



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MÉRIDA

ITM

TESIS:

**MADUREZ DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA NATIONAL
SOFT A TRAVÉS DE LA NORMA ISO 9004. ESTUDIO DE CASO**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

MAESTRA EN PLANIFICACIÓN DE EMPRESAS Y DESARROLLO REGIONAL

PRESENTA:

LIC. DIANA PRISCILA MANZANILLA LOZANO

ASESOR:

DRA. MARIA ANTONIA MORALES GONZALEZ

COASESORA:

M.Ed. LANDY ELIZABETH MENDOZA SEBA

MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO

10 SEPTIEMBRE 2019



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO.

Instituto Tecnológico de Mérida

"2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata"

DEPENDENCIA: DIV. DE EST. DE POSG. E INV.
No. DE OFICIO: X-341/19
Mérida, Yucatán, 19/agosto/2019

ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

**C. MANZANILLA LOZANO DIANA PRISCILA
PASANTE DE LA MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN
DE EMPRESAS Y DESARROLLO REGIONAL
PRESENTE.**

De acuerdo al fallo emitido por su asesor la **Dra. María Antonia Morales González** con la codirección de la M. Ed. Landy Elizabeth Mendoza Seba, y la comisión revisora integrada por el M.C. Andrés Miguel Pereyra Chan, la M.C. Hermila Andrea Ulibarri Benítez y la Dra. Ana María Canto Esquivel, considerando que cubre los requisitos establecidos en el Reglamento de Titulación de los Institutos Tecnológicos le autorizamos la impresión de su trabajo profesional con la TESIS:

"MADUREZ DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA NATIONAL SOFT A TRAVÉS DE LA NORMA ISO 9004. ESTUDIO DE CASO"

ATENTAMENTE
Excelencia en Educación Tecnológica

M.C. DANIEL ARCANGEL LOPEZ SAURI
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN

C.p. Archivo
DALS/fja



S. E. P.
INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE MERIDA
DIVISION DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACION



SEP Instituto Tecnológico de Mérida, Km.5 Carretera Mérida-Progreso A.P 911
C.P 97118 Mérida Yucatán, México, Tels. 964-50-00, Ext. 10001, 10401
10601, 10201 e-mail: cyd_merida@tecnm.mx <http://www.ltmerida.mx>



AGRADECIMIENTOS

A mi familia

La que me alienta siempre a cumplir mis metas.

*Al Consejo de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y
al Instituto Tecnológico de Mérida (ITM)*

Por brindarme la oportunidad para culminar mis estudios de posgrado.

A mi directora de tesis Doctora María Antonia Morales González

Su incomparable dedicación en mi formación académica y su experiencia docente son un reflejo de este trabajo de investigación.

A mi coasesora Maestra Landy Elizabeth Mendoza Seba

Quien colaboró en el marco teórico y en el diseño de la herramienta.

A la empresa National Soft

Por la participación de su activo más importante: sus colaboradores.

DEDICATORIA

A Dios

Que todo lo que soy glorifique a Dios y que nunca olvide todo lo que hace por mí.

Salmo 103

RESUMEN

La gestión de la calidad beneficia a las empresas mejorando su eficacia y eficiencia para el alcanzar el éxito sostenido; es un elemento clave del cambio ocurrido en México hace treinta años, de una economía cerrada a una apertura comercial, dando pie a que la competitividad empresarial figure como la carta de presentación de las organizaciones. Sin embargo, la gestión de la calidad se ha visto rezagada por las mismas empresas nacionales al no tener claro cómo implementan la calidad dentro de ellas mismas y, en consecuencia, desconozcan el nivel de madurez de su gestión para evaluar oportunidades de mejora continua.

De esta manera surge el enfoque de la presente investigación, la cual tiene como objetivo general analizar el nivel de madurez de la gestión de la calidad en la empresa National Soft, a través de la norma internacional ISO 9004, para plantear oportunidades de mejora. Y es por medio de un estudio de caso cuantitativo que se analizan los siete principios de la gestión de la calidad los cuales fueron considerados para el diseño de la herramienta de autoevaluación y así obtener un panorama general de la gestión de la calidad implementada en la empresa yucateca.

Los hallazgos encontrados en la presente investigación fueron que el nivel de madurez de la gestión de la calidad en la empresa National Soft se encuentra en un parámetro tolerable mas no deseable, con índice de 69.1 sobre 100; por lo que la percepción de los colaboradores respecto a la gestión de la calidad tiende a estar más cerca del nivel crítico que a la excelencia.

Los resultados brindan un suficiente soporte para que National Soft, procure que su competitividad empresarial se fortalezca para enfrentar las condiciones actuales como futuras de un mercado globalizado que exige excelencia en su desempeño.

Palabras clave: Gestión de la calidad, Norma ISO 9004, Nivel de madurez, Competitividad empresarial

ABSTRACT

Quality management benefits companies by improving their effectiveness and efficiency to maintain success. This topic is a key element resulting of the change that occurred in Mexico thirty years ago, when it moved from a closed economy to an open one, leading to business competitiveness to become an organization's presentation card. However, quality management has not been fully developed within national companies, as it is not clear how they implement quality within their business, and consequently, the level of maturity of their management to evaluate opportunities for continuous improvement is unknown.

This is how the focus of the current research emerges, which has as its general objective to analyze the level of maturity of quality management in the company National Soft, through the use of the international standard ISO 9004, as to suggest opportunities for improvement. In order to reach this objective, the seven principles of quality management are analyzed by means of a quantitative case study, since they were considered for the design of the self-assessment tool to obtain an overview of the quality management implemented in the Yucatecan company.

The findings found in the present investigation were that the level of maturity of the quality management in the National Soft company is in a more undesirable tolerable parameter, with an index of 69.1 out of 100; Therefore, the perception of collaborators regarding quality management tends to be closer to the critical level than to excellence.

The results provide sufficient support for National Soft to ensure that its business competitiveness is strengthened to face the current and future conditions of a globalized market that demands excellence in its performance.

Key words: Quality management, ISO 9004 standard, Maturity level, Business competitiveness

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO.....	i
ÍNDICE DE TABLAS	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	v
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	- 1 -
1.1. Antecedentes.....	- 1 -
1.2. Planteamiento del problema	- 7 -
1.2.1. Pregunta general de investigación	- 9 -
1.2.2. Preguntas específicas de investigación	- 9 -
1.2.3. Objetivo general.....	- 9 -
1.2.4. Objetivos específicos	- 9 -
1.3. Justificación	- 10 -
1.4. Delimitación	- 11 -
1.5. Contenido de los capítulos	- 11 -
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	- 12 -
2.1. Calidad	- 12 -
2.1.1. Concepto de la calidad.....	- 12 -
2.1.2. Importancia de la calidad	- 13 -
2.1.3. Evolución de la calidad	- 14 -
2.1.4. Gestión de la calidad total.....	- 18 -
2.2. Madurez de la empresa	- 19 -
2.2.1. Concepto de madurez de la empresa	- 19 -
2.2.2. Modelos de madurez de la empresa	- 20 -
2.2.3. Madurez de la gestión de la calidad.....	- 22 -
2.3. Modelos de calidad.....	- 23 -
2.4. Norma Internacional ISO 9004	- 26 -
2.4.1. Objeto y campo de aplicación	- 28 -
2.4.2. Fundamentos	- 28 -
2.4.3. Criterios a considerar para el éxito sostenido	- 28 -

2.4.4. Herramienta de autoevaluación	- 29 -
CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL	- 33 -
3.1. Gestión de la calidad en México.....	- 33 -
3.2. Gestión de la calidad en Yucatán	- 36 -
3.3. Gestión de la calidad en la empresa National Soft	- 37 -
3.3.1. Sector económico	- 37 -
3.3.2. Historia.....	- 39 -
3.3.3. Misión, Visión y Valores	- 39 -
3.3.4. Aspectos generales de la gestión de la calidad	- 39 -
3.3.5. Cambio estructural en la empresa	- 42 -
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA.....	- 44 -
4.1. Objetivo	- 44 -
4.2. Fuente	- 45 -
4.3. Diseño	- 45 -
4.3.1. Caso holístico	- 46 -
4.3.2. Alcance descriptivo	- 46 -
4.3.3. Datos cuantitativos.....	- 47 -
4.4. Unidad de análisis, población y muestra	- 48 -
4.5. Definición de variables	- 49 -
4.6. Descripción de la herramienta de recolección de información	- 51 -
4.6.1. Autoevaluación basada en la norma ISO 9004.....	- 51 -
4.6.2. Validación	- 53 -
4.7. Procedimiento de análisis de la información	- 54 -
CAPÍTULO V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	- 56 -
5.1. Nivel de madurez de la gestión de la calidad	- 56 -
5.1.1. Percepción global de los colaboradores de National Soft.....	- 57 -
5.1.2. Relación del sistema de gestión de la calidad con los resultados de la autoevaluación.....	- 59 -
5.2. Aplicación de los principios de la gestión de la calidad	- 61 -
5.2.1. Principio 1. Enfoque al cliente.....	- 62 -

