en el sector industrial.; sin embargo en Jalisco que es el estado que le sigue en cuanto al número de empresas en sus distintos tamaños tiene un total de 98.661, y es curioso obeservar nuevamente que la industria representa un 7%, y en los servicios un 19% y el resto que es un 75%. Tabasco por ejemplo es un estado que cuenta con un total de 2.027 empresas, sin embargo su actividad preponderante es la industria, con un total de 1.043 empresas que esto es un 51% de la actividad y en el sector servicios sólo un 35% y el resto que es un 14% a los servicios; esto nos indica que a pesar de estar ubicado en el golfo de México, no es una zona turística, sino más bien su mayor desarrollo como se ha dicho es en la industria en los distintos sectores, como en productos de extracción, ingenios azucareros, frutas y verduras entre otros. Guanajuato precisamente, es un estado que tiene un total de 17.858 empresas las cuales el 21% lo representa el sector servicios y el casi 24% el sector industrial y el resto el sector comercio. En el siguiente esquema se señala de una manera general la participación de los estados por cada uno de los sectores, en la República Mexicana.

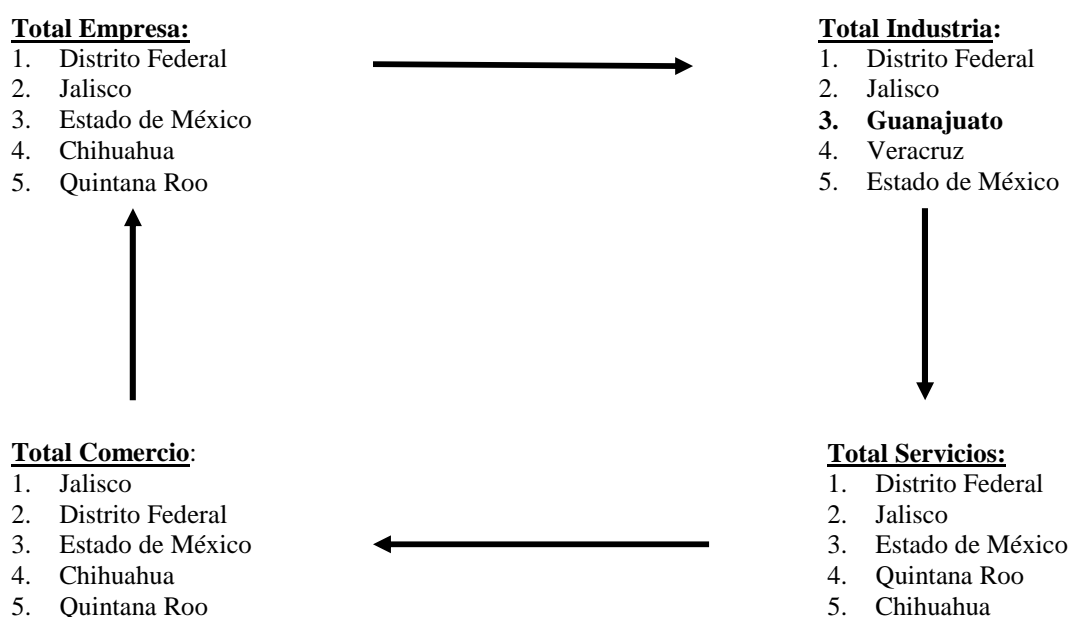


Figura. 2.5 Participación de 5 principales Estados. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos estadísticos de [www.siem.gob.mx](http://www.siem.gob.mx) tomada de la participación cuantitativa, a febrero 2006

Como lo señala en la figura anterior, se identifican los cinco principales estados de mayor desarrollo en la actividad empresarial de mayor participación en cada uno de los sectores productivos. Se debe considerar que esta información que se presenta es a fechas de febrero de 2006, y hago hincapié en la fecha ya que el registro de empresas a la base estadística oficial de datos está en constante movimiento, entonces al día de hoy ya hay ligero incremento en la estadística, sería raro observar un decremento en la misma y si se diera el caso tendría que ser por eventos económicos fuera de previsión.

## **2.5 Concepto de PyME**

Para hablar de este tema, cabe señalar que no existe una definición exacta sobre lo que son las PyMES, por lo que citar un concepto o una definición, sólo tendría que hacer alusión a sus características propias del lugar de origen de la empresa, y su desarrollo económico. Es común referirse a ellas ya sea, por sus ingresos o por el número de empleados. Rodríguez Valencia (1996) toma como referencia lo que dicta la misma Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y dice que se considera PYME *“Aquella empresa cuyos ingresos acumulables en el ejercicio inmediato anterior no sean superior a 20 millones de pesos, pero tampoco inferiores a un y medio millones de pesos”*<sup>8</sup>.

Con lo anterior se puede reiterar entonces que PYMES son las empresas que se rigen ya sea por el número de empleados o ingresos generados en un ejercicio fiscal. Como se ha podido observar en puntos anteriores. Otro criterio de lo presenta Pineda (1997) PYME tiene como características especiales “un contenido de alta tecnología en su valor agregado, bajísima relación de capital frente al costo de mano de obra calificada, altísimos volúmenes de exportaciones, red de proveedores previamente establecidos, bajísima densidad de mano de obra no calificada, infraestructura física integrada entre la administración y los procesos de producción y/o ensamble”. Nótese que en este concepto tiene una ligera inclinación en cuanto a la descripción de una empresa del sector industrial.

---

<sup>8</sup> <sup>5</sup>Ibid.



Con un concepto un poco más general Pérez (2002) en su obra cita a Barreyre (1978) quien señala "... entiéndase por tal, una firma en la cual la propiedad de capital se identifica con la dirección efectiva y responde a unos criterios dimensionales ligados a unas características de conducta y poder económico" menciona tres principales características que la identifican como lo son en primer lugar, un capital social repartido entre unos cuantos socios; como segundo lugar una autonomía real de la financiación y gestión; y por último como un tercera característica un nivel de desarrollo dimensional que condiciona el estilo de dirección de la empresa. Como se observa este concepto su inclinación principal para la consideración de un PYME es la gestión administrativa.

Por otra parte es interesante considerar el punto de vista que señala Pérez "... las PYMES son empresas en las que las decisiones importantes sobre gestión, administración y desarrollo corresponden a uno o dos personas". También señala tres características que considera relevantes y una sería el uso intensivo de la fuerza laboral, otra que señala es los bajos niveles salariales y por último comenta la capacidad de ajustarse al mercado. Es de considerar que tal definición tiene que ver por el comportamiento de las empresas de los distintos países de origen, que por cierto, un poco más adelante se mostrarán tales criterios.

Tómese en cuenta la observación que señala Pérez al citar a Zerda(1998) que indica su perspectiva en cuanto a las PYMES y dice que: "A pesar de los intentos por diferenciar los tipos de pequeña y mediana industria han sido muchos, se nota en ellos la misma lógica. Por un lado, establecen las características de la organización dinámica y, en el otro extremo hablan de una organización de subsistencia". En esta última parte coincide con precisamente con la perspectiva de Pérez, que señala: "La organización dinámica se caracteriza por la utilización de tecnologías flexibles y de fuerza de trabajo calificada, esta es ubicada en los países desarrollados. En una organización de subsistencia se observa la conjunción de fuerza de trabajo no calificada y procesos tecnológicos simples, ésta es ubicada en países en vías de desarrollo".

Zorrilla (2006) presenta un análisis comparativo en donde señalan a las PYMES por número de empleados de distintos organismos nacionales y extranjeras que se dedican al fomento y desarrollo de las empresas en cada uno de sus países, como lo muestra el siguiente esquema:

Institución	Tamaño de la Empresa	Número de Trabajadores
Instituto Nacional de Estadísticas Y Estudios Económicos de Francia INSEE	Pequeña	De 50 a 250
	Mediana	De 250 a 100
Small Business Administrations de Estados Unidos SBA	Pequeña	Hasta 250
	Mediana	De 250 a 500
Comisión Económica para América Latina CEPAL	Pequeña	Entre 5 y 49
	Mediana	De 50 a 250
Revista Mexicana de Ejecutivos de Finanzas EDF	Pequeña	Menos de 25
	Mediana	Entre 50 y 250
Secretaría de Economía de México SE	Pequeña	De 18 a 100
	Mediana	De 101 a 250

Tabla 2.5 Distintos Criterios en Tamaño de Empresas Fuente: Zorrilla Salgador, Juan Pablo (2006) a partir de Rodríguez (1996)

Cabe señalar que en este cuadro se puede observar en los países desarrollados como Francia y Estados Unidos el número de empleados es mucho mayor en comparación con los de datos de América Latina, incluyendo los que indica México. Sin embargo es interesante considerar la siguiente tabla que presenta Pérez (1996) citando a Subramanian (1993) en donde la clasificación de PYMES se considera por el número de empleados.

PAIS	No. EMPLEADOS
República Federal Alemana	1 - 99
Australia	1 - 99
Bélgica	1 - 50
Canadá	1 - 99
Costa Rica	20 - 59
Chile	10 - 199
Dinamarca	1 - 50
Ecuador	10 - 99
España	10 - 250
Estados Unidos	1 - 500
Francia	1 - 500
Irlanda	1 - 50
Italia	1 - 500
Japón	1 - 299
México	10 - 250
Países Bajos	1 - 200
Suecia	1 - 200
Unión Europea	10 - 499

Tabla 2.6 Tamaño de Empresa en Diferentes Países. Fuente: Pérez Urrego, Martha Lucía “Modelo de Gestión de Calidad para la pequeña y mediana empresa manufacturera de Tolima Colombia”. Valencia , 2002. Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de València.

Ríos (2006) considera que las PYMES son un concepto muy difundido en Latinoamérica que lamentablemente encierra conceptos muy divergentes en la consideración por parte de cada país. Señala por ejemplo, el Fondo Multilateral de Inversiones *FOMIN* define a PYME como aquella empresa que tiene menos de 100 empleados y factura anualmente hasta US \$3 millones.

España, para proponer una definición de PYME primero solicita la Comisión Europea, ante los Estados miembros, al Banco Europeo y al Fondo Europeo de Inversiones, con el fin de coordinación y homologación a una definición común de microempresas, pequeñas empresas y medianas empresas. Por un lado señala que ni los Estados ni las instituciones financieras están obligados a ello; y sin embargo si es obligatorio, ajustarse a una misma definición en lo que se refiere a ayudas estatales si es que quieren beneficios preferentes para las PYMES, en relación a las demás empresas. La Comisión también señala que tal ajuste es obligatorio para recibir fondos estructurales europeos y ayuda de los programas comunitarios. Por lo que la comisión establece las siguientes

definiciones con aprobación a 1996:

- Pequeñas y Medianas Empresas.- emplean a menos de 250 trabajadores. Su volumen de negocios no deben superar los 40 millones de euros o su balance anual los 27 millones de euros.
- Las Pequeñas Empresas – emplean entre 10 y 49 trabajadores. Su volumen de negocios no debe superar los 7 millones de euros o su balance los 5 millones de euros.
- Las Microempresas – son empresas que emplean a menos de 10 trabajadores.

La Comisión aprueba el 6 de mayo del 2003 una nueva definición de microempresa, y PYME que reemplazarán las definiciones anteriores. Por un lado mantiene los diferentes límites de efectivos y por otro, prevé un aumento sustancial de los límites financieros, es decir, en el volumen de negocios y el balance general, procedente sobre todo de la inflación y el crecimiento de la productividad considerada desde 1996; fecha en la que fue considerada la primera definición comunitaria de PYME.

Tomando en cuenta lo anterior entonces, para que una empresa sea considerada PYME deberá respetar los límites de efectivo, o bien, los límites de balance general, o los de volumen de negocios. Señala esta nueva definición que las medianas empresas tienen entre 50 y 249 trabajadores. Y en cuanto al límite de volumen de negocios se aumentará hasta 50 millones de euros.

La PYMES se distinguen en tres tipos de empresas que son: la empresa autónoma, la empresa con empresas asociadas y la empresa vinculada y en función del tipo de relación que mantienen con otras empresas según su participación en el capital, tienen derecho de voto o de ejercer una influencia dominante. En el siguiente cuadro se señala las características de estos tres tipos de empresas:

TIPO DE EMPRESA	CRITERIO	CARACTERÍSTICAS
Asociada	Corresponde a la situación de empresas que llevan a cabo asociaciones financieras importantes con otras empresas, sin que una ejerza un control efectivo directo o indirecto sobre la otra. Son asociadas las empresas que no son autónomas pero que tampoco están vinculadas entre sí	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posee una participación de entre 25% y menos del 50% de la otra.</li> <li>- La otra empresa posee una participación de entre 25% y menos del 50% de la primera.</li> <li>- La primera no tiene cuentas consolidadas en las que figure la otra y no figura por consolidación en las cuentas de aquella o de una empresa vinculada a aquella.</li> </ul>
Autónoma	Son aquellas empresas que no son ni Asociadas, ni vinculadas. Y son el tipo de empresa más frecuente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No tiene una participación del 25 % o más en otras empresas.</li> <li>- No tiene un 25% o más controlado por una empresa o un organismo público, o conjuntamente por varias empresas vinculadas u organismos públicos; salvo algunas excepciones.</li> <li>- No tiene cuentas consolidadas y no figura en las cuentas de una empresa que tenga cuentas consolidadas, con lo que no es una empresa vinculada.</li> </ul>
	Una empresa puede ser autónoma aunque alcance o supere el límite del 25%, cuando estén presentes las categorías de inversores siguientes, salvo de que éstos no estén vinculados a la empresa en cuestión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sociedades públicas de participación, sociedades de capital riesgo, personas físicas o grupos de personas físicas que realicen una actividad regular de inversión en capital riesgo (inversiones providenciales o <i>business angels</i>) e inviertan fondos propios en empresas sin cotización bursátil, siempre y cuando su inversión total en la misma empresa no supere los 1.250.000 euros.</li> <li>- Universidades o centros de investigación sin fines de lucro.</li> <li>- Inversiones institucionales, incluidos los fondos de desarrollo regional.</li> <li>- Autoridades locales autónomas con un presupuesto anual de menos de 10 millones de euros y una población inferior a 5.000 habitantes</li> </ul>
Vinculada	Corresponde a la situación económica de empresas que forman parte de un grupo, por el control directo e indirecto de la mayoría del capital o de los derechos de voto, incluso a través de acuerdos o, en algunos casos, mediante personas físicas accionistas, o por la capacidad de ejercer una influencia dominante sobre una empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se trata de casos menos frecuentes que se distinguen en general de los tipos precedentes.</li> <li>- Una empresa sabe que está vinculada cuando está obligada con arreglo de la Directiva de la Comisión Europea a tener cuentas consolidadas o si figura por consolidación en las cuentas de una empresa obligada a tener tales cuentas.</li> </ul>

Tabla 2.7 Tipos de PyMe en Europa. Fuente: Elaboración Propia a partir de. Boletines Informativos de la Comisión Europea.2006

Considerando las PYMES en Latinoamérica su definición la considera como hemos visto en cuadros anteriores en el número de empleados, o en sus ventas, activos y otros elementos de menor trascendencia. Ríos (2006) indica que en casos como Argentina el criterio que aplica es en cuanto a sus ventas anuales. Y sin embargo difiere bajo en mismo criterio dependiendo si la empresa es manufacturera, comercial o de servicios. En el caso de Bolivia considera tres criterios: las ventas, los activos y el empleo, en los últimos considerando los salarios mínimos correspondientes. Cabe señalar que este país para uso oficial en la aplicación de la definición de PYME considera primordialmente el empleo. En Colombia considera el parámetro de número de empleados y de los activos totales ello de acuerdo a la Ley MiPyMe. (Ley 590, 2000).

En el caso de Venezuela indica el mismo Ríos que ésta no tenía una definición oficial para las empresas de carácter comercial o de servicios, ya que el gobierno tomaba sólo aquéllas manufactureras. Y sólo a partir de la promulgación del Decreto Ley para la Promoción y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Industria *PYMI* (2001), es cuando se establece como parámetros para la PYMI el número de empleados y el nivel de ventas.

Partiendo de lo anterior Pérez (2002) señala a diferencia de Ríos (2006) que las PYMES en el ámbito internacional y nacional tienden a ser las mismas: ya sea por número de trabajadores, activos o las ventas. Y esto se indica en el Tabla 2.8 Pérez (2002) a su vez indica que un grupo cada vez mayor busca combinar algunas de las valores tratando de obtener indicadores cada vez más complejos que cubran las nuevas condiciones de las empresas, considerando que facilita la comparación internacional.

### Clasificación de las PYMES en algunos países

País	Número de Empleados	Volumen de Ventas (\$US)	Activos Fijos (\$US)
COLOMBIA	Entre 11 y 99		SENA-ACOPÍ: De 10 mil a un millón. IFI: De 100 mil a 2.6 millones.
TAIWAN	100 o menos	1.6 millones o menos	Sector productivo y construcciones 4.8 millones o menos.
ESPAÑA	Pequeñas entre 10 y 50 Medianas entre 51 y 250	Pequeñas hasta 7.8 millones. Medianas entre 7.8 y 16.1 millones	Pequeña 1.8 millones o menos. Medianas entre 1.8 y 4.1 millones
ESTADOS UNIDOS	500 o menos		
COMUNIDAD EUROPEA	250 o menos	Hasta 40 millones	
Hasta 40 millones	Industria Manufacturera 300 o menos. Comercio y servicios 50 o menos		Sector Manufacturero 1 millón o menos. Comercio y Servicios 100 mil o menos
MERCOSUR	Pequeña de 21 a 100 Mediana de 101 a 300	Pequeña 2 millones Mediana 10 millones	

Tabla 2.8 Clasificación de PyMes en algunos países. Fuente: Elaboración propia a partir de Pérez Urrego, Martha Lucía "Modelo de Gestión de Calidad para la pequeña y mediana empresa manufacturera de Tolima Colombia". Valencia , 2002. Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de València.

## **2.6 Importancia de la PyMES**

### ***2.6.1 América Latina***

Hay que considerar que PYMES en América Latina como se ha dicho con anterioridad, es un concepto muy divergente, es decir que varía de acuerdo a las características propias de la economía de cada país. Citando a Ríos (2006) señala que según el Banco Interamericano de Desarrollo *BID*, en los 14 países más grandes de la región existen al menos 8.4 millones de empresas formales. Señala que de ellas, un 93% son microempresas, PYMES son 6.8% y que sólo un 0.2% son grandes empresas. Indica que considerando la micro, pequeñas y medianas empresas éstas representan entre el 60% y el 80% del empleo en la mayoría de los países de la región. Comenta que en la década de los noventa, las microempresas y las PYMES generaron las principales fuentes de empleo creando 6 de cada 10 y 3 de cada 10 nuevos puestos de trabajo respectivamente, además de explicar entre el 30% y el 60% del Valor Bruto de la Producción *VBP* en la mayoría de los países latinoamericanos

### ***2.6.2 Unión Europea***

En la economía y de la industria europea las PYMES son un elemento fundamental ya que constituyen el motor de la innovación y la creación de empleo en Europa. Dado su tamaño son muy sensibles a los cambios industriales y al entorno en el que operan. Existen un total de 23 millones de PYMES, que representan el 99% del total de las empresas y aportan hasta un 80% del empleo en determinados sectores industriales, como el textil. Por consiguiente las PYMES europeas son una fuente fundamental de crecimiento, de empleo, de competencias empresariales, de innovación, y de cohesión económica y social

Se cuenta con una nueva política comunitaria que ofrece un marco más coherente, pragmático y horizontal a favor de estas empresas. Donde se promueve el espíritu empresarial y se crea un entorno favorable para que dichas empresas sean más competitivas.

Las PYMES presentan gran diversidad, y por consiguiente, tienen necesidades



diferentes, es decir, algunas de estas son empresas de nueva creación, otras experimentan un crecimiento rápido. Otras operan en grandes mercados, otras en mercados locales y regionales, siendo algunas de ellas empresas familiares. Otro factor importante es señalar que para alcanzar el éxito en estas empresas dependerá de la participación efectiva de todos los agentes interesados, como lo son: los europeos, los nacionales, regionales, públicos y privados.

En el 2000 en Portugal se llevó a cabo el Consejo Europeo de Feria, en donde los Jefes de Estado junto con la Comisión Europea, señalan la necesidad de facilitar el desarrollo en las pequeñas empresas, ya que constituyen el motor de la innovación y la creación de empleo en Europa. Durante el Consejo, se reconoce la capacidad dinámica de las pequeñas empresas particular en lo que se refiere a la prestación de nuevos servicios, la creación de empleo y el desarrollo social y regional. También destacan la importancia del espíritu empresarial y la necesidad de evitar determinados fracasos en las empresas. Además de coinciden en la validez de ciertos valores, como el reconocimiento, la dedicación y la flexibilidad de la nueva economía.

La contribución de estas empresas dentro del desarrollo económico de un país, no es solo por la cantidad de empleo que generan, sino que su tamaño que permite llevar a cabo de forma eficiente y flexible el desarrollo de un producto o servicio con costos menores a los de las grandes empresa.

### ***2.6.3 Prospectiva PYME Europa***

En la Unión Europea, con el propósito de fomentar el espíritu empresarial y mejorar el entorno en el que operan las pequeñas empresas, los Jefes de Estado, junto con la Comisión Europea, en el Consejo Europeo de Feria que como se comentó anteriormente, se llevó a cabo en Portugal en octubre del 2000, han decidido definir diez líneas de actuación que se describen en detalle en el siguiente cuadro:

<b>1. Educación y Formación en el espíritu empresarial</b>	Para cultivar el espíritu empresarial desde una edad temprana, es necesario ofrecer estudios relacionados en el ámbito empresarial, fundamentalmente durante la enseñanza secundaria y universitaria y alentar tanto a las iniciativas empresariales de los jóvenes como los programas de formación destinados a las pequeñas empresas.
<b>2. Registros menos costosos y más rápidos</b>	La posibilidad de recurrir a la inscripción en línea permitirá disminuir los costes y la duración del registro.
<b>3. Mejora de la legislación y la reglamentación</b>	Tanto las normativas nacionales en materia de quiebra como las nuevas normativas, tendrán menos repercusiones negativas en las pequeñas empresas. Se simplificará el uso de los documentos administrativos y se eximirá a las pequeñas empresas de satisfacer determinadas obligaciones reglamentarias.
<b>4. Disponibilidad de habilidades</b>	Los servicios de formación actuarán de acuerdo con las necesidades de las empresas y suministrarán formación permanente y consultoría.
<b>5. Mejora del acceso en línea</b>	Las administraciones públicas deberían desarrollar servicios en línea en el marco de sus relaciones con las empresas.
<b>6. Mayor aprovechamiento del mercado único</b>	Los Estados miembros y la Comisión Europea concluirán la puesta en marcha del mercado único para que las empresas puedan aprovecharlo al máximo. Al mismo tiempo deberán aplicarse rigurosamente las normativas nacionales y comunitaria en materia de competencia.
<b>7. Cuestiones fiscales y financieras</b>	Los regímenes fiscales deberán favorecer la vida de las empresas. Deberá mejorarse el acceso a la financiación, por ejemplo, capital riesgo, fondos estructurales, entre otros.
<b>8. Incremento de la capacidad tecnológica de las pequeñas empresas</b>	Se realizarán esfuerzos para fomentar las nuevas tecnologías poner en marcha la patente comunitaria y facilitar el acceso a programas de investigación más centrados a las aplicaciones comerciales. Se estimulará la cooperación entre empresas, así como la cooperación de éstas con el mundo de la enseñanza y los centros de investigación.
<b>9. Modelo de Comercio electrónico que han prosperado y apoyo de calidad a las empresas.</b>	Se estimulará a las empresas para que adopten las mejores prácticas y se desarrollarán servicios que les sirvan de apoyo
<b>10. Desarrollo, potenciación e intensificación de la eficacia de la representación de los intereses de la pequeña y mediana empresa a escala nacional y comunitaria</b>	Se estudiarán soluciones encaminadas a representar a la pequeña empresa en el seno de los Estados miembros y de la Unión Europea. Se mejorará la coordinación entre las políticas nacionales y comunitarias y se realizarán evaluaciones con vistas a mejorar los resultados de las pequeñas empresas. Cada año, en primavera, se publicará un informe sobre la aplicación de la carta.

Tabla 2.9 Acuerdos de la Comunidad Europea para las PyMes, 2006. Elaboración propia a partir de Boletines Informativos de la misma Comisión. 2006 .

Además de los acuerdos de la comisión de la Comunidad Europea, se proponen acciones específicas en cinco ámbitos clave:

- Proponer el espíritu empresarial y las capacidades. Esto se refiere a la reducción de carga del riesgo que va unida a la creación y a la gestión de empresas, la supresión de los efectos negativos derivados de la quiebra, así como una ayuda para el éxito de las transmisiones de la empresas son elementos que harán posible explotar mejor el potencial empresarial. Por otra parte, se concederá especial atención a la promoción de las competencias empresariales, la reducción de la falta de personas capacitadas y el apoyo a determinadas categorías de los empresarios.
- Mejorar el acceso de las PYMES en los mercados. Un mayor acceso a las demás ofertas de contratación pública, una mayor concentración en el proceso de definición de las normas, una mayor sensibilización en lo que respecta a los derechos de propiedad intelectual y un apoyo a la cooperación entre empresas, en particular en las regiones fronterizas, ya que esto ayudarán a las PYMES aprovechar plenamente las oportunidades que ofrece el mercado interior. También se facilitará el acceso de las PYMES a los mercados internacionales.
- Simplificar la legislación. Es necesario simplificar las cargas legislativas y administrativas que recaen sobre las PYMES. El principio de la prioridad concedida a las pequeñas empresas (pensar primero a pequeña escala) se integrará de manera transversal en todas las políticas europeas. Los intereses de las PYMES se tendrán sistemáticamente en cuenta al examinar los efectos de la legislación comunitaria y al preparar los actos legislativos. Al hacerlo podrán establecerse excepciones a favor de las PYMES se prestará especial atención a las normas relativas a las ayudas estatales, la participación de las PYMES en los programas comunitarios, el impuesto sobre el valor añadido *IVA* y, a escala nacional, la fiscalidad directa.
- Mejorar el potencial de crecimiento de las PYMES. Facilitar el acceso de las PYMES a la financiación, a la investigación, a la innovación y a las tecnologías de la información y de la comunicación *TIC* contribuirá directamente a liberar su potencial de crecimiento. El apoyo financiero que en la actualidad se presta a escala comunitaria en el marco del Programa Plurianual a favor de la empresa y del espíritu

empresarial, se incrementará mediante el futuro Programa marco para la Innovación y la Competitividad PIC. Además es indispensable reforzar la capacidad innovadora y de investigación de las PYMES ya que la innovación permanente es esencial para el desarrollo sostenible de las PYMES. De esa forma se facilitará la participación de las PYMES en el Séptimo Programa Marco de Investigación.

- Consolidar el diálogo y la consulta con las partes interesadas en el ámbito de las PYMES. Existe una brecha informativa entre las empresas y las instituciones europeas, en particular de las PYMES. Una consulta y una cooperación más sistemáticas con las partes interesadas será una línea de actuación fundamental de la nueva política a favor de las PYMES. Las consultas de las PYMES al elaborar las políticas, se llevará a cabo a través del representante de la Comisión para las PYMES que es un nuevo mecanismo de consulta rápido y fácil a través de la red de Euro Info Centros. Por otra parte a final del 2005, se considerarán los premios europeos de empresa: European Enterprise Awards para las medidas que hayan demostrado su eficacia para la promoción del espíritu empresarial y de esa forma se facilitarán los intercambios de buenas prácticas. Las redes comunitarias de apoyo a las empresas seguirán desempeñando un papel fundamental en la difusión de información sobre la Unión Europea a las empresas, en particular de las PYMES.

#### ***2.6.4 Importancia económica en México***

Las PyMES contribuyen a elevar el nivel de ingresos de la población al crear un mecanismo de redistribución de la propiedad entre parientes y amigos que son quienes forjan una idea e inician una actividad industrial en pequeña escala. De manera que estas empresas son un mecanismo de captación de pequeños ahorros para hacerlos productivos, que de otra forma permanecerían ociosos.

La creación de estas empresas contribuye al mejoramiento económico de la sociedad, debido a la ocupación de su personal. Asimismo es una fuente de reactivación económica, ya que se propicia un creciente sistema económico derivado del desarrollo comercial que propone un crecimiento en el empleo. Además su importancia no sólo

puede medirse por el número de establecimientos, por el empleo que genera, también por el capital invertido que representan, el valor de su producción, el valor agregado, la materia prima que consume, la formación de capital fijo y la capacidad de compra que dan a la población trabajadora mediante sueldos y salarios.

La importancia de la PyMES en México se presenta en los siguientes puntos<sup>9</sup>:

- 1 Llenar los huecos de producción. Debido a lo costoso que resulta para las grandes corporaciones realizar cierto tipo de productos, dentro de su cadena de producción realizan alianzas con las micros, pequeñas y medianas empresas para abaratar el costo.
- 2 Crean y establecen una cultura empresarial. Forman un carácter de empresario, administrador y técnico debido a la escala de operaciones y a lo versátil que se debe ser en un negocio, esto es importante, ya que formar empresarios es tener gente con nuevas ideas, que proveerá de empleos y de alguna ayuda social, lo cual es bueno para México.
- 3 Proporcionan un mayor número de empleos. Al crecer la población de manera exponencial, los mercados también evolucionan, estableciendo la necesidad de ideas y productos innovadores, los cuales involucran recursos humanos, abatiendo de esta forma al desempleo e incrementando la productividad así contribuyen al desarrollo de nuestro país. En el punto 2.9 se analiza en más profundidad su papel en la economía mexicana.

## **2.7 Aspectos Positivos De Las Pequeñas Empresas**

Anzola (2003) enumera los aspectos positivos de las empresas pequeñas, como a continuación se describen:

- a. Estas empresas desempeñan una intensa labor y utilizan una técnica de producción relativamente sencilla.
- b. También proporcionan la mayor parte de los empleos (sobre todo de la gente emigrada de zonas suburbanas y rurales).
- c. Además proporcionan bienes y servicios a la gente de bajos recursos en pequeñas cantidades para satisfacer necesidades básicas.
- d. Se consideran más eficientes en el empleo del capital y en el manejo del

---

<sup>9</sup> ANZOLA Sérvulo. La Pequeñas Empresas en México. Mc. Graw Hill. México, D.F. 2003. pag.5-10

- ahorro.
- e. Proporcionan un lazo vital a la empresa moderna, al distribuir sus productos y elaborar artículos terminados para su venta y exportación.
  - f. Estas empresas tienen éxito por servir a un mercado limitado o especializado el cual no es tan atractivo para las grandes empresas.

## **2.8 Características de las PyMES**

Las medianas, y pequeñas empresas poseen características que permiten definir de mejor manera su problemática y que de acuerdo a ella es posible encontrar y adaptar alternativas para su desarrollo y crecimiento. Méndez (1996) señala algunas de las características de las PYMES, y son:

- a. El capital es proporcionado por una o más personas que establecen una sociedad.
- b. Los propios dueños dirigen la marcha de la empresa, su administración es empírica y sólo aquellas con vías de crecimiento aplican una administración formal.
- c. Utilizan más maquinaria y equipo que las microempresas, aunque se sigan basando más en el trabajo que en el capital.
- d. Dominan y abastecen un mercado más amplio que las microempresas, que sólo se limitan a ser local o regional, sino que muchas veces llegan a producir para el mercado nacional e incluso para el mercado internacional.
- e. Están en proceso de crecimiento, la pequeña tiende a ser mediana y ésta aspira a ser grande.
- f. Obtienen algunas ventajas fiscales por parte del Estado.<sup>10</sup> Que algunas veces las considera causantes menores dependiendo de sus ventas y utilidades.
- g. Su tamaño es pequeño o mediano en relación con las otras empresas que operan en el ramo.

---

<sup>10</sup> MERCADO H Salvador. *Administración de Medianas y Pequeñas Empresas*. Estrategia de Crecimiento. Ed. PAC.S.A. DE C.V. México, D.F. pg.12

Es un hecho que las PyMES ha atraído la atención en los últimos años debido a sus logros, pero no basta para hacer frente a los problemas que las aquejan, a continuación Mercado (1996) señala algunas ventajas y desventajas de las PyMES que se describen en las siguientes Tablas 2.10 y 2.11

### Ventajas y desventajas de las Medianas Empresas

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>*Cuentan con una buena organización, lo cual le permite ampliarse y adaptarse a las condiciones del mercado y de la creciente población.</li> <li>*Tienen una gran movilidad, permitiéndoles ampliar o disminuir el tamaño de la planta, así como cambiar los procesos técnicos necesarias.</li> <li>*Por su dinamismo tienen grandes posibilidades de crecimiento y llegar a convertirse en una empresa grande.</li> <li>*Absorben una porción importante de la población económicamente activa, debido a su gran capacidad para generar empleos.</li> <li>*Asimilan y adaptan nuevas tecnologías con relativa facilidad.</li> <li>*Se establecen en diversas regiones del país y contribuyen al desarrollo local y regional por sus efectos multiplicadores.</li> <li>*Cuentan con una buena administración, aunque en muchos casos influenciada por la opinión del personal o de los dueños del negocio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Mantienen altos costos de operación.</li> <li>*No se reinvierten las utilidades para mejorar el equipo y las técnicas de producción.</li> <li>*Sus ganancias no son muy elevadas, por lo cual, muchas veces se mantienen en el margen de operación y con muchas posibilidades de abandonar el mercado.</li> <li>*No contratan personal especializado y capacitado por no poder pagar altos salarios.</li> <li>*La calidad de la producción no siempre es la mejor, muchas veces es deficiente por que los controles de calidad son mínimas o no existen.</li> <li>*No pueden absorber los gastos de capacitación y actualización del personal, pero cuando lo hacen enfrentan el problema de la fuga del personal capacitado.</li> <li>*Sus posibilidades de fusión y absorción de empresas son reducidas o nulas.</li> <li>*Algunos otros problemas que enfrentan de manera cotidiana las medianas empresas son: ventas insuficientes, debilidad competitiva, mal servicio, deficiente atención al público, indiferencia ante las quejas, precios altos o productos de baja calidad, activos fijos excesivos, mala ubicación de sus plantas, descontrol de los inventarios, problemas en el pago de impuestos, problemas con los inspectores, falta de financiamiento adecuado y oportuno, entre otros.</li> </ul>

Tabla 2.10 Ventajas y Desventajas de la Medianas Empresas. Mercado (1996)

## Ventajas y desventajas de las Pequeñas Empresas

Ventajas	Desventajas
<p>*Tienen una gran capacidad para generar empleos, absorben una parte importante de la población económicamente activa.</p> <p>*Asimilan y adoptan con facilidad tecnologías de diversos tipos.</p> <p>*Producen artículos que generalmente están destinados a surtir los mercados locales y son bienes de consumo básico.</p> <p>*Se establecen en diversas regiones geográficas, lo cual les permite contribuir al desarrollo regional.</p> <p>*Mantienen una gran flexibilidad por lo que se adaptan con facilidad al tamaño del mercado, aumentan o reducen su oferta cuando se hace necesario.</p> <p>*El personal ocupado por la empresa es bajo, por lo cual el gerente (que generalmente es el dueño) conoce a sus trabajadores y empleados, lo que le permite resolver con facilidad los problemas que se le presenten.</p> <p>*La planeación y organización del negocio no requiere de grandes erogaciones de capital, inclusive los problemas que se presentan se van resolviendo sobre la marcha.</p> <p>*Mantienen una unidad de mando que les permite una adecuada vinculación entre las funciones administrativas y las operativas.</p> <p>*Producen y venden artículos a precios competitivos, ya que sus gastos no son muy grandes y sus ganancias no son excesivas.</p> <p>*Existe un contacto directo y personal con los consumidores a los cuales sirve.</p> <p>*Los dueños, generalmente tienen un gran conocimiento del área que operan, permitiéndoles aplicar su ingenio, talento y capacidades, para la adecuada marcha del negocio.</p>	<p>*Les afecta con mayor facilidad los problemas que se suscitan en el entorno económico como la inflación y la devaluación.</p> <p>*Viven al día y no pueden soportar períodos largos de crisis en los cuales disminuyen las ventas.</p> <p>*La falta de recursos financieros los limita, ya que no tienen fácil acceso a las fuentes de financiamiento.</p> <p>*Tienen pocas o nulas posibilidades de fusionarse o absorber a otras empresas, es fácil que pasen al rango de las medianas empresas,</p> <p>*Mantienen una gran tensión política ya que los grandes empresarios tratan por todos los medios de eliminar a estas empresas, por lo que la libre competencia se limita o desaparece.</p> <p>*Su administración no es especializada, es empírica y por lo general la llevan a cabo los mismos dueños.</p> <p>*Por la propia inexperiencia administrativa del dueño, ésta se dedica un número mayor de horas al trabajo, aunque el rendimiento no es muy alto.</p>

Tabla 2.11 Ventajas y Desventajas de la Pequeñas Empresas. Mercado (1996)



## **2.9 PyMES en la Actividad Económica de México**

Secretaría de Economía ofrece información en términos de empleo, y crecimiento sobre la contribución de las PyMES en la actividad económica de México. A continuación se revisa cada uno de estos aspectos de la PyMe Mexicana:

- **Empleos:** Las PyMES son las que más influyen en el mercado del trabajo ya que son las más dinámicas a la creación de empleos dentro el país y esto es al bajo costo del capital. Las PyMES son una importante generadora de empleos en México ya que en 2001 la población empleada en México superó los 10 millones (trabajadores registrados en el IMSS, Instituto Mexicano de Seguridad Social).
- **Crecimiento:** Según la Secretaría de Economía, las PyMES contribuyen con más de 40 por ciento del PIB de México. Y En 2001 México alcanzó un PIB de alrededor de 600 mil millones de dólares. En el mismo año las PyMES contribuyeron al PIB con alrededor de 240 mil millones de dólares.
- **Actividad Sectorial de las PyMES:** Se tiene datos estadísticos según la Secretaría de Economía por cada uno de los sectores a nivel Nacional de las empresas, incluyendo micro, pequeña, mediana y gran empresa.<sup>11</sup> 51% actividades comerciales, 36% servicios y 13% actividades industriales.

---

<sup>11</sup> <http://www.siem.gob.mx/portalsiem/estadísticas/repsector.asp?gpo=1>. Feb/06

SECTOR	MICRO	PEQUEÑA	MEDIAN	GRANDE	TOTAL
<b>INDUSTRIAL</b>					
Agropecuaria	843	298	77	6	1,224
Minería	130	31	35	36	232
Industria Manufact.	24,270	6,914	3,631	1,827	36,579
Construcción	8,351	2,777	464	71	11,663
<b>Total Industrial</b>	<b>33,531</b>	<b>10,020</b>	<b>4,207</b>	<b>1,940</b>	<b>49,698</b>
<b>COMERCIAL</b>					
Comercial	365,377	10,617	3,544	1,509	381,047
<b>Total Comercial</b>	<b>365,377</b>	<b>10,617</b>	<b>3,544</b>	<b>1,509</b>	<b>381,047</b>
<b>SERVICIOS</b>					
Comunicaciones	4,478	511	110	212	5,311
Servicios	107,944	10,233	1,328	1,219	120,724
<b>Total Servicios</b>	<b>112,422</b>	<b>10,744</b>	<b>1,438</b>	<b>1,431</b>	<b>126,035</b>
<b>Total</b>	<b>511,330</b>	<b>31,381</b>	<b>9,189</b>	<b>4,880</b>	<b>556,780</b>

Tabla:2 12 Total de Empresa por Sector Fuente: [www.siem.gob.mx](http://www.siem.gob.mx) Sector Empresarial

Tomando en cuenta el tipo de establecimiento por Entidad Federativa de las empresas en general<sup>12</sup>

ESTABLECIMIENTO	EMPRESA: MICRO-PERQUÑA-MEDIANA-GRANDE			
	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIO	TOTAL
UNICA	44,267	307,592	103,807	<b>455,666</b>
MATRIZ	2,082	7,355	3,066	<b>12,503</b>
SUCURSAL	3,349	66,100	19,162	<b>88,611</b>

Tabla:2.13 Total Empresa por Establecimiento Fuente: [www.siem.gob.mx](http://www.siem.gob.mx) Censso 2004

La tabla muestra tomando en cuenta el tipo de establecimiento por Entidad Federativa a la empresa Pequeña<sup>13</sup>

<sup>12</sup> <http://www.siem.gob.mx/portalsiem/estadísticas/tipoestablecimiento.asp?gpo=0> Feb 06

<sup>13</sup> <http://www.siem.gob.mx/portalsiem/estadísticas/tipoestablecimiento.asp?gpo=2> Feb 06

ESTABLECIMIENTO	EMPRESA PEQUEÑA			
	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIO	TOTAL
UNICA	8,986	7,206	8,296	<b>24,488</b>
MATRIZ	549	935	587	<b>2,068</b>
SUCURSAL	488	2,476	1,861	<b>4,825</b>

Tabla:2.14 Total Empresa Pequeña por Establecimiento Fuente: [www.siem.gob.mx/](http://www.siem.gob.mx/) Censo 2004

Por último la tabla muestra el tipo de establecimiento por Entidad Federativa de la Mediana empresa<sup>14</sup>

ESTABLECIMIENTO	EMPRESA MEDIANA			
	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIO	TOTAL
UNICA	33,251	335,639	101,290	<b>470,180</b>
MATRIZ	846	6,397	2,218	<b>9,461</b>
SUCURSAL	2,220	43,854	12,514	<b>58,588</b>

Tabla:2.15 Total Empresa Mediana por Establecimiento Fuente: [www.siem.gob.mx](http://www.siem.gob.mx/) Censo 2004

- **Comercio Exterior:** En 1993, eran 21,500 empresas exportadoras de las cuales 20,500 eran PyMES, esto es, el 95%. En el 2000, eran 36,500 empresas exportadoras y casi 34,000 fueron PyMES Y en el 2001, las exportaciones totales de México alcanzaron casi los 160 mil millones de dólares y el 95% de los exportadores mexicanos fueron PyMES. No se dispone del dato del monto total de las empresas Py;Mes.

### ***2.9.1 Apoyo de la Política Comercial de México a las PyMES***

La OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económico), considera que en México necesitan realizarse cambios que mejoren las condiciones de las PyMES. El gobierno federal a través del programa de política industrial y comercial se encarga de impulsar la transferencia tecnológica fortaleciendo las capacidades mínimas; fomentando y difundiendo la protección de la propiedad industrial y la cultura de la

<sup>14</sup>

[http://www.siem.gob.mx/portalsiem/estadísticas\\_tipoestablecimiento.asp?gpo=1](http://www.siem.gob.mx/portalsiem/estadísticas_tipoestablecimiento.asp?gpo=1) Feb 06

innovación tecnológica.

- México es la séptima economía exportadora a nivel mundial. Primer exportador de América Latina con el 42% de las exportaciones de la región. En 2001 las exportaciones de México alcanzaron casi 160 mil millones de dólares.
- El crecimiento de la economía mexicana de los últimos seis años (1995-2000), se aplica fundamentalmente por el dinamismo registrado en el sector externo. Las exportaciones han duplicado su importancia dentro del PIB, pasaron de 15% en 1993 a 29% en 2000.
- El dinamismo exportador se debe al creciente número de empresas que se han incorporado a esta actividad. Cada vez un mayor número de empresarios nacionales y extranjeros establecen sus operaciones en México para exportar al mundo entero.

**Tratados Económicos Internacionales:** La siguiente figura muestra cada uno de los tratados internacionales con los que cuenta México.

Tabla. 2.16 Tratados Económicos Internacionales en México Fuente: [www.bancomext.gob](http://www.bancomext.gob) a fecha de 2006

<ul style="list-style-type: none"><li>• GATT (OMC)</li><li>• TLC – Chile</li><li>• APEC</li><li>• OCDE</li><li>• TLC – Costa Rica</li><li>• TLCAN – EUA y Canadá</li><li>• TLC – Bolivia</li><li>• TLC – Colombia y Venezuela</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• TLC – Nicaragua</li><li>• TLC – UE</li><li>• TLC – Israel</li><li>• TLC – Guatemala – Honduras y Salvador</li><li>• ACE – Uruguay</li><li>• TLC - Islandia – Liechtenstein – Noruega - Suiza</li></ul>
---	--

Existe Diversificación de Mercados, con un acceso a 32 países en 3 continentes. Se cuenta también con productos de exportación, y productos de manufacturas con alta capacidad exportadora. En los 80's la exportación de petróleo representó tres cuartas partes del valor de exportaciones. Y en 2002 la exportación de manufacturas es 87% del valor exportado comparado con 25% en 1982.

**Retos de las PyMES frente a la actividad exportadora:** Entre los retos a los que se enfrentan las PyMES en su incorporación a la actividad exportadora destacan: La necesidad de incrementar el número de empresas que participan. También se considera incrementar el valor de sus exportaciones. Así como lograr acceso a información de calidad. Lograr acceso a financiamiento que les permita ser competitivas. De igual forma, adquirir una cultura exportadora ya que se pretende que el número de empresas que participan debe aumentar. Según las estadísticas de INEGI que se registraron en 1999 se obtuvo una participación de 26.838 y en el último registro del 2005 se consideran a un total de 102.501 de participación

Considerando esto, es importante crecer para mantener crecimiento económico sostenido. Además de que según la Secretaría de Comercio Exterior, las PyMES deben contar con información de calidad que les permita insertarse en las corrientes del comercio internacional, tales como: conocimiento del mercado, oportunidades de la apertura de mercados, trámites y procedimientos en el ámbito nacional e internacional, apoyos que brinda el sector público, oportunidades para incorporarse a la cadena productiva de exportación en forma directa o a través de asociaciones y por último, conocer los mercados de nuestros socios comerciales.

### ***2.9.2 Apoyo al Crecimiento Económico de las PyMES***

En México se cuenta con medios que apoyan el desarrollo y crecimiento de las PYMES, como:

**Organismos:** Secretaría de Economía: Bancomext, Secretaría de Desarrollo Económico de los Estados, Cámaras, Universidades.

**Financiamiento:** Bancomext facilita a las PyMES el acceso al financiamiento para el comercio exterior a través de diversos esquemas con lo cual éstas pueden obtener recursos para capital de trabajo, financiamiento a ventas y/o adquisición de maquinaria y equipo, como: Simplificación de crédito, Financiamiento automático de la cartera de exportación, Crédito al pequeño exportador. Actualmente, Nacional Financiera cuenta con 150 millones de dólares para impulsar mecanismos de inversión y crédito para las

pequeñas y medianas empresas, a través de dos estrategias la primera de ellas indica reactivar la política de fomento y apoyar diferentes regiones por medio de:

- La misma Nacional Financiera en las que otorga a las PyMES créditos de factoraje donde el que responde al final es la cabeza de la cadena productiva (Pemex, Bimbo, Cemex).
- El Proyecto de empresas “anclas” o “líderes” de Nafin se inició a mediados de 2001. Entre las firmas participantes en el programa “ancla” destacan: Petróleos Mexicanos (Pemex), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Comisión Nacional de Electricidad (CFE), Wal-Mart, Cemex, Bimbo, Electra, Grupo Geo y Comercial Mexicana.
- Haber contribuido a integrar a 35 grandes empresas (20 privadas y 15 públicas) que han otorgados créditos por 2 mil 100 millones de pesos a 32 mil PyMES.
- Agrupar a los pequeños empresarios y comerciantes para conseguir tasas bajas y con mecanismos de seguridad sólidos.
- Un menor índice de cartera vencida de Nafin, ya que a fechas de julio 2006 es de 2.5% porque ha vinculado el agrupamiento de estas empresas y el control de los riesgos. Hay que señalar, que, según los datos a julio 2006, el 99% de las operaciones de Nafin se hacen en segundo piso, más del 90% con la banca comercial y el resto son intermediarios financieros no bancarios. Nafin atiende, a las 20 cadena productivas de las PyMES donde 18 mil 736 son del sector privado y el 13 mil 826 del sector público.

La segunda estrategia a considerar es adquirir una cultura exportadora.

- Concebirse a sí mismas como actores globales con la capacidad de competir en cualquier mercado.
- Educar al sector empresarial para exportar.

### **2.9.3 Prospectiva de las PyMES en México**

Las tendencias más importantes en prospectiva de las PyMes se considera la integración de cada una de estas empresas mexicanas al mercado internacional será clave para garantizar el crecimiento sostenido de la economía mexicana. Esto generará la oportunidad de crear más y mejores empleos. De igual manera es importante garantizar

un crecimiento económico sostenido para el futuro.

## **2.10 Datos Estadísticos del Comportamiento del Producto Interno**

### **Bruto. PIB**

En las tablas siguientes se indican las estadísticas del PIB por Gran División de la Actividad Económica del sector Industrial y Manufacturero, a fechas del último Censo económico 2004 así como su comparación al censo anterior 1999. Como se puede observar, estas estadísticas presentan un desarrollo sostenido.

Tabla 2.17 Producto Interno Bruto por Gran División de Actividad Económica de 1999 a 2004  
(Miles de pesos a precios de 1993)

GRAN DIVISIÓN	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>TOTAL</b>	<b>49.034.309</b>	<b>52.654.119</b>	<b>53.114.721</b>	<b>55.712.033</b>	<b>57.298.086</b>	<b>60.721.100</b>
AGROPECUARIO, SILVICULTURA Y PESCA	3.344.246	3.379.932	3.921.892	3.999.212	4.026.048	4.121.100
MINERÍA	178.313	177.223	152.455	145.233	119.643	101.100
INDUSTRIA MANUFACTURERA	12.895.653	14.598.147	14.307.164	15.228.746	15.640.278	17.341.100
CONSTRUCCIÓN	2.883.855	2.983.848	2.644.207	3.198.640	3.700.623	4.011.100
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	792.618	842.656	842.268	991.418	1.091.424	1.121.100
COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES	8.423.947	9.435.126	9.770.659	10.196.962	10.331.711	10.741.100
TRANSPORTE, ALMACENAJE Y COMUNICACIONES	6.082.544	6.364.190	6.540.062	6.738.649	6.986.987	7.601.100
SERVICIOS FINANCIEROS, SEGUROS, ACTIVIDADES INMOBILIARIAS Y DE ALQUILER	6.873.803	7.222.327	7.333.656	7.377.111	7.744.713	8.021.100
SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	8.134.202	8.232.655	8.143.881	8.391.028	8.300.388	8.321.100
SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS a/	-574.871	-581.984	-541.524	-554.967	-643.728	-681.100

NOTA: La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo de las cifras.

a/ Con el propósito de no distorsionar las cuentas de producción del resto de los sectores, el monto de los servicios bancarios imputados se trata como una ver una actividad ficticia, cuyo valor de producción resulta nulo, puesto que su consumo intermedio estaría integrado por el monto de dicha venta y un valor agrícola negativo equivalente.

FUENTE: INEGI. *Banco de Información Económica*. Consulta en internet el 12 de junio de 2006: [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

La tabla siguiente indica esta misma participación del PIB de maneras porcentual:

Tabla 2.18 Producto Interno Bruto Porcentual por Gran División de Actividad Económica 2004  
Porcentaje de Participación

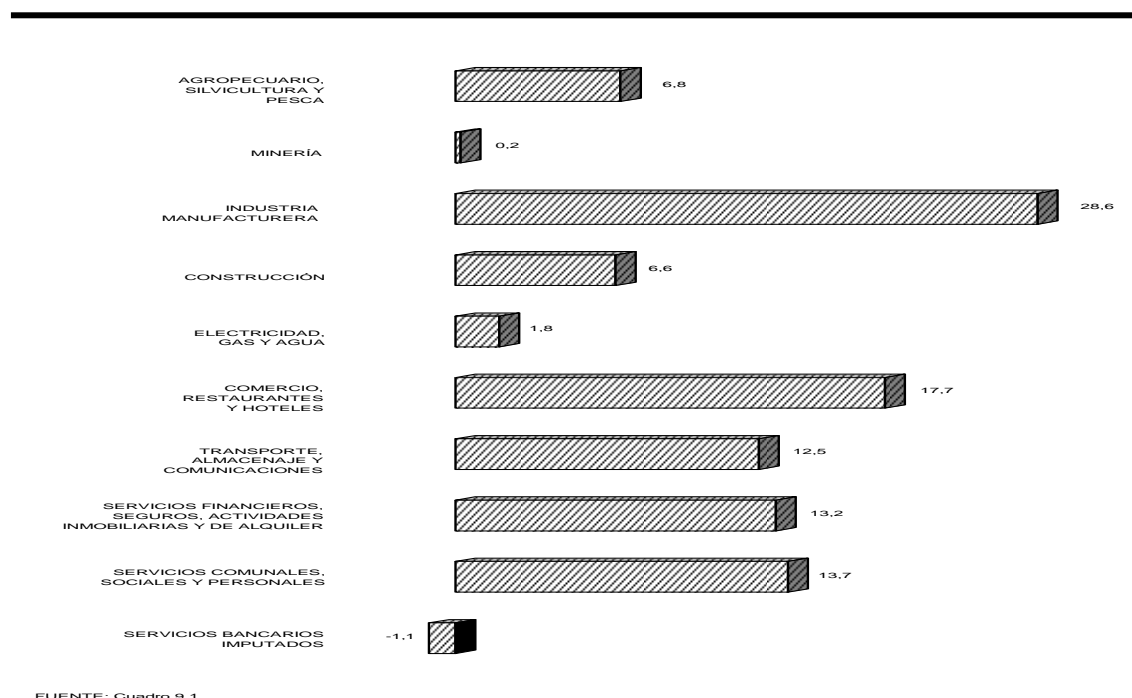


Tabla 2.19 Producto Interno Bruto de la Industria Manufacturera por División Industrial  
De 1999 a 2004  
(Miles de pesos a precios de 1993)

DIVISIÓN	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>TOTAL</b>	<b>12.895.653</b>	<b>14.598.147</b>	<b>14.307.164</b>	<b>15.228.746</b>	<b>15.640.278</b>	<b>17.346.511</b>
PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO	2.640.416	2.913.011	3.031.818	2.987.668	3.108.316	3.483.611
TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR E INDUSTRIA DEL CUERO	2.277.566	2.430.420	2.206.331	2.422.212	2.336.342	2.329.711
INDUSTRIA DE LA MADERA Y PRODUCTOS DE MADERA	28.849	28.364	30.448	31.214	30.988	29.511
PAPEL, PRODUCTOS DE PAPEL, IMPRENTAS Y EDITORIALES	202.690	234.421	239.557	240.395	254.397	285.811
SUSTANCIAS QUÍMICAS, DERIVADOS DEL PETRÓLEO, PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICO	2.363.353	2.320.476	2.164.139	2.316.102	2.380.521	2.810.811
PRODUCTOS DE MINERALES NO METÁLICOS, EXCEPTUANDO DERIVADOS DEL PETRÓLEO Y CARBÓN	703.724	724.666	665.176	757.159	803.675	799.411
INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS	87.575	87.287	77.056	78.039	76.343	81.411
PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO	4.530.494	5.791.671	5.824.997	6.334.018	6.583.424	7.459.511
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	60.986	67.832	67.641	61.939	66.273	66.511

NOTA: La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo de las cifras.

FUENTE: INEGI. Banco de Información Económica. Consulta en internet el 12 de junio de 2006: www.inegi.gob.mx



Se presenta la siguiente tabla que señala la participación de la tabla anterior:

Tabla 2.20 Producto Interno Bruto de la Industria Manufacturera por División Industrial. 2004  
Porcentaje de Participación

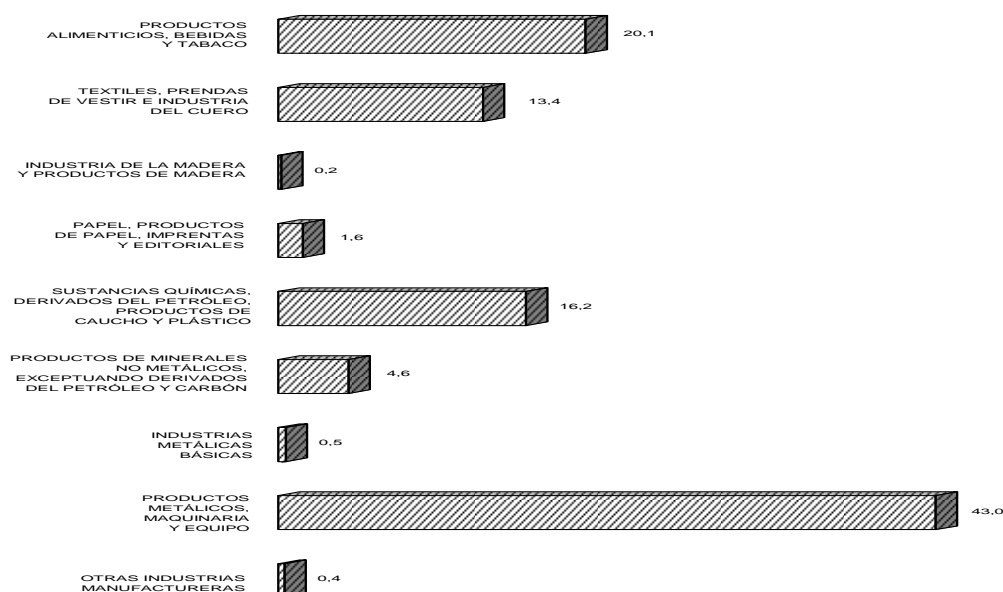


Tabla 2.21 Producto Interno Bruto de la Industria Manufacturera en el Estado Nacional, respecto al Total Por División Industrial. 1999 y 2004

DIVISIÓN	1999			2004		
	PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN EL ESTADO (Miles de pesos a precios de 1993)	PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL (Miles de pesos a precios de 1993)	PARTICIPACIÓN RESPECTO AL TOTAL NACIONAL (Porcentaje)	PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN EL ESTADO (Miles de pesos a precios de 1993)	PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL (Miles de pesos a precios de 1993)	PARTICIPACIÓN RESPECTO AL TOTAL NACIONAL (Porcentaje)
<b>TOTAL</b>	<b>12 895 653</b>	<b>296 631 276</b>	<b>4,35</b>	<b>17 346 595</b>	<b>311 013 705</b>	<b>5,58</b>
PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO	2 640 416	72 474 821	3,64	3 483 635	82 519 649	4,22
TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR E INDUSTRIA DEL CUERO	2 277 566	24 956 798	9,13	2 329 787	21 713 311	10,73
INDUSTRIA DE LA MADERA Y PRODUCTOS DE MADERA	28 849	8 032 838	0,36	29 505	7 402 213	0,40
PAPEL, PRODUCTOS DE PAPEL, IMPRENTAS Y EDITORIALES	202 690	13 679 977	1,48	285 808	13 438 347	2,13
SUSTANCIAS QUÍMICAS, DERIVADOS DEL PETRÓLEO, PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICO	2 363 353	44 416 614	5,32	2 810 855	46 063 365	6,10
PRODUCTOS DE MINERALES NO METÁLICOS, EXCEPTUANDO DERIVADOS DEL PETRÓLEO Y CARBÓN	703 724	19 878 312	3,54	799 446	21 913 306	3,65
INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS	87 575	14 780 342	0,59	81 489	15 933 387	0,51
PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO	4 530 494	89 716 005	5,05	7 459 500	93 004 045	8,02
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	60 986	8 695 569	0,70	66 571	9 026 082	0,74

NOTA: La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo de las cifras.

FUENTE: INEGI. Banco de Información Económica. Consulta en internet el 12 de junio de 2006: www.inegi.gob.mx

Tabla 2.22 Producto Interno Bruto en el Estado y Nacional y Participación respecto al Total Nacional por Gran División de Actividad Económica 1999 y 2004

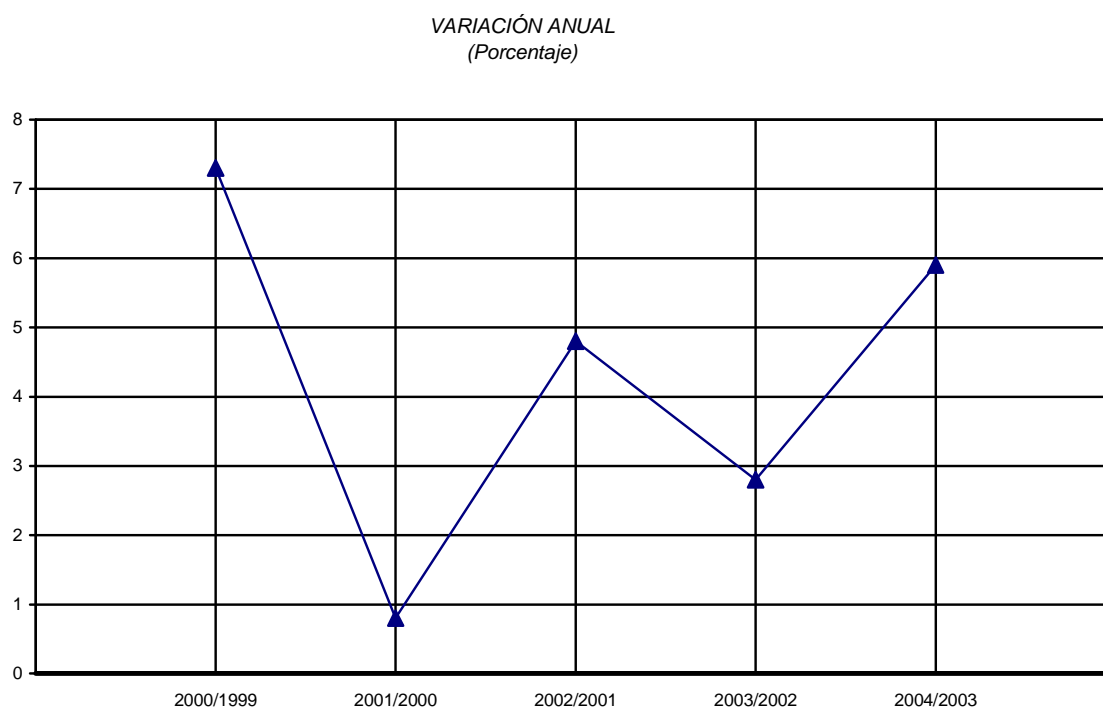
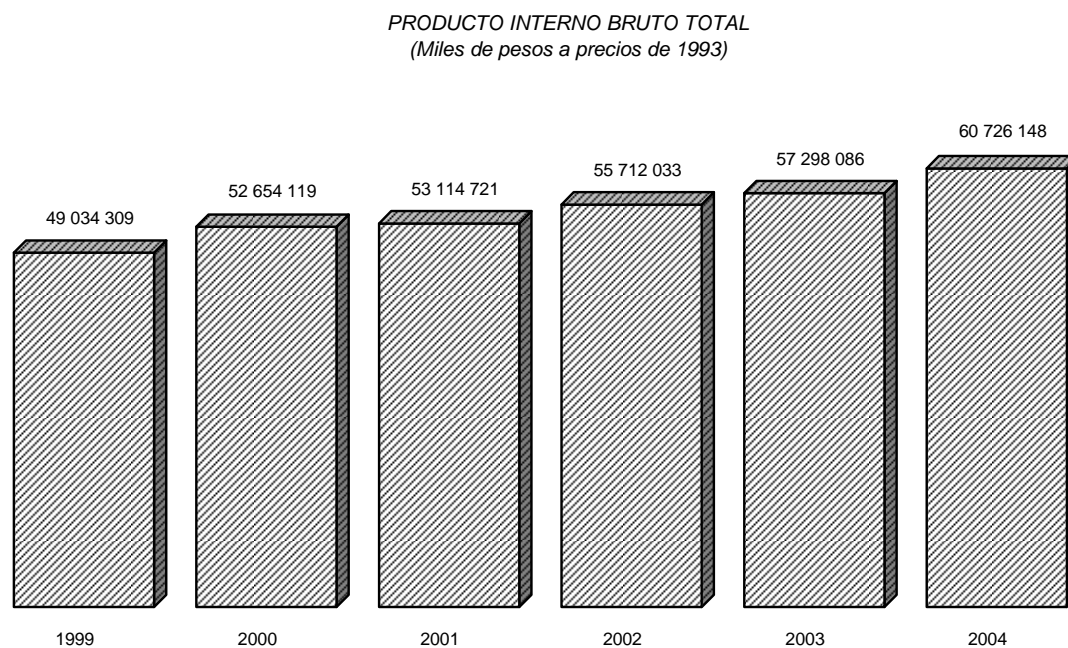
GRAN DIVISIÓN	1999			2004		
	PRODUCTO INTERNO BRUTO EN EL ESTADO (Miles de pesos a precios de 1993)	PRODUCTO INTERNO BRUTO NACIONAL (Miles de pesos a precios de 1993)	PARTICIPACIÓN RESPECTO AL TOTAL NACIONAL (Porcentaje)	PRODUCTO INTERNO BRUTO EN EL ESTADO (Miles de pesos a precios de 1993)	PRODUCTO INTERNO BRUTO NACIONAL (Miles de pesos a precios de 1993)	PARTICIPACIÓN RESPECTO AL TOTAL NACIONAL (Porcentaje)
<b>TOTAL</b>	<b>49 034 309</b>	<b>1 384 674 491</b>	<b>3,54</b>	<b>60 726 148</b>	<b>1 570 126 305</b>	<b>3,9</b>
AGROPECUARIO, SILVICULTURA Y PESCA	3.344.246	80.627.331	4,15	4.127.903	91.043.662	4,5
MINERÍA	178.313	18.431.124	0,97	102.937	20.903.021	0,9
INDUSTRIA MANUFACTURERA	12.895.653	296.631.276	4,35	17.346.595	311.013.705	5,5
CONSTRUCCIÓN	2.883.855	60.328.557	4,78	4.015.365	66.357.192	6,0
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	792.618	25.456.890	3,11	1.120.108	28.250.648	3,9
COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES	8.423.947	286.818.399	2,94	10.745.493	340.379.309	3,1
TRANSPORTE, ALMACENAJE Y COMUNICACIONES	6.082.544	151.675.934	4,01	7.601.435	200.536.865	3,8
SERVICIOS FINANCIEROS, SEGUROS, ACTIVIDADES INMOBILIARIAS Y DE ALQUILER	6.873.803	217.704.364	3,16	8.025.247	270.407.585	2,9
SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	8.134.202	286.213.703	2,84	8.323.935	296.540.833	2,8
SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS a/	-574.871	-39.213.087	1,47	-682.869	-55.306.515	1,2

NOTA: La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo de las cifras.

a/ Con el propósito de no distorsionar las cuentas de producción del resto de los sectores el monto de los servicios bancarios imputados se trata como una venta a una actividad ficticia cuyo valor de producción resulta nulo puesto que su consumo intermedio estaría integrado por el monto de dicha venta y un valor agregado negativo equivalente.

FUENTE: INEGI. Banco de Información Económica. Consulta en internet el 12 de junio de 2006: www.inegi.gob.mx

Tabla. 2.23 Producto Interno Bruto Total y Variación Anual  
De 1999 a 2004



Por último, la tabla siguiente indica el volumen físico de cada uno de los sectores productivos:

Tabla 2.24 Índice de Volumen Físico por Gran División de Actividad Económica  
De 1999 a 2004  
(Base 1993 = 100)

GRAN DIVISIÓN	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>TOTAL</b>	<b>126,37</b>	<b>135,70</b>	<b>136,89</b>	<b>143,58</b>	<b>147,67</b>	<b>156,50</b>
AGROPECUARIO, SILVICULTURA Y PESCA	89,44	90,40	104,89	106,96	107,68	110,40
MINERÍA	107,43	106,77	91,85	87,50	72,08	62,02
INDUSTRIA MANUFACTURERA	179,73	203,46	199,40	212,25	217,98	241,77
PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO	136,45	150,53	156,67	154,39	160,63	180,02
TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR E INDUSTRIA DEL CUERO	122,70	130,94	118,86	130,49	125,87	125,51
INDUSTRIA DE LA MADERA Y PRODUCTOS DE MADERA	36,49	35,88	38,51	39,48	39,20	37,32
PAPEL, PRODUCTOS DE PAPEL, IMPRENTAS Y EDITORIALES	112,64	130,27	133,13	133,59	141,37	158,83
SUSTANCIAS QUÍMICAS, DERIVADOS DEL PETRÓLEO, PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICO	139,94	137,40	128,14	137,14	140,95	166,43
PRODUCTOS DE MINERALES NO METÁLICOS, EXCEPTUANDO DERIVADOS DEL PETRÓLEO Y CARBÓN	137,43	141,52	129,90	147,87	156,95	156,13
INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS	119,97	119,58	105,56	106,91	104,58	111,63
PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO	556,87	711,89	715,98	778,55	809,21	916,89
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	164,02	182,43	181,92	166,58	178,24	179,04
CONSTRUCCIÓN	125,10	129,43	114,70	138,75	160,53	174,18
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	144,16	153,26	153,19	180,32	198,51	203,72
COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES	105,21	117,84	122,03	127,36	129,04	134,21
TRANSPORTE, ALMACENAJE Y COMUNICACIONES	137,71	144,08	148,07	152,56	158,19	172,10
SERVICIOS FINANCIEROS, SEGUROS, ACTIVIDADES INMOBILIARIAS Y DE ALQUILER	119,43	125,49	127,42	128,18	134,56	139,44
SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	110,97	112,31	111,10	114,47	113,23	113,56
SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS	89,51	90,62	84,32	86,41	100,23	106,33

NOTA: El índice de volumen físico se obtuvo dividiendo los pesos constantes del Producto Interno Bruto del año de estudio entre los pesos constantes del año base, multiplicando el resultado por cien.

FUENTE: INEGI. Banco de Información Económica. Consulta en internet el 12 de junio de 2006: [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

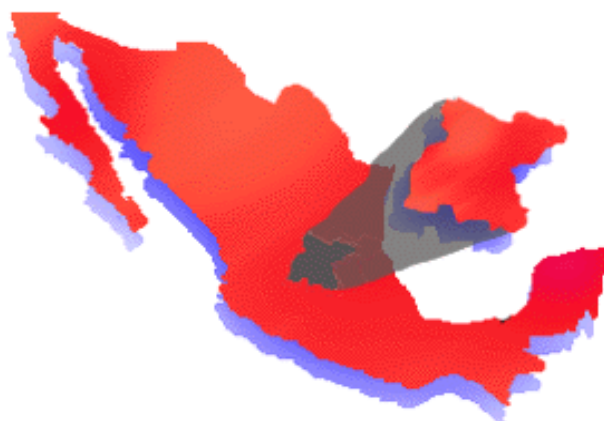
## **2.11 Situación Actual de Las PyMES en El Estado de Guanajuato**

### ***2.11.1 Ubicación Geográfica:***

El Estado de Guanajuato limita al norte con Zacatecas y San Luis Potosí, al este con Querétaro, al sureste con el Estado de México, al Sur con Michoacán y al oeste con Jalisco. Cuenta con cuatro grandes áreas urbanas, León, Irapuato, Salamanca y Celaya; además de varias ciudades pequeñas pero importantes como Guanajuato, que es la capital del Estado: Dolores Hidalgo, San Miguel de Allende, San Luis de la Paz y Silao. Existen tres regiones en la zona, cada una de ellas con un origen particular y caracteres fisiográficos distintos, los cuales son: la Mesa Central, el eje Neovolcánico y la Sierra Madre Oriental. Varias regiones y cuencas hidrológicas cruzan el Estado, las principales son el Lerma, el Chapala, el Santiago y el Alto Río Pánuco.

Figura: 2.6 Ubicación Geográfica del Estado de Guanajuato, México

Fuente: [www.guanajuato.gob.mx](http://www.guanajuato.gob.mx)



**Capital: GUANAJUATO**  
**Territorio: 30,768 km<sup>2</sup>**  
**Ocupa el lugar No. 22 en**  
**extensión territorial**  
**Municipios: 46**  
**Gobernador: Juan Manuel**  
**Oliva**

Sus principales climas son semicálido, subhúmedo con lluvias en verano, templado y semiseco templado. El estado cuenta con provincias y subprovincias: Los Altos, Sierra Gorda, Sierra Central, El Bajío, y Los Valles Albajeños. Se cuenta con 14 municipios con más de 100 mil habitantes. La capital lleva el mismo nombre que el estado, Guanajuato.