5.2.2. Principio 2. Liderazgo	- 63 -
5.2.3. Principio 3. Compromiso de las personas.....	- 65 -
5.2.4. Principio 4. Enfoque a procesos	- 66 -
5.2.5. Principio 5. Mejora	- 67 -
5.2.6. Principio 6. Toma de decisiones basada en la evidencia.....	- 68 -
5.2.7. Principio 7. Gestión de las relaciones	- 69 -
5.3. Situación de la gestión de la calidad	- 70 -
5.3.1. Percepción de las gerencias.....	- 73 -
5.3.2. Percepción de las jefaturas.....	- 74 -
5.3.3. Percepción de los administrativos.....	- 76 -
5.4. Nivel de madurez de la gestión de la calidad para aumentar la posición competitiva	- 77 -
5.5. Oportunidades de mejora con la aplicación de la norma ISO 9004.....	- 78 -
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	- 81 -
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	- 84 -
ANEXOS	- 89 -

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Características que comparten empresas consideradas exitosas.....	- 2 -
Tabla 2.1. Historia de la calidad	- 15 -
Tabla 2.2. Modelos de Madurez Organizacional sobresalientes	- 20 -
Tabla 2.3. Modelos de excelencia internacionales	- 24 -
Tabla 2.4. Modelo genérico de autoevaluación	- 30 -
Tabla 3.1. Ficha informativa de National Soft.....	- 38 -
Tabla 3.2. Subdivisiones del sector	- 38 -
Tabla 4.1. Relación entre el Enfoque cuantitativo y los objetivos de investigación-	47 -
Tabla 4.2. Colaboradores que integran la muestra	- 49 -
Tabla 4.3. Ejemplo de la “Hoja de resultados”	- 52 -
Tabla 4.4. Análisis factorial exploratorio y confirmatorio	- 53 -
Tabla 4.5. Alfa de Cronbach.....	- 54 -
Tabla 5.1. Percepción de los colaboradores: Enfoque al cliente	- 63 -
Tabla 5.2. Percepción de los colaboradores: Liderazgo.....	- 64 -
Tabla 5.3. Percepción de los colaboradores: Compromiso de las personas.....	- 65 -
Tabla 5.4. Percepción de los colaboradores: Enfoque a procesos.....	- 66 -
Tabla 5.5. Percepción de los colaboradores: Mejora	- 67 -
Tabla 5.6. Percepción de los colaboradores: Toma de decisiones	- 68 -
Tabla 5.7. Percepción de los colaboradores: Gestión de las relaciones	- 70 -
Tabla 5.8. Conformación de la jerarquía de puesto.....	- 71 -
Tabla 5.9. Puntos de referencia para el nivel de madurez de la gestión de la calidad .-	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. Enfoques de la Calidad	- 17 -
Figura 2.2. Ejemplo de gráfica para los resultados de la autoevaluación.....	- 31 -
Figura 3.1. Estructura de la empresa National Soft.....	- 41 -
Figura 4.1. Estructura metodológica de la investigación	- 44 -
Figura 4.2. Escala de aceptación para los índices	- 55 -
Figura 5.1. Nivel de madurez de la gestión de la calidad en la empresa	- 57 -
Figura 5.2. Comparación entre los índices global e individual de la gestión de la calidad	- 58 -
Figura 5.3. Perspectiva de la autoevaluación en la empresa	- 59 -
Figura 5.4. Análisis de la gestión de la calidad de National Soft	- 60 -
Figura 5.5. Índice de los siete principios de la gestión de la calidad	- 61 -
Figura 5.6. Comparación entre la madurez de la gestión de la calidad global y por jerarquía.....	- 72 -
Figura 5.7. Índices de los principios de gestión de la calidad por jerarquía	- 73 -
Figura 5.8. Índices de los principios de gestión de la calidad según las gerencias-	74 -
Figura 5.9. Índices de los principios de gestión de la calidad según las jefaturas. -	75 -
Figura 5.10. Índices de los principios de gestión de la calidad según los administrativos.....	- 76 -
Figura 5.11. Nivel de madurez para aumentar la posición competitiva	- 77 -

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La primera sección de esta tesis, proporciona al lector tres puntos relevantes: primeramente, se habla de los antecedentes para considerar como tema de estudio a la gestión de la calidad; como segundo punto se tiene el planteamiento del problema que es el elemento central de la investigación que da pie al escrito; y, por último, se trata sobre la justificación que hace benéfico al campo de las ciencias socioeconómicas este estudio.

1.1. Antecedentes

Thomson, Strickland y Gamble (2008) explican que una estrategia ideada para facilitar el aprovechamiento de las oportunidades, adaptarse a las condiciones comerciales y resistir los retos competitivos, da lugar al éxito sostenido y a un mejor desempeño de la empresa. La estrategia mencionada podría implementarse tomando en cuenta un sinfín de factores, tanto externos como internos, y no cabe duda que existen muchas más opciones a realizar con las aportaciones de distintos autores para que la estrategia sea eficaz y efectiva.

Como ejemplo, están los casos de Hill, Brierley y MacDougall (2001) así como el de Peters y Waterman (2017), quienes, a través de sus investigaciones realizadas en diversas organizaciones, plantean factores o atributos que comparten las empresas con un desempeño excelente y, por consiguiente, son consideradas empresas exitosas.

Desde el análisis de los autores antes mencionados, la tabla 1.1 presenta una síntesis de los atributos que comparten las empresas con excelente desempeño, lo que les ha permitido alcanzar una estrategia eficaz y eficiente.

Tabla 1.1.

Características que comparten empresas consideradas exitosas

<i>Atributos de Hill, Brierley y MacDougall</i>	<i>Atributos de Peters y Waterman</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo de la alta dirección • Prominencia • Metodología precisa • Retroalimentación extensa • Toma de decisiones rápida • Acción • Enfoque continuo 	<ul style="list-style-type: none"> • Tendencia a la acción • Cerca del cliente • Autonomía y espíritu empresarial • Productividad por medio de las personas • Práctica basada en valores • Seguir con lo conocido • Forma simple, personal reducido • Propiedades simultáneamente flexibles y rígidas

Elaboración propia basada en Hill, Brierley y MacDougall (2001); y Peters y Waterman (2017).

Y al respecto de los factores que ayudan a las empresas a lograr el éxito sostenido, también vale la pena mencionar a Camisón, Cruz y González (2006) quienes afirman que:

La gestión de la calidad se ha convertido actualmente en la condición necesaria para cualquier estrategia dirigida hacia el éxito competitivo de la empresa (...) La literatura en este campo, apoyada en una amplia evidencia empírica, concluye que la competitividad empresarial, en un entorno turbulento como el actual, exige una orientación prioritaria hacia la mejora de la calidad (p. xxi).

El concepto de calidad es hasta al día de hoy uno de los factores clave presente en las organizaciones: *calidad del producto o servicio, calidad de la fabricación, calidad laboral, calidad en la comercialización, calidad en el diseño, control de la calidad, gestión de la calidad total...* y así sucesivamente se pueden ir nombrando diversos aspectos en los cuales interviene la calidad y que interactúan en la vida de la empresa. Sumado a ello, es muy frecuente que las empresas quieran diferenciarse en el mercado señalando de manera sobresaliente la calidad que poseen, buscando con

gran ímpetu certificaciones que las respalden al respecto o haciéndose acreedoras a alguna presea que avale su nivel de calidad. Esto debido a que, tanto de manera interna como externa, es un distintivo de garantía en la forma en que desarrollan el negocio y, por lo tanto, les permite brindar una imagen de excelencia ante la sociedad en general.

Lo mencionado por los anteriores autores, se manifiesta en las prácticas cotidianas de la mayoría de las empresas en todo el mundo, en unas más que otras, pero al día de hoy es imprescindible el concepto de la calidad en la vida organizacional. Y ante tales prácticas relacionadas con el desempeño, es válido mencionar sobre la amplia trayectoria que tienen los modelos de excelencia basados en la gestión de la calidad. Para Camisón et al. (2006), los modelos de excelencia son parámetros que brindan una guía sobre cómo poner en práctica los principios, las prácticas y los métodos de control, gestión y mejora de la calidad, desde un cierto enfoque de la misma.

Entre aquellos modelos, se pueden destacar las normas ISO 9000 que son el modelo más reconocido a nivel internacional, pero también existen otros modelos como el European Foundation for Quality Management, que es más conocido como el modelo EFQM, que se desarrolla en el ámbito europeo; el modelo Malcom Baldrige, el cual tiene su influencia en Estado Unidos; y en Japón se encuentra el campo de acción para el modelo Deming; sin descartar aquellos modelos regionales como el Iberoamericano y los nacionales como el Premio Nacional de Calidad así como los premios estatales.

Todos los modelos de gestión de la calidad están conformados en su mayoría por aquellos elementos que las organizaciones pueden adoptar para medir su progreso en cuanto al desempeño que tienen en la calidad. Aunado a que las organizaciones interesadas en implementar dichos modelos deben realizar una autoevaluación, lo cual les proporciona una guía para poder apreciar tanto sus fortalezas como sus debilidades, así como los cimientos para plantear acciones de mejora, innovación y aprendizaje (Camisón et al., 2006).

Cantú (2011) agrega que:

La implantación de un modelo de calidad requiere de la realización de una evaluación o diagnóstico organizacional y operativo, debido a que pudiera haber aspectos propios del negocio en cuanto a su operación o sus sistemas y cultura organizacional, que por sus condiciones de pobre desempeño actual serían un obvio limitante para el éxito de la misma. De no existir ningún o pocos limitantes, el diagnóstico servirá cuando menos para proporcionar información que ayude a lograr un mejor plan de implantación que parta del conocimiento de las fuerzas y debilidades de la organización (p. 395).

Es necesario considerar que cuando la calidad es evaluada formalmente se percibe de manera más clara la situación de ésta en la vida organizacional y las áreas que necesitan atención (Juran y Gryna, 1995). En otras palabras, si la empresa evalúa su desempeño desde el punto de vista de la gestión de la calidad, podrá conocer su verdadera condición, sea buena o mala, y a partir de ello plantear estrategias para alcanzar el éxito.

Resulta complicado cuando se trabaja con criterios de mejoramiento para con toda la organización sin que haya una evaluación que se realice de manera constante. Por lo que, es imprescindible que las organizaciones tengan en cuenta que solamente mediante una valoración de forma continua es como se alcanza la mejora continua (Sanabria, Romero y Flórez, 2014).

Bou, Escrig, Roca y Beltrán (2002) en su estudio sobre *La situación de la gestión de la calidad en la empresa cerámica* llevado a cabo en España, llegaron a la conclusión de que la mayoría de las empresas de esa región, se gestionan con base en la calidad y tienen la necesidad de identificar la situación actual de dicha gestión. Por lo que sugieren para aquellas empresas, dar un seguimiento a la evolución que está teniendo su gestión de la calidad y que, a través de esta práctica, puedan compararse frente a otras empresas.

Otro panorama sobre los modelos de excelencia es la investigación sobre la *Evaluación y aplicación de un modelo de calidad a organismos de acreditación en Chile* realizado por Galaz (2014); en dicho trabajo se aplicó un modelo conocido como Marco Común de Evaluación a una empresa, la cual tenía como necesidad mejorar su gestión

de la calidad. Las recomendaciones a las que se llegaron fueron que si los modelos de excelencia tuvieran campo de acción sobre más empresas se estaría generando un aprendizaje que lleva al mejoramiento de las organizaciones.

En otro trabajo, Rincón (2013), realizó en Colombia un estudio sobre la *Implementación de la norma ISO 9004 en la empresa AR Construcciones S.A.S. con miras al éxito sostenido* en el cual llegó a la conclusión de que la aplicación de la norma internacional le permite a la empresa tener un elemento diferenciador de competitividad y a la vez, tener un crecimiento en su nivel operativo, así como la oportunidad de elevar su crecimiento en el mercado.

Desde la perspectiva nacional, en México poco se ha investigado sobre el desempeño de la gestión de la calidad; esta situación la hace notar García (2005) en su tesis *El modelo nacional para la calidad y su enfoque sistémico como estrategia para la competitividad. Estudio de caso*, en la cual expresa que el problema en la mayoría de las empresas en México radica en que han crecido en una economía cerrada, pero que la apertura de la economía que actualmente ocurre, las ha llevado a redefinir su concepto de calidad.

Rositas (2004) en su artículo *La gestión bajo una cultura de calidad en México* basa sus estudios en ese tema y recomienda que haya un seguimiento en la promoción de las empresas que implementen la gestión de la calidad, ya que puede ser un factor para la competitividad tanto a nivel nacional como internacional e incluso llegando a la talla de las empresas japonesas, que son distinguidas por su excelente gestión de la calidad.

A pesar de que en el país la cuestión de la gestión de la calidad en las empresas está rezagada, en comparación con empresas de Estados Unidos y/o Japón, la aceptación que tienen las normas internacionales ISO en el territorio mexicano es una gran ventaja para poder implementar un modelo de gestión de calidad propuesto a través de la ISO 9004. Esta norma adquiere gran importancia para que la gestión de la calidad funja como catalizador para el éxito sostenido de cualquier organización que se encuentre bajo un enfoque de calidad para alcanzar la excelencia porque:

Busca proporcionar orientación para ayudar a conseguir el éxito sostenido para cualquier organización en un entorno complejo, exigente y en constante cambio, mediante un enfoque de gestión de la calidad. Esta norma trata las necesidades y las expectativas de todas las partes interesadas y orienta a la mejora sistemática y continua del desempeño global de la organización. Por otro lado, la norma agrega que, para lograr el éxito sostenido, la organización debe adoptar un enfoque de gestión de la calidad (Secretaría Central de ISO, 2009, p. vi).

En la tesis *Diseño de un sistema de autoevaluación del desempeño para mejorar el SGC de Silicone Technology de México, S.A. de C.V. a través del modelo de la norma ISO 9004:2009*, Rolón (2014) menciona que la autoevaluación basada en la norma ISO puede considerarse una herramienta útil para las empresas para mejorar debido a su fácil aplicación la cual debe contar un seguimiento permanente. Sus resultados hallados permitieron a la organización identificar el nivel de madurez, así como su progreso.

De igual forma, en la tesis *Propuesta para la mejora continua en el sistema de gestión de la calidad de protección civil Naucalpan, aplicando la norma ISO 9004:2000*, Montaña (2006), hace hincapié en que la metodología de autoevaluación propuesta por la norma ayuda a la organización a tomar mejores decisiones cuando esta se desempeña bajo una certificación ISO.

En el caso de Yucatán, hasta el momento no se encontraron estudios de investigación sobre la aplicación de la norma ISO 9004 en alguna empresa que se encuentre en el Estado; sin embargo, lo más cercano a este tema, es que la mayoría de las empresas yucatecas familiarizadas con las normas ISO, han aplicado para el premio estatal a la calidad. Dicho premio está orientado a crear en la empresa conciencia del nivel de desempeño que tiene su sistema de calidad.

Es evidente que aún falta mucho camino por recorrer para fortalecer la gestión de la calidad en el ámbito local; sin embargo, con las certificaciones no se alcanza la perfección, sino más bien, son un preámbulo que debe motivar a las organizaciones en la mejora continua, tomando en consideración desarrollar modelos de excelencia

integrales y sobre todo una autoevaluación de las estrategias implementadas para optimizarlas.

1.2. Planteamiento del problema

En la investigación de Nava y Rivas (2008), sobre la situación de la certificación en gestión de la calidad en México, se expresa que las normas ISO se han convertido en un rasgo relacionado con la excelencia en las empresas mexicanas. Como primer dato estadístico respecto a las certificaciones en ISO, se tiene que en el año 2000 las unidades certificadas fueron 180 empresas; esta cifra incrementó a 19, 875 establecimientos certificados para el año 2012 (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2019). A partir del año 2013, CONACYT comenzó a informar estimados anuales de las empresas certificadas; por lo que para el año 2016, se notificó que los establecimientos certificados hasta esa fecha fueron de 33, 373 (Datos Abiertos, 2019).

Los datos proporcionados, pueden llevar a la interpretación de que la gestión de la calidad está fortaleciendo a las empresas y por ello el interés en la certificación; sin embargo, es importante mencionar que el certificarse no garantiza el éxito sostenido. Muchos de los sistemas de gestión de la calidad, pueden considerarse como inadecuados, a pesar de estar bien documentados, por lo que en la práctica no son eficientes y tampoco efectivos para cumplir con los objetivos organizacionales (González y Arciniegas, 2016).

Gaitán (2007), en su estudio realizado en empresas colombianas, describe como problema que la mayoría de dichas organizaciones, a pesar de estar certificadas, no implementan un modelo de gestión que integre a los clientes, el liderazgo, los procesos, así como el impacto en la sociedad, resultados globales y mejora continua; y como consecuencia, estas empresas no están encaminadas a la excelencia y la competitividad.

En México, se puede confirmar lo expresado cuando es sabido que la razón primordial de que las empresas se certifiquen se debe a que la mayoría de las veces, se realiza por querer cumplir con un requisito en su sector y/o en el ámbito internacional para

poder negociar, y no para que perciban que con la certificación obtendrán un mejor desempeño que las lleve al éxito sostenido.

Varios de los estudios que se han realizado en el tema de la gestión de la calidad, evidencian dicha situación y pueden citarse al respecto los trabajos de: Carlos, Medina, Liquidano, Silva y Ventura (2016); Demuner y Mercado (2011); Cantú (2000); Moreno (2014); Trujano (2007); García (2005); entre otros.

Expuesto lo anterior, surge el campo de aplicación para la norma ISO 9004. Esta norma internacional promueve la autoevaluación como una herramienta importante para la revisión del nivel de madurez de la organización, abarcando su liderazgo, estrategia, sistema de gestión, recursos y procesos, para identificar áreas de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, tanto para la mejora, como para la innovación (Secretaría Central de ISO, 2009).

El que una organización esté implementando la gestión de la calidad, le permitirá alcanzar cada vez más la competitividad empresarial hasta llegar a ser la líder en su rama. Por ello es de suma importancia que la empresa autoevalúe su gestión, para saber si está avanzando a la mejora continua o ha quedado estancada a través de procesos que sí funcionan en la vida organizacional pero que no la conducen a la mejora continua y, por lo tanto, al éxito sostenido.

La empresa yucateca National Soft, toma un lugar importante para esta investigación: a dieciséis años de haberse conformado como una empresa de desarrollo de software, ha obtenido varias distinciones como la certificación en la norma NMX-I-059/02-NYCE-2005: Modelos de procesos en el año 2009, la certificación Great place to work 2016, el premio Info Channel 2016, ser miembro Partner Gold de Microsoft, el Premio Yucatán a la Calidad en las ediciones 2011 y 2017, y otros premios más.

El hecho de que National Soft sea acreedora a distintas certificaciones y que sea de manera continua, refleja la visión de esta empresa por alcanzar la excelencia y ser un marco de referencia para otras empresas yucatecas. National Soft hasta el momento, no ha realizado una autoevaluación de la gestión de la calidad que ha estado implementando, y es de su interés conocer la situación actual del nivel de madurez de su desempeño desde la perspectiva de la calidad debido a que ha alcanzado presencia

a nivel nacional así como en América Latina, lo que le hace estar consciente de que ante un mercado más extenso, es necesario contar con una perspectiva general sobre las áreas de mejora y prepararse para el mercado mundial.