### 2.11.2 Población de las principales Ciudades:

La siguiente tabla señala el total de población de cada una de las principales ciudades:

Estado y Municipio		Población 2004
República Mexicana		105 349 837
Estado de Guanajuato		5 027 179
1	León	1 250 422
2	Irapuato	479 025
3	Celaya	414 741
4	Salamanca	241 725
5	Pénjamo	156 638
6	Allende	147 381
7	Silao	147 139
8	Guanajuato	145 667
9	Valle de Santiago	139 884
10	Dolores Hidalgo	136 936

Tabla 2.25 Proyecciones Número Poblacional (\*Población Total) Fuente: [www.guanajuato.gob.mx/](http://www.guanajuato.gob.mx/)

### 2.11.3 Sectores Productivos

Guanajuato es un Estado que se basa su economía en 13 sectores productivos con una importante actividad económica. Para mantener una estrecha relación con los sectores productivos, la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable trabaja con un esquema especializado de atención por sector, se se indican en la siguiente tabla:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automotriz y autopartes</li> <li>• Químico</li> <li>• Calzado</li> <li>• Cuero y sus productos</li> <li>• Textil – confección</li> <li>• Artesanal</li> <li>• Comercio y abasto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentario</li> <li>• Metalmecánica</li> <li>• Construcción</li> <li>• Minero</li> <li>• Transporte</li> <li>• Turismo</li> </ul>
---	---

Tabla 2.26 Sectores Productivos en el Estado de Guanajuato Fuente: [www.guanajuato.gob.mx](http://www.guanajuato.gob.mx/)

El desarrollo industrial está altamente diversificado y tiene gran potencial de crecimiento en sectores como el automotriz y de autopartes, metalmecánica, químico y petroquímico, agroindustrial, turismo, comercial, y de servicios, que se asuman a los sectores tradicionales como el cuero – calzado, textil –confección y artesanal. La participación del Estado de Guanajuato en el Producto Interno Bruto del país, se ubica en 3.75 %, mostrando un crecimiento en el período 2001 – 2002 de 4.76%, que en precios corrientes representan más de 200 mil millones de pesos.

Concepto	Miles de millones de pesos a precios corrientes	Crecimiento 2001 – 2002 (%)	Participación Estatal (%)	Participación al total Nacional (%)
Total	201 353 118	4.76	100.0	3.75
Agropecuaria,silvicultura y pesca	10 102 607	1.83	5.02	4.71
Minería	348 856	-4.74	0.17	0.75
Industria Manufacturera	49 702 547	7.10	24.68	5.06
Construcción	15 038 529	20.67	7.47	5.31
Electricidad gas y agua	2 353 325	1.37	1.17	3.16
Comercio, restaurantes y hoteles	33 503 441	4.36	16.64	3.21
Transpote, almacenaje y comunicaciones	25 107 930	3.08	12.47	3.85
Servicios Financieros, seguros, actividades inmobiliarias y alquileres.	23 867 478	0.66	11.85	2.95
Servicios comunales, sociales y personales	42 308 561	2.78	21.01	2.84

Tabla 2.27 Producto Interno Bruto en el Estado de Guanajuato. 2002 Fuente: [www.siem.gob.mx](http://www.siem.gob.mx)

### **2.11.4 Atracción de Inversiones**

En los últimos cuatro años, en materia de atracción de inversión privada se ha logrado atraer a 170 proyectos en 30 municipios, con una inversión 2 811 mill. De dls, impulsando la creación de 40 539 nuevos empleos directos. Los sectores que más inversión han registrado son: autopartes, automotriz, servicios, generación de energía, alimentario, agroindustrial, comercio y confección entre ellas

<ul style="list-style-type: none"><li>• Plastic Omnium Auto</li><li>• Guala Clausures Mexicana</li><li>• Wrigley`s</li><li>• Lala Derivados Lácteos</li><li>• Energía Azteca</li><li>• Wal Mart de México</li><li>• American Axle de México (Pantas 2 y 3).</li><li>• Meridian Automotive System de México</li><li>• Planta de Motores de General Motors</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Continental Teves</li><li>• Conteyor de México</li><li>• Grupo Antolín</li><li>• Price Smart de México</li><li>• Costco de México</li><li>• Hospital Ángeles</li><li>• Ital Gres</li><li>• Comercial Mexicana</li><li>• Tiendas Soriana</li><li>• Grupo Gamesa</li><li>• Avón Cosmetics</li><li>• Cifunsa del Bajío</li></ul>
--	---

Tabla. 2.28 Algunas Empresas Inversionistas en el Estado Fuente: [www.guanajuato.gob.mx/](http://www.guanajuato.gob.mx/)

### **2.11.5 Líneas Estratégicas para la Competitividad:**

Se trabaja sobre cinco líneas estratégicas para alcanzar la competitividad, aprovechando las oportunidades para salir adelante. Las cuales se mencionan a continuación

<ol style="list-style-type: none"><li>1 Capacitación del capital humano</li><li>2 Mejora regulatoria</li><li>3 Infraestructura para el desarrollo</li><li>4 Atracción de inversiones</li><li>5 Sectores productivos</li></ol>
---

Tabla 2.29 Estrategias Competitivas en el Estado Fuente: [www.guanajuato.gob.mx/](http://www.guanajuato.gob.mx/)



### 2.11.6 Ventajas competitivas

Y por último se presentan algunas de las ventajas competitivas del estado, es importante señalar que el Sistema Educativo, cuenta con una tradición de 260 años y permite a los guanajuatenses prepararse en las especialidades que demanda el aparato productivo; se están haciendo grandes esfuerzos por mejorar y llevar la educación a todos los habitantes. Aunado a ello, se cuenta con el mayor número de centros de investigación tecnológica e industrial en el país.

Ventajas Competitivas
<ul style="list-style-type: none"><li>• Salario Competitivo</li><li>• Estabilidad Laboral</li><li>• Estabilidad Política</li><li>• Costos competitivos</li><li>• Acceso a insumos nacionales</li><li>• Programa de apoyo e incentivos</li><li>• Seguridad social y jurídica</li><li>• Más de 57 instituciones de educación superior</li><li>• 51 centros tecnológicos de investigación especializados</li><li>• Más de 192 mil personas con instrucción superior</li><li>• Más de 63 mil personas con estudios técnicos o comerciales</li></ul>

Tabla. 2.30 Ventajas Competitivas en el Estado. Fuente: [www.guanajuato.gob.mx/](http://www.guanajuato.gob.mx/)

## 2.12 Empresas en el Estado de Guanajuato

Para este estudio es importante tomar en cuenta cuáles son las empresas que integran el Estado de Guanajuato, cuáles son los principales municipios en la región en su desarrollo empresarial, qué sectores y en qué municipios es en donde más se desarrollan, en fin todo esto nos sirve de base referencia para la aplicación del estudio de campo que se ha aplicado en esta tesis. Una forma de obtener esta información de manera oficial será a partir de la estadística que nos señala la Secretaría de Economía en cuanto al número de empresas con las que cuenta el Estado. En el Capítulo V se presentan tablas que indican los municipios del Estado como su participación por Pequeña y Mediana Empresa.

Partiendo de lo anterior, como se ha visto en puntos anteriores, el Estado de Guanajuato cuenta con un total de 46 municipios. Según datos de la Secretaría de Economía la mayor cobertura empresarial lo señalan los municipios de León, con un total de 5.556 empresas, en donde el sector industrial es su mayor desarrollo. Es el municipio con la mayor participación en el sector servicios, con un total de 1.813 establecimientos registrados, y en el sector comercio tiene un total de 1.162, que se encuentra en un segundo lugar de Irapuato y Celaya que están muy a la par en este sector, cabe señalar que esta ciudad de León tiene alrededor de 1.500.000 habitantes; se considera y se observa como el municipio de mayor desarrollo empresarial y poblacional del estado.

Como segundo en importancia en el sector industrial se tiene a San Francisco del Rincón, con un total de 356 empresas, y seguido por Celaya con 317 empresas. Y hablando del sector servicios se tiene primero como se ha dicho a la Ciudad de León y en segundo lugar por la ciudad de Celaya con 1.043 empresas.

La Secretaría de Economía señala cifras de las micro empresas en el Estado, que aunque nuestro estudio se centre en las PYMES, tocaremos estas cifras sólo como referencia empresarial. En el total de empresas micro, la ciudad de León es la que cuenta con el mayor número de empresas en el estado, con un total de 4.009, este tipo de establecimientos dado que preponderantemente en el sector industrial es el sector piel, cuero y calzado en el municipio se conoce como “piquitas”, o empresas familiares en donde su desempeño muchas veces es su domicilio particular; los números reflejan una superioridad ante los demás municipios en un total de 1.404 micros Y en el sector servicios también tiene un mayor registro de establecimientos con un número de 1.578, esto parecería razonable por su actividad industrial e índice poblacional. El municipio de San Francisco del Rincón, por cercanías con León, de igual manera refleja un número importante de 176 empresas en el sector industrial.

Por otra parte, en el sector comercio, es interesante señalar que en Celaya hay una mayor cantidad de este tipo de micro empresas, ya que tiene una tercera parte de la población de León, refleja un número de 2.413 micros, y en servicios seguido de León señala 1.000 establecimientos registrados.

Irapuato, otro municipio cuya población oscila alrededor de los 600.000 habitantes, su representatividad en las micro empresas es variada de manera muy cercana a la de Celaya en cuanto al sector comercio, con un número de 2.381 micros, y es de tomar la atención el número de establecimientos en servicios en comparación con Celaya que es un comportamiento similar, en este caso en este sector sólo releja el 50% de su participación. En cuanto a la ciudad capital de Guanajuato refleja 1.142 establecimientos en comercio, esta ciudad su actividad primordial es el turismo, por ser considerada Patrimonio Histórico.



## **CAPITULO III. Gestión de la Calidad Total**

### **INTRODUCCION**

La Calidad Total surge como resultado de la transformación que ha sufrido el concepto Calidad a lo largo del tiempo. En primer momento se habla de Control de Calidad, primera etapa en la gestión de la Calidad que se basa en la técnicas de inspección aplicada a Producción. Posteriormente nace el Aseguramiento de la Calidad, fase que persigue garantizar un nivel continuo de la calidad del producto o servicio proporcionado. Finalmente se llega a lo que hoy en día se conoce como Calidad total, un sistema de gestión empresarial íntimamente relacionado con el concepto de Mejora Continua y que incluye las dos fases anteriores.

### **3.1 Historia y Evolución del Concepto de Calidad**

El término Calidad a lo largo de la historia ha sufrido numerosos cambios. Iniciando desde la época primitiva en donde el hombre partiendo de su sentido de supervivencia buscaba la manera de crear y elaborar sus armas e instrumentos, a fin de que le facilitara abastecer sus necesidades por medio de la caza, pesca, agricultura, entre otras actividades. Con el propósito de facilitar sus tareas el hombre primitivo buscó mejorar sus armas y utensilios, esto tuvo como consecuencia un continuo mejoramiento en su forma de vida.

La siguiente tabla describe cada una de las etapas, el concepto de calidad que se tenía en cada una de ellas, así como los objetivos que perseguía:

Etapa	Concepto	Finalidad
Artesanal Hasta el siglo XVIII-XIX	Hacer las cosas bien independientemente del coste o esfuerzo necesario para ello:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer al cliente</li> <li>• Satisfacer al artesano por el trabajo bien hecho</li> <li>• Crear un producto único.</li> </ul>
Revolución Industrial Sobre el siglo XIX-XX	Hacer muchas cosas no importando que sean de calidad. (Se identifican Calidad con Producción).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer una gran demanda de bienes.</li> <li>• Obtener beneficios</li> </ul>
Segunda Guerra Mundial 1939-1945	Asegurar la eficacia del armamento sin importar el costo, con la mayor y más rápida producción: Eficacia+Plazo=Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso.</li> </ul>
Posguerra (Japón) Años 50's	Hacer las cosas bien a la primera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimizar costes mediante la calidad.</li> <li>• Satisfacer al cliente.</li> <li>• Ser competitivo</li> </ul>
Posguerra (Resto del mundo) Años 50's	Producir, cuanto más mejor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer la gran demanda de bienes causados por la guerra.</li> </ul>
60's	Control de Calidad: Técnicas de Inspección en producción para evitar la salida de bienes defectuosos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer las necesidades técnicas del producto.</li> </ul>
70's	Aseguramiento de la calidad: Sistemas y Procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer al cliente.</li> <li>• Prevenir errores.</li> <li>• Reducir costes.</li> <li>• Ser competitivo.</li> </ul>
80's	Calidad Total Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las necesidades del cliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer tanto al cliente externo como interno.</li> <li>• Ser altamente competitivo.</li> <li>• Mejora continua.</li> </ul>

Tabla 3.1 Historia y Evolución del Concepto de Calidad Total.

Esta evolución nos ayuda a comprender de donde proviene la necesidad de ofrecer una mayor calidad del producto o servicio que se proporciona al cliente y, en definitiva, a la sociedad, y cómo poco a poco ha ido evolucionando toda la organización en consecución de este fin. La calidad no se ha convertido únicamente en uno de los requisitos esenciales del producto sino que en la actualidad es un factor estratégico

clave del que dependen la mayor parte de las organizaciones, no sólo para mantener su posición en el mercado sino incluso para asegurar su supervivencia

Por otra parte, es importante hacer hincapié de manera un poco más detallada en la evolución de la calidad a partir del siglo XIX, en donde a principios del siglo XX Frederick W. Taylor, llamado el padre de la administración científica, origina una nueva filosofía de la producción, al descomponer el trabajo en tareas individuales, separando la función de planeación de la función de ejecución.

Su teoría consistió en dividir el trabajo en tareas específicas para incrementar la eficiencia y el aseguramiento de la calidad, lo que condujo a que los fabricantes proporcionaran productos de buena calidad, pero a un costo muy elevado, convirtiéndose la inspección en el medio principal para el control de la calidad durante la primera mitad del siglo XX.

Se crearon departamentos de calidad independiente en las organizaciones de producción, lo que condujo a que el aseguramiento de la calidad no dependiera de los trabajadores y administradores, sino que era responsabilidad del departamento de control de calidad. Los administradores tienen poco conocimiento de la calidad, y cuando se desata la crisis de calidad, se encuentran que no estaban preparados para enfrentar el problema.

Bell System era el líder en el aseguramiento de calidad industrial, en los años 20's crea Western Electric Company un departamento de inspección para respaldar a las compañías operativas de la Bell Telephone laboratorios. De este departamento nacen los pioneros del aseguramiento de la calidad; Walter Shewhart, Harold Dodge, y George Edward y otros, incluyendo a W. Edwards Deming, que desarrollaron muchas técnicas útiles para mejorar la calidad y resolver problemas relativos a ésta, siendo allí donde se acuñó el término *control de la calidad*.

De los tres pioneros del control de la calidad, Walter Shewhart es sin duda el más sobresaliente, inició en la Western Electric la era del *control estadístico de la calidad*

(SQM, por sus siglas en inglés). El SQM va mas allá de la inspección, su aplicación se enfoca en la identificación y eliminación de los problemas que causan los defectos.

En 1924 Walter Shewhart crea las Gráficas de Control, las cuales se hacen muy populares a mediados de la Segunda Guerra Mundial con la creación y utilización de la producción en serie. Shewhart también es el creador del Ciclo PDCA, (Planificar, Ejecutar, Revisar y Corregir) que más tarde los japoneses rebautizaron como Ciclo Deming.

También en la Segunda Guerra Mundial, el control estadístico de calidad se hizo ampliamente conocido, se desarrollaron las tablas de muestreo llamadas MIL- STD, por estándar militar (*military standard*), que todavía se utilizan ampliamente, y para 1944 aparece la primera publicación sobre esta disciplina, *Industrial Quality Control*, y poco tiempo después se fundaron las sociedades profesionales como la American Society for Quality Control, que actualmente se conoce como American Society for Quality.

En la guerra, a finales de los años 40 y principios del 50, la calidad no era una prioridad para los gerentes generales, éstos mostraban poco interés en la mejora de la calidad o en la prevención de defectos y de errores.

Como ayuda a la reconstrucción de Japón, dos asesores estadounidenses, los doctores Joseph Juran y William Edwards Deming en 1950, introdujeron técnicas de calidad entre los japoneses, logrando así, que los japoneses integraran la calidad en toda organización y desarrollaron una cultura de mejora continua. En 1951, La Union of Japanese Scientists e Engineers (JUSE), instituyó el Premio Deming, para recompensar a individuos y empresas que cumplen con los severos criterios de la practica de la administración de la calidad.

El proceso de mejora en la calidad de los productos japonés fue muy lento, pero 20 años después, excedieron a la de los fabricantes occidentales, y ya para 1970, las empresas japonesas habían conseguido una penetración significativa en los mercados occidentales.



Otro de los grandes expertos en calidad, que tuvo una participación determinante en el movimiento de control de calidad en el Japón fue Kaoru Ishikawa, que en 1957, publica un libro que resalta la importancia de la Administración y las Políticas Operacionales, base de lo que se conoce como “Control de Calidad en Toda la Compañía” puso especial atención a los métodos estadísticos y prácticos para la industria. Entre sus aportaciones a la Gestión de la Calidad destacan especialmente dos:

1. Los Círculos de Calidad, creados con una doble finalidad:
  - Contribuir al desarrollo y mejora de la empresa, y a la vez proporcionar a los trabajadores la oportunidad para participar de forma creativa en asuntos relacionados con sus áreas de trabajo.
  - Superar el hecho de que “las máquinas aun teniendo mucha precisión, son incapaces de aportar ideas que permitan su mejora”.
2. El Diagrama Causa-Efecto, llamado también *Diagrama de Ishikawa*: que es la representación gráfica de las relaciones lógicas que existen entre las causas que producen un determinado efecto.

El legado de Deming, Juran e Ishikawa ha demostrado cómo la *planificación de la calidad* afecta a los distintos niveles de actividad de la empresa. La famosa *trilogía de la calidad* ha cruzado las fronteras y su reconocimiento mundial se hizo evidente en los años ochenta, con la transformación de Japón y su mérito de haberse convertido en la primera potencia económica del planeta.

En 1961, Philip B. Crosby, a diferencia de Juran y Deming no cruzó el Pacífico para instruir a los japoneses, ni dio origen a su metodología en recintos universitarios. Formuló ideas prácticas para el mejoramiento de la calidad y su lema es: “Hacerlo bien a la primera vez, conseguir cero defectos”. Y su aportación doctrinal a la calidad se concreta en lo que él llamó los 14 pasos para alcanzar los “cero defectos” en una organización. Estos puntos distintos a los de Deming, se resumen en lo siguiente:

1. ***Compromiso de la dirección***: la alta dirección debe definir y comprometerse en una política de mejora de la calidad.

2. **Equipos de mejora de la calidad:** se formaran equipos de mejora mediante los representantes de cada departamento.
3. **Medidas de la calidad:** se deben reunir datos y estadísticas para analizar las tendencias y los problemas en el funcionamiento de la organización.
4. **Los costos de la calidad:** es el costo de hacer las cosas mal.
5. **Tener conciencia de la calidad:** se adiestrará a toda la organización enseñándoles el costo de no calidad con el fin de evitarlo.
6. **Acción correctiva:** se emprenderán medidas correctoras sobre posibles desviaciones.
7. **Planificación cero defectos:** se definirá un problema de actuación con el objetivo de prevenir errores en lo sucesivo.
8. **Capacitación del supervisor:** la dirección recibirá preparación sobre cómo elaborar y ejecutar el problema de mejora.
9. **Día de cero defectos:** se considera la fecha en que la organización experimenta un cambio real en su funcionamiento.
10. **Establecer las metas:** se fijan los objetivos para reducir errores.
11. **Eliminación de la causa error:** se elimina lo que impida el cumplimiento del programa de actuación error cero.
12. **Reconocimiento:** se determinaran recompensas para aquellos que cumplan las metas establecidas.
13. **Consejos de calidad:** se pretende unir a todos los trabajadores mediante la comunicación.
14. **Empezar de nuevo:** la mejora de la calidad es un ciclo continuo que no termina nunca.

A finales de los años 60, se comienza a hablar de garantía de calidad y aseguramiento de la calidad, que es un “conjunto de actividades planeadas y sistemáticas, que son necesarias para proveer una confianza adecuada de que el producto o servicio va a satisfacer los requerimientos de la calidad especificados” Sandholm, (1995) cit. En Zúñiga, (1999) y que con el transcurso de los años, el aseguramiento de calidad llegaría a ser sinónimo de ISO 9000. A este período que se extiende hasta 1970, caracterizado por la calidad del producto en empresas manufactureras, se le conoce como “Calidad Dura”.

En los años 80, la Gestión de la Calidad Total comienza a extenderse en Europa, catorce importantes empresas de Europa tomaron la iniciativa de crear la Fundación Europea para la Gestión de Calidad, European Foundation for Quality Management (EFQM), durante esta fase se define la calidad como satisfacción de las necesidades del cliente, por lo que la preocupación principal la constituye la “satisfacción del cliente”, en la siguiente Tabla, se sintetiza la evolución que ha tenido el enfoque de la calidad Total.

<b>HISTORIA Y EVOLUCION DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	
<b>Años 20´s</b>	Dr. Waltert A. Shewart. Inició el desarrollo de los métodos estadísticos para el control de calidad. A él se deben las cartas de control. Harold F. Dodge y Harry G. Roming iniciaron la aplicación de la teoría estadística de la inspección por muestras desarrollaron muestreo de aceptación como sustituto de la inspección al 100%. Gutierrez. (1997)
<b>1943 - 1945</b>	E.U. promovió la aplicación del control estadístico en la industria. Invitó a un grupo de expertos a elaborar un programa de inspección por muestreo para el Servicio de Municiones del Ejército, promoviendo un amplio programa educativo para el personal de la industria y las universidades: Entre los que prepararon el curso estaban el Dr. W. Edwards Deming, y los profesores Eugene L. Grant y Holbrook Working. Ibid.
<b>1950</b>	Deming imparte varias conferencias a altos directivos de empresas japonesas, donde plantea las ventajas del control estadísticos de procesos. Invitación expresa de la Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses JUSE-. Ibid.
<b>1951</b>	La JUSE establece los premios Deming. Para la instauración de este premio se utilizaron las regalías de un libro que se basaban en las conferencias de Deming. Ibid.
<b>1954</b>	El Dr. Joseph Juran visitó por primera vez Japón: Sus enseñanzas contribuyeron a que los ejecutivos japoneses tuvieran una nueva visión sobre las responsabilidad de los directivos para mejorar la calidad y la productividad. Ibid
<b>1962</b>	El Dr. Kaoru Ishikawa formaliza los círculos de calidad, éstos constituyen la maduración de los múltiples actividades de estudio y capacitación sobre control de calidad dirigida a supervisores y obreros iniciadas desde 1950. Ibid.
<b>1968</b>	Toyota acomete la implantación del Just in time –JIT. Se considera que la Gestión de la Calidad así entendida ha sido el principal impulso a desarrollo económico de Japón. CECE, CEPYME,(1995)
<b>1973</b>	Se comienza a utilizar este sistema de Gestión en el sector servicios en Japón. Ibid.
<b>1980</b>	En USA se acuña el término “Total Quality” con un sentido vago. Sólo hace pocos años se le dio el significado que tiene en la actualidad (Managemente – Gestión).

Tabla 3.2 Historia y Evolución de la Gestión de la Calidad.

### **3.2 Asociaciones y Estándares de Calidad**

Paralelamente al concepto de calidad han surgido diversas asociaciones que la promueven, entre las que se encuentran: La American Society for Quality Control (ASQ) (Estados Unidos 1946), en Japón existe desde 1951 la Union of Scientists and Engineers (JUSE), el Instituto de Calidad creado en los años sesenta por Juran, Deming e Ishikawa, en 1988, como ya se mencionó, catorce empresas de Europa crean la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM). También existen entre otras tantas la Sociedad Latinoamericana para la Calidad (SLC), la Comunidad Virtual Gestión de la Calidad Total (ICTNet-TQM), la Fundación Iberoamericana para la Gestión de Calidad, la Asociación Española para la calidad (AEC) y, entre los principales organismos internacionales que rigen las normas para la adecuación del uso seguro para el ser humano del recurso eléctrico se tienen: El Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos (The Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE), el Código Eléctrico Nacional (National Electric Code, NEC), Underwrite Laboratories (UL), la Asociación Canadiense de Estandarización (Canadian Standarization Asociation, CSA), Communauté Européenne (CE), entre otras. Así mismo, también existen premios para aquellas empresas que se distinguen por su política de mejora de calidad:

- El premio anual Deming que lo otorgan los japoneses para las aportaciones a la calidad y fiabilidad de los productos.
- En Estados Unidos en 1987, Ronald Regan instituyó el premio Malcolm Baldrige, cuyo objetivo es promover el reconocimiento a empresas de manufactura, servicios y pequeñas empresas, y, en 1999, se incluyeron dos categoría más, salud y educación, todo con el fin de mejorar el desempeño y la competitividad del aparato económico y social de ese país.
- En Canadá, se otorga el prestigioso Premio de Excelencia de Canadá, a través del Nacional Quality Institute (NQI), el cual está diseñado para estimular y apoyar la innovación impulsada por la calidad en todas las empresas e

instituciones canadienses. Los criterios de calidad de este premio, en los negocios, son similares en estructura a los criterios del Premio Baldrige.

- En 1988, se desarrollaron los Premios de Calidad Australianos, estos premios son administrados por la Australian Awards Foundation, subsidiaria del Australian Quality Council.
- En octubre de 1991, en Europa la EFQM, en asociación con la Comisión Europea de la Calidad y la Organización Europea de la Calidad, anunció la creación del Premio Europeo de la Calidad, el cual está formado por dos partes: la que se da a empresas que demuestran excelencia en la práctica de la administración de la calidad al cumplir con los criterios del premio, y el galardón a la calidad europea, otorgado al candidato de mayor éxito.
- Y en 1999, se crea el Premio de la Calidad para los países Iberoamericanos, por la Fundación Iberoamericana para la Gestión de la calidad.

Para clarificar lo anterior el siguiente cuadro señala los distintos premios a la calidad.

<b>Calidad Total</b>		
<b>Perspectivas Nacionales y Transnacionales:</b>		
<i>Lugar</i>	<i>Inicios</i>	<b>Premio</b>
<b>Japón</b>	1951	JUSE (Japanese Union of Scientist and Engineers), otorga el premio Deming a individuos y organizaciones que aplican con éxito la Calidad Total.
<b>Estados Unidos</b>	1988	Malcolm Baldrige National Quality Award, difiere del japonés el que valora la satisfacción del cliente de las empresas que lo solicitan. Y se aplica a industria, servicios y PyMes.
<b>Europa</b>	1988	Se crea EFQM (European Foundation for Quality Management) con sede en Holanda, se constituye en Bruselas y otorga premios desde 1992.
<b>España</b>	1991	Se crea el Club de Gestión de Calidad promueve la competitividad de las empresas a través de la Gestión de la Calidad.
<b>México</b>	1997	Se implementa el Premio Nacional de Calidad con la normatividad ISO 9000, dirigida a PyMES y grandes empresas.
<b>Guanajuato</b>	1999	GTO 2000 Se instituye el Premio a la Calidad a Pymes y Grandes empresas. Distintivo Guanajuato Crece. Premio a la calidad para la micro y pequeña empresa.

Tabla 3.3 Distintos Premios de Calidad, sus inicios. Nacionales y Extranjeros

### **3.3 Normas de Gestión de Calidad**

De igual forma existen los certificados de calidad, dentro de este contexto están las normas, las cuales dependiendo de su alcance pueden ser:

- **Empresarial:** son normas editadas e implantadas en una compañía gubernamental o de iniciativa privada, originadas y reconocidas por el cuerpo directivo, en las que se establece una serie de características o directrices particulares relacionadas con el giro o actividad de la misma, con el fin de hacer más efectiva su tarea a través del control y simplificación de actividades y procesos.

- **Sectorial:** son normas editadas y reconocidas por un conjunto de empresas relacionadas en algún campo industrial determinado. El objeto primordial de estas normas es el evitar competencias desleales entre los fabricantes, y se formulan por un grupo representativo de éstos aprovechando las experiencias comunes al sector industrial.

- **Nacional:** las normas nacionales son promulgadas después de consultar a todos los intereses afectados en un país, esto es, en los sectores productivos, consumidores, centros de investigación, gobierno e interés general, a través de una Organización Nacional de Normalización, que puede ser privada o gubernamental. En algunas ocasiones los países en vías de industrializarse adoptan, homologan y validan las mismas.

- **Regional:** son normas editadas e implantadas por algunos organismos, reuniendo un grupo de países por su afinidad geográfica comercial, industrial o económica. Establecen una serie de características o directrices particulares, con el fin de facilitar un mejor intercambio tanto económico como de transferencia de tecnología entre los países pertenecientes a esa región.

- **Internacional:** es el nivel de normalización que presenta el esquema de aplicación más amplia y cuyas normas son el resultado, en muchas ocasiones, de arduas sesiones para conciliar los intereses de todos los países que intervienen en el proceso,

actualmente el organismo que agrupa la gran mayoría de los países del orbe es la Organización Internacional de Normalización.

Estas normas facilitan el comercio internacional a medida que dicha actividad adopta formas más complejas de realización y la importancia de las normas se acrecienta; ya hoy en día a nadie se le ocurriría pensar en un mercado común sin normalizar los productos a intercambiar (Aragón, 1995).

### **3.4 Herramientas de Calidad**

Así también, se ha demostrado que la utilización de Herramientas sencillas de Calidad, permiten solventar muchos problemas de la organización, para mejorar la calidad, como lo es: Kaoru Ishikawa seleccionó inicialmente siete de ellas:

- Diagrama de Pareto.
- Diagrama Causa – Efecto.
- Histograma.
- Hoja de datos.
- Gráficos de control.
- Diagrama de dispersión.
- Estratificación.

Con el transcurrir de los años, estas herramientas han ido evolucionando, creándose otras con el fin de mejorar la calidad de las organizaciones, (Asociación Española para la calidad) AEC, febrero 2004:

***Análisis del valor:*** es un poderoso método utilizado para emprender proyectos de Gestión de valor, entendiéndose éste como un enfoque organizado y creativo, que utiliza un proceso de diseño funcional y económico cuyo objetivo es aumentar el valor del objeto de Análisis de Valor.

***Benchmarking:*** es el proceso estructurado y positivo de análisis de todo aquello que puede ser mejorado, tomando como patrón a los competidores que tiene la organización en relación con la opinión de los clientes que ésta posee.



***Cambio Rápido de herramientas o Cambio de útil en un solo minuto:*** se utiliza para conseguir disminuir el tiempo de cambio de referencia hasta el mínimo valor posible.

***Cuadro de Mando Integral o Balanced Scorecard:*** es una herramienta que traduce la visión y la estrategia y de una organización en un amplio conjunto de medidas de actuación coordinada entre sí, que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica.

***Despliegue por objetivos:*** es un modelo de gestión del negocio, que proporciona una alineación de las estrategias y políticas de una compañía, plasmadas en objetivos desde la Dirección de la empresa, pasando por cada departamento y sección de la misma.

***Diagrama de afinidad o Método KJ:*** fue creado por Kawakita Jiro, y es una forma de representar de manera estructurada y común, un problema; a partir de realidades individuales diferentes.

***Diagrama de árbol:*** es una representación gráfica en forma de árbol que se utiliza para mostrar la resolución de un problema de decisión.

***Diagrama matricial:*** ayuda en el proceso de toma de decisiones al relacionar diversos valores o parámetros, de una forma sintética y ordenada.

***Diagrama de Redes:*** su objetivo es determinar la duración de una acción compleja a partir de: las tareas elementales y las dependencias entre ellas.

***Brainstorming o Tormenta de ideas:*** es una técnica de grupo adecuada para la obtención de un gran número de ideas sobre un determinado tema de estudio. Proporciona un conocimiento común de un problema complejo, con todos sus elementos y relaciones. Para la recogida de la información se exige una planificación previa, que consiste en definir el enunciado del tema a tratar.

***Diseño de Experimentos:*** es una técnica, basada en la estadística, que aglutina todo lo referente a organizar y diseñar los experimentos de manera que se optimice la obtención de conclusiones.

**Mejora continua o Método Kaizen**, conocido también como **Filosofía de las cinco “S”**, y se prevé para todos los niveles y personas de una organización: *Seiri* (disposición metódica), *Seiton* (orden), *Seiso* (limpieza), *Seiketsu* (estandarizar) y *Shitsuke* (disciplina).

**Seis Sigma**: es una metodología para la mejora continua de los procesos. Una estrategia empresarial orientada a mejorar la competitividad. Una filosofía de negocio en la que no se trata de trabajar más, sino mejor. Un cambio cultural en la empresa consistente en orientar la organización en función de las necesidades del cliente.

Es importante aclarar que la elección y la adecuación de cada herramienta debe hacerse con base al propósito que se persigue, para esto, en la Enciclopedia de calidad (FC Editorial, 2002), hace una clasificación como lo indica la siguiente tabla.

<b>ACTIVIDAD A DESARROLLAR</b>	<b>HERRAMIENTAS A UTILIZAR</b>	
Generación de ideas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diagrama de afinidad</li> <li>● Tormenta de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Escritura de ideas</li> <li>● Técnica de grupos nominales</li> </ul>
Análisis de procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diagrama de relaciones</li> <li>● Análisis de los costos de calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diagrama de flujo de procesos</li> <li>● Diagrama matricial</li> <li>● Diagrama de relaciones</li> </ul>
Análisis de causas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diagrama de contingencia</li> <li>● Diagrama de causa y efecto</li> <li>● Análisis de campo de fuerza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diagrama matricial</li> <li>● Diagrama de Pareto</li> <li>● Diagrama de dispersión</li> <li>● Diagrama de árbol</li> </ul>

Planificar	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diagrama de actividades</li> <li>● Diagrama de flechas</li> <li>● Diagrama de proceso de decisión</li> <li>● Diagrama de flujo</li> <li>● Diagrama matricial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Análisis de campo de fuerza</li> <li>● Ciclo PDCA</li> <li>● Diagrama de relaciones</li> <li>● Diagrama de árbol.</li> </ul>
Recogida y análisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hojas de comprobación</li> <li>● Gráficos de control</li> <li>● Histogramas</li> <li>● Gráfico de Pareto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad de procesos</li> <li>● Gráficos de evaluación</li> <li>● Diagramas de dispersión</li> </ul>
Datos de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Matrices de priorización</li> <li>● Diagrama matricial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Técnica de grupos nominales</li> </ul>

Tabla 3.4 Herramientas para la mejora de la calidad según la actividad a desarrollar.

### **3.5 Los Modelos de Gestión de la Calidad**

La Gestión de Calidad Total proporciona una concepción global que fomenta la Mejora Continua en la organización y el involucramiento de todos sus miembros, centrándose en la satisfacción tanto del cliente interno como el externo. Se puede decir entonces, que el cuerpo directivo está totalmente comprometido de la Calidad, esto es, que los requerimientos del cliente son comprendidos y asumidos. “Total” se refiere a que todos los miembros de la organización están involucrados, incluso el cliente y el proveedor cuando este sea posible. Y para que esto se cumpla es necesario contar con patrones establecidos que evalúen y garanticen la plena satisfacción del cliente. Como se ha visto, la evolución que ha tenido la calidad desde la etapa artesanal, hasta lo que es hoy la calidad total, ha creado la necesidad de desarrollar Modelos de Gestión de Calidad que sirvan como patrones para planificar, organizar, desarrollar y evaluar las organizaciones.

### **3.6 Modelos de Calidad que subyacen a los Premios de Calidad**

En los actuales momentos se puede decir (Claver, 1999), que existen dos grandes tendencias en la Gestión de la Calidad las cuales proporcionan modelos, que ayudan a

las organizaciones a establecer un sistema de calidad basado en la calidad total. Unos que se basan en adoptar un enfoque de normalización y diseñar un sistema de calidad con base a normas, que pueden ser las de la serie ISO 9000. El otro, cada vez más utilizado, son los modelos que subyacen a los premios de calidad. Entre estos premios están: los principales premios a nivel internacional como el Premio Deming en Japón, Premio Nacional de Calidad Malcolm Baldrige en Estados Unidos, Premio Europeo a la Calidad en Europa, Premio a la Excelencia de Canadá, otorgado por el Instituto Nacional de Calidad (National Quality Institute), Premio Iberoamericano de la Calidad de la Calidad, Premio Nacional a la Calidad en Argentina, Premio Nacional da Qualidade de Brasil, premio Colombiano a la Calidad, Premio Escocés a la Excelencia en los Negocios, Premio Nacional de Calidad México, Premio Sudafricano a la Excelencia, y otros tantos, como se indica en la siguiente tabla.

JAPÓN	PREMIO DEMING	SE ESTABLECE EN 1950, Y SE ENTREGA POR PRIMERA VEZ EN 1951. ES OTORGADO POR LA UNIÓN DE CIENTÍFICOS E INGENIEROS JAPONESES. TIENE TRES CATEGORÍAS: PREMIO INDIVIDUAL (PERSONAS), PREMIO DE APLICACIÓN (ORGANIZACIONES) Y PREMIO PARA UNIDADES OPERATIVAS.
Estados Unidos	Premio Malcolm Baldrige	Fue establecido en 1987, le da reconocimiento a las organizaciones estadounidenses por sus logros en calidad y excelencia en sus negocios. Es administrado por el Departamento de Comercio del Gobierno a través de su Instituto de Estándares y Tecnología (NIST).
Canadá	Premio de Excelencia de Canadá	Es otorgado por el Instituto Nacional de Calidad (National Quality Institute). Está basado en el Modelo Canadiense para la Excelencia en Negocios (Canadian

		Framework for Business Excellence).
Europa	Premio Europeo a la Calidad	Fue creado en 1988 por 14 empresas europeas. Actualmente tiene mas de 800 miembros. La EFQM introdujo el Modelo de Excelencia EFQM en 1991 como una base para la autoevaluación y para el otorgamiento del Premio Europeo a la Calidad. El Premio Europeo a la Calidad se entregó por primera vez el año 1992.
Escocia	Premio Escocés a la Excelencia en los Negocios	Este premio se otorga desde 1994. La Fundación Europea para la Gestión de calidad EFQM, promueve este premio como una herramienta estratégica de competitividad en los negocios.
Sudáfrica	Premio Sudafricano a la Excelencia	Este premio fue establecido en 1997, se basa en el Modelo de Excelencia Sudafricano, y combina los modelos de Europa y Estados Unidos.
IberoAmérica	Premio Iberoamericano de la Calidad	Es otorgado desde el año 2000, con base en el Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión. Busca promover la Gestión Global de la calidad como vía para el progreso sostenible.
México	Premio Nacional de Calidad	El Modelo Nacional para la Calidad Total tiene como principal propósito impulsar la competitividad de las organizaciones mexicanas de cualquier giro o tamaño, para proyectarlas a ser de clase mundial. Promueve el empleo de prácticas o herramientas acordes a las características particulares de la organización y su entorno.

Colombia	Premio Colombiano a la Calidad	Se otorga desde 1993, como un reconocimiento por parte del Gobierno Nacional, a las empresas que se distinguen por tener un enfoque práctico en el desarrollo de procesos de Gestión Integral, hacia la calidad y productividad por lograr una competitividad y confiabilidad de sus productos y servicios.
----------	--------------------------------	---

Tabla 3.5 Premios a la Calidad Total.

En la siguiente tabla se muestran los principios de de la norma ISO 9000 de algunos premios de calidad Internacionales, así como del Premio Nacional de Calidad en México, el del Estado de Guanajuato y el premio al que se hacen acreedor los pequeños negocios

### Modelos v Principios de Gestión de la Calidad

Modelo	Principios
<p><b><u>ISO 9000</u></b></p> <p>Se inician en Ginebra y son un conjunto de normas internacionales que definen un sistema de aseguramiento de calidad –se han convertido en un estándar internacional de calidad.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enfoque en el cliente.</li> <li>2. Liderazgo</li> <li>3. Intervención de las personas.</li> <li>4. Enfoque de procesos.</li> <li>5. Enfoque de sistemas a la dirección</li> <li>6. Mejora continua.</li> <li>7. Enfoque a la toma de decisiones basado a los hechos.</li> <li>8. Relaciones mutuamente benéficas con los proveedores.</li> </ol>
<p><b>Premio Malcolm Baldrige</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liderazgo</li> <li>2. Información y Análisis.</li> <li>3. Utilización de Recursos Humanos</li> <li>4. Aseguramiento de la calidad de producción y servicios.</li> <li>5. Resultados.</li> <li>6. Satisfacción de los clientes.</li> </ol>
<p><b>Modelo Europeo de Excelencia Empresarial - EFQM</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liderazgo</li> <li>2. Política y estrategia.</li> <li>3. Gestión del Personal</li> <li>4. Gestión de los recursos.</li> <li>5. Procesos</li> <li>6. Satisfacción del cliente</li> <li>7. Satisfacción del personal.</li> <li>8. Impacto en la sociedad.</li> <li>9. Resultados empresariales.</li> </ol>
<p><b>Premio Nacional de Calidad México</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clientes</li> <li>2. Liderazgo</li> <li>3. Planeación</li> <li>4. Información y conocimiento</li> <li>5. Personal</li> <li>6. Procesos</li> </ol>
<p><b>Guanajuato para la Calidad GTO - 2000</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsabilidad de la dirección</li> <li>2. Gestión de los recursos</li> <li>3. Realización del producto</li> <li>4. Medición, análisis y mejora</li> </ol>
<p><b>Distintivo Guanajuato - Crece</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liderazgo</li> <li>2. Servicio a clientes externos (usuarios).</li> <li>3. Atención al personal (clientes internos).</li> <li>4. Resultados.</li> </ol>

Tabla 3.6 Principios de la Norma y de Modelos de Gestión de Calidad

### ***3.6.1 Modelo Deming***

La gestión de calidad Deming es un conjunto de medios de gestión y materiales para generar económicamente productos y servicios que satisfagan los requerimientos del cliente. La implantación de este sistema necesita de la cooperación de todo el personal de la organización, desde el nivel gerencial hasta el operativo. Según la óptica de Edward Deming, la administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado Mejoramiento Continuo, donde la perfección nunca se logra, pero siempre se busca.

#### ***Antecedentes***

Es el primer modelo que subyace a los premios de calidad. Surgió en honor al Doctor Edward W. Deming, (1900 – 1993), experto americano que llevó al Japón el mensaje de control de la calidad. Este modelo se estableció en 1950 fue entregado por primera vez en 1951. Este premio es otorgado por la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros (JUSE). Surge a raíz, de la participación del Doctor Deming en la evolución de la calidad de ese país, esta experiencia le permitió el desarrollo de sus “14 Puntos para la Gestión de la Calidad” y de los “7 Pecados Mortales de la Organización”, para que la administración lleve a la empresa a una posición de productividad.

#### ***Objetivos***

Comprobar que mediante la implantación de control de calidad en toda la organización se obtendrán buenos resultados, enfocándose principalmente en la satisfacción del cliente y el bienestar público. Si se trata del otorgamiento del Premio Deming, para Senlle y Stoll, (1995) éste tiene como objetivo distinguir a las empresas que durante el año hayan mejorado su actuación y resultados en productos y servicios. Se otorga en tres categorías, una personal, otra a aplicaciones corporativas y una tercera a las plantas que practican el CWQC (Company Wide Quality Control), que es un concepto desarrollado por Joseph M. Juran, que involucra directamente a directivos en los objetivos, responsabilidades y seguimiento de la mejora de la calidad, concepto que daba por sentada la idea de que la calidad es absolutamente indelegable.



## ***Generalidades del Modelo***

Los principios de Deming establecen que mediante el uso de mediciones estadísticas una compañía puede ser capaz de graficar cómo un sistema en particular está funcionando para luego desarrollar maneras para mejorar dicho sistema.

## ***Aportaciones de Deming***

Entre las aportaciones más destacadas de Edward Deming, se encuentran:

- Los Catorce Puntos para la gestión, que aun hoy después de 20 años siguen siendo objeto de estudio y redefinición, los cuales son citados textualmente:
  1. Crear el propósito constante de mejorar continuamente los productos y servicios.
  2. Adaptar la nueva filosofía creada en Japón.
  3. Cesar la dependencia en la verificación en masa: darle prioridad a la calidad del producto.
  4. Acabar con las ofertas de contratos a bajo precio; a cambio, requerir en la que la calidad sea significativa y guardar relación con el precio.
  5. Mejorar constantemente todos los procesos para la administración, la producción y los servicios.
  6. Institucionalizar métodos modernos de adiestramiento para todos, incluyendo los directivos.
  7. Desarrollar un liderazgo que ayude a las personas a mejorar su trabajo.
  8. Eliminar el miedo y fomentar la comunicación bidireccional.
  9. Romper las barreras entre departamentos y áreas de staff.
  10. Eliminar mandatos basados en una posición de fuerza; esto sólo crea reacciones adversas.
  11. Eliminar objetivos numéricos o cifras. Eliminar estilos de liderazgos paternalistas.
  12. Destruir barreras del orgullo en las relaciones laborales, incluyendo los reconocimientos anuales y la gestión por objetivos.
  13. Fomentar la formación y la automejora individual.
  14. Definir un compromiso permanente de la alta dirección para mejorar de forma constante la calidad y la productividad, así como para implantar todos estos principios.

- La divulgación del ciclo de PDCA de Shewhart, conocido como “Ciclo Deming”.

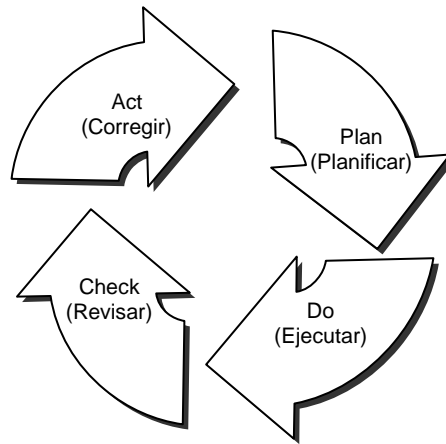


Figura 3.1 Ciclo PDCA de Shewhart o Rueda de Deming.

### ***Rueda de Deming***

Incluye cuatro etapas que deben desarrollarse consecutivamente dentro del proceso de mejora continua, como a continuación se mencionan:

**Planificar.** Es la fase más influyente y está asociada a varias subfases:

- Identificar y seleccionar los posibles temas: definir los objetivos.
- Observar y documentar la situación actual.
- Analizar la situación actual.
- Determinar las posibles causas.
- Determinar las causas reales.
- Determinar las medidas correctoras: acciones de modificación.

**Ejecutar.** Consiste en llevar a cabo lo que se ha planificado, conlleva varias subfases:

- Una preparación sistemática de lo previsto.
- Una amplia controlada del plan.
- Verificación de la aplicación.

**Revisar.** Es verificar los resultados, comparándolos con los objetivos previstos, siendo necesario:

- Verificar los resultados de las acciones emprendidas, controlando los indicadores o parámetros previstos.

- Confrontar los objetivos.

**Corregir o ajustar.** En esta fase se decide lo que hay que mantener y lo que hay que corregir e incluye:

- Estandarización y consolidación.
- Comunicación a los interesados.
- Preparación del siguiente plan, donde se incluyan los nuevos objetivos, acciones, responsables y plazos.

### ***Criterios de evaluación***

Al considerar el modelo que subyace al premio de calidad Deming, éste premio es ahora buscado por algunas de las corporaciones más grandes del mundo. Es otorgado anualmente con gran despliegue, en realidad no se trata de uno, sino de varios premios. Hay tres categorías: **Premio Individual (personas)**, **Premio de Aplicación (organizaciones)** y **Premio para Unidades Operativas**, el cual tiene subcategorías para compañías grandes y pequeñas, para divisiones y para fábricas, y se encuentran fundamentado en un modelo de calidad total que utiliza los siguientes puntos para su implantación, valoración y desarrollo, Senlle y Stoll (1995):

- Política empresarial.
- Educación/Difusión
- Acopio, difusión y uso de Información.
- Control.
- Aseguramiento de calidad
- Resultados.
- Planificación del futuro.

### ***Metodología de evaluación***

Los Premios Deming empezaron a ser otorgados a partir de 1950 a las compañías que mostraban gran habilidad en la aplicación de las técnicas estadísticas o Control Estadístico de Calidad. El comité de premiación está integrado por un grupo de personas divididos en equipos de investigación que examinan con profundidad las empresas candidatas, mediante visitas y entrevistas en cada sector de la misma, analizando el nivel de aplicación de los métodos estadísticos característicos del control

de calidad y uno de los principales puntos de autoevaluación del modelo como lo es el ciclo PDCA.

### ***3.6.2 Modelo Malcolm Baldrige (MBNQA)***

El surgimiento de este modelo se da a consecuencia de la invasión de productos japoneses en el mercado americano. El Premio de Calidad Malcolm Baldrige es el mayor reconocimiento a escala nacional que puede recibir una compañía estadounidense por su excelencia empresarial, y aunque comparte gran parte de los elementos y criterios del Premio Deming, este premio pone mayor énfasis en la satisfacción del cliente, los resultados conseguidos y la motivación de los empleados en la organización, Periañez, (1999).

#### ***Antecedentes***

A consecuencia de una baja motivación en la implantación de sistemas de gestión de la calidad y la excelencia por parte de las organizaciones de Norte América, en 1987, el congreso de los Estados Unidos instituyó el premio Malcolm Baldrige. Y desde 1999, muchas organizaciones educativas de ese mismo país, han venido adecuando sus sistemas de gestión a los Criterios Baldrige en la educación, alcanzando mejoras en su desempeño. Ya en 1995, los organizadores del premio habían realizado y publicado a modo de experiencia, una adaptación de los criterios genéricos del modelo al ámbito de la educación; dividido en siete categorías de criterios con sus respectivos subcriterios.

#### ***Objetivos***

Promover el reconocimiento a empresas de manufactura, servicios, pequeñas empresas, salud y educación, con el fin de mejorar el desempeño y la competitividad del aparato económico y social de los Estados Unidos.

#### ***Generalidades del Modelo***

Es un premio que contribuye al conocimiento de los requerimientos de desempeño para la excelencia y la competitividad, en el participan compañías manufactureras, prestadoras de servicio y pequeñas empresas. Los que aspiren a recibir este premio,

deben documentar las mejoras que han realizado a su compañía, a fin de que esta información pueda ser de utilidad para otras organizaciones, y la evaluación se ajusta a los factores claves del éxito, que incluyen: dimensión, estrategias y etapas de desarrollo.

### ***Crterios de evaluaci3n***

La evaluaci3n se hace sobre un m1ximo de 1000 puntos, Senlle y Stoll (1995), se aplica s3lo quienes logren m1s de 600 puntos pasan a la fase de auditoria directa, Figura 4.2.

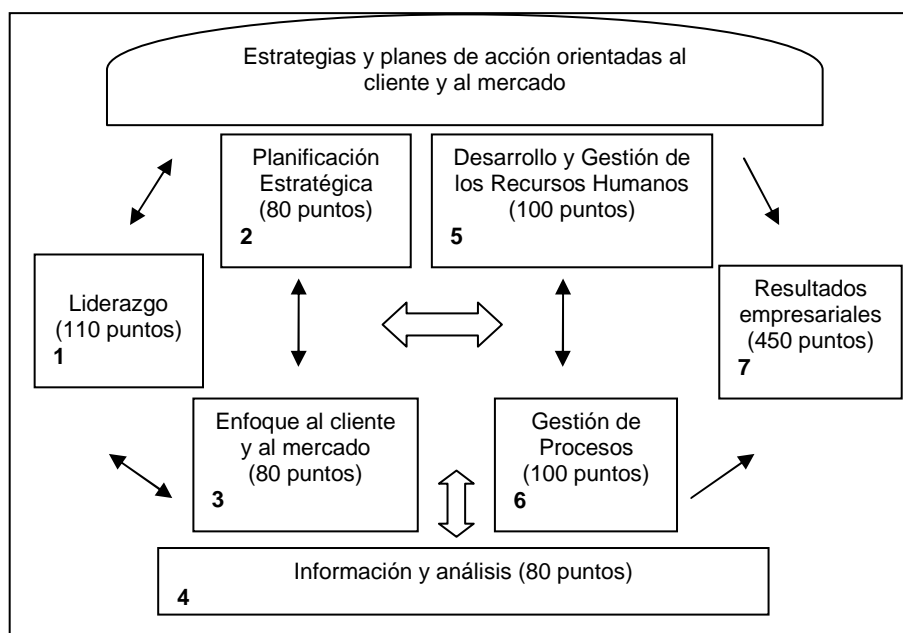


Figura 3.2 Criterios del Modelo Malcolm Baldrige.

Las siete categorías de criterios, se caracterizan por:

1. **Liderazgo:** Se examina si en la organizaci3n existe un elevado liderazgo para la creaci3n y el fortalecimiento de sistemas administrativos eficaces, as3 como, en la asunci3n comprobada de responsabilidad p3blica y ciudadan3a de la empresa.
2. **Planificaci3n estrat3gica:** En esta categor3a se analiza la planeaci3n empresarial con 3nfasis en la conversi3n de planes de requerimiento del cliente y operativos.
3. **Enfoque al cliente y al mercado:** se examina la eficacia y uso por la compa1a de informaci3n administrativa, financiera y no financiera. No s3lo se analizan los datos de la compa1a, sino el de la competencia, para hacer una comparaci3n de su desempe1o.

4. **Información y análisis:** la organización se orienta a la obtención de resultados, resultados de calidad en productos y servicios, resultados operativos y financieros, resultados de desempeño del recurso humano y de los proveedores.
5. **Desarrollo y gestión de los recursos humanos:** se incluyen todos los aspectos esenciales relacionados con los recursos humanos, incluyendo la integración del personal.
6. **Gestión de procesos:** se consideran todos los procesos de trabajo, desde el diseño del producto hasta la entrega o prestación del producto o servicio. Incluyéndose además, los servicios de apoyo y desempeño de los proveedores.
7. **Resultados empresariales:** en esta última categoría se exige excelencia en el conocimiento de los clientes, el mercado y en la determinación de los resultados de satisfacción del cliente en comparación con los competidores.

### **3.6.3 Modelo EFQM Modelo Europeo de Excelencia Empresarial**

Este modelo es el marco para el Premio Europeo de la calidad y se basa en la siguiente premisa: “La satisfacción del cliente, la satisfacción de los empleados y el impacto en la sociedad se consiguen por medio del Liderazgo, en Política y Estrategia, Gestión del Personal, Recursos y Procesos, que llevan finalmente a la excelencia en los Resultados Empresariales”, EFQM (1995).

#### **Antecedentes**

Fue anunciado por la EFQM, Fundación Europea para la Gestión de la calidad en 1991, bajo el patrocinio de la Comisión Europea. El modelo ha sido revisado y modificado en 1999, dando lugar a la versión más actualizada denominada **Modelo EFQM de Excelencia**. Este modelo surge basándose en el Premio Baldrige de Estados Unidos. En la actualidad la Fundación que lo promueve cuenta con más de 800 miembros, en su mayoría de los países de Europa, y su objetivo es promover la mejora continua a través de la autoevaluación, permitiendo conocer cómo se está gestionando una organización, asintiéndole a los directivos el establecimiento de planes de mejora, basados en hechos objetivos y la consecución de una visión sobre las metas a alcanzar y las herramientas a utilizar para desarrollar una mejor gestión.

## Objetivos

Potenciar la posición de las compañías europeas en los mercados mundiales. Para Senlle y Stoll (1995) si se trata del premio Europeo de calidad, éste tiene como objetivo: *“Crear un mecanismo de reconocimiento para quienes destacan por sus esfuerzos en alcanzar la competitividad global, pretendiendo mediante este premio establecer un modelo propio de evaluación para ayudar a las organizaciones”*.

El premio pone mucho énfasis en la importancia que tiene la **autoevaluación** y reconoce la excelencia, en todo lo referente a resultados y rendimiento de una organización, se puede lograr de manera sostenida mediante diferentes enfoques. Los porcentajes mostrados en la Figura 3.4, son los utilizados para el Premio Europeo a la Calidad. El modelo está fundamentado en un esquema lógico que se denomina REDER en la Figura 3.3, y lo conforman cuatro elementos:

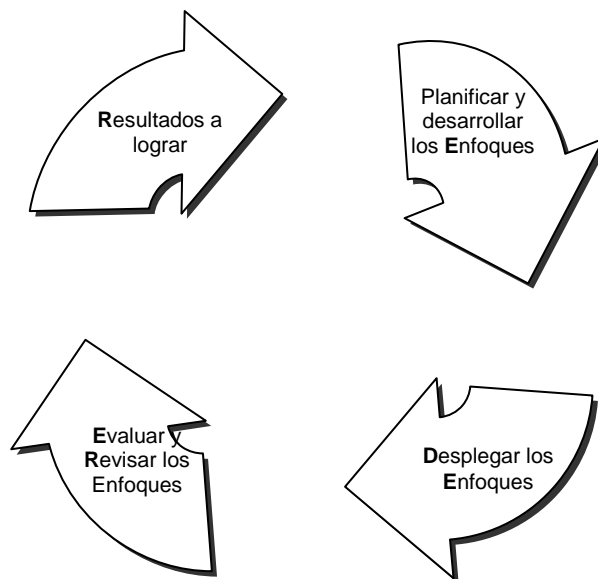


Figura 3.3 Esquema lógico REDER.

- **Resultados a lograr:** tratan de lo que ha alcanzado la organización y de lo que está alcanzando.
- **Planificar y desarrollar los Enfoques:** se trata de lo que la organización piensa hacer y las razones para ello.
- **Desplegar los enfoques:** es lo que la organización realiza para poner en práctica el enfoque.
- **Evaluar y revisar los enfoques:** es lo que hace la organización para evaluar y revisar el enfoque y sus despliegues.

### ***Criterios de evaluación en el Premio Europeo de Calidad***

Los criterios para la evaluación del modelo se inician con una autoevaluación del sistema de gestión y rendimiento, mediante un formulario proporcionado por la EFQM. Este modelo está estructurado como se presenta en la Figura 4.4:

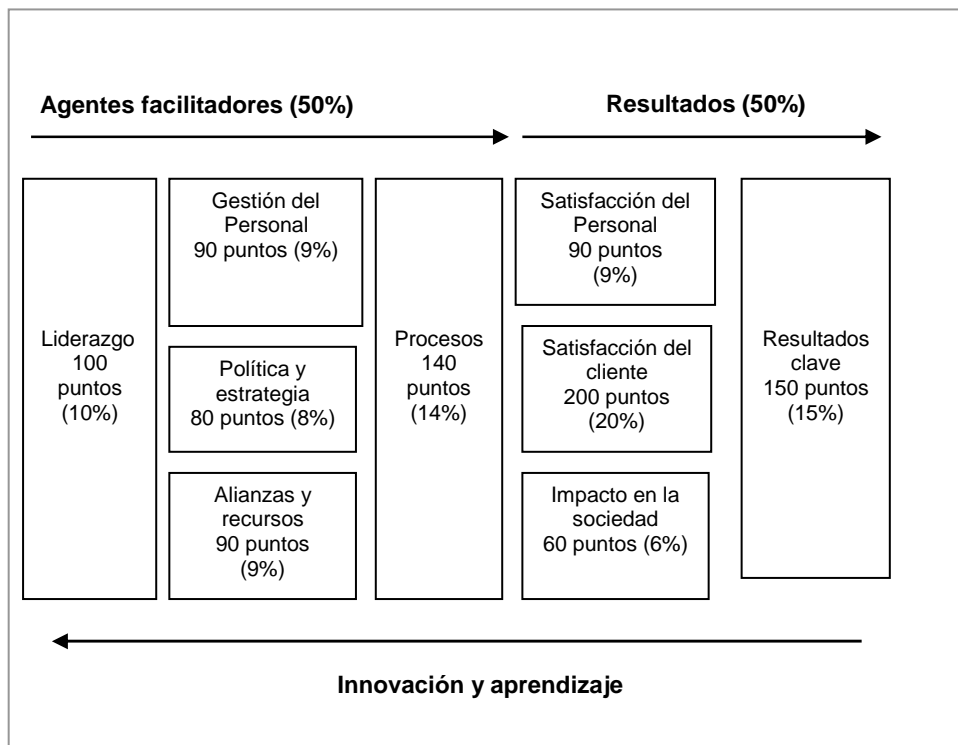


Figura 3.4 Modelo EFQM de Excelencia o Modelo Europeo de Excelencia Empresarial.



Donde:

- **Agentes facilitadores:** Se refiere a lo que la empresa hace: Liderazgo, Personal, Políticas y Estrategia, Alianzas y Recursos y Procesos, son aspectos del sistema de gestión de la organización.
- **Resultados:** Se refiere a lo que la empresa logra, es decir, Resultados en el Personal, en los Clientes, en la Sociedad, es decir, Resultados Claves. Representan lo que la organización consigue para cada uno de sus actores. (Clientes, Empleados, Sociedad). Lo más importante de los Agentes y los Resultados es el significado de cada uno de los aspectos de la administración:

El significado que tienen los Agentes y Resultados, según la Asociación Española para la Calidad (AEC, 1998) es:

- **Liderazgo:** Se considera la forma en que el equipo directivo desarrolla los valores necesarios que faciliten la consecución de la misión y la visión de la organización, garantizando el desarrollo de valores, acciones y comportamientos adecuados, como también, el compromiso personal para asegurar que el sistema de gestión de la organización se desarrolle y se ponga en práctica. En otras palabras se evalúa como se gestiona el desarrollo de la misión, visión y valores por parte de los líderes, que actúan como modelo de referencia dentro de una cultura de excelencia; su implicación personal para garantizar el desarrollo con clientes, asociados y representantes de la sociedad; la motivación, el apoyo y el reconocimiento al personal.

- **Política y Estrategia:** Cómo materializa la organización su misión y visión, mediante una estrategia claramente enfocada hacia los actores, apoyada por políticas, planes, objetivos, metas y procesos adecuados, cómo asegura la organización que la política y la estrategia están fundamentadas en las necesidades y expectativas, tanto presentes como futuras, de los actores, en información procedente de medidas de rendimiento, en las

actividades de investigación, aprendizaje y creatividad; cómo se desarrollan, revisan, actualizan, comunican y ponen en práctica la política y estrategia.

● **Personas:** Cómo gestiona y desarrolla la organización los conocimientos de las personas que la constituyen, como libera todo su potencial, tanto individual como en equipo y en el conjunto de la organización. Y cómo planifica estas actividades en apoyo de su política y de su estrategia y de su eficaz funcionamiento de sus procesos. Esto incluye la forma en que: se planifican, gestionan y mejoran los recursos humanos; se identifican, desarrollan y mantienen los conocimientos y las capacidades de las personas, se responsabiliza y se les da autoridad, se dialoga, remunera, reconoce y cuida de él.

● **Alianzas y Recursos:** Cómo planifican y gestionan la organización sus alianzas externas y sus recursos internos para apoyar su política y estrategia y del eficaz el funcionamiento de sus procesos. Es cómo se gestionan las alianzas externas, las finanzas, los inmuebles, equipos y materiales, la tecnología, la información y los conocimientos.

● **Procesos:** Cómo diseña, gestiona, y mejora la organización sus procesos con objeto de apoyar su política, su estrategia y generar valor de forma creciente para sus clientes y sus otros actores. Es la forma como se realizan las siguientes actividades:

- El diseño y la gestión sistemática de los procesos.
- La mejora de los procesos mediante la innovación para satisfacer plenamente las necesidades y generar valor de forma creciente para los clientes y socios.
- El diseño y desarrollo de productos y servicios, basados en las necesidades y expectativas de los clientes.
- La producción, distribución y servicio post-venta de productos y servicios; la gestión de las relaciones con los clientes, su intensificación y mejora.

- **Resultados en los Clientes:** Lo que consigue la organización en relación con sus clientes externos, en qué medida la organización satisface las expectativas de los clientes, (medidas de percepción, indicadores de rendimiento, premios y galardones, tiempos de respuestas en ventas, tiempo de lanzamiento de nuevos productos).

- **Resultados en las Personas:** Lo que consigue la organización en relación con las personas que la integran (medidas de percepción, perspectivas profesionales, ambiente laboral, reconocimientos, indicadores de rendimiento, rotación del personal, ausentismos, bajas).

- **Resultados en la Sociedad:** Lo que consigue la organización en relación con su entorno social:

- Local, nacional e internacional, relacionados con sus actividades ante la sociedad y aquellas encaminadas a reducir molestias y daños provocados al entorno por sus productos o sus procesos.

- Percepción por parte de la sociedad, prevención de contaminación, residuos contaminantes, indicadores de rendimiento, número de denuncias o sanciones por incumplimientos de normativa medioambiental y su comparativa sectorial, número de accidentes laborales.

- **Resultados clave:** Lo que consigue la organización en relación con su rendimiento final planificado (resultados clave del rendimiento de la organización, e indicadores clave de rendimiento, resultados de alianzas, indicadores de calidad de los productos y servicios, tiempo de ciclo de procesos).

#### **3.6.4 El Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión**

La Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad (FUNDIBG), fue constituida el 18 de marzo de 1998, y está integrada por grandes empresas que le confieren experiencia y solidez y que la convierten en un foro atractivo para participar.

## ***Antecedentes***

Se trata de una organización supranacional, sin ánimos de lucro, que promueve y desarrolla la Gestión Global de la calidad en el ámbito Iberoamericano. El cual se basa en los principios de la Norma ISO 9000 y guarda una gran similitud al Modelo Europeo EFQM.

## ***Objetivos***

Implantar el Modelo Iberoamericano de Excelencia de la Gestión y convocar los Premios Iberoamericanos de calidad para la Gran empresa, PYMES, Instituciones Públicas (Educación, Sanidad, ONG's, Entes Regionales o Locales), Master y Doctorados.

## ***Criterios de evaluación***

Se estructura en torno a procesos facilitadores y de resultados, para cada uno de los cuales se asigna la siguiente puntuación de excelencia, Figura 4.5.

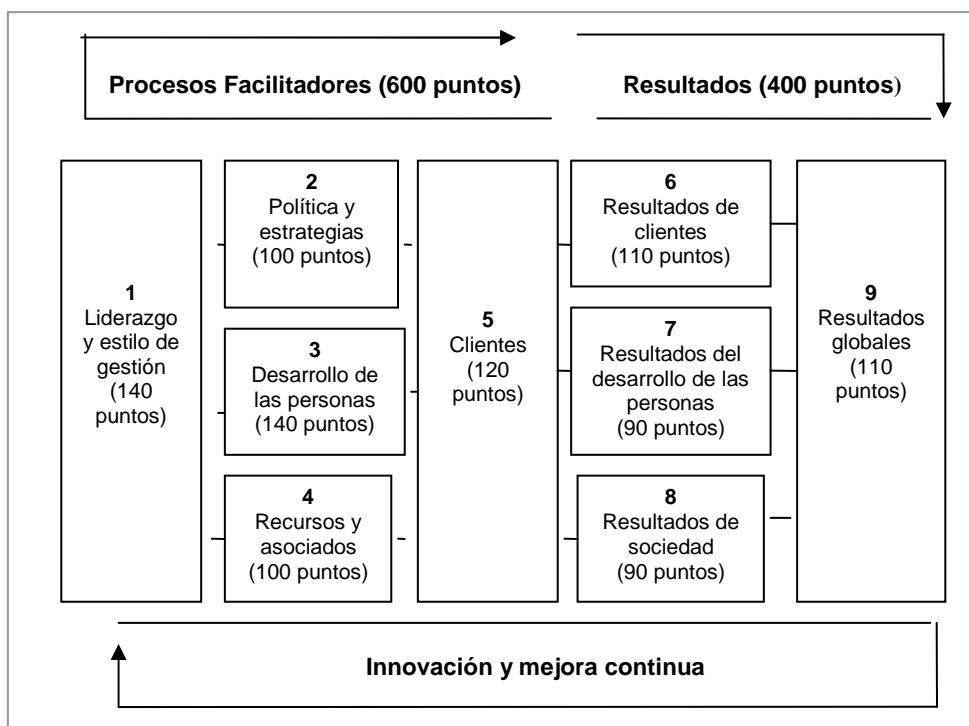


Figura 3.5 Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión 1999.

- **Procesos Facilitadores:** 600 puntos.
  - Liderazgo y estilos de gestión (140)
  - Política y estrategia (100)
  - Desarrollo de las personas (140)
  - Recursos y asociados (100)
  - Clientes (120)
  
- **Resultados:** 400 puntos
  - Resultados de clientes (110)
  - Resultados del desarrollo de las personas (90)
  - Resultados de sociedad (90).
  - Resultados globales (110)

### **3.7 Sistemas de Calidad**

El sistema de calidad total es el fundamento del control total de la calidad, y provee los canales apropiados a lo largo de los cuales el conjunto de actividades esenciales relacionadas con la calidad del producto debe fluir. Junto con otros sistemas, constituye la línea principal del flujo del sistema total del negocio. Los requisitos de calidad y los parámetros de la calidad del producto cambian, pero el sistema de calidad permanece fundamentalmente igual.

Desde hace algunos años los sistemas de calidad basados en reglamentos y procedimientos estandarizados según normas internacionales de aceptación mundial, representan la mejor opción para las empresas que están comprometidas a ofrecer un producto de alta calidad.

Actualmente existen a nivel mundial normas que garantizan la calidad de un producto o servicio, mediante controles exhaustivos y operan como puntos de partida en la estrategia de calidad.

El sistema mundial de normas internacionales más homogéneo, hasta el momento, es el sector de las telecomunicaciones, debido a la intensa interactividad global que deben mostrar cada una de las instituciones que la conforman.

Existen muchas industrias específicas que utilizan normas para ejecutar sus procesos y normalizar sus operaciones de fabricación y administrativas, entre ellas se pueden mencionar: la industria automotriz, metal y metalúrgica, aérea, espacial, militar y armamento, alimenticia, farmacéutica, química, petrolera, seguridad e higiene industrial, construcción de edificios residenciales, comerciales e industriales, fabricación de equipo bio-médico, fabricación de juguetes, entre otras.

### **3.8 Normas Internacionales de Calidad**

Para estandarizar los requerimientos de calidad de las naciones europeas, y para aquellos que deseaban hacer negocios con estas naciones, se funda en 1946 la Internacional Organization for Standarization (IOS), compuesta por los representantes de los organismos nacionales de normas de 91 naciones, estas normas al agruparse se les dio el nombre de Norma ISO 9000, revisadas en 1994. Hoy por hoy ISO no es sólo europea.

La International Organization for Standarization (IOS), usó un procedimiento único para adoptar el prefijo ISO, que es un termino científico, que significa igual, lo que en nuestro caso indica que aquella organización que se certifica bajo la Norma ISO 9000 indica que tienen una calidad igual a la de sus iguales.

La Norma ISO 9000 es adaptada en Estados Unidos por el American National Standards Institute (ANSI) con el apoyo y cooperación del American Society for Quality (ASQ).

El cumplimiento de estas Normas se ha convertido en un requisito para tener competitividad internacional, y tienen el propósito de aplicarse a todo tipo de negocios,

#### ***3.8.1 Organización Internacional para la Normalización (ISO)***

A diferencia de muchos programas de mejora continua de la calidad, la implantación de estándares, como las normas de la Organización Internacional de Normalización ISO 9000, no caducan, sino que se renuevan en forma dinámica logrando mantener niveles máximos de calidad en forma permanente.

Cuando se otorga la certificación ISO para una empresa, este beneficio le permite a la empresa obtener un mejor posicionamiento de carácter estratégico con respecto al resto

de competidores que no lo hayan obtenido, ya que esa nominación facilite que los productos y servicios que ofrece superen las necesidades, gustos y expectativas del cliente, le permite elaborar productos o brindar servicios con precios competitivos, reflejados en menor tiempo de entrega y mayor diversidad de productos, aunado a que se logra mantener un cliente satisfecho, logrando así, un mejor posicionamiento en el mercado.

Hasta la entrada en vigor de las Normas ISO 9000:2000 se definían tres niveles de aseguramiento de la calidad: *Nivel 1 (ISO 9001)*, que proporcionaba un modelo para el aseguramiento de la calidad en empresas que diseñaban, desarrollaban, producían, instalaban y daban servicio a producto, *Nivel 2 (ISO 9002)*, que proporcionaba un modelo de aseguramiento de la calidad para empresas que sólo se ocupaban de la producción e instalación, y el *Nivel 3 (ISO 9003)*, que era aplicable a empresas que se ocupaban únicamente de la inspección y prueba final.