A raíz de ello, se desprenden para el presente estudio, las preguntas, así como los objetivos de investigación:

1.2.1. Pregunta general de investigación

¿Cuál es el nivel de madurez de la gestión de la calidad en la empresa National Soft a través de la norma internacional ISO 9004 y cuáles serían las oportunidades de mejora?

1.2.2. Preguntas específicas de investigación

1. ¿Cómo se aplican los principios de la gestión de la calidad planteados en la norma ISO 9004 en National Soft?
2. ¿Cuál es la situación de la gestión de la calidad en National Soft?
3. ¿Cuál es el nivel de madurez de la gestión de la calidad que se debe alcanzar para que National Soft aumente su posición competitiva?
4. ¿Qué oportunidades de mejora surgen con la aplicación de la norma internacional ISO 9004 en National Soft?

1.2.3. Objetivo general

Analizar el nivel de madurez de la gestión de la calidad en la empresa National Soft, a través de la norma internacional ISO 9004 para plantear oportunidades de mejora.

1.2.4. Objetivos específicos

1. Evaluar la aplicación de los principios de la gestión de la calidad planteados en la norma internacional ISO 9004 en National Soft.
2. Describir la situación de la gestión de calidad en National Soft.
3. Establecer el nivel de madurez de la gestión de la calidad que se debe alcanzar en National Soft para aumentar su posición competitiva.

4. Analizar las oportunidades de mejora que surgen con la aplicación de la norma internacional ISO 9004 en National Soft.

1.3. Justificación

La gestión de la calidad es un factor de exigencia que incrementa día a día tanto en los mercados como en los clientes; también es una necesidad para que la empresa pueda sobrevivir ante el entorno tan cambiante. Sin embargo, lo anterior no resulta ser lo primordial cuando se plantea que la calidad es la responsable de darle sentido a la razón de ser de las organizaciones. Si la calidad satisface las necesidades, expectativas y valores de las personas, generará un auténtico bienestar en la sociedad lo que provocará una reacción en cadena para que las empresas crezcan, se desarrollen y perduren (Pola, 1999).

Las normas ISO 9000 sirven como una base de la calidad a nivel mundial; su aplicación obliga a las empresas a alcanzar un nivel considerable en la estandarización de los procesos que lleva a cabo a través de la gestión de la calidad y en consecuencia debe llevarles a la mejora de su desempeño, lo cual es muy importante para el éxito sostenido ante un mundo tan cambiante.

En lo que respecta a National Soft, es una empresa de desarrollo de software que teniendo presencia a nivel regional como lo es Latinoamérica, y a consecuencia de que se dedica al desarrollo de nuevas tecnologías, su futuro como empresa está enfocado a alcanzar cada vez más al mercado internacional, en el cual tratará a clientes, proveedores, así como colaboradores, cada vez más exigentes lo cual le creará un mayor compromiso para desempeñar niveles más altos de satisfacción en todas las partes interesadas.

Por lo tanto, es imprescindible para National Soft tener un panorama de su desempeño actual, creando una visión más acorde a lo que es como empresa hoy en día y que le permita desarrollar estrategias para tener una mejora continua y alcanzar el éxito sostenido ante la apertura comercial que está teniendo en diferentes partes del mundo. Es indispensable que las organizaciones mejoren constantemente para ser líderes de cambio y alcanzar la competitividad empresarial, es decir, una empresa no puede

quedarse estancada y *sobrevivir* como pueda, al contrario, dentro de la gestión de la calidad, la esencia principal es que constantemente se busquen las oportunidades de sobresalir y alcanzar el éxito sostenido, es decir, “la esencia de la dirección de la calidad es la mejora continua” (Tarí, 2000, p. 125).

1.4. Delimitación

Este proyecto de investigación se realizó en la empresa National Soft ubicada en Mérida, Yucatán, México durante el período comprendido del mes de septiembre 2017 al mes de mayo de 2019. Se contempló como sujetos claves para la investigación, a los colaboradores de la organización.

1.5. Contenido de los capítulos

Los capítulos están estructurados de la siguiente manera: El capítulo dos denominado *Marco Teórico* está conformado por conceptos fundamentales los cuales se aplican en el presente trabajo de investigación. Entre dichos conceptos se encuentran la gestión de la calidad, el nivel de madurez de la empresa, los modelos de calidad y la norma internacional ISO 9004.

El capítulo tres corresponde al *Marco Contextual* en el cual se describe la situación actual de la gestión de la calidad, primeramente, desde un plano nacional, luego se presenta una perspectiva estatal para finalmente aterrizar en EL caso de estudio: la empresa yucateca National Soft.

La *Metodología* se encuentra en el capítulo cuatro y se describe la estructura de la presente investigación, mencionando su enfoque, tipo, alcance y diseño, así como unidad de análisis, variables, validez, confiabilidad y los procesos de recolección y análisis de la información.

El capítulo cinco, trata sobre los *Resultados* que fueron obtenidos durante la investigación; estos se encuentran redactados conforme al objetivo general y los objetivos específicos.

Se concluye con el capítulo seis denominado *Conclusiones y Recomendaciones* las cuales surgieron durante el trabajo de investigación.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En este capítulo, se abordan cuatro temas relevantes para el presente trabajo de investigación: la calidad, la madurez de la empresa, los modelos de calidad y la norma internacional ISO 9004.

2.1. Calidad

Afirmar que la calidad tiene poca relevancia en el mundo de los negocios, es como decir que no existe la globalización. Por lo que, a pesar de que puede venir a discusión un extenso discurso de lo que representa en sí la calidad, es en este apartado del marco teórico donde se plasman los parámetros que conducen a que este trabajo de investigación se despliegue desde una óptica que toma cierta particularidad para entender de una mejor forma los elementos clave del estudio, pero que al mismo tiempo encuentra su base en el amplio acervo con el que cuenta la calidad.

A continuación, se construye una aportación más al concepto de calidad creando uno propio, se establece la importancia que debe considerar la empresa cuando se habla de calidad y, también, se presenta una breve reseña de la evolución la calidad.

2.1.1. Concepto de la calidad

Es preciso distinguir entre definición y concepto; entiéndase por definición: “proposición que expone con claridad y exactitud los caracteres genéricos y diferenciales de algo material o inmaterial”. Y por concepto: “determinar algo en la mente después de examinadas las circunstancias, o idea que forma el entendimiento” (Real Academia Española, 2019, p.1).

De ello se desprende que resulta conveniente presentar el concepto de calidad a partir de la siguiente compilación de varios autores; y que a la vez se pretende, que aporte al lector una forma para crear un propio pensamiento sobre lo que es la calidad:

- “Aceleración de lo positivo, poniendo énfasis en la eficiencia, la eficacia y el mejor uso del tiempo, materiales y recursos para cumplir con los retos y lograr que el mundo funcione mejor” (American Society for Quality Control, 2019, p.1).

- Grado en el que un conjunto de características esenciales (físicas, sensoriales, de comportamiento, de tiempo, ergonómicas o funcionales), cumple con las necesidades o expectativas establecidas para la organización como para sus partes interesadas (Secretaría Central de ISO, 2015).
- “Algo global presente en todos los departamentos de la empresa, liderada por la alta dirección y con la participación e involucración de todos los recursos humanos” (Cuatrecasas, 2010, p.23).
- “Algo intangible que se basa en la percepción” (Besterfield, 2009, p. 2).
- “Constituye el conjunto de cualidades que representan a una persona o cosa; es un juicio de valor subjetivo que describe cualidades intrínsecas de un elemento” (Nava, 2005, p. 15).
- “Es motivo de legítimo orgullo y es la clave de la productividad y de la rentabilidad de una institución” (Gutierrez 2004, p. 273).
- “Satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente” (Tarí, 2000, p. 24).
- “Juicio que tienen los clientes o usuarios sobre un producto o servicio; es el punto en el que sienten que sobrepasa sus necesidades y expectativas” (Gitlow, 1991, p. 9)

De las anteriores aportaciones, se han combinado las ideas para formar un concepto propio: La calidad es aquel elemento, de un individuo o una organización, en el cual recae todas las posibilidades de mejorar su desempeño provocando el bienestar de uno mismo y de su entorno.

2.1.2. Importancia de la calidad

Crosby (1987), declara que, “la calidad es un catalizador muy importante que establece la diferencia entre el éxito y el fracaso” (p. 13).

Cuando una persona le da importancia a algún objeto o situación, le está proporcionando un valor trascendente que va por encima de otros aspectos que forman parte de su entorno. Asimismo, cuando una organización le da importancia a un elemento que la conforma, es porque posee un valor que está por encima de otros factores.

Saber identificar de manera concreta cómo actúa la calidad en la vida de la empresa, le permite tomar esa conciencia que le es necesaria para dar un mejor desempeño en todos los ámbitos; es por ello, que cada organización le dará a la calidad la importancia debida cuando realmente palpe en qué le beneficia gestionar el negocio con base en ella.

Carro y González (2012), plasman que la calidad debe ser un eslabón clave para la empresa, al plantear cuatro formas en que ésta se ve afectada por la calidad:

- Costos y participación en el mercado: Las mejoras en la calidad disminuyen las fallas y reprocesos en la organización, favoreciendo ahorro en costos y una mayor participación en el mercado.
- Prestigio de la organización: La calidad emerge cuando la empresa busca mejorar las relaciones con sus clientes, empleados y proveedores, y estos crean buenas percepciones de la organización.
- Responsabilidad por los productos y servicios: La empresa toma conciencia de los productos y/o servicios que ofrece. La calidad no permitirá que se fabriquen productos defectuosos y que haya inconformidades redundantes en el servicio proporcionado.
- Implicaciones internacionales: La presencia de la calidad provoca una mejor competitividad empresarial, lo que lleva a que mejore la economía del país, y éste a la vez tenga una mejor posición competitiva en la economía global.

En resumen, la importancia radica en comprender que tanto el bienestar económico de las naciones, así como la supervivencia de las empresas se encuentra en la calidad de los productos y servicios que se ofertan, lo que a la vez depende esencialmente de la calidad de la fuerza de trabajo y las prácticas de gestión que rigen la manera en que se desarrolla la empresa (Evans y Lindsay, 2015).

2.1.3. Evolución de la calidad

La calidad ha pasado por múltiples facetas, esto debido a dos aspectos, el primero es el inherente al paso del tiempo, y el segundo es el desarrollo de conocimientos e

ideologías; por lo que ambos, propician que surjan distintas formas de explicar su evolución.

Tomando como consideración el primer aspecto (tiempo), la tabla 2.1 se encuentra apoyada en la reseña histórica de Besterfield (2009) y de Evans y Lindsay (2015); explícitamente se presenta un panorama cronológico donde simplemente se exhiben sucesos clave, que de manera general, ocurrieron en Estados Unidos de América y Japón, países donde surgió la calidad.

Tabla 2.1.
Historia de la calidad

Período	Acontecimiento
2150-1450 AC	Los fenicios, egipcios, mayas y otras civilizaciones antiguas, daban gran importancia a la forma de hacer negocios y a la resolución de quejas, aplicando normas de calidad austeras.
Edad Media	La calidad se hace notoria por medio del entrenamiento establecido por los gremios (capacitación). Los productos que eran hechos a la medida, son considerados con calidad.
Rev. Industrial	Especialización de la mano de obra. Declinación en la calidad porque ya no se necesitaba trabajadores calificados. A medida que los productos se volvieron más complicados, y los empleos más especializados, se hizo necesario inspeccionar los productos después de fabricarlos.
1924	W. A. Shewart desarrolló una gráfica para controlar variables en productos, la cual fue considerada como el inicio del control estadístico de la calidad. H. F. Dodge y H. G. Romig desarrollaron el área de muestreo de aceptación como sustituto de la inspección al 100%.
1942	Reconocimiento del control estadístico de la calidad, sin embargo, Estados Unidos no llevó a cabo implementaciones al respecto.

1946	Se formó la American Society for Quality. Esta organización, mediante sus publicaciones, conferencias y sesiones de capacitación, ha promovido el uso de la calidad para todos los tipos de producción y servicio.
1950	Con las aportaciones de Deming y Juran, Japón implementó normas de calidad para que el resto del mundo las adoptara.
1960	Se formaron los primeros círculos de calidad, con el propósito de mejorar la calidad.
1970	Renacimiento de la calidad en los productos y servicios estadounidenses
1980	Publicación de los conceptos de la administración de la calidad total. Surgió el premio Baldrige y se convirtió en la medida de la administración de la calidad total.
1990	Las normas ISO 9000 se convirtieron en el modelo mundial para los sistemas de calidad
2000	Se desarrolla el concepto de Excelencia en el desempeño en donde se reconoce que todas las actividades del negocio necesitaban basarse en principios de calidad y mejorar en forma continua.
2011	La American Society for Quality (Sociedad Estadounidense para la calidad) identifica ocho fuerzas que influyen en el futuro de la calidad: Responsabilidad global, Conciencia del consumidor, Globalización, Tasa de cambio creciente, Fuerza laboral del futuro, Envejecimiento de la población, Calidad en el siglo XXI e Innovación

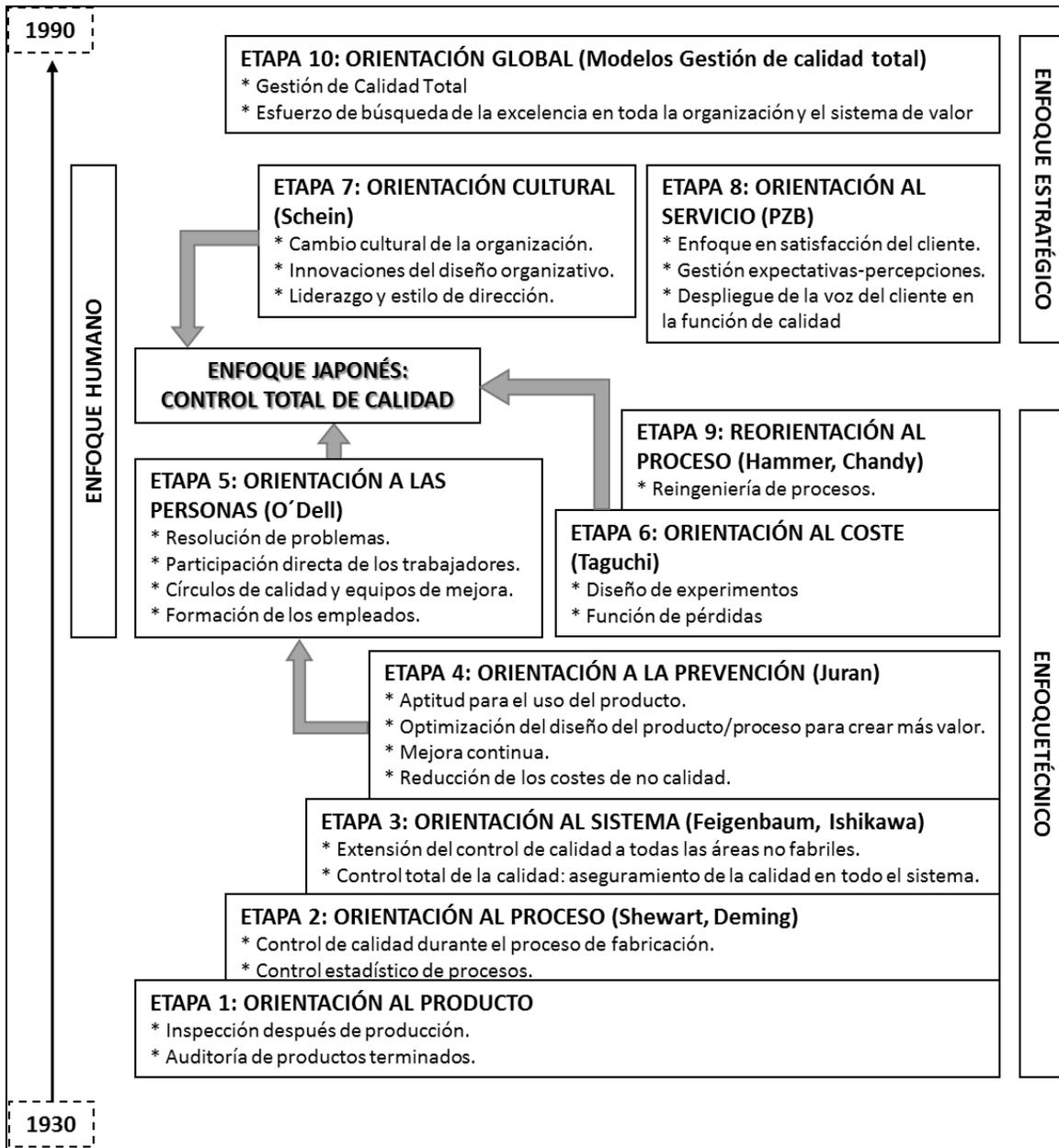
Elaboración propia, basado en Besterfield (2009) y Evans y Lindsay (2015).

Para hablar del segundo aspecto de la evolución, que se refiere a los avances en el campo de las ciencias econo-administrativas, se presentan mediante la figura 2.1, los enfoques de la calidad; cabe aclarar que, depende de cada autor el número de

subdivisiones o etapas que se tratan, por lo que se ha seleccionado a Camisón et al. (2006), quien a consideración personal, abarca de forma más amplia el desarrollo de los pensamientos más sobresalientes.

Figura 2.1.

Enfoques de la Calidad



Fuente: Camisón et al. (2006).

2.1.4. Gestión de la calidad total

Con base en el apartado anterior, donde se trató acerca de la evolución y los enfoques de la calidad, véase a la gestión de la calidad total, como la forma actual en que la mayoría de las empresas se desenvuelven. Es decir, ahora las empresas no sólo buscan perfeccionar los atributos que poseen sus productos o servicios, que serían una pequeña parte del cómo está conformada la empresa, sino más bien, pretenden mejorar como un todo.

Cuatrecasas (2010) afirma:

La Gestión de la Calidad Total, comporta una forma de gestión de toda la organización y sus procesos, a largo plazo y basada fundamentalmente en la calidad. Precisa de la participación de toda la mencionada organización y persigue la satisfacción total de los clientes, de la propia empresa y de la sociedad (p. 59).

De igual forma Heras, Arana, Camisón, Casadesús y Martiarena (2008) agregan que la gestión de la calidad es “el conjunto de decisiones que se toman en la empresa con el objetivo concreto de la mejora de la calidad de los productos, los servicios, los procesos y la gestión empresarial en general” (p. 15).