A partir de julio 2004, al antrar plenamente en vigencia la Norma Internacional ISO 9001:2000, que deroga a las normas internacionales ISO 9001, 9002 y 9003 de 1994, así como a las equivalentes nacionales que sean resultado de la correspondiente transposición. Desde la publicación de ISO 9000:2000 se establece un transitorio de tres años de duración que terminó en el 2004.

Esta norma, ISO 9001:2000, ha sido diseñada, elaborada y redactada por el Comité Técnico de la Organización Internacional de Normalización ISO/TC 176 “Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad”, subcomité 2 “Sistemas de la Calidad”. La Transposición a una Norma Europea ha sido gestionada por el Centro de Gestión del Comité Europeo de Normalización, con la colaboración del grupo de trabajo CEN/BT WG 107, Badia G., A (2002).

Entre sus alcances y prioridades, es que, son aplicables a todo tipo de organización, pública o privada, con o sin el ánimo de lucro, sin importar su tipo, tamaño o actividad, y está compuesta de las siguientes normas:

- **ISO 9000: 2000** Sistemas de Gestión de la Calidad - Principios y Vocabularios.
- **ISO 9001: 2000** Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos.

- **ISO 9004: 2000** Sistemas de Gestión de la Calidad – Recomendaciones para la mejora del desempeño.
- **ISO 19011: 2002** Recomendaciones sobre auditorías de Sistemas de Gestión de la Calidad y Medioambiente.

### ***Antecedentes***

Los orígenes de la creación de normas para la industria tienen su inicio en Reino Unido. El "Comité de Normas de Ingeniería" establecido en 1901, fue el primer organismo que emitió reglamentos definidos para que se desarrollaran procesos de ingeniería en las industrias manufactureras. Luego se le cambió el nombre en 1918 por "Asociación Británica de Normas de Ingeniería", organismo que recibió la Célula Real en 1929; luego, en 1931 adoptó su nombre actual; "Instituto Británico de Normas" (851) con el objeto de reflejar su expansión fuera de los dominios de la ingeniería. En la actualidad, el Instituto Británico de Normas ejecuta varias actividades y sin lugar a dudas, la parte central de estas sigue siendo la creación y actualización de normas, lo que hace a través de un proceso de consulta con grandes y reconocidas empresas del ramo que las utilizan. La mayoría de las normas; incluyendo la serie de normas ISO 9000, se modelaron sobre la norma británica BS 5750 emitida por el Instituto Británico de Normas.

### ***Objetivos***

La norma ISO 9001:2000 determina los requisitos que deben concurrir en un sistema de gestión de la calidad para aquellas organizaciones que lo deseen:

- Acreditar su capacidad para suministrar productos y/o servicios que satisfagan las especificaciones (o "requisitos") de sus clientes de las reglamentaciones técnicas y legales que le sean aplicables.
- Aumentar la satisfacción del cliente mediante la aplicación eficaz del sistema, incluyendo la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con las especificaciones mencionadas.



Además, prioriza:

- La comprensión y cumplimiento de los requisitos.
- La identificación y definición de los procesos que aportan valor al cliente.
- La obtención de resultados acerca de la eficacia del proceso, y
- La mejora continua de los procesos a partir de resultados de mediciones objetivas.

### ***3.8.2 Metodología para la implantación del Modelo ISO 9001:2000***

La metodología para la implantación, ha sido inspirada en el Ciclo de Mejora Continua de Deming, (PDCA), y esta conformada por cuatro Apartados:

1. Responsabilidades de la dirección.
2. Gestión de los recursos.
3. Realización del producto.
4. Medida, análisis y mejora.

Además, esta nueva norma a diferencia de las normas que deroga, (ISO 9001, 9002 y 9003 de 1994) incorpora requisitos en el aspecto de la normativa, ampliando su alcance a:

- La satisfacción del cliente a través de la efectiva aplicación del sistema y el cumplimiento de la legislación aplicable.
- La mejora continua.
- La prevención de No Conformidades.

Al considerar el análisis de los requisitos, la Norma ISO 9001:2000, establece:

- 1. *Sistema de gestión de la calidad:*** la organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorarlo continuamente de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma. Siendo necesario:

- Tener un sistema documental del sistema de calidad, donde se recogerán los elementos básicos de funcionamiento de la organización.

- Actuar en el funcionamiento ordinario de la organización de acuerdo con lo establecido en la organización.
- Establecer la sistemática para mejorar continuamente el funcionamiento de la organización. Donde ésta debe: identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su secuencia e interacción, realizar un seguimiento y medición de los mismos.
- La documentación del sistema debe incluir: declaración documentada de una política de calidad y de los objetivos de calidad.
- Un manual de calidad que debe incluir: los alcances del sistema de gestión de la calidad, justificando cualquier exclusión, los procedimientos documentados o referencia de los mismos, y una descripción clara de las interacciones entre los procesos del sistema de gestión de la calidad, los cuales vienen generalmente apoyados por textos o por un diagrama de flujo, etc.

**2. Responsabilidades de la dirección:** la alta dirección debe tener un compromiso con el desarrollo e implantación del sistema de gestión de calidad y la mejora continua de su eficacia, a través de:

- Enfoque al cliente.
- Política de la calidad.
- Objetivos de la calidad.
- Responsabilidad y autoridad.
- Representantes de la dirección
- Comunicación interna.
- Revisión por la diferencia.
- Recursos.

**3. Gestión de los recursos:** se deben proporcionar los recursos necesarios para implantar y mejorar los procesos del sistema de gestión de la calidad, con el fin de mejorar la satisfacción del cliente, y para ello deben considerarse:

- La capacitación del recursos humano, educando a cada quien para su puesto de trabajo.
- La formación necesaria para cada trabajador.
- Considera las habilidades prácticas de cada trabajador.

- La experiencia que estos trabajadores poseen.

Además, deben considerarse si las instalaciones de la empresa son adecuadas para asegurar la conformidad del producto, incluyendo espacio de trabajo, adecuación de los equipos, tomando muy en cuenta las condiciones de limpieza o de aislamiento, si el producto elaborado así lo requiere. Se debe considerar además, el entorno del trabajo: la organización debe velar por determinar y gestionar un ambiente para lograr la conformidad del producto.

**4. *Realización del producto:*** en la norma se detallan todas las actividades necesarias que deben cumplir las organizaciones para el desarrollo del producto, desde la planificación, requisitos, diseño, compras, fabricación y prestación del servicio, hasta el control de los dispositivos de seguimiento y medición, en cuanto a este establece:

- Planificación de la realización del producto.
- Comunicación con el cliente.
- Diseño y desarrollo.
- Compras.
- Producción y prestación del servicio.
- Control de los dispositivos de medición.

**5. *Medida análisis y mejora:*** se recomienda hacer revisiones periódicas del sistema de gestión de la calidad por parte de la dirección, junto a los responsables de área. Se deben planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejorar necesarios para demostrar la conformidad del producto, de ser necesario, realizar las medidas correctivas, preventivas utilizando técnicas estadísticas.

- ***Seguimiento y medición:*** la información sobre la satisfacción y/o insatisfacción del cliente es esencial para evaluar el sistema de gestión de la calidad. Para lograr captar una información veraz se puede hacer a través de encuestas, haciéndose necesario establecer métodos de evaluación objetiva.
- ***Auditoria interna:*** Este sistema de revisión tiene doble finalidad, en primer lugar compara el sistema de gestión de la calidad implantado con lo

establecido en la norma, y en segundo lugar, determinar si el funcionamiento del sistema implantado se mantiene de manera eficaz.

- ***Medición y seguimiento del proceso:*** se debe asegurar un buen servicio para el cliente.
- ***Medición y seguimiento del producto:*** es necesario inspeccionar la fase de elaboración del producto, desde el inicio hasta el final, no sólo para controlarlo, sino como base en futuras mejoras.

# **CAPITULO IV. Gestión del Marketing**

## **INTRODUCCIÓN**

Marketing no es una actividad nueva, ya que cubre tareas que han existido siempre y que han sido asumidas de una forma u otra en cualquier sistema basado en el intercambio voluntario. En los últimos años, la importancia del marketing ha crecido de un modo significativo. Desde la tecnología, la economía y la competitividad, esto a dado origen a que el marketing tome un papel primordial en la empresa. Al principio se limitaba a intentar vender un producto que ya estaba fabricado, es decir, la actividad de la mercadotecnia era posterior a la producción del bien y sólo pretendía fomentar las ventas del producto final. Ahora, el marketing tiene muchas más funciones que han de cumplirse antes de iniciar el proceso de producción. El papel actual del marketing es tan importante que antes de iniciar cualquier negocio deberá ser considerado en la primera etapa de cualquier proyecto de inversión, para determinar si existe o no mercado para el desarrollo de cualquier producto o servicio a ofrecer. Lo que pretende la presente investigación de tesis es identificar el papel del marketing en la gestión de calidad a fin de garantizar la plena satisfacción del cliente.

### **4.1 Historia del Marketing en el Mundo**

Como se analizará en los siguientes puntos de este capítulo, uno de los conceptos centrales del marketing es la satisfacción de las necesidades, este punto nos remonta de manera significativa a sus orígenes, cuando el hombre primitivo vivía en las cavernas, éste era autosuficiente, pero poco a poco se fueron relacionando unos con otros, crearon sus villas en las cuales se iniciaron las primeras formas de mercado. Los hombres se concentraban en la caza, pastoreo o producir lo que mejor podían hacer. Unos sembraban y otros criaban ganado. Producen sus propios alimentos, hace sus propias telas y construye sus propias casas y utensilios. Hay muy poca especialización en el trabajo y muy poca necesidad de cualquier tipo de comercio. Con el paso del tiempo, sin embargo, comienza a nacer el concepto de división del trabajo y los artesanos concentran sus esfuerzos en la producción de aquel artículo en el que sobresalen. Esto da como resultado que tengan más artículos iguales y carecen de otros que necesitan. de manera que intercambiaban sus productos lo que originalmente se conoce como

“trueque” como forma primitiva de comercio. No existía mientras tanto, el consumismo ni el mercadeo. Al pasar los años quienes hacían intercambio, para facilitarlos, se reunían en un lugar determinado, y nace así el mercado.

Este tipo de comercio primitivo, se realiza principalmente en las economías agrarias y lo hace sobre bases muy sencillas. Además de que la mayoría de los negocios son en pequeña escala sin especialización alguna en su dirección. Se desarrollan a partir de organizaciones artesanas familiares y se atiende principalmente a la producción prestando muy poca o ninguna atención a la mercadotecnia. Era una práctica normal producir manualmente bajo pedido.

Con el paso del tiempo, los pequeños productores comienzan a fabricar sus productos en mayor cantidad anticipándose a los pedidos futuros y a medida que la sociedad pasa de la economía artesanal de autosuficiencia a un sistema socioeconómico que entraña la evolución de la división del trabajo, un tipo de hombre de negocios empieza a ayudar a la venta de esa mayor producción. Este hombre actúa como intermediario entre productores y consumidores. Y para hacer más fácil la comunicación, la compra y venta, las distintas partes interesadas se agrupan geográficamente, y es cuando se crean los centros comerciales.

Con la Revolución Industrial vino el crecimiento de los centros urbanos y el desarrollo de la población rural. El nacimiento de talleres artesanales y la utilización del vapor como energía aceleraron el desarrollo del mercado. Las artesanías familiares se transformaron en fábricas y la gente pasó del campo a la ciudad buscando trabajo. Crecieron las empresas de servicios para satisfacer las necesidades diarias de los obreros industriales que dejaron de ser autosuficientes.

A partir de la segunda mitad del siglo XIX y las dos primeras décadas del siglo XX, los empresarios se preocuparon por producir a gran escala. Incrementaron la producción a un nivel máximo, contratando supervisores y especializando labores, creando departamentos de control financiero y producción. Dado a que todo lo que se producía era consumido de inmediato, la manufactura determinaba las características de los productos. La demanda superaba a la oferta, también se creía que los consumidores preferían productos que estaban disponibles y que eran costeables y que por lo tanto la

gerencia debería concentrarse en mejorar la eficiencia de la producción y la distribución.

De hecho, la mercadotecnia masiva fue un requisito previo para la producción en serie. A medida que se desarrolló la economía fabril y se hizo más compleja, los canales por los que fluyó el comercio se hicieron mayores y tuvieron que encontrarse métodos mejores para vender la producción industrial. Esto dio origen a los especialistas en mercadeo, fue el paso obligado de este desarrollo evolutivo.

El siglo XX ha sido un período constante de cambios en la estructura social del mundo. Todas estas circunstancias han provocado el nacimiento de una nueva era económica; la economía del mercado, ésta presentó una actitud nueva hacia los mercados establecidos, dando importancia a actividades comerciales y realizando ciertas modificaciones en ellas a fin del consumo del producto o servicio.

## **4.2 Historia del Marketing en México**

Kotler (2004) hace una reseña histórica de los inicios del marketing en México desde la época de la conquista española. Señala que antes de la llegada de los españoles, México era habitada por varios pueblos, tales como los Chichimecas, Zapotecos, Mixtecos, Huastecos, Totonacas, Olmecas, Mayas, Teotihuacanos y Aztecas, siendo éstos últimos los que poblaron el Altiplano Central, con la gran ciudad de Tenochtitlán en el año de 1325. Esta cultura es considerada una de las más resplandecientes del período prehispánico. En donde de igual manera que en las demás culturas, una forma de ganarse el sustento era intercambiando y comercializando sus productos, mediante los pochtecas o comerciantes. Bernal (1955) hace referencia a los tianguis de Tlatelolco en donde habla de una gran multitud de gente y mercadería en donde ofrecían lo que tenían y cada quien tenía situados y señalados sus asientos.

Esto mismo lo señala Fray Toribio Benavente, mejor conocido como Motolinia hace referencia al “tianguis”, que es un lugar donde compran y venden, y los nativos le llaman Tiantiztli que en castellano se conoce como mercado, señala que tenían hermosas y grandes plazas, en ella señalaban a cada oficio su asiento y lugar y que cada

mercadería tenía su sitio. Señala que en los grandes pueblos, que se conoce como cabeceras de provincias, tenían repartidos por barrios las mercaderías que habían de vender, es decir, si los de un barrio vendían el pan cocido, otro era el que vendía el chilli; otro era el que vendía frutas, otro hortalizas, y así sucesivamente por áreas de lo que se producía.

El mismo Kotler señala al antropólogo Soustelle (1955) que señala que antes de la conquista existían comerciantes que, de manera ocasional o permanente, es decir, en tianguis, vendían sus mercancías tales como verduras, aves, peces, telas y bartijas; señala que éstos no formaban una clase fija en la población. Habla de los pochtecas, comerciantes que contaban con el monopolio del comercio exterior y constituían una clase privilegiada. Señala que los jefes se organizaban en caravanas para marcharse a las provincias con los productos de México como: telas, tinturas de cochinilla, hierbas medicinales, etc. Y de provincia también traían productos que eran considerados como bienes de lujo, como eran las esmeraldas, jade verde, caracoles marinos, etc. También habla del pago de impuestos el cual también era descontado previamente de sus mercancías, que por otra parte estaban eximidos de trabajos materiales y del servicio del personal.

Señala que uno de los mercados o tepochtlán más importantes era el de Tlatelolco, cuya referencia la hace el Fraile Sahagun en su obra Historia General de las Cosas de la Nueva España, menciona los tianguis y a las costumbres de los trueques. Habla de los mercaderes de Tlatiluco que se dividían en dos partes y los Tenoschcas en otras dos y quienes acompañaban a estos eran los Huitcelopochco o Azcapotzalco y de Quautitlán. Indica que los principales mercaderes que se llamaban tealtinime o tecoanime llevaban esclavos para vender, así fueran hombre o mujeres los vendían para un sacrificio posterior. También señala que los mercaderes mexicanos hicieron el comercio marítimo en muchas barquillas, así en el seno mexicano como en los mares del sur había muchos comercios llevados a cabo por agua en la laguna de México, como lo era el pescado, algunas semillas, legumbre, frutas y flores.

También habla sobre el comercio que se llevaba a cabo sobre la laguna como en Texcoco, Xochimilco, Cuitláhuac, y Chalco en la que formaban un a cadena grande de interrelación comercial, por lo que había en dicha laguna más de 50,000 cancas de



diferentes magnitudes. Señala que aquello que no se transportaba por agua se llevaba a cuestras, y había gente que desempeñaba este trabajo; se les llamaba tlamama o tlameme y era un oficio que se les enseñaba desde niños y era desempeñado por toda su vida. El peso de su carga oscilaba sólo de unas dos arrobas (23 kg) en jornadas de cinco leguas, es decir, 28 km, y en ocasiones hacían viajes de 300 leguas o más y los caminos eran muy ásperos. Por falta de bestias de carga era que los tlameme estaban obligados a este tipo de fatiga.

Derivada de la Conquista en México, se difundieron costumbres y creencias de los españoles, lo que acabó con una serie de ritos y costumbres de los pueblos mexicanos, la manera de hacer el comercio por los indígenas fue sustituida, en vez de los tianguis se construyeron edificios especialmente para fungir como mercados. Señala que otra variación que se dio fue el que las mercancías ya no se distribuían en el suelo sino que fueron especialmente construídas tablas, mesas y banquillos donde se ponían dichas mercancías. A medida que se construían mercados el comercio se intensificaba, se ofrecían mejores ventajas al público consumidor, como el hecho de tener una distribución más uniforme que proporcionara mayor comodidad al comprador. Habla que la planificación urbana de esta época había provocado un fenómeno que en el comercio y que hasta la fecha sigue vigente y consistió en que en el centro de la ciudad se construyeron edificios que albergaban los poderes civiles, militares y religiosos, esto provocaba gran afluencia de personas, y ello resultó atractivo a los comerciantes, que aprovecharon las zonas circunvecinas para ubicar extensas zonas comerciales.

Desde esta época las personas acuden al centro de la ciudad para hacer sus necesidades de compra, por lo que se establecieron los centros comerciales. En la actualidad se han creado en otros puntos de la ciudad, las plazas comerciales que ofrecen otras opciones de compra. Sin embargo, se sigue utilizando el tianguis como forma de comercio, así como el comercio ambulante o no establecido.

### 4.3 Períodos de Evolución del Marketing

El siguiente figura señala la evolución del marketing por periodos a partir de las teorías económicas antes y durante el siglo XIX :

Periodo	Características
Teorías Económicas Antes de 1900	<p>Adam Smith. “El Hombre Económico”, constantemente trata de lograr mejores condiciones. Esto, refleja la filosofía de la mercadotecnia con respecto a la satisfacción del cliente.</p> <p>David Ricardo. Tierra-Trabajo: Hombre de Empresa, teoría de la incertidumbre en una expansión económica.</p> <p>Desarrollo de la teoría de la producción, de los profesores economistas y de los economistas modernos.</p> <p>Economistas liberales, Eduardo Atkinson, David Arnes y otros, escribieron sobre la venta al mayoreo, lo cual contribuye al pensamiento organizado del concepto y la teoría del marketing.</p>
De Descubrimiento 1900-1910	<p>Los primeros profesores de marketing, buscaron hechos acerca de las actividades comerciales de distribución. Se tomó prestada la teoría de la economía relacionada con el comercio mundial de la distribución y los mercados de materias y productos. Se concibió al marketing y se acuñó su nombre, dejando fuera el negocio o el comercio.</p>
Conceptualización 1910-1920	<p>En esta década se cristalizaron muchos conceptos básicos del marketing. Así mismo en esta década, el desarrollo del pensamiento del marketing se debe a las asociaciones y a sus miembros. En 1914, en la Asociación Económica Americana, el profesor Lewis Weld presentó la investigación Distribución del Mercado, considerada la primera investigación científica en mercadotecnia. Durante esta década el interés de muchos economistas aumento y los partidarios del marketing formaron la Asociación Americana de Marketing.</p>
De Integración 1920-1930	<p>Se postularon los principios del marketing y por primera vez, se integró el cuerpo general del pensamiento en esta disciplina. Los acontecimientos en esta década dieron gran ímpetu a la actividad del marketing. La producción agrícola e industrial alcanzó gran apogeo y aparecieron nuevos productos en el mercado detallista. Durante esta década se formó la Asociación de los profesores de Publicidad y Marketing.</p>
De Desarrollo 1930-1940	<p>La áreas especializadas del marketing siguieron su desarrollo en cuanto a la comercialización de productos agrícolas, productos mineros, de manufactura, entre otros; se pudo verificar y cuantificar varias hipótesis, y surgieron nuevos enfoques o posturas para explicar el mercado.</p>
De Revaloración 1940-1950	<p>Durante esta década hubo interrupciones en el desarrollo del pensamiento de marketing, pero después de la Segunda Guerra Mundial las líneas de pensamiento gestadas con anterioridad continuaron evolucionando. Un número cada vez mayor de ideas, conceptos y métodos de aproximación y estudio, algunos en desacuerdo con las explicaciones tradicionales, encontraron expresión y aceptación. Se dio nuevo énfasis a la administración del marketing, como un complejo más allá de la manera aplicación de reglas o principios. Se introdujo como elemento importante el punto de vista del cliente o consumidor, y como método de análisis económico.</p>

	<p>En esta década se agregaron otros conceptos al pensamiento acerca del marketing tales como:</p> <p>Los elementos del marketing como sistemas con insumos y resultados.</p> <p>La normalidad de la heterogeneidad en el mercado.</p> <p>Cada empresa ocupando una posición en forma única, basándose en un punto de vista de ventaja diferencial.</p>
De Diferenciación 1960-1970	<p>La Reconcepción y la redefinición del marketing identificaron nuevas áreas desafiantes para el estudio y la investigación. La explosión del conocimiento que sobrevino como consecuencia expandió todo el carácter de ensanchamiento mas que de acrecentamiento, con lo cual la heterogeneidad inherente al cuerpo de conocimiento en marketing se hizo aparente y sujeta a análisis especializados. Este fue el proceso de diferenciación, la cual surgió al emerger las nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas en cuyos términos se comenzó a visualizar el proceso del marketing. Entre estos nuevos puntos de vista estuvieron: la toma de decisiones administrativas o directivas, patrones sociales y de comportamiento, análisis cuantitativos, estructura y comportamiento del sistema.</p>
De Socialización 1970-1980	<p>El trabajo y el marketing social se volvieron mucho más importantes, y la influencia de la mercadotecnia sobre la sociedad (no de la sociedad sobre la mercadotecnia) fue el foco de interés. Hubo obligación de conformarse con el papel de las expectativas sancionadas por la sociedad, significando la responsabilidad hacia los consumidores implícita en el concepto de marketing. Al aplicarse, incluyó la responsabilidad de la administración en el proceso comercial hacia otras personas además de los consumidores. Incluye a individuos fuera del proceso comercial y el marketing.</p> <p>Más allá de la interacción de los participantes en el marketing, hay una línea de interés común entre la administración de marketing y la sociedad, que es la comunidad. Al encontrarse en una institución social, los mercadólogos están en posición de crear o ayudar a resolver problemas de carácter social, tales como oportunidades para los inválidos y no Privilegiados, contaminación ambiental, riesgos al usar productos que se ofrezcan en el mercado, desperdicios de los recursos de la sociedad, etc.</p>

Tabla 4.1 Historia y Evolución del Marketing

Otro criterio en la evolución del marketing, lo presenta Stanton (1996) quien hace referencia en la evolución del marketing en Estados Unidos, señala que las bases del marketing en este país se estableció en la época colonial, cuando los primeros colonos comerciaban entre sí y con los americanos nativos. En donde algunos colonos se convirtieron en detallistas, mayoristas y comerciantes ambulantes. Señala que no fue sino hasta el estallido de la Revolución Industrial en la segunda mitad del siglo XIX. Indica que a partir de este hecho histórico el marketing ha evolucionado en tres etapas:

#### ***4.3.1 Etapa I: Marketing Orientado al Producto***

En esta etapa los fabricantes se centraban principalmente en la calidad y la cantidad de la producción, suponiendo que los clientes preferirían productos bien hechos a precios

razonables. La formación de los administradores era con orientación a la ingeniería de la producción, y de igual forma era la orientación en su administración. Era una época en donde la demanda superaba a la oferta, por lo que su principal enfoque era producir grandes cantidades de manera eficiente y con el control en los costos. Con esto, el buscar a los clientes se consideraba una tarea menor. No había de que preocuparse si sus deseos eran sumamente predecibles. La mayoría de la gente gastaba la mayor parte de sus ingresos sólo en cosas necesarias. Si se producía con calidad era casi seguro que se encontrara mercado para el producto. En esta etapa no se empleaba el término marketing. En lugar de esto, los productores contaban con departamentos de ventas, cuya tarea principal era supervisar la fuerza de ventas, en donde el precio era fijado principalmente por su costo de producción. Este énfasis duró hasta a principios de la década de 1930. Y como se ha dicho, el mayor interés está centrado en cómo producir y distribuir una cantidad adecuada de producción aceptable para abastecer a una población que seguía creciendo.

#### ***4.3.2 Etapa II: Marketing Orientación a las Ventas***

En esta etapa, la crisis económica mundial de fines de la década de 1920, en lo que se conoce como la época de la Gran Depresión. A medida que los países desarrollados salieron de la depresión, se hizo evidente que el problema económico principal ya no era como facturar con eficiencia, sino más bien cómo vender la producción resultante, ya que ofrecer sólo un producto de calidad, esto no garantizaba el éxito. Por lo que los administradores de que para vender su producción en donde los consumidores tenían recursos limitados y varias opciones entonces esto requería un mayor esfuerzo después de la producción; y es así como se empezaron a enfocar a las ventas, empleando para ello una gran actividad promocional. En esta etapa la publicidad consumía la mayor parte de los recursos de las empresas. En Estados Unidos, esta etapa de ventas fue lo común hasta entrada la década de 1950 cuando empezó a surgir el marketing Moderno.

#### ***4.3.3 Etapa III: Marketing Orientación al Mercado:***

Esta etapa inicia al término de la Segunda Guerra Mundial, en esa época hubo una fuerte demanda antes contenida de bienes de consumo, originada por la escasez del tiempo de guerra. Resultado de ello fue que las plantas manufactureras produjeran enormes cantidades de bienes que fueron comprados rápidamente. Sin embargo,, la

oleada de la posguerra en el gasto del consumidor aminoró conforme la oferta daba alcance a la demanda de muchas empresas, y encontraron que ya tenían exceso de producción, por lo que volvieron a las actividades demandadas de promoción y de ventas de la etapa anterior. Sin embargo, esta vez los consumidores estaban menos dispuestos a dejarse persuadir. Los vendedores comprendieron que los años de guerra habían cambiado también a los consumidores. Los miles de hombres y mujeres que habían servido en las fuerzas armadas y habían pasado tiempo en ultramar volvían a casa más sofisticados y mundanos. Además, el esfuerzo bélico sacó a muchas mujeres del hogar y las incorporó a la fuerza de trabajo por primera vez. Todo ello contribuyó a que los consumidores se volvieran más conocedores, menos cándidos y menos susceptibles a las influencias. Además de que tenían más opciones. La tecnología desarrollada durante la guerra hizo posible producir una variedad de bienes mucho mayor al convertirse a la actividad en tiempos de paz. Por lo que el marketing a su vez evolucionó. Por lo que las empresas reconocieron que debían aplicar su capacidad de trabajo en poner a disposición de los consumidores lo que estos deseaban comprar en lugar de lo que ellos querían vender. En esta etapa, las empresas identifican lo que quieren los clientes y arreglan todas sus actividades de la empresa para satisfacer esas necesidades con la mayor eficiencia posible.

#### **4.4 Evolución de la Publicidad en Marketing**

Es interesante conocer la evolución de la publicidad, por ser un elemento básico para el desempeño del marketing y que también se remonta desde la antigüedad. Ya que unos de los primeros métodos de la publicidad consistía en pintar los anuncios en los muros. Los arqueólogos han encontrado numerosas muestras de estas técnicas, en especial en la antigua Roma y en Pompeya. Un anuncio desenterrado en Roma informa sobre un terreno puesto a la venta y otro encontrado en una pared de Pompeya anuncia un taberna situada en otra ciudad.

Durante la edad meda se desarrolló una técnica simple pero muy efectiva, que consistía en anunciar de viva voz eventos y productos, gracias a los pregoneros, personas que leían noticias en público, o comerciantes que anunciaban sus productos.

Aunque hay anuncios gráficos desde la antigüedad, la publicidad impresa no se desarrolló en realidad hasta la aparición de la imprenta. La marca registrada mediante un signo bidimensional o tridimensional que simboliza una empresa o un producto apareció por primera vez en el siglo XVI, cuando los comerciantes y los miembros de los gremios empezaron a disponer estos símbolos a la entrada de sus tiendas. Entre las marcas que han sobrevivido de ésta época destaca la barra rayada de los barberos.

Las empresas que comercializaban medicamentos patentados crecieron mucho a partir de finales de la década de 1870, gracias a la publicidad en periódicos y revistas. Delimitaron un gran mercado debido a que era difícil encontrar médicos en las áreas rurales, por lo que los colonizadores y los granjeros tenían que automedicarse. Los vendedores de fármacos obtenían beneficios hasta del 80% y 90%, por lo que podían pagar la publicidad de sus recetas. Entre los primeros anunciantes también figuraban de un modo destacado las empresas de ferrocarriles y de transporte marítimo de los Estados Unidos, que informaban además del lujo y la comodidad de sus servicios, de sus horarios y sus tarifas

A finales del siglo XIX muchas empresas estadounidenses empezaron a vender sus productos en envases que llevaban impresa la marca. Este hecho marcó un hito en la historia de la publicidad, puesto que antes los productos domésticos como el azúcar, los caramelos, los dulces y los alimentos en escabeche se vendían a granel, por lo que los consumidores no habían conocido hasta entonces al consumidor.

Los primeros en utilizar esta técnica fueron los vendedores de jabones y detergentes. Estos datan de 1880, y destacan Ivory, Pear's y Colgate. Pronto siguieron su ejemplo otras empresas, como la Royal Baking Powder, la Quaker Oats y los bolígrafos Waterman. A principios del siglo XX surgieron marcas tan conocidas como Wrigley y CocaCola.

Tras la primera Guerra Mundial, la industria publicitaria estadounidense creció en el punto en que se convirtió en la marca registrada de los propios Estados Unidos. Este crecimiento se vio impulsado por numerosos avances tecnológicos; el crecimiento de la industria estadounidense provocó nuevos inventos y mejoras técnicas que beneficiaron a otras industrias.

La aparición de la electricidad contribuyó a la creación de anuncios luminosos; el fotomontaje y otras mejoras en las técnicas de impresión ayudaron tanto a editores como a los departamentos de publicidad de periódicos y revistas. La publicidad empezó a contratar especialistas en relaciones públicas. La aparición de la radio en la década de 1920 estimuló una nueva técnica de venta que utilizaba la voz como reclamo.

A partir de la posguerra el invento más significativo fue la televisión, un medio que forzó a la industria publicitaria a mejorar sus técnicas comerciales utilizando medios sonoros y visuales. En la década de 1990 destaca la generalización del uso de reproductores de video y de mandos a distancia para éstos y para las televisiones. Cabe mencionar que las agencias de publicidad consideran una amenaza esta generalización porque algunos espectadores pueden borrar los anuncios cuando graban programas o pasarlos a alta velocidad cuando ven una cinta grabada; además la existencia del mando a distancia, es decir, el control remoto, también es una amenaza porque los espectadores pueden cambiar de cadena o quitar el sonido en tanto se emitan los anuncios. Por todo esto, las agencias de publicidad han cambiado de técnica, y ahora intentan diluir los espacios de programación en la televisión. La generalización de redes internacionales de informática como Internet compensa estas dificultades al ofrecer un nuevo medio específico para publicar y difundir anuncios.

#### **4.5 Importancia del Marketing**

Hoy por hoy los administradores que adoptan una orientación al mercado reconocen que el marketing es vital para sus organizaciones, en el entendido de que un planteamiento fundamental de los negocios es dar al cliente la máxima prioridad. Y bajo esta perspectiva se rige a los consumidores, se requiere aceptar la idea de que son los deseos y necesidades de los clientes, y no los deseos de la administración los que dirigen a la organización. Que como lo señaló en alguna ocasión Peter Drucker, el escritor de negocios más influyente del siglo XX, quien hizo notar que las compañías no existen para conseguir una ganancia, sino para crear y satisfacer a los clientes, por ser éste quien tiene la posibilidad de elegir. Es decir, gracias a la aplicación del marketing en las

empresas el consumidor se encuentra mejor y mas informado de las bondades que ofrecen los productos y servicios.

Derivado de los acuerdos comerciales entre las naciones, el libre comercio altera el panorama de los negocios, es decir, no sólo basta con ocuparse de los mercados nacionales, sino además hay que tomar en cuenta los mercados internacionales. Hay que considerar que día a día van en aumento estos lazos comerciales en el exterior, ello se genera nuevos y más fuertes competidores. Por lo que actualmente el marketing ha pasado a ser una de las funciones principales en la economía global. Cada vez más las empresas llegan a la conclusión de que tienen más probabilidades de lograr sus objetivos de ganancias y crecimiento mediante una combinación del marketing nacional e internacional., que si se limitan sólo a su país. Esto contribuye a que en la actualidad las naciones reconozcan la importancia de extender el marketing más allá de sus fronteras.

Uno de los factores que influye para que el estadounidense promedio disfrute de un estándar de vida elevado, es decir, que disfrute de cosas que se consideran de lujo y que en algunos países están solo al alcance de personas con altos ingresos, se debe al papel del marketing de masas, como es la extensa y rápida comunicación con los clientes a través de una amplia variedad de medios y de un sistema de distribución que permite una pronta y fácil disponibilidad de los productos, combinada con una producción también masiva puso el costo de los productos al alcance de la mayoría de los consumidores. Esto contribuye a la oferta disponible de los productos sea mucho muy superior a su demanda total. Que por otro lado, para llegar a este punto, el hacer los productos ha sido relativamente fácil, el verdadero reto ha sido elaborar el marketing para estos.

Otro punto importante es la utilidad que se genera tanto para el consumidor como para la empresa ya que la satisfacción que se cumple es para ambos. Y esto se lleva a cabo mediante el dinero que se paga para el diseño de los productos, así como la labor de colocar tales productos al alcance y fácil disposición cuando se deseen, así como obtención de toda la información de los beneficios que ofrece tal producto o servicio.



Se puede pensar que toda oferta genera su propia demanda, es decir, pensar que todo se vende, si se trata de un producto o servicio en tiempos de carencia es posible, o en donde la economía está controlada por monopolios. Pero parece que no es la situación a la que asistimos. Por el contrario, los clientes en general, son más exigentes, pues tienen la capacidad y el privilegio de elegir entre la multitud de ofertas que prometen satisfacer todas sus necesidades y deseos de mil formas diferentes.

Recordando a T.Lewitt, (1996) el marketing no es un departamento en la compañía: es la empresa total, vista desde la perspectiva de su resultado final, es decir, desde el punto de vista del cliente.

#### **4.6 Definiciones de Marketing**

Como se ha dicho, la actividad comercializadora o intercambio comercial, una transacción o la interrelación de productos y servicios ha ido evolucionando. De ser sólo una actividad comercial, ha pasado a ser todo un arte, una ciencia o una disciplina comercial. Se inicia por el concepto de Marketing que nos da la American Marketing Association (Asociación Norteamericana de Mercadotecnia), y dice “la **mercadotecnia** es el proceso de planeación y ejecución del concepto, establecimiento de precios, promoción y distribución de ideas, bienes y servicios para crear intercambio que satisfagan las metas individuales y las de la empresa”<sup>15</sup>.

El término marketing lo empiezan a utilizar en Estados Unidos a principio del siglo XX, con un significado distinto al que ahora conocemos. Y a través del tiempo también ha ido evolucionando su definición y aplicación. Y en cuanto a su terminología **Marketing** como tal, se asume como un término de connotación internacional ya que nos plantea menos problemas semánticos.

La mercadotecnia se considera como una filosofía, ya que implica desde una postura mental, una actitud, hasta considerar al marketing en un modo de entender la relación de intercambio. Como un conjunto de actividades desarrolladas para que el **intercambio** beneficie a las partes que intervienen. Además de que se considera que es una “.....técnica ya que implica el desarrollo y utilización de una serie de técnicas o

---

<sup>15</sup> AMERICAN MARKETING ASSOCIATION (1960): *A Glosary of marketing Terms*.

instrumentos de marketing, concretamente elaboradas para tal fin y `rescatadas` de otras disciplinas y empleadas para desarrollar eficazmente la Dirección de Marketing.”

También se ha llegado a confundir el marketing sólo con las ventas y la publicidad, cuando éstas son nada más algunas de las herramientas del mismo marketing. “El marketing es tanto una disciplina académica como profesional, objeto de estudio e investigación en la universidad y su aplicación en la empresa y otras instituciones que sirven a un mercado, en particular y a la sociedad en general.”<sup>16</sup>

La definición de Kotler: “Marketing es un proceso social y de gestión, a través del cual individuos y grupos obtienen lo que necesitan y desean, creando, ofreciendo e intercambiando productos con valor para los otros.”<sup>17</sup>

Lamb, Hair y Mc. Daniel nos dicen que Marketing es: “Idea de la razón de ser social y económico de una empresa es la satisfacción de las necesidades y deseos del cliente, al mismo tiempo que se cumplen los objetivos de la organización.”<sup>18</sup>

Con los conceptos anteriores se entiende que el marketing parte de las necesidades del consumidor o usuario, esto es, considera que si los productos que se ofrecen satisfacen las necesidades de los consumidores, su venta será más fácil y se conseguirán, al mismo tiempo, los objetivos de la entidad que los ofrece. Tiene en cuenta también la responsabilidad social de la entidad que ofrece los productos.

Si se habla de la Dirección de Marketing, ésta incluye el análisis de la situación (mercado, competencia, entorno, etc.) y el diseño de estrategias para alcanzar los objetivos de la entidad, además como las puestas en práctica de tales estrategias y el control de los resultados. Las decisiones se apoyan en 4 instrumentos, mejor conocidos como las 4 P's o Marketing Mix : Precio, Plaza, Promoción y Producto. Esto ofrece la información necesaria para la toma de decisiones y se obtiene a través de la investigación comercial.

---

<sup>16</sup> SHELBY D. H.(1992) `Marketing is...` *Journal of de Academy of Marketing Science*,20, 4 Otoño. Pag.301-321

<sup>17</sup> KOTLER, P.,(2004).*Dirección de Marketing*. Ed. Prentice may, 10 ma. Ed. Madrid.

<sup>18</sup> LAMB, HAIR Y MC DANIEL. (1998). *Marketing*.4a. ed. International Thomson Editores. México. Pag.6

Además de señalar lo anterior, habrá que considerar al marketing como todo un arte, ya que se emplean una serie de habilidades para captar la atención del cliente, consumir la venta y conservar al cliente leal, logrando lo que conoceríamos como el Marketing Relacional.

Al considerar este último concepto se hará referencia a lo que dice Reinares y Calvo en su concepto de Marketing Relacional “parte de la premisa que toda la actividad comercial es como la vida misma: se basa en las relaciones, y para ello utiliza todas las técnicas a su alcance, incluyendo las últimas tecnologías en comunicación y producción para convertir cualquier contacto con un cliente real o potencial en una relación duradera y satisfactoria para la marca y el consumidor”.<sup>19</sup>

Con lo anterior se puede decir, que el marketing consiste en conocer, satisfacer y anticiparse a las necesidades de los clientes mediante propuestas de satisfacción, y cumplirlas excelentemente en el tiempo, generando confianza y beneficio para todos los implicados. Todo ello se lleva a cabo a través de un proceso empresarial de adaptación permanente al entorno al que opera, mediante la investigación, la planificación y el control.

#### **4.7 Conceptos Básicos de Marketing**

Para el desarrollo del marketing es necesario identificar conceptos que se consideran básicos para un mejor entendimiento y aplicación de esta disciplina. Los siguientes conceptos que a continuación se describen son los que identifican de una forma secuencial este proceso. Identificando en este esquema, qué es lo que se requiere en el momento como se ha dicho, de aplicar marketing en un producto o servicio.

---

<sup>19</sup> REINARES, P. Y CALVO, S.(1999): *Gestión de la comunicación comercial. Mc Graw Hill.* Madrid.

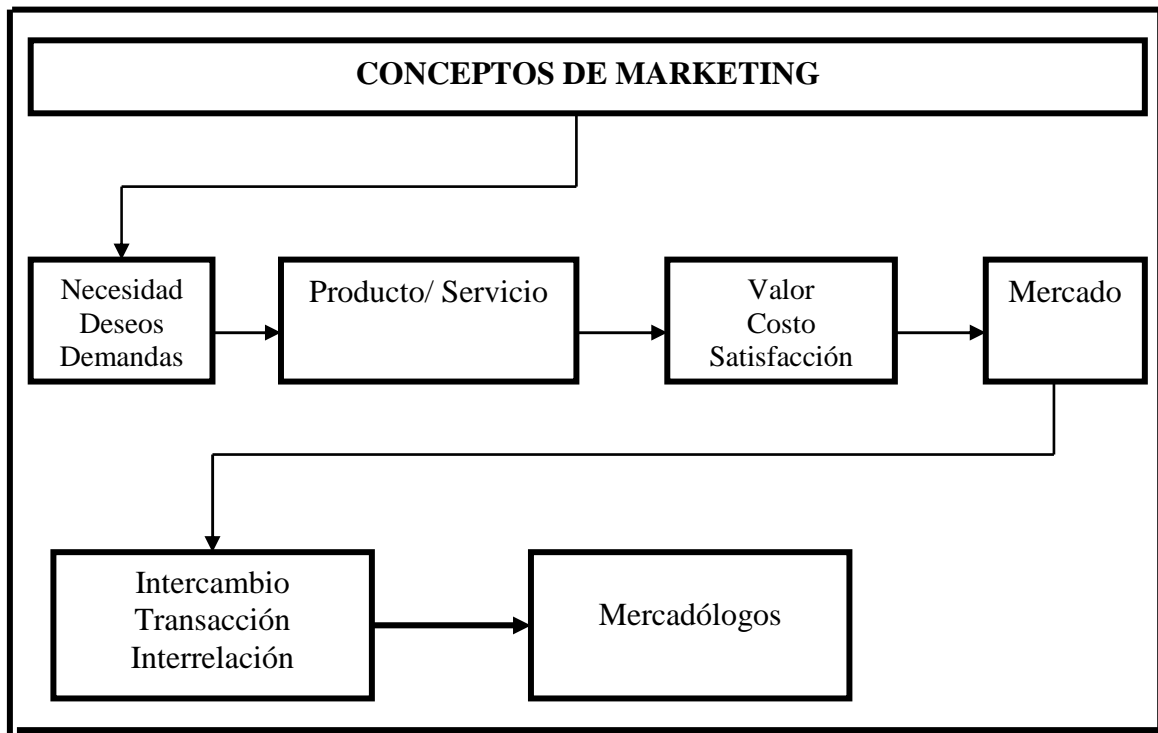


Figura 4.1 Conceptos básicos de Marketing/ Elaboración propia a partir de Kotler (2006)

En el siguiente esquema se describe cada uno de los conceptos que señala la figura anterior.

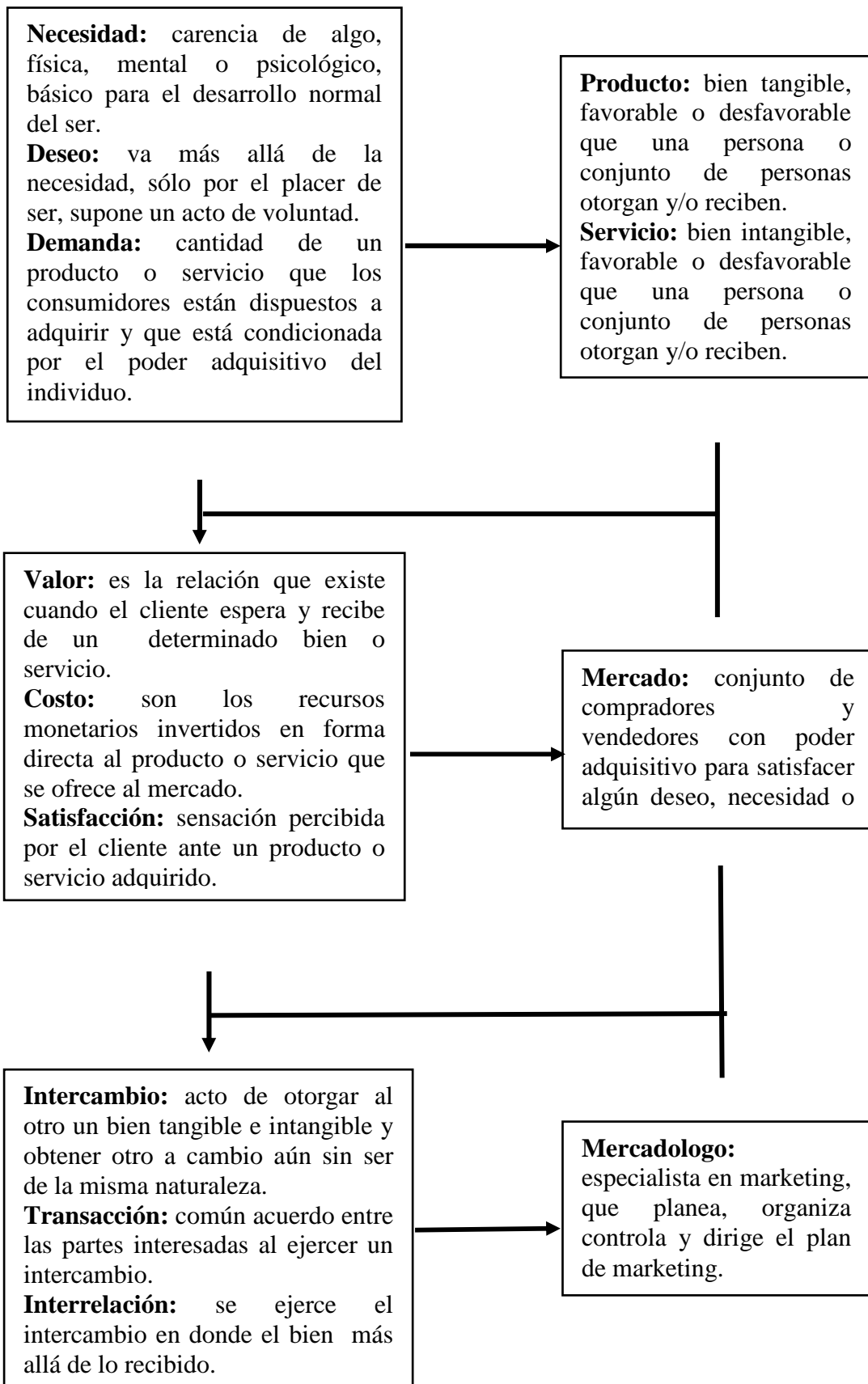


Figura 4.2 /Conceptos básicos de marketing definidos. Elaboración propia a partir de Kotler (2006)

#### **4.8. La importancia de la Investigación y la Segmentación de Mercados**

La investigación de mercados responde a la necesidad de las empresas de conocer y comprender el comportamiento de los distintos agentes (clientes, competidores, etc.) que intervienen en un escenario competitivo concreto. Este tipo de actuaciones permite, por tanto, aumentar el grado de conocimiento de los clientes (reales o potenciales), aportando información sobre sus conductas de compra, sus actitudes, sus preferencias, sus motivaciones, sus necesidades, sus criterios para tomar decisiones, etc.

En este sentido, la segmentación de mercados consiste según Kering (2003) en dividir a los compradores en grupos que tienen necesidades comunes y responden, de manera similar, a una acción de marketing. Constituye por tanto, como lo señala Ortega (1990) en una estrategia de marketing aplicable a un mercado en el que la oferta se traduce en una lucha abierta de presentación de ventajas diferenciales, al objeto de obtener una mayor participación en el mercado.

En términos generales, se puede decir que la segmentación facilita la especialización, es decir, la generación de ofertas concretas y adaptadas al caso particular de un grupo de clientes, de manera que se dé una respuesta óptima a las necesidades manifestadas por estos. La idea es clara, se forman grupos de personas o empresas con necesidades y beneficios esperados similares, con la intención de establecer estrategias de marketing diferenciadas para cada uno de los grupos.

Los modelos de segmentación de mercados nos aportan la estructura del mercado y facilitan una gestión más adecuada de la cartera de clientes, es decir, un mayor ajuste entre la respuesta, tangibilizada en una oferta de producto o servicio, y las necesidades de los clientes que componen cada uno de los segmentos definidos.

Al hablar de segmentación en el ámbito comercial y del marketing, nos referimos al estudio y clasificación de un mercado o conjunto de compradores en diversos tipos, segmentos, porciones, etc. Es decir, se trata de la categorización de un mercado a partir de uno o varios criterios determinados significativos.

Dicha agrupación se hace con la finalidad de facilitar la generación de ofertas concretas y adaptadas al caso particular de cada grupo, segmento o tipo de clientes. Este tipo de gestión permite adecuar, en mayor medida, la oferta a las necesidades manifestadas por cada segmento, es decir, facilita la labor de diferenciar las respuestas de la empresa, teniendo en cuenta las exigencias de los distintos públicos objetivos identificados.

En la práctica, cuando segmentamos o establecemos tipologías, buscamos la definición de grupos homogéneos de consumidores o usuarios que nos permiten responder con una estrategia diferenciada, basada en las necesidades concretas de los clientes de cada uno de los segmentos. En esta misma línea, lo señala Blanco (2001), el objetivo último de identificación de grupos de clientes es prestar una atención y dar una respuesta coherente con sus necesidades y actitudes.

Así la segmentación de mercados proporciona las bases, por ejemplo, la estructuración de un departamento, la selección de los canales de venta, una mayor adecuación de las herramientas de marketing, una mejor determinación de las políticas de precio, etc. Las bases de las tipologías, segmentos o grupos de clientes delimita y condiciona la actividad y la función del personal de ventas, es decir, el comportamiento del vendedor y del resto de los miembros del departamento comercial variará, dependiendo de las necesidades y expectativas del grupo o tipos de clientes al que asista.

#### ***4.8.1 Elementos para la segmentación de mercados***

Se señalan distintos tipos de criterios a seguir para la segmentación de mercados, así como características o requisitos de una clasificación eficaz y la utilidad o fin último de este tipo de procesos.

#### 4.8.2 Criterios:

Criterio	Características
<u>Geográfico</u>	Permite dividir el mercado en unidades geográficas como por ejemplo países, regiones, ciudades, provincias, etc. Con la idea fundamental de ajustar la oferta a la idiosincrasia de cada una de las zonas establecidas. Es decir, cuando usamos un criterio, teniendo en cuenta las características preferenciales y necesidades de cada una de las áreas definidas.
<u>Demográfico y Socioeconómico</u>	La segmentación en este caso se realiza a partir de valores como la edad, el sexo, el estado civil, el nivel de ingreso, la ocupación, el nivel educativo, etc.
<u>Comportamiento respecto al producto</u>	En este caso se divide a los compradores en grupos a partir del conocimiento, uso o respuesta ante un producto; como lo son: beneficios esperados, lealtad, volumen de ventas, etc.
<u>Psicológicos y Sociológicos</u>	Cuando se utiliza este tipo de criterios, se divide el mercado a partir de la información relacionada con valores como la clase social, el estilo de vida, las actitudes, las preferencias, la personalidad, etc.

Figura 4.3 Criterios por Personalidad en la Investigación de Mercados

Otra manera de describir los criterios más comunes, utilizados en la segmentación y el establecimiento de tipología, es agruparlos de la siguiente forma:

	<b>Generales</b>	<b>Específicos</b>
<b>Objetivos</b>	Edad Nivel de Ingreso Zona Geográfica	Fidelidad Lugar de Compra Primera Compra
<b>Subjetivos</b>	Personalidad Estilo de Vida	Beneficio Buscado Actitudes Preferencias

Figura 4.4 Criterio por Nivel de Vida. Investigación de Mercado



Considerando estos criterios, se observa que una clasificación basada en la edad utiliza un criterio general y objetivo. En cambio, si se realiza una segmentación a partir del estilo de vida, se estará utilizando un criterio de carácter general, pero subjetivo. Criterios específicos y objetivos, por ejemplo, serían la fidelidad hacia la marca, el lugar de compra y si es la primera compra o se trata de una repetición. Aunque también podemos utilizar criterios subjetivos o específicos, como los beneficios buscados, las actitudes o las preferencias. Como se observa, los criterios que pueden utilizarse en la segmentación son muy diversos, aunque su elección no puede ser arbitraria.

### ***4.8.3 Características de una segmentación eficaz***

Es necesario tener en cuenta que, al segmentar un mercado, debemos intentar hacerlo sobre la base de valores que resulten significativas para la línea estratégica de la empresa y, sobre todo, buscando el establecimiento de tipologías que resulten operativas a la hora de gestionar la actividad comercial, aplicada sobre cada una de ellas.

Una segmentación eficaz debe realizarse teniendo en cuenta las siguientes características:

- **Facilidad de medida:** en este sentido, el criterio o criterios elegidos deben ser fácilmente identificables, observables y medibles. Al segmentar, buscaremos siempre información que esté lo más accesible posible. Por ejemplo, los datos demográficos son muy accesibles (INEGI Instituto Nacional Estadística y Geográfica Informativa, por ejemplo), mientras que la información referida a las actitudes frente a un producto requieren acciones específicas para su conocimiento.
- **Accesibilidad de los segmentos:** es decir, el proceso de segmentación debe aportar, como resultado, una serie de segmentos cuyos componentes deben ser accesibles y localizables. Se tiene que poder establecer algún tipo de relación con las personas de un segmento a través de determinados medios.

- Dimensión adecuada de los segmentos: los segmentos obtenidos deber ser formados por un número tal de personas, que justifique el esfuerzo que la empresa realiza al concretar su oferta.
- Heterogeneidad entre segmentos: los segmentos obtenidos deben ser los más diferenciables entre sí. De hecho, la esencia de este tipo de clasificación es encontrar grupos de clientes homogéneos, pero, además, que presenten diferencias significativas respecto a los componentes de otros grupos.

Así cuando segmentemos un mercado, independientemente de los criterios utilizados, se deberá procurar, en la medida de lo posible, cumplir con estas cuatro condiciones si es que deseamos una segmentación de mercado eficaz.

#### **4.9 Utilidad de la Segmentación de Mercados**

Como se ha visto, la segmentación de mercados y el establecimiento de tipologías permite responder con una estrategia diferenciada, basadas en las necesidades concretas de los clientes de cada uno de los segmentos. El proceso sería que después de analizar los segmentos, se debe establecer una estrategia que determine las próximas decisiones. Pascual (2006) Identifica tres decisiones básicas:

1. Estrategia Indiferenciada: se trata a todos como iguales, no se consideran las diferencias diagnosticadas. Se asume que no se puede satisfacer a todos los consumidores con el mismo producto. La diferenciación resulta invisible.

S1	S2	S3
S4	S5	S6

2. Estrategia diferenciada: la oferta se basa en las “necesidades” de cada uno de los segmentos. Los costes aumentan, pero es más fácil incrementar las ventas, ya que muestra una respuesta mejor.

S1	S2	S3
S4	S5	S6

3. Estrategia concentrada: sólo se atiende a uno o a unos pocos segmentos del mercado. Se produce una concentración de los esfuerzos alrededor de un mercado-objetivo muy concreto.

S1	S2	S3
S4	S5	S6

Existen numerosas técnicas para llevar a cabo una segmentación. En muchos manuales de marketing e investigación de mercados, se proponen segmentaciones realizadas desde un planteamiento multivariante que se llevan a cabo mediante técnicas como las siguientes:

- **Análisis Discriminante.** Se permite determinar cuales son los valores que mejor explican la pertenencia de un individuo a un grupo determinado. Al mismo tiempo, esta técnica también facilita la determinación del grupo al que pertenecerá un individuo pendiente de clasificar, basándose en una serie de valores considerados en el modelo.
- **Análisis Cluster.** Partiendo de un conjunto de datos se realiza una clasificación en la que los grupos resultantes son lo más homogéneos que sea posible en su interior y lo más distintos entre ellos. Para el objeto de nuestro estudio de tesis esta herramienta es la que se llevará a cabo.
- **Análisis Conjunto.** Es una técnica que, básicamente, intenta conocer cómo los clientes toman decisiones y definen sus preferencias. Un modelo, elaborado a partir del análisis conjunto, es especialmente útil a la hora de segmentar un mercado a partir de los beneficios buscados por los clientes.

#### **4.10 Importancia de la Planeación en la Gestión del Marketing**

Para cualquier forma de Gestión de Empresas, la planeación es un punto fundamental ya que crea un marco esencial para la toma de decisiones. Es un proceso continuo que refleja los cambios del ambiente en torno a cada organización y busca la manera de adaptarse a ellos. Así mismo, es un proceso formal por medio del cual se fijan objetivos

concretos y se establecen procedimientos detallados para alcanzar los objetivos diseñados. Sin planes bien pensados es difícil conseguir resultados de manera eficiente.

Se pueden encontrar múltiples definiciones de lo que se considera un proceso de planificación, sin embargo, los elementos básicos que se deberán de seguir para alcanzar su propósito se deberá iniciar con que se establezcan en primer lugar los objetivos o metas, enseguida se deberán elegir los medios más convenientes para alcanzar dichos planes u objetivos, ya que ello influye para la toma de decisiones, sin dejar de considerar su proceso de anticipación o de previsión, esto contribuye a la visualización o representación de un futuro deseado y permite predeterminar tomar acciones en una mejor toma de decisiones.

La planificación requiere que se anticipen los posibles contratiempos e implicaciones futuras en las decisiones actuales. Así la planeación se puede considerar como un método para administrar el futuro y reducir la incertidumbre que contiene implícita.

Uno de los resultados más significativos de un proceso de planificación es una estrategia para la organización. Toda planificación debe conducir a la acción. Uno de los errores en los que podemos caer es en conformarnos con el hecho de planificar, olvidando que su propósito es conseguir los objetivos esperados. Por lo que para que se cumplan tales objetivos deberán estar orientados a la acción, que sean anticipados, constantes y sistemáticos.

Belanguer (2006) considera que la planificación cumple dos propósitos principales en las organizaciones: el protector y el afirmativo, el primero consiste en minimizar el riesgo, reduciendo la incertidumbre que rodea al mundo de los negocios definiendo las consecuencias de una acción determinada y el segundo considera que la planificación consiste en elevar el nivel de éxito organizacional. Y como propósito adicional a la planificación, sería, en coordinar los esfuerzos y los recursos dentro de las organizaciones.

Los ejecutivos al planificar deberán estudiar anticipadamente sus objetivos y acciones, y sustentan sus actos no en corazonadas, sino con algún plan, método o lógica. Existen varias fuerzas que pueden afectar a la planificación: los eventos inesperados, la

resistencia psicológica, el cambio, ya que esta acelera el cambio y la inquietud, la existencia de insuficiente información, la falta de habilidad en la utilización de los métodos de planificación y los elevados costos que implica, entre otros.

Realizar planes ayuda a mejorar el clima organizacional cuando las personas participan por completo en el proceso. Además proporciona dirección y eficacia a los esfuerzos. Así como mejora la cooperación y coordinación en los esfuerzos de los diferentes departamentos. También ayuda a desarrollar estándares individuales y colectivos con los que puede medirse el desempeño del personal e identificar a tiempo desviaciones para tomar acciones correctivas. Y para aumentar la flexibilidad de la organización para enfrentarse a desarrollos inesperados.

Según Stoner (2000) existen diversas clasificaciones acerca de la planificación, señala que los gerentes usan dos tipos básicos de clasificación: la estratégica y la operativa. La planificación estratégica está diseñada para satisfacer las metas generales de la organización, mientras que la planificación operativa muestra cómo se pueden aplicar los planes estratégicos en el quehacer diario.

Los planes estratégicos y los planes operativos están vinculados a la definición de la misión de una organización, la mera general que justifica la existencia de una organización. Los planes estratégicos difieren de los planes operativos en cuanto a sus horizontes de tiempo, alcance y grado de detalle.

La planificación estratégica es planificación a largo plazo, que enfoca a la organización en un todo. La estrategia es un plan amplio, unificado e integrado que relaciona las ventajas estratégicas de una firma con los desafíos del ambiente y es diseñado para alcanzar los objetivos de la organización a largo plazo; es la respuesta de la organización a su entorno en el transcurso del tiempo; además, es el resultado final de la planificación estratégica. Así mismo para que una estrategia sea útil, debe ser consistente con los objetivos organizacionales.

La planificación operativa consiste en formular planes a corto plazo que pongan en relieve las diversas partes de la organización. Se utiliza para describir lo que las diversas partes de la organización deben hacer con el fin de que la empresa tenga éxito a corto plazo.

Para Wilburg (2002) la planificación según el período que abarque puede ser a: corto plazo (un año), a mediano plazo (más de un año) y a largo plazo (más de cinco años).

#### **4.11 Marketing Relacional**

Payne (2004) habla de la orientación del marketing con el enfoque relacional en donde integra al servicio al cliente mediante la interacción entre calidad y marketing.<sup>20</sup>

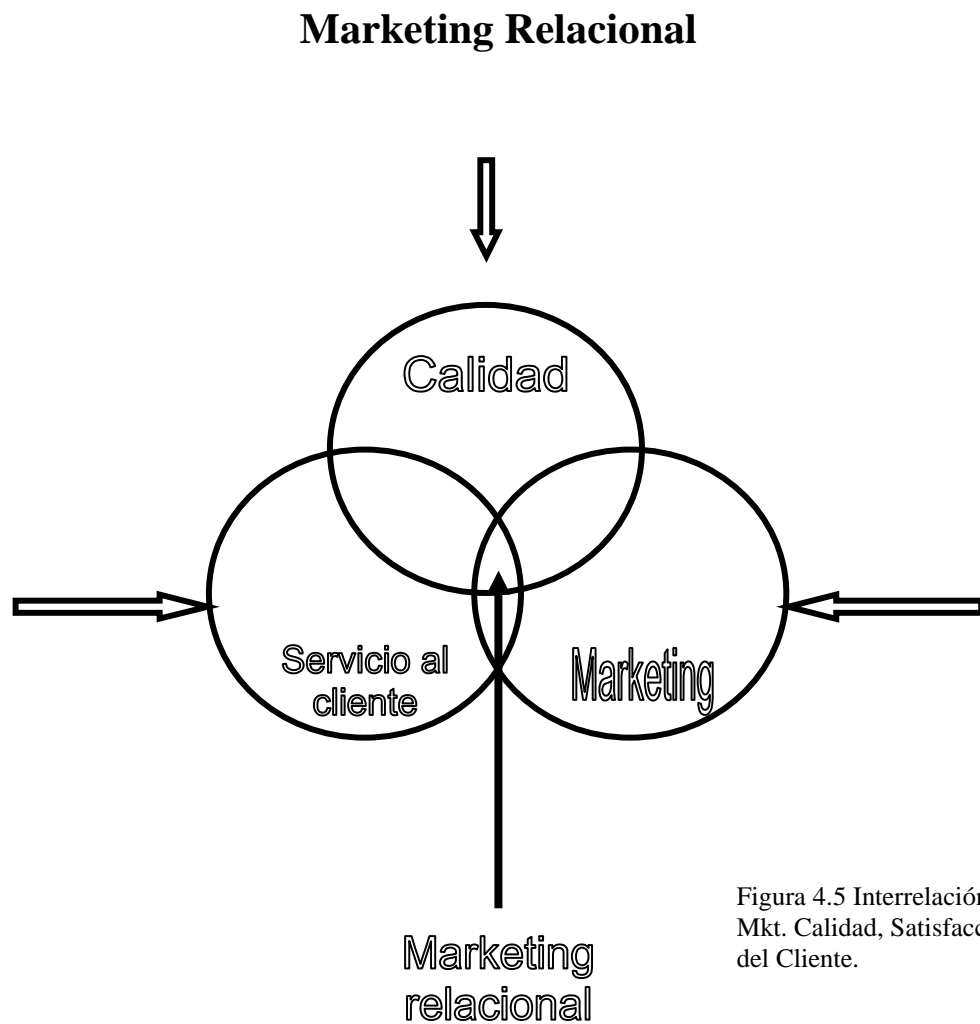


Figura 4.5 Interrelación de Mkt. Calidad, Satisfacción del Cliente.

---

<sup>20</sup> REINARES P, Y PC (2004) Marketing Relacional, Un nuevo enfoque para la seducción y fidelización del cliente. 2ª. Ed.Prince may. Madrid.p.104

### 4.11.1 Importancia del Marketing y su relación con la Calidad Total

En el presente estudio el marketing presenta un papel fundamental, ya que la Gestión de la Calidad se fundamenta en la retroalimentación sobre la satisfacción o frustración de acuerdo a la percepción del cliente. Todo el sistema comienza con y termina en el mercado. Como se muestra en la siguiente figura<sup>21</sup>:

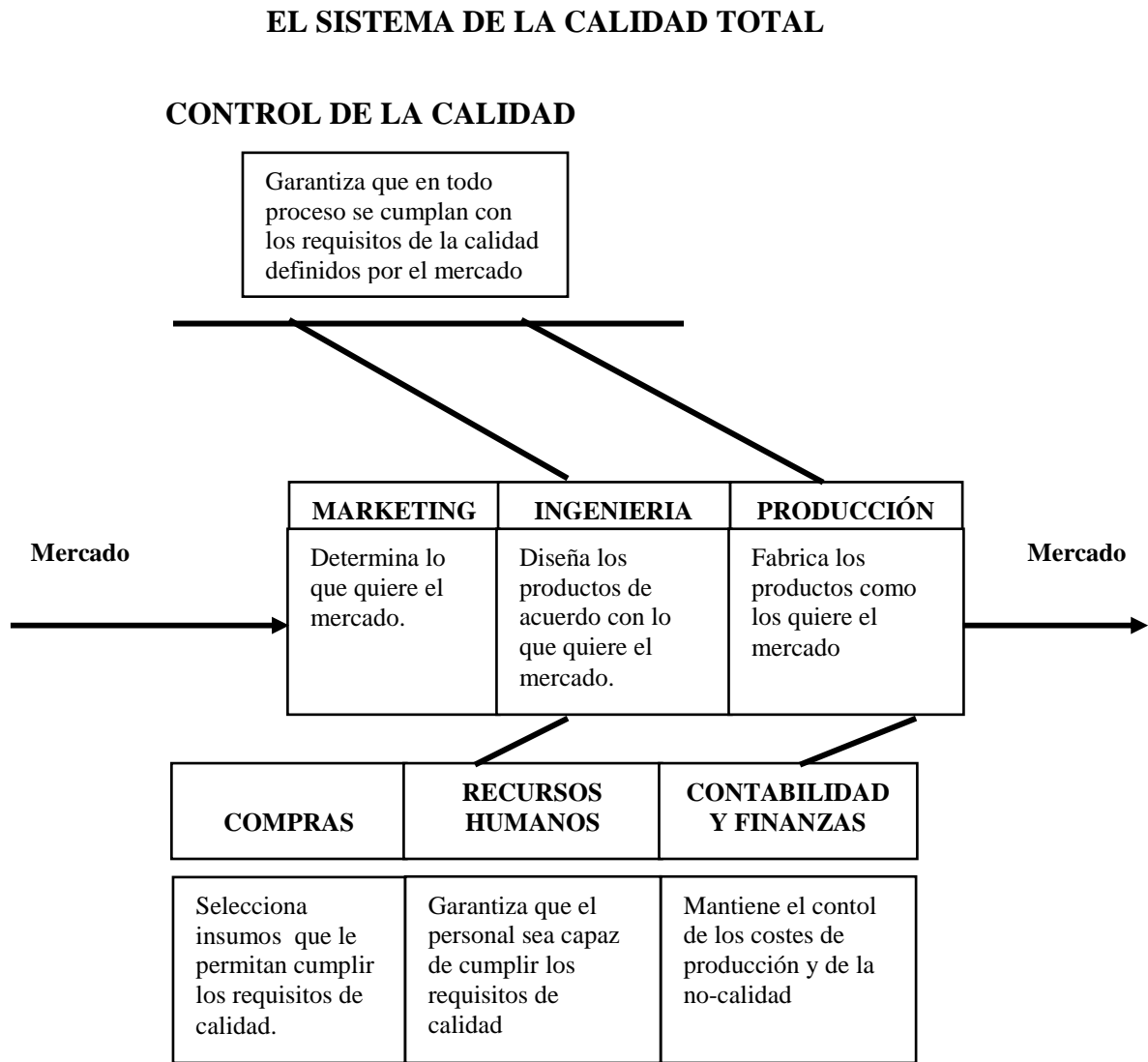


Figura 4.6 Interrelación de Marketing, y Calidad

<sup>21</sup> GUÍA DE LA GESTIÓN (1996). *Gestión de la Calidad Total*. Ed. Diaz de Santos. P. 194





*“Bien hecho es mejor que bien dicho”.*

**BENJAMÍN FRANKLI**

# **TERCERA PARTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO**



## **CAPITULO V. Analisis de Resultados**

### **INTRODUCCIÓN**

Este capítulo señala el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación del estudio aplicado a las PYMES del estado de Guanajuato, México. Cabe señalar, que el criterio que se consideró para la aplicación del estudio de campo fue que tratándose de una investigación en donde se pretende evaluar al marketing en el marco de la filosofía de calidad, se consideró pertinente que las encuestas se aplicaran a todo tipo de perfil de la empresa, es decir, tanto a los mandos altos, como medios y bajos, dado que como todos forman parte de la misma organización. Si la aplicación sólo se aplicara a un sólo tipo de perfil, entonces la información no tendría la misma consistencia, esto es, tendría un sesgo considerable si sólo contestara el cuestionario el Director de Calidad o de Producción, por ejemplo. Es importante evaluar la percepción que se tiene de la empresa en general, en temas principalmente como se ha comentado, en marketing y calidad.

Sin embargo antes de iniciar este análisis, se pretende iniciar el presente capítulo con información oficial que señala los municipios que integran el Estado de Guanajuato, el total de sus empresas PYMES, así como la determinación muestral por municipio. En este sentido, el análisis del estudio se hará mediante tres criterios que serán como sigue:

1. Se analizará el comportamiento general de cada pregunta.
2. Dado a que el instrumento que se aplicó tiene como referencia la Norma ISO 9000, el Modelo EFQM y por parte de México el PNC, se buscará la interrelación de los principios básicos de cada uno de estos estándares internacionales y nacionales de calidad, en los resultados obtenidos en el estudio, mediante la correlación de información obtenida.
3. Se hace un análisis de de correlación mediante en materia de Marketing y Calidad, a fin de determinar su influencia en la satisfacción del cliente.

## 5.1 Selección de Muestra por Municipio

Para iniciar este análisis se tomará en cuenta la tabla 5.1, que señala en la primera columna los municipios del Estado de Guanajuato, seguido del total de pequeñas empresas en el Estado, posteriormente se indican en la siguiente columna el total de empresas medianas en por municipios; en la que sigue señala el total de PYMES con las que cuenta en el mismo. Y por último se señala la muestra estadística representativa de las PYMES en el Estado. De esta última columna mencionada se derivará un análisis acerca del comportamiento e influencia que ha tenido nuestro objeto de estudio en la presente tesis.

ESTADO	EMPRESAS			
	PEQUEÑA	MEDIANA	TOTAL	MUESTRA
1.Abasolo	5	2	7	1
2.Acámbaro	24	5	29	4
3.Allende	13	1	14	2
4.Apaseo el Alto	3	0	3	0
5.Apaseo el Grande	3	6	9	1
6.Atarjea	0	0	0	0
7.Celaya	127	32	159	22
8.Manuel Doblado	4	1	5	1
9.Comonfort	3	1	4	0
10.Coroneo	0	0	0	0
11.Cortazar	8	3	11	1
12.Cuerámbaro	1	0	1	0
13.Doctor Mora	0	0	0	0
14.Dolores Hidalgo	7	1	8	1
15.Guanajuato	91	8	99	14
16.Huanímaro	0	0	0	0
17.Irapuato	166	55	221	29
18.Jaral del Progreso	1	0	1	0
19.Jerécuaro	0	0	0	0
20.León	1.151	312	1.463	201
21.Moroleón	6	0	6	1
22.Ocampo	0	0	0	0
23.Pénjamo	18	3	21	3
24.Pueblo Nuevo	1	0	1	0
25.Purísima del Rincón	33	11	44	6
26.Romita	0	0	0	0

27.Salamanca	56	8	64	9
28.Salvatierra	3	1	1	0
29.San Diego de la Unión	0	0	0	0
30.San Felipe	0	1	1	0
31.San Francisco del Rincón	161	33	194	27
32.San José Iturbide	2	3	5	1
33.San Luis de la Paz	3	0	3	0
34.Santa Catarina	0	0	0	0
35.Santa Cruz de Juventino Rosas	3	4	7	1
36.Santiago Maravatío	0	0	0	0
37.Silao	15	9	24	3
38.Tarandacuaro	0	0	0	0
39.Tarimoro	2	0	2	0
40.Tierra Blanca	0	0	0	0
41.Uriangato	1	0	1	0
42.Valle de Santiago	11	2	13	2
43.Victoria	0	0	0	0
44.Villagrán	7	5	12	2
45.Xichu	0	0	0	0
46.Yuriria	1	0	1	0

Tabla 5.1 Total de Empresas por Municipio en el Estado de Guanajuato  
Fuente: Elaboración Propia, a partir de los Datos Estadísticos SIEM a fecha de Sept/2006

Se puede observar en la tabla anterior que el estado de Guanajuato aunque cuente con un total de 46 municipios su economía en PYMES se centra en pocos municipios, como lo es en la ciudad de León es el que cuenta con el mayor número de PYMES con un total de 1.463. Cabe señalar que este municipio cuenta con una actividad preponderantemente en la industria del calzado, curtiduría y piel. Con presencia en el mismo sector y dada la cercanía con el municipio antes mencionado se encuentra San Francisco del Rincón con un número en PYMES en 194, inclusive éste último como maquiladora de grandes empresas del ramo. Por otra parte, en Irapuato también tienen una presencia importante las PYMES con una población total de PYMES de 211, en este municipio la actividad es variada, por muchos años se enfocó en el sector agrícola, en la cosecha primordialmente de fresas; sin embargo en los últimos años su participación ha sido más variada ya no sólo enfocado al sector agrícola, sino también en la industria, comercio y los servicios. En el municipio de Salamanca su actividad primordial en cuanto a las PYMES que la integran que suman 64 es básicamente comercio y servicios.

Y otro de los municipios que cuenta con importante número de PYMES es Celaya, actualmente existe la participación de industria, comercio y servicios; que en tiempos remotos también era fuerza económica derivada principalmente del sector agrícola.

Otra dato interesante de señalar que aunque no figura en la base estadísticas de datos de donde se tomó la información descrita en este párrafo, y en donde se tomó de referencia para este estudio es la importancia de la participación de la industria textil en el estado. En este sector quienes tienen mayor participación son los municipios de Moroleón y Uriangato, que como se observa en el comportamiento de las PYMES son del tipo de empresas familiar diversificado en tamaño micro y PYME principalmente.

## **5.2 Frecuencia Relativa y Acumulativa por Municipio**

En la tabla 5.2, se muestra los mismos municipios del estado, donde se determinan la muestra que se tomo para el estudio. También señala la frecuencia relativa y su acumulado.

ESTADO	FRECUENCIAS		
	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa
1.Abasolo	1	0,0028	1
2.Acambaro	4	0,0110	5
3.Allende	2	0,0055	7
4.Apaseo el Alto	1	0,0028	8
5.Apaseo el Grande	1	0,0028	9
6.Atarjea	1	0,0028	10
7.Celaya	23	0,0634	33
8.Comonfort	1	0,0028	34
9.Coroneo	1	0,0028	35
10. Cortazar	2	0,0055	37
11. Cuerámara	1	0,0028	38
12. Doctor Mora	1	0,0028	39
13.Dolores Hidalgo	1	0,0028	40
14.Guanajuato	15	0,0413	55
15.Huanímaro	1	0,0028	56
16. Irapuato	30	0,0826	86
17. Jaral del Progreso	1	0,0028	87

18. Jerécuaro	1	0,0028	88
19 León	202	0,5565	290
20. Manuel Doblado	1	0,0028	291
21. Moroleón	1	0,0028	292
22. Ocampo	1	0,0028	293
23. Pénjamo	3	0,0083	296
24 Pueblo Nuevo	1	0,0028	297
25. Purísima del Rincón	6	0,0165	303
26. Romita	1	0,0028	304
27. Salamanca	9	0,0248	313
28. Salvatierra	1	0,0028	314
29. Santa Catarina	1	0,0028	315
30. Santa Cruz de Juventino Rosas	1	0,0028	316
31. Santiago Maravatío	1	0,0028	317
32. San Diego de la Unión	1	0,0028	318
33. San Felipe	1	0,0028	319
34. San Francisco del Rincón	28	0,0812	347
35. San José Iturbide	1	0,0028	348
36. San Luis de la Paz	1	0,0028	349
37. Silao	3	0,0083	352
38. Tarandacuaro	1	0,0028	353
39. Tarimoro	1	0,0028	354
40. Tierra Blanca	1	0,0028	355
41. Uriangato	1	0,0028	356
42. Valle de Santiago	2	0,0028	358
43. Victoria	1	0,0028	359
44. Villagrán	2	0,0055	361
45. Xichu	1	0,0028	362
46. Yuriria	1	0,0028	363

Tabla 5.2 Frecuencia Relativa y Acumulativa por Municipio del Estado de Guanajuato  
Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos estadísticos que señala la Secretaría de Economía: [www.siem.gob.mx](http://www.siem.gob.mx)

En esta se refleja el número de veces que ha ocurrido cada valor en la localidad del Estado de Guanajuato, así como el porcentaje y las estadísticas acumuladas. Señalando un total de 363 empresas PYMES estudiadas Como se observa en el municipio de Irapuato que señala una frecuencia de 30, este número fue el total de empresas estudiadas en ese municipio, de acuerdo a la determinación estadística de muestra, representando en ello el 8,26% de la población de las PYMES en el estado. En cuanto a la ciudad de León, la muestra arroja un total de 202 empresas, que como se puede mirar en la tabla anterior, representa el 55.65% del total de las empresas en el Estado.

### 5.3 Análisis de Resultados en Datos Generales de las PYMES

A continuación se analiza cada uno de los conceptos que se evaluarán en el presente estudio a fin de analizar en una primera valoración su representación y comportamiento en las empresas. No sin antes hacer mención que en el presente estudio los valores que arroja son en escala relativa y no en un sentido absoluto ya que no se trata de una auto-evaluación de algún modelo de calidad, sino sólo de una medida de percepción de la dirección y el personal de la empresa. El instrumento que se aplicó a estas empresas objeto de estudio se encuentra ubicado en el ANEXO I. Dicho lo anterior, iniciamos con el concepto de:

#### **PUESTO**

La tabla 5.3, indica los valores asignados a cada una de las valores de este punto.

Puesto	
Propietario	4
Mando Alto	3
Mando Medio	2
Mando Bajo	1

Tabla 5.3 Valor de las Variables de Puesto

En la Tabla 5.4, observa el nivel del puesto que desempeñan las personas entrevistadas en el estudio aplicado a las 363 empresas PYMES del Estado de Guanajuato:

Tabla 5.4 Frecuencias del Puesto

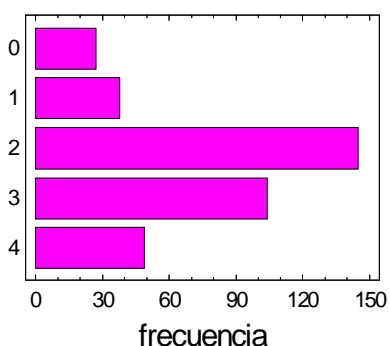
Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	27	0,0744	27	0,0744
2	1	38	0,1047	65	0,1791
3	2	145	0,3994	210	0,5785
4	3	104	0,2865	314	0,8650
5	4	49	0,1350	363	1,0000

Como se observa, esta tabla señala la participación de los niveles de puesto en la aplicación de las encuestas. La primera columna señala los números de valores que se utilizan, en la segunda el valor que se le asigna a cada uno, en la tercera indica la participación total de cada valor. La siguiente señala su porcentaje, la quinta columna,



indica la frecuencia acumulativa de participación de arriba hacia abajo. Y lo mismo en la última columna en cuanto a su nivel porcentual acumulativo.

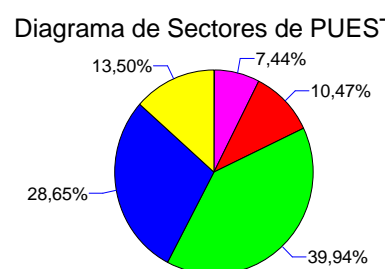
Figura 5.1 Histograma de valor PUESTO



El 39.94 % de los entrevistados, que suman 145 empresas PYMES indican que se desempeñan en un mando medio, es decir, cargos específicos como los son: supervisores, encargados de alguna área, auxiliares. En cuanto a los mandos altos que son de nivel de dirección y gerencias se aplicó a 104 empresas, ello representa un 28.65% de la población encuestada. Esta misma proporción se puede observar en la Figura. 5.1 de la izquierda.

Como se puede ver en la Figura 5.2, sólo 27 empresas que representan el 7.44% del total de las empresas no quisieron señalar el puesto que desempeñan en la misma. 38 empresas que son el 10.47% indican que su desempeño laboral se desarrolla en los bandos bajo, que se consideran a los de servicio de limpieza, operarios o mano de obra barata, vigilancia.

Figura 5.2 Sectores de Valor PUESTO



Los niveles de dirección y gerencia se tiene un porcentaje de participación de 28.65%, esto significa su aplicación en 114 empresas de un total de 363. El último valor a considerar en este punto es la cuatro, que se refiere a los propietarios, suman un total de 49, cuyo porcentaje representa el 13.50% de participación en el estudio.

## NIVEL DE ESTUDIOS

En este punto la información que se obtuvo en la aplicación del estudio, fue la siguiente:

Tabla 5.5 Valor Nivel de Estudios

No sin antes señalar ponderación que se dio a los distintos valores de este punto, que se indican en Tabla 5.5.

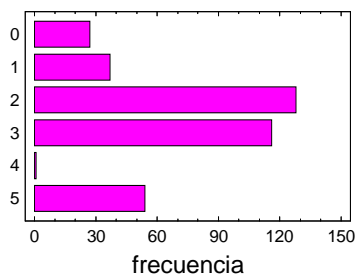
NIVEL DE ESTUDIOS	VALOR
No Contestó	5
Posgrado	4
Educación Superior	3
Educación Media Superior	2
Educación Básica	1
Sin Estudios	0

La siguiente Tabla 5.6 señala el número de frecuencia que se presenta en este punto de nivel de estudios, su frecuencia acumulativa que indica el total de empresas encuestadas, así como la frecuencia acumulativa relativa, que nos señala la participación de cada valor hasta indicar el 100%.

Tabla 5.6 Frecuencia para el Nivel de estudios

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	27	0,0744	27	0,0744
2	1	37	0,1019	64	0,1763
3	2	128	0,3526	192	0,5289
4	3	116	0,3196	308	0,8485
5	4	1	0,0028	309	0,8512
6	5	54	0,1488	363	1,0000

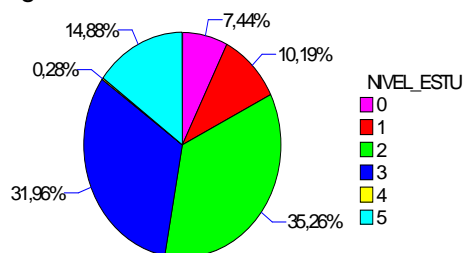
Figura 5.3 Histograma de Nivel de Estudios



La figura de la izquierda señala el nivel de estudios de quien contestó la encuesta de la empresa, se observa una mayor participación en el valor dos que se refiere al nivel medio superior, seguido por el valor tres que indica el nivel superior.

Muy poca en cuanto a la respuesta de personas con nivel básico, es interesante observar que es una índice casi nulo en cuanto a la participación de la encuesta con estudios de posgrado. En siguiente figura se señala de una manera más clara la participación porcentual de estos niveles de estudio.

Figura 5.4 Sectores de Nivel de Estudios



Como se observa y se ha comentado, la mayor participación en un 35.26% corresponde a la percepción que tiene el personal de nivel medio superior de la empresa donde colabora, siendo un total de 128 empleados. Seguido por un 31.96% de los que cuentan con un nivel superior.

Que hace un total de participación de 116 empleados. Los que tienen una participación del 7.44% % corresponde al personal de la empresa que no tiene estudios, haciendo un total de 27 entrevistados. Que más adelante en la fase de cruce de información señalaremos el tipo de perfil en este punto. El nivel posgrado lo representa el .28% de los encuestados y sólo participó en este estudio una persona. Y el 10.19% son las personas que tienen un nivel básico de educación, y suman 37 personas.

## TIPO DE EMPRESA

Para efectos de este estudio como se ha comentado con anterioridad se tomó como base la información estadística que presenta la Secretaría de Economía del país, dado a que es la fuente de información oficial que tiene segmentada a las empresas por tamaño y en tres grandes sectores productivos, como los son: industria, comercio y servicios. Que para este trabajo de campo se considera como se ha reiterado, sólo las PYMES del Estado de Guanajuato.

Considerando lo anterior se presentan a continuación en la Tabla 5.7 el valor de las variables para identificar el tipo de empresa.

Tabla 5.7 Tipo de Empresa

Empresa	Valor
No indica	0
Servicios	1
Industria	2
Comercio	3

A continuación se muestra en la tabla 5.8 la frecuencia relativa, y la acumulativa de este apartado donde señala el comportamiento de cada una de los valores anteriores.

Tabla 5.8 Frecuencias para el Tipo de Empresa

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	25	0,0689	25	0,0689
2	1	159	0,4380	184	0,5069
3	2	35	0,0964	219	0,6033
4	3	144	0,3967	363	1,0000

Como se observa en la Tabla 5.8 de acumulación relativa, así como en la figura de la derecha el valor de mayor participación en este estudio han sido las PYMES del sector servicios, con la participación de 159 empresas, enseguida se observa la participación considerable en el sector comercio, y menos participación del sector industrial.

Figura. 5.5 Histograma del Tipo de Empresa

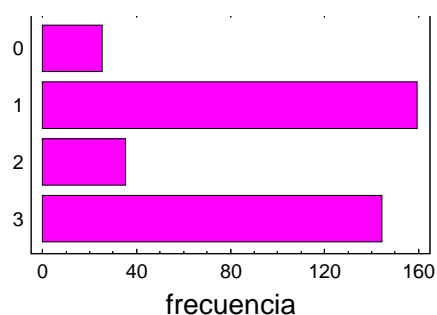
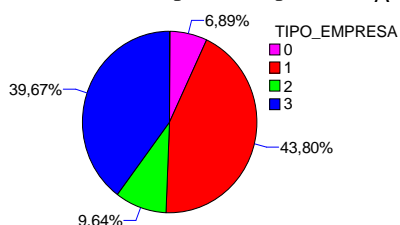


Figura 5.6 Sectores Tipo de Empresa A



Como lo indica la Figura 5.6 de la izquierda, sólo el 6.89% de las empresas no señalan el sector al que pertenecen siendo su frecuencia de 25 empresas en una población de 363 empresas.

## NÚMERO DE EMPLEADO

En este punto se considera el tipo de empresa en base al número de empleados, de acuerdo a los criterios que marca la Secretaría de Economía. En la Tabla 5.9 se indica el valor de las variables a este criterio

Tipo	Pequeña	Mediana
Servicios	1	2
Industria	1	2
Comercio	1	2

Tabla 5.9 Valor de las Variables en Tipo de Empresa

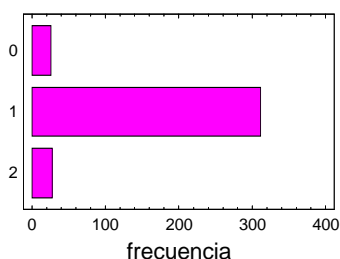
En la siguiente tabla se señala la frecuencia relativa y acumulativa del tipo de empresas por número de empleados que formaron parte en el presente estudio:

Tabla 5.10 Frecuencias para Número de Empleado

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	25	0.0689	25	0.0689
2	1	311	0.8567	336	0.9256
3	2	27	0.0744	363	1.0000

Tomando en cuenta los criterios que se determinan para los valores, se observa en la tabla anterior una frecuencia relativa de 311 empresas pequeñas y 27 empresas medianas y sólo 25 que representan el 6.89 % no indica el tamaño de empresa, es decir, no determina el número de empleados.

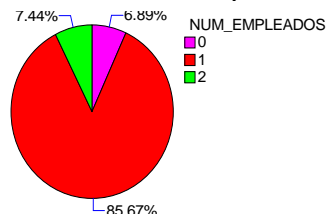
Figura 5.7 Histograma de Número de Empleados



En la Figura 5.7 de la izquierda se observa de manera más clara la participación considerable de las pequeñas empresas con el número de empleados que indica la Secretaría de Economía de acuerdo al sector industria, comercio o servicios.

Cabe señalar que como se dijo en párrafos anteriores que para la determinación de la muestra representativa se tomó de manera general en cuanto al total de PYMES en el Estado, es decir, se tomó de manera conjunta a las empresas, no se hizo una muestra por tipo de empresa pequeña y tipo de empresa mediana

Figura 5.8 Sectores de Número de Empleados



Es la Figura 5.8 de la izquierda se indican los porcentajes del tipo de empresa, referente a la participación de las pequeñas empresas ha sido el 65.67%, y en cuanto a medianas empresas señala una participación de 7.44%.

## **5.4 Análisis de Resultados por Pregunta del cuestionario a las PYMES**

Una vez analizados los datos generales de la PYMES que se presentaron en los párrafos anteriores, ahora se analizan los resultados obtenidos de las 36 preguntas que integran el cuestionario que se aplicó en las empresas, las cuáles lo que se busca es medir la influencia y participación de la gestión del marketing en la filosofía de calidad total, observar de qué manera influye para la satisfacción del cliente, interno como externo. Y al mismo tiempo ver cuáles son los factores que influyen para tal satisfacción. En este sentido, el análisis del estudio se hará mediante tres perspectivas así como una breve consideración de cada una de ellas:

### ***5.4.1 Criterio 1. Comportamiento general de cada pregunta.***

Para ello a continuación se presenta el valor de las valores que se aplican en cada una de las posibles respuestas y considera:

0. No se realiza.
1. Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales).
2. Se realiza generalmente (en la mayoría de los casos).
3. Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas.
4. Se realiza siempre y de forma total, y somos ejemplo para el sector.

### 5.4.2 Criterio 2. Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Dado a que el instrumento que se aplicó ha sido elaborado considerando la Norma ISO 9000, el Modelo EFQM y cada uno de estos estándares internacionales y nacionales de calidad, en los resultados obtenidos en el estudio, mediante la correlación de esta información. La siguiente Tabla 5.11 ayuda a clarificar la participación de las preguntas que se utilizaron en el cuestionario y están relacionados tanto a la norma, como a los principios de calidad.

Tabla 5.11 Correlación de Indicadores en Distintos Modelos

<i>Normas ISO 9000</i>	<i>Modelo EFQM - Europa</i>	<i>Modelo PNC - México</i>
<b>1. Enfoque al Cliente</b> 5,6,12,18,20,21,23,24,25,26, 27,28,29,30,31 <b>2. Liderazgo</b> 1,2,7,8,9,12 <b>3. Interacción con el Personal</b> 5,6,7,8,9,10,11,12,14,20,30,31 <b>4. Enfoque de Procesos</b> 3,10,12,15,16,17,18,20 <b>5. Enfoque de Sistemas de Dirección</b> 6,7,8,9,10,12,14,15 <b>6. Mejora Continua</b> 3,12,16,20,22 <b>7. Enfoque a la toma de decisiones basados a los hechos</b> 4,6,8,13,14,17,33,34,35 <b>8. Relaciones mutuamente benéficas con los proveedores</b> 3,15,21	<b>1. Liderazgo</b> 1,2,7,8,9,12 <b>2. Política y Estrategia</b> 6,7,8,9,10,12,14,15 <b>3. Gestión del Personal</b> 5,6,7,8,9,10,11,12,14,20,30,31 <b>4. Gestión de los Recursos</b> 4,5,6,9,10,15,16,17,21 <b>5. Procesos</b> 3,10,12,15,16,17,18,20 <b>6. Satisfacción del Cliente</b> 5,6,18,20,21,22,23,24,25,26,27, 28,29,30,31 <b>7. Satisfacción del Personal</b> 5,6,9,10,11,12,14,30,31 <b>8. Impacto en la Sociedad</b> 32 <b>9. Resultados Empresariales</b> 4,6,8,13,14,17,22,33,34,35	<b>1. Clientes</b> 5,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29, 30,31 <b>2. Liderazgo</b> 1,2,7,8,9,12 <b>3. Planeación</b> 6,7,8,9,10,12,14,15 <b>4. Información y Conocimiento</b> 3,4,5,6,7,8,12,13,14,15,18,21,22, 33,34,35 <b>5. Personal</b> 5,6,7,8,9,10,11,12,14,20,30,31 <b>6. Procesos</b> 3,10,12,15,16,17,18,20 <b>7. Impacto Social</b> 32

Las empresas que disponen de un sistema de calidad total. Ésta información se indica en los resultados obtenidos en la pregunta 19 del cuestionario. Y que servirá como medida

de comparación en la aplicación de la norma y principios de calidad ante el resto de las preguntas del mismo cuestionario.

### **5.4.3 Criterio 3. Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.**

Se hace un análisis de de correlación mediante en materia de Marketing y Calidad, a fin de determinar su influencia en la satisfacción del cliente. En la siguiente tabla se indica la participación de las preguntas en cada unos de estos conceptos que se tomará como referencia para efecto de este análisis de resultados.

Tabla 5.12 Indicadores de Mkt. y Q. en el Cuestionario

Indicadores	Items
Calidad	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15 16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26, 27.28.29.30.31.32.33.34.35.36.
Marketing	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15 ,16,17,18,19,20,22,23,24,25,26,27, 28,29,30,31,32,33,34,35,36

#### **1. ¿Conozco los principios de la Calidad Total?**

El propósito de esta pregunta es en el sentido de evaluar qué tanto conoce o identifica los principios de calidad total la persona miembro de la empresa que contestó la encuesta, y esto, qué tanto está comprometido e involucrado con la compañía. Para ello, en la siguiente tabla se observa el número de frecuencia relativa y acumulativa de las distintas repuestas que se observaron. A continuación se presenta este estudio mediante el análisis te los siguientes criterios:



**1. Criterio del Comportamiento general.**

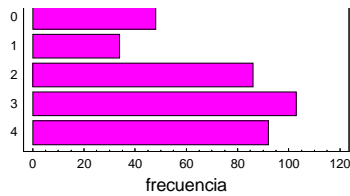
Para este punto, la siguiente tabla señala una frecuencia de 92 empresas que aplica siempre los principios de calidad total y son un ejemplo para el sector, siendo esto el 25.34%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas identifican los principios de calidad total, y su aplicación en casi todas las áreas en un total de 48 empresas, y representan un 28.37%.

Tabla 5.13 Frecuencia P.1 ¿Conozco los Principios de Calidad Total?

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	48	0.1322	48	0.1322
2	1	34	0.0937	82	0.2259
3	2	86	0.2369	168	0.4628
4	3	103	0.2837	271	0.7466
5	4	92	0.2534	363	1.0000

También se observa que en las empresas guanajuatenses existe una mayor tendencia hacia el conocimiento de los principios de calidad. En el valor 1 se observa en el gráfico que hay una participación del 9.37% de empresas que realiza o conoce parcialmente y aplica a veces puntualmente los principios de calidad total. Indican con ello un total de 34 empresas.

Figura 5.9 Histograma P.1 ¿Conozco los Principios de Calidad Total?



Por otra parte, como se observa en la Figura 5.9 tiene a las empresas que conoce y aplica generalmente en la mayoría de los casos los principios de calidad total siendo el 23.69% de las empresas y numéricamente en un total de 86 empresas.

Por último 48 empresas de la muestra en estudio son las que no aplican y no conoce los principios de calidad total, ello representa el 13.22%. Tomando en cuenta lo anterior, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato tienen un conocimiento de lo que son los principios de calidad en un total de 86.78%.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad.

Se presenta como *Contenido de la Celda*: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?. El primer número en cada celda de la Tabla 5.14 es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.14 Frecuencia para P.19\_Displ\_Sist Calidad basa ISO según P.1 Conoz\_Princi. Calidad

	0	1	2	3	4	File Total
0	48 13.22%	32 8.82%	80 22.04%	91 25.07%	72 19.83%	323 88.98%
4	0 0.00%	2 0.55%	6 1.65%	12 3.31%	20 5.51%	40 11.02%
Columna Total	48 13.22%	34 9.37%	86 23.69%	103 28.37%	92 25.34%	363 100.00%

Es decir, hubo 91 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P1¿Conozco los principios de la Calidad Total? Es igual a 0. Esto representa el 22.04% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad así como las que aplican un sistema de calidad pero que no están certificadas representan a 92 empresas, siendo el 25.34% del total de las empresas que conocen los principios de calidad y disponen de un sistema de calidad.

A continuación se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

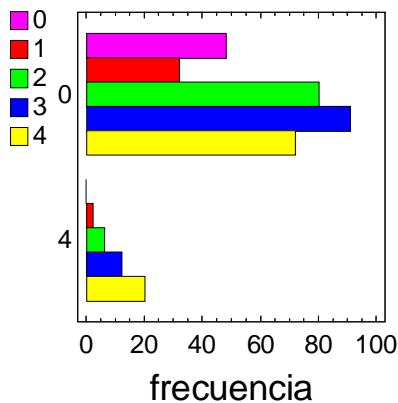
Tabla 5.15 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
19.12	4	0.0007

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado de la Tabla 5.15, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P1¿Conozco los principios de la Calidad Total? tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La siguiente Figura indica la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una figura de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.10 P1 ¿Conozco los Principios de Calidad Total?



La parte superior de esta misma figura de la izquierda, señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que los casos de valor 0, es decir, que los miembros de la organización tienen conocimiento de los principios de calidad.

Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 y los principios de calidad que se toman como referencia en este estudio, al término de **Liderazgo**. Se ha dicho que el cuestionario lo contestó un perfil general de la empresa, sin embargo, esta pregunta sirve como parámetro de medida en el nivel de liderazgo en cuanto a uno de los

elementos que integran este concepto, como es la comunicación interna en la empresa, es decir, si efectivamente la empresa contará con un nivel de aceptable de este elemento, se aseguraría que los integrantes de la misma conocieran por lo menos los principios de calidad.

Existen 48 empresas que no conocen los principios de calidad, esto refleja el 13.22% del total de las empresas, por otra parte se observa que el 86.78% de estas mismas son las que tienen conocimiento de los principios de calidad, así que tomando en cuenta esto, se puede decir que el nivel de *liderazgo* en uno de sus elementos se consideraría aceptable ya que más de la mitad conoce y aplica estos principios de calidad.

### **3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.**

Como se puede observar, esta pregunta que aunque pareciera ser que forma parte únicamente de lo que es la filosofía de calidad, pues en realidad no, ya que también se considera dentro de la gestión del marketing, dado a que para llegar a ser una empresa de éxito que satisfaga y vaya más allá de las expectativas del cliente, pues se requiere que los miembros de la organización tenga conocimiento de los principios de calidad. A continuación se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.16 Contraste de Chi- Cuadrada

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
19.12	4	0.0007

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado de la Tabla 5.16, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P1¿Conozco los principios de la Calidad Total? Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

Tabla 5.17 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO

	0	4	Fila Total
0	48 100.00%	0 0.00%	48 13.22%
1	32 94.12%	2 5.88%	34 9.37%
2	80 93.02%	6 6.98%	86 23.69%
3	91 88.35%	12 11.65%	103 28.37%
4	72 78.26%	20 21.74%	92 25.34%
Columna Total	323 88.98%	40 11.02%	363 100.00%

Como lo señala la tabla de arriba, se observa una relación relativamente proporcional en cuanto a los valores 2, 3 y 4 de esta primera pregunta que como se ha comentado en los dos criterios anteriores, existe una mayor participación de las empresas que conocen y aplican los principios de calidad en las PYMES del estado de Guanajuato, esto indica que es más de la mitad la influencia en materia de gestión del marketing.

## 2. ¿Estoy comprometido con ellos?

Si es importante conocer los principios básicos de Calidad, de igual forma también lo es identificar por parte de las distintas empresas qué tan comprometidos se están con ellos, ya que no es lo mismo conocerlos que comprometerse con ellos. Cuando existe un compromiso, es más fácil asumir una responsabilidad de funciones laborales. Por lo que esta pregunta busca medir este nivel, ya que indica que tan comprometida está la empresa con los principios de calidad. A continuación se presenta este estudio mediante el análisis de los siguientes criterios:

### 1. Criterio del Comportamiento general.

En este sentido, los resultados obtenidos se indican en la siguiente tabla que señala su nivel de frecuencia relativa, como acumulativa: Como se observa, en la Tabla 5.18, así como en la Figura 5.11, el primer valor 0, representa el 12.67% y son en total 46 empresas las que señalan que no se tiene compromiso con los principios de calidad.

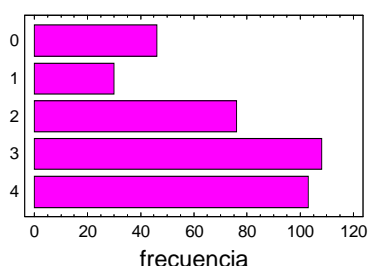
Esto recuerda lo referente a la pregunta anterior, que sino se conoce los principios de calidad, mucho menos se tiene un compromiso con ellos.

Tabla 5.18 Frecuencias para P2 ESTOY-COMPROM

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	46	0.1267	46	0.1267
2	1	30	0.0826	76	0.2094
3	2	76	0.2094	152	0.4187
4	3	108	0.2975	260	0.7163
5	4	103	0.2837	363	1.0000

En cuanto a el valor 1 el compromiso con los principios de calidad que se aplican de forma parcial y en ocasiones puntualmente, la participación de las PYMES es del 8.26%, indicando en ello a 30 empresas.

Figura 5.11 Histograma de P2 ESTOY-COMPROM



Relacionando lo anterior con la pregunta uno, existe gran similitud, es decir, si se conocen los principios de calidad y se aplican parcialmente se tiene por lo tanto un compromiso de la misma manera.

En el valor 2 referente al compromiso que se tiene hacia la aplicación de los principios de calidad, se realizan de manera general en la mayoría de los casos se tiene una participación de 76 empresas que representan el 20.94%, que de igual forma con una ligera diferencia al punto anterior de si se conocen los principios de calidad. El valor 3 señala la participación de 108 empresas en un 29.75%, cercano a la pregunta Número uno. Y por último se hace mención de el valor 4 que indica un porcentaje de 28.37% que indica que el compromiso con los principios de calidad se tiene siempre y de forma total, y que se consideran ejemplo para el sector. Cabe señalar, que lo anterior indica que pareciera ser que si se tiene conocimiento de los principios de calidad en las empresas, pues varía muy poco o casi nada el compromiso hacia ellos.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Para esto se analiza la siguiente Tabla de frecuencias 5.19, que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P2. ¿Estoy comprometido con ellos?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.19 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P2 ESTOY COMPR

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	46 12.67%	30 8.26%	69 19.01%	95 26.17%	83 22.87%	323 88.98%
4	0 0.00%	0 0.00%	7 1.93%	13 3.58%	20 5.51%	40 11.02%
Columna Total	46 12.67%	30 8.26%	76 20.94%	108 29.75%	103 28.37%	363 100.00%

Es decir, hubo 46 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P2. ¿Estoy comprometido con ellos? Es igual a 0. Esto representa el 12.67% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación. Y en relación a esto, y tomando en cuenta la pregunta que se analiza, son 323 empresas con un 88.98% de participación.

A continuación se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado en la Figura 5.20 para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

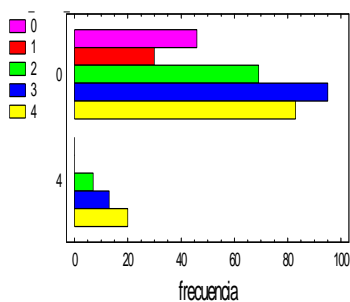
Tabla 5.20 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
17.19	4	0.0018

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado de la Tabla 5.20, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P2. ¿Estoy comprometido con ellos?. Tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

Por lo que esta figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.12 ¿Estoy Comprom. Con



En este criterio con respecto a la norma y los principios de calidad con referencia a la pregunta de si hay compromiso con los principios de calidad, se puede observar en la figura de la izquierda, que las empresas que se encuentran bajo un sistema de calidad existe cuentan con mayor compromiso en el desempeño de sus tareas.

Tomando en cuenta la información que señala el criterio anterior, y observando la figura antes citada, vemos que sólo una proporción de estas empresas que indican son el 12.67% del total de ellas no asumen compromiso alguno con los principios de calidad, que como se ha comentado en el primer criterio, existe una ligera comparación con la pregunta anterior, de que si se conocen los principios de calidad que señalaban el 13.22% un desconocimiento de los mismos. Esto puede señalar un nivel de liderazgo en las 363 empresas propias de este estudio.



### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

Este tercer criterio indica la influencia entre marketing y calidad en referencia a la pregunta del compromiso con los principios de calidad. Por lo que en la figura inferior se observa un nivel proporcional en las últimas cuatro valores, referente a este punto, es decir que el 86.77% tiene compromiso con los principios de calidad, esto bajo el punto de vista del marketing la diferencia del 13.23% es un brecha que influye para que no se cumpla con la satisfacción del cliente; es decir, si como se ha dicho en los criterios anteriores, y como se puede observar en la Tabla 5.21:

Tabla 5.21 Frecuencia para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD- según P2 ESTOY-COMPROM

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	46 95.83%	1 2.08%	1 2.08%	0 0.00%	0 0.00%	48 13.22%
1	0 0.00%	22 64.71%	9 26.47%	3 8.82%	0 0.00%	34 9.37%
2	0 0.00%	7 8.14%	53 61.63%	19 22.09%	7 8.14%	86 23.69%
3	0 0.00%	0 0.00%	11 10.68%	76 73.79%	16 15.53%	103 28.37%
4	0 0.00%	0 0.00%	2 2.17%	10 10.87%	80 86.96%	92 25.34%
Columna Total	46 12.67%	30 8.26%	76 20.94%	108 29.75%	103 28.37%	363 100.00%

Si no se conocen los principios, pues no se comprometen por desconocimiento y esto impacta directamente en la productividad de la empresa y este último porcentaje del 13.23 % será un brecha a cubrir para lograr cubrir lo que el cliente espera del producto o servicio que la empresa ofrezca. Mayor y total compromiso con este tipo de empresas que con el resto, es decir, las que no cuentan con un sistema establecido de calidad no asumen de la misma forma el compromiso a la calidad. Esta pregunta se identifica directamente al concepto de Liderazgo dentro de la norma, así como en los principios de calidad.

A continuación se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado que señala la Tabla 5.22, para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.22 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
800.64	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P2. ¿Estoy comprometido con ellos?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total

### 3. ¿Impulso y apoyo las actividades de mejora dentro de la organización?

En esta pregunta pareciera indicar que tiene relación directa a las preguntas anteriores, sin embargo se puede analizar desde otra perspectiva, y es que no es preciso ni conocer ni comprometerse a principios de calidad para apoyar actividades de mejora dentro de la empresa. Por lo que en esta pregunta se analiza bajo ambas posibilidades, por un lado considerando los cuestionamientos anteriores, es decir, bajo la influencia de los principios de calidad, y por otro lado, considerando el comportamiento independiente de tales principios. A continuación se presenta este estudio mediante el análisis de los siguientes criterios:

#### 1. *Criterio del Comportamiento general.*

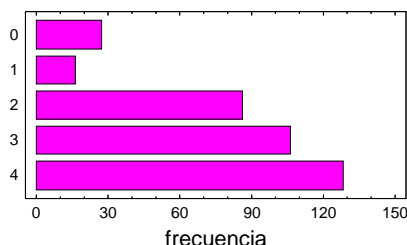
Para ello se considera la Tabla 5.23, que indica la frecuencia relativa y acumulativa acerca del apoyo e impulso a las actividades de mejora en la organización. Se inicia con el análisis de el valor 0 que señala un 7.44%, esto es, en 27 empresas no se realizan apoyo a las actividades de mejora.

Tabla 5.23 Frecuencias para P3 APOYO-ACTIV-DENTRO

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	27	0.0744	27	0.0744
2	1	16	0.0441	43	0.1185
3	2	86	0.2369	129	0.3554
4	3	106	0.2920	235	0.6474
5	4	128	0.3526	363	1.0000

Solo en una pequeña proporción de 16 empresas que representan el 4.44% indican que el apoyo se realiza de manera general y sólo en ocasiones de manera puntual. Que por otro lado, como se puede ver en la Figura 5.13, la participación de las empresas en que el valor dos considera que, de manera general y en la mayoría de los casos, se busca el apoyo en las actividades de mejora.

Figura 5.13 Histograma de P3 APOYO-ACTV-DENTRO



En este punto se tiene una participación del 23.69% en un total de 86 empresas,. Y en cuanto a qué tanto se realiza en casi todas las áreas de manera sistemática, se tiene una cifra de 186 empresas siendo el 29.20% de participación.

Por último se tiene la apreciación en esta misma figura, de aquellas empresas que de forma total realiza siempre el apoyo a las actividades de mejora en la organización, siendo ello ejemplo para el sector, siendo éstas un total de 128 empresas que representan el 35.26% del total de la empresas.

Con lo descrito anteriormente se puede decir que independientemente de que si la empresa tiene conocimiento o no de los principios de calidad y aún no se tenga compromiso con ellos, el 92.56% de las empresas apoyan las actividades de mejora dentro de la organización, ello parece indicar una tendencia y un nivel de compromiso al desarrollo y crecimiento dentro de la misma empresa.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la Tabla de Frecuencias 5.24, que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P3. ¿Impulso y apoyo las actividades de mejora dentro de la organización?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Esta misma tabla también indica el comportamiento de la pregunta que se analiza y su correlación con la norma en el Principio de Mejora Continua y en cuanto a los principios de calidad por el Modelo EFQM siendo de mayor influencia Enfoque de Procesos y por parte del modelo mexicano PNC se relaciona de igual forma con Procesos, así como en Información y Conocimiento ya que en estos principios hablan de las mejoras de procesos dentro de la organización.

Tabla 5.24 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD BASA-ISO según P3 APOYO-ACTV-DENTRO

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	27 7.44%	16 4.41%	82 22.59%	93 25.62%	105 28.93%	323 88.98%
4	0 0.00%	0 0.00%	4 1.10%	13 3.58%	23 6.34%	40 11.02%
Columna Total	27 7.44%	16 4.41%	86 23.69%	106 29.20%	128 35.26%	363 100.00%

Es decir, hubo 27 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P3. ¿Impulso y apoyo las actividades de mejora dentro de la organización?. Es igual a 0. Esto representa

el 7.44% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación. En relación a esto, y tomando en cuenta la pregunta que se analiza, son 323 empresas con un 88.98% de participación.

A continuación se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado en la Tabla 5.25 para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

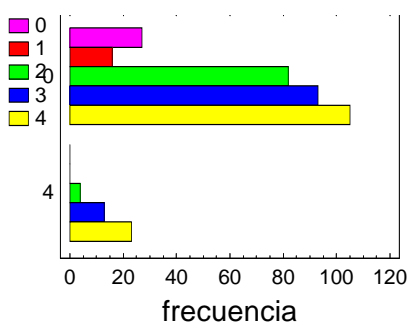
Tabla 5.25 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
15.35	4	0.0040

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P3. ¿Impulso y apoyo las actividades de mejora dentro de la organización?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La Figura 5.14 muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.14 APOYO-ACTV-DENTRO



Esta misma figura señala es su parte inferior que las empresas que cuentan con un sistema establecido de calidad en la organización efectivamente apoyan las actividades de mejora en la empresa, y en referencia al resto de empresas estudiadas esto representa el 92.56%.

Tomando en cuenta las preguntas anteriores, no implica el que no se conozca o no se comprometan con los principios de calidad, ya que una mayor proporción a éstas sí apoyan a la mejora de los procesos de la empresa. Indicando con esto, un nivel de compromiso al desarrollo de la empresa.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

Bajo este criterio para esta pregunta, se comenta que es importante la proporción que se presenta del 92.56% de apoyo a los procesos de mejora, ello indica que a pesar que no se conocen los principios de calidad y no se comprometen con ellos, Esto influye en la preocupación de mejorar tales procesos para satisfacción del cliente, como se observa esta correlación en la Tabla 5.26 que es la siguiente:

Tabla 5.26 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P3 APOYO-ACTV-DENTRO

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	27 56.25%	3 6.25%	12 25.00%	5 10.42%	1 2.08%	48 13.22%
1	0 0.00%	5 14.71%	20 58.82%	5 14.71%	4 11.76%	34 9.37%
2	0 0.00%	6 6.98%	33 38.37%	34 39.53%	13 15.12%	86 23.69%
3	0 0.00%	1 0.97%	18 17.48%	48 46.60%	36 34.95%	103 28.37%
4	0 0.00%	1 1.09%	3 3.26%	14 15.22%	74 80.43%	92 25.34%
Columna Total	27 7.44%	16 4.41%	86 23.69%	106 29.20%	128 35.26%	363 100.00%

Donde sólo el 7.44% de las empresas no contribuyen a los procesos de mejora, de lo cual en esto se tiene que trabajar, aunque pareciera una menor proporción. La brecha que existe del 7.44% al apoyo a las actividades de mejora, y dado que es menor la proporción a los resultados de las preguntas anteriores, se debiera a que no se tiene conocimiento de los principios de calidad. A diferencia de aquéllas empresas que conocen los principios de calidad, como las que se indican en un 80.43%, son las que apoyan las actividades dentro de la organización. En este último punto se englohan un total de 128 empresas, que representan el 35.26%.

A continuación se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.27 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
347.23	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado en la Tabla 5.27, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P3. ¿Impulso y apoyo las actividades de mejora dentro de la organización?. Tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

#### **4. ¿Y fuera de ella: con clientes, proveedores y otras entidades externas?**

Esta pregunta es referente al apoyo a las actividades de mejora dentro de la organización, sólo que ahora se pretende analizar este punto desde fuera de la organización, desde las entidades externas que afectan directamente al buen funcionamiento de la organización. Se busca además analizar cual es la influencia de este apoyo o donde es mayor, si dentro o fuera de la empresa. A pesar de como se ha analizado, si se conocen o no los principios de calidad o si se está comprometido o no con ellos. A continuación se presenta este estudio mediante el análisis de los siguientes criterios:

##### ***1. Criterio del Comportamiento general.***

En esta pregunta, se observa en la Tabla 5.28 la frecuencia relativa y acumulativa del comportamiento en el apoyo a las actividades externas a la organización; por lo que en el valor 4 cuenta con la mayor proporción, siendo el 39.39%, en 143 empresas, que son aquellas empresas que realiza siempre y de forma total tales actividades y son un ejemplo para el sector. Seguido por el valor 3 que indica un porcentaje del 27.27 en un total de 99 empresas en donde estas actividades de mejora en el exterior con clientes y proveedores se lleva a cabo en forma sistemática en casi todas las demás áreas. Por otra

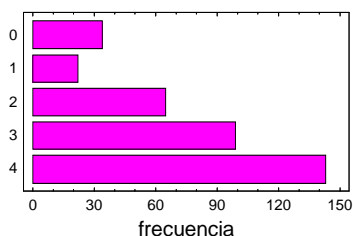
parte, el valor 2 señala las actividades de mejora en el exterior generalmente y en la mayoría de los casos en un total de 65 empresas significando el 17.91%.

Tabla 5.28 Frecuencia para P4 APOYO ACTV-FUERA

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	34	0.0937	34	0.0937
2	1	22	0.0606	56	0.1543
3	2	65	0.1791	121	0.3333
4	3	99	0.2727	220	0.6061
5	4	143	0.3939	363	1.0000

En cuanto a el valor 1 que señala que sólo se realiza parcialmente y en algunas ocasiones las actividades de mejora éstas representan a 22 empresas en un 6.06% del total de ellas.

Figura 5.15 Histograma de P4 APOYO-ACTV-FUERA



Por último se observa a en la Figura 5.15 de la izquierda a las empresas que no aplica y no realiza las actividades de mejora externas en la organización, tales como la preocupación de atender las relaciones con clientes y proveedores, señalando para ello a 34 empresas, que significan el 9.37%.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

La correlación que se observa en este criterio en referencia a las empresas que cuentan con un sistema de calidad a aquéllas que aún no lo tienen, se indica en la figura siguiente en donde en la parte inferior señala a estas primeras y en la parte superior a las empresas que no cuentan con algún sistema de calidad.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que



indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Para esto se analiza la Tabla 5.29 de frecuencias, que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquellas que no lo tienen.

Se presenta como *Contenido de la Celda*: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P4¿Y fuera de ella: con clientes, proveedores y otras entidades externas?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.29 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P4 APOYO-ACTV-FUERA

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	34 9.37%	20 5.51%	62 17.08%	90 24.79%	117 32.23%	323 88.98%
4	0 0.00%	2 0.55%	3 0.83%	9 2.48%	26 7.16%	40 11.02%
Columna Total	34 9.37%	22 6.06%	65 17.91%	99 27.27%	143 39.39%	363 100.00%

Es decir, hubo 34 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P4. ¿Y fuera de ella: con clientes, proveedores y otras entidades externas? Es igual a 0. Esto representa el 9.37% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.30 Contraste Chi-Cuadrado

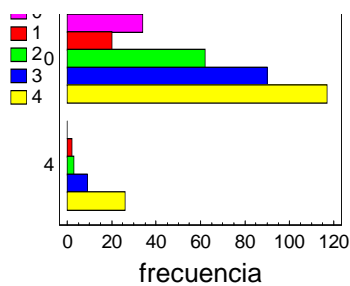
Chi-cuadrado	GL	P-Valor
14.87	4	0.0050

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado de la Tabla 5.30, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son

independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P4. ¿Y fuera de ella: con clientes, proveedores y otras entidades externas?. Tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura indica la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.16 P4 APOYO-ACTV-FUERA



Como se observa, en las empresas que cuentan con un sistema establecido de calidad, como parte del mismo proceso de certificación tienen el compromiso de apoyar las actividades de mejora en el exterior de la empresa, en el trato con sus clientes y proveedores y demás relaciones que tengan que ver directamente con el desempeño de la empresa.

Además de que esta pregunta está relacionada directamente en cuanto a la norma ISO con el principio de Enfoque a la Toma de Decisiones Basados en los Hechos, y en relación a los principios del modelo EFQM se considera el de Resultados Empresariales. Y el modelo mexicano PNC se considera el de Información y Conocimiento. El objetivo de estos principios son en base al rendimiento final planificado y es ahí donde se refleja el apoyo obtenido a lo largo de todo el Proceso en diseño, gestión y mejora del producto o servicio. Partiendo de esto, se observa que el 90.69% de las empresas se preocupa por apoyar las actividades de mejora en las actividades externas a la empresa. Siendo esto un indicador aceptable

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

En este criterio la correlación con el marketing a los resultados de esta pregunta, refleja una participación que como se ha dicho es aceptable, esto es importante sobre todo la relación con los clientes, desde antes, durante y después del trato con éstos. Sin embargo, y como se observa en la Tabla 5.31, que indica los resultados obtenidos, el 9.37% de estas empresas no aplica o no realiza las actividades de mejora con las relaciones externas de la organización, siendo un total de 34 empresas en las 363 que se estudiaron.

Tabla 5.31 Frecuencia para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P4 APOYO-ACTV-FUERA

Tabla de Frecuencias para P1\_CONOZ\_PRIN\_CALIDAD según P4\_APOYO\_ACTV\_FUERA

	0	1	2	3	4	F To
0	30 62.50%	2 4.17%	6 12.50%	7 14.58%	3 6.25%	13.
1	0 0.00%	7 20.59%	13 38.24%	8 23.53%	6 17.65%	9.
2	4 4.65%	9 10.47%	26 30.23%	30 34.88%	17 19.77%	23.
3	0 0.00%	4 3.88%	16 15.53%	39 37.86%	44 42.72%	28.
4	0 0.00%	0 0.00%	4 4.35%	15 16.30%	73 79.35%	25.
Columna Total	34 9.37%	22 6.06%	65 17.91%	99 27.27%	143 39.39%	100.

Por lo que este porcentaje influye directamente en la satisfacción total del cliente. Se ha observado en las preguntas anteriores que el 13.22% no conoce los principios de calidad, de alguna manera esto influye para que se observen los resultados obtenidos en esta pregunta que se analiza. A continuación en la Tabla 5.32 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.32 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
291.70	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P4. ¿Y fuera de ella: con clientes, proveedores y otras entidades externas?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

## **5 ¿Reconozco los logros de las personas y equipos que se esfuerzan en la mejora?**

En esta pregunta se pretende evaluar qué tanto las personas reconocen el esfuerzo de sus compañeros en la organización por las actividades de mejora, si es que las realizan o qué tanto las realizan de manera ocasional o de manera permanente. Esto es importante ya que influye tanto el clima laboral y como consecuencia en su mejor desempeño en la empresa lo cual influye directamente en los índices de productividad en la misma. A continuación se presenta este estudio mediante el análisis de los siguientes criterios:

### ***1. Criterio del Comportamiento general.***

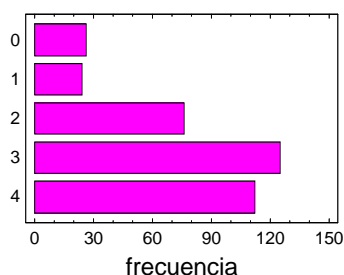
La siguiente Tabla 5.33 señala la frecuencia relativa y acumulativa de los resultados obtenidos en este estudio, por lo que indica que en 26 empresas, es decir, el 7.16% no realiza y no reconoce los logros de las personas y de los equipos que se esfuerzan por la mejora en la organización. En el valor 3 es donde se observa una mayor participación con un 34.44% siendo un total de 125 empresas que indican reconocer los logros de las personas de manera sistemática y en casi todas las áreas. Seguido de éste se tiene a el valor 4 con 112 empresas con un 30.85%, que realizan siempre y de forma total y que son un ejemplo para el sector en el logro de reconocer estos esfuerzos del personal; cabe señalar que estas son las empresas que se encuentran bajo un sistema establecido de calidad.

Tabla 5.33 Frecuencias para P5 RECONOZCO LOGROS

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	26	0.0716	26	0.0716
2	1	24	0.0661	50	0.1377
3	2	76	0.2094	126	0.3471
4	3	125	0.3444	251	0.6915
5	4	112	0.3085	363	1.0000

Enseguida se tiene la participación de el valor 2 con 76 empresas en un 20.94%, que señalan que son aquéllas empresas que generalmente y en la mayoría de los casos reconocen estos esfuerzos del personal.

Figura 5.17 Histograma de P5 RECONOZCO-LOGROS



Sin embargo, y como se observa en la figura 5.17 de la izquierda y muy cerca de lo que señala el valor 0 en proporción numérica se tiene a el valor 1, que cuenta con la participación de 6.61% con un total de 24 empresas que indican reconocer los logros del personal sólo en ocasiones.

Tomando en cuenta las cifras anteriores se puede indicar que la proporción de las empresas que no reconoce los logros y esfuerzos del personal se encuentra inferior a la cifra que señala a las empresas que no conocen los principios de calidad, que nos indicaba una proporción del 13.22%, en relación a los resultados de esta pregunta que en esta última valor 0 indica el 7.16%.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Al criterio de correlación de la norma y los principios de calidad, se analiza en la siguiente Tabla de Frecuencias 5.34, que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen; ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión.

Se presenta como *Contenido de la Celda*: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P5. ¿Reconozco los logros de las personas y equipos que se esfuerzan en la mejora?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.34 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P5 RECONOZCO-LOGROS

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	26 7.16%	24 6.61%	72 19.83%	111 30.58%	90 24.79%	323 88.98%
4	0 0.00%	0 0.00%	4 1.10%	14 3.86%	22 6.06%	40 11.02%
Columna Total	26 7.16%	24 6.61%	76 20.94%	125 34.44%	112 30.85%	363 100.00%

Es decir, hubo 26 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P5. ¿Reconozco los logros de las personas y equipos que se esfuerzan en la mejora?. Es igual a 0. Esto representa el 7.16% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación. Y en relación a esto, y tomando en cuenta la pregunta que se analiza, son 323 empresas con un 88.98% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.35 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.35 Contraste Chi-Cuadrado

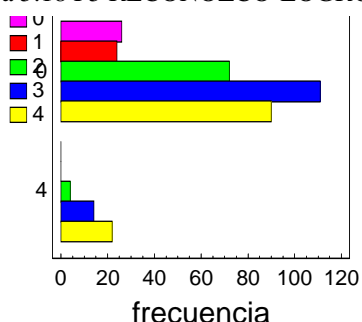
Chi-cuadrado	GL	P-Valor
17.26	4	0.0017

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P5. ¿Reconozco los logros de las personas y equipos que se esfuerzan en la mejora?. Tiene relación con su

valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La Figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.18 P5 RECONOZCO-LOGROS



En esta pregunta se pretende analizar bajo la óptica de los principios de calidad, y para ello se considera, en la norma ISO Intervención de las Personas, en el modelo EFQM el de Satisfacción del Personal , así como el de Satisfacción del Personal y en cuanto al modelo de México PNC el de Personas, ya que en estos principios que de alguna manera aunque sea en distintos modelos la evaluación es similar.

Es decir, se encarga de evaluar lo referente al desempeño del personal y sus implicaciones, por lo que se acuerdo a los datos arrojados en el estudio, se observa que el 92.84% de las empresas se preocupan por reconocer el logro de los empleados y equipos que se preocupan por la mejora. Los datos que se observan en la parte inferior de la figura indican que la empresas que cuentan con un sistema de calidad que de alguna manera y comparando con los resultados antes citados indican que sólo el 7.16% no reconoce los logros del personal, siendo de igual forma un parámetro aceptable, ya que entra dentro del número de empresas que el personal no conoce los principios de calidad.

### ***3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.***

En esta pregunta de reconocer los logros y esfuerzos del personal en la empresa es importante desde el punto de vista de este criterio 3. Para el marketing, existe el cliente interno y externo, entonces, el que se reconozca los logros de del personal influye para que éste tenga un mejor y mayor desempeño en la empresa. Por lo que la Tabla 5.36

indica la relación que existe entre el conocimiento de los principios de calidad del personal como de la pregunta que se analiza:

Tabla 5.36 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P5 RECONOZCO-LOGROS

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	26 54.17%	6 12.50%	6 12.50%	3 6.25%	7 14.58%	48 13.22%
1	0 0.00%	5 14.71%	14 41.18%	7 20.59%	8 23.53%	34 9.37%
2	0 0.00%	10 11.63%	31 36.05%	34 39.53%	11 12.79%	86 23.69%
3	0 0.00%	1 0.97%	20 19.42%	62 60.19%	20 19.42%	103 28.37%
4	0 0.00%	2 2.17%	5 5.43%	19 20.65%	66 71.74%	92 25.34%
Columna Total	26 7.16%	24 6.61%	76 20.94%	125 34.44%	112 30.85%	363 100.00%

En los resultados obtenidos que se indican en esta tabla, se observa una participación general de las empresas de reconocer los logros en el personal, esto indica que las empresas en general, esto se pudiera considerar aceptable tomando en cuenta que son empresas que en su mayoría en un 88.98% no cuenta con un sistema de Calidad. A continuación se presenta en la tabla 5.37 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.37 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
322.37	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P5. ¿Reconozco los logros de las personas y equipos que se esfuerzan en la mejora?. Tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?



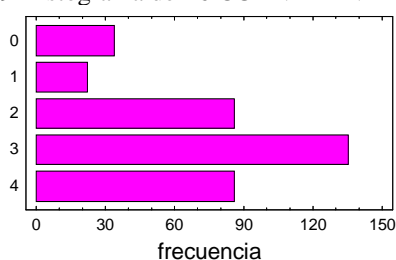
**6. ¿Al formular los planes de la empresa tengo en cuenta de una forma sistemática toda la información que puede afectar al futuro de la empresa como: expectativa de los clientes, situación de la competencia, indicadores económicos, deseos de los empleados, etc.?**

En esta pregunta este estudio pretende analizar qué tanto la empresa toma en cuenta para la formulación de planes y estrategias y de manera sistemática toda la información que pueda afectar el futuro de la empresa, tales como medición del mercado, deseos de los empleados, expectativas de los clientes, en fin, todo lo que tiene relación directa con la empresa de manera interna y externa. Es decir, identificar si es que los toma en cuenta esta información, si los realiza parcialmente, de manera ocasional, sistemáticamente o si siempre los realiza y son ejemplo para el sector. A continuación se presenta este estudio mediante el análisis de los siguientes criterios:

**1. Criterio del Comportamiento General.**

Como se puede observar en la Figura 5.19 que se presenta a continuación, el valor 3 es la que presenta una mayor proporción a esta pregunta, indica que el 37.19%, es decir, 135 empresas de 363 que se estudiaron son las que toman en cuenta de manera sistemática y en casi todas las áreas de la organización toda la información interna y externa para la formulación de planes de la empresa.

Figura 5.19 Histograma de P6 CUENTA-INF-FUTURO-



En la misma proporción se observa a los valores 2 y 4 que indican un 23.69% de participación. En el valor 2 señala que generalmente y en la mayoría de los casos toman en cuenta toda la información.

En el valor 4 que son las empresas que cuentan con un sistema de calidad establecido, señalan que siempre y de forma total y siendo ejemplo para el sector, toman en cuenta toda la información necesaria para el desarrollo de planes y estrategias que puedan afectar el futuro de la empresa.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

En este criterio se analiza la relación de esta pregunta aplicadas a las empresas, su relación con la norma y los modelos de calidad que se mencionan. Se observa la figura inferior que indica en la parte inferior las empresas que cuentan con un sistema de calidad y en la superior los resultados de las 363 empresas estudiadas.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la siguiente Tabla 5.38 de Frecuencias que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P6. ¿Al formular los planes de la empresa tengo en cuenta de una forma sistemática toda la información que puede afectar al futuro de la empresa como: expectativa de los clientes, situación de la competencia, indicadores económicos, deseos de los empleados, etc.? El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.38 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P6 CUENTA-INF-FUTURO-EMPRESA

	0	1	2	3	4	Fla Total
0	34 9.37%	22 6.06%	82 22.59%	117 32.23%	68 18.73%	323 88.98%
4	0 0.00%	0 0.00%	4 1.10%	18 4.96%	18 4.96%	40 11.02%
Columna Total	34 9.37%	22 6.06%	86 23.69%	135 37.19%	86 23.69%	363 100.00%

Es decir, hubo 34 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P6. ¿Al formular los planes de la empresa tengo en cuenta de una forma sistemática toda la información que puede afectar al futuro de la empresa como: expectativa de los clientes, situación de la competencia, indicadores económicos, deseos de los empleados, etc.? Es igual a 0.

Esto representa el 9.37% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado en la Tabla 5.39 para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

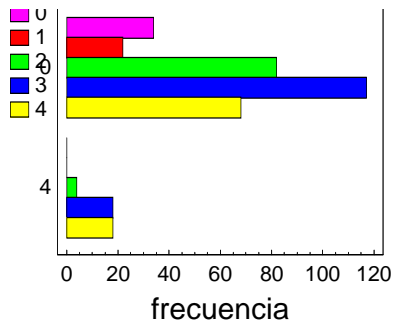
Tabla 5.39 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
19.84	4	0.0005

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de  $\chi^2$  y P6. ¿Al formular los planes de la empresa tengo en cuenta de una forma sistemática toda la información que puede afectar al futuro de la empresa como: expectativa de los clientes, situación de la competencia, indicadores económicos, deseos de los empleados, etc.?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La Figura 5.20 muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.20 P6 CUENTA-INF-FUTURO-EMPRESA



El comportamiento de la figura en las empresas con un sistema de calidad indica que en comparación a la pregunta que se analiza existe una similitud en el valor 3 y 4, es decir, sistemáticamente y en casi todas las áreas se toma en cuenta la información interna y externa para la los planes de la empresa.

Este punto en los resultados obtenidos, tiene relación al principio de calidad referente a la norma ISO con el de Enfoque al Cliente, Intervención de las Personas y Enfoque de Procesos, referente a los principios del modelo PNC sería del de Información y Conocimiento, Personal y referente al modelo EFQM se tiene relación al de Política y Estrategia, Gestión del Personal, Gestión de los Recursos, Satisfacción del Cliente, Satisfacción del Personal y por último el de Resultados Empresariales. Dado a que estos principios arrojan la información necesaria en los cuales la empresa puede considerar para la elaboración de planes futuros.

Que como se observa una proporción del 90.63% son las empresas que consideran esta información, como se ha dicho, unas de manera parcial, otras de manera general o sistemáticamente en casi todas las áreas por ultimo las que tienen un sistema de calidad. Y sólo el 9.37% son aquellas empresas que no realiza o no toma en cuenta la información de los resultados para sus planes. Que de alguna manera la proporción se sigue encontrando dentro del parámetro de las empresas que no conocen los principios de calidad que el 13.22%, por lo cual estos resultados antes vistos se consideran aceptables.

### ***3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.***

En cuanto a este criterio se puede decir que en materia de marketing es muy importante considerar todo tipo de información interna y externa que pueda proporcionar la empresa, y se lleva a cabo ya sea por medio de Investigaciones de Mercado de manera externa y de forma interna también se analiza el comportamiento del personal por

considerarse un cliente interno en la organización. Por lo que en la siguiente tabla se indica la relación que existe entre las personas que conocen los principios de calidad y si hay influencia en esta pregunta que se analiza.

Tabla 5.40 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P6 CUENTA-INF-FUTURO-EMPRESA

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	29 60.42%	3 6.25%	8 16.67%	5 10.42%	3 6.25%	48 13.22%
1	1 2.94%	8 23.53%	12 35.29%	8 23.53%	5 14.71%	34 9.37%
2	1 1.16%	6 6.98%	36 41.86%	35 40.70%	8 9.30%	86 23.69%
3	1 0.97%	5 4.85%	24 23.30%	56 54.37%	17 16.50%	103 28.37%
4	2 2.17%	0 0.00%	6 6.52%	31 33.70%	53 57.61%	92 25.34%
Columna Total	34 9.37%	22 6.06%	86 23.69%	135 37.19%	86 23.69%	363 100.00%

Considerando esto, se observa en la Tabla 5.40 que las empresas consideran esta información para la elaboración de sus planes futuros, como se ha dicho en el criterio dos. En Gestión del marketing el producto o servicio inicia con el estudio del mercado, se lleva a cabo todo el proceso de elaboración del producto o servicio y termina con el mercado nuevamente o las postventa, por lo que de acuerdo a los datos obtenidos en esta pregunta se puede observar una participación aceptable de las empresas en considerar tal información. A continuación en la Tabla 5.41 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.41 Contraste de Chi Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
284.97	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P6. ¿Al formular los planes de la empresa tengo en cuenta de una forma sistemática toda la información que puede afectar al futuro de la empresa como: expectativa de los clientes, situación de la

competencia, indicadores económicos, deseos de los empleados, etc.? Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

## 7. ¿El personal conoce los planes y objetivos de la empresa?

En esta pregunta se pretende analizar qué tanto se involucra o se le involucra al personal, si está enterado de los planes y objetivos de la organización. Cuando el personal conoce tales planes y objetivos es más fácil que asuma un sentido de compromiso y responsabilidad ante la empresa, ya que se considera que contribuye al cumplimiento de éstos. Además de que despierta un sentido de identidad hacia la empresa. A continuación se presenta este estudio mediante el análisis de los siguientes criterios:

### 1. Criterio del Comportamiento general.

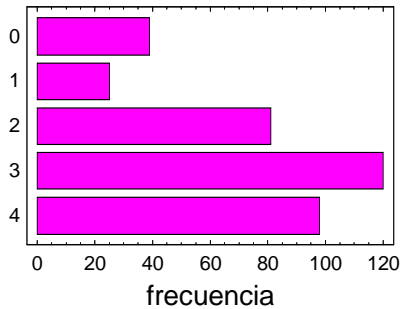
Para este criterio se analiza la Tabla 5.42, señala que el 10.74% no conoce los planes ni objetivos de la organización, en un total de 39 empresas.

Tabla 5.42 Frecuencias para P7 PERSONAL-CONOCE-PLANES-OBJ

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	39	0.1074	39	0.1074
2	1	25	0.0689	64	0.1763
3	2	81	0.2231	145	0.3994
4	3	120	0.3306	265	0.7300
5	4	98	0.2700	363	1.0000

El valor 3 con 120 empresas que representan un 33.06% señalan que el personal conoce los planes y objetivos sistemáticamente y de casi todas las áreas. El 22.31% de el valor 2 consideran que generalmente y en la mayoría de los casos el personal conoce los planes y objetivos de la empresa.

Figura 5.21 Histograma de P7 PERSONAL-CONOCE-PLANES-OBJ



Las empresas que cuentan con un sistema de calidad tienen una participación del 27% con 98 empresas que son las que dan a conocer al personal los planes y objetivos siempre y de forma total, además de ser un ejemplo para el sector.

Por último se tiene a las empresas con una menor participación que son aquellas que de manera ocasional dan a conocer los planes y objetivos al personal, siendo esto en 25 empresas, con un 6.89%. Observando estas cifras de las tres últimas valores pareciera indicar que 82.37% de las empresas dan a conocer de manera más formal los planes y objetivos de las empresas al personal, esto se observa en la Figura 5.21..

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la siguiente Tabla 5.43 de frecuencias que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquellas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P7. ¿El personal conoce los planes y objetivos de la empresa?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

En este criterio de correlación, con las normas ISO y los modelos de referencia, en cuanto a la pregunta que se analiza si el personal conoce lo planes y objetivos de la

organización se analiza por mediante la figura de abajo que indica este comportamiento tomando como indicador a las empresas que tienen un sistema de calidad establecido.

Tabla 5.43 Frecuencias para P19 DISP-CALIDAD-BASA-ISO según P7 PERSONAL-CONOCE-PLANES-OBJ

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	38 10.47%	24 6.61%	74 20.39%	107 29.48%	80 22.04%	323 88.98%
4	1 0.28%	1 0.28%	7 1.93%	13 3.58%	18 4.96%	40 11.02%
Columna Total	39 10.74%	25 6.89%	81 22.31%	120 33.06%	98 27.00%	363 100.00%

Es decir, hubo 38 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P7. ¿El personal conoce los planes y objetivos de la empresa?. Es igual a 0. Esto representa el 10.47% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta la Tabla 5.44 que señala el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.44 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
9.97	4	0.0410

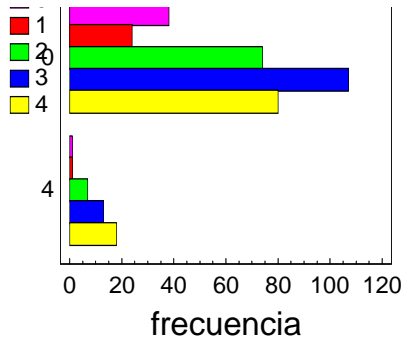
Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.05, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95%. Es decir, el valor observado de P7. ¿El personal conoce los planes y objetivos de la empresa?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura indica la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Y la pregunta que se desea analizar



con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.22 P7 PERSONAL-CONOCE-PLANES-OBJ



En la figura se observa que por supuesto las empresas que tienen un sistema de calidad establecido dan a conocer a toda la organización los planes y objetivos de la misma, en cuanto lo que indica las empresas que no lo tienen establecido se observa que existe una participación sobresaliente en el valor tres. El valor 0 indica una cifra superior a el valor 1.

Es decir, considerando las cifras anteriores y en comparación con las empresas que si cuentan con un sistema de calidad se observa que el valor 1 son 10.47% de empresas que no dan a conocer los planes no los principios de calidad al personal de la empresa; sigue siendo dentro del parámetro del 13.22% del total de las empresas, que no conocen los principios de calidad. Se puede observar una mayor participación en el valor 3 que son aquellas empresas que realizan en forma sistemática y en casi todos los casos dan a conocer al personal los planes y objetivos.

Esta pregunta se relaciona con respecto a la norma ISO en el principio de Liderazgo y Enfoque de Sistemas de Dirección. Con respecto al modelo EFQM se relaciona con el principio de Políticas y Estrategias y Gestión del Personal. Y en el modelo mexicano PNC se tiene relación en el principio de Información y Conocimiento. Si el personal de la empresa da a conocer a los empleados los planes y objetivos de la organización, las probabilidades de éxito en las empresas serían mayores.

### ***3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.***

En esta pregunta de correlación entre calidad y marketing de si el personal de la empresa conoce los planes y objetivos de la empresa si es importante desde el punto de vista de la calidad como se ha observado, de igual manera es para la gestión del marketing, dado que como se ha comentado, la gestión del marketing considera al

cliente interno como externo. Busca lograr la satisfacción de ambos tipos de clientes, en cuenta al cliente interno, por lo que es importante que el personal conozca los planes y objetivos de la organización.

Tabla 5.45 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P7 PERSONAL-CONOCE-PLANES-OBJ

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	28 58.33%	5 10.42%	3 6.25%	4 8.33%	8 16.67%	48 13.22%
1	3 8.82%	8 23.53%	11 32.35%	6 17.65%	6 17.65%	34 9.37%
2	4 4.65%	4 4.65%	33 38.37%	37 43.02%	8 9.30%	86 23.69%
3	2 1.94%	4 3.88%	26 25.24%	44 42.72%	27 26.21%	103 28.37%
4	2 2.17%	4 4.35%	8 8.70%	29 31.52%	49 53.26%	92 25.34%
Columna Total	39 10.74%	25 6.89%	81 22.31%	120 33.06%	98 27.00%	363 100.00%

De esta forma el personal identifica qué es lo que se espera que se cumpla en la empresa y considere que contribuye al cumplimiento de estos planes, logrando con ello satisfacción, no sólo profesional, sino también personal. Tomando en cuenta esto, se observa en la Tabla superior que el 89.26% de las empresas dan a conocer al personal los planes y objetivos y sólo 10.74% no los da a conocer, que como ya se dijo, se encuentra dentro del porcentaje de las empresas que no conocen los principios de calidad.

Esto último, al final del estudio se determinará qué tanto influye este parámetro de empresas que no conoce los principios de calidad, que se ha ido reflejando en estas primeras siete preguntas, por lo que a lo largo del estudio se analizará su comportamiento y se determinará qué tanto influye para el cumplimiento de estos planes y objetivos, es decir, para el logro del éxito organizacional. Por ahora se puede decir que en las preguntas anteriores la participación de la empresas que no realizan o no llevan a cabo ninguna de las actividades que se han señalado, han estado todas en este parámetro que se indica.

A continuación se presenta en la Tabla 5.46 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.46 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
213.81	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P7. ¿El personal conoce los planes y objetivos de la empresa?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

### **8. ¿El personal de mutuo acuerdo con la dirección dichos planes lo transforman en objetivos propios?**

Hay que recordar, que la aplicación de este cuestionario a las empresas se llevó a cabo a personas de distintos niveles jerárquicos, por lo que la apreciación que se pueda tener a la presente pregunta pudiera ser que un mando bajo no tiene participación en ésta; sin embargo, en lo que se refiere a esta pregunta si “el personal de mutuo acuerdo con la dirección...”, se hace referencia a su superior que da a conocer los planes que transforma en objetivos propios, independientemente del mando de que se trate, como se ha dicho, ya sea bajo, medio o alto. A continuación se presenta este estudio mediante el análisis de los siguientes criterios:

#### ***1. Criterio del Comportamiento general.***

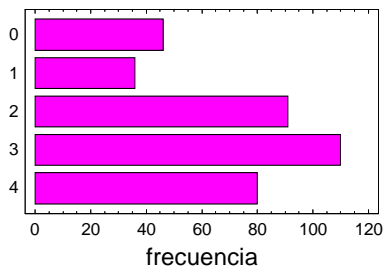
El comportamiento general a este criterio se refleja en los datos de la Tabla 5.47 que señala una participación relativa y acumulativa de cada una de las valores que se analizan. Por lo en el valor uno el 09.92% en 36 empresas, indican que realizan parcialmente y en ocasiones puntuales este tipo de actividad. Sin embargo, la mayor participación la tiene el valor tres que señala un 30.30% en un total de 110 empresas son aquellas en donde el personal de mutuo acuerdo con la dirección transforma en objetivos propios y lo llevan a cabo de manera sistemática y en casi todas las áreas.