Las organizaciones al estar inmersas en un mundo globalizado, no pueden darse el lujo de reducir su campo de acción en la calidad sólo en sus productos o servicios. Esto las conduciría a que su competitividad empresarial sea débil, y si ha de seguir en ese estrecho camino, lo más probable es que se vea afectada negativamente siéndole cada vez más difícil existir; a comparación de todas aquellas empresas que están ejerciendo una gestión de calidad total, y están encaminadas a generar una mayor participación en el mercado.

En la actualidad tenemos un camino, la oportunidad de practicar una filosofía del negocio bajo el cual nosotros y la organización completa pueden mejorar progresivamente nuestra habilidad de cumplir con los requisitos de nuestros clientes y al mismo tiempo maximizar nuestra productividad y llegar a la mayor satisfacción posible y premio por nuestro trabajo. Aunque hay muchos nombres para esta filosofía, quizás la más universalmente conocida es Administración de Calidad Total (...) Esta es una filosofía en la que tenemos que planear, controlar, y cambiar cosas (Administrar) para que los

requerimientos del cliente y accionista sean cumplidos consistentemente (Calidad) por todos los elementos del negocio (Total) (Moreno y Mason, 2012, p. 6).

2.2. Madurez de la empresa

Acosta, Lanza y Maita (2014) consideran que la madurez de la empresa, también conocida como madurez organizacional, engloba todas aquellas variables que generan en la organización un éxito sostenido. Sin embargo, Tarantino (2003) argumenta que no se le da importancia a la madurez de la empresa porque es un elemento versátil que resulta difícil cuantificarla; a pesar de ello, pasa de ser una simple variable a conformar la base primordial de otros factores como la organización, los procesos, la calidad, la gestión, la gerencia, el liderazgo, la innovación, etcétera.

2.2.1. Concepto de madurez de la empresa

Se retoman aquí ideas de distintos autores, para ampliar un poco más el pensamiento en lo que se refiere a la madurez organizacional, con el fin de emitir una opinión personal que fungirá como base de lo que se busca analizar en este trabajo investigativo sobre el nivel de madurez de la empresa:

“Capacidad que tiene una organización, proceso o unidad para reconocer su actual punto de desarrollo en comparación con un estándar, y desarrollarse progresivamente en el tiempo hacia estadios superiores” (Solarte y Sánchez, 2014, p. 6).

“Las empresas que maduran son aquellas capaces de desarrollar el autoaprendizaje e introducir permanentemente innovaciones técnicas y organizacionales, y de mantener esta filosofía de mejora continua” (Arellano, Carballo, Orrantia y Salazar, 2013, p. 125).

Acosta et al. (2014) agregan que “una organización que se considera madura se enfoca en la capacidad de volver realidad lo proyectado y dependiendo de esto, puede llegar a liderar el mercado en el cual se desenvuelve” (p.4).

Por su parte, Portella, Gonçalves, Rösing, Bessa y Portella (2016), mencionan que es la “etapa de evolución de los procesos organizacionales, en la cual existe un progreso en el desarrollo de las actividades que realiza la organización” (p. 201).

Por su parte, Tarantino (2003) afirma que:

La madurez de una organización se alimenta y robustece mediante el empleo de las mejores prácticas existentes y esto se logra a través de la estandarización, la correcta definición de los procesos, la medición, la mejora continua, el seguimiento y el control, la correcta interrelación y articulación de la estructura organizativa, la alineación de los objetivos, la correcta definición de indicadores e inductores, el correcto manejo de los proyectos, la tecnología y la correcta y adecuada administración del talento humano (p.3).

Con base en los autores anteriores, se atribuye como concepto personal de la madurez organizacional aquel proceso por el cual la empresa sufre una transformación a través de la optimización de sus fortalezas y de sus oportunidades para moldear su vida organizacional a una mejora continua.

2.2.2. Modelos de madurez de la empresa

Arellano et al. (2014) exponen que la madurez organizacional es un término reciente, sin embargo, se han desarrollado modelos que se guían a partir de análisis y procesos que ayudan a las organizaciones a una mejor toma de decisiones. Para esta investigación, entiéndase como modelo de madurez a la guía que establece la empresa para implementar buenas prácticas (Pérez, Pérez y Rodríguez, 2014). La tabla 2.2 resume algunos de los modelos de madurez más sobresalientes:

Tabla 2.2.

Modelos de Madurez Organizacional sobresalientes

Modelo	Autor(es)	Año	Base de la toma de decisiones	Niveles
Supply Chain Process Management Maturity Model (SCPM3)	Marcos Paulo Valadares de Oliveira, Marcelo Bronzo Ladeira y Kevin McCormack	2011	Cadena de suministro	Cuatro
Cadena de suministro (SCMM)	Kevin McCormack, Archie Lockamy III	2004	Cadena de suministro	Cinco

Procesos de negocio (Fisher)	David Fisher	2004	Procesos	Cinco
Procesos y Empresa (PEMM)	Michael Hammer	2006	Desarrollo tecnológico	Cuatro
European Foundation for Quality Management (EFQM)	Fundación Europea para la Gestión de la Calidad	1988	Gestión de la calidad	Nueve
Norma Internacional ISO 9004	Organización Internacional de Estandarización	2009	Gestión de la calidad	Cinco

Fuente: Elaboración propia basada en Arellano et al. (2014).

El modelo supply chain process management maturity model (SCPM3), enfatiza que la madurez de la empresa está basada en la cadena de suministro. En el nivel básico, se encuentran empresas con procesos de la cadena de suministro moderados y recursos administrados a nivel departamental. Y en un nivel óptimo de madurez existe una colaboración entre empresas, participando mutuamente, y compartiendo objetivos y procesos asociados.

El modelo de madurez de la cadena de suministro (SCMM), como en el modelo anterior, tiene su base en las prácticas, estructura y actividades que van desde una empresa poco organizada en sus procesos a una que considera parte de los suyos los procesos de interés de otras compañías.

El modelo de madurez de procesos de negocio, es un modelo que se caracteriza por ir de lo más básico a lo ideal en cada uno de los procesos: estrategia, controles, procesos, gente y tecnologías de información.

El modelo de madurez de proceso y empresa (PEMM) es utilizado para evaluar los niveles de ejecución y procesos de la organización, al igual que para evaluar organizaciones como procesos de desarrollo tecnológico.

El modelo de madurez EFQM busca identificar los puntos fuertes y los puntos débiles de una empresa, centrándose en la relación entre su personal, sus procesos y sus resultados, y maneja planes de acción para el logro de la excelencia, es decir, pone énfasis en mantener un liderazgo en la obtención de la calidad.

Por su parte, la norma internacional ISO 9004 explica a partir de su modelo de madurez, que la organización es madura cuando se tiene un desempeño eficaz y eficiente y logra el éxito sostenido cuando:

- Comprende y satisface las necesidades y expectativas de las partes interesadas,
- Realiza la supervisión de los cambios en el entorno de la organización,
- Identifica las áreas de mejora e innovación,
- Define y ejecuta estrategias y políticas,
- Establece objetivos acertados,
- Gestiona sus procesos y sus recursos,
- Demuestra confianza en las personas, para motivarlas, comprometerlas y crearles una mayor participación, y
- Establece relaciones recíprocamente beneficiosas con los proveedores y otros actores.

2.2.3. Madurez de la gestión de la calidad

Se ha argumentado que la madurez de la empresa se basa en analizar a partir del área o elemento donde se necesita la toma de decisiones (Pérez et. al., 2014). Por lo que tiene esa capacidad de ser medida desde un punto de vista financiero, de procesos, de tecnología, entre otros más.

Desde la perspectiva de Crosby (1987), se plantea que la gestión de la calidad puede funcionar como el factor clave para controlar las utilidades ante un escenario incierto donde existen impuestos abrumadores, inflación vertiginosa y políticas gubernamentales inestables, entre otros aspectos. Por lo que considera que es imprescindible determinar, controlar y medir la situación de una operación empresarial desde el punto de vista de la calidad.

Desde este ángulo, incrementar la eficacia y la eficiencia de las organizaciones, la madurez se puede relacionar con la calidad y ésta a su vez con la excelencia (Tarantino, 2003).

En ese mismo sentido Moreno y Manson (2012) afirman que:

Para lograr una calidad integral es necesario hacer uso de herramientas que nos permitan tener información cada vez más clara y de una forma sencilla. Para obtener la calidad total se requiere analizar todos los factores que intervienen directa o indirectamente en una empresa, integrarlos y hacerlos partícipes en un ambiente de mutua cooperación y desarrollo (p.2).

Por lo que, si se habla de madurez de la gestión de la calidad, es conveniente abarcar los modelos de excelencia.

2.3. Modelos de calidad

A partir de los años cincuenta, surgieron los modelos de calidad, conocidos también como modelos de excelencia, y poco a poco fueron creando su marco de referencia hasta alcanzar un lugar de aceptación cada vez más importante en el mundo empresarial, propiciando en las organizaciones los lineamientos esenciales para tener una mejora continua en la gestión de la calidad y alcanzar un nivel cada vez mejor.

Los modelos son herramientas de autoevaluación, que permiten: (a) examinar regularmente todas las actividades y los resultados de una organización comparándolos con un modelo de excelencia; (b) realzar las implicaciones estratégicas de la calidad, facilitando el análisis interno de la empresa, identificando puntos fuertes y áreas de mejora, que sirvan de base a la elaboración de un plan de gestión de calidad total a integrar con la planificación del negocio. Las empresas obtienen ya un beneficio indudable: una evaluación exhaustiva de sus fortalezas y áreas de mejora (Hillman, 1994, Conti, 1993, Porter y Tanner, 1996, y Bohoris, 1994; citados por Camisón et al., 2006, p. 703).