Tabla 5.47 Frecuencia para P8 PERSONAL-TRANSF-OBJE-PROPIOS

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	46	0.1267	46	0.1267
2	1	36	0.0992	82	0.2259
3	2	91	0.2507	173	0.4766
4	3	110	0.3030	283	0.7796
5	4	80	0.2204	363	1.0000

En cuanto a las empresas que cuentan con un sistema de calidad su participación es del 22.04% en 80 empresas donde realizan siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector, es decir, el personal de mutuo acuerdo con la dirección los planes los transforma en objetivos propios. Esto mismo lo refleja en la Figura 5.23:

Figura 5.23 Hisograma de PERSONAL-TRANS-OBJE-



La relación en el valor dos, como indica la tabla de la izquierda, señala el 25.07% en 91 empresas éstas, tal actividad la realiza generalmente y en la mayoría de los casos. Y por último el valor 0 señala a las empresas que no participan de esta actividad.

Que son un total de 46 empresas en un 12.67%, se sigue observando dentro del rango de de empresas que no conocen los principios de calidad. Cabe señalar que en un 87.33% son las empresas que la dirección o en el mando superior del área donde se desempeñe, se toma en cuenta al personal para los planes a fin de transformarlos en objetivos propios.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la siguiente Tabla 5.48 de frecuencias que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P8. ¿El personal de mutuo acuerdo con la dirección dichos planes lo transforman en objetivos propios?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

En este criterio la correlación con la norma y los principios de calidad en esta pregunta de si el personal en mutuo acuerdo con la dirección dichos planes los transforman en objetivos propios.

Tabla 5.48 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P8 PERSONAL-TRANSF-OBJE-PROPIOS

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	46 12.67%	34 9.37%	81 22.31%	96 26.45%	66 18.18%	323 88.98%
4	0 0.00%	2 0.55%	10 2.75%	14 3.86%	14 3.86%	40 11.02%
Columna Total	46 12.67%	36 9.92%	91 25.07%	110 30.30%	80 22.04%	363 100.00%

Es decir, hubo 46 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P8. ¿El personal de mutuo acuerdo con la dirección dichos planes lo transforman en objetivos propios?. Es igual a 0. Esto representa el 12.67% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.49 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

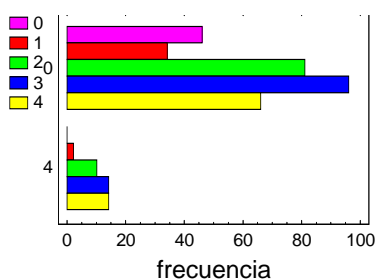
Tabla 5.49 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
10.55	4	0.0322

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.05, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95%. Es decir, el valor observado de P8. ¿El personal de mutuo acuerdo con la dirección dichos planes lo transforman en objetivos propios?. Tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figuras señala la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos, como se indica en la figura de abajo.

Figura 5.24 P8 PERSONAL-OBJ-PROPIOS



En la parte inferior señala a las empresas que cuentan con un sistema de calidad, como se observa no cuentan con participación de valor 0, es decir, que son actividades que se realizan en generalmente, en casi todas las áreas o de forma total y son un ejemplo para el sector.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

Como se puede observar, esta pregunta que aunque pareciera ser que forma parte únicamente de lo que es la filosofía de calidad, pues en realidad no, ya que también se considera dentro de la gestión del marketing, dado a que para llegar a ser una empresa de éxito que satisfaga y vaya más allá de las expectativas del cliente, pues se requiere que los miembros de la organización tenga conocimiento de los principios de calidad. Ello, contribuirá al logro de los objetivos o razón de ser de la empresa y en el resultado obtenido. Como lo señala la Tabla 5.50, se observa una relación relativamente proporcional en cuanto a los valores 2, 3 y 4.

Tabla 5.50 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P8 PERSONAL-TRANSF-OBJE-PROPIOS

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	31 64.58%	4 8.33%	2 4.17%	6 12.50%	5 10.42%	48 13.22%
1	3 8.82%	8 23.53%	13 38.24%	7 20.59%	3 8.82%	34 9.37%
2	6 6.98%	9 10.47%	34 39.53%	29 33.72%	8 9.30%	86 23.69%
3	4 3.88%	10 9.71%	25 24.27%	39 37.86%	25 24.27%	103 28.37%
4	2 2.17%	5 5.43%	17 18.48%	29 31.52%	39 42.39%	92 25.34%
Columna Total	46 12.67%	36 9.92%	91 25.07%	110 30.30%	80 22.04%	363 100.00%

Como se ha comentado en los dos criterios anteriores, existe una mayor participación de las empresas que el personal de mutuo acuerdo con la dirección dichos planes los transforma en objetivos propios en las PYMES del estado de Guanajuato, esto indica que es más de la mitad la influencia en materia de gestión del marketing, dado a que si se asumen los planes como objetivos propios existe una mayor posibilidad de satisfacer al personal, ya que contribuye en tal actividad o por lo menos considera que se le toma en cuenta, que como se observa su representación en esto es aceptable.

A continuación se presenta en la Tabla 5.51 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.51 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
184.73	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P8. ¿El personal de mutuo acuerdo con la dirección dichos planes lo transforman en objetivos propios?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

**9. ¿Se les facilitan los medios para que puedan cumplir los planes y objetivos propuestos?**

Esta pregunta se elaboró buscando evaluar desde la perspectiva de la norma ISO 9000 y los principios de calidad del modelo europeo y mexicano, qué tanto las empresas facilitan los medios para que se cumplan los planes y objetivos propuestos. Aunque no participen en su elaboración, se considera importante si se apoya o no esta tipo de actividad en la empresa y cómo impacta en la misma. Para ello, se analizan estos resultados mediante los siguientes criterios:

***1. Criterio del Comportamiento general.***

Para este punto, la siguiente Tabla 5.52 señala una frecuencia de 99 empresas que siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector en facilitar los medios para que se puedan cumplir los planes y objetivos propuestos en la empresa, siendo esto el 27.27%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas identifican en el desarrollo de esta actividad de forma sistemática, y su aplicación en casi todas las áreas en un total de 122 empresas, y representan un 33.61%.

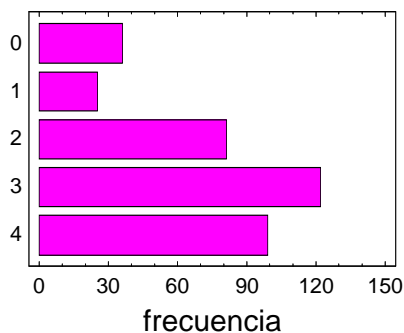


Tabla 5.52 Frecuencias para P9 FACILITAN-MEDIOS-CUMPLIR-OBJ

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	36	0.0992	36	0.0992
2	1	25	0.0689	61	0.1680
3	2	81	0.2231	142	0.3912
4	3	122	0.3361	264	0.7273
5	4	99	0.2727	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 6.89% de empresas que realiza parcialmente y aplica a veces puntualmente que se les faciliten los medios para que puedan cumplir sus planes y objetivos. Indican con ello un total de 25 empresas. Por otra parte, se tiene a las empresas que conoce y aplica generalmente en la mayoría de los casos esto mismo en un 22.31% de las empresas y numéricamente en un total de 81 empresas. Por último 36 empresas de la muestra en estudio son las que no aplican y no facilitan los medios para este tipo de cumplimiento, ello representa el 9.92%.

Figura 5.25 Histograma P9 FACILITAN-MEDIOS-



Tomando en cuenta lo anterior y observando la Figura 5.25, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato apoyan en su mayoría facilitar los medios para el cumplimiento de sus planes y objetivos organizacionales en un total de 90.08%.

Relacionando estos resultados, se puede decir que aunque no participen de manera directa con la dirección en la elaboración de los planes y objetivos, existe una buena proporción para que le les apoye y se les facilite al cumplimiento de los mismos.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la siguiente Tabla 5.53 de frecuencias que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P9. ¿Se les facilitan los medios para que puedan cumplir los planes y objetivos propuestos?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.53 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P9 FACILITAN-MEDIOS-CUMPL-OBJ

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	36 9.92%	24 6.61%	72 19.83%	110 30.30%	81 22.31%	323 88.98%
4	0 0.00%	1 0.28%	9 2.48%	12 3.31%	18 4.96%	40 11.02%
Columna Total	36 9.92%	25 6.89%	81 22.31%	122 33.61%	99 27.27%	363 100.00%

Es decir, hubo 36 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P9. ¿Se les facilitan los medios para que puedan cumplir los planes y objetivos propuestos?. Es igual a 0. Esto representa el 9.92% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.54 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

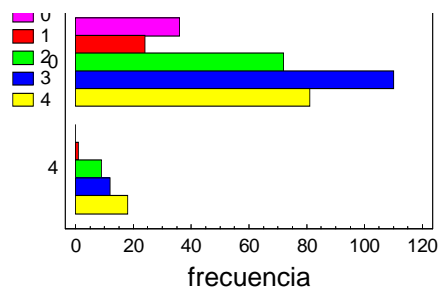
Tabla 5.54 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
11.07	4	0.0258

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.05, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95%. Es decir, el valor observado de P9. ¿Se les facilitan los medios para que puedan cumplir los planes y objetivos propuestos?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La tabla muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.26 FACILITAN-MEDIOS-CUMPLIR-OBJ



La parte superior de la figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Por lo que mirando esta comparación se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan datos de el valor 0, es decir, que los miembros de la organización tienen conocimiento de los principios de calidad.

Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 que se toman como referencia en este estudio, al término de Liderazgo, Intervención de los Procesos, Enfoque se los Sistemas de Dirección. En cuanto al modelo EFQM se considera a los principios de Liderazgo

nuevamente, Política y Estrategia, Gestión del Personal, Gestión de los Recursos, Satisfacción del Personal. Al modelo mexicano PNC se considera Liderazgo, y Personal.

Considerando este mismo criterio se puede decir que existe un balance positivo en cuanto a la aplicación de la norma y los principios de calidad aún no siendo empresas con sistemas de calidad, dado a que ha sido mas de la mitad de las empresas que como se ha dicho, se les facilitan los medios para que se cumplan los planes y objetivos de la organización.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

Como se puede observar, esta pregunta está muy relacionada con la pregunta anterior, además que como se dijo forma parte únicamente de lo que es la filosofía de calidad, pues en realidad se involucra de igual forma con la gestión del marketing, dado a que como se comentó, para llegar a ser una empresa de éxito que satisfaga y vaya más allá de las expectativas del cliente, se requiere que a los miembros de la organización se les apoye y se les faciliten los medios para que puedan cumplir con los planes y objetivos organizacionales. Esto contribuirá al mejor desempeño del personal, y como consecuencia aumenta la productividad en la empresa. Las tres últimas valores de la tabla siguiente, son las que tienen una mayor participación en cuanto a que se les faciliten los medios para el cumplimiento de sus objetivos.

Tabla 5.55 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P9 FACILITAN-MEDIOS-CUMPLIR-OBJ

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	28 58.33%	5 10.42%	7 14.58%	3 6.25%	5 10.42%	48 13.22%
1	2 5.88%	6 17.65%	11 32.35%	10 29.41%	5 14.71%	34 9.37%
2	3 3.49%	8 9.30%	27 31.40%	38 44.19%	10 11.63%	86 23.69%
3	3 2.91%	4 3.88%	22 21.36%	45 43.69%	29 28.16%	103 28.37%
4	0 0.00%	2 2.17%	14 15.22%	26 28.26%	50 54.35%	92 25.34%
Columna Total	36 9.92%	25 6.89%	81 22.31%	122 33.61%	99 27.27%	363 100.00%

Muy similar a la pregunta anterior, en las valores 2, 3 y 4 se muestra un mayor comportamiento al resto de las valores, por lo que se considera y como se ha comentado en los dos criterios anteriores, existe una aceptable participación en las PYMES del estado de Guanajuato, que apoyan y facilitan los medios para que se cumplan los planes y objetivos propuestos en la empresa. Esto impacta directamente en la gestión del marketing, ya que busca como fin último la satisfacción del cliente y para dar cumplimiento a este fin y si la empresa tiene esto como objetivo fundamental, el hecho de apoyar y facilitar los medios, se garantiza esta satisfacción y por ende fluye como un factor de éxito en la empresa.

A continuación se presenta en la Tabla 5.56 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.56 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
208.64	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P9. ¿Se les facilitan los medios para que puedan cumplir los planes y objetivos propuestos?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

**10¿Se revisan de forma sistemática los planes comparando los resultados con objetivos e implicando todos los afectados en los cambios necesarios?**

El propósito de esta pregunta es en el sentido de evaluar qué tanto se cumplen los planes y objetivos de la empresa con los resultados obtenidos y si se consideran a los afectados para hacer los cambios necesarios que impliquen una mejora. Y para ello, se toman en cuenta los siguientes criterios:

### ***1. Criterio del Comportamiento general.***

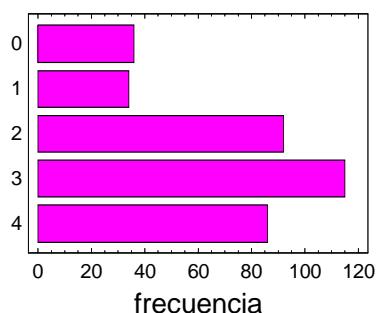
Para este punto, la Tabla 5.57 señala una frecuencia de 86 empresas que revisa siempre los planes comparando con los resultados obtenidos e implicando a los afectados en los cambios en su mejora y son un ejemplo para el sector, siendo esto el 23.69%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas aplican esta actividad sistemáticamente y en casi todas las áreas en un total de 115 empresas, y representan un 31.68%.

Tabla 5.57 Frecuencias para P10 REVISAN-COMP-RESULT-OBJET

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	36	0.0992	36	0.0992
2	1	34	0.0937	70	0.1928
3	2	92	0.2534	162	0.4463
4	3	115	0.3168	277	0.7631
5	4	86	0.2369	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 9.37% de empresas que realiza o conoce parcialmente y aplica a veces puntualmente esta actividad. Indican con ello un total de 34 empresas. Por otra parte, se tiene a las empresas que conoce y aplica generalmente en la mayoría de los casos esta comparación entre los objetivos propuestos y los resultados obtenidos y su valoración con las gentes implicadas a un total de 25.34% de las empresas y numéricamente en un total de 92 empresas. Y por último 36 empresas de la muestra en estudio son las que no realiza esta actividad, ello representa el 9.92%.

Figura 5.27 P10 REVISAN-COMP-RESULT



Tomando en cuenta lo anterior, y de acuerdo a la Figura 5.27, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato se hace una referencia de valoración organizacional entre sus objetivos y sus resultados y compartiendo con las personas interesadas para su mejora esto en un total de 90.08%.

Según los resultados obtenidos se puede observar que el parámetros de las empresas que no conocen los principios de calidad total sigue siendo superior a aquéllas empresas que no realizan un análisis comparativo de los resultados obtenidos a los planes y objetivos propuestos. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Para esto se analiza la Tabla 5.58 de Frecuencias que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P10¿Se revisan de forma sistemática los planes comparando los resultados con objetivos e implicando todos los afectados en los cambios necesarios?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.58 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P10 REVISAN-COMP-RESULT-OBJET

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	36 9.92%	32 8.82%	83 22.87%	102 28.10%	70 19.28%	323 88.98%
4	0 0.00%	2 0.55%	9 2.48%	13 3.58%	16 4.41%	40 11.02%
Columna Total	36 9.92%	34 9.37%	92 25.34%	115 31.68%	86 23.69%	363 100.00%

Es decir, hubo 36 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P10¿Se revisan de forma sistemática los planes comparando los resultados con objetivos e implicando todos los afectados en los cambios necesarios?. Es igual a 0. Esto representa el 9.92% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.59 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.59 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
10.57	4	0.0318

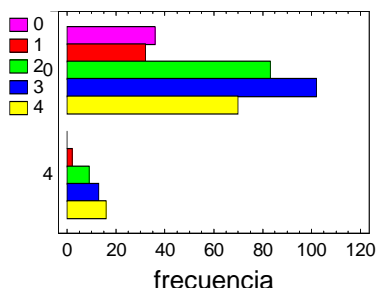
Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.05, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95%. Es decir, el valor observado de P10¿Se revisan de forma sistemática los planes comparando los resultados con objetivos e implicando todos los afectados en los cambios necesarios?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? La pregunta que se desea



analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.28 P10 REVISAN-COMP-RESULT-OBJET



La parte superior de la figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Por lo que mirando esta comparación se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan datos de el valor 0, es decir, que los miembros de la organización tienen muy claro la comparación entre objetivos propuestos y resultados obtenidos.

Así como la colaboración para su mejora a las personas que contribuyeron a dicha planeación. Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 a Intervención de las Personas y al Enfoque de Sistemas de Dirección. En cuanto a los principios de calidad del modelo europeo EFQM Liderazgo, Política y Estrategia, Gestión del Personal, Gestión de los Recursos y Satisfacción del Personal. Y en cuanto al modelo mexicano PNC se consideran los principios de Liderazgo, Planeación, Personal y Procesos, que se toman como referencia en este estudio.

### ***3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.***

Para la Gestión del Marketing el revisar los planes de la organización de forma sistemática y si compara los resultados con objetivos e implicando a todos los afectados en los cambios necesarios garantiza un nivel de competencia en las empresas. Además esto contribuye al mejoramiento de los procesos en la empresa, logrando con ello la optimización de sus recursos y por ende dado a que la empresa busca la mejora continua logrará con ello considerarse una empresa exitosa. La siguiente Tabla 5.60 de frecuencias se puede observar cual es el comportamiento de lo antes citado.

Tabla 5.60 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P10 REVISAN-COMP-RESULT-OBJT

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	31 64.58%	2 4.17%	7 14.58%	4 8.33%	4 8.33%	48 13.22%
1	1 2.94%	9 26.47%	15 44.12%	8 23.53%	1 2.94%	34 9.37%
2	2 2.33%	11 12.79%	31 36.05%	30 34.88%	12 13.95%	86 23.69%
3	0 0.00%	11 10.68%	26 25.24%	48 46.60%	18 17.48%	103 28.37%
4	2 2.17%	1 1.09%	13 14.13%	25 27.17%	51 55.43%	92 25.34%
Columna Total	36 9.92%	34 9.37%	92 25.34%	115 31.68%	86 23.69%	363 100.00%

Como se puede observar en la tabla anterior, las empresas que cuentan con un sistema de calidad establecido representan una proporción del 55.43% de participación en la tabla de que si conocen los principios de calidad como consecuencia revisan y comparan los resultados obtenidos de la empresa con los objetivos propuestos. En aquellas empresas que no conocen los principios de calidad, como se observa, reflejan un 64.58% de probabilidades que no revisen ni comparen resultados con tales objetivos.

A continuación se presenta en la Tabla 5.61 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.61 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
274.75	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P10¿Se revisan de forma sistemática los planes comparando los resultados con objetivos e implicando todos los afectados en los cambios necesarios?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

**11¿Se realizan planes para el personal (admisión, formación, desarrollo, etc.) evaluando el rendimiento y las necesidades de desarrollo de todo el personal?**

El propósito de esta pregunta es evaluar si la empresa tiene planes para el personal en donde se evalúe, su rendimiento y sus necesidades, así como su desarrollo qué tanto está comprometido e involucrado con la compañía. Y para ello, y para efecto de un análisis en distintos ámbitos se consideran los siguientes criterios:

**1. Criterio del Comportamiento general.**

Para este punto, la Tabla 5.62 señala una frecuencia de 90 empresas que realiza y son un ejemplo para el sector, en la elaboración de los planes para el personal como son la admisión, formación, evaluación de su desempeño, considerando su rendimiento y sus necesidades de desarrollo a todo el personal, siendo esto un 24.79%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas identifican el desarrollo de esta actividad en un total de 121 empresas que la llevan a cabo su aplicación en casi todas las áreas, y representan un 33.33%.

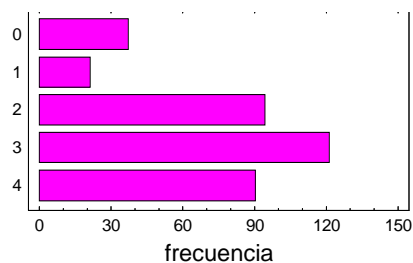
Tabla 5.62 Frecuencias para P11 REAL-DESAR-PERS-EVAL-DET-NEC

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	37	0.1019	37	0.1019
2	1	21	0.0579	58	0.1598
3	2	94	0.2590	152	0.4187
4	3	121	0.3333	273	0.7521
5	4	90	0.2479	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 5.79% de empresas que realiza parcialmente y aplica a veces puntualmente esta actividad, indican con ello un total de 21 empresas. Por otra parte, se tiene a las empresas que conoce y aplica generalmente en la mayoría de los casos el desarrollo de esta actividad que se ha descrito en el valor 2 siendo el 25.90% de las empresas y numéricamente en un total de 94 empresas. Y por

último 37 empresas de la muestra en estudio son las que no realiza esta actividad y lo señala el valor 0 ello representa el 10.19%.

Figura 5.29 P11 REAL-DESAR-PERS-EVAL-DET-NEC



Tomando en cuenta lo anterior, y de acuerdo a la Figura 5.29, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato realiza los planes para el personal evaluando su rendimiento y sus necesidades de desarrollo en un total de 89.81%.

Según los resultados obtenidos se puede observar que el parámetros de las empresas que no conocen los principios de calidad total sigue siendo superior a aquéllas empresas que no realizan un planes para el personal en donde se evalúe su rendimiento y se tomen en cuenta sus necesidades de desarrollo. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la Tabla 5.63 de frecuencias que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P11¿Se realizan planes para el personal (admisión, formación, desarrollo, etc.) evaluando el rendimiento y las necesidades de desarrollo de todo el personal?. El primer número en cada celda de la tabla es el

recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.63 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P11 REAL-DESAR-PERS-EVAL-DET NEC

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	36 9.92%	18 4.96%	88 24.24%	106 29.20%	75 20.66%	323 88.98%
4	1 0.28%	3 0.83%	6 1.65%	15 4.13%	15 4.13%	40 11.02%
Columna Total	37 10.19%	21 5.79%	94 25.90%	121 33.33%	90 24.79%	363 100.00%

Es decir, hubo 36 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P11¿Se realizan planes para el personal (admisión, formación, desarrollo, etc.) evaluando el rendimiento y las necesidades de desarrollo de todo el personal?. Es igual a 0. Esto representa el 9.92% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación en la Tabla 5.64 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

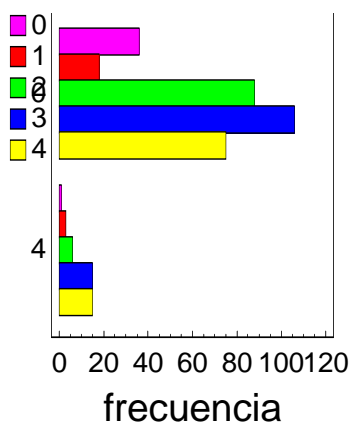
Tabla 5.64 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
8.06	4	0.0894

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.10, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 90%. Es decir, el valor observado de P11¿Se realizan planes para el personal (admisión, formación, desarrollo, etc.) evaluando el rendimiento y las necesidades de desarrollo de todo el personal?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

Por lo que esta figura muestra un esquema bidimensional que muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.30 P11 REAL-DESAR-PERS-EVAL



La parte superior de la figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Por lo que mirando esta comparación se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad refleja datos de el valor 0 del 1, es decir, que los miembros de la organización tienen conocimiento de los principios de calidad, al tomar en cuenta el desarrollo del personal.

Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 y esta pregunta tiene interrelación con Intervención de las Personas y Enfoque de Sistemas de Dirección. En cuanto al modelo de calidad europeo EFQM se considera los principios de Política y Estrategia, Gestión del Personal, Satisfacción del Personal y Resultados Empresariales. En cuanto al modelo mexicano PNC se considera Información y Conocimiento y Personal.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

Esta pregunta en materia de marketing se relaciona directamente a los clientes internos de la organización, por lo que como se puede observar, esta pregunta va muy relacionada de igual forma con la filosofía de calidad. Para que exista un buen clima laboral se requiere tener a la gente idónea en los puestos idóneos, por lo que si se cuenta con una planeación de recursos humanos que permita evaluar su desempeño laboral, su índice de ausentismo, de rotación, en fin, otros factores relacionados, permitirá identificar al mismo tiempo su nivel de satisfacción dentro de la empresa. Sin embargo, para poder considerar este punto se analiza la siguiente Tabla 5.65 de Frecuencias y la relación con las preguntas que se presentan:

Tabla 5.65 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD- según P11 REAL-DESAR-PERS-EVAL-DET-NEC

0	28 58.33%	3 6.25%	7 14.58%	4 8.33%	6 12.50%	48 13.22%
1	3 8.82%	6 17.65%	13 38.24%	9 26.47%	3 8.82%	34 9.37%
2	3 3.49%	8 9.30%	33 38.37%	30 34.88%	12 13.95%	86 23.69%
3	2 1.94%	1 0.97%	30 29.13%	51 49.51%	19 18.45%	103 28.37%
4	1 1.09%	3 3.26%	11 11.96%	27 29.35%	50 54.35%	92 25.34%
Columna Total	37 10.19%	21 5.79%	94 25.90%	121 33.33%	90 24.79%	363 100.00%

Como se observa, en el valor 0 28 empresas que no conocen los principios de calidad observa en el valor 4, aquéllas empresas que tienen conocimiento de calidad tienen hasta un 54.35 % de posibilidades en desarrollar planes para el personal. Por otro lado, en la misma tabla se observa una relación relativamente proporcional en a las tres últimas valores. En base a lo anterior, realmente la proporción que se observa indica que a pesar de estos resultados el nivel es aceptable, ya que sólo el 10.19% de las empresas son las que dado que no conocen tales principios, pues no le dan la importancia al desarrollo del personal ni a su satisfacción en la empresa. Sin embargo, estos resultados aceptables indican un 89.81% esto contribuye al cumplimiento de los objetivos o razón de ser de la empresa que lo que se desea, es lograr la plena satisfacción del cliente interno para un mayor y mejor logro de resultados globales de la empresa.

A continuación en la Tabla 5.66 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.66 Contrate Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
222.14	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P11¿Se realizan planes para el personal (admisión, formación, desarrollo, etc.) evaluando el rendimiento y las necesidades de desarrollo de todo el personal?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

**12¿Existe una comunicación eficaz ascendente, descendente entre todo el personal, participando éste de una manera real en las actividades de mejora?**

El propósito de esta pregunta es en el sentido de evaluar la comunicación en la empresa, es decir, si se cuenta con una buena comunicación en la empresa tanto en forma ascendente como descendente, en donde se participen las actividades de mejora. Y para ello, al analizar estos resultados se harán mediante los siguientes criterios:

**1. Criterio del Comportamiento general.**

Para este punto, la siguiente Tabla 5.67 señala una frecuencia de 100 empresas en donde existe siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector, una comunicación eficaz ascendente y descendente entre todo el personal de una manera real en las actividades de mejora, siendo esto el 27.55%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas identifican esta actividad que se realiza sistemáticamente y su aplicación en casi todas las áreas en un total de 130 empresas, y representan un 35.81%.

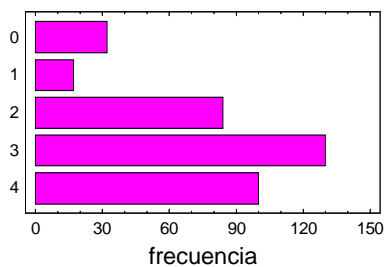


Tabla 5.67 Frecuencias para P12 COMUN-ASC-DESC-PART-ACT-MEJ

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	32	0.0882	32	0.0882
2	1	17	0.0468	49	0.1350
3	2	84	0.2314	133	0.3664
4	3	130	0.3581	263	0.7245
5	4	100	0.2755	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 4.68% de empresas que realiza o conoce parcialmente y aplica a veces puntualmente esta misma actividad en un total de 17 empresas. Por otra parte, se tiene a las empresas que conoce y aplica generalmente en la mayoría de los casos esto mismo y que representa el valor 2 siendo el 23.14% de las empresas y numéricamente en un total de 84 empresas. Por último 32 empresas de la muestra en estudio son las que no realiza este tipo de comunicación ello representa el 8.82%.

Figura 5.31 Histograma de P12 COMUN-ASC-DESC-PART-



Tomando en cuenta lo anterior y como se analiza en la Figura 5.31, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 91.18% de estas empresas considera una comunicación eficaz en los distintos niveles de la organización a fin de lograr un mejor y mayor cumplimiento de sus objetivos

Según los resultados obtenidos se puede observar que el parámetros de las empresas que no conocen los principios de calidad total sigue siendo superior a aquéllas empresas en donde no existe una comunicación eficaz ascendente y descendente entre todo el personal, participando este de una manera real en las actividades de mejora. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la siguiente Tabla 5.68 de frecuencias que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquellas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P12¿Existe una comunicación eficaz ascendente, descendente entre todo el personal, participando éste de una manera real en las actividades de mejora?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.68 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según COMUN-ASC-DESC-PART-ACT-MEJ

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	32 8.82%	15 4.13%	75 20.66%	117 32.23%	84 23.14%	323 88.98%
4	0 0.00%	2 0.55%	9 2.48%	13 3.58%	16 4.41%	40 11.02%
Columna Total	32 8.82%	17 4.68%	84 23.14%	130 35.81%	100 27.55%	363 100.00%

Es decir, hubo 32 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P12¿Existe una comunicación eficaz ascendente, descendente entre todo el personal, participando éste de una manera real en las actividades de mejora? Es igual a 0. Esto representa el 8.82% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación en la Tabla 5.69 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

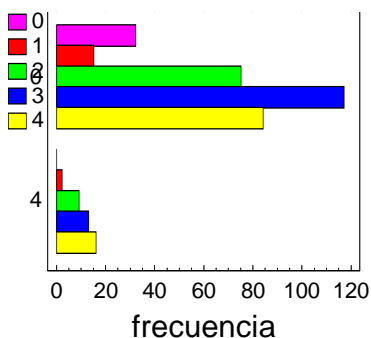
Tabla 5.69 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
6.65	4	0.1557

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es superior o igual a 0.10, no podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes. Es decir, el valor observado de P12¿Existe una comunicación eficaz ascendente, descendente entre todo el personal, participando éste de una manera real en las actividades de mejora?.tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.32 P12 COMUN-ASC-DESC-PART-ACT-MEJ



La parte superior de figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan casos del valor 0, es decir, que los miembros de la organización cuentan con algún sistema de comunicación en todos niveles.

Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 a los conceptos de Liderazgo, Intervención de las Personas, Enfoque de Sistemas de Dirección y Mejora Continua. En cuando a los principios de calidad del modelo europeo EFQM se toman como referencia en este estudio Liderazgo, Gestión del Personal y Satisfacción del Personal. En cuanto

al modelo mexicano se considera al término de Liderazgo, Información y Conocimiento, Personal y Procesos.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

La comunicación tanto en la gestión de la calidad como en la gestión del marketing juega un papel fundamental y cuando se dice fundamental quiere decir que de ello depende para que una empresa subsista o exista. Por lo que para que se cumplan con los objetivos organizacionales se debe considerar que en la empresa cuente con un muy buen sistema de información en todos los niveles. Ya que su impacto repercute en el día a día en los resultados obtenidos. Para ello tenemos como ejemplo los resultados que se han reiterado, el hecho que por falta de conocimiento de los principios de calidad, esto ha alterado una proporción aunque sea menor al resto del estudio; y esto se debe a la falta de comunicación por parte de los jefes a sus subalternos. Esto se refleja en la Tabla 5.70 de Frecuencia:

Tabla 5.70 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P12 COMUN-ASC-DESC-PART-ACT-MEJ

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	26 54.17%	2 4.17%	9 18.75%	5 10.42%	6 12.50%	48 13.22%
1	4 11.76%	6 17.65%	9 26.47%	9 26.47%	6 17.65%	34 9.37%
2	1 1.16%	6 6.98%	31 36.05%	31 36.05%	17 19.77%	86 23.69%
3	1 0.97%	1 0.97%	22 21.36%	53 51.46%	26 25.24%	103 28.37%
4	0 0.00%	2 2.17%	13 14.13%	32 34.78%	45 48.91%	92 25.34%
Columna Total	32 8.82%	17 4.68%	84 23.14%	130 35.81%	100 27.55%	363 100.00%

Como se puede observar, a las empresas que no cuentan con un sistema de comunicación y ello según el estudio lo representan 32 empresas. Tomando en cuenta esto se puede considerar que si la empresa se propone cubrir esta brecha de 8.82% de comunicación aunque parece mínima, seguro mejoraría sus resultados globales.

A continuación la Tabla 5.71 presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.71 Contraste 230Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
199.95	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P12¿Existe una comunicación eficaz ascendente, descendente entre todo el personal, participando éste de una manera real en las actividades de mejora? Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?.

**13¿Se dispone de una gestión económica controlando los parámetros financieros clave y utilizando los recursos económicos para apoyar los planes de la organización?**

El propósito de esta pregunta es en el sentido de evaluar si la empresa cuenta con planeación financiera, es decir, si la empresa dispone de una gestión económica que controle los parámetros financieros y utilizando los recursos económicos para apoyar los planes de la organización. Para ello, se pretende hacer un análisis mediante los siguientes criterios:

***1. Criterio del Comportamiento general.***

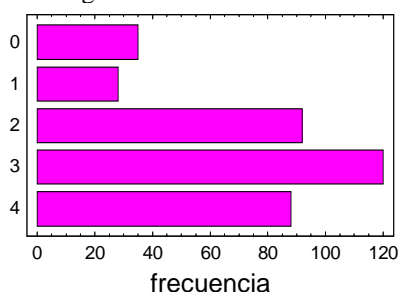
Para este punto, la Tabla 5.72 señala una frecuencia de 88 empresas que realiza siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector, una gestión económica, en donde se controlan los parámetros financieros clave y utilizando los recursos económicos para apoyar los planes de la organización, siendo esto el 24.24%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas realizan en forma sistemática y en casi todas las áreas esta actividad en un total de 92 empresas, y representan un 25.34%.

Tabla 5.72 Frecuencias para P13 DISP-GEST-ECON-CONTR-P-FINAN

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	35	0.0964	35	0.0964
2	1	28	0.0771	63	0.1736
3	2	92	0.2534	155	0.4270
4	3	120	0.3306	275	0.7576
5	4	88	0.2424	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 7.71% de empresas que realiza y aplica a veces puntualmente esta gestión económica, esto en un total de 28 empresas. Por otra parte, se tiene a el valor 2 que señala las empresas que conoce y aplica generalmente en la mayoría de los casos una planeación financiera en un 25.34% de las empresas y numéricamente en un total de 92 empresas. Y por último 35 empresas de la muestra en estudio son las que no aplican y no realiza este tipo de gestión, ello representa el 9.64%.

Figura 5.33 Histograma P13 DISP-GEST-ECON-



Tomando en cuenta lo anterior y analizando lo que señala la Figura 5.33, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 90.36% de estas empresas hace uso de una planeación financiera que le permita tomar decisiones más acertadas que influyen en el futuro de la empresa.

Según los resultados obtenidos se puede observar que el parámetros de las empresas que no conocen los principios de calidad total sigue siendo superior a aquéllas empresas que no dispone de una gestión económica controlando los parámetros financieros clave y utilizando los recursos económicos para apoyar los planes de la organización. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Para esto se analiza la siguiente Tabla 5.73 de frecuencias que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P13¿Se dispone de una gestión económica controlando los parámetros financieros clave y utilizando los recursos económicos para apoyar los planes de la organización?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.73 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P13 DISP-GEST-ECON-CONTR-P-FINAN

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	35 9.64%	24 6.61%	87 23.97%	113 31.13%	64 17.63%	323 88.98%
4	0 0.00%	4 1.10%	5 1.38%	7 1.93%	24 6.61%	40 11.02%
Columna Total	35 9.64%	28 7.71%	92 25.34%	120 33.06%	88 24.24%	363 100.00%

Es decir, hubo 35 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P13¿Se dispone de una gestión económica controlando los parámetros financieros clave y utilizando los recursos económicos para apoyar los planes de la organización?. Es igual a 0. Esto representa el 9.64% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.74 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

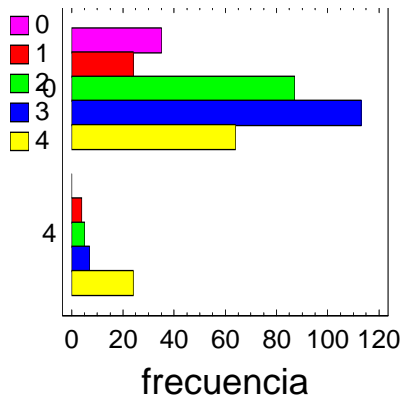
Tabla 5.74 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
34.57	4	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P13¿Se dispone de una gestión económica controlando los parámetros financieros clave y utilizando los recursos económicos para apoyar los planes de la organización?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura señala la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos. {}{}{

Figura 5.34 DISP-GEST-ECON-CONTR-P-FN



La parte superior de la figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan casos de valor 0, es decir, que los miembros de la organización consideran necesaria la planeación financiera para la toma de decisiones.



Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 se considera Enfoque de los Sistemas de Dirección y Enfoque a la Toma de Decisión Basada en los Hechos. En cuanto al modelo europeo EFQM considera los principios de Política y Estrategia y Resultados Empresariales. Y en cuanto al modelo mexicano considera a Planeación e Información y Conocimiento.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

Esta pregunta que se analiza habla de lo que es la planeación financiera, y en materia de marketing su importancia en relación a esta influye no sólo en el mejor aprovechamiento de los recursos en la planeación del marketing, así también en su aplicación en la mezcla de mercadotecnia. Es decir, que mientras se tenga una mayor optimización de estos recursos se generan costos de oportunidad para nuevas inversiones que beneficien a la empresa.

En materia de calidad su influencia e impacto va directamente relacionado de igual forma al mayor aprovechamiento de los recursos financieros con lo que cuenta la empresa, y si esta cuenta con un sistema de planeación será más fácil cumplir este objetivo.

Tabla 5.75 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P13 DISP-GEST-ECON-CONTR-P-FINAN

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	28 58.33%	6 12.50%	6 12.50%	3 6.25%	5 10.42%	48 13.22%
1	0 0.00%	6 17.65%	14 41.18%	13 38.24%	1 2.94%	34 9.37%
2	5 5.81%	9 10.47%	31 36.05%	30 34.88%	11 12.79%	86 23.69%
3	1 0.97%	6 5.83%	29 28.16%	48 46.60%	19 18.45%	103 28.37%
4	1 1.09%	1 1.09%	12 13.04%	26 28.26%	52 56.52%	92 25.34%
Columna Total	35 9.64%	28 7.71%	92 25.34%	120 33.06%	88 24.24%	363 100.00%

Dicho esto, se puede observar que en este punto en la tabla anterior y como se ha analizado en los criterios anteriores, las PYMES del Estado de Guanajuato ha tenido una participación aceptable, con una participación del 90.36% de participación de las empresas considerando las cuatro últimos valores en sus distintos niveles. Y sólo

quedaría por trabajar en la brecha de las empresas que no toman en cuenta este tipo de gestión, que representan el 9.64% . Una vez cubierta ésta, los resultados en la empresa serían más favorables.

A continuación se presenta en la Tabla 5.76 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.76 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
239.07	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P13¿Se dispone de una gestión económica controlando los parámetros financieros clave y utilizando los recursos económicos para apoyar los planes de la organización?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

**14¿Existe un sistema de información tal que todas las personas disponen de la información adecuada para realizar su trabajo, y se garantiza la precisión de la misma así como su adecuación a la normativa correspondiente?**

El propósito de esta pregunta es evaluar si la empresa cuenta con un sistema de información, es decir, si todas las personas disponen de la información adecuada para realizar su trabajo de manera precisa y de acuerdo a la normativa correspondiente. Y para ello, se pretende analizar estos resultados mediante los siguientes criterios:

**1. Criterio del Comportamiento general.**

Para este punto, la Tabla 5.77 señala una frecuencia de 85 empresas que realiza siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector, un sistema de información tal que todas las personas disponen de la información adecuada para realizar su trabajo y se garantiza la precisión de la misma, así como su adecuación a la normativa correspondiente, siendo

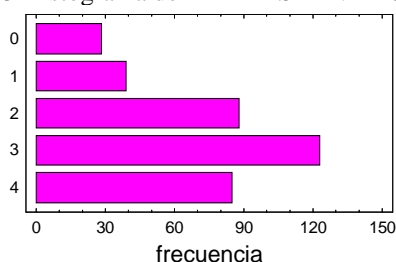
esto el 23.42%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas realiza sistemáticamente en casi todas las áreas esta actividad en un total de 123 empresas, y representan un 33.88%.

Tabla 5.77 Frecuencias para P14 EX-SIST-INF-TOD-DISP

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	28	0.0771	28	0.0771
2	1	39	0.1074	67	0.1846
3	2	88	0.2424	155	0.4270
4	3	123	0.3388	278	0.7658
5	4	85	0.2342	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 10.74% de empresas que realiza o conoce parcialmente y aplica a veces puntualmente este sistema de información. Indican con ello un total de 39 empresas. Por otra parte, se tiene en el valor 2 a las empresas que conoce y aplica generalmente en la mayoría de los casos esta actividad siendo el 24.24% de las empresas y numéricamente en un total de 88 empresas. Y por último 28 empresas de la muestra en estudio son las que no aplican y no realiza este tipo de sistemas de información, ello representa el 7.71%.

Figura 5.35 Histograma de P14 EXIST-INF-TOD-



Tomando en cuenta lo anterior, y según lo que se observa en la Figura 5.35 se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 92.29% de estas empresas cuenta con un buen sistema de información.

Según los resultados obtenidos se puede decir que el parámetro de las empresas que no conocen los principios de calidad total sigue siendo superior a aquellas empresas en donde no existe un sistema de información tal que todas las personas disponen de ella de manera adecuada para disponer su trabajo y se garantice la precisión del mismo, así como su adecuación a la normativa correspondiente. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.78, que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquellas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P14¿Existe un sistema de información tal que todas las personas disponen de la información adecuada para realizar su trabajo, y se garantiza la precisión de la misma así como su adecuación a la normativa correspondiente?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.78 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P14 EX SIST-INF-TOD-DISP

	0	1	2	3	4	fila Total
0	28 7.71%	37 10.19%	80 22.04%	109 30.03%	69 19.01%	323 88.98%
4	0 0.00%	2 0.55%	8 2.20%	14 3.86%	16 4.41%	40 11.02%
Columna Total	28 7.71%	39 10.74%	88 24.24%	123 33.88%	85 23.42%	363 100.00%

Es decir, hubo 28 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P14¿Existe un sistema de información tal que todas las personas disponen de la información adecuada para realizar su trabajo, y se garantiza la precisión de la misma así como su adecuación a la normativa correspondiente?. Es igual a 0. Esto representa el 7.71% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación en la Tabla 5.79 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

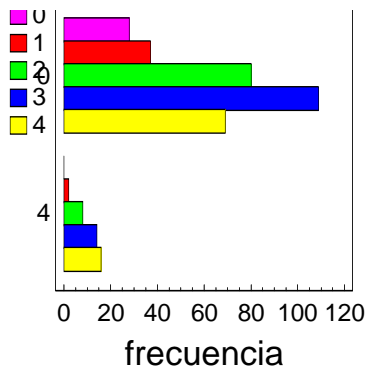
Tabla 5.79 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
10.48	4	0.0331

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.05, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95%. Es decir, el valor observado de P14¿Existe un sistema de información tal que todas las personas disponen de la información adecuada para realizar su trabajo, y se garantiza la precisión de la misma así como su adecuación a la normativa correspondiente?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura indica la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.36 P14 EX SIST-INF-TOD-DISP



La parte superior de la misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan casos de valor 0, es decir, que los miembros de la organización disponen de algún sistema de información.

Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 a los conceptos de Enfoque de Sistemas de Dirección y Enfoque a la Toma de Decisión Basada en los Hechos. Y en cuanto al modelo europeo EFQM considera a Satisfacción del Personal y Resultados Empresariales. Y en cuanto al modelo mexicano éste considera el principio de Información y Conocimiento.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

Los sistemas de información en la empresa tiene influencia tanto en la gestión del marketing como en la de calidad, pareciera indicar que esta pregunta es similar a la que se ha analizado anteriormente que también habla del tipo de comunicación, y no precisamente, ya que esta pregunta que se analiza, su relación se debe a que si los distintos departamentos con los que cuenta la empresa se encuentran interrelacionados en cuanto a la información que compete a cada área y que cubre un objetivo en común, que debería ser el de cubrir e ir más allá de las expectativas del cliente. Esto se analiza en la siguiente Tabla 5.80:

Tabla 5.80 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P14 EX SIST-INF-TOD-DISP

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	25 52.08%	5 10.42%	11 22.92%	3 6.25%	4 8.33%	48 13.22%
1	0 0.00%	10 29.41%	10 29.41%	10 29.41%	4 11.76%	34 9.37%
2	1 1.16%	10 11.63%	30 34.88%	33 38.37%	12 13.95%	86 23.69%
3	1 0.97%	10 9.71%	24 23.30%	48 46.60%	20 19.42%	103 28.37%
4	1 1.09%	4 4.35%	13 14.13%	29 31.52%	45 48.91%	92 25.34%
Columna Total	28 7.71%	39 10.74%	88 24.24%	123 33.88%	85 23.42%	363 100.00%

Partiendo de ello, se puede observar en los datos del estudio que en 28 empresas que desconocen los principios de calidad no existen los sistemas de información de manera que sea relevante para el desempeño de las funciones de los empleados. Sin embargo, si se observan las tres últimas valores, estas empresas cuentan con un nivel aceptable de participación en los sistemas de información.

Reiterando lo anterior, y como se ha dicho en los criterios anteriores sólo una brecha 7.71% son las empresas que no tienen un sistema de información establecido, si se trabaja en mejorar disminuir este porcentaje, los resultados de las empresas mejorarían de manera considerable. Al menos desde el punto de vista de marketing, sólo mediante sistemas establecidos de información en la empresa se logran obtener los resultados deseados, considerando ésta una actividad fundamental.

A continuación en la Tabla 5.81 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.81 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
217.04	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P14¿Existe un sistema de información tal que todas las personas disponen de la información adecuada para realizar su trabajo, y se garantiza la precisión de la misma así como su adecuación a la normativa correspondiente?. Tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?.

### **15¿Se gestiona de forma sistemática la selección y evaluación de los proveedores?**

El propósito de esta pregunta es evaluar si la empresa gestiona de manera sistemática la selección y de evaluación de sus proveedores. Y para ello, se pretende analizar estos resultados mediante los siguientes criterios:

#### ***1. Criterio del Comportamiento general.***

Para este punto, la siguiente Tabla 5.82 señala una frecuencia de 110 empresas que realiza siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector, la selección y evaluación de sus proveedores, siendo esto el 30.30%. Por otra parte, el mayor índice

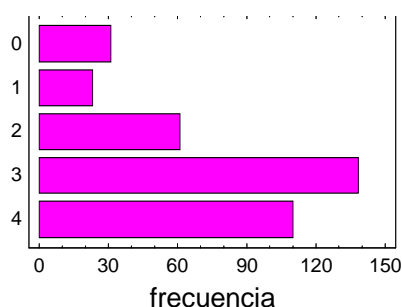
de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas realiza sistemáticamente y para todas la áreas la selección de sus proveedores, en un total de 138 empresas, y representan un 38.02%.

Tabla 5.82 Frecuencias para P15 GEST-SIST-SELC-EV-PROVEE

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	31	0.0854	31	0.0854
2	1	23	0.0634	54	0.1488
3	2	61	0.1680	115	0.3168
4	3	138	0.3802	253	0.6970
5	4	110	0.3030	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 6.34% de empresas que realiza y aplica a veces puntualmente esta actividad. Indican con ello un total de 23 empresas. Por otra parte, se tiene a las empresas que se ubican en el valor 2 que conoce y aplica generalmente en la mayoría de los casos la selección de sus proveedores siendo el 16.80% de las empresas y numéricamente en un total de 61 empresas. Y por último 31 empresas de la muestra en estudio son las que no aplican y no realiza esta actividad, ello representa el 8.54%.

Figura 5.37 Histograma de P15 GEST-SIST-SELC-EV-PROVEE



Tomando en cuenta lo anterior, y analizando la Figura 5.37 se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 91.46%. son empresas que cuentan con una gestión sistemática en la selección y la evaluación de sus proveedores.

Según los resultados obtenidos se puede observar que el parámetros de las empresas que no conocen los principios de calidad total sigue siendo superior a aquellas empresas que no realiza una gestión de forma sistemática en la selección y evaluación de sus proveedores. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.



**2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.**

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.83 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P15¿Se gestiona de forma sistemática la selección y evaluación de los proveedores?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.83 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P15 GEST-SIST-SELC-EV-PROVEE

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	31 8.54%	21 5.79%	57 15.70%	123 33.88%	91 25.07%	323 88.98%
4	0 0.00%	2 0.55%	4 1.10%	15 4.13%	19 5.23%	40 11.02%
Columna Total	31 8.54%	23 6.34%	61 16.80%	138 38.02%	110 30.30%	363 100.00%

Es decir, hubo 31 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P15¿Se gestiona de forma sistemática la selección y evaluación de los proveedores? Es igual a 0. Esto representa el 8.54% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.84 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

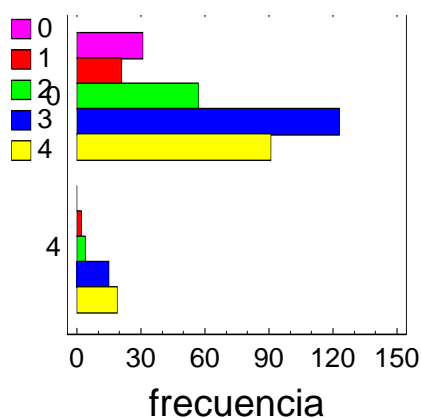
Tabla 5.84 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
9.59	4	0.0478

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.05, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95%. Es decir, el valor observado de P15¿Se gestiona de forma sistemática la selección y evaluación de los proveedores?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La Figura 5.38 señala la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.38 P15 GEST-SIST-SELC-EV-PROVEE



La parte superior de esta misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan casos de valor 0, es decir, que los miembros de la organización tiene una gestión con los proveedores de manera sistemática.

Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 que considera Enfoque de Procesos y Relación Mutuamente Beneficiosa con los Proveedores. En cuanto al modelo europeo EFQM indica los principios de Política y Estrategia, Gestión de los Recursos y Procesos. En el modelo mexicano se señala los principios de Planeación, Información y Conocimiento y Procesos.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

Este punto en materia de marketing y calidad, lo que se pretende es generar una alianza estratégica con los proveedores, es decir, se busca que los proveedores ofrezcan los mejores suministros con los requerimientos de la empresa ya que para ellos la empresa son sus clientes, entonces como la empresa conoce la importancia del papel del marketing en la misma, buscará mantener lazos o alianzas con proveedores que cumpla con sus propias expectativas, ya que la esta empresa también tiene que cumplir con los propios requerimientos de sus clientes, y este comportamiento se analiza en la Tabla 5.85 que a continuación se presenta:

Tabla 5.85 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P15 GEST-SIST-SELC-EV-PROVEE

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	26 54.17%	2 4.17%	9 18.75%	8 16.67%	3 6.25%	48 13.22%
1	2 5.88%	2 5.88%	11 32.35%	14 41.18%	5 14.71%	34 9.37%
2	1 1.16%	10 11.63%	23 26.74%	39 45.35%	13 15.12%	86 23.69%
3	0 0.00%	4 3.88%	15 14.56%	54 52.43%	30 29.13%	103 28.37%
4	2 2.17%	5 5.43%	3 3.26%	23 25.00%	59 64.13%	92 25.34%
Columna Total	31 8.54%	23 6.34%	61 16.80%	138 38.02%	110 30.30%	363 100.00%

Por lo que sólo el 8.54% de las empresas son las que no cuentan con un sistema de selección y evaluación de los proveedores y de las que no conocen los principios de calidad. Por lo que se debería de considerar, ya que el día de hoy existen cada vez una mayor competencia, por lo que al elegir un proveedor se deberá evaluar y verificar que efectivamente cubre los requerimientos de la empresa, ya que ésta es quien da la cara al cliente final consumidora de sus productos o servicios. Que por otra parte, existe una participación aceptable en las empresas en este punto, considerando el comportamiento de las últimas cuatro valores que en sus distintos niveles suman 91.46%.

A continuación se presenta en la Tabla 5.86 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.86 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
231.62	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P15¿Se gestiona de forma sistemática la selección y evaluación de los proveedores? Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?.

**16¿Se optimiza la cadena de suministros, los inventarios la rotación del material y se minimizan los desperdicios?**

El propósito de esta pregunta es evaluar y analizar si la empresa optimiza sus recursos, como son la cadena de suministros, los inventarios, la rotación del material y si se minimizan los desperdicios. Para ello, se pretende hacer un análisis de estos resultados mediante la aplicación de los siguientes criterios.

***1. Criterio del Comportamiento general.***

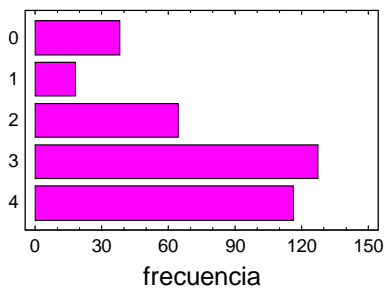
Para este punto, la siguiente Tabla 5.87 señala una frecuencia de 116 empresas que optimiza siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector, la cadena de suministros, los inventarios, la rotación del material y minimiza desperdicios, siendo esto el 31.96%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas desarrollan esta aplicación en forma sistemática y en casi todas las áreas en un total de 127 empresas, y representan un 34.99%.

Tabla 5.87 Frecuencias para P16 OPTI-CAD-SUMIN-MAT-MIN-DESP

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	38	0.1047	38	0.1047
2	1	18	0.0496	56	0.1543
3	2	64	0.1763	120	0.3306
4	3	127	0.3499	247	0.6804
5	4	116	0.3196	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 4.96% de empresas que realiza parcialmente y aplica a veces puntualmente la optimización de sus recursos materiales, esto en un total de 18 empresas. Por otra parte, en el valor 2 se tiene a las empresas que conoce y aplica generalmente en la mayoría de los casos este tipo de actividad en 17.63% de las empresas y numéricamente en un total de 64 empresas.

Figura 5.39 Histograma de P16 OPTI-CAD-SUMIN-MAT-MIN-DESP



Tomando en cuenta lo anterior y según lo que indica la Figura 5.39, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 89.53% son las empresas que se preocupan por buscar optimizar su cadena de suministros y la mejor administración de sus recursos.

Según los resultados obtenidos se puede observar que el parámetros de las empresas que no conocen los principios de calidad total sigue siendo superior a aquéllas empresas que no optimiza su cadena de suministros, sus inventarios, su rotación del material y no minimiza sus desperdicios.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Ello se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.88 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P16¿Se optimiza la cadena de suministros, los inventarios la rotación del material y se minimizan los desperdicios?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.88 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P16 OPTI-CAD-SUMIN-MAT-MIN-DESP

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	38 10.47%	17 4.68%	55 15.15%	116 31.96%	97 26.72%	323 88.98%
4	0 0.00%	1 0.28%	9 2.48%	11 3.03%	19 5.23%	40 11.02%
Columna Total	38 10.47%	18 4.96%	64 17.63%	127 34.99%	116 31.96%	363 100.00%

Es decir, hubo 38 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P16¿Se optimiza la cadena de suministros, los inventarios la rotación del material y se minimizan los desperdicios?. Es igual a 0. Esto representa el 10.47% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.89 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

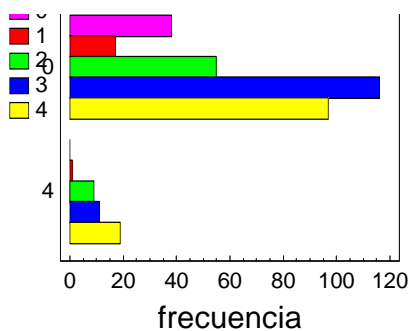
Tabla 5.89 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
9.98	4	0.0408

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.05, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95%. Es decir, el valor observado de P16¿Se optimiza la cadena de suministros, los inventarios la rotación del material y se minimizan los desperdicios?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.40 P16 OPTI-CAD-SUMIN-MAT-.MIN-DESP



La parte superior de esta misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan casos de valor 0, es decir, que los miembros de la organización optimiza la cadena de suministros.

Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 considera a Enfoque de Procesos, Mejora Continua y Enfoque a la Toma de Decisiones Basados en los Hechos. En cuanto al modelo europeo éste considera Gestión de los Recursos, Procesos y Resultados Empresariales. Y en el modelo mexicano se señala a Información y Conocimiento y

Procesos. Se ha dicho que el cuestionario lo contestó un perfil general de la empresa, sin embargo, esta pregunta sirve como parámetro de medida en la norma y los principios de calidad.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

En gestión del marketing y calidad, la cadena de suministros es muy importante, ya que gracias a su constante evaluación de sus clientes internos como externos así como de sus proveedores y mediante la obtención de esta información, evita que existan materiales ociosos, mermas o desperdicios, de igual forma se busca cuidar la rotación del inventario de materiales y de productos.

Tabla 5.90 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD- según P16 OPTI-CAD-SUMIN-MAT-MIN-DESP

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	26 54.17%	3 6.25%	3 6.25%	7 14.58%	9 18.75%	48 13.22%
1	2 5.88%	4 11.76%	11 32.35%	10 29.41%	7 20.59%	34 9.37%
2	8 9.30%	6 6.98%	26 30.23%	34 39.53%	12 13.95%	86 23.69%
3	0 0.00%	2 1.94%	18 17.48%	56 54.37%	27 26.21%	103 28.37%
4	2 2.17%	3 3.26%	6 6.52%	20 21.74%	61 66.30%	92 25.34%
Columna Total	38 10.47%	18 4.96%	64 17.63%	127 34.99%	116 31.96%	363 100.00%

Según la tabla anterior, sólo el 10.47% de las empresas son quienes no realizan la optimización de sus recursos materiales. Esto se refleja también mermas en la economía de la empresa, y muchas veces impacta más de lo que se imagina. Por lo que se deberá de trabajar para cubrir esta brecha y buscar optimizar la cadena de suministros así como evitar las mermas y desperdicios, y una óptima rotación de inventarios. Por otro lado, que de manera global se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimos valores un total de 89.53%.



A continuación se presenta en la Tabla 5.91 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.91 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
203.49	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P16¿Se optimiza la cadena de suministros, los inventarios la rotación del material y se minimizan los desperdicios? Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

**17¿Se realiza una gestión eficaz de los equipos, edificios y otros recursos y se utilizan las tecnologías más adecuadas y actuales de su especialidad?**

El propósito de esta pregunta es evaluar y analizar si la empresa realiza una gestión eficaz de los activos fijos, y demás recursos como son edificios, y las tecnologías adecuadas y actuales para el desarrollo de su especialidad. Para ello, los resultados obtenidos se pretenden analizar mediante los siguientes criterios:

***1. Criterio del Comportamiento general.***

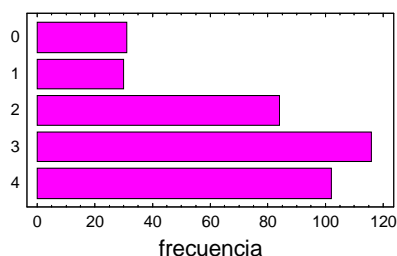
Para este punto, la siguiente Tabla 5.92 señala una frecuencia de 102 empresas que realiza siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector, una gestión eficaz de los equipos, edificios y otros recursos, así como el uso de la tecnología actual para su especialidad, siendo esto el 28.10%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas identifican su aplicación sistemática y en casi todas las áreas esta actividad en un total de 116 empresas, y representan un 31.96%.

Tabla 5.92 Frecuencias para P17 REA-GEST-EF-EQ-UT-TECN-ACTV

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	31	0.0854	31	0.0854
2	1	30	0.0826	61	0.1680
3	2	84	0.2314	145	0.3994
4	3	116	0.3196	261	0.7190
5	4	102	0.2810	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 8.26% de empresas que realiza parcialmente y aplica a veces puntualmente esta actividad. Indican con ello un total de 30 empresas. Por otra parte, en el valor 2 se tiene a las empresas que realiza y aplica generalmente en la mayoría de los casos una gestión eficaz de sus activos fijos siendo el 23.14% de las empresas y numéricamente en un total de 86 empresas. Y por último 31 empresas de la muestra en estudio son las que no aplican y no realiza ninguna gestión eficaz de este tipo de actividad, ello representa el 8.54%.

Figura 5.41 P17 REA-GEST-EF-EQ-UT-TECN-ACTV



Tomando en cuenta lo anterior y analizando la Figura 5.41, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 91.46% de las empresas realiza un sistema eficaz para la optimización de los activos fijos.

Según los resultados obtenidos se puede observar que el parámetro de las empresas que no conocen los principios de calidad total sigue siendo superior a aquellas empresas no realiza una gestión eficaz de los equipos, edificios y otros recursos, ni utilizan la tecnología adecuada y actual de acuerdo a su actividad. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.93 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquellas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P17¿Se realiza una gestión eficaz de los equipos, edificios y otros recursos y se utilizan las tecnologías más adecuadas y actuales de su especialidad?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.93 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P17 REA-GEST-EF-EQ-UT-TECN-ACTU

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	31 8.54%	29 7.99%	78 21.49%	98 27.00%	87 23.97%	323 88.98%
4	0 0.00%	1 0.28%	6 1.65%	18 4.96%	15 4.13%	40 11.02%
Columna Total	31 8.54%	30 8.26%	84 23.14%	116 31.96%	102 28.10%	363 100.00%

Es decir, hubo 31 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P17¿Se realiza una gestión eficaz de los equipos, edificios y otros recursos y se utilizan las tecnologías más adecuadas y actuales de su especialidad?. Es igual a 0. Esto representa el 8.54% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.94 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

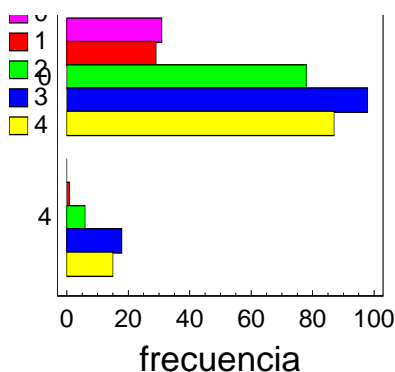
Tabla 5.94 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
10.74	4	0.0296

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.05, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95%. Es decir, el valor observado de P17¿Se realiza una gestión eficaz de los equipos, edificios y otros recursos y se utilizan las tecnologías más adecuadas y actuales de su especialidad?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.42 P17 REA-GEST-EF-EQ-UT-TECN-ACTU



La parte superior de esta misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan casos de valor 0, es decir, que los miembros de la organización optimizan sus recursos en activos fijos.

Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 considera a Enfoque de Procesos y

Mejora Continua. El modelo europeo considera Gestión de sus Recursos, Procesos y Resultados Empresariales. En cuanto al modelo mexicano señala a Información y Conocimiento y Procesos. Se ha dicho que el cuestionario lo contestó un perfil general de la empresa, sin embargo, esta pregunta sirve como parámetro de medida en la norma y los principios de calidad.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

En este criterio la gestión del marketing y calidad juega un papel importante y se debe a que como se está evaluando constantemente al cliente, y dado el comportamiento de los mercados entonces las empresas deberán trabajar en la mejora continua, con el mayor aprovechamiento de sus recursos, además de mantener una constante actualización en los mismos, es decir, gracias a la información que se obtiene a la constante medición de satisfacción de los clientes entonces esto permite a la empresa mantener un nivel de vanguardia y todo lo que ello implica, como actualización en las tecnologías para el desarrollo de sus productos o sus servicios, considerando esto siempre bajo la óptica de inversión en la empresa, ya que no se consideran gastos. Y esto como consecuencia es recuperable. Este comportamiento se analiza en la Tabla 5.95 que a continuación se presenta:

Tabla 5.95 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD- según P17 REA-GEST-EF-EQ-UT-TECN-ACTU

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	28 58.33%	4 8.33%	10 20.83%	2 4.17%	4 8.33%	48 13.22%
1	0 0.00%	7 20.59%	10 29.41%	13 38.24%	4 11.76%	34 9.37%
2	1 1.16%	15 17.44%	28 32.56%	32 37.21%	10 11.63%	86 23.69%
3	2 1.94%	3 2.91%	23 22.33%	50 48.54%	25 24.27%	103 28.37%
4	0 0.00%	1 1.09%	13 14.13%	19 20.65%	59 64.13%	92 25.34%
Columna Total	31 8.54%	30 8.26%	84 23.14%	116 31.96%	102 28.10%	363 100.00%

Por lo que de acuerdo a los datos obtenidos en el estudio y que se reflejan en esta tabla se puede observar una participación aceptable por parte de estas empresas. Ya que en su mayoría tomando en cuenta las últimas cuatro valores y en sus distintos niveles representan un participación total del 91.46%, es decir, estas empresas se preocupan por realizar una gestión eficaz en la optimización de sus activos fijos. En relación a 8.54%

de las empresas que aún no conocen los principios de calidad, realizan una gestión eficaz en los activos fijos de la empresa.

A continuación en la Tabla 5.96 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.96 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
278.97	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P17¿Se realiza una gestión eficaz de los equipos, edificios y otros recursos y se utilizan las tecnologías más adecuadas y actuales de su especialidad?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?.

**18¿Están los procesos orientados a los clientes obteniendo información de estos midiendo su grado de satisfacción?**

El propósito de esta pregunta es evaluar si los procesos de la empresa están orientados a los clientes, mediante la información que se obtiene al medir su grado de satisfacción. Para ello, se pretende dar un análisis de resultados mediante la óptica de los siguientes criterios:

**1. Criterio del Comportamiento general.**

Para este punto, la siguiente Tabla 5.97 señala una frecuencia de 92 empresas que aplica siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector, orientar los procesos a sus clientes, obteniendo información de estos midiendo su grado de satisfacción, siendo esto el 25.34%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que

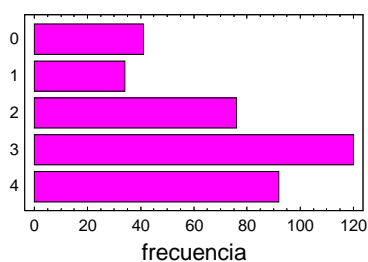
las empresas encuestadas identifican lo anterior, y su aplicación en casi todas las áreas en un total de 120 empresas, y representan un 33.06%.

Tabla 5.97 Frecuencias para P18 PROC-ORI-CTES-MID-SATISF

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	41	0.1129	41	0.1129
2	1	34	0.0937	75	0.2066
3	2	76	0.2094	151	0.4160
4	3	120	0.3306	271	0.7466
5	4	92	0.2534	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 9.37% de empresas que realiza parcialmente y a veces puntualmente esta actividad, ello en un total de 34 empresas. Por otra parte, se tiene a las empresas que conoce y aplica generalmente en la mayoría de los casos como lo indica el valor 2 y señala a las empresas que participan en esta actividad en un 20.94% y numéricamente en un total de 76 empresas. Por último 41 empresas de la muestra en estudio son las que no realizan este tipo de actividad, ello representa el 11.29%.

Figura 5.43 P18 PROC-ORI-CTES-MID-SATISF



Tomando en cuenta lo anterior y analizando la Figura 5.43, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 88.71% orienta los procesos a sus clientes obteniendo con ellos información que mida su grado de satisfacción.

Según los resultados obtenidos se puede observar que el parámetros de las empresas que no conocen los principios de calidad total sigue siendo superior a aquéllas empresas que no tienen sus procesos orientados a sus clientes. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha comentado, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.98 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquellas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P18¿Están los procesos orientados a los clientes obteniendo información de estos midiendo su grado de satisfacción?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.98 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P18 PROC-ORI-CTES-MID-SATISF

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	41 11.29%	30 8.26%	73 20.11%	109 30.03%	70 19.28%	323 88.98%
4	0 0.00%	4 1.10%	3 0.83%	11 3.03%	22 6.06%	40 11.02%
Columna Total	41 11.29%	34 9.37%	76 20.94%	120 33.06%	92 25.34%	363 100.00%

Es decir, hubo 41 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P18¿Están los procesos orientados a los clientes obteniendo información de estos midiendo su grado de satisfacción?. Es igual a 0. Esto representa el 11.29% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.99 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.



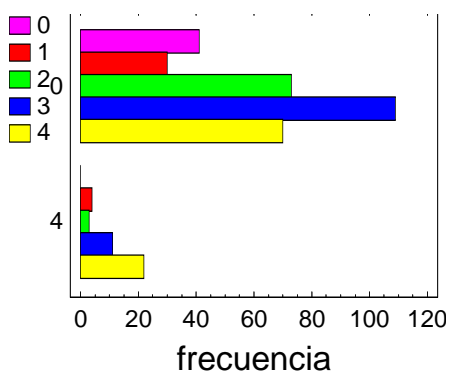
Tabla 5.99 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
24.99	4	0.0001

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P18¿Están los procesos orientados a los clientes obteniendo información de estos midiendo su grado de satisfacción?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.44 P18 PROC-ORI-CTES-MID-SATISF



La parte superior de esta misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan casos 0, es decir, que los miembros de la organización sus procesos los tiene orientados hacia el cliente.

Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 considera a Enfoque al Cliente, Enfoque a Procesos y Enfoque a la Toma de Decisiones Basados en los Hechos. Y en el modelo europeo se considera a Política y Estrategia, Procesos y Resultados Empresariales. Y el modelo mexicano considera a Clientes, Información y Conocimiento y Procesos. Se ha

dicho que el cuestionario lo contestó un perfil general de la empresa, sin embargo, esta pregunta sirve como parámetro de medida en la norma y los principios de calidad.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

Esta pregunta tiene relación estrecha con la gestión de marketing y calidad, ya que la razón de ser de estas gestiones y de las empresas son los clientes, sin ellos no hay empresa y no habría a donde aplicar estas gestiones. Por lo que orientar los procesos a las satisfacción del cliente mediante la obtención de información a través de la investigación de los mercados y de éstos, y midiendo el grado de satisfacción, garantiza en éxito de cualquier empresa.

Tabla 5.100 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD- según P18 PROC-ORI-CTES-MID-SATISF

	0	1	2	3	4	Total
0	31 64.58%	4 8.33%	7 14.58%	2 4.17%	4 8.33%	48 13.22%
1	5 14.71%	6 17.65%	11 32.35%	10 29.41%	2 5.88%	34 9.37%
2	3 3.49%	11 12.79%	28 32.56%	33 38.37%	11 12.79%	86 23.69%
3	1 0.97%	11 10.68%	19 18.45%	53 51.46%	19 18.45%	103 28.37%
4	1 1.09%	2 2.17%	11 11.96%	22 23.91%	56 60.87%	92 25.34%
Columna Total	41 11.29%	34 9.37%	76 20.94%	120 33.06%	92 25.34%	363 100.00%

De acuerdo a la tabla anterior, sólo el 11.29% de las empresas son quienes no realizan ni tienen orientados sus procesos a los clientes, por lo que la empresa al llevar a cabo esta tarea y cubrir esta brecha, seguro sus resultados cambiarán de manera considerable. Sin embargo, es importante señalar que de acuerdo a los resultado que se obtuvieron en el estudio y que indica la tabla anterior, se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimos valores un total de 88.71%.