La tabla 2.3, presenta una comparación entre los modelos de excelencia más reconocidos, tomando como punto de referencia principalmente los criterios que son evaluados cuando las empresas participan por el premio de cada modelo en específico.

Tabla 2.3.
Modelos de excelencia internacionales

MODELO	CREACIÓN	ÁREA DE APLICACIÓN	CRITERIOS
Deming	1951	Japón	<ol style="list-style-type: none"> 1. Políticas y objetivos 2. Organización y operativa 3. Educación 4. Información 5. Productos y procesos 6. Estandarización 7. Gestión y control 8. Garantía de funciones, sistemas y métodos 9. Resultados 10. Planes para futuro
Malcolm Baldrige	1987	Estados Unidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liderazgo 2. Planificación Estratégica 3. Enfoque en el cliente y mercado 4. Medida, análisis y gestión del conocimiento 5. Enfoque en los recursos humanos 6. Gestión de procesos 7. Resultados
EFQM (European Foundation for Quality Management)	1988	Región europea	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liderazgo 2. Personas 3. Política y estrategia 4. Alianzas y recursos 5. Procesos 6. Resultados en los clientes

			<ol style="list-style-type: none"> 7. Resultados en las personas 8. Resultados en la sociedad 9. Resultados clave
Iberoamericano	1999	Países iberoamericanos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liderazgo y estilo de gestión 2. Política y estrategia 3. Desarrollo de las personas 4. Recursos y asociados 5. Clientes 6. Resultados de clientes 7. Resultados del desarrollo de las personas 8. Resultados de sociedad 9. Resultados globales
Norma Internacional ISO 9004	1987	Internacional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enfoque al cliente 2. Liderazgo 3. Compromiso de las personas 4. Enfoque a procesos 5. Mejora 6. Toma de decisiones 7. Gestión de las relaciones

Fuente: Elaboración propia basado en Camisón et al. (2006).

A la vez, estos modelos están acompañados por premios otorgados a las empresas como un incentivo para la mejora en su competitividad empresarial, en donde realmente, más que un reconocimiento, la guía de criterios que proporcionan los modelos han permitido la implantación de la gestión de la calidad total a nivel mundial (Camisón et al., 2006).

Como parte central que es la norma internacional ISO 9004 en este trabajo de investigación, se hace hincapié en que es un modelo que se diferencia de los demás por una razón primordial:

A pesar de provenir de la familia de normas internacionales ISO 9000, enfocadas en la gestión de la calidad, las cuales son las que tienen una mayor aceptación a nivel mundial, el modelo planteado por la ISO 9004 no es tan conocido o aplicado debido a que no otorga premios a las empresas que la implementen, ni es de carácter certificable o contractual. Las dos caras de la moneda de este rasgo distintivo, se pueden ver, por un lado, como una oportunidad que tienen las organizaciones para autoevaluar a conciencia su desempeño sin perseguir un reconocimiento el cual ostentar; y por el otro lado, como un factor que revela de manera intrínseca el fin que persiguen aquellas organizaciones motivadas más por un premio o certificación, que por una preocupación en su desempeño.

No es cuestión de catalogar negativamente a los premios, que sin duda han mejorado la gestión de la calidad de muchas organizaciones que se han hecho acreedoras a esos galardones y que siguen en busca de una mejor competitividad empresarial; sin embargo, se transita por esa delgada línea en que la finalidad es otra muy diferente a la de mejorar o autoevaluar el desempeño en la calidad.

Expresado lo anterior, es conveniente centrarse en la norma internacional ISO 9004:2009 Gestión para el éxito sostenido de una organización.

2.4. Norma Internacional ISO 9004

Entre los estándares elaborados por la International Organization for Standardization (ISO) está la familia de normas ISO 9000, que contiene las normas para la Gestión de la Calidad en las organizaciones y que tienen la finalidad de proporcionar orientación para las empresas que quieren asegurarse de que sus productos y servicios cumplan los requerimientos del cliente, y que la calidad tenga una mejora continua.

Actualmente, la familia ISO 9000 está formada principalmente por cuatro normas:

- ISO 9000 Definiciones y Fundamentos: Especifica los términos y conceptos primordiales utilizados en la familia de normas.

- ISO 9001 Requisitos: Única norma de la familia que es certificable y que se emplea para cumplir eficazmente los requisitos del cliente para conseguir su satisfacción.
- ISO 9004 Directrices para la mejora del desempeño: Norma que ayuda para la mejora del sistema de gestión de la calidad para beneficiar a todas las partes interesadas a través del mantenimiento de la satisfacción del cliente
- ISO 19011 Directrices para la auditoría ambiental y de la calidad: Proporciona pautas para comprobar la capacidad del sistema para conseguir objetivos de la calidad definidos.

Nava (2005) enfatiza que la norma ISO 9001 y la ISO 9004 son el *par consistente*, debido a que, por la estructura de ambas, puede aprovecharse su sinergia para aumentar la eficiencia y efectividad de la organización. El *par consistente* tiene como objetivo primordial relacionar la gestión actual de la calidad con los procesos y actividades de las organizaciones.

La norma internacional ISO 9004 “proporciona orientación para ayudar a conseguir el éxito sostenido para cualquier organización en un entorno complejo, exigente y en constante cambio, mediante un enfoque de gestión de la calidad” (Secretaría Central de ISO, 2009, p. vi).

La ISO 9004 explica que el éxito sostenido de una empresa se alcanza cuando se satisfacen las necesidades y expectativas de sus clientes y de las demás partes interesadas; y también con la gestión eficaz de la empresa que se obtiene con la conciencia del entorno, el aprendizaje y la aplicación de innovaciones y mejoras.

Por ello, la norma internacional ISO 9004 también considera la autoevaluación como herramienta para analizar el nivel de madurez de la organización con base en el liderazgo, la estrategia, el sistema de gestión, los recursos y los procesos. Al término de dicho análisis, se busca identificar las oportunidades y las debilidades de la organización para plantear estrategias de mejora.

Para comprender un poco más a fondo la norma internacional ISO 9004, los siguientes apartados se desarrollan de manera textual, tomados de la versión 2009.

2.4.1. Objeto y campo de aplicación

Esta Norma Internacional proporciona orientación a las organizaciones para ayudar a lograr el éxito sostenido mediante un enfoque de gestión de la calidad. Es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo o actividad. Esta Norma Internacional no está prevista para su uso con fines de certificación, reglamentarios o contractuales.

2.4.2. Fundamentos

Gestión para el éxito sostenido: Para lograr el éxito sostenido, la alta dirección debería adoptar un enfoque de gestión de la calidad.

Principios de la gestión de la calidad: 1) Enfoque al cliente, 2) Liderazgo, 3) Compromiso de las personas, 4) Enfoque a procesos, 5) Mejora, 6) Toma de decisiones basada en la evidencia y 7) Gestión de las relaciones. La alta dirección puede utilizar estos principios como un marco de trabajo para guiar a su organización hacia la mejora del desempeño.

2.4.3. Criterios a considerar para el éxito sostenido

Para lograr el éxito sostenido, la norma internacional ISO 9004, establece cinco criterios:

1. Estrategia y política: La alta dirección debería establecer y mantener una misión, una visión y unos valores para la organización. Estos deberían ser claramente entendidos, aceptados y apoyados por las personas en la organización y, según sea apropiado, por otras partes interesadas.
2. Gestión de los recursos: La organización debería identificar los recursos internos y externos necesarios para lograr sus objetivos a corto y largo plazo. Las políticas y los métodos de la organización para la gestión de los recursos deberían ser coherentes con su estrategia.
3. Gestión de los procesos: Los procesos son específicos para una organización y varían dependiendo del tipo, el tamaño y el nivel de madurez de la misma. Las

actividades de cada proceso deberían determinarse y adaptarse al tamaño y a las características distintivas de la organización.

4. Seguimiento, medición, análisis y revisión: Para lograr el éxito sostenido en un entorno siempre cambiante e incierto, es necesario que la organización realice el seguimiento, mida, analice y revise de manera regular su desempeño.
5. Mejora, innovación y aprendizaje: Dependiendo del entorno de la organización, la mejora (de sus actuales productos, procesos, etc.) y la innovación (para desarrollar nuevos productos, procesos, etc.) son necesarias para el éxito sostenido.

2.4.4. Herramienta de autoevaluación

La autoevaluación es una revisión exhaustiva y sistemática de las actividades y de los resultados de una organización con respecto a un nivel seleccionado.

La autoevaluación puede proporcionar una visión global del desempeño de una organización y del grado de madurez del sistema de gestión. También puede ayudar a identificar áreas para la mejora y/o la innovación y a determinar prioridades para acciones subsiguientes.

Una organización debería utilizar la autoevaluación para identificar oportunidades para la mejora y la innovación, fijar prioridades y establecer planes de acción con el objetivo del éxito sostenido. El resultado de una autoevaluación mostrará fortalezas y debilidades, el nivel de madurez de la organización y, si se repite, el progreso de la organización en el tiempo. Los resultados de la autoevaluación de una organización pueden ser una información de entrada valiosa para sus revisiones por la dirección. La autoevaluación también puede ser una herramienta de aprendizaje, capaz de proporcionar una mejor visión de la organización y de promover la participación de las partes interesadas.