A continuación se presenta en la Tabla 5.101 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.101 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
254.73	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P18¿Están los procesos orientados a los clientes obteniendo información de estos midiendo su grado de satisfacción?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

**19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?**

El propósito de esta pregunta es en el sentido de evaluar identificar y analizar si las empresas cuentan con un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector. Para ello, se busca presentar un análisis mediante la aplicación de los siguientes criterios:

**1. Criterio del Comportamiento general.**

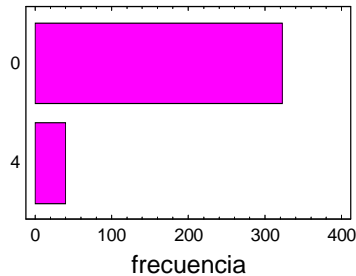
Para este punto, la siguiente Tabla 5.102 que señala en el valor 4 una frecuencia de 40 empresas que cuenta con un sistema de calidad y son un ejemplo para el sector, siendo esto el 11.02%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 0 que señala que las empresas encuestadas no cuentan con un sistema de calidad establecido, esto en un total de 323 empresas, y representan un 88.98%.

Tabla 5.102 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	323	0.8898	323	0.8898
2	4	40	0.1102	363	1.0000

Se observa en esta misma tabla que en este estudio es muy poca la participación de las empresas que cuentan con un sistema de calidad establecido.

Figura 5.45 Histograma de P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO



Esto mismo se observa en la Figura 5.45 de la izquierda. Sin embargo y de acuerdo al análisis de resultados de las preguntas anteriores, que como se ha dicho, estos resultados se consideran aceptables y positivos.

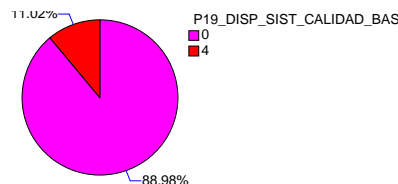
En el sentido de que el estudio como se sabe, ha sido en 363 empresas, y sólo 40 señalan que cuentan con un sistema de calidad establecido, empero, también se ha observado que se cuenta con empresas que no cuentan con un sistema establecido de calidad y que muestran estadísticas favorables en su comportamiento de cada una de las preguntas referentes a este estudio.

### 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Para este criterio se toma a consideración que estas 40 empresas que cuentan con un sistema de calidad establecido cuentan con comportamientos altamente favorables en cada una de los resultados obtenidos en el estudio. Esto además se ha venido analizando como se ha visto en las tablas cruzadas de esta pregunta con el resto de las que integran este análisis de resultados.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

Figura 5.46 Sectores para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO



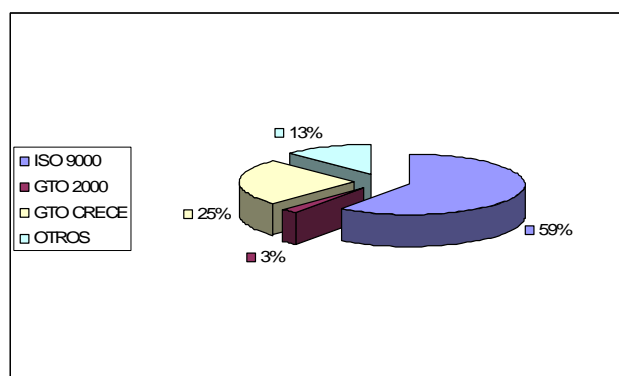
La Figura 5.46 de la izquierda indica el porcentaje que representan las empresas que cuentan con un sistema establecido de calidad en la población de 363 empresas.

Tabla 5.103 Frecuencias para P19 A-QUE-MODELO

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	EDUGES: MODELO EUROP	1	0.0256	1	0.0256
2	GTO 2000	1	0.0256	2	0.0513
3	GUANAJUATO CRECE	10	0.2564	12	0.3077
4	IBWA	1	0.0256	13	0.3333
5	ISO 14000	1	0.0256	14	0.3590
6	ISO 9000	4	0.1026	18	0.4615
7	ISO 9000 Y 9001	1	0.0256	19	0.4872
8	ISO 9001	11	0.2821	30	0.7692
9	ISO 9001-2000	1	0.0256	31	0.7949
10	ISO 9001:2000	1	0.0256	32	0.8205
11	ISO 9002	3	0.0769	35	0.8974
12	ISO A LA CALIDAD DE	1	0.0256	36	0.9231
13	SIEM	1	0.0256	37	0.9487
14	TS 16949	2	0.0513	39	1.0000

Figura 5.47 Sector para P19 A-QUE-MODELO

En la parte superior se observa la Tabla de Frecuencias 5.103 que de los distintos modelos. Que para identificar la participación global de las empresas que cuentan con un sistema establecido se presenta la siguiente Figura 5.47 que se observa a la derecha.



**20¿Están identificados los procesos claves y se controlan sus parámetros más importantes garantizándose la entrega regular de sus productos y/o servicios?**

El propósito de esta pregunta es evaluar tiene identificado los procesos claves en el desarrollo del producto o servicio, si es que se controlan sus parámetros más importantes, a in de garantizar la entrega regular a sus clientes. Para ello, se busca presentar los siguientes resultados mediante los siguientes criterios:

### **1. Criterio del Comportamiento general.**

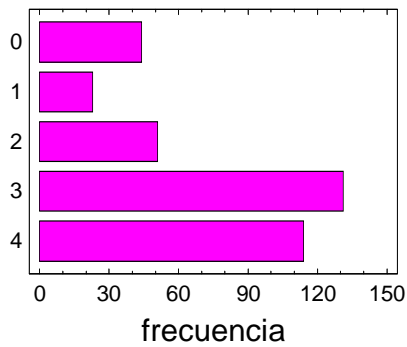
Para este punto, la siguiente Tabla 5.104 señala una frecuencia de 114 empresas que aplica siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector, las empresas que identifican los procesos clave y se controlan sus parámetros más importantes garantizándose la entrega regular de sus productos o servicios, siendo esto el 31.40%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas realizan sistemáticamente y en casi todas las áreas esta actividad en un total de 131 empresas, y representan un 36.09%.

Tabla 5.104 Frecuencias para P20-IDENTF-PROC-CLA-GARN-ENTRG

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	44	0.1212	44	0.1212
2	1	23	0.0634	67	0.1846
3	2	51	0.1405	118	0.3251
4	3	131	0.3609	249	0.6860
5	4	114	0.3140	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 6.34% de empresas que parcialmente a veces puntualmente identifica los procesos clave y controla sus parámetros más importantes a fin de garantizar la entrega regular de sus productos o servicios en un total de 23 empresas. Por otra parte, el valor 2 señala a las empresas que realiza generalmente y en la mayoría de los casos esta actividad siendo el 14.05% y numéricamente en un total de 51 empresas. Por último 44 empresas de la muestra en estudio son las que no realiza este tipo de actividad y esto representa el 12.12%.

Figura 2.48 Histograma de P20 IDENTIF-PROC-CLA-GRAN-ENTREG



Tomando en cuenta lo anterior, y analizando la Figura 2.48 se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 87.88%. de estas empresas son las que consideran los procesos clave a fin de cumplir con los tiempo de entrega en sus productos o servicios.

Según los resultados obtenidos se puede observar que el parámetros de las empresas que no conocen los principios de calidad total sigue siendo superior a aquéllas empresas que no realiza esta actividad, es decir, no identifica los procesos clave, ni controlan sus parámetros más importantes, garantizando la entrega regular de sus productos o servicios. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

**2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.**

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Para esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.105 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda:** Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P20¿Están identificados los procesos claves y se controlan sus parámetros más importantes garantizándose la entrega regular de sus productos y/o servicios?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.105 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P20 IDENTIF—PROC-CLA-GRAN-ENTRG

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	43 11.85%	21 5.79%	47 12.95%	121 33.33%	91 25.07%	323 88.98%
4	1 0.28%	2 0.55%	4 1.10%	10 2.75%	23 6.34%	40 11.02%
Columna Total	44 12.12%	23 6.34%	51 14.05%	131 36.09%	114 31.40%	363 100.00%

Es decir, hubo 43 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P20¿Están identificados los procesos claves y se controlan sus parámetros más importantes garantizándose la entrega regular de sus productos y/o servicios? Es igual a 0. Esto representa el 11.85% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.106 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.106 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
15.36	4	0.0040

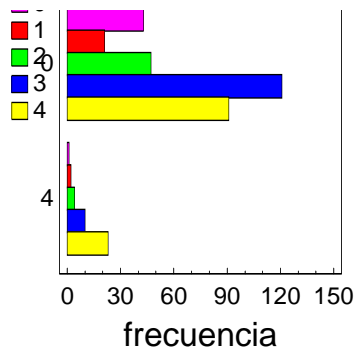
Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P20¿Están identificados los procesos claves y se controlan sus parámetros más importantes garantizándose la entrega regular de sus productos y/o servicios? Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La misma figura indica la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea



analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.49 P20 IDENTF-PROC-CLA-GRAN-ENTRG



La parte superior de la misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan casos de valor 0, es decir, que los miembros de la organización identifican los procesos clave para el cumplimiento con los clientes.

Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 en el concepto de Enfoque al Cliente, Enfoque de Procesos, Mejora Continua y Enfoque de Procesos Basados en los Hechos. En cuanto al modelo europeo considera los principios de Procesos, Satisfacción del Cliente y Resultados Empresariales. El modelo mexicano considera Cliente, Información y Conocimiento y Procesos.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

En esta pregunta en gestión del marketing y calidad los procesos se deberán de identificar muy claramente, los que son más importantes y se consideran claves para el mejor desempeño de la empresa, una vez identificados habrá que evaluar mediante parámetros establecidos sus comportamientos, a fin de que ello facilite la entrega del producto en tiempo y forma y ello contribuya a la satisfacción del cliente. Para ello se analiza la Tabla 5.107 que indica lo siguiente:

Tabla 5.107 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P20 IDENTIF-PROC-CLA-GRAN-ENTRG

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	31 64.58%	5 10.42%	4 8.33%	2 4.17%	6 12.50%	48 13.22%
1	3 8.82%	8 23.53%	8 23.53%	13 38.24%	2 5.88%	34 9.37%
2	5 5.81%	7 8.14%	18 20.93%	41 47.67%	15 17.44%	86 23.69%
3	3 2.91%	3 2.91%	15 14.56%	53 51.46%	29 28.16%	103 28.37%
4	2 2.17%	0 0.00%	6 6.52%	22 23.91%	62 67.39%	92 25.34%
Columna Total	44 12.12%	23 6.34%	51 14.05%	131 36.09%	114 31.40%	363 100.00%

Por lo que en los resultado que se obtuvieron en estudio y que indica la tabla anterior, se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimos valores un total de 87.88%. Sólo el 12.12% de las empresas son quienes no identifican sus procesos clave, y por consiguiente no tienen nada que medir.

Como se ha planteado en los criterios anteriores en distintas preguntas, este porcentaje es un poco menor al que se presenta en las empresas que no conocen los principios de calidad. Tomando en cuenta esto con relación a la pregunta que se evalúa, se considera lógico que si no se tienen nociones de los que son los principios de calidad entonces no se espere que identifique los procesos clave que contribuyan a la entrega del producto o servicio.

A continuación en la Tabla 5.108 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.108 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
245.51	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con

un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P20¿Están identificados los procesos claves y se controlan sus parámetros más importantes garantizándose la entrega regular de sus productos y/o servicios?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?.

**21¿Se desarrollan relaciones de cooperación con los proveedores y se les hace participar en el lanzamiento de nuevos productos y/o servicios?**

El propósito de esta pregunta es evaluar y analizar si la empresa cuenta con relaciones con los proveedores y los hace participar en el lanzamiento de sus nuevos productos o servicios. Esto con el fin de que se considere a los proveedores como alianzas estratégicas para el cumplimiento de los objetivos, tanto de la empresa como de los mismos proveedores. Para ello, se pretende hacer un análisis mediante los siguientes criterios:

**1. Criterio del Comportamiento general.**

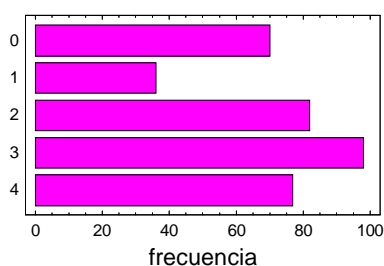
Para este punto, la siguiente Tabla 5.109 señala una frecuencia de 77 empresas que realiza siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector lazos de cooperación son los proveedores y se les hace participar en el lanzamiento de nuevos productos o servicios, siendo esto el 21.21%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestada realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas esta actividades en un total de 98 empresas, y representan un 27.00%.

Tabla 5.109 Frecuencias para P21 DES-REL-COOP-PROVEE

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	70	0.1928	70	0.1928
2	1	36	0.0992	106	0.2920
3	2	82	0.2259	188	0.5179
4	3	98	0.2700	286	0.7879
5	4	77	0.2121	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 9.92% de empresas que realiza parcialmente y a veces puntualmente este tipo de relación con sus proveedores en un total de 36 empresas. Por otra parte, en el valor 2 se tiene a las empresas que realiza generalmente en la mayoría de los casos, este tipo de actividad, siendo el 22.59% de las empresas y numéricamente en un total de 82 empresas. Por último y hasta ahora un número muy alto, 70 empresas de la muestra en estudio son las que no aplican o no realizan este tipo de relaciones con sus proveedores, ello representa el 19.28%.

Figura 5.50 Histograma de P21 DES-REL-COOP-



Tomando en cuenta lo anterior y analizando la figura de la izquierda, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 80.72% de las empresas realizan este tipo de relación con sus proveedores.

Según los resultados obtenidos se puede observar que el parámetro de las empresas que no conocen los principios de calidad total hasta ahora en esta pregunta resulta inferior. Esto en cuanto a el valor que señala a las empresas que no realizan este tipo de actividad, es decir, no desarrollan relaciones de cooperación con sus proveedores, ni se les hacer participar en el lanzamiento de nuevos productos o servicios. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## ***2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.***

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Para esto se analiza la siguiente tabla de frecuencias que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquellas que no lo tienen. Que aquí se rebasa por un buen número de empresas que son 70 que no consideran a sus proveedores el considerar mantener relaciones de cooperación.

Para este criterio se analiza la Tabla 5.110, que presenta como **Contenido de la Celda:** Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P21¿Se desarrollan relaciones de cooperación con los proveedores y se les hace participar en el lanzamiento de nuevos productos y/o servicios?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.110 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P21 DES-REL-COOP-PROVEE

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	66 18.18%	35 9.64%	76 20.94%	84 23.14%	62 17.08%	323 88.98%
4	4 1.10%	1 0.28%	6 1.65%	14 3.86%	15 4.13%	40 11.02%
Columna Total	70 19.28%	36 9.92%	82 22.59%	98 27.00%	77 21.21%	363 100.00%

Es decir, hubo 66 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 4 y P21¿Se desarrollan relaciones de cooperación con los proveedores y se les hace participar en el lanzamiento de nuevos productos y/o servicios? Es igual a 0. Esto representa el 18.18% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.111 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.111 Contraste Chi-Cuadrado

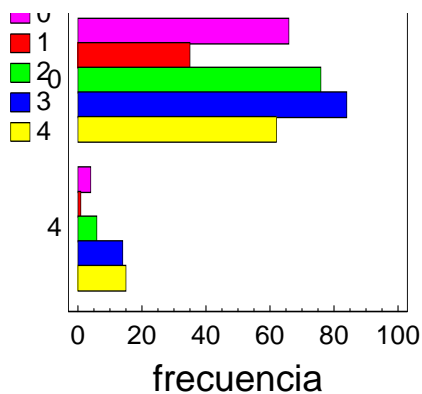
Chi-cuadrado	GL	P-Valor
12.34	4	0.0150

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.05, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con

un nivel de confianza del 95%. Es decir, el valor observado de P21¿Se desarrollan relaciones de cooperación con los proveedores y se les hace participar en el lanzamiento de nuevos productos y/o servicios? Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura señala la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Fig. 5.51 P21 DES-REL-COOP-PROVEE



La parte superior de esta misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan casos en el valor 0, es decir, que los miembros de la organización mantiene lazos estrechos con los proveedores.

Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 considera Enfoque al Cliente y Relaciones Mutuamente Benéficas con los Proveedores. En cuanto al modelo de calidad EFQM se considera Satisfacción del Cliente y Gestión de los Recursos. Referente al modelo mexicano PNC considera Clientes e Información y Conocimiento.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

En Gestión del marketing y calidad el mantener lazos de cooperación con los proveedores es muy importante, ya que se genera optimizan varias cosas, entre ellas, tiempo, dinero y esfuerzo. Dado a que como se comentó en la pregunta 15, es

importante buscar alianzas estratégicas con ellos. E invitarlos como se haría con los clientes, que participen en el lanzamiento de los nuevos productos o servicios. De hecho se le considera como una de las partes interesadas en la empresa.

Tabla 5.112 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P21 DES-REL-COOP-PROVEE

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	33 68.75%	3 6.25%	5 10.42%	3 6.25%	4 8.33%	48 13.22%
1	7 20.59%	8 23.53%	10 29.41%	7 20.59%	2 5.88%	34 9.37%
2	13 15.12%	11 12.79%	31 36.05%	19 22.09%	12 13.95%	86 23.69%
3	11 10.68%	5 4.85%	22 21.36%	47 45.63%	18 17.48%	103 28.37%
4	6 6.52%	9 9.78%	14 15.22%	22 23.91%	41 44.57%	92 25.34%
Columna Total	70 19.28%	36 9.92%	82 22.59%	98 27.00%	77 21.21%	363 100.00%

Por lo que en los resultado que se obtuvieron en estudio y que indica la tabla anterior se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimas valores un total de 80.72%. Donde el 19.28% de las empresas son quienes no realizan este tipo de colaboración con sus proveedores, que si se dieran a la tarea las empresas de establecer este tipo de lazos de colaboración con sus proveedores verían la manera que contribuye a la eficacia de sus procesos.

A continuación se presenta en la Tabla 5.113 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.113 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
153.34	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P21¿Se desarrollan relaciones de cooperación con los proveedores y se les hace participar en el lanzamiento

de nuevos productos y/o servicios? Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?.

**22¿Existe un programa de mejora continua que afecta a todas las actividades de la empresa empleando herramientas adecuadas y estableciendo objetivos de mejora?**

El propósito de esta pregunta es analizar y evaluar si la empresa cuenta con un programa de mejora continua que afecte a todas sus actividades, mediante el uso de herramientas adecuadas y estableciendo objetivos de mejora. Para ello, se presenta un análisis de resultados mediante tres tipos de criterios que son:

**1. Criterio del Comportamiento general.**

Para este punto, la siguiente Tabla 5.114 señala una frecuencia de 73 empresas que realiza siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector, la aplicación de un programa de mejora continua, siendo esto el 20.11%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas realizan sistemáticamente y en casi todas las áreas este tipo de actividades en un total de 118 empresas, y representan un 32.51%.

Tabla 5.114 Frecuencias para P22 EX PROG-MEJ-CONT-ESTB-OBJ

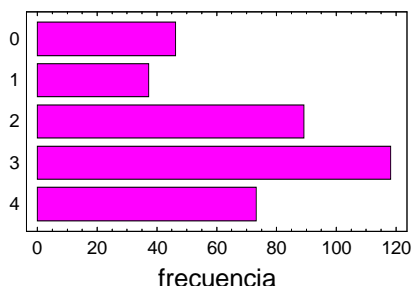
Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	46	0.1267	46	0.1267
2	1	37	0.1019	83	0.2287
3	2	89	0.2452	172	0.4738
4	3	118	0.3251	290	0.7989
5	4	73	0.2011	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 10.19% de empresas que realiza parcialmente y aplica a veces puntualmente este tipo de programas de mejora continua éstas indican un total de 37 empresas. Por otra parte, el valor 2 señala a las empresas que aplican generalmente y en la mayoría de los casos, este tipo de programas, siendo el



24.52% y numéricamente en un total de 89 empresas. Por último 46 empresas de la muestra en estudio son las que no aplican este tipo de actividad, ello representa el 12.67%.

Figura 5.52 Histograma de P22 EX PROG-MEJ-CONT-ESTB-OBJ



Tomando en cuenta lo anterior y si se analiza la Figura 5.52, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un 87.33% son las empresas que disponen de un programa de mejora continua.

Según los resultados obtenidos se puede observar que el parámetros de las empresas que no conocen los principios de calidad total salvo la pregunta anterior, en relación a proveedores, sigue siendo superior a aquéllas empresas que no realizan un programa de mejora continua. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Para esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.115 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P22¿Existe un programa de mejora continua que afecta a todas las actividades de la empresa empleando herramientas adecuadas y estableciendo objetivos de mejora?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.115 Frecuencias para P19 ¿Dispone de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? según P22 ¿Existe un programa de mejora continua que afecta a todas las actividades de la empresa empleando herramientas adecuadas y estableciendo objetivos de mejora?

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	45 12.40%	36 9.92%	82 22.59%	105 28.93%	55 15.15%	323 88.98%
4	1 0.28%	1 0.28%	7 1.93%	13 3.58%	18 4.96%	40 11.02%
Columna Total	46 12.67%	37 10.19%	89 24.52%	118 32.51%	73 20.11%	363 100.00%

Es decir, hubo 45 veces en las que P19 ¿Dispone de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 1 y P22 ¿Existe un programa de mejora continua que afecta a todas las actividades de la empresa empleando herramientas adecuadas y estableciendo objetivos de mejora? Es igual a 0. Esto representa el 12.40% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación en la Tabla 5.116 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

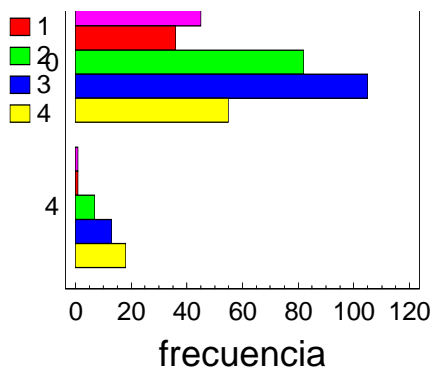
Tabla 5.116 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
21.03	4	0.0003

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P22 ¿Existe un programa de mejora continua que afecta a todas las actividades de la empresa empleando herramientas adecuadas y estableciendo objetivos de mejora? Para un caso particular tiene relación con su valor en P19 ¿Dispone de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La misma Figura señala la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.53 P22 EX PROG-MEJ-CONT-ESTB-OBJ



B. La parte superior de la figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan casos de valor 0, es decir, que los miembros de la organización tienen conocimiento de la importancia de un programa de mejora continua.

Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 considera Enfoque de Procesos y Mejora Continua. En cuanto al modelo de calidad EFQM se considera Procesos y Resultados Empresariales. El modelo mexicano considera Información y Conocimientos y Procesos

### ***3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.***

En este punto la gestión del marketing y calidad tienen una estrecha relación, ya que ambas disciplinas están interesadas en la mejora continua, ya que ello genera como consecuencia la satisfacción del cliente.

Tabla 5.117 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P22 EX PROG-MEJ-CONT-ESTB-OBJ

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	33 68.75%	4 8.33%	8 16.67%	1 2.08%	2 4.17%	48 13.22%
1	1 2.94%	12 35.29%	15 44.12%	4 11.76%	2 5.88%	34 9.37%
2	4 4.65%	14 16.28%	31 36.05%	26 30.23%	11 12.79%	86 23.69%
3	5 4.85%	2 1.94%	24 23.30%	55 53.40%	17 16.50%	103 28.37%
4	3 3.26%	5 5.43%	11 11.96%	32 34.78%	41 44.57%	92 25.34%
Columna Total	46 12.67%	37 10.19%	89 24.52%	118 32.51%	73 20.11%	363 100.00%

Por lo que en los resultado que se obtuvieron en estudio y que indica la tabla anterior, se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimos valores un total de 87.33%. Sólo el 12.67% de las empresas son quienes no realizan programas de mejora continua, que para iniciar con un programa de mejora continua en las empresas y partiendo de que la gestión del marketing ha hecho lo suyo que es analizar los requerimientos del cliente, entonces ahora sí mediante la aplicación de la gestión de la calidad se puede iniciar con implementar un programa de mejora continua en la empresa. Una vez iniciado y trabajando como su nombre lo indica, los resultados por ende serán favorables.

A continuación en la Tabla 5.118 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.118 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
259.91	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P22¿Existe un programa de mejora continua que afecta a todas las actividades de la empresa empleando

herramientas adecuadas y estableciendo objetivos de mejora?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

**23¿Se acuerdan los requerimientos del cliente antes de ofrecer el producto y/o servicio?**

El propósito de esta pregunta es analizar y evaluar si la empresa antes de establecer un contrato con el cliente, se acuerdan los requerimientos del producto o servicio que se ofrece. Para ello, se analizan los resultados mediante el enfoque de los siguientes tres criterios:

**1. Criterio del Comportamiento general.**

Para este punto, la siguiente Tabla 5.119 señala una frecuencia de 107 empresas que realiza siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector, acordar con lo requerimientos del cliente antes de contratar el producto o servicio, siendo esto el 29.48%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas identifican que realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas en un total de 127 empresas, y representan un 34.99%.

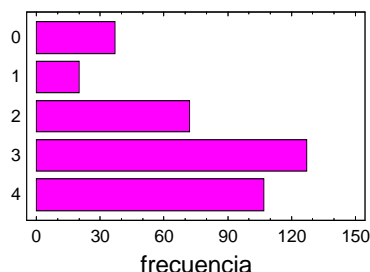
Tabla 5.119 Frecuencias para P13 ACUERD-REQ-CTE-ANTES-OFREC

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	37	0.1019	37	0.1019
2	1	20	0.0551	57	0.1570
3	2	72	0.1983	129	0.3554
4	3	127	0.3499	256	0.7052
5	4	107	0.2948	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 5.51% de empresas que realiza parcialmente y aplica a veces puntualmente esta actividad indican con ello un total de 20 empresas. Por otra parte, en el valor 2 señala se tiene a las empresas que realiza generalmente en la mayoría de los casos acordar con los requerimientos del clientes antes de contratar el producto o servicio, siendo esto un total siendo el 19.83% de las empresas y numéricamente en un total de 72 empresas. Por último 37 empresas de la

muestra en estudio son las que no aplican este tipo de actividad ello representa el 13.22%.

Figura 5.54 Histograma de P23 ACUER-REQ-CTE-ANTES-OFRE



Tomando en cuenta la figura de la izquierda, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 86.78% de las empresas son las que toman en cuenta los requerimientos del cliente antes de contratar el producto o servicio.

Según los resultados obtenidos se puede observar que el parámetros de las empresas que no conocen los principios de calidad total es superior a aquellas empresas que no realizan o no llevan a cabo acordar con los clientes que se espera que cumpla la empresa con ellos. De alguna manera, al analizar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Para esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.120 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquellas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P23¿Se acuerdan los requerimientos del cliente antes de ofrecer el producto y/o servicio?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.120 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P23 ACUER-REQ-CTE-ANTES-OFRE-P/S

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	37 10.19%	19 5.23%	70 19.28%	110 30.30%	87 23.97%	323 88.98%
4	0 0.00%	1 0.28%	2 0.55%	17 4.68%	20 5.51%	40 11.02%
Columna Total	37 10.19%	20 5.51%	72 19.83%	127 34.99%	107 29.48%	363 100.00%

Es decir, hubo 37 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P23¿Se acuerdan los requerimientos del cliente antes de ofrecer el producto y/o servicio? Es igual a 0. Esto representa el 10.19% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.121, el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

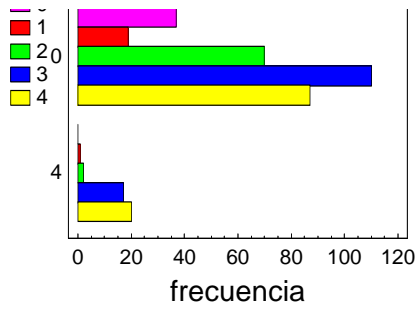
Tabla 5.121 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
17.46	4	0.0016

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P23¿Se acuerdan los requerimientos del cliente antes de ofrecer el producto y/o servicio? Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La misma figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.55 P23 ACUER-REQ-CTE-ANTES-OFREC- P/S



La parte superior de esta misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan casos de valor 0.

Es decir, que los miembros de la organización considera importante antes de contratar el producto o servicio acordar los requerimientos mínimos necesarios que garantice la plena satisfacción de los clientes. Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 se considera Enfoque al Cliente y Enfoque a la Toma de Decisiones Basados en los Hechos. Considerando el modelo europeo EFQM se incluyen en los principios de Satisfacción del Cliente y Resultados Empresariales. En el modelo mexicano se considera Clientes e Información y Conocimiento.

**3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.**

Aquí la Gestión del marketing y la calidad juegan un papel fundamental ya que antes de iniciar cualquier lazo mercantil con el cliente se deberán acordar e identificar muy claramente sus requerimientos, es decir, qué es lo que el cliente espera recibir en tal o cual producto o servicio que se ofrece. Una vez acordado esto y mediante evidencias, como los son convenios o contratos previamente establecidos. Ello favorece al cumplimiento con los clientes y se pueden evitar reclamaciones futuras, salvo por deterioro o defecto de elaboración del producto o servicio. A continuación se analiza la Tabla 5.122 que contiene lo siguiente:



Tabla 5.122 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P23 ACUER-REQ-CTE-ANTES-OFRE-P/S

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	29 60.42%	3 6.25%	7 14.58%	5 10.42%	4 8.33%	48 13.22%
1	3 8.82%	9 26.47%	7 20.59%	12 35.29%	3 8.82%	34 9.37%
2	3 3.49%	5 5.81%	28 32.56%	34 39.53%	16 18.60%	86 23.69%
3	2 1.94%	1 0.97%	20 19.42%	57 55.34%	23 22.33%	103 28.37%
4	0 0.00%	2 2.17%	10 10.87%	19 20.65%	61 66.30%	92 25.34%
Columna Total	37 10.19%	20 5.51%	72 19.83%	127 34.99%	107 29.48%	363 100.00%

Por lo que en los resultado que se obtuvieron en estudio y que indica en la tabla anterior, se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimos valores un total de 89.81%. Sólo el 10.19% de las empresas son quienes no toman en cuenta tales requerimientos antes de contratar el producto o servicio. Por lo que las empresas deberán de trabajar en este punto si desean garantizar de esta manera la satisfacción de sus clientes.

A continuación se presenta en la Tabla 5.123 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.123 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
269.37	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P23¿Se acuerdan los requerimientos del cliente antes de ofrecer el producto y/o servicio? Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?.

**24¿Dispone de un sistema para medir la satisfacción de los clientes mediante encuestas o similar donde se incluyan aspectos como calidad, entrega, flexibilidad, comunicación, etc?**

El propósito de esta pregunta es analizar y evaluar si la empresa cuenta con un sistema que mida la satisfacción del cliente, como lo son las encuestas, entrevistas, etc. En donde se incluyan aspectos como calidad, entrega, flexibilidad, servicio, y todos los asuntos relacionados que identifiquen su entera satisfacción. Para ellos se considerarán los siguientes criterios:

***1. Criterio del Comportamiento general.***

Para este punto, la Tabla 5.124 que señala una frecuencia de 78 empresas que aplica siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector medir la satisfacción del cliente, siendo esto el 21.49%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas realizan sistemáticamente y en casi todas las áreas esta actividad con los clientes en un total de 78 empresas, y representan un 21.49%.

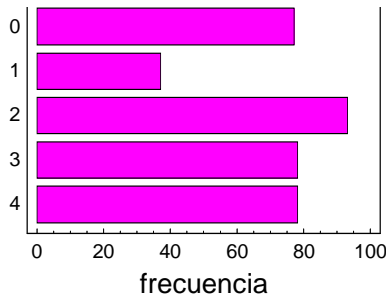
Tabla 5.124 Frecuencias para P24 DISP-SIST-MED-SAT-CTE

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	77	0.2121	77	0.2121
2	1	37	0.1019	114	0.3140
3	2	93	0.2562	207	0.5702
4	3	78	0.2149	285	0.7851
5	4	78	0.2149	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 10.19% de empresas que realiza parcialmente y aplica a veces puntualmente este tipo de instrumentos que ayuden a medir la satisfacción del cliente en un total de 37 empresas. Por otra parte, se tiene a las empresas de el valor 2 que aplica generalmente en la mayoría de los casos este tipo de procedimientos siendo el 25.62% de las empresas y numéricamente en un total de 93 empresas. Por último 77 empresas de la muestra en estudio son las que no aplican

ningún tipo de procedimiento que ayude a valorar o medir la satisfacción del cliente muy a la para casi de el valor 3 y 4, esto representa el 21.21%.

Figura 5.56 Histograma de P24 DISP-SIST-MED-SAT-CTE



Tomando en cuenta lo anterior, y analizando la figura de la izquierda, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 78.79%. de estas empresas son las que evalúan la satisfacción del cliente, no lo hacen de forma total, sin embargo se tiene mayor participación.

Según los resultados obtenidos se puede observar que el comportamiento de las empresas que no realiza, no aplica o no conocen los principios de calidad total en este caso al igual que en la pregunta 21, en este caso la proporción es mucho mayor, es decir, las empresas además de que no conocen estos principios muchas de ellas más casi el doble de estas no aplica ningún instrumentos que evalúe la satisfacción del cliente. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas y considerando que son números positivos se considera aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.125 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P24¿Dispone de un sistema para medir la satisfacción de los clientes mediante encuestas o similar donde se incluyan aspectos

como calidad, entrega, flexibilidad, comunicación, etc?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.125 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P24 DISP-SIST-MED-SAT-CTE

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	75 20.66%	35 9.64%	87 23.97%	66 18.18%	60 16.53%	323 88.98%
4	2 0.55%	2 0.55%	6 1.65%	12 3.31%	18 4.96%	40 11.02%
Columna Total	77 21.21%	37 10.19%	93 25.62%	78 21.49%	78 21.49%	363 100.00%

Es decir, hubo 75 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 2 y P24¿Dispone de un sistema para medir la satisfacción de los clientes mediante encuestas o similar donde se incluyan aspectos como calidad, entrega, flexibilidad, comunicación, etc?. Es igual a 0. Esto representa el 20.66% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

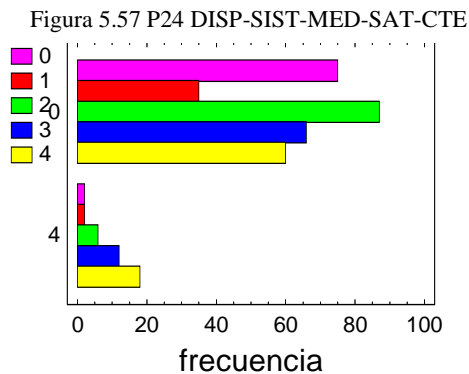
A continuación se presenta en la Tabla 5.126 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.126 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
21.82	4	0.0002

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P24¿Dispone de un sistema para medir la satisfacción de los clientes mediante encuestas o similar donde se incluyan aspectos como calidad, entrega, flexibilidad, comunicación, etc?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La misma figura señala la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.



La parte superior de la misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad refleja casos de valor 2.

Es decir, que los miembros de la organización tienen conocimiento de los principios de calidad, sin embargo es importante considerar la importancia de mediar la satisfacción del cliente de manera permanente. Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 considera Enfoque al Cliente y Enfoque a la Toma de Decisiones Basado a los Hechos. El modelo europeo considera Satisfacción del Cliente y Resultados Empresariales. Y el modelo mexicano considera Clientes e Información y Conocimiento.

### ***3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.***

En este punto marketing y calidad van de la mano, ya que es importante que la empresa cuente con un sistema que mida de forma permanente la satisfacción de sus clientes, ya sea, mediante encuestas, entrevistas, focus group, en fin, en las distintas herramientas que faciliten esta valoración a sus clientes. Ya que esta información contribuirá a que la empresa además de que no sólo garantice la satisfacción de sus clientes de manera constante, sino que será una empresa que se mantenga a las vanguardia.

Tabla 5.127 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P24 DISP-SIST-MED-SAT-CTE

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	40 83.33%	3 6.25%	3 6.25%	0 0.00%	2 4.17%	48 13.22%
1	7 20.59%	8 23.53%	14 41.18%	3 8.82%	2 5.88%	34 9.37%
2	16 18.60%	9 10.47%	27 31.40%	22 25.58%	12 13.95%	86 23.69%
3	8 7.77%	8 7.77%	30 29.13%	38 36.89%	19 18.45%	103 28.37%
4	6 6.52%	9 9.78%	19 20.65%	15 16.30%	43 46.74%	92 25.34%
Columna Total	77 21.21%	37 10.19%	93 25.62%	78 21.49%	78 21.49%	363 100.00%

En los resultado que se obtuvieron en este estudio y que indica la tabla anterior, se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimos valores un total de 78.79%. En donde el 21.21% de las empresas son quienes no realizan la medición de sus clientes, y observando la figura que se encuentra dividida casi en las mismas proporciones, pues entonces es de considerar este comportamiento, que aunque como se ha dicho el resultado es favorable para las mayorías, el resto que son las que no realizan esta actividad pues son representativas. Esto significa que no se tiene una cultura orientada al cliente en la que se deberá de trabajar más.

A continuación se presenta en la Tabla 5.128 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.128 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
192.39	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P24; Dispone de un sistema para medir la satisfacción de los clientes mediante encuestas o similar donde se

incluyan aspectos como calidad, entrega, flexibilidad, comunicación, etc?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?.

**25¿Utilizan también otros indicadores para medir la satisfacción de los clientes tales como imagen de la empresa, nivel de reclamaciones, lealtad de los clientes, etc.?**

El propósito de esta pregunta es medir y evaluar si la empresa también utiliza indicadores como la imagen de la empresa, el nivel de reclamaciones, lealtad de los clientes; esto para medir su satisfacción. Para ello, se toman como referencia de estudio los siguientes criterios:

**1. Criterio del Comportamiento general.**

Para este punto, la Tabla 5.129 señala una frecuencia de 76 empresas que aplica siempre y de forma total son un ejemplo para el sector, las que consideran otros indicadores para medir la satisfacción de los clientes, como lo es la imagen de la empresa, el nivel de reclamaciones, su lealtad, siendo esto el 21.94%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas realizan sistemáticamente y en casi todas las áreas este tipo de actividad en un total de 116 empresas, y representan un 29.21%.

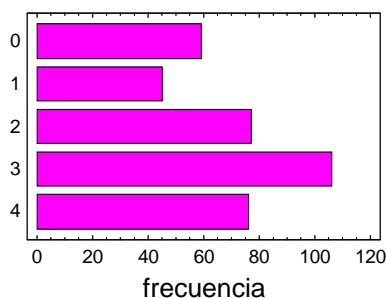
Tabla 5.129 Frecuencias para P25 OTROS-IND-MED-SATISF

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	59	0.1625	59	0.1625
2	1	45	0.1240	104	0.2865
3	2	77	0.2121	181	0.4986
4	3	106	0.2920	287	0.7906
5	4	76	0.2094	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 12.40% de empresas que realiza parcialmente y aplica a veces puntualmente este tipo de actividades en un total de 45 empresas. Por otra parte, se tiene a las empresas que indica el valor 2 que realiza

generalmente en la mayoría de los casos este tipo de valoración a los clientes siendo el 21.21% de las empresas y numéricamente en un total de 77 empresas. Y por último 59 empresas de la muestra en estudio son las que no realizan esta actividad y representan el 16.25%.

Figura 5.58 Histograma de P25 OTROS-IND-MED-SATISF



Tomando en cuenta lo anterior, y analizando la Figura 5.58 de la izquierda, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 83.75% de estas empresas, son las que toman en cuenta este tipo de valoración que mide la satisfacción del cliente.

Según los resultados obtenidos se puede observar que el parámetros de las empresas que no conocen los principios de calidad total en este caso es inferior a aquéllas empresas que no realizan otros indicadores para medir la satisfacción del cliente, como lo es la imagen de la empresa, los índices de reclamaciones, la lealtad. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Para esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.130 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P25¿Utilizan también otros indicadores para medir la satisfacción de los clientes tales como imagen de la empresa, nivel de



reclamaciones, lealtad de los clientes, etc.?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.130 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P25 OTROS-IND-MED-SATISF

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	57 15.70%	42 11.57%	75 20.66%	91 25.07%	58 15.98%	323 88.98%
4	2 0.55%	3 0.83%	2 0.55%	15 4.13%	18 4.96%	40 11.02%
Columna Total	59 16.25%	45 12.40%	77 21.21%	106 29.20%	76 20.94%	363 100.00%

Es decir, hubo 57 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 2 y P25¿Utilizan también otros indicadores para medir la satisfacción de los clientes tales como imagen de la empresa, nivel de reclamaciones, lealtad de los clientes, etc.? Es igual a 0. Esto representa el 15.70% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.131 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

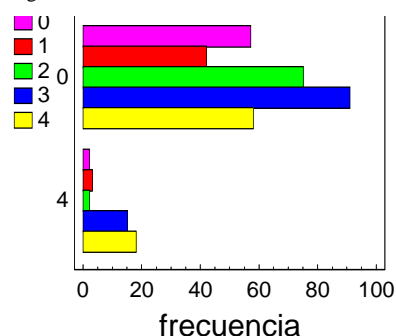
Tabla 5.131 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
23.44	4	0.0001

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P25¿Utilizan también otros indicadores para medir la satisfacción de los clientes tales como imagen de la empresa, nivel de reclamaciones, lealtad de los clientes, etc.?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.59 P25 OTROS-IND-MED-SATISF



La parte superior de la misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad reflejan datos del valor 2.

Es decir que los miembros de la organización deberán de trabajar un poco más en medir la satisfacción del cliente mediante otro tipo de parámetros como lo es la imagen de la empresa, su lealtad, el índice de reclamaciones. Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 considera Enfoque al Cliente y Enfoque a la Toma de Decisiones Basados en los Hechos. El modelo europeo considera los principios de Satisfacción del Cliente y Resultados Empresariales. Y el modelo mexicano considera Clientes e Información y Conocimiento.

### ***3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.***

Como se puede observar, de alguna manera tiene relación estrecha a la anterior, por lo que se reitera el interés de trabajar en este punto si es que las empresas realmente les interesa considerarse empresas con éxito. Por lo que la Tabla 5.132 nos muestra este comportamiento:

Tabla 5.132 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P25 OTROS-IND-MED-SATISF

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	33 68.75%	5 10.42%	6 12.50%	3 6.25%	1 2.08%	48 13.22%
1	5 14.71%	11 32.35%	12 35.29%	4 11.76%	2 5.88%	34 9.37%
2	7 8.14%	13 15.12%	27 31.40%	28 32.56%	11 12.79%	86 23.69%
3	5 4.85%	10 9.71%	23 22.33%	45 43.69%	20 19.42%	103 28.37%
4	9 9.78%	6 6.52%	9 9.78%	26 28.26%	42 45.65%	92 25.34%
Columna Total	59 16.25%	45 12.40%	77 21.21%	106 29.20%	76 20.94%	363 100.00%

En los resultado que se obtuvieron en estudio y que indica en esta tabla superior se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimas valores un total de 83.75%. En donde el 16.25% de las empresas son las que no realizan este tipo de actividad, que como se ha comentado en la pregunta anterior, las empresas deberán de darse a la tarea de evaluar de manera permanente a sus clientes.

A continuación la Tabla 5.133 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.133 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
186.58	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P25¿Utilizan también otros indicadores para medir la satisfacción de los clientes tales como imagen de la empresa, nivel de reclamaciones, lealtad de los clientes, etc.?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

## 26¿Se da seguimiento al cliente una vez obtenida su satisfacción?

El propósito de esta pregunta es evaluar y analizar si se le da seguimiento al cliente una vez que se ha obtenido su satisfacción. Para ello, a continuación se presenta este análisis mediante la óptica de tres criterios que son:

### 1. Criterio del Comportamiento general.

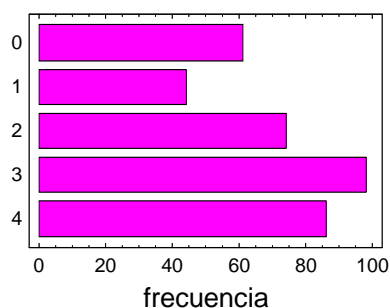
Para este punto, la Tabla 5.134 señala una frecuencia de 86 empresas que realiza siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector las empresas que le dan seguimiento al cliente una vez que obtienen su satisfacción, siendo esto el 23.69%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas realizan sistemáticamente y en casi todas las áreas en un total de 98 empresas, y representan un 27.00%.

Tabla 5.134 de Frecuencias para P26 SEGUIM-CTE-OBT-SATISF

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	61	0.1680	61	0.1680
2	1	44	0.1212	105	0.2893
3	2	74	0.2039	179	0.4931
4	3	98	0.2700	277	0.7631
5	4	86	0.2369	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 12.12% de empresas que realiza parcialmente y a veces puntualmente esta actividad en un total de 44 empresas. Por otra parte, se tiene a las empresas que considera el valor 2 que realizan generalmente y en la mayoría de los casos este seguimiento a los clientes en un 20.39% y en un total de 74 empresas. Por último 61 empresas de la muestra en estudio son las que no realiza este tipo de seguimiento al cliente, ello representa el 16.80%.

Figura 5.60 Histograma de P26 SEGUIM-CTE-OBT-



Tomando en cuenta lo anterior y analizando la Figura 5.60, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 83.20% de estas empresas que dan seguimiento al cliente, esto considerando las cuatro últimas valores.

Según los resultados obtenidos se puede observar que el parámetros de las empresas que no conocen los principios de calidad total es inferior a aquéllas empresas que no realizan un seguimiento al los clientes en la postventa. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.135 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P26¿Se da seguimiento al cliente una vez obtenida su satisfacción?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.135 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P26 SEGUIM-CTE-OBT-SATISF

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	60 16.53%	41 11.29%	72 19.83%	84 23.14%	66 18.18%	323 88.98%
4	1 0.28%	3 0.83%	2 0.55%	14 3.86%	20 5.51%	40 11.02%
Columna Total	61 16.80%	44 12.12%	74 20.39%	98 27.00%	86 23.69%	363 100.00%

Es decir, hubo 60 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 1 y P26¿Se da seguimiento al cliente una vez obtenida su satisfacción?. Es igual a 0. Esto representa el 16.53% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación en la Tabla 5.136 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

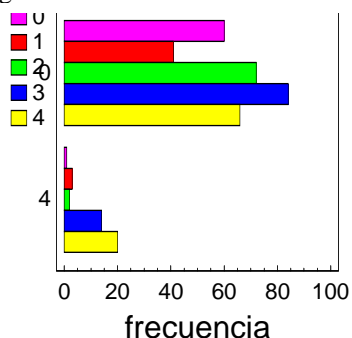
Tabla 5.136 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
25.69	4	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P26¿Se da seguimiento al cliente una vez obtenida su satisfacción?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La misma figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.61 P26 SEGUIM-CTE-OBT-SATISF



La parte superior de la misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan datos de el valor 1.

Es decir, que los miembros de la organización tienen conocimiento de los principios de calidad. Sin embargo, deberá de considerar dar seguimiento al cliente una vez obtenida la satisfacción. Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 considera Enfoque al Cliente y Enfoque a la Toma de Decisiones Basados en los Hechos. Y el modelo europeo EFQM considera Satisfacción del Cliente y Resultados Empresariales. Y el modelo mexicano PNC considera Clientes e Información y Conocimiento.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

Como se puede observar, esta pregunta se mantiene dentro de los indicadores de las dos preguntas anteriores, presentan el mismo comportamiento y en lo que las empresas deberán trabajar más para cubrir esta brecha de información fundamental para la empresa. Esto mismo se señala en la siguiente Tabla de Frecuencias 5.137 que a continuación se presenta:

Tabla 5.137 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P26 SEGUIM-CTE-OBT-SATISF

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	34 70.83%	7 14.58%	1 2.08%	4 8.33%	2 4.17%	48 13.22%
1	2 5.88%	11 32.35%	12 35.29%	6 17.65%	3 8.82%	34 9.37%
2	10 11.63%	9 10.47%	30 34.88%	21 24.42%	16 18.60%	86 23.69%
3	9 8.74%	9 8.74%	19 18.45%	48 46.60%	18 17.48%	103 28.37%
4	6 6.52%	8 8.70%	12 13.04%	19 20.65%	47 51.09%	92 25.34%
Columna Total	61 16.80%	44 12.12%	74 20.39%	98 27.00%	86 23.69%	363 100.00%

Por lo que en los resultado que se obtuvieron en estudio y que indica en esta tabla superior, se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimas valores un total de 83.20%. En donde sólo el 16.80% de las empresas son quienes no realizan este tipo de actividad para con los clientes. Perdiendo con ello innumerables beneficios.

A continuación en la Tabla 5.138 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.138 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
200.01	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P26¿Se da seguimiento al cliente una vez obtenida su satisfacción?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

### **27¿Se demuestra la satisfacción con evidencias de acciones correctivas?**

El propósito de esta pregunta es evaluar si las empresas al medir la satisfacción de los clientes, mediante las evidencias que existan se apliquen acciones correctivas. Para ello, a continuación se consideran para este análisis los siguientes criterios:

#### ***1. Criterio del Comportamiento general.***

Para este punto, la Tabla 5.139 señala una frecuencia de 98 empresas que aplica siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector las empresas que demuestran la satisfacción de los clientes con evidencias correctivas, siendo esto el 27.00%. Por otra



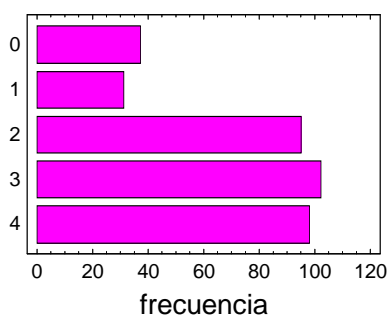
parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas realizan sistemáticamente y en casi todas las áreas el desarrollo de esta actividad en un total de 102 empresas, y representan un 28.10%.

Tabla 5.139 Frecuencias para P27 DEMU-SATISF-EVD-CORREC

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	37	0.1019	37	0.1019
2	1	31	0.0854	68	0.1873
3	2	95	0.2617	163	0.4490
4	3	102	0.2810	265	0.7300
5	4	98	0.2700	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 8.54% de empresas que realiza parcialmente y a veces puntualmente esta actividad en un total de 31 empresas. Por otra parte, el valor 2 considera a las empresas que realiza generalmente en la mayoría de los casos esta misma actividad en un 26.17% en un total de 95 empresas. Por último 37 empresas de la muestra en estudio son las que no realizan este tipo de valoración de evidencias y ello representa el 10.19%.

Figura 5.62 Histogramas de P27 DEMU-SATISF-EVD-CORREC



Tomando en cuenta lo anterior, y analizando la Figura 5.62, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 89.81%. de estas empresas son las que de acuerdo a las últimas cuatro valores considera mediante evidencias de acciones la satisfacción del cliente.

Además de que, según los resultados obtenidos se puede identificar que los parámetros de las empresas que no conocen los principios de calidad total en esta caso es superior a aquellas empresas que no demuestran la satisfacción del cliente mediante evidencias de acciones correctivas. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.140 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P27¿Se demuestra la satisfacción con evidencias de acciones correctivas. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.140 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P27 DEMU-SATIF-EVD-CORREC

	0	1	2	3	4	Fla Total
0	37 10.19%	30 8.26%	91 25.07%	88 24.24%	77 21.21%	323 88.98%
4	0 0.00%	1 0.28%	4 1.10%	14 3.86%	21 5.79%	40 11.02%
Columna Total	37 10.19%	31 8.54%	95 26.17%	102 28.10%	98 27.00%	363 100.00%

Es decir, hubo 37 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P27¿Se demuestra la satisfacción con evidencias de acciones correctivas? Es igual a 0. Esto representa el 10.19% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.141 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

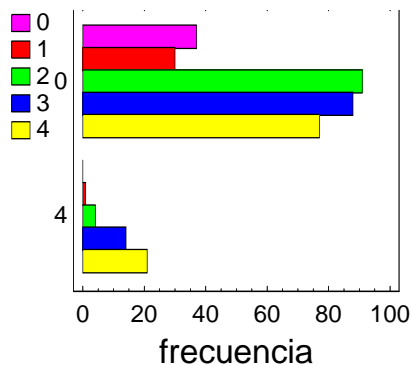
Tabla 5.141 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
22.59	4	0.0002

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P27¿Se demuestra la satisfacción con evidencias de acciones correctivas? Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La misma figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.63 P27 DEMU-SATIF-EVD-CORREC



La parte superior de la misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan casos de valor 0, es decir, que los miembros de la organización tienen conocimiento de los principios de calidad.

Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 considera Enfoque al Cliente y Enfoque a la Toma de Decisiones Basados en los Hechos. Y el modelo europeo EFQM considera

Satisfacción del Cliente y Resultados Empresariales. Y el modelo mexicano PNC considera Clientes e Información y Conocimiento.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

Esta pregunta como las anteriores se relaciona tanto con la gestión del marketing como de calidad, y como se ha dicho con anterioridad, es importante tanto para marketing como calidad el conservar las evidencias de la medición en la satisfacción del cliente, ya que de ello se deriva toda la información que será necesaria para poder aplicar las acciones correctivas según sean los resultados de la medición. Por lo que a continuación se presenta la Tabla 5.142 que nos señalan estos indicadores:

Tabla 5.142 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD- según P27 DEMU-SATIF-EVD-CORREC

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	31 64.58%	2 4.17%	9 18.75%	3 6.25%	3 6.25%	48 13.22%
1	1 2.94%	8 23.53%	14 41.18%	8 23.53%	3 8.82%	34 9.37%
2	5 5.81%	12 13.95%	31 36.05%	25 29.07%	13 15.12%	86 23.69%
3	0 0.00%	7 6.80%	31 30.10%	43 41.75%	22 21.36%	103 28.37%
4	0 0.00%	2 2.17%	10 10.87%	23 25.00%	57 61.96%	92 25.34%
Columna Total	37 10.19%	31 8.54%	95 26.17%	102 28.10%	98 27.00%	363 100.00%

Por lo que en los resultado que se obtuvieron en estudio y que indica la tabla superior, se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimos valores un total de 89.81%. En donde sólo el 10.19% de las empresas son quienes no realizan este tipo de actividad, de no conservar las evidencias que midan la satisfacción del cliente, que como se ha dicho se requiere de una cultura organizacional para que esto se lleve a cabo con regularidad.

A continuación se presenta en la Tabla 5.143 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.143 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
270.99	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P27¿Se demuestra la satisfacción con evidencias de acciones correctivas? Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

### **28¿Se demuestra la satisfacción con evidencias de acciones preventivas?**

El propósito de esta pregunta es evaluar si la empresa considera mediante evidencias acciones preventivas para el logro de la satisfacción del cliente. Para ello, se pretende analizar tales resultados mediante los siguientes criterios:

#### ***1. Criterio del Comportamiento general.***

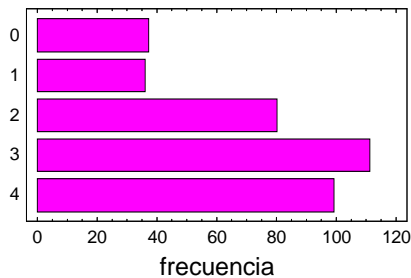
Para este punto, la Tabla 5.144 señala una frecuencia de 99 empresas que aplica siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector las empresas que muestran la satisfacción mediante evidencias de acciones preventivas, siendo esto el 27.27%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas que realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas esta actividad en un total de 111 empresas, y representan un 30.58%.

Tabla 5.144 Frecuencias para P28 DEMU-SATISF-EVD-PREVENT

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	37	0.1019	37	0.1019
2	1	36	0.0992	73	0.2011
3	2	80	0.2204	153	0.4215
4	3	111	0.3058	264	0.7273
5	4	99	0.2727	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 9.92% de empresas que realiza parcialmente y a veces puntualmente el desarrollo de esta misma actividad en un total de 36 empresas. Por otra parte, se tiene a las empresas consideradas en el valor 2 que realiza generalmente en la mayoría de los casos esta actividad en un 22.04% y un total de 80 empresas. Por último 37 empresas de la muestra en estudio son las que no demuestran este tipo de evidencias, ello representa el 10.19%.

Figura 5.64 Histogramas de P28 DEMU-SATISF-EVD-PREVEN



Tomando en cuenta lo anterior, y analizando la Figura 5.64 se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 89.81% son las empresas que muestran sus evidencias de satisfacción del cliente para sus acciones preventivas.

Además de que, según los resultados obtenidos se puede identificar que los parámetros de las empresas que no conocen los principios de calidad total es superior a aquellas empresas que no muestran mediante evidencias preventivas la satisfacción del cliente. De alguna manera, al observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Para esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.145 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquellas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P28¿Se demuestra la satisfacción con evidencias de acciones preventivas?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.145 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P28 DEMU-SATISF-EVD-PREVENT

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	37 10.19%	35 9.64%	76 20.94%	95 26.17%	80 22.04%	323 88.98%
4	0 0.00%	1 0.28%	4 1.10%	16 4.41%	19 5.23%	40 11.02%
Columna Total	37 10.19%	36 9.92%	80 22.04%	111 30.58%	99 27.27%	363 100.00%

Es decir, hubo 37 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P28¿Se demuestra la satisfacción con evidencias de acciones preventivas?. Es igual a 0. Esto representa el 10.19% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.146 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

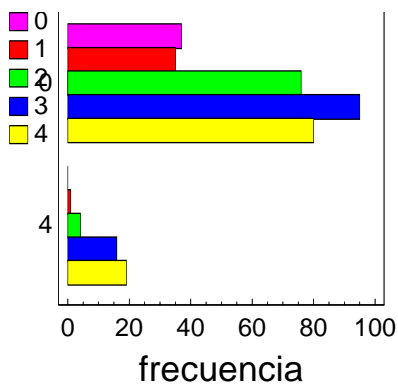
Tabla 5.146 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
18.08	4	0.0012

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P28¿Se demuestra la satisfacción con evidencias de acciones preventivas?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.65 P28 DEMU-SATISF-EVD-PREVENT



La parte superior de esta misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan datos de valor 0, es decir, que los miembros de la organización tienen conocimiento de los principios de calidad. Y mantiene las evidencias para acciones preventivas.

Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 considera Enfoque al Cliente y Enfoque a la Toma de Decisiones Basados en los Hechos. El modelo europeo EFQM considera



Satisfacción del Cliente y Resultados Empresariales. El modelo mexicano PNC considera Clientes e Información y Conocimiento.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

La gestión del marketing y calidad en esta pregunta tiene el mismo comportamiento que en la anterior, sólo que en esta busca demostrar la satisfacción de los clientes mediante la evidencia de acciones preventivas, es decir, si se mide la satisfacción del cliente se puede anticipar a hechos que puedan ser previstos, que en su caso parecieran ser imprevistos en caso de no efectuarse esta actividad. Por lo que en la Tabla 5.147 se identifican estos parámetros:

Tabla 5.147 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P28 DEMU-SATISF-EVD-PREVENT

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	30 62.50%	4 8.33%	8 16.67%	3 6.25%	3 6.25%	48 13.22%
1	1 2.94%	11 32.35%	11 32.35%	6 17.65%	5 14.71%	34 9.37%
2	6 6.98%	13 15.12%	24 27.91%	30 34.88%	13 15.12%	86 23.69%
3	0 0.00%	6 5.83%	29 28.16%	50 48.54%	18 17.48%	103 28.37%
4	0 0.00%	2 2.17%	8 8.70%	22 23.91%	60 65.22%	92 25.34%
Columna Total	37 10.19%	36 9.92%	80 22.04%	111 30.58%	99 27.27%	363 100.00%

Por lo que en los resultado que se obtuvieron en estudio y que indica la tabla superior se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimos valores un total de 81.81%. Sólo el 10.19% de las empresas son quienes no realizan esta actividad, que aunque se pueda apreciar que la participación de éstas es menor, sin embargo no deja de ser significativa a las PYMES del Estado de Guanajuato.

A continuación en la Tabla 5.148 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.148 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
281.65	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P28¿Se demuestra la satisfacción con evidencias de acciones preventivas?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

### **29¿Se exceden las expectativas del cliente?**

El propósito de esta pregunta es evaluar si la empresa se interesa en exceder las expectativas de los clientes. Para ello, en el análisis de resultados se pretende analizar mediante los siguientes criterios:

#### ***1. Criterio del Comportamiento general.***

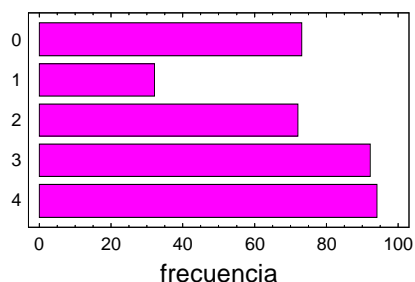
Para este punto, la Tabla 5.149 señala en el valor 4 que son las empresas que registran una mayor participación con una frecuencia de 94 empresas que realizan siempre y son un ejemplo para el sector, el cumplir con las expectativas de los clientes siendo esto el 25.90%. Por otra parte, en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas identifican que realizan sistemáticamente y en casi todas las áreas busca exceder estas expectativas en un total de 92 empresas, y representan un 25.34%.

Tabla 5.149 Frecuencias para P29 SE EXCED-EXPECT-CTE

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	73	0.2011	73	0.2011
2	1	32	0.0882	105	0.2893
3	2	72	0.1983	177	0.4876
4	3	92	0.2534	269	0.7410
5	4	94	0.2590	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 8.82% de empresas que realiza parcialmente y a veces puntualmente en esta actividad en un total de 32 empresas. Por otra parte, se tiene a las empresas de el valor 2 que realiza generalmente en la mayoría de los casos que se excedan estas expectativas de los clientes en un 19.83% de las empresas y numéricamente en un total de 72 empresas. Por último 73 empresas de la muestra en estudio son las que no realizan esta actividad, ello representa el 20.21%.

Di Figura 5.66 Histograma de P29 SE-EXCED-EXPECT-



Tomando en cuenta lo anterior, y analizando la Figura 5.66, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 79.79% de estas empresas son las que buscan exceder las expectativas de los clientes.

Según los resultados obtenidos se puede indicar que los parámetros de las empresas que no conocen los principios de calidad total en este caso es inferior a aquellas empresas que no realizan o no buscan exceder las expectativas de los clientes, De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable por indicar números globales positivos en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que

indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.150, que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquellas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P29¿Se exceden las expectativas del cliente?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.150 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P29 SE EXCED-EXPECT-CTE

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	72 19.83%	30 8.26%	67 18.46%	80 22.04%	74 20.39%	323 88.98%
4	1 0.28%	2 0.55%	5 1.38%	12 3.31%	20 5.51%	40 11.02%
Columna Total	73 20.11%	32 8.82%	72 19.83%	92 25.34%	94 25.90%	363 100.00%

Es decir, hubo 72 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 1 y P29¿Se exceden las expectativas del cliente?. Es igual a 0. Esto representa el 19.83% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación. En relación a esto, y tomando en cuenta la pregunta que se analiza, son 323 empresas con un 88.98% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.151 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

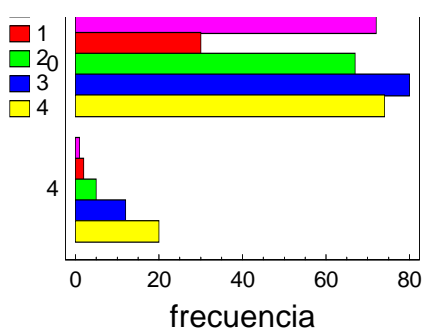
Tabla 5.151 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
19.36	4	0.0007

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P29¿Se exceden las expectativas del cliente?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La siguiente figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.67 P29 SE EXCED-EXPECT-CTE



La parte superior de esta misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad reflejan datos de el valor en 1, es decir, que los miembros de la organización tienen conocimiento de los principios de calidad.

Sin embargo se deberá considerar que es importante superar las expectativas de los clientes. Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 considera Enfoque al Cliente, Mejora Continua y Enfoque a la Toma de Decisiones Basados en los Hechos. Y el modelo europeo EFQM considera Satisfacción del Cliente y Resultados Empresariales. Y el modelo mexicano PNC considera Clientes e Información y Conocimiento. 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

Esta pregunta se relaciona y es de interés tanto para marketing como para calidad, debido a que ambas disciplinas buscan por su medio de acción lograr satisfacer las

necesidades de los clientes y pues desean mediante la mejora continua superar las expectativas de sus clientes.

Tabla 5.152 Frecuencias para P1 CONOZ-PRINC-CALIDAD según P29 SE EXCED-EXPECT-CTE

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	31 64.58%	7 14.58%	4 8.33%	4 8.33%	2 4.17%	48 13.22%
1	12 35.29%	6 17.65%	8 23.53%	5 14.71%	3 8.82%	34 9.37%
2	15 17.44%	13 15.12%	22 25.58%	26 30.23%	10 11.63%	86 23.69%
3	14 13.59%	5 4.85%	25 24.27%	35 33.98%	24 23.30%	103 28.37%
4	1 1.09%	1 1.09%	13 14.13%	22 23.91%	55 59.78%	92 25.34%
Columna Total	73 20.11%	32 8.82%	72 19.83%	92 25.34%	94 25.90%	363 100.00%

Por lo que en los resultado que se obtuvieron en estudio y que indica la tabla superior, se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimas valores un total de 79.89%. En donde sólo el 10.47% de las empresas son quienes no excede las expectativas de los clientes y este comportamiento es razonable, en el sentido de que si en preguntas anteriores no buscan satisfacer las necesidades de los clientes, pues menos buscarán exceder sus expectativas. Por lo que estas empresas como se ha dicho deberá de trabajar para alcanzar a lograr estos puntos.

A continuación se presenta en la Tabla 5.153 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.153 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
165.62	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P29; Se exceden las

expectativas del cliente?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

A continuación se indica en la Tabla inferior los tipos de frecuencias en la forma en que se considera que se exceden las expectativas del cliente.

Tabla 5.154 Frecuencias para P29 A-COMO

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	ADELANTANDOSE A LAS	1	0.0047	1	0.0047
2	AJUSTANDOSE A OFERTA	1	0.0047	2	0.0094
3	AMPLIA VARIEDAD Y PR	1	0.0047	3	0.0142
4	ANTICIPANDOSE A LAS	1	0.0047	4	0.0189
5	BRINDANDO ATENCIÓN P	1	0.0047	5	0.0236
6	BRINDANDO UN BUEN SE	2	0.0094	7	0.0330
7	CALIDAD	1	0.0047	8	0.0377
8	CALIDAD Y SERVICIO	1	0.0047	9	0.0425
9	CON CALIDAD	1	0.0047	10	0.0472
10	CON LA MEJORA DIARIA	1	0.0047	11	0.0519
11	CONOCIENDO SUS NECES	1	0.0047	12	0.0566
12	CUANDO HAY MUCHO TRA	1	0.0047	13	0.0613
13	CUMPLIENDO CON EL SE	1	0.0047	14	0.0660
14	CUMPLIENDO LOS REQUE	1	0.0047	15	0.0708
15	DANDO EL MEJOR SERVI	1	0.0047	16	0.0755
16	DANDO MEJORES SERVIC	1	0.0047	17	0.0802
17	DANDO MÁS CALIDAD PE	1	0.0047	18	0.0849
18	DANDO UN MEJOR SERVI	1	0.0047	19	0.0896
19	DANOLE UN PLUS	1	0.0047	20	0.0943
20	DANOLE EL PRODUCTO	1	0.0047	21	0.0991
21	DANOLES PRECIO	1	0.0047	22	0.1038
22	EN EL SEGUIMIENTO DE	1	0.0047	23	0.1085
23	EN LA MANERA QUE VAY	1	0.0047	24	0.1132
24	EN OCASIONES SE TERM	1	0.0047	25	0.1179
25	ENTREGANDO EL PEDIDO	1	0.0047	26	0.1226
26	ESTANDO SIEMPRE A SU	1	0.0047	27	0.1274
27	ESTUDIANDO EL MERCAD	1	0.0047	28	0.1321
28	EXIGIENDO CALIDAD EN	1	0.0047	29	0.1368

**30¿Se mide de forma sistemática la satisfacción del personal teniendo en cuenta sus necesidades y expectativas tales como ambiente de trabajo, posibilidad de promoción, comunicación, formación, reconocimiento, etc.?**

El propósito de esta pregunta es analizar y evaluar si la empresa mide de forma sistemática la satisfacción del personal teniendo en cuenta sus necesidades y

expectativas tales como ambiente del trabajo, posibilidad de promoción, comunicación, formación, reconocimiento, etc. Para ello, estos resultados se pretenden a analizar mediante los siguientes criterios:

**1. Criterio del Comportamiento general.**

Para este punto, la siguiente Tabla 5.155 señala una frecuencia de 81 empresas que realiza siempre en forma total y son un ejemplo para el sector las que miden la satisfacción del personal, siendo esto el 22.31%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas miden en forma sistemática y en casi todas las áreas esta actividad en un total de 123 empresas, y representan un 33.88%.

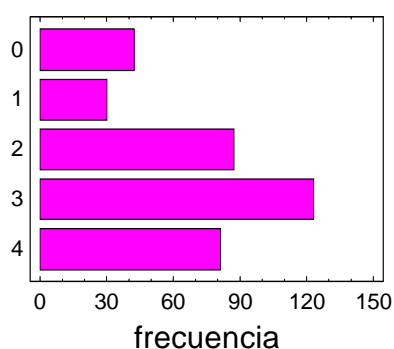
Tabla 5.155 Frecuencias para P30 MIDE-SIST-SATF-PERS-DET-NEC

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	42	0.1157	42	0.1157
2	1	30	0.0826	72	0.1983
3	2	87	0.2397	159	0.4380
4	3	123	0.3388	282	0.7769
5	4	81	0.2231	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 8.26% de empresas que realiza parcialmente y aplica a veces puntualmente este tipo de actividad en un total de 30 empresas. Por otra parte, se tiene a las empresas que se consideran en el valor 2 que realizan esta actividad generalmente y en la mayoría de los casos en un 23.97% en un total de 87 empresas. Y por último 42 empresas de la muestra en estudio son las que no realizan esta actividad y representa el 11.57%.



Figura 5.68 Histograma de P30 MIDE-SIST-SATF-PERS-DET-NEC



Tomando en cuenta lo anterior, y analizando la Figura 5.68, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 88.43% de las empresas son las que de acuerdo a los resultados de las tres últimas valores consideran medir la satisfacción de manera sistemática a su personal.

Según los resultados obtenidos se puede observar que el parámetro de las empresas que no conocen los principios de calidad total es superior a aquellas empresas que no realizan de forma sistemática medir la satisfacción del personal teniendo en cuenta sus necesidades y expectativas tales como ambiente de trabajo, posibilidad de promoción, comunicación, formación, reconocimiento, etc. De alguna manera, el analizar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se interpreta.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Para esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.156 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquellas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P30¿Se mide de forma sistemática la satisfacción del personal teniendo en cuenta sus necesidades y expectativas tales como ambiente de trabajo, posibilidad de promoción, comunicación, formación, reconocimiento, etc.?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o

frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.156 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P30 MIDE-SIST-SATF-PERS-DET-NEC

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	41 11.29%	27 7.44%	79 21.76%	111 30.58%	65 17.91%	323 88.98%
4	1 0.28%	3 0.83%	8 2.20%	12 3.31%	16 4.41%	40 11.02%
Columna Total	42 11.57%	30 8.26%	87 23.97%	123 33.88%	81 22.31%	363 100.00%

Es decir, hubo 41 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 1 y P30¿Se mide de forma sistemática la satisfacción del personal teniendo en cuenta sus necesidades y expectativas tales como ambiente de trabajo, posibilidad de promoción, comunicación, formación, reconocimiento, etc.?. Es igual a 0. Esto representa el 11.29% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.157 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

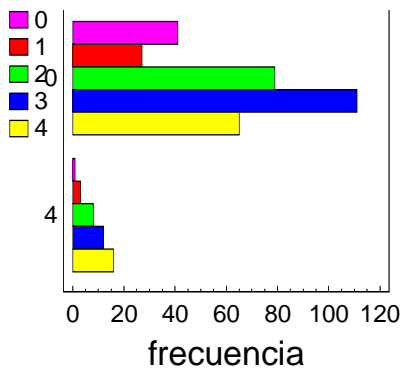
Tabla 5.157 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
10.02	4	0.0400

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.05, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95%. Es decir, el valor observado de P30¿Se mide de forma sistemática la satisfacción del personal teniendo en cuenta sus necesidades y expectativas tales como ambiente de trabajo, posibilidad de promoción, comunicación, formación, reconocimiento, etc.?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.69 P 30 MIDE-SIST-SATF-PERS-DET-NEC



La parte superior de esta misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad refleja datos de el valor a 1, es decir, que los miembros de la organización tienen conocimiento de los principios de calidad.

Sin embargo, falta medir un poco más la satisfacción del personal. Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 y en esto se considera Enfoque al Cliente, Intervención de las Personas y Enfoque a la Toma de Decisiones Basados en los Hechos. Y el modelo europeo EFQM considera Gestión del Personal, Satisfacción del Cliente, Satisfacción del Personal y Resultados Empresariales. Y el modelo mexicano EFQM considera Clientes e Información y Conocimiento.

### ***3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.***

Esta pregunta tiene relación directa como se ha dicho con ambas disciplinas, la gestión del marketing y calidad, ya que se considera al personal como cliente interno de la empresa y se le da el mismo tratamiento que el externo, buscando siempre su plena satisfacción. A continuación se presenta la Tabla 5.158 que presenta esta estadística:

Tabla 5.158 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P30 MIDE-SIST-SATF-PERS-DET-NEC

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	31 64.58%	5 10.42%	4 8.33%	4 8.33%	4 8.33%	48 13.22%
1	3 8.82%	7 20.59%	13 38.24%	8 23.53%	3 8.82%	34 9.37%
2	5 5.81%	10 11.63%	36 41.86%	26 30.23%	9 10.47%	86 23.69%
3	2 1.94%	3 2.91%	24 23.30%	59 57.28%	15 14.56%	103 28.37%
4	1 1.09%	5 5.43%	10 10.87%	26 28.26%	50 54.35%	92 25.34%
Columna Total	42 11.57%	30 8.26%	87 23.97%	123 33.88%	81 22.31%	363 100.00%

Por lo que en los resultados que se obtuvieron en estudio y que indica la tabla superior, se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimos valores un total de 88.43%. En donde sólo el 11.57% de las empresas son quienes no realizan este tipo de actividad con su personal, que este número es por debajo de las empresas que señalan no conocer los principios de calidad, sin embargo, se debe considerar que hoy por hoy, así como la razón de ser de cualquier empresa es la satisfacción del cliente, de igual manera se deberá buscar la misma satisfacción en su personal, que como se sabe es el activo más valioso de la organización.

A continuación se presenta en la Tabla 5.159 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.159 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
259.93	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P30; Se mide de forma sistemática la satisfacción del personal teniendo en cuenta sus necesidades y

expectativas tales como ambiente de trabajo, posibilidad de promoción, comunicación, formación, reconocimiento, etc.?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

**31¿También se utilizan para medir la satisfacción del personal índices de ausentismo, rotación, etc.?**

El propósito de esta pregunta es analizar y evaluar si la empresa para medir la satisfacción del personal también considera los índices de ausentismo, rotación, etc. Para ello, se consideran los siguientes criterios:

**1. Criterio del Comportamiento general.**

Para este punto, la Tabla 5.160 señala una frecuencia de 93 empresas que aplica siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector, medir la satisfacción del personal mediante los índices de ausentismo, rotación, etc. Esto en un 25.62%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas realizan sistemáticamente y en casi todas las áreas en un total de 135 empresas, y representan un 37.19%.

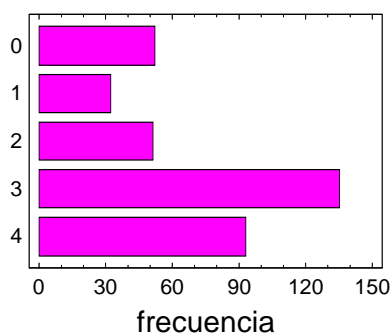
Tabla 5.160 Frecuencias para P31 TAM-UT-MED-STF-PER-I-AUS-ROT

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	52	0.1433	52	0.1433
2	1	32	0.0882	84	0.2314
3	2	51	0.1405	135	0.3719
4	3	135	0.3719	270	0.7438
5	4	93	0.2562	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 8.82% de empresas que realiza parcialmente y aplica a veces puntualmente este tipo de actividad en un total de 32 empresas. Por otra parte, en el valor 2 se tiene a las empresas que realiza generalmente en la mayoría de los casos este tipo de medición a su personal en un 14.05% en un total

de 51 empresas. Por último 52 empresas de la muestra en estudio son las que no realiza esta actividad con respecto al personal, ello representa el 14.33%.

Figura 5.70 Histograma de P31 TAM-UT-MED-STF-PER-I-AUS-ROT



Tomando en cuenta lo anterior, y analizando la Figura 5.70, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 85.67% son las empresas que se preocupan como lo indican las tres últimas valores, que miden la satisfacción del personal, considerando sus índices de ausentismo y rotación.

Según los resultados obtenidos se puede identificar que el parámetro de las empresas que no conocen los principios de calidad total ha sido inferior a aquellas empresas que no utilizan otros parámetros para medir la satisfacción del personal como índices de ausentismo, rotación, etc. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.161 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquellas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P31¿También se utilizan para medir la satisfacción del personal índices de ausentismo, rotación, etc.?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.161 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P31 TAM-UT-MED-STF-PER-I-AUS-ROT

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	49 13.50%	31 8.54%	48 13.22%	120 33.06%	75 20.66%	323 88.98%
4	3 0.83%	1 0.28%	3 0.83%	15 4.13%	18 4.96%	40 11.02%
Columna Total	52 14.33%	32 8.82%	51 14.05%	135 37.19%	93 25.62%	363 100.00%

Es decir, hubo 49 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 3 y P31¿También se utilizan para medir la satisfacción del personal índices de ausentismo, rotación, etc.? Es igual a 0. Esto representa el 13.50% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación. En relación a esto, y tomando en cuenta la pregunta que se analiza, son 323 empresas con un 88.98% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.162 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.162 Contraste de Chi-Cuadrado

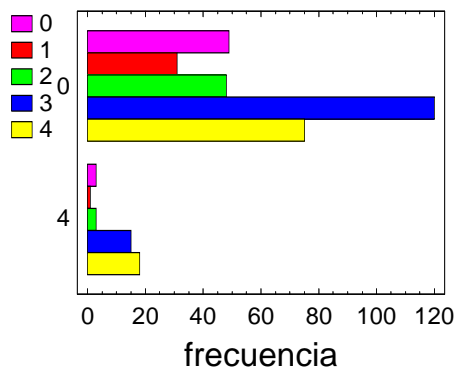
Chi-cuadrado	GL	P-Valor
11.46	4	0.0219

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.05, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95%. Es decir, el valor observado de P31¿También se utilizan para medir la satisfacción del personal índices de ausentismo, rotación, etc.? Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea

analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.71 P31 TAM-UT-MED-STF-PER-I-AUS-ROT



La parte superior de esta misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad refleja datos de el valor a 3, es decir, que los miembros de la organización tienen conocimiento de los principios de calidad.

Sin embargo tiene un poco de participación en una de las valores por lo que deberá de trabajar en ello, ya que es importante mantener niveles altos de satisfacción en el personal. Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 considera Intervención de las Personas y Enfoque a la Toma de Decisiones Basados en los Hechos. Y el modelo EFQM considera Gestión del Personal y Satisfacción del Personal. Y el modelo mexicano considera Personal.

### ***3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.***

Esta pregunta en tema de gestión de marketing y calidad es complementaria a la anterior, por lo que se reitera que deberá evaluar la conformidad del personal mediante los distintos indicadores que cuenta la empresa, de manera que identifiquen su plena satisfacción en la empresa. La siguiente Tabla 5.163 indica este comportamiento, y a continuación se presenta:



Tabla 5.163 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P31 TAM-UT-MED-STF-PER-I-AUS-ROT

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	34 70.83%	4 8.33%	3 6.25%	2 4.17%	5 10.42%	48 13.22%
1	3 8.82%	11 32.35%	9 26.47%	6 17.65%	5 14.71%	34 9.37%
2	10 11.63%	13 15.12%	17 19.77%	38 44.19%	8 9.30%	86 23.69%
3	2 1.94%	2 1.94%	18 17.48%	63 61.17%	18 17.48%	103 28.37%
4	3 3.26%	2 2.17%	4 4.35%	26 28.26%	57 61.96%	92 25.34%
Columna Total	52 14.33%	32 8.82%	51 14.05%	135 37.19%	93 25.62%	363 100.00%

Por lo que en los resultado que se obtuvieron en estudio y que indica la tabla superior, se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimas valores un total de 85.67%. Sólo el 14.33% de las empresas son quienes no realizan medir la satisfacción de su personal.

A continuación se presenta en la Tabla 5.164 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.164 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
278.77	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P31¿También se utilizan para medir la satisfacción del personal índices de ausentismo, rotación, etc.?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

### **32;La empresa está implicada en actividades sociales tales como obras benéficas, centros de formación, etc?**

El propósito de esta pregunta es identificar y evaluar si la empresa está implicada o tiene colaboración en actividades sociales tales como obras benéficas, centros de formación, etc. Para ello, se analiza mediante los siguientes criterios:

#### ***1. Criterio del Comportamiento general.***

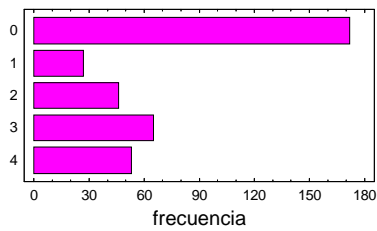
Para este punto, la Tabla 5.165 señala una frecuencia de 53 empresas que aplica siempre y de forma total y son un ejemplo para el sector que están implicadas en actividades sociales, siendo esto el 14.60%. Por otra parte, en el valor 3 señala que las empresas encuestadas se encuentran implicadas en estas actividades sociales tales como obras benéficas, centros de formación en un total de 65 empresas, y representan un 17.91%.

Tabla 5.165 Frecuencias para P32 EMP-IMPL-ACTV-SOC-OB-BENF

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	172	0.4738	172	0.4738
2	1	27	0.0744	199	0.5482
3	2	46	0.1267	245	0.6749
4	3	65	0.1791	310	0.8540
5	4	53	0.1460	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 7.44% de empresas que realiza parcialmente y aplica a veces puntualmente esta actividad en un total de 27 empresas. Por otra parte, en el valor 2 se tiene a las empresas que aplica generalmente en la mayoría de los casos esta actividad social el 12.67% de las empresas y numéricamente en un total de 46 empresas. Por último el registro más alto lo tienen 172 empresas de la muestra en estudio son las que no aplican este tipo de actividades sociales, ello representa el 47.38%.

Figura 5.72 Histograma de P32 EMP-IMPL-ACTV-COC-OB-BENF



Tomando en cuenta lo anterior, y analizando la Figura 5.72, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 52.62% son las empresas que tienen algún tipo de actividad social en beneficio de la comunidad.

Según los resultados obtenidos se puede observar que el parámetro de las empresas que no conocen los principios de calidad total es inferior a aquellas empresas que no están implicadas en actividades sociales tales como obras de beneficio social, centros de formación, etc. De alguna manera, el analizar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas aunque está ligeramente por encima de la media es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Para esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.166 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquellas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P32¿La empresa está implicada en actividades sociales tales como obras benéficas, centros de formación, etc?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.166 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P32 EMP-IMPL-ACTV-SOC-OB-BENEF

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	158 43.53%	24 6.61%	45 12.40%	57 15.70%	39 10.74%	323 88.98%
4	14 3.86%	3 0.83%	1 0.28%	8 2.20%	14 3.86%	40 11.02%
Columna Total	172 47.38%	27 7.44%	46 12.67%	65 17.91%	53 14.60%	363 100.00%

Es decir, hubo 158 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 14 y P32¿La empresa está implicada en actividades sociales tales como obras benéficas, centros de formación, etc?. Es igual a 0. Esto representa el 43.53% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación en la Tabla 5.167 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

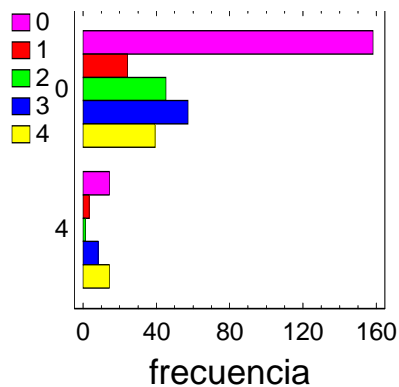
Tabla 5.167 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
18.05	4	0.0012

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P32¿La empresa está implicada en actividades sociales tales como obras benéficas, centros de formación, etc?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura indica la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.73 P32 EMP-IMPL-ACTV-SOC-OB-BENF



La parte superior de esta misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad reflejan datos del valor a 14, es decir, que los miembros de la organización tienen conocimiento de los principios de calidad.

Sin embargo, las empresas tienen una brecha por cubrir con la sociedad, por lo que deberán buscar participar más en actividades que la apoyen causas sociales. Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 considera Intervención de las Personas. El modelo europeo EFQM considera Impacto en la Sociedad. El modelo mexicano PNC considera Impacto Social. Se ha dicho que el cuestionario lo contestó un perfil general de la empresa, sin embargo, esta pregunta sirve como parámetro de medida en la norma y los principios de calidad.

### ***3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.***

En este criterio se observa la relación tanto de la gestión del marketing como de calidad ya que en ambas disciplinas están interesadas en contribuir en beneficio social, y esto se observa mediante ambos enfoques uno desde el punto de vista de la mezcla del marketing se tiene muy claro la ética y el impacto que se pueda tener socialmente hablando cualquier producto o servicio. El otro en tema de calidad lo que se pretende es involucrar a la empresa en algún beneficio altruista que contribuya a la comunidad social. Que aunque esto pareciera ser dos cosas distintas ambas consideran que se tiene un compromiso social. Por lo que a continuación esto mismo se presenta en las estadísticas que se observan en la Tabla 5.168 que a continuación se presenta:

Tabla 5.168 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P32 EMP-IMPL-ACTV-SOC-OB-BENF

	0	1	2	3	4	fila Total
0	45 93.75%	2 4.17%	0 0.00%	0 0.00%	1 2.08%	48 13.22%
1	22 64.71%	2 5.88%	6 17.65%	3 8.82%	1 2.94%	34 9.37%
2	39 45.35%	11 12.79%	18 20.93%	14 16.28%	4 4.65%	86 23.69%
3	34 33.01%	7 6.80%	14 13.59%	32 31.07%	16 15.53%	103 28.37%
4	32 34.78%	5 5.43%	8 8.70%	16 17.39%	31 33.70%	92 25.34%
Columna Total	172 47.38%	27 7.44%	46 12.67%	65 17.91%	53 14.60%	363 100.00%

Por lo que en los resultado que se obtuvieron en estudio y que indica la tabla superior, se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimos valores un total de 52.62%. En donde el 47.38% de las empresas son quienes no realizan este tipo de compromiso social, por lo que se deberá sensibilizar a las empresas para que se adopte este tipo de compromisos, ya que todos formamos parte de una sociedad y si la empresa puede contribuir a un beneficio social, es más lo que deja de ganar que lo que pueda perder.

A continuación en la tabla 5.169 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.169 Contraste de Chi- Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
106.29	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P32¿La empresa está implicada en actividades sociales tales como obras benéficas, centros de formación, etc?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?.

**33¿Muestran los indicadores financieros tanto en sus valores actuales como en sus tendencias resultados positivos (pérdidas y ganancias, costos, financiamiento, etc.?)**

El propósito de esta pregunta es identificar y evaluar si la empresa muestra los indicadores financieros actuales y proyectados en sus resultados como las pérdidas y ganancias, costos, financiamiento, etc. Para ello, para el análisis de sus resultados se consideran los siguientes criterios:

**1. Criterio del Comportamiento general.**

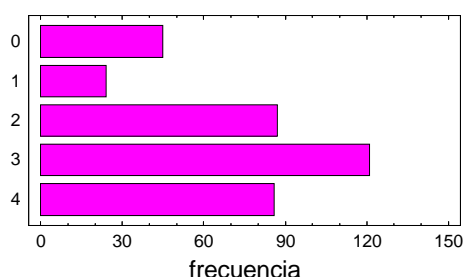
Para este punto, la Tabla 5.170 señala una frecuencia de 86 empresas que aplica siempre y en forma total y son un ejemplo para el sector las que muestran sus resultados financieros actuales y proyectados con saldos positivos, siendo esto el 23.69%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas identifican que llevan a cabo esta actividad en un total de 121 empresas, y representan un 33.33%.

Tabla 5.170 Frecuencias para P33 MUES-IND-FINAN

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	45	0.1240	45	0.1240
2	1	24	0.0661	69	0.1901
3	2	87	0.2397	156	0.4298
4	3	121	0.3333	277	0.7631
5	4	86	0.2369	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 6.61% de empresas que realiza o da a conocer parcialmente y aplica a veces puntualmente esta actividad en un total de 24 empresas. Por otra parte, se tienen los datos de el valor 2 que señala a las empresas que da a conocer y aplica generalmente en la mayoría de los casos esta misma actividad en un 23.97% en un total de 87 empresas. Por último 45 empresas de la muestra en estudio son las que no aplican y no da a conocer tales estados financieros y esto representa el 12.40%.

Figura 5.74 Histograma de P33 MUES-IND-FINAN



Tomando en cuenta lo anterior, y analizando la Figura 5.74 de la izquierda, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 87.60% son las empresas que de acuerdo a los resultados de las tres últimas valores dan a conocer los estados financieros.

Según los resultados obtenidos se puede indicar que el parámetro de las empresas que no conocen los principios de calidad total es superior a aquellas empresas que no muestran los indicadores financieros tanto en sus valores actuales como en sus tendencias resultados positivos. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Esto se analiza la siguiente tabla de frecuencias que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquellas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P33¿Muestran los indicadores financieros tanto en sus valores actuales como en sus tendencias resultados positivos (pérdidas y ganancias, costos, financiamiento, etc.?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.



Tabla 5.171 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P33 MUES-IND-FINAN

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	44 12.12%	24 6.61%	76 20.94%	113 31.13%	66 18.18%	323 88.98%
4	1 0.28%	0 0.00%	11 3.03%	8 2.20%	20 5.51%	40 11.02%
Columna Total	45 12.40%	24 6.61%	87 23.97%	121 33.33%	86 23.69%	363 100.00%

Es decir, hubo 44 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 1 y P33¿Muestran los indicadores financieros tanto en sus valores actuales como en sus tendencias resultados positivos (pérdidas y ganancias, costos, financiamiento, etc.?. Es igual a 0. Esto representa el 12.12% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación. Y en relación a esto, y tomando en cuenta la pregunta que se analiza, son 323 empresas con un 88.98% de participación.

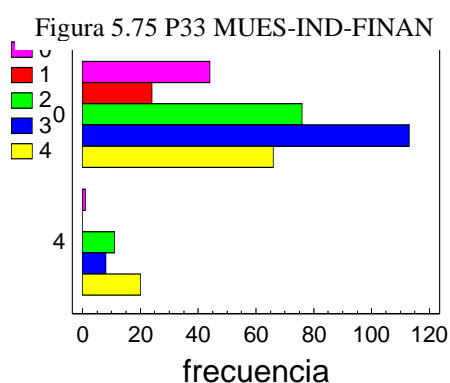
A continuación se presenta en la Tabla 5.172 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.172 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
22.29	4	0.0002

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P33¿Muestran los indicadores financieros tanto en sus valores actuales como en sus tendencias resultados positivos (pérdidas y ganancias, costos, financiamiento, etc.?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura señala la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.



La parte superior de esta misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad 1 reflejan datos de el valor a 1, es decir, que los miembros de la organización tienen conocimiento de los principios de calidad.

Sin embargo existe una pequeña participación en este valor, por lo que deberá de considerarse importante este parámetro para toma de decisiones más acertadas. Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 considera Enfoque a la Toma de Decisiones Basados en los Hechos. El modelo europeo EFQM considera Política y Estrategia y Resultados Empresariales. El modelo mexicano PNC considera Planeación e Información y Conocimiento.

### 3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.

En este criterio se tiene relación tanto de marketing como de calidad, y esto es debido a que a los de marketing también les interesa conocer la situación financiera de la empresa para poder hacer su planeación de marketing, identificar su partida dentro de los mismos y estar de acuerdo en ello, ya que como se indica, éstos son los que proporcionan la información externa tanto de los clientes como del mercado. Y en tema de calidad, también considera importante que se den a conocer los estados financieros a la empresa, que en algunas empresas esto genera un mayor sentido de pertenencia y se llegan a lograr mayores índices de productividad ya que el impacto lo recibe de manera

directa el personal en distintos factores, como son los bonos, reparto de utilidades, etc. A continuación se presenta la Tabla 5.173 que señala estos parámetros de aplicación estadística:

Tabla 5.173 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P33 MUES-IND-FINAN

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	33 68.75%	7 14.58%	5 10.42%	1 2.08%	2 4.17%	48 13.22%
1	3 8.82%	2 5.88%	17 50.00%	9 26.47%	3 8.82%	34 9.37%
2	3 3.49%	10 11.63%	32 37.21%	32 37.21%	9 10.47%	86 23.69%
3	3 2.91%	2 1.94%	25 24.27%	51 49.51%	22 21.36%	103 28.37%
4	3 3.26%	3 3.26%	8 8.70%	28 30.43%	50 54.35%	92 25.34%
Columna Total	45 12.40%	24 6.61%	87 23.97%	121 33.33%	86 23.69%	363 100.00%

Por lo que en los resultado que se obtuvieron en estudio y que indica la tabla de arriba, se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimos valores un total de 87.60%. Sólo el 12.40% de las empresas son quienes no muestran sus indicadores financieros tanto en sus valores actuales como en sus tendencias de resultados positivos. Que como se ha dicho, ello de alguna esto también influye en el personal ya que participar de tal información financiera al personal le da un sentido de pertenencia a la misma.

A continuación se presenta en la Tabla 5.174 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.174 Contraste Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
261.13	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P33; Muestran los indicadores financieros tanto en sus valores actuales como en sus tendencias resultados

positivos (pérdidas y ganancias, costos, financiamiento, etc.?). Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?

**34¿Los resultados obtenidos en los controles de los procesos clave son satisfactorios?**

El propósito de esta pregunta es analizar y evaluar si los resultados obtenidos en los controles de los procesos clave son satisfactorios. Para ello, para el análisis de resultados se consideran los siguientes criterios:

***1. Criterio del Comportamiento general.***

Para este punto, la Tabla 5.175 señala una frecuencia de 82 empresas que obtienen siempre y de forma total resultados positivos en sus procesos clave del producto o servicio y son un ejemplo para el sector, siendo esto el 22.59%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas identifican resultados satisfactorios en casi todas las áreas en un total de 138 empresas, y representan un 38.02%.

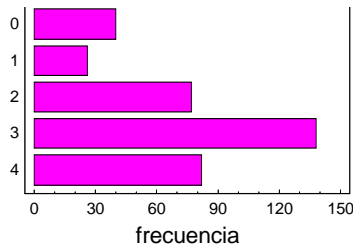
Tabla 5.175 Frecuencias para P34 RESULT-OBT-PROC-CLV-SATIS

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	40	0.1102	40	0.1102
2	1	26	0.0716	66	0.1818
3	2	77	0.2121	143	0.3939
4	3	138	0.3802	281	0.7741
5	4	82	0.2259	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 7.16% de empresas que obtiene resultados positivos en los procesos clave en un total de 26 empresas. Por otra parte, el valor 2 señala a las empresas que generalmente en la mayoría de los casos obtiene resultados favorables en un 21.21% de las empresas y numéricamente en un total de 77 empresas. Por último 40 empresas de la muestra en estudio son las que no son

satisfactorios los resultados obtenidos a los procesos clave del producto o servicio, ello representa el 11.02%.

Figura 5.76 Histograma de P34 RESULT-OBT-PROC-CLV-SATI



Tomando en cuenta lo anterior, y analizando la Figura 5.76, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 88.98% son las empresas que obtienen resultados favorables en sus procesos clave.

Según los resultados obtenidos se puede indicar que el parámetro de las empresas que no conocen los principios de calidad total es superior a aquellas empresas que en sus resultados obtenidos en los controles de los procesos clave son satisfactorios. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Como se ha dicho, para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Para esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.176 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquellas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P34¿Los resultados obtenidos en los controles de los procesos clave son satisfactorios?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.176 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P34 RESULT-OBT-PROC-CLV-SATIS

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	39 10.74%	26 7.16%	70 19.28%	119 32.78%	69 19.01%	323 88.98%
4	1 0.28%	0 0.00%	7 1.93%	19 5.23%	13 3.58%	40 11.02%
Columna Total	40 11.02%	26 7.16%	77 21.21%	138 38.02%	82 22.59%	363 100.00%

Es decir, hubo 39 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 1 y P34¿Los resultados obtenidos en los controles de los procesos clave son satisfactorios?. Es igual a 0. Esto representa el 10.74% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.177 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.177 Contraste de Chi-Cuadrado

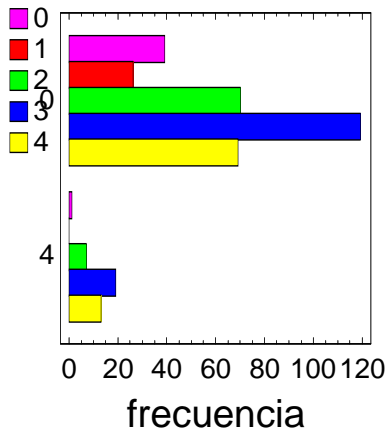
Chi-cuadrado	GL	P-Valor
9.49	4	0.0499

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.05, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95%. Es decir, el valor observado de P34¿Los resultados obtenidos en los controles de los procesos clave son satisfactorios?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Y la pregunta que se desea

analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.77 P34 RESULT-OBT-PROC-CLV-SATIS



La parte superior de esta misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad reflejan datos de el valor a 1, es decir, que los miembros de la organización tienen conocimiento de los principios de calidad.

Sin embargo, los resultados empresariales deberán considerarse que en base a ellos es como se hacen las planeaciones futuras en la empresa, por lo que deberá trabajar para que en saldo final sea positivo. Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 considera esto en el Enfoque a la Toma de Decisiones Basados en los Hechos. El modelo EFQM considera Resultados Empresariales. El modelo mexicano PNC considera Información y Conocimiento. Se ha dicho que el cuestionario lo contestó un perfil general de la empresa, sin embargo, esta pregunta sirve como parámetro de medida en la norma y los principios de calidad.

### ***3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.***

En este criterio se tiene relación tanto en la gestión del marketing como en el de calidad ya que se considera importante identificar los procesos clave del producto o servicio que se ofrece y analizar el comportamiento de sus resultados resulta de interés para ambas disciplinas, y son importantes que sólo sean positivos, pues no se consideran que sean negativos en empresas que desarrollan claramente ambas disciplinas. Por lo que la Tabla 5.178 indica las estadísticas de estos parámetros, como a continuación se presenta:

Tabla 5.178 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P34 RESULT-OBT-PROC-CLV-SATIS

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	30 62.50%	7 14.58%	6 12.50%	2 4.17%	3 6.25%	48 13.22%
1	3 8.82%	6 17.65%	10 29.41%	10 29.41%	5 14.71%	34 9.37%
2	3 3.49%	10 11.63%	30 34.88%	35 40.70%	8 9.30%	86 23.69%
3	3 2.91%	1 0.97%	20 19.42%	61 59.22%	18 17.48%	103 28.37%
4	1 1.09%	2 2.17%	11 11.96%	30 32.61%	48 52.17%	92 25.34%
Columna Total	40 11.02%	26 7.16%	77 21.21%	138 38.02%	82 22.59%	363 100.00%

Por lo que en los resultado que se obtuvieron en estudio y que indica la tabla superior, se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimos valores un total de 88.98%. Sólo el 11.02% de las empresas son quienes no identifican el tipo de resultados en los procesos clave. Que aunque como se observa es poca la participación en este punto, sin embargo no deja de interesar el que no se identifiquen en las empresas cuáles son sus procesos clave.

A continuación en la tabla 5.179 se presenta el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.179 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
247.01	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P34¿Los resultados obtenidos en los controles de los procesos clave son satisfactorios?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?.



### **35¿Son en general positivos los resultados y tendencias del resto de indicadores que se emplean en la empresa?**

El propósito de esta pregunta es analizar y evaluar si son en general positivos los resultados y tendencias del resto de los indicadores que se emplean en la empresa. Para ello se consideran los siguientes criterios:

#### ***1. Criterio del Comportamiento general.***

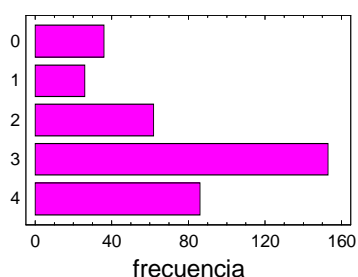
Para este punto, la Tabla 5.180 señala una frecuencia de 86 empresas que sus resultados en general son positivos y son un ejemplo para el sector, siendo esto el 23.69%. Por otra parte, el mayor índice de frecuencia es en el valor 3 que señala que las empresas encuestadas identifican sus resultados positivos en casi todas las áreas en un total de 153 empresas, y representan un 42.15%.

Tabla 5.180 Frecuencias para P35 SON-POSITIVS-RECUIT-REST-IND

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acum.Rel.
1	0	36	0.0992	36	0.0992
2	1	26	0.0716	62	0.1708
3	2	62	0.1708	124	0.3416
4	3	153	0.4215	277	0.7631
5	4	86	0.2369	363	1.0000

En el valor 1 se observa que hay una participación del 7.16% de empresas que obtiene y a veces puntualmente resultados y tendencias al resto de los indicadores que se aplican en la empresa en un total de 26 empresas. Por otra parte, el valor 2 señala a las empresas que generalmente en la mayoría de los casos obtiene este tipo de resultados, siendo el 17.08% en un total de 62 empresas. Por último 36 empresas de la muestra en estudio son las que no aplican y señala este tipo de resultados, ello representa el 9.92%.

Figura 5.78 Histograma de P35 SON POSITIVS-RESULT-REST



Tomando en cuenta lo anterior, y analizando la Figura 5.78, se puede decir que de manera general las PYMES del Estado de Guanajuato en un total de 90.08% son las empresas que son en general positivos los resultados y tendencias del resto de indicadores que se emplean en la empresa.

Según los resultados obtenidos se puede indicar que el parámetros de las empresas que no conocen los principios de calidad total es superior a aquéllas empresas que no obtienen resultados positivos en el resto de indicadores que se emplean en la empresa. De alguna manera, el observar estos resultados, como se ha dicho el comportamiento de estas empresas es aceptable en este punto que se analiza.

## 2. Criterio de Correlación ISO 9000, Modelo EFQM y Modelo PNC.

Para identificar la correlación en este apartado, se toma como referencia las empresas que cuentan con un sistema de calidad en el estudio, ya que indica un parámetro de la aplicación de la norma y los principios de calidad en cuestión. Para esto se analiza la siguiente Tabla de Frecuencias 5.181 que señala la comparación entre las empresas que cuentan con un sistema de calidad y aquéllas que no lo tienen.

Se presenta como **Contenido de la Celda**: Frecuencia observada y Porcentaje de tabla. Esta tabla muestra la frecuencia con la que los dos valores de la P19 ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Ocurren con cada uno de los cinco valores de P35¿Son en general positivos los resultados y tendencias del resto de indicadores que se emplean en la empresa?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de tabla representado por esa celda.

Tabla 5.181 Frecuencias para P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO según P35 SON-POSITIVS-RESULT-RESULT-REST-IND

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	36 9.92%	26 7.16%	59 16.25%	131 36.09%	71 19.56%	323 88.98%
4	0 0.00%	0 0.00%	3 0.83%	22 6.06%	15 4.13%	40 11.02%
Columna Total	36 9.92%	26 7.16%	62 17.08%	153 42.15%	86 23.69%	363 100.00%

Es decir, hubo 36 veces en las que P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? Es igual a 0 y P35¿Son en general positivos los resultados y tendencias del resto de indicadores que se emplean en la empresa? Es igual a 0. Esto representa el 9.92% del total de 363 empresas. Se observa a las empresas que cuentan con un sistema de calidad que son 40 indicando un total de 11.02% de participación.

A continuación se presenta en la Tabla 5.182, el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

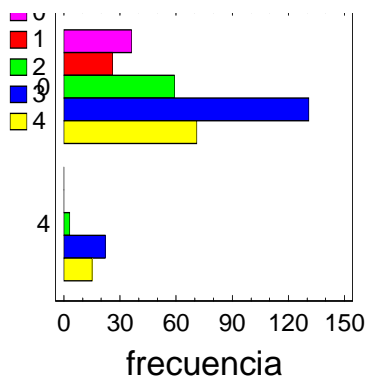
Tabla 5.182 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
15.47	4	0.0038

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P35¿Son en general positivos los resultados y tendencias del resto de indicadores que se emplean en la empresa?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?.

La figura muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para la pregunta que se toma de referencia: P19¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? y la pregunta que se desea analizar con este parámetro. Esta misma información construye por lo tanto, una tabla de contingencia 2 por 5 de los datos.

Figura 5.79 P35 SON-POSITIVS-RESULT-REST-IND



La parte superior de esta misma figura de la izquierda señala el comportamiento de la pregunta que se analiza, y en la parte inferior, los datos de las empresas que tienen un sistema de calidad. Se observa que en las empresas que cuentan con un sistema de calidad no reflejan casos en el valor 0, es decir, que los miembros de la organización tienen conocimiento de los principios de calidad.

Por lo que es importante que se mantenga los resultados empresariales positivos ya que como se comentó en la pregunta anterior deberán considerarse en base a ellos es como se hacen las planeaciones futuras en la empresa, por lo que deberá trabajar para que en saldo final sea positivo. Considerando lo anterior cabe señalar que esta pregunta está relacionada de acuerdo a los conceptos que integran la norma ISO 9000 considera esto en el Enfoque a la Toma de Decisiones Basados en los Hechos. El modelo EFQM considera Resultados Empresariales. El modelo mexicano PNC considera Información y Conocimiento.

### ***3. Criterio de Correlación entre Marketing y la Filosofía de Calidad Total.***

En este criterio se tiene relación tanto en la gestión del marketing como en el de calidad ya que los resultados obtenidos en los demás indicadores que se emplean en la empresa son de interés en ambas disciplinas tanto si son positivos como negativos, que sobra decir que quien aplica una cultura organizacional basada en ambas disciplinas el tipo de resultados no pueden ser menores que positivos ello contribuye a una mejora continua. Esto mismo se presenta en la Tabla 5.183 que a continuación se presenta:

Tabla 5.183 Frecuencias para P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD según P35 SON-POSTIVS-RESULT-REST-IND

	0	1	2	3	4	Fila Total
0	32 66.67%	7 14.58%	4 8.33%	3 6.25%	2 4.17%	48 13.22%
1	1 2.94%	6 17.65%	9 26.47%	11 32.35%	7 20.59%	34 9.37%
2	1 1.16%	7 8.14%	27 31.40%	45 52.33%	6 6.98%	86 23.69%
3	2 1.94%	2 1.94%	14 13.59%	68 66.02%	17 16.50%	103 28.37%
4	0 0.00%	4 4.35%	8 8.70%	26 28.26%	54 58.70%	92 25.34%
Columna Total	36 9.92%	26 7.16%	62 17.08%	153 42.15%	86 23.69%	363 100.00%

Por lo que en los resultado que se obtuvieron en estudio y que indica la tabla de arriba, se aprecia que en estas empresas se cuenta con una buena participación en este punto, ya que éstas representan en sus cuatro últimos valores un total de 90.08%. Sólo el 9.92% de las empresas son quienes no identifican los demás indicadores que señalen los resultados en la empresa.

A continuación se presenta en la Tabla 5.184 el contraste de hipótesis Chi-cuadrado para determinar si se acepta o se rechaza la idea de que la columna y la fila son independientes.

Tabla 5.184 Contraste de Chi-Cuadrado

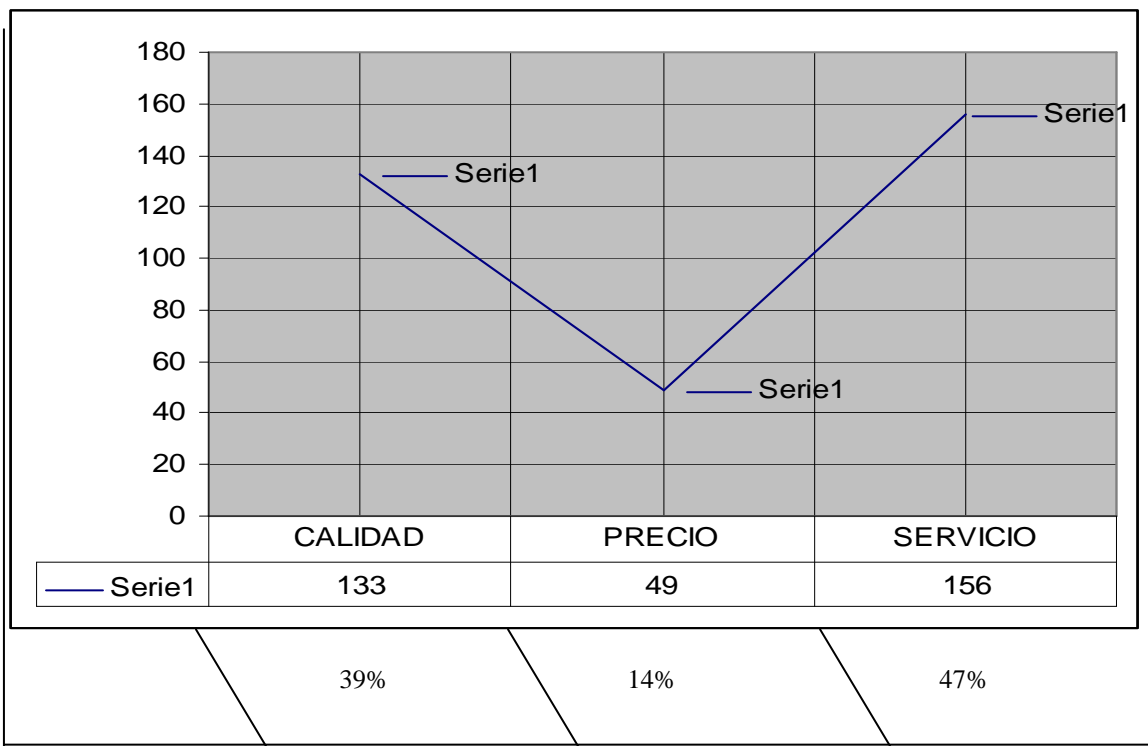
Chi-cuadrado	GL	P-Valor
316.15	16	0.0000

Como se puede observar en el contraste Chi-cuadrado, dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. Es decir, el valor observado de P35¿Son en general positivos los resultados y tendencias del resto de indicadores que se emplean en la empresa?. Para un caso particular tiene relación con su valor en P1¿Conozco los principios de la Calidad Total?.

**36; Cuáles cree Ud. Que sean sus ventajas principales con respecto a la competencia en el mercado?**

Para este análisis, se indica las ventajas principales con respecto a la competencia, esto se agrupa en tres valores principales: **Calidad**, que incluye elementos como variedad en el producto, características, tecnología, materiales, vanguardia; en cuanto al **Precio**, se considera lo referente a las promociones, precios competitivos; y en cuanto al **Servicio**, se refiere a la atención, a la puntualidad, al seguimiento, rapidez, cumplimiento de orden. Por lo que la siguiente Figura 5.80 señala esta participación de las empresas: Como se observa en la tabla anterior, existe una participación del 47% en el valor de servicios, seguida del valor de la calidad en un 39%, y por último el valor del precio.

Figura 5.80 Frecuencias para P36 VENTJ- PRINC-RESP-COMPET



## 5.5 Análisis Comparativo al Modelo EFQM mediante Clusters.

Una vez que se ha analizado a las PYMES del Estado de Guanajuato en México, en el punto anterior bajo tres criterios distintos, siguiendo la encuesta realizada. Este punto presenta un resumen de análisis mediante el modelo de calidad EFQM, y su comportamiento en distintos conglomerados de clusters, en donde se identifican cada una de las valores con la que cuenta tal modelo y su comportamiento comparativo en las empresas guanajuatenses.

En la siguiente Tabla 5.185, indica cómo se han construido los aglomerados del Modelo Europeo a partir de la encuesta. Como valores Agentes se tiene: Liderazgo, Gestión del Personal, Políticas y Estrategia, Gestión de los Recursos y Procesos. Como valores de Resultados, se presentan: Satisfacción del Personal, Satisfacción del Cliente, Impacto a la Sociedad y Resultados Clave. También se indican los porcentajes de valoración del mismo modelo, el cual se tomaron en cuenta para determinar los clusters.

Tabla 5.185 Valores EFQM y su correlación con la encuesta.

<b>AGENTES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>%</b>
<b>1. Liderazgo</b>	1,2,7,8,9,12	10
<b>2. Política y Estrategia</b>	6,7,8,9,10,12,14,15	8
<b>3. Gestión del Personal</b>	5,6,7,8,9,10,11,12,14,20,30,31	9
<b>4. Gestión de los Recursos</b>	4,5,6,9,10,15,16,17,21	9
<b>5. Procesos</b>	3,10,12,15,16,17,18,20	14
	Total	50%
<b>RESULTADOS</b>		
<b>6. Satisfacción del Cliente</b>	5,6,18,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31	20
<b>7. Satisfacción del Personal</b>	5,6,9,10,11,12,14,30,31	9
<b>8. Impacto a la Sociedad</b>	32	6
<b>9. Resultados Empresariales</b>	4,6,8,13,14,17,22,33,34,35	15
	Total	50%

Tabla 5.186 Análisis de Componentes Principales

Componente Número	Autovalor	Porcentaje de Varianza	Acumulado Porcentaje
1	7.03226	78.136	78.136
2	0.656513	7.295	85.431
3	0.473388	5.260	90.691
4	0.223626	2.485	93.175
5	0.198435	2.205	95.380
6	0.147763	1.642	97.022
7	0.128668	1.430	98.452
8	0.105208	1.169	99.621
9	0.0341359	0.379	100.000

Como se observa en esta tabla superior, el procedimiento realiza un análisis de componentes principales, cuyo propósito del análisis es obtener un pequeño número de combinaciones lineales de las 9 variables que explican la mayoría de la variabilidad en los datos. En este caso, se han extraído 2 componentes, ambos autovalores mayores o iguales a 0.5. Que juntos explican el 85.4308% de la variabilidad en los datos originales.

En la tabla 5.187 refleja esta misma validación se hace mediante la prueba de KIMO y la prueba de Bartlett.

Tabla 5.187 KIMO y Prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.	0.932 que indica una gran adecuación de los datos al análisis de componentes principales
Prueba de esfericidad de Chi-cuadrado aproximado	4271.176
Bartlett	36
gl	Tiene un nivel Significación superior al 99.9%, confirmando el resultado del KMO.

Esta tabla siguiente señala la matriz de coeficientes rotados mediante el método Oblimin.

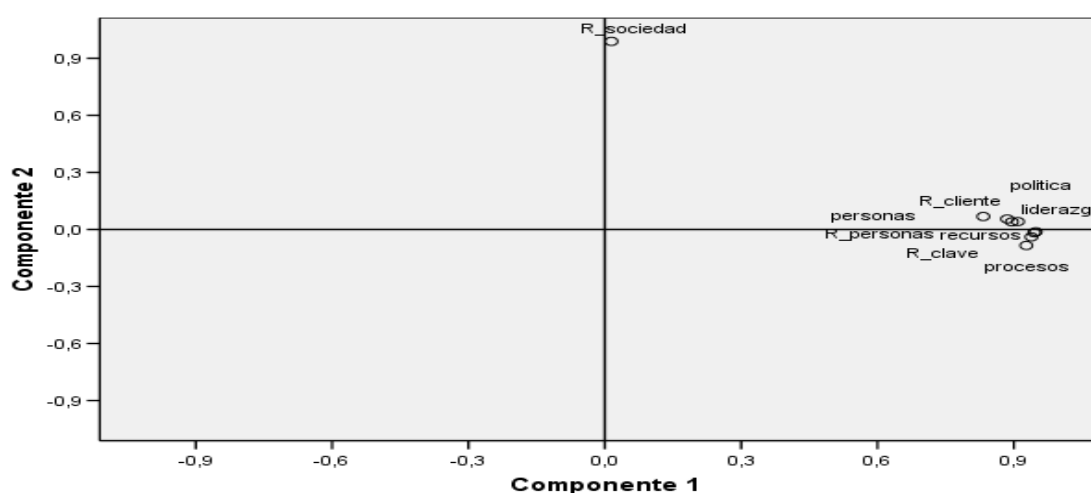
Tabla 5.188 Matriz de configuración.(a)

PRINCIPIO EFQM	Componente	
	1	2
liderazgo	.895	.040
personas	.832	.068
politica	.909	.041
recursos	.948	-.012
procesos	.927	-.085
R_personas	.945	-.017
R_cliente	.885	.055
R_sociedad	.014	.989
R_clave	.939	-.040



Donde el Método de extracción: Análisis de componentes principales. El Metodo de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser. La rotación ha convergido en 3 iteraciones. Donde los valores de las valores en la ecuación están estandarizados substrayendo sus medias y dividiéndolos por sus desviaciones típicas. Esto se refleja de manera más clara en la figura siguiente:

Figura 5.81 Componentes en Espacio Rotado

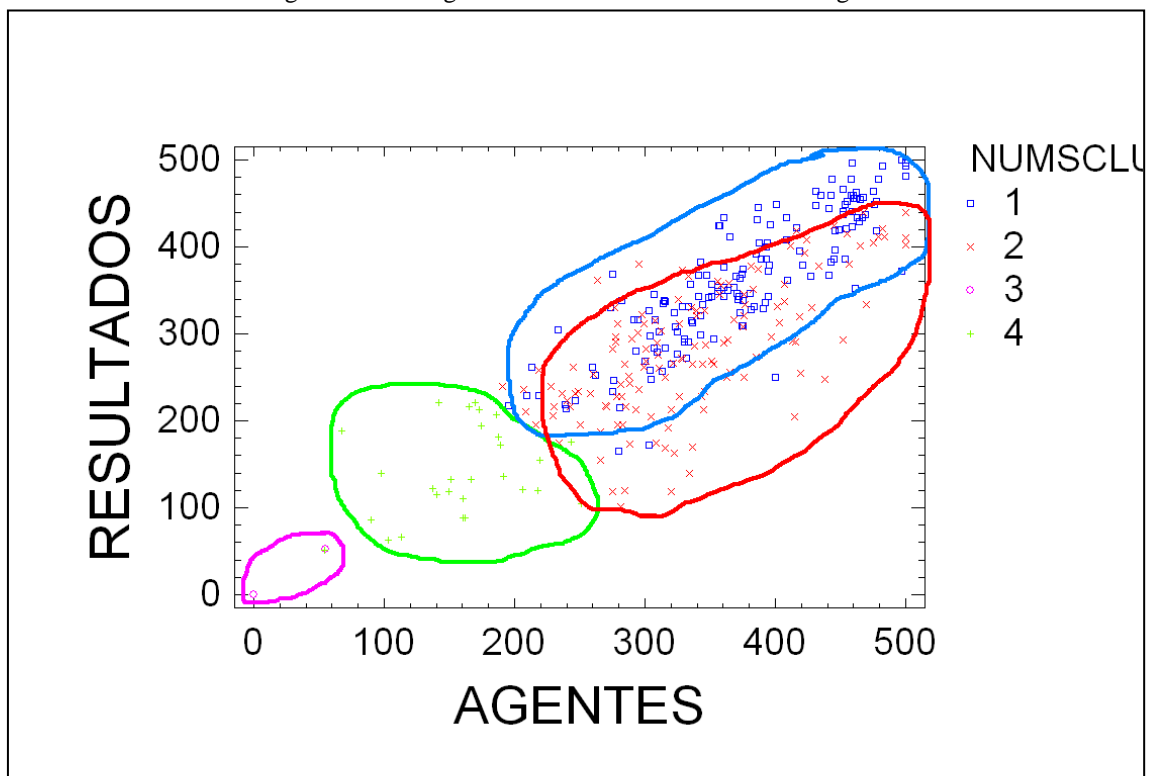


Como se observa en esta figura anterior, el primer componente está definido por una combinación bastante equilibrada de 8 de los 9 factores, quedando excluido (aunque no completamente el factor **Resultados en la Sociedad**. El segundo componente recoge en exclusiva este factor, quedando los otros 8 con una ponderación prácticamente despreciable.

Una primera interpretación con esta estructura de la información nos sugiere un comportamiento bastante coordinado de los 8 primeros factores, mientras que el factor de **Responsabilidad de la Sociedad** tiene un comportamiento independiente al resto. A continuación se presenta un análisis cluster, es decir, se realiza una agrupación de aquéllas empresas con características similares, y se toma como referencia para este análisis el nivel de excelencia en las empresas, estos definidos por los 9 factores del Modelo EFQM y los Resultados de PCA.

Atendiendo a la clasificación en clusters definidos en base a las dos componentes principales, podemos representar los cuatro conglomerados así definidos en un gráfico de “puntuación en Resultados” frente a “puntuaciones en Agentes”. El resultado es el de la siguiente figura 5.82. En ella se aprecia claramente la diferenciación entre los clusters 3 y 4, correspondientes a empresas con una pobre puntuación en ambos factores, y los clusters 1 y 2. En estos se sitúan todas las empresas certificadas y aquellas con mejor desempeño en el campo de la calidad. No debe extrañar el solapamiento entre ambos clusters, puesto que las valores empleadas en la clasificación son los componentes principales, y no estas dos valores respecto a las cuales se ha representado. Tal como se comenta más arriba el cluster 1 corresponde a empresas con mejor desempeño en cuanto a resultados en la sociedad, que eleva un poco el nivel global de resultados de esas empresas.

Figura 5.82 Conglomerados de Resultados frente a Agentes



Como se indica en las Tabla 5.189 y 5.190 de la derecha, el procedimiento siguiente ha creado 4 cluster de las 363 observaciones proporcionadas. Para elaborar los clusters el procedimiento empezó con cada observación en un grupo separado. Luego combinó dos observaciones que estaban más próximos entre sí para formar un nuevo grupo. Después de volver a calcular la distancia entre los grupos, se han combinado los grupos más cercanos. Este procedimiento se repitió hasta que sólo han quedado 4 grupos.

Tabla 5.189 Resumen de Análisis Cluster

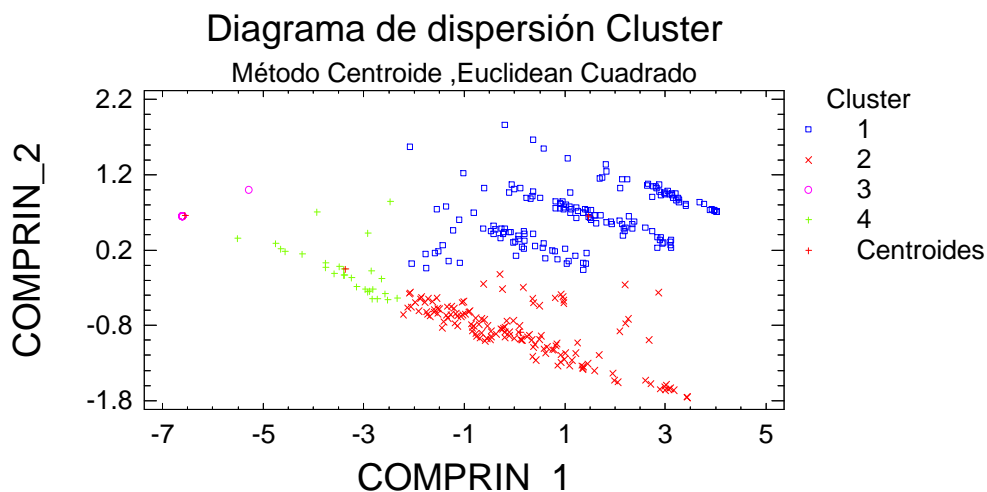
Resumen del Análisis		
Datos/Variabes: COMPRIN_1 COMPRIN_2		
Número de casos completos: 363		
Método Cluster: Centroide		
Distancia Métrica: Euclidean Cuadr		
Cluster	Miembros	Porcentaje
1	169	46.56
2	140	38.57
3	26	7.16
4	28	7.71

Tabla 5.190 Centroides de Cluster

Cluster	COMPRIN_1	COMPRIN_2
1	1.47189	0.645991
2	0.114679	-0.893118
3	-6.55809	0.66609
4	-3.36762	-0.051934

En la siguiente Figura de Dispersión 5.83 se indica el nivel de excelencia en las empresas participantes en el estudio. Como se observa, existe un mayor congregado de empresas que tienen un nivel de responsabilidad relativamente alto, esto se indica en el valor 1, es de considerar tal resultado, ya que dado a que sólo un número reducido de 40 empresas son las que cuentan con un sistema establecido de calidad y el resto como se ha analizado anteriormente aun no lo tienen, sin embargo su comportamiento como se observa es aceptable.

Figura 5.83 Dispersión Cluster



Por otra parte, el valor 2 indica un nivel de excelencia bajo, en este punto se pueden ubicar dado los resultados, a aquellas empresas que no cuentan y no aplican los criterios de calidad, como consecuencia su nivel de responsabilidad es bajo.

## **5.6 Caracterización de los Clusters fente al Modelo EFQM.**

Para este análisis es importante mencionar que las puntuaciones calculadas sobre la base de ponderación del modelo EFQM no deben ser considerados en el mismo sentido que los puntos de la autoevaluación de dicho modelo, sino que se interpretan como meros indicadores del nivel de desempeño de la empresa. Es decir, se consideró en la ponderación de Agentes y de Resultados del Modelo EFQM, siendo esto en el primer grupo de Agentes: Liderazgo los 100 p/10%, Gestión del Personal 90p/9%, Política y Estrategia 80p/8%, Alianzas y Estrategias 90p/9% y en Procesos 140p/ 14%. Por parte de los Resultados se consideró: Satisfacción del Personal 90p/9%, Satisfacción del Cliente 200 p/20%, Impacto en la Sociedad 60p/6% y en Resultados 150p/15%. Que como se ha mencionado, los siguientes resultados que se presentan considerando esta ponderación es sólo con el fin de contar con una referencia en el comportamiento de las empresas de Guanajuato ante el Modelo EFQM.

A continuación en la Tabla 5.191, se presenta un primer análisis las valores del grupo de Agentes, como lo son: Liderazgo, Gestión del Personal, Políticas y Estrategia, Alianza de Recursos y Procesos, por lo que como se observa en la Tabla 5.188, el análisis indica 4 niveles de Cluster. De las cuales considera como Datos: AGENTES y como Código de valor: NUMCLUST. En un número de observaciones de: 363 y un número de niveles de :4.

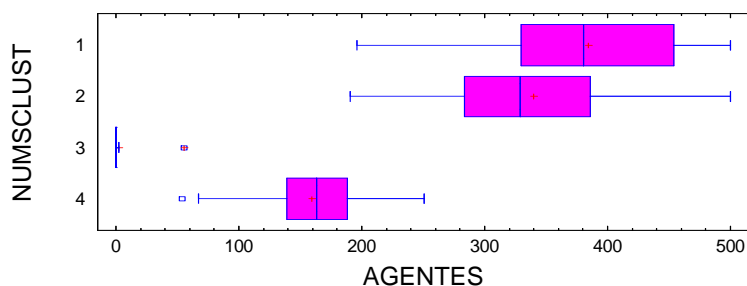
Tabla 5.191 Resúmenes Estadísticos de NUMCLUST - AGENTES

Código	Recuento	Media	Mediana	Des Típ
1	169	384.277	380.714	75.
2	140	340.145	328.839	75.
3	26	2.12912	0.0	10.
4	28	159.598	163.304	48.
Total	363	322.555	339.286	127

Dos de los clusters (1 y 2) presentan valores medios altos para el bloque de criterios AGENTES aun considerando que estas puntuaciones no se deben interponer en el sentido exacto de las evaluaciones. Los otros dos clusters (mucho más pequeños) tienen

unos valores débiles o muy débiles al valorar su comportamiento. A continuación la Figura 5.84 nos indica de una manera más clara este comportamiento que señala los datos estadísticos de la muestra para los 4 niveles de NUMSCLUST.

Figura 5.84 Caja y Bigotes de NUMS CLUST - AGENTES



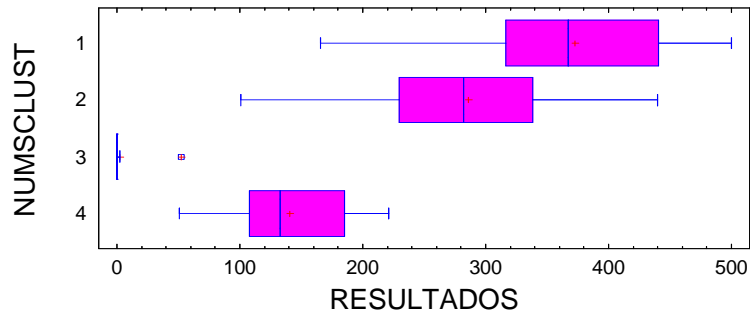
En el siguiente Tabla 5.192, es interesante observar un comportamiento muy similar al conglomerado anterior, éste se hace en referencia a las valores del Modelo EFQM que se consideran Resultados, como lo son: Satisfacción del Personal, Satisfacción del Cliente, Impacto en la Sociedad, y Resultados Clave, con respecto a los 4 niveles de Cluster. Dos clusters (1 y 2) muestran buenos resultados y los otros dos tienen unos resultados más pobres.

Tabla 5.192 Resúmenes Estadísticos NUMCLUST - RESULTADOS

Código	Recuento	Media	Mediana	Desviac Típica
1	169	372.649	367.5	80.9158
2	140	285.571	282.321	78.3862
3	26	2.01923	0.0	10.2961
4	28	140.759	132.5	50.9271
Total	363	294.632	312.679	128.269

La Figura 5.85 que señala los datos estadísticos de la muestra para los 4 niveles de NUMSCLUST.

Figura 5.85 Caja y Bigotes de NUMSCLUST - RESULTADOS



Como se puede observar en las figuras anteriores existe un comportamiento similar en los dos grupos de valores, AGENTES y RESULTADOS que se derivan del modelo Europeo EFQM, es decir, que las empresas guanajuatenses presentan resultados bien orientados según los criterios del modelo. Como se comentó al inicio de este capítulo, los resultados que se arrojan en el estudio se presentan en escala relativa y no en un sentido absoluto, ya que la aplicación de este instrumento a las empresas no es en el sentido de una autoevaluación, sino más bien en el sentido de medir la percepción de la dirección y el personal de la empresa.

### **5.7 Características de los Clusters frente a los valores de la encuesta.**

Para este análisis se tomarán en cuenta los datos cluster en un cruce de información con algunas de las preguntas que influyen en el estudio, como lo son:

- P1 ¿Conozco los Principios de Calidad Total?,
- P19 ¿Se dispone de un Sistema de Calidad basado en las normas ISO 9000 u otro Modelo?, P24 ¿Disponen de un Sistema para medir la satisfacción del Cliente mediante encuestas o similar donde se incluyen aspectos como calidad, entrega, flexibilidad, comunicación, etc.?, P30 ¿Se mide en forma sistemática la satisfacción del personal teniendo en cuenta sus necesidades y expectativas tales como: ambiente de trabajo, posibilidad de promoción, formación, reconocimiento, etc?

- P32 ¿La empresa está implicada en actividades sociales tales como obras benéficas, centros de formación, etc?,
- P35 ¿Son en general positivos los resultados y tendencias del resto de indicadores que se emplean en la empresa?.

### NUMSCLUST y P1. ¿Conozco los Principios de Calidad Total?

En este primer análisis se presenta la Tabla 5.193 que indica como Valor Fila: NUMSCLUST y como Valor Columna: P1 ¿Conozco los Principios de Calidad Total?, como Número de observaciones: 363 y Número de filas: 4 y como Número de columnas: 5

Este procedimiento muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para NUMSCLUST y P1. ¿Conozco los Principios de Calidad Total?. Se construye una tabla de contingencia 4 por 5 para los datos y muestra los resultados de diferentes maneras.

Tabla 5.193 Frecuencias para NUMSCLUST según P1 CONOZ-PRIN-CALIDAD

	0	1	2	3	4	Fila Total
1	3 1.78%	9 5.33%	40 23.67%	64 37.87%	53 31.36%	169 46.56%
2	9 6.43%	16 11.43%	39 27.86%	38 27.14%	38 27.14%	140 38.57%
3	25 96.15%	1 3.85%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	26 7.16%
4	11 39.29%	8 28.57%	7 25.00%	1 3.57%	1 3.57%	28 7.71%
Columna Total	48 13.22%	34 9.37%	86 23.69%	103 28.37%	92 25.34%	363 100.00%

En la tabla anterior se indica el Contenido de Celda: Frecuencia Observada y Porcentaje de fila. Esta tabla también muestra la frecuencia con la que los 4 valores de NUMSCLUST ocurren junto con cada uno de los 5 valores de P1 ¿Conozco los Principios de Calidad Total?\_. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de celdas de la fila en la que se cae. Por ejemplo, hubo 3 veces en las que NUMSCLUST es igual a 1 y P1¿Conozco los Principios de Calidad Total? es igual a 0. Esto representa 1.77515% de las 169 veces en las que NUMSCLUST es igual a 1.



Tabla 5.194 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
227.22	12	0.0000

Como se puede observar en la Tabla 5.194 de la izquierda, el test Chi-cuadrado realiza un contraste de hipótesis para

determinar si se rechaza o no la idea de que la fila y la columna seleccionadas son independientes. Dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. En consecuencia, el valor observado de NUMSCLUST para un caso particular tiene relación con su valor en P1 ¿Conozco los Principios de Calidad Total?.

**NUMSCLUST y P19 ¿Se dispone de un Sistema de Calidad basado en las normas ISO 9000 u otro Modelo?**

El siguiente análisis de la Tabla 5.195 tiene como Valor Fila: NUMSCLUST y como Valor Columna: P19 ¿Se dispone de un Sistema de Calidad basado en las normas ISO 9000 u otro Modelo?, donde se considera, Número de observaciones: 363, Número de filas: 4 y Número de columnas: 2

En este mismo procedimiento muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para NUMSCLUST y P19 ¿Se dispone de un Sistema de Calidad basado en las normas ISO 9000 u otro Modelo?. Construye una tabla de contingencia 4 por 2 para los datos y muestra los resultados de diferentes maneras.

Tabla 5.195 Frecuencias para NUMSCLUST según P19 DISP-SIST-CALIDAD-BASA-ISO

	0	4	Fila Total
1	145 85.80%	24 14.20%	169 46.56%
2	124 88.57%	16 11.43%	140 38.57%
3	26 100.00%	0 0.00%	26 7.16%
4	28 100.00%	0 0.00%	28 7.71%
Columna Total	323 88.98%	40 11.02%	363 100.00%

En la tabla anterior se indica el Contenido de Celda: Frecuencia Observada y Porcentaje de fila. Esta tabla también muestra la frecuencia con la que los 4 valores de NUMSCLUST ocurren junto con cada uno de los 2 valores de P19 ¿Se dispone de un Sistema de Calidad basado en las normas ISO 9000 u otro Modelo?,. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de celdas de la fila en la que se cae. Por ejemplo, hubo 145 veces en las que NUMSCLUST es igual a 1 y P19 ¿Se dispone de un Sistema de Calidad basado en las normas ISO 9000 u otro Modelo?, es igual a 0. Esto representa 85.7988% de las 169 veces en las que NUMSCLUST es igual a 1.

Aunque el número total de empresas con Sistemas de Gestión de la Calidad es pequeño, todas ellas se concentran de forma significativa en los clusters mejor valorados (1 y 2) y menor en los cluster peores.

Tabla 5.196 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-valor
8.46	3	0.0375

Como se puede observar, en la Tabla 5.196 de la izquierda, el test Chi-cuadrado realiza un contraste de hipótesis para determinar si se rechaza o no la idea de que la fila y la columna seleccionadas son independientes. Dado que el p-valor es inferior a 0.05, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95%. En consecuencia, el valor observado de NUMSCLUST tiene relación con su valor en P19 ¿Se dispone de un Sistema de Calidad basado en las normas ISO 9000 u otro Modelo?.

**NUMSCLUST y P24 ¿Disponen de un Sistema para medir la satisfacción del Cliente mediante encuestas o similar donde se incluyen aspectos como calidad, entrega, flexibilidad, comunicación, etc.?.**

En este siguiente análisis de la Tabla 5.197 se tiene como Valor Fila: NUMSCLUST y como Valor Columna: P24 ¿Disponen de un Sistema para medir la satisfacción del Cliente mediante encuestas o similar donde se incluyen aspectos como calidad, entrega, flexibilidad, comunicación, etc.? Con un Número de observaciones de: 363 y Número de filas: 4 y como Número de columnas: 5

En este procedimiento muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para NUMSCLUST y P24 ¿Disponen de un Sistema para medir la satisfacción del Cliente mediante encuestas o similar donde se incluyen aspectos como calidad, entrega, flexibilidad, comunicación, etc.?. Se Construye una tabla de contingencia 4 por 5 para los datos y muestra los resultados de diferentes maneras.

Tabla 5.197 Frecuencias para NUMSCLUST según P24 DISP-SIST-MED-SAT-CTE

	0	1	2	3	4	Fila Total
1	6 3.55%	7 4.14%	51 30.18%	52 30.77%	53 31.36%	169 46.56%
2	25 17.86%	25 17.86%	39 27.86%	26 18.57%	25 17.86%	140 38.57%
3	26 100.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	26 7.16%
4	20 71.43%	5 17.86%	3 10.71%	0 0.00%	0 0.00%	28 7.71%
Columna Total	77 21.21%	37 10.19%	93 25.62%	78 21.49%	78 21.49%	363 100.00%

En la tabla anterior se indica el Contenido de Celda: Frecuencia Observada y Porcentaje de fila. Esta tabla también muestra la frecuencia con la que los 4 valores de NUMSCLUST ocurren junto con cada uno de los 5 valores de P24 ¿Disponen de un Sistema para medir la satisfacción del Cliente mediante encuestas o similar donde se incluyen aspectos como calidad, entrega, flexibilidad, comunicación, etc.?.. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de celdas de la fila en la que se cae. Considerando la participación de los clusters principales, tenemos que, hubo 52 veces en las que NUMSCLUST es igual a 1 y P24 ¿Disponen de un Sistema para medir la satisfacción del Cliente mediante encuestas o similar donde se incluyen aspectos como calidad, entrega, flexibilidad, comunicación, etc.? es igual a 3. Esto representa 30.77% de las 169 veces en las que NUMSCLUST es igual a 1. Por último como cluster de mayor participación se tiene que hubo 53 veces en las que NUMSCLUST es igual a 1 y donde P24 es igual a 4. Esto representa el 31.36% de las misma 169 empresas. Como se observa, se entiende que el grupo de empresas que cuentan con un sistema de calidad establecido son aquéllas que se preocupan por medir la satisfacción del cliente.

Tabla 5.198 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-valor
203.17	12	0.0000

Como se puede observar en la Tabla 5.198 de la izquierda, el test Chi-cuadrado realiza contraste de hipótesis para

determinar si se rechaza o no la idea de que la fila y la columna seleccionadas son independientes. Dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. En consecuencia, el valor observado de NUMSCLUST tiene relación con su valor en P24 ¿Disponen de un Sistema para medir la satisfacción del Cliente mediante encuestas o similar donde se incluyen aspectos como calidad, entrega, flexibilidad, comunicación, etc.?.

**NUMSCLUST y P30 ¿Se mide en forma sistemática la satisfacción del personal teniendo en cuenta sus necesidades y expectativas tales como: ambiente de trabajo, posibilidad de promoción, formación, reconocimiento, etc?.**

En este análisis en la siguiente Tabla 5.199 se tiene como Valor Fila: NUMSCLUST y como Valor Columna: P30 ¿Se mide en forma sistemática la satisfacción del personal teniendo en cuenta sus necesidades y expectativas tales como: ambiente de trabajo, posibilidad de promoción, formación, reconocimiento, etc? Como Número de observaciones: 363 con un Número de filas: 4 y un Número de columnas igual: 5

En este procedimiento muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para NUMSCLUST y P30 ¿Se mide en forma sistemática la satisfacción del personal teniendo en cuenta sus necesidades y expectativas tales como: ambiente de trabajo, posibilidad de promoción, formación, reconocimiento, etc?. Construye una tabla de contingencia 4 por 5 para los datos y muestra los resultados de diferentes maneras.

Tabla 5.199 Frecuencias para NUMSCLUST según P30 MIDE-SIST-SATF-PERS-DET-NEC

	0	1	2	3	4	Fila Total
1	2 1.18%	5 2.96%	38 22.49%	77 45.56%	47 27.81%	169 46.56%
2	6 4.29%	16 11.43%	39 27.86%	45 32.14%	34 24.29%	140 38.57%
3	26 100.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	26 7.16%
4	8 28.57%	9 32.14%	10 35.71%	1 3.57%	0 0.00%	28 7.71%
Columna Total	42 11.57%	30 8.26%	87 23.97%	123 33.88%	81 22.31%	363 100.00%

En la tabla anterior se indica el Contenido de Celda: Frecuencia Observada y Porcentaje de fila. En esta tabla muestra la frecuencia con la que los 4 valores de NUMSCLUST ocurren junto con cada uno de los 5 valores de P30 ¿Se mide en forma sistemática la satisfacción del personal teniendo en cuenta sus necesidades y expectativas tales como: ambiente de trabajo, posibilidad de promoción, formación, reconocimiento, etc?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de celdas de la fila en la que se cae. Para este criterio se tomará el

comportamiento de los clusters que cuentan con un sistema de calidad establecido, siendo entonces que, hubo 77 veces en las que NUMSCLUST es igual a 1 y P30 es igual a 3. Esto representa 45.56% de las 169 veces en las que NUMSCLUST es igual a 1.

Tabla 5.200 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-valor
280.61	12	0.0000

Para validar esto, se observa en la Tabla 5.200 de la izquierda, el test Chi-cuadrado realiza un contraste de

hipótesis para determinar si se rechaza o no la idea de que la fila y la columna seleccionadas son independientes. Dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. En consecuencia, el valor observado de NUMSCLUST tiene relación con su valor en P30 .

**NUMSCLUST y P32 ¿La empresa está implicada en actividades sociales tales como obras benéficas, centros de formación, etc?,**

En este análisis en la Tabla 5.201 se tiene como Valor Fila: NUMSCLUST y como Valor Columna: P32 ¿La empresa está implicada en actividades sociales tales como obras benéficas, centros de formación, etc?, con Número de observaciones: 363. Número de filas: 4 y Número de columnas: 5

En este procedimiento muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para NUMSCLUST y P32 ¿La empresa está implicada en actividades sociales tales como obras benéficas, centros de formación, etc?., Construye una tabla de contingencia 4 por 5 para los datos y muestra los resultados de diferentes maneras.

Tabla 5.201 Frecuencias para NUMS CLUST según P32 EMP-IMPL-ACTV-SOC-OB-BENF

	0	1	2	3	4	Fila Total
1	0 0.00%	8 4.73%	43 25.44%	65 38.46%	53 31.36%	169 46.56%
2	122 87.14%	16 11.43%	2 1.43%	0 0.00%	0 0.00%	140 38.57%
3	25 96.15%	1 3.85%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	26 7.16%
4	25 89.29%	2 7.14%	1 3.57%	0 0.00%	0 0.00%	28 7.71%
Columna Total	172 47.38%	27 7.44%	46 12.67%	65 17.91%	53 14.60%	363 100.00%

En la tabla anterior se indica el Contenido de Celda: Frecuencia Observada y Porcentaje de fila. Esta tabla también muestra la frecuencia con la que los 4 valores de NUMSCLUST ocurren junto con cada uno de los 5 valores de P32 NUMSCLUST y P32 ¿La empresa está implicada en actividades sociales tales como obras benéficas, centros de formación, etc?, El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de celdas de la fila en la que se cae. Para este criterio se tomará la referencia de las empresas que aún no cuentan con un sistema de calidad establecido y las que ya lo tienen implementado, las primeras arrojan resultados en donde se observa que hubo 65 veces en las que NUMSCLUST es igual a 1 y P32 NUMSCLUST es igual a 3. Esto representa 38.46% de las 169 veces en las que NUMSCLUST es igual a 1. Las segundas indican la participación de 53 veces en las que NUMCLUST es igual a 1 y P32 es igual a 4. Esto representa el 31.36% de las 169 empresas en las que NUMCLUST es igual a 1. Indicando con lo anterior, que el conglomerado de estas empresas son las que se preocupan por satisfacer las necesidades de su personal.