La herramienta de autoevaluación se basa en la orientación detallada en la Norma Internacional ISO 9004 e incluye tablas de autoevaluación separadas para los elementos clave y los elementos detallados. Las tablas de autoevaluación se pueden utilizar tal como se proporcionan o adaptarse para la organización.

Esta herramienta de autoevaluación utiliza cinco niveles de madurez, que pueden ampliarse para incluir niveles adicionales o personalizarse según sea necesario. La tabla 2.4 proporciona un ejemplo genérico de cómo se pueden relacionar en forma de tabla los criterios de desempeño con los niveles de madurez. La organización debería revisar su desempeño frente a criterios especificados, identificar sus niveles de madurez actuales y determinar sus fortalezas y debilidades. Los criterios dados para los niveles más altos pueden ayudar a la organización a comprender los temas que necesita considerar y ayudarlo a determinar las mejoras necesarias para alcanzar niveles de madurez superiores.

Tabla 2.4.
Modelo genérico de autoevaluación

Elemento clave	Nivel de madurez hacia al éxito sostenido				
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Elemento 1	Criterio 1 Nivel de base				Criterio 1 Mejor práctica
Elemento 2	Criterio 2 Nivel de base				Criterio 2 Mejor práctica
Elemento 3	Criterio 3 Nivel de base				Criterio 3 Mejor práctica

Fuente: Norma Internacional ISO 9004 (2009).

La autoevaluación se divide en dos tipos: de elementos clave y de elementos detallados. La autoevaluación de elementos clave es realizada por la alta dirección para obtener una perspectiva general del comportamiento de la organización y de su desempeño actual. La autoevaluación de elementos detallados está enfocada a la dirección operativa y los dueños de procesos, para obtener una perspectiva general profunda del comportamiento de la organización y de su desempeño actual.

Es muy importante mencionar que la organización puede definir si implementa solo uno o los dos tipos de autoevaluación, así como criterios adicionales o diferentes para cumplir sus propias necesidades específicas.

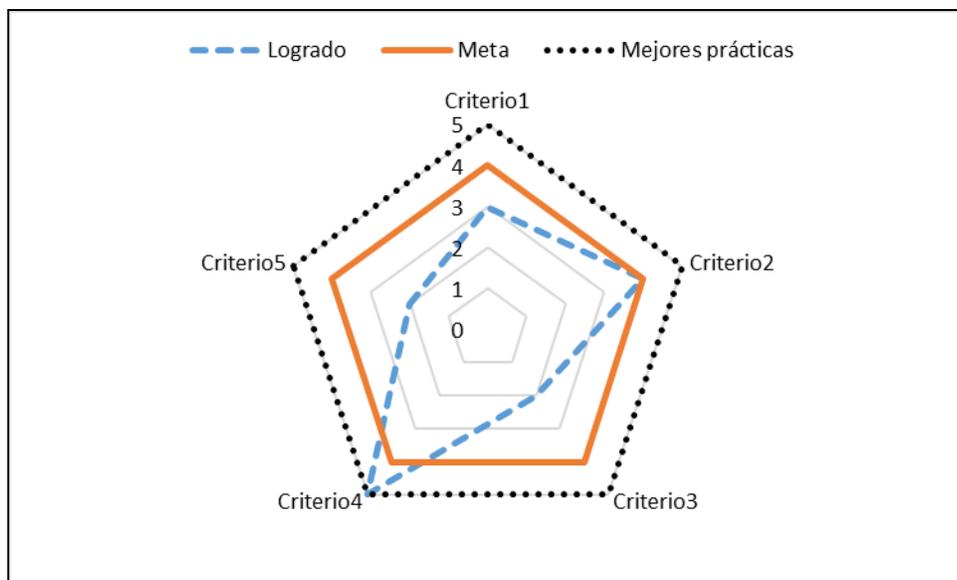
La metodología para llevar a cabo la autoevaluación es:

- Definir el alcance de la autoevaluación (en términos de las partes de la organización que se van a evaluar) y el tipo de evaluación a realizar.

- Identificar quién será responsable de la autoevaluación y cuándo se llevará a cabo
- Determinar cómo se realizará la autoevaluación, bien mediante un equipo o mediante individuos
- Identificar el nivel de madurez para cada proceso individual de la organización. Esto debería hacerse comparando la situación presente en la organización con los ejemplos que se enumeran en las tablas y marcando los elementos que la organización ya está aplicando; comenzando en el nivel 1 y progresando hacia los niveles de madurez superiores. El nivel de madurez actual será el nivel de madurez más alto alcanzado sin que haya aparecido ningún espacio vacío hasta ese punto.
- Consolidar los resultados en un informe. Esto proporciona un registro del progreso en el tiempo y puede facilitar la comunicación de la información, tanto interna como externamente. La utilización de gráficos en dicho informe puede facilitar la comunicación de los resultados, se presenta como ejemplo la figura 2.2.

Figura 2.2.

Ejemplo de gráfica para los resultados de la autoevaluación



Fuente: Elaboración propia basada en la norma internacional ISO 9004 (2009).

- Evaluar el desempeño actual de los procesos de la organización e identificar áreas de mejora y/o de innovación. Estas oportunidades deberían identificarse a lo largo del proceso y debería desarrollarse un plan de acción como resultado de la evaluación.

Una organización puede estar en distintos niveles de madurez para los distintos elementos. Una revisión de los espacios vacíos existentes puede ayudar a la alta dirección a planificar y priorizar las actividades de mejora y/o de innovación necesarias para pasar elementos individuales a un nivel superior.

Completar una autoevaluación, basada en los elementos de esta Norma Internacional, debería dar como resultado un plan de acción para la mejora y/o la innovación que debería utilizarse como información de entrada para la planificación y la revisión por la alta dirección.

La información obtenida de la autoevaluación también podría utilizarse para:

- Estimular las comparaciones y compartir el aprendizaje a través de la organización (las comparaciones pueden ser entre los procesos de la organización y, cuando sea aplicable, entre sus diferentes unidades),
- Realizar estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking) con otras organizaciones,
- Realizar el seguimiento de la organización a lo largo del tiempo, realizando autoevaluaciones periódicas, e
- Identificar y priorizar las áreas para la mejora.

En este trabajo de investigación, la herramienta de autoevaluación propuesta por la norma ISO 9004, fue adaptada para dar respuesta al objetivo general y los objetivos específicos. Es en el capítulo IV, correspondiente a la metodología, que se explica a más detalle en qué consistieron los ajustes realizados.

CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL

En este capítulo se describe la gestión de la calidad de la siguiente forma: 1) a nivel nacional se habla del Modelo Nacional para la Competitividad y del Premio Nacional de Calidad; 2) a nivel estatal, se menciona al Instituto Yucateco del Emprendedor y al Premio Yucatán a la Calidad; y finalmente, 3) se plantea el caso de estudio de esta investigación: la empresa yucateca National Soft.

3.1. Gestión de la calidad en México

Existen dos vertientes que llevan a una división de cuál es la situación de la calidad de las empresas en México:

Primeramente, Rositas (2004), plantea en sus hallazgos de investigación que la situación de la calidad en México pudiera alcanzar la talla de las empresas japonesas, ya que la gestión de la calidad de las empresas mexicanas es vista como algo determinante en el alto desempeño para mejorar el país, y no solo como una acción administrativa interna. Aunado a los resultados de su estudio, señala que las empresas mexicanas que emplean la gestión de la calidad presentan un buen desempeño y las capacidades del capital humano se han desarrollado.

Por otro lado, Rubio y Baz (2005), comentan que empresas que son mexicanas han logrado competir exitosamente mientras que otras se han rezagado, y esto se debe no a la falta de apoyo externo, sino a la incapacidad de las mismas empresas. Empero, dichos autores agregan que, aunque la mayoría de las empresas mexicanas no sean competitivas o no estén dispuestas a realizar ajustes internos, estas prefieren vivir esperanzadas en corregir sus deficiencias cuando haya cambios en el entorno a su favor; como ejemplo está que, en lugar de reducir costos por ellas mismas, prefieren que los costos reduzcan por una variación en el tipo de cambio.

Con los anteriores ejemplos de las percepciones que se tiene sobre la gestión de la calidad en el país, se ha notado que existe poca información fidedigna de los avances que han tenido las empresas mexicanas en relación a este tema. Sin embargo, existe un argumento latente que pudiera explicar las razones de que no haya muchos avances del verdadero panorama de la calidad en México:

Los empresarios mexicanos no conocen métodos de revisión que les proporcionen el desempeño adecuado de su negocio y la oportunidad de tomar acciones de mejora en aquellas áreas en las que se encuentren débiles. Este problema es notable ya que cuando se crean negocios, pocas veces se plantea un panorama general del negocio que tenga que ver tanto con los suministros, la planeación, la administración, los procesos y la distribución del producto hasta la satisfacción del cliente final (Moreno y Mason, 2012).

Desde el punto de vista histórico, la gestión de la calidad en México se hace patente cuando a mediados de los años ochenta desaparece el modelo económico proteccionista y comienza la política de libre mercado en donde el país se da cuenta que entra a un mercado globalizado sin las herramientas suficientes para competir. Lo anterior obligó a México a crear un modelo nacional que llevara a sus empresas a un nivel elevado de calidad.

El Premio Nacional de Calidad (2019) afirma:

El entorno de las organizaciones en México y el mundo sufre hoy transformaciones que en pocos años han creado una revolución en muchos frentes, conforme avanza el nuevo