Tabla 5.202 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-Valor
331.63	12	0.0000

Como se observa en la Tabla 5.202 de la izquierda, el test Chi-Cuadrado realiza un contraste de hipótesis para

determinar si se rechaza o no la idea de que la fila y la columna seleccionadas son independientes. Dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. En consecuencia, el valor observado de NUMSCLUST tiene relación con su valor en P32

NUMSCLUST y P32 ¿La empresa está implicada en actividades sociales tales como obras benéficas, centros de formación, etc?.

**NUMSCLUST y P35 ¿Son en general positivos los resultados y tendencias del resto de indicadores que se emplean en la empresa?**

En este análisis de la Tabla 5.203 tiene como Valor Fila: NUMSCLUST y Valor Columna: P35¿Son en general positivos los resultados y tendencias del resto de indicadores que se emplean en la empresa?. Con Número de observaciones: 363 y Número de filas: 4 y Número de columnas: 5

En este procedimiento en la tabla, muestra la frecuencia de ocurrencia de pares de valores únicos para NUMSCLUST y P35 ¿Son en general positivos los resultados y tendencias del resto de indicadores que se emplean en la empresa? Se construye una tabla de contingencia de 4 por 5 para los datos y muestra los resultados de diferentes maneras.

Tabla 5.203 Frecuencias para NUMSCLUST según P35 SON.POSITIVOS-RESULT-REST-IND

	0	1	2	3	4	Fila Total
1	3 1.78%	7 4.14%	25 14.79%	81 47.93%	53 31.36%	169 46.56%
2	2 1.43%	9 6.43%	28 20.00%	68 48.57%	33 23.57%	140 38.57%
3	25 96.15%	1 3.85%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	26 7.16%
4	6 21.43%	9 32.14%	9 32.14%	4 14.29%	0 0.00%	28 7.71%
Columna Total	36 9.92%	26 7.16%	62 17.08%	153 42.15%	86 23.69%	363 100.00%

En la tabla anterior se indica el Contenido de Celda: Frecuencia Observada y Porcentaje de fila. Esta tabla también muestra la frecuencia con la que los 4 valores de NUMSCLUST ocurren junto con cada uno de los 5 valores de P35 ¿Son en general positivos los resultados y tendencias del resto de indicadores que se emplean en la empresa?. El primer número en cada celda de la tabla es el recuento o frecuencia. El segundo número muestra el porcentaje de celdas de la fila en la que se cae. En este criterio se toman en cuenta el conglomerado de empresas que no tienen una certificación de calidad, así como aquéllas empresas que si lo tienen. De las primeras indica que hubo 81 veces en las que NUMSCLUST es igual a 1 y P35 es igual a 81



empresas. Esto representa 47.93% de las 169 veces en las que NUMSCLUST es igual a 1. En segundo grupo de empresas certificadas indica que hubo 53 veces en las que NUMCLUST es igual a 1 y P35 es igual a 53 empresas. En las que representa un 31.36% de las veces en las que NUMCLUST es igual a 1. Visto lo anterior cabe señalar que si las empresas cuentan con sistemas de calidad certificadas o no representan mayor probabilidades de obtener resultados positivos

Tabla 5.204 Contraste de Chi-Cuadrado

Chi-cuadrado	GL	P-valor
292.42	12	0.0000

Como se observa en la Tabla 5.204 de la izquierda, el test Chi-Cuadrado realiza un contraste de hipótesis para

determinar si se rechaza o no la idea de que la fila y la columna seleccionadas son independientes. Dado que el p-valor es inferior a 0.01, podemos rechazar la hipótesis de que las filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 99%. En consecuencia, el valor observado de NUMSCLUST tiene relación con su valor en P35 ¿Son en general positivos los resultados y tendencias del resto de indicadores que se emplean en la empresa?.

Resumiendo, los clusters 1 y 2 están formados por empresas que conocen bien los principios de la calidad total, estando algunos de ellos certificadas, que evalúan la satisfacción de los clientes y la de los empleados. La diferencia entre estos dos clusters está en que el número 1 agrupa empresas que tienen una preocupación activa por su proyección en la sociedad, mientras que en el cluster 2 lo integran empresas mayoritariamente no implicadas en la sociedad en que viven.

Por su parte, los clusters 3 y 4 corresponden a empresas de bajo nivel de conocimiento de los temas de calidad, sin que ninguna de ellas estén certificadas, que no miden la satisfacción de los clientes y su implicación con la sociedad. La diferencia entre los dos grupos sitúa al cluster 4 en una situación más favorable que el 3 al obtener mejores resultados en medición de la satisfacción de los empleados, existencia con los indicadores de desempeño más positivos y un cierto esfuerzo en la medición de la satisfacción de los clientes.



*“La mejor manera de decir, es hacer.”*

**José Martí**

**CUARTA PARTE:  
RECOMENDACIONES  
Y  
CONCLUSIONES**



## **CAPITULO VI. Propuesta de Mejora para las PYMES mediante un Modelo de Gestión**

Como Propuesta de Mejora para las PyMes y como consecuencia de la presente investigación, a continuación se presenta el Modelo de Gestión, en donde se indican las distintas valores que señalan los modelos de calidad EFQM y el modelo mexicano Premio Nacional de Calidad Total, así como las normas ISO 9000 y su interrelación con las disciplinas de la Gestión del Marketing y la Gestión de la Calidad Total. Ello contribuye a considerar una visión un poco más amplia del estudio de esta tesis.

El presente modelo es una representación simplificada de todos y cada uno de los aspectos de la realidad. Cuya propuesta es el resultado del estudio documental y de campo desarrollado como se comentó. Ayuda a describir, predecir o resolver un problema que se desea representar a fin de lograr la **Satisfacción del Cliente**, mediante las disciplinas y su interrelación de **Marketing** y **Calidad** en las **PyMes**.

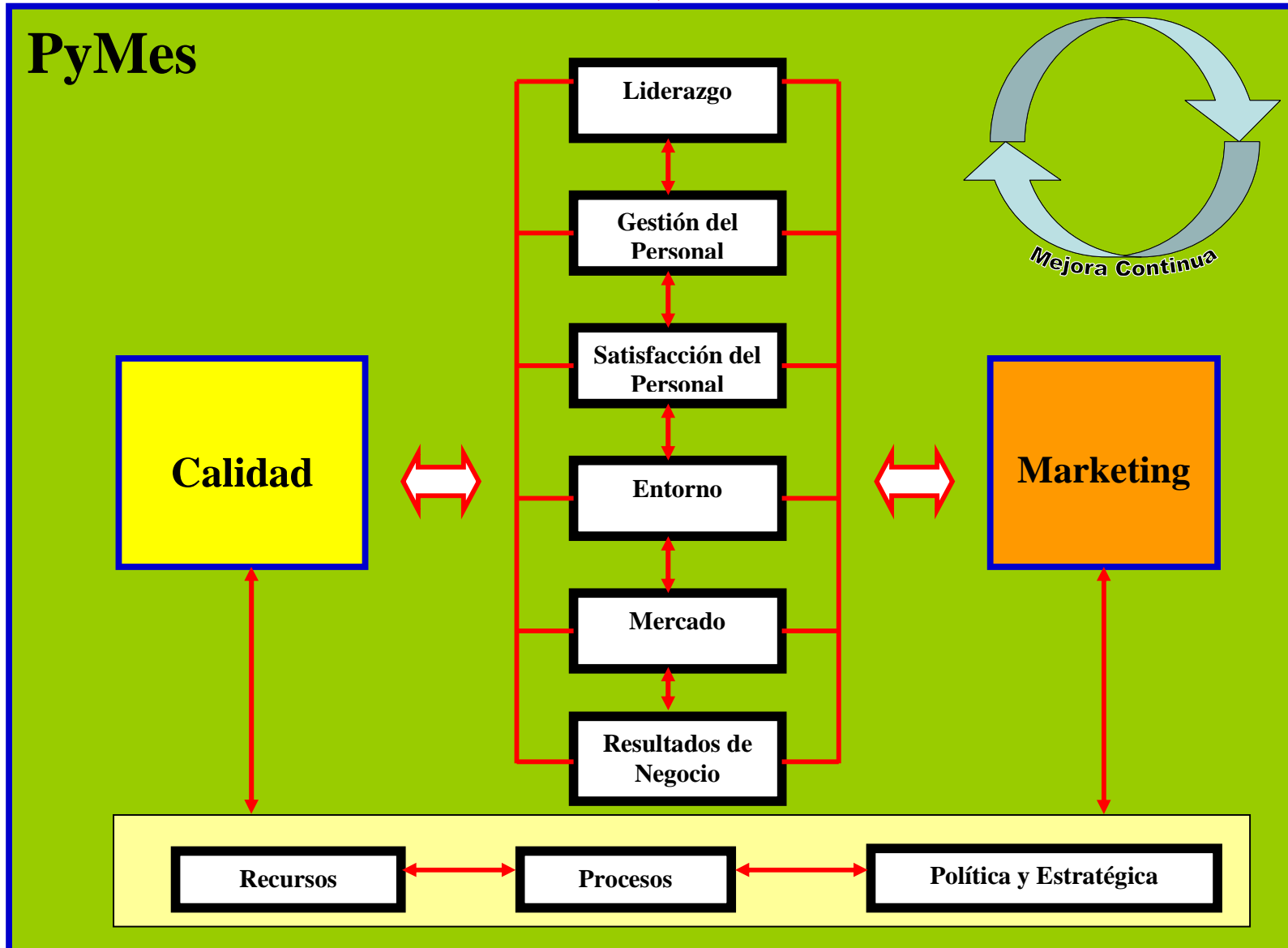
### **6.1 Características**

Según el nivel de aplicación del proceso de campo, se considera un *modelo global* por la amplitud de las dimensiones estudiadas. Se considera un *modelo macroanalítico* por analizar el comportamiento del grupo de consumidores y no de forma individual. Y como explica o describe el comportamiento del consumidor, se considera un *modelo descriptivo*.

El modelo asume un proceso de decisión de compra racional. Consta de cuatro conjuntos de valores: 1. Variables de Entrada (*inputs*), 2. Variables de salida (*outputs*), 3. Construcciones o Elaboraciones Hipotéticas y 4. Variables Exógenas.



# Satisfacción del Cliente



## **6.2 Qué ofrece este modelo:**

- Obtener información global e integrada del marketing y la filosofía de calidad en las PyMes.
- Optimización ligada a la mejora Integral de Procesos
- Identifica áreas de información necesarias para las decisiones comerciales.
- Cuantifica las valores.
- Proporciona bases para la medición de la satisfacción del cliente.
- Facilita el proceso para las estrategias comerciales.

## **6.3 Limitaciones del Modelo**

- Identifica sólo elementos comunes del proceso de decisión.
- Los elementos que lo componen pueden no tener la misma importancia en todas las clases de los productos o servicios.
- La importancia de los elementos puede ser distinta según las situaciones de uso del producto.
- No se adapta igual a todos los individuos de cada mercado.

## **6.4 Desarrollo del Modelo de GESTION**

En el presente modelo parte de considerar las distintas valores que representan los modelos de calidad y que se desarrollan en cada una de las PYMES del Estado de Guanajuato; iniciando con todas aquéllas que se relacionan directamente con las técnicas principales del estudio, que son: la Gestión del Marketing y Calidad, interrelacionándose entre sí. En primera instancia tenemos el “*ouput*” o salida del modelo **Satisfacción del Cliente**, que se deriva cada una de las valores en el entorno de las **PyMes**.

En tema de **Marketing** considerado como lo hemos visto en el marco conceptual, como arte, serie de herramientas, técnicas, instrumentos, en fin; un concepto del cual se derivan varios de los “inputs” o entradas; algunas de ellas compartidas con el tema de



**Calidad** ya que se complementan entre sí, al hablar de **Satisfacción del Cliente** no se puede más que relacionar ambas áreas de acción. Además son disciplinas de apoyo a las **PyMes** para la maximización de sus resultados. Al ir mencionando cada una de estas entradas se entenderá su efecto relacional. Todo ello bajo un proceso de **Mejora Continua** que es la filosofía que debe servir de base a toda la actuación de la empresa en cada una de las valores que la integran.

A continuación se desarrolla cada una de las valores que integran el Modelo Olimpia II que es como se ha dicho un modelo integrador de los distintos modelos de calidad, preponderantemente el Modelo EFQM aplicado a las PYMES del Estado de Guanajuato. Es importante señalar que la primer valor que se considera es la Mejora Continua por ser una disciplina que deberá aplicar la empresa, como a continuación se describe.

**Mejora Continua.-** Esta obligación en la empresa con el cliente interno y externo nunca termina. Se pueden obtener grandes beneficios mediante un continuo proceso de mejoramiento del diseño y del desempeño de productos ya existentes. Es posible, y realmente fácil, que una organización entre en decadencia si erróneamente se dedica a fabricar un producto que debiera fabricar, aunque todos los elementos de la compañía se desempeñen con dedicación y empleen los métodos estadísticos y todas las demás ayudas que puedan estimular la eficiencia.

La gerencia está obligada a buscar continuamente maneras de reducir el desperdicio y de mejorar la calidad. Además de todos los departamentos de la compañía deben convenir en implantar el mejoramiento continuo. Este no debe limitar a los sistemas de producción o de servicio. Los de compras, transporte, ingeniería, mantenimiento, ventas, personas, capacitación y contabilidad, todos tienen un papel que desempeñar.

Como se ha dicho, la gerencia debe tomar la iniciativa, ya que sólo ella puede iniciar el mejoramiento de la calidad y la productividad. Es muy poco lo que los trabajadores empleados en la producción pueden lograr por si solos. La eliminación de un problema irritante o la solución de un problema particular, no forma parte del mejoramiento de un proceso. Mediante el uso de datos interpretados apropiadamente pueden tomarse

decisiones inteligentes.

1. La administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado mejoramiento continuo y competitividad, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca. El Mejoramiento Continuo es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo.
2. Importancia del mejoramiento continuo. La importancia de esta técnica gerencial radica en que con su aplicación se puede contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización.

A través del mejoramiento continuo se logra ser más productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece la organización, por otra parte las empresas deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse; como resultado de la aplicación de esta técnica puede ser que las organizaciones crezcan dentro del mercado y hasta lleguen a ser líderes. La importancia de esta técnica gerencial radica en que con su aplicación se puede contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización.

**Liderazgo.**- En este punto se hace referencia al tipo y estilo de liderazgo a ejecutar, con el fin y único propósito de involucrar a todos los miembros de la organización al cumplimiento del plan estratégico. Se presenta un perfil de liderazgo integral en el siguiente esquema: Esto es importante, ya que de ello se deriva que dado a dichas características propias de un líder influya como se dijo, sobre sus subalternos. Como revisa así mismo, la obra de Enrique de Miguel Fernández, “...la trascendencia que tiene el poder o influencia de un líder sobre los subordinados para un liderazgo eficaz.”<sup>22</sup>

Además de lo anterior el estilo de liderazgo que maximiza los resultados es el tipo de liderazgo participativo, en donde se reconozcan a los miembros de la organización como colaboradores, impulsándolos a desarrollarse como potenciadores creativos para

---

<sup>22</sup>DE MIGUEL F. Enrique. (1993) *Introducción a la Gestión*. Management. Vol II 9º. Ed. Universidad Politécnica de Valencia. España. p 714

el cumplimiento de la razón de ser de la empresa. Mediante técnicas como el de equipos autodirigidos, en donde cada miembro asuma su responsabilidad; esto es, se permita la crítica a la tarea, la propuesta a la misma y el compromiso; asumiendo por ende compromiso a la misma. Así pues, es importante tomar en cuenta el punto siguiente para el cumplimiento de todo esto.

**En Gestión del Personal:** es lo relacionado a los perfiles idóneos en los distintos puestos de la organización, elegidos estratégicamente de manera que comulgue con la razón de ser de la empresa; a fin de lograr, además de su máximo aprovechamiento, el sentido de pertenencia a la misma, y por ende, su propia **Satisfacción Personal**. Obteniendo así los máximos beneficios para todas las partes interesadas que se involucran con la organización (proveedores, clientes, entorno etc).

**Entorno:** Se hace referencia a los factores demográficos, culturales, económico, político, social, educativo, tendencias y todo aquello que de manera exógena influye a la organización. Ya que en el momento que se presente algún cambio fuerte, hay empresas que se llegan a desestabilizar, por ejemplo en el ámbito político, algún golpe de estado, la muerte no predecible de algún líder político o en el caso que se presente algún evento económico natural no cuantificable, como sería las fuertes lluvias, que se tenga que considerar zona de desastre, un terremoto, la erupción de un volcán, etc.

**Resultados del Negocio.** En este punto se analiza cómo la empresa alcanza los objetivos en cuanto al rendimiento económico previsto. Estos resultados como se describe en el tercer capítulo, y de acuerdo al Modelo Europeo EFQM los resultados implica los resultados con los clientes, los resultados del desarrollo de las personas, resultados de sociedad y un análisis de los resultados globales. Todo ello bajo un proceso de mejora continua. Esto contribuye a que la empresa se mantenga en niveles altamente competitivos.

**Mercado.-** Como se ha definido anteriormente, ahora es el momento de especificar un poco más en cuanto a su integración como tal:

- **Mercado Meta:** Previo a esto se ha hecho un minucioso análisis de nuestro perfil del cliente, sea aquel en que, nos interese incursionar o ya sea nuestro cliente actual.
- **Mercado de la Competencia:** Son todos aquéllos negocios que comercializan productos/servicios iguales o similares a los nuestros.
- **Mercado Potencial I:** Aquí se refiere a todas aquéllas personas que aún no consumen nuestro producto/servicios y que sin embargo lo podrían ser a corto plazo, ya que en el momento no forman parte de nuestro perfil de cliente.
- **Mercado Potencial II:** Éste tipo de mercado va relacionado con el anterior, aún no son nuestros clientes por no reunir el perfil y que lo podrían ser en un plazo mayor que en el mercado potencial I.

Es importante que si se trata de la *introducción* de un nuevo producto, mediante un estudio se determine cual sería el perfil del cliente que interesa a la organización, conocer gustos y preferencias del consumidor sobre si efectivamente habrá mercado para el producto o servicio que interese a la empresa comercializar. Identifica quienes son los competidores y quienes serían los futuros clientes a mediano y largo plazo.

En el caso de desear sólo buscar el *posicionamiento* de un producto o servicio, es aquí en donde entra en acción medir la **Satisfacción del Cliente**, dado que ya ha hecho uso o ha consumido nuestro producto o servicio, ya tiene una percepción acerca del mismo, por lo que ahora habrá que evaluar dicha satisfacción mediante un estudio. Una vez obtenida dicha información debemos reorientar nuestros planes de acción. A fin de lograr la plena satisfacción del cliente, logrando con ello posicionar en el mercado dicho producto o servicio, de calidad, ya que satisface los requerimientos y expectativas del mismo cliente.

Es de suma importancia tomar en cuenta los resultados obtenidos en la medición de la **Satisfacción del Cliente**, ya que el cliente al observar que se le ha tomado su parecer y se han llevado las medidas pertinentes a la mejora continua de lo que recibió pues será un cliente leal. En caso contrario, al no tomar dichas medidas correctivas, pues no

tendrá ningún reparo en dirigirse a la competencia Y según los expertos, nuestros costes se incrementan al conseguir un cliente nuevo, y más al perder un cliente, que conservar el que tenemos.

En materia de **Calidad** es importante contar con:

**Recursos.-** Los recursos pertinentes tales como las áreas, capacidades, conocimientos, fortalezas en lo que se debe destacar la empresa para lograr con su planeación estratégica propuesta. Hoy por hoy se ha dicho en reiteradas ocasiones que el activo más valioso de la empresa son sus recursos humanos, ya que de ellos depende el éxito o fracaso de cualquier empresa: Por lo anterior, si se desea ser una empresa exitosa deberá invertir en mano de obra calificada, y considerar el elemento humano como inversión.

Según La Guía de Gestión de la Pequeña Empresa dice: “Se obtienen mejores resultados en la relación coste – resultados invirtiendo los recursos en el personal que en sofisticados equipos y sistemas”.<sup>23</sup> De esta manera antes de implementar cualquier programa de Gestión de Calidad Total, se iniciará por considerar si se cuenta con el elemento humano idóneo, posterior a ello, sensibilizar a todos los miembros de la organización para el objetivo final.

**Proceso.-** Un aspecto fundamental para la gestión de una organización es la gestión de sus procesos, es decir, al conjunto de actividades del organismo relacionadas entre sí, que generan un valor añadido. En este criterio, se evalúa la gestión de los procesos de la organización, identificándolos, revisándolos y mejorándolos con el fin de asegurar la mejora continua en todas las actividades de la misma.

Cada proceso se descompone en subprocesos. Para los procesos elementales se deben elaborar unos Manuales de normas en los que quede definido perfectamente su desarrollo, quien es el responsable del mismo y que estándares de calidad deben cumplir. Se entiende por estándar de calidad el conjunto de normas y características a cumplir por el "resultado" de un proceso elemental. Existen unos parámetros de

---

<sup>23</sup> GUIA DE GESTIÓN DE LA PEQUEÑA EMPRESA. (1996). *Gestión de la Calidad Total*. Ed. Diaz de Santos.p.144.

valoración del estándar, que indican el grado de cumplimiento. Estos estándares se pueden agrupar en físicos, que definen las características que deben cumplir los distintos elementos materiales que existen en toda la organización ya que definen las características que deben reunir los productos o servicios ofrecidos por la organización para que puedan considerarse adecuados de acuerdo con la satisfacción de sus clientes. Una vez definidos los procesos, se llevará a cabo su mejora mediante los siguientes pasos:

- Comparación de la situación real actual, con el estándar.
- Identificación de puntos fuertes y áreas susceptibles de mejora.
- Eliminación de "defectos", entendiéndose por "defecto" toda variación de una característica establecida que origine un incumplimiento del estándar y, por lo tanto, la insatisfacción del usuario. Para eliminar los posibles defectos es necesario elaborar un plan de mejora.
- Reducción del tiempo que tarda en ejecutarse el proceso, para lo cual será necesario descomponer el proceso y suprimir en la medida de lo posible aquellas actividades que no aporten valor añadido.

Lograr la efectividad del proceso representa principalmente un beneficio para el cliente, pero la eficiencia del proceso representa un beneficio para el responsable del proceso. Las características típicas de eficiencia son:

- Tiempo del ciclo por unidad o transacción.
- Recursos (dólares, personas, espacio).
- Porcentaje del costo del valor agregado real del costo total del proceso.
- Costo de la mala calidad.
- Tiempo de espera por unidad o transacción.

A medida que realiza la revisión, se deberá buscar y registrar los procedimientos para medir la eficiencia de actividades y grupos de actividades. Estos datos se utilizarán posteriormente, cuando se establezca el proceso total de medición.

**Política y Estrategia.-** Este criterio analiza la misión, valores, visión y orientación estratégica de la organización y los medios que ésta utiliza para conseguirlos. También

analiza cómo se refleja el concepto de Calidad Total en la política y estrategia de la organización, y cómo ésta incorpora los principios de la Calidad Total en la formulación, despliegue, revisión y mejora de su política y estrategia.

La política y estrategia de la organización deberá formularse a partir de información relevante del entorno, tanto general como específico, que aporte datos sobre las expectativas de los clientes, los niveles de calidad de los productos o servicios semejantes en otras comunidades autónomas o países, etc., unido a un diagnóstico interno que permita definir / revisar la estrategia de la organización, la cual se traducirá en planes concretos a aplicar en las diferentes áreas.

Se deberá hacer una revisión periódica de los logros conseguidos frente a los objetivos señalados, que debe conducir a mejorar continuamente todo el planteamiento estratégico. Anualmente conviene hacer un ejercicio de planificación, liderado por la dirección, en el que deben participar todos los jefes de área y directores.

Al igual que en el criterio anterior, los aspectos más relevantes de la política y estrategia deberán comunicarse a todo el personal, con alguno de los mecanismos ya señalados u otros similares.





## **CAPITULO VII. Conclusiones sobre el Estudio Descriptivo de las PyMes.**

En el presente trabajo de investigación se concluye que en México, como en cualquier parte del mundo, existe un gran reto en materia de PyMes. A lo largo de este estudio se pudo observar cual ha sido la historia y evolución de estas empresas. Como se comentó anteriormente, en la década de los noventas, México sufrió una fuerte crisis económica que repercutió en gran manera a las PyMes. Ahora se presenta un panorama distinto en este nuevo siglo. Según las estadísticas mostradas, existe un número importante de PyMes en la economía del país, y según datos mostrados en el capítulo 2, Guanajuato es un Estado de interés para la inversión nacional y extranjera, ya que se encuentra ubicado en el centro del país y cuenta con los ejes de comunicación aérea y terrestre necesarias, así como con un puerto interior (Zona Logística). Todo ello contribuye a que las empresas, grandes busquen establecerse en la región y se trata de PYMES busquen una mayor expansión nacional y al extranjero.

Por otra parte, de acuerdo a tal investigación documental y de campo se concluye que las empresas que no cuentan con un sistema establecido de calidad no asumen de manera comprometida la responsabilidad con el cliente, inclusive no le llegan a dar seguimiento a sus requerimientos o sus necesidades, así como tampoco cuentan con un programa de apoyo social, ello indica un desinterés por el medio ambiente, es decir, hay una falta de conciencia social en las PyMes.

Las empresas certificadas o que cuentan con un sistema de calidad están más comprometidas en la mejora de la organización, dentro y fuera de la misma, esto es, con clientes, proveedores y con todas las partes interesadas con las que se involucra la empresa. Consideran los parámetros financieros como indicadores que servirán de apoyo para una planeación efectiva. Gracias a la estandarización de sus procesos obtienen un mayor aprovechamiento de sus recursos técnicos, humanos y financieros, con ello logran obtener precios competitivos, siendo esto un factor que estimula la satisfacción del cliente. Estas empresas además se preocupan por ofrecer una atención personalizada al cliente, ya que se tiene una comunicación directa con el mismo. Con ello se logra estar más pendiente de sus necesidades.

Tanto en la valuación como en la referencia de las empresas de éxito que se mencionan, se observa que las empresas certificadas o con programas de calidad establecidos son aquellas que reflejan índices más altos de competitividad. Tomando en cuenta esto, se recomienda que haya un mayor compromiso integrador de la alta dirección hacia el personal de la empresa, ya que entre otros factores, influiría en tener un clima laboral armonioso, ya que la empresa es el segundo hogar de los empleados, y muchas veces pasa más tiempo en la misma empresa que en sus hogares.

Así mismo, es muy importante que se tenga muy claro (como lo establecen las normas de calidad) estandarizar los distintos procesos en tema de los recursos humanos de la empresa, es decir, que se documente y se delimite de manera sencilla los objetivos y la descripción de cada puesto y todo lo que conlleva al mismo, definiendo muy claramente lo que se espera de la persona en el desempeño de sus funciones.

El empresario debe ocuparse de mantener una comunicación adecuada en los distintos niveles de la empresa, así como de manera externa. Incluyendo prioritariamente en este punto a los clientes en cuanto a acordar sus requerimientos, satisfacer los mismos y medir su grado de satisfacción.

De igual forma, así como se espera que los empleados desarrollen de la mejor manera su trabajo en la empresa, también el empresario debe ocuparse de proporcionarle todos los elementos así como la infraestructura necesaria.

Las PyMes se comprometan a alcanzar niveles más competitivos, mediante un nivel de liderazgo que armonice la orquesta empresarial. Esto contribuye a que se fortalezcan los distintos sectores productivos y como consecuencia se logrará tener un nivel de competencia de cara al mundo, que cada vez resulta ser más difícil competir. Una buena estrategia y que actualmente se requiere, sería fortalecer a la PyMes mediante cadenas productivas, a través de parques industriales y con ello, incentivar a las empresas.

Un dato muy importante para el desarrollo de las PyMes, sería que existiera continuidad en los planes de gobierno, de igual forma que se recomienda lo mismo en el servicio

civil de carrera, para que se fortalezca y se garantice los planes y prospectivas de cada PyMe en cuanto a los apoyos y beneficios que el gobierno ofrece.

Otro punto que interesa es que en el estado y el país se preocupe por seguir desarrollando infraestructura, dado que en el actual entorno global si no contamos con los recursos necesarios es muy difícil alcanzar niveles de competitividad que es lo que se requiere en estos tiempos y en los futuros.

Es de considerar que era de interés que la encuesta se aplicara a todos los mandos de la empresa, ya que se trataba de evaluar la percepción de la empresa desde los distintos niveles jerárquicos con los que cuenta. De igual forma se pretendía que tales resultados reflejaran de igual forma una percepción general de la empresa en cuanto a su relación con los distintos principios de calidad tanto de la Norma ISO 9000, el Modelo Europeo EFQM, y el Modelo Mexicano P.N.C., así como su correlación de las disciplinas en temas de Marketing y Calidad. Los resultados que arroja, como se ha dicho, sólo son en una escala relativa y no en un sentido absoluto por no tratarse de una auto-evaluación de algún modelo existente.

Tomando en cuenta lo anterior, se puede decir en base a los resultados que en las PYMES del Estado de Guanajuato realmente existe un nivel equilibrado en cuanto a los mandos de la empresa. Considerando los mandos medios se tienen a 77 empresas, representan el 52,03% donde sus empleados cuentan con un nivel medio superior para ocupar los mandos medios. Los mandos altos, indica que el 59,60% de sus empleados ejecutivos cuentan con un de nivel superior. Por otra parte, es importante señalar que el 25% de los propietarios encuestados no quiso contestar el nivel de estudios que tiene. Referente a los mismos propietarios sólo el 15,15% señala que tiene un nivel superior en los estudios, y sólo el 17,50% cuenta con educación básica. Para este último comentario cabe señalar que esto es un fenómeno común, ya que la mayoría de las PYMES en el estado de Guanajuato son empresas familiares.

Según el estudio, estas empresas tienen un conocimiento de lo que son los principios de calidad en un total de 86.78%, es decir, que existen 48 empresas que no conocen los principios de calidad, esto refleja el 13.22% del total de las empresas. Tomando en cuenta esto, se puede decir que dentro de uno de los componentes de *liderazgo*, como lo

es la comunicación interna, indica un nivel aceptable de acuerdo a estos resultados. De cualquier forma es un porcentaje que no se debe perder de vista a lo largo del estudio, ya que en mas de la mitad de los resultados obtenidos coincide con el porcentaje del desconocimiento de los principios de calidad, es decir, este mismo porcentaje coincide con el valor en donde no aplica o no se lleva a cabo tal o cual actividad.

Este porcentaje del 13.22% aunque parece reiterativo a lo largo del todo el análisis del estudio y considerando a aquéllas empresas que cuentan con un sistema de calidad, se observa que para lograr un mayor índice de competitividad en las PyMes es importante que conozcan los principios básicos de calidad, ya que si no se tiene como conocimiento inicial en la empresa es muy difícil que se logren resultados de excelencia.

Si la empresa tiene conocimiento o no de los principios de calidad y que como consecuencia no se tenga el mismo compromiso a las actividades de la empresa, el 92.56% que incluye a las empresas que en la mayoría de los casos, así como su aplicación en casi todas las áreas, además de aquéllas empresas que son un ejemplo para el sector. Sólo en un 12.67% no se compromete a ellas. También se observa que el 9.37% de estas empresas no aplica o no realiza las actividades de mejora con las relaciones externas de la organización, siendo un total de 34 empresas en las 363 que se estudiaron. Por lo que este porcentaje influye directamente en la satisfacción total del cliente.

Se observa una muy buena participación general de las empresas de reconocer los logros en el personal, esto indica que las empresas en general, esto se pudiera considerar aceptable tomando en cuenta que son empresas que en su mayoría, en un 88.98%, no cuenta con un sistema de Calidad.

Según el resumen de análisis comparativo al modelo Europeo EFQM los criterios que se utilizan como se ha descrito en capítulos anteriores son sus dos grupos: Agentes y Resultados. Según el estudio aplicado sólo existen 48 empresas que no conocen los principios de calidad. Es importante señalar que sólo el 12.67% del total de las empresas no asumen compromiso alguno con los principios de calidad, existe una ligera comparación con la primera pregunta del cuestionario, de que si se conocen los

principios de calidad que señalaban el 13.22% un desconocimiento de los mismos. Influyendo en ello de una manera aceptable con el principio de Liderazgo.

Se concluye que las empresas que cuentan con un sistema establecido de calidad, como parte del mismo proceso de certificación aún de las que no están certificadas, tienen el compromiso de apoyar las actividades de mejora en el exterior de la empresa, en el trato con sus clientes y proveedores y demás relaciones que tengan que ver directamente con el desempeño de la empresa., así lo señala el 90.69% de las mismas.

En lo referente al desempeño del personal y su desarrollo laboral, en los datos arrojados en el estudio, se observa que el 92.84% de las empresas se preocupan seriamente por reconocer el logro de los empleados y equipos que se preocupan por la mejora y las empresas que cuentan con un sistema de calidad. Sólo el 7.16% no reconoce en absoluto los logros del personal, siendo de igual forma un parámetro aceptable, ya que, entra dentro del número de empresas que el personal no conoce los principios de calidad.

Se realizó una agrupación de los resultados de la encuesta en base a los nueve elementos que integran el Modelo EFQM, que facilitan el valoración del grado de aproximación de las empresas a los principios de la Calidad Total y la Excelencia, como son: Liderazgo, Política y Estrategia, Gestión del Personal, Gestión de los Recursos, Procesos, Satisfacción del Cliente, Satisfacción del Personal, Impacto en la Sociedad y por último el de Resultados Empresariales en una proporción del 90.63% las empresas consideran al formular los planes de la empresa tengo en cuenta de una forma sistemática toda la información que puede afectar al futuro de la empresa como: expectativa de los clientes, situación de la competencia, indicadores económicos, deseos de los empleados, etc, como se ha dicho, unas de manera parcial, otras de manera general o sistemáticamente en casi todas las áreas. Sólo el 9.37% son aquellas empresas que no realiza o no toma en cuenta la información de los resultados para sus planes. Que de alguna manera la proporción se sigue encontrando dentro del parámetro de las empresas que no conocen los principios de calidad que el 13.22%, por lo cual estos resultados antes vistos se consideran aceptables.

Se ha dicho que el cuestionario que se aplicó en el estudio lo contestó un perfil general de la empresa. Si el personal de mutuo acuerdo con la dirección, dichos planes lo

transformara en objetivos propios, entonces la empresa contaría con un nivel aceptable de liderazgo ya que se aseguraría que sus integrantes asumiera los objetivos de la empresa como propios.

Se concluye que como ha sido más de la mitad de las empresas es decir, en un 88.98%, se les facilitan los medios para que se cumplan los planes y objetivos de la organización por lo que existe un balance positivo en cuanto a la aplicación de la norma y los principios de calidad aún no siendo empresas con sistemas de calidad. Incluyendo en ello tanto el valor Liderazgo nuevamente, Política y Estrategia, Gestión del Personal, Gestión de los Recursos y Satisfacción del Personal.

Se concluye que un 90.08% las empresas revisan de forma sistemática los planes. Comparando los resultados con objetivos e implicando todos los afectados en los cambios necesarios, considerando como referencia al modelo a los principios de Liderazgo, Política y Estrategia, Gestión del Personal, Gestión de los Recursos y Satisfacción del Personal.

Se concluye que en el tema de los planes para el personal (admisión, formación, desarrollo, etc.) evaluando el rendimiento y las necesidades de desarrollo de todo el personal se considera bajo este modelo europeo de calidad los principios de Política y Estrategia, Gestión del Personal, Satisfacción del Personal y Resultados Empresariales con una participación en estos valores de 88.98%.

Se concluye en el valor de impacto a la sociedad, según los datos del estudio, que estas empresas no tienen suficiente compromiso social, ya que en un 47.38% de las empresas este valor no la toma en cuenta, y sólo el 14.60% sí, y son aquellas que cuentan con un sistema de calidad establecido. El resto de las empresas, salvo los citados parámetros, consideran este valor ocasionalmente.

Se realizó un análisis de componentes principales sobre las puntuaciones de las empresas con los nueve ítems del Modelo EFQM. Identificando dos valores subyacentes, que corresponden a la primera, al conjunto de Agentes y Resultados (excepto Resultados en la Sociedad) y a este último elemento, la segunda. Sobre estos

componentes principales se identifican cuatro clusters o grupos de empresas de comportamientos semejantes.

Los clusters 1 y 2 están formados por empresas que conocen bien los principios de la calidad total, estando algunas de ellas certificadas, que evalúan la satisfacción de los clientes y la de los empleados. La diferencia entre estos dos clusters está en que el número 1 agrupa empresas que tienen una preocupación activa por su proyección en la sociedad, mientras que en el cluster 2 lo integran empresas mayoritariamente no implicadas en la sociedad en que viven.

Los clusters 3 y 4 corresponden a empresas de bajo nivel de conocimiento de los temas de calidad, sin que ninguna de ellas estén certificadas, que no miden la satisfacción de los clientes y su implicación con la sociedad. La diferencia entre los dos grupos sitúa al cluster 4 en una situación más favorable que el 3 al obtener mejores resultados en medición de la satisfacción de los empleados, existencia con los indicadores de desempeño más positivos y un cierto esfuerzo en la medición de la satisfacción de los clientes.





## **FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

Se propone un estudio en la PyMes del Estado de Guanajuato en medir a profundidad el nivel de liderazgo en las mismas e identificar las características específicas de sus líderes más eficaces.

También sería interesante considerar un estudio sobre la satisfacción del cliente interno y externo.

Otro estudio que resultaría de interés se refiere a si el logro de niveles de excelencia en las pymes garantiza una mayor participación en el entorno global, o si existen otros factores que obstaculizan una mayor participación de las pymes de frente al mundo.

Otro estudio que se propone consiste en la medición del impacto de la comunicación en el desempeño de las empresas.

Se podría plantear que el instrumento de evaluación que se aplicó contribuya a medir el papel del Marketing y su influencia en la Calidad en las PyMes de cualquier entidad por ser tomado de diferentes entidades certificadoras sometido a las mejoras y adaptaciones que cada caso de estudio concreto demandara.



## BIBLIOGRAFÍA

ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.  
[www.gdl.iteso.mx/extu/diplo/acalidad.htm](http://www.gdl.iteso.mx/extu/diplo/acalidad.htm). México. 1997.

AKAO, Y. (1990). *Quality Function Deployment, Integrating Customer Requirements into Product Design*. Productivity Press. Cambridge Massachusetts.

ALBORS, J. (1999). *Un Modelo de Evolución y Desarrollo para la PyMe Innovadora Española*. Universidad Politécnica de Madrid. Tesis Doctoral. Madrid. 319 p.

ÁLVAREZ, E. (1991). *Administración por Calidad. 14 Indicadores del Éxito*. Medellín. Litodos Ltda. 332 p.

AMERICAN MARKETING ASSOCIATION (1960): *A Glosary of marketing Terms*.

AMERICAN PRODUCTIVITY & QUALITY CENTER. [www.apqc.org](http://www.apqc.org)

ANZOLA S. (2003). *La Pequeñas Empresas en México*. Mc. Graw Hill. México, D.F. pag.5-10

ANSI/ASQC A3-1978, *Quality System Terminology*, ASQC, Milwaukee, WI.

ARAGÓN, F. (1995). *Aplicación de las Normas Normas ISO 9000/NMX-CC en la Industria Mexicana*: Tesis UNAM, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, México.

ARGYRIS, C. (2000). *Un Enfoque Clave para el Aprendizaje de los Directivos*. Gestión del Conocimiento. Harvard Business Review. Ed. Deusto S.A. Bilbao, España. 91 -121 p.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD. *Herramientas para la Calidad 2002*.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD. (AEC) y otros. (1998). Premio Europeo a la Calidad PYMES. Madrid.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD. (AEC) y otros. (1997). Premio Europeo a la Calidad PYMES. Madrid.

ASQ-0704 QUALITY. [www.asq-0704.org/](http://www.asq-0704.org/)

ATKINSON. (1990). *CREATING CULTURE CHANGE. THE KEY TO SUCCESSFUL TOTAL QUALITY MANAGEMENT*. IFS PUBLICATIONS.

BANKS, J. (1998). *Control de Calidad*. Ed. Limusa. México.

BARRA, R. (1985). *Círculo de Calidad en Operación. Estrategia Práctica para Aumentar la Calidad y las Utilidades*. Ed. McGraw Hill, Bogotá. 181 p.

BESTERFIELD, D. H. (1999). *Quality Management*. Second Edition. Prentice Hall.

BESTERFIELD, D. H. (1995). *Control de Calidad*. Prentice Hall.

BONE, D., GRIGGS, R. (1992). *Calidad en el Trabajo*. Grupo Editorial Iberoamericana. México. 86 p.

BOYD, H., WESTFALL, R., STACH, S.F. (1993). *Investigación de Mercados*. Cuarta Reimpresión. Ed. Noriega, Limusa. México.

BOXWELL, R. (1994). *Benchmarking para Competir con Ventaja*. McGraw Hill. Bogotá. 203 p.

BRUNET, L. (1997). *El Clima del Trabajo en las Organizaciones*. México.

BUENDÍA, L., Colás, P., Hernández, F. (1997). *La Investigación por Encuesta. Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. Madrid. Ed. Mc. Graw Hill.

BUCZYNER, M. (2002). *El Crecimiento de la PyMe*. 31 marzo.  
<http://www.monografias.com/trabajos5/pymes2.html>.

CANTÚ, H. (2001). *Desarrollo de una Cultura de Calidad*. 2ª. Ed. Mc Graw Hill/Interamericana. México

CARRIÓN G. Andrés. (2002) *Seminario en Gestión de Calidad. Apuntes*. Tercer Ciclo

CALIDAD INTEGRAL. NUEVA FORMA DE GERENCIA.  
[www.sigonline.com/form/1/messages/92.htm](http://www.sigonline.com/form/1/messages/92.htm)

CANTÚ, D. H. (2001). *DESARROLLO DE UNA CULTURA DE CALIDAD*. ED. MC GRAW HILL. MÉXICO.

CASTAÑEDA, H. (2005). *Modelos para la Evaluación y la Mejora de la Gestión de la Calidad en las Universidades: Caso de la Universidad Pública Venezolana*. Tesis Doctoral. Valencia, España.

CEREZO, P.L. (1997). *La Calidad del Servicio como Elemento Estratégico para Fidelizar al Cliente*. Colegio de Economistas de Valencia (COEV). Telework Spain.

CHEN, E., PRICE, M. (1994). *Gestión de la Calidad Total en las Pequeñas Empresas*. Harvard Deusto Business Review No. 59.

CHURCHILL, N.C., LEWIS, V. (1983). *The Five Stages os Business Growth*. Harvard Business Review, May-Jun.

CLUB GESTIÓN DE LA CALIDAD (2001). *La Calidad Total según el Modelo de EFQM de Excelencia*, Madrid, EFQM Publications.

COMISIÓN EUROPEA. Fondo Social (1993). *Crecimiento, Competitividad y Empleo. Retos y Pistas para entrar al Siglo XXI*. Suplemento 6/93, Luxemburgo.

CONNOR, P.E. (1997). *Total Quality Management: a Selective Comentar on its Human Dimensions, With Special Reference to its Dowside*. Public. Administration. Nov-Dic.

CROSBY, P. (1990). *Hablemos de Calidad*. Mc Graw Hill. Madrid

CROSBY, P. (1990). *La Calidad y Yo*. Pearson Educación.

CROSBY, P. (1979). *Quality Is Free*. Ed. Mc Graw Hill. New York

DEL RINCÓN, D., Latorre, A., y Sans, A. (1995). *Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*, Ed. Dykinson. Madrid.

DELGADO, J.A. (2002). *Análisis Sistémico su Aplicación a las Comunidades Urbanas*. CIE DOSSAT 2000. Madrid, España.

DEMING, W. E. (1995) *Tour- Day Dr. Deming Seminar*, Dec. 3-6, 1985, Washington, D.C.

DEMING, W. E. (1986). *Out of The Crisis*, Massachussetts Insitute of Technologic, Center For Advanced Engineering Study, Cambridge, Mass.

DE MIGUEL F. Enrique. (1993) *Introducción a la Gestión*. Management. Vol II 9º. Ed. Universidad Politécnica de Valencia. España. p 714

DOMINGUEZ, M. J.A. (1995). *Dirección de Operaciones*. Mc Graw Hill. España.

ENCICLOPEDIA DE LA CALIDAD (CD ROM), FC. Editorial, Madrid 2002.

ENCICLOPEDIA INTERNACIONAL. 1980

ESCANDON, J.F. (1981) *Análisis de los Factores que han Determinado el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa en Colombia*. Coyuntura Económica. Vol 11, No. 3 Santa fé de Bogotá. 114 p.

EUROPEA COMMISSION (1997), *Evaluating E.U. Expenditure Programmes: A Guide. Exposte and Intermediate Evaluation*. Luxemburgo. Office for Official Publications of The European Communities.

FEIGENBAUM, A.V. (1951). *Total Quality Control*. Mc Graw Hill. New York.

FEIGENBAUM, A.V. (1981). *Control Total de la Calidad*. Compañía Editorial Continental, S.A., México.

FEIGENBAUM, A.V. (1983).

FESTINGER, L., KATS, D. (1992). *Los Métodos de Investigación en las Ciencias Sociales*. Ed. Paidós. Barcelona.

FIERRO, A.M. (1998) *Diagnóstico Empresarial*.

FORUM CALIDAD. *Publicación Seriada*. Ediciones Forum Calidad. Madrid, España.

GALGANO, A. (1993). *Calidad Total. La Clave Estratégica para la Competitividad*. Diaz de Santos. Madrid.

GARCÍA, O.L. (1994). *Administración Financiera, Fundamentos y Aplicaciones*. Medellín Colombia.

GARVIN, D.A. (1987). *Competiting On The Eight Dimensions of Quality*. Harvard Business Review. Nov-Dec.

GARVIN, D.A. (1988). *Managing Quality*. New York.

GARVIN, D.A. (1984). *What Does Product Quality Really Mean?.* Sloan Management Review, Vol. 26. No. 1.

GIL, J. (1994). *Análisis de Datos*. Barcelona. PPU.

GÓMEZ, J.M. (1997). *Estrategias para la Competitividad de las PyMes*. Ed. Mc Graw Hill España 193 p.

GUIA DE GESTIÓN DE LA PEQUEÑA EMPRESA. (1996). *Gestión de la Calidad Total*. Ed. Diaz de Santos. p.144 y 194.

GUTIERREZ, M. (1995). *Administrar para la Calidad*. Conceptos Administrativos del Control Total de Calidad. Ed. Limusa. México.

HAROLD K., HEINZ W. *Administración Una Perspectiva Global* 11a. Edición. Ed. Mc Graw Hill. México 1999 p. 103-108.

HABERER, J., WEBB, M.L. (1997). *Administración Total de la Calidad. (TQM)*. Grupo Editorial Iberoamérica, S.A. México.

HALIN, J.F. (1966). *Zero Defects*. Mc. Graw Hill. New York.

HAMMER, M., CHAMPY, J. (1994). *Reingeniería*. Ed. Norma. Barcelona. 226 p.

HAMMER, M., CHAMPY, J. (1993). *The Promise of Reengineering*. Fortune 3 Mayo. 94-97 pp.

HANSEN, B.L., GHARE, P.M. (1990). *Control de Calidad. Teoría y Aplicaciones*. Ed. Diaz Santos. Madrid.

HARRINGTON, J. (1997). *Administración Total del Mejoramiento Continuo*. Ed. Mc Graw Hill. Santa Fe de Bogotá.

HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C., BAPTISTA, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill. México.

HOLLIS, D. *Total Quality, Culture and Facilitation*. [www.mistral.co.uk](http://www.mistral.co.uk)



HONOGGER, M., BUGNARD D. (2000). *Evaluacion Externa: ¿Hacemos lo Correcto?, ¿Lo Hacemos Correctamente?*. Serie de Instrumentos de Trabajo para la Planificación, Evaluación, Monitoreo y Aplicación. Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación. Berna. CONSUDE.

HOROVITZ, J. (1991). *La Calidad del Servicio: a la Conquista del Cliente*. Ed. Mc Graw Hill. España.

IMAI, M. (1992). *Kaisen. Der Schlusel Zum Erfolg Der Japaner*. Munich

ISHIKAWA, K. (1986) *¿Qué es el Control de Calidad Total?*. La Modalidad Japonesa. Bogotá.

JACKES, M. L., (1999). *The Call of Quality: Doing Right Thing Right*. Quality Progress. Vol 32, No. 9. September.

JAMES, P. (1997). *Gestión de la Calidad Total*. Europa. Ed. Prentice Hall.

JANSON, R. (1993). *How Reengineering Transforms Organizations to Satisfy Customers*. National Productivity Review. Invierno 92/93 45-53 pp.

JÁUREGUI, M.A. (1996). *Manual de Aseguramiento de Calidad*. Ed. Mc Graw Hill. México 102 p.

JOHNSON, G., SCHOLLES, K. (1997). *Dirección Estratégica. Análisis de la Estrategia en las Organizaciones*. Ed. Prentice Hall. Madrid. 407 p.

JURAN, J. (1961). *Quality Control Hand Book*. Mc Graw Hill, New York.

JURAN, J (1994), *Juran y el Liderazgo de la Calidad, Manual para Ejecutivos*, Ed. Diaz de Santos, España

JURAN, J.M., GRZYNA, F.M. (1995), *Análisis y Planeación de la Calidad*. 3a. Ed. Mc. Gc Graw-Hill/Interamericana, México.

JURAN, J.M., GRUNA, F.M. (1996). *Manual de Control de Calidad*, Vol. 1 y 2 Ed. Mc Graw Hill. Madrid.

JJUST IN TIME. [www.qedinfosys.com/jit.html](http://www.qedinfosys.com/jit.html)

KOTLER, P.,(2004).*Dirección de Marketing*. Ed. Prentice may, 10 ma. Ed. Madrid

LAMB, HAIR Y MC DANIEL. (1998). *Marketing*.4a. ed. International Thomson Editores. México. Pag.6

LEÓN GONZÁLEZ, A. (2003). *Un Modelo de Vinculación Universidad-PyMe-Gobierno para la Creación de Centros Productivos. Aplicación a la Costa Norte de Colombia*. Tesis Doctoral. Valencia, España.

MANUAL DE DISEÑO DE PROCESOS. Universidad Miguel Hernández .  
<http://www.umh.es/cakudad/es/procesos.htm>

MANUAL DE CALIDAD Y ATENCIÓN AL CIUDADANO (1999). Madrid. Instituto Nacional de Seguridad Social. Comunidad de Madrid.

MARTÍN CASTILLA, J.J. (2002). *Enfoque Ético en el Modelo EFQM de Excelencia*. Forum Calidad No. 128 enero/febrero 2002. Año XIII. Madrid.

MAXWELL, J. (1996). *Qualirtive Reserch Desing*. An Interactive Approach. Sage Publications.

MENDEZ M. José Silvestre (1986) y otros, *Dinámica Social de las Organizaciones*, México, Ed. Interamericana, p.169.

MERCADO H Salvador. *Administración de Medianas y Pequeñas Empresas*. Estrategia de Crecimiento. Ed. PAC.S.A. DE C.V. México, D.F. pg.12

MIGUEL, MOLLÁ Y BIGNÉ. (1994). *Introducción al Marketing*. Ed. Mc Graw- Hill. Madrid. Pag.1.

MILLER, I., FREUND, J.E. (1986). *Probabilidad y Estadísticas para Ingenieros*. Tercera Ed. Prentice Hall. México. 574 p.

MODELO EFQM DE EXCELENCIA (1999). *EUROPEAN FOUNDATIONS FOR QUALITY MANAGEMENT Y CLUB GESTIÓN DE CALIDAD*. MADRID.

MOTGOMERY, D., RUNGER, G.C. (1996). *Probabilidad y Estadísticas Aplicadas a la Ingeniería*. Ed Mc Graw Hill. México.

NAME K. Malhotra. *Investigación de Mercados, Un Enfoque Aplicado*. Cuarta edición. Ed. Prestos, Prentice may. México.2004.pag.322.

NAVA, M. (2002). *La Calidad del Servicio*. Biblioteca Virtual. Fundación Latinoamericana para la Calidad. <http://www.calidad.org>

NEIL, H. (1990) *Calidad Total para la Pequeña y Mediana Empresa*, España, Ed. Turpial. Pag 3.

PÉREZ, J A.(1999). *Gestión de la Calidad Orientada a los Procesos*. Ed. ESIC. Madrid.

PÉREZ, M.L. (2002). *Modelo de Gestión de Calidad para la Pequeña y Mediana Empresa Manufacturera del Tolima, Colombia*. Tesis Doctoral. Valencia, España.

PORTER, M. (1990). *Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior*. Compañía Aditorial Continental S.A. Reimpresión 5. México.

QUALITY RESOURCES. (1995). *Más allá de la Reingeniería. Tácticas para el Siglo XXI*. Compañía Editorial Continental, S.A. México.

RESINK, P. (1995). *Cómo Dirigir una Pequeña Empresa*. Ed. Mc Graw Hill.

RODRIGUEZ, J. (1990) *Cómo Administrar Pequeñas y Mediana Empresas*, México, Ed. ECASA, pag.73.

RODRIGUEZ, G., GIL, J. Y GARCÍA, E. (1996) *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Archidona (Málaga) Ajibe.

ROHM, J.F. (1993). *The Principal Insures a Better Future by Reengineering Its Individual Insurance Department*. National Productivity Review. Invierno 92/93. 55/54 pp.

REINARES, P., CALVO, S.(1999): *Gestión de la Comunicación Comercial*. Mc Graw Hill. Madrid.

REINARES. P., P.C. (2004) *Marketing Relacional, Un Nuevo Enfoque para la Seducción y Fidelización del Cliente*. 2ª. Ed.Prince may. Madrid.p.104

REVISTA MENSUAL de Calidad *Contacto*. Junio 2004, México

REVISTA MENSUAL DE COMERCIO EXTERIOR. JUNIO. MÉXICO. RUIZ, C. (1993). *Crecimiento e Innovación en las Micro y Pequeñas Empresas*.

REVISTA MENSUAL de la Asociación Española para la Calidad: Aguado Patricia / CNIC. 2000 pag.26.

REVISTA MENSUAL de la Asociación Española para la Calidad: Anónimo. Noviembre 2004. pag. 32.

REVISTA MENSUAL de la Asociación Española para la Calidad: Anónimo Octubre 2003 pag.32

REVISTA MENSUAL de la Asociación Española para la Calidad: Bermejo Cesar David / Director de Calidad. Sogecable. Julio-Agosto 2002. pag.25

REVISTA MENSUAL de la Asociación Española para la Calidad: Bermejo Cesar David / Director de Calidad. Sogecable. Julio-Agosto 2002. pag.27

REVISTA MENSUAL de la Asociación Española para la Calidad: Boix Frances / Director de producción, Jefe promotor de Seis Sigma. Sony BCN Plant. Febrero 2002. pag.17

SANCHEZ, A. (1993). *Gestión de la Calidad. La Calidad y la Pequeña Empresa Industrial*. Ed AENOR. España.

SENGE, P.M. (1997). *La Quinta Disciplina. El Arte y la Práctica de la Organización Abierta al Aprendizaje*. Ed. Juan Granica. 179-335 pp.

SENLE, A., STOLL, G. (1994). *ISO 9000. Las Normas para la Calidad en la Práctica*. Ed Gestión. Barcelona. 194 p.

SENLE, A., VILAR, J. (1996). *ISO 9000 en Empresas de Servicios*. Ed Gestión. Barcelona.

SCRIVEN (1991). *Evaluatiion Tresaurus*. Neubury Park. Sage.

SHELBY D. H.(1992) *Marketing is...* Journal of de Academy of Marketing Science,20, 4 Otoño. Pag.301-321

SHEWHART, W. A. (1931). *The Economic Control of Quality of Manufactured Product*. American Society for Quality Control, Milwaukee (reimpreso 1980).

SENLE, A. (1996). *ISO 9000 en la Práctica/ Reingeniería Humana – Gestión 2000*.

STAKE, R.E. (1986) *Quieting Reform*. Urbana/Chicago. University of Illinois. Press.

SOCIEDAD LATINOAMERICANA PARA LA CALIDAD.  
[www.qualidade.org/formespa.html](http://www.qualidade.org/formespa.html)

- SOSA, D. (1999). *Administración para la Calidad*. Ed Limusa. México
- SOSA, D. (1997). *Calidad Total para Mandos Intermedios*. Ed Limusa. México. 175 p.
- SOSA, D. (1998). *Conceptos y Herramientas para la Mejora Continua*. Ed. Limusa. México.
- SUBRAMANIAN (1993). T.S.R. et al. *Las Exportaciones de las Pequeñas y Medianas Empresas en los Países en Desarrollo*. C.C.I. Ginebra.
- VILAR, J. (1998). SIETE HERRAMIENTAS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD. ED. CONFEMENTAL. ESPAÑA.
- VAUDEVILLE, P., GAMBER, C. (1998). *La Auditoria de Calidad. Metodología y Técnicas*. AENOR. Madrid.
- WALTON, M. (1988) *Cómo Administrar Cómo Administrar con el Método Deming*. Ed. Norma. Bogotá, Colombia.
- YOGUEL, G. (1995). *Integración Regional PYMES: El caso de Brasil t Argentina*, Buenos Aires. CEPAL.
- ZAÍDI, A. (1993). DESPLIEGUE DE LA FUNCIÓN DE CALIDAD: EL QFD Y SUS VENTAJAS. ED. DÍAS SANTOS. ESPAÑA.
- ZEITHAL, V.A., PARASUMAN, A., BERRY, L.L. (1993). *Calidad Total en la Gestión de los Servicios*. Ed. Diaz de Santos. Madrid.

A

AEC- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CALIDAD

[http// www.aec.es](http://www.aec.es)

La Asociación Española de Calidad, ofrece toda la información referente a certificaciones, congresos, información para socios o público en general. Ofrece el acceso a biblioteca para consulta de diversos títulos en temas de calidad.

AENOR- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN

[http//www.aenor.es](http://www.aenor.es)

Esta página ofrece información sobre solicitud para certificaciones, así como las obligatorias, ofrece información sobre empresas certificadas, así como un catálogo de normas UNE.

AITECO

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

Es una página de consultoría donde se ofrece información variada sobre temas de calidad.

ALGOR CONSULTORES

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

Es una página de consultoría donde se ofrece información variada sobre temas de calidad.

AMERICAN ASSOCIATION FOR HIGHER EDUCATION

[http//www.aahe.org](http://www.aahe.org)

En esta página se ofrece información en temas de “Benchmarking”, “Knowledge Managment”, “Measurement”, “Coustomer Satisfaction”, “Productivity and Quality”.

ASQ-AMERICAN SOCIETY FOR QUALITY

[http//www.asq.org](http://www.asq.org)

Página de la Asociación sin ánimo de lucro, que ofrece información acerca de los temas de calidad, señala indicadores, cursos, conferencias, certificaciones, publicaciones. en ISO 9000, ISO 14000, QS 9000.

## B

### BALDRIGE

<http://www.baldrige.com>

Página del Modelo de Excelencia Baldrige, ofrece datos sobre ganadores, criterios de evaluación, indicadores y novedades.

### BERCHMARKING

<http://www.benchnet.com>

En esta página se ofrece información sobre la importancia de la aplicación del benchmarking como herramienta de mejora, sus beneficios y aplicaciones.

### BENCHMARKING IN EUROPE

<http://www.ictnet.es>

Esta página es una iniciativa de la Comisión Europea y su objetivo es la promoción del benchmarking como una herramienta para incrementar la competitividad en la industria europea. Ofrece base de datos de empresas que utilizan esta herramienta, así como estudio de casos.

## C

### CALIDAD LATINA

#### CALMECAC-ORGANISMO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN Y VERIFICACIÓN

<http://www.calmecac.com>

Es una página de México, de un organismo certificador y evaluador, reconocido bajo las normas internacionales de calidad, en productos, servicios y personal de actividades económicas. Ofrece información variada del tema.

### CLUB GESTIÓN DE LA CALIDAD (CGC)

<http://www.clubcalidad.es>

En la Página de un organismo sin fines de lucro, que ofrece información sobre empresas españolas certificadas, comprometidas en la gestión de la calidad.



#### COMERCIO EXTERIOR MEXICANO

<http://www.bancomext.mx>

Página Oficial Mexicana que presenta toda la información en temas de comercio exterior, señala los últimos datos, la situación actual y la prospectiva mexicana en comercio exterior.

#### CONTACTO PYME- MÉXICO

<http://www.contactopyme.gob.mx>

Página Oficial como base de datos estadísticos de la empresas por estado y por municipio. Presenta además artículos relacionados, foros, congresos, y temas de interés.

#### D

##### DESARROLLO ECONÓMICO- MÉXICO

[HTTP:// www.desarrolloeconomico.gob.mx](http://www.desarrolloeconomico.gob.mx)

Página oficial de México que señala por estado el desarrollo y perspectiva de crecimiento empresarial, así como información variada en artículos y boletines informativos.

#### E

##### EES- THE EUROPEAN EVALUATION SOCIETY

<http://www.europeanevaluation.org>

Esta página ofrece información variada sobre temas de calidad teóricos y prácticos en Europa.

##### EFQM- EUROPEAN FOUNDATION FOR QUALITY MANAGEMENT

<http://www.efqm.org>

Esta página indica los procesos de autoevaluación del modelo , detalla el sistema de gestión en las organizaciones. Indica eventos, foros, congresos, publicaciones, y demás temas relacionados.

##### EOQ-EUROPEAN ORGANIZATION FOR QUALITY

<http://www.eoq.org>

En una página interdisciplinaria que ofrece el intercambio sobre la mejora de calidad, contituida por organizaciones europeas, como de otras partes del mundo.

EOTC – EUROPEAN ORGANIZATION FOR TESTING ANF CERTIFICATION

<http://www.aotc.be>

Es una página que ofrece información de la organización establecida por la Comisión Europea. Actúa como centro Europeo coordinador de los procesos de certificación y test.

G

<http://www.geocities.com>

Buscador por tema de interés

GOAL/QPC

<http://www.goalopc.com>

Es la página de una organización sin fines de lucro, que presenta información relacionada a los temas de Total Quality Management.

GUANAJUATO-MÉXICO

<http://www.guanajuato.mx>

Página Oficial del Estado de Guanajuato, México. Señala su ubicación geográfica, historia, datos informativos en empleo, industria y comercio, así como información general del Estado. Ofrece Link a sus municipios.

H

HERRAMIENTAS BÁSICAS SPC Y CALIDAD TOTAL

<http://www.iqd.com>

Esta página ofrece información variada sobre las herramientas básicas de calidad, asi como de temas relacionados.

I

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA GEOGRÁFICA

<http://www.inegi.gob.mx>

Banco Oficial de Información Estadística de México, presenta los Censos Económicos Nacionales, por rubro y sector. Así como datos informativos por medio de artículos y publicaciones.

ICTNET-TQM- COMUNIDAD VIRTUAL GESTIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

<http://www.ictnet.es>

Es una página que permite intercambiar opiniones en temas relacionados de calidad, ofrece variedad de libros, publicaciones, modelos sectoriales, entre otras cosas.

INSTITUTE FOR FORMATION MANAGEMENT UNIVERSITY OF ST. GALLEN

<http://www-iwi.unisq.ch>

En esta página se encuentra un compendio mundial sobre procesos de benchmarking.

INSTITUTO DE CALIDAD

<http://www.usuarios.intercom.es>

En esta página se encuentra información sobre el Modelo Europeo de Excelencia, los Sistemas de aseguramiento de calidad, y todos los temas relacionados.

ISO- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARIZATION

<http://www.iso.ch>

Es la página de la organización que promueve el desarrollo de procesos de estandarización.

ITESM- CENTRO DE CALIDAD

<http://www.calidad.mty.itesm.mx>

Es la página del centro de investigación y extensión en México, que ofrece productos y servicios de asesoría y consultoría empresarial.

L

LA PÁGINA DE CALIDAD

<http://www.calidad.com.ar>

Es una página que ofrece recursos para facilitar el aseguramiento y el control de la calidad. Contiene un glosario de términos relacionados, así como un software para el control de la calidad.

M

<http://www.monografias.com>

Es un buscador por tema de interés

N

NACIONAL FINANCIERA- MÉXICO

<http://www.nafin.gob.mx>

Esta es la página oficial de financiamiento a las empresas, señalas datos informativos de estos apoyos empresariales.

Q

QUALITAT

<http://www.qualitat.org>

Es una página que informa sobre organizaciones y consultorías sobre calidad Normas ISO, productos y servicios.

S

SIEM- SISTEMA DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL MEXICANA

<http://www.siem.gob.mx>

Esta página es un banco oficial sobre las empresas registradas en las distintas cámaras oficiales, se presentan por sector y por tamaño de empresa.

SECRETARÍA DE ECONOMÍA EN MÉXICO

<http://www.economia.gob.mx>

Página Oficial de Gobierno de la República Mexicana, señala datos informativos en estadísticas empresariales, hace link con otras fuentes oficiales.

SLC- SOCIEDAD LATINOAMERICANA PARA LA CALIDAD

<http://www.qualidade.org>

Es una página que ofrece servicios de información sobre calidad, se publican artículos on-line, biblioteca virtual, forum de calidad, así como productos y servicios.

T

TAGUCHI METHODS

<http://www.ictnet.es/esp/comunidades/tgm>

En esta página, se señalan los principios básicos y filosofía aproximada de Taguchi al control de calidad, se ofrecen técnicas que se usan como métodos Taguchi: Parameter design, orthogonal arrays y el brainstorming.

TQM- ASESORES

<http://www.tqm.es>

Es la página de un grupo de expertos que ofrece la aplicación del Modelo EFQM a las Empresas.

W

<http://www.wikipedia.com>

Buscador por tema de interés



# **ANEXO I**

## **CUESTIONARIO**





## Estudio sobre la Gestión de Calidad en las PyMes del Estado de Guanajuato. México

Conteste la preguntas de este cuestionario indicando en las columnas de la derecha, mediante una X, el valoración 0,1,2,3 ó 4, eligiendo de las cinco descripciones siguientes, la que más encaje con su situación actual:

0. No se realiza.
  1. Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales).
  2. Se realiza generalmente ( en la mayoría de los casos).
  3. Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas.
  4. Se realiza siempre y de forma total, y somos ejemplo para el sector.
1. ¿Conozco los principios de la Calidad Total? 0 1 2 3 4
  2. ¿Estoy comprometido con ellos? 0 1 2 3 4
  3. ¿Impulso y apoyo las actividades de mejora dentro de la organización? 0 1 2 3 4
  4. ¿Y fuera de ella: con clientes, proveedores y otras entidades externas? 0 1 2 3 4
  5. ¿Reconozco los logros de las personas y equipos que se esfuerzan en la mejora? 0 1 2 3 4
  6. ¿Al formular los planes de la empresa tengo en cuenta de una forma sistemática toda la información que puede afectar al futuro de la empresa como: expectativa de los clientes, situación de la competencia, indicadores económicos, deseos de los empleados, etc.? 0 1 2 3 4
  7. ¿El personal conoce los planes y objetivos de la empresa? 0 1 2 3 4
  8. ¿El personal de mutuo acuerdo con la dirección dichos planes lo transforman en objetivos propios? 0 1 2 3 4
  9. ¿Se les facilitan los medios para que puedan cumplir los planes y objetivos propuestos? 0 1 2 3 4
  10. ¿Se revisan de forma sistemática los planes comparando los resultados con objetivos e implicando todos los afectados en los cambios necesarios? 0 1 2 3 4
  11. ¿Se realizan planes para el personal (admisión, formación, desarrollo, etc.) evaluando el rendimiento y las necesidades de desarrollo de todo el personal? 0 1 2 3 4
  12. ¿Existe una comunicación eficaz ascendente, descendente entre todo el personal, participando éste de una manera real en las actividades de mejora? 0 1 2 3 4
  13. ¿Se dispone de una gestión económica controlando los parámetros financieros clave y utilizando los recursos económicos para apoyar los planes de la organización? 0 1 2 3 4

14. 0 1 2 3 4  
¿Existe un sistema de información tal que todas las personas disponen de la información adecuada para realizar su trabajo, y se garantiza la precisión de la misma así como su adecuación a la normativa correspondiente?
15. 0 1 2 3 4  
¿Se gestiona de forma sistemática la selección y evaluación de los proveedores?
16. 0 1 2 3 4  
¿Se optimiza la cadena de suministros, los inventarios la rotación del material y se minimizan los desperdicios?
17. 0 1 2 3 4  
¿Se realiza una gestión eficaz de los equipos, edificios y otros recursos y se utilizan las tecnologías más adecuadas y actuales de su especialidad?
18. 0 1 2 3 4  
¿Están los procesos orientados a los clientes obteniendo información de estos midiendo su grado de satisfacción?
19. 0 1 2 3 4  
¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector? ¿Qué modelo? \_\_\_\_\_
20. 0 1 2 3 4  
¿Están identificados los procesos claves y se controlan sus parámetros más importantes garantizándose la entrega regular de sus productos y/o servicios?
21. 0 1 2 3 4  
¿Se desarrollan relaciones de cooperación con los proveedores y se les hace participar en el lanzamiento de nuevos productos y/o servicios?
22. 0 1 2 3 4  
¿Existe un programa de mejora continua que afecta a todas las actividades de la empresa empleando herramientas adecuadas y estableciendo objetivos de mejora?
23. 0 1 2 3 4  
¿Se acuerdan los requerimientos del cliente antes de ofrecer el producto y/o servicio?
24. 0 1 2 3 4  
¿Dispone de un sistema para medir la satisfacción de los clientes mediante encuestas o similar donde se incluyan aspectos como calidad, entrega, flexibilidad, comunicación, etc?
25. 0 1 2 3 4  
¿Utilizan también otros indicadores para medir la satisfacción de los clientes tales como imagen de la empresa, nivel de reclamaciones, lealtad de los clientes, etc.?
26. 0 1 2 3 4  
¿Se da seguimiento al cliente una vez obtenida su satisfacción?
27. 0 1 2 3 4  
¿Se demuestra la satisfacción con evidencias de acciones correctivas?
28. 0 1 2 3 4  
¿Se demuestra la satisfacción con evidencias de acciones preventivas?
29. 0 1 2 3 4  
¿Se exceden las expectativas del cliente?

¿Cómo?\_\_\_\_\_

---

---

30¿Se mide de forma sistemática la satisfacción del personal teniendo en cuenta sus necesidades y expectativas tales como ambiente de trabajo, posibilidad de promoción, comunicación, formación, reconocimiento, etc.?

0 1 2 3 4

31¿También se utilizan para medir la satisfacción del personal índices de ausentismo, rotación, etc.?

0 1 2 3 4

32¿La empresa está implicada en actividades sociales tales como obras benéficas, centros de formación, etc?

0 1 2 3 4

33¿Muestran los indicadores financieros tanto en sus valores actuales como en sus tendencias resultados positivos (pérdidas y ganancias, costos, financiamiento, etc.?)

0 1 2 3 4

34¿Los resultados obtenidos en los controles de los procesos clave son satisfactorios?

0 1 2 3 4

35¿Son en general positivos los resultados y tendencias del resto de indicadores que se emplean en la empresa?

0 1 2 3 4

36¿Cuáles cree Ud. Que sean sus ventajas principales con respecto a la competencia en el mercado?

---

---

---

---

---

Gracias por su cooperación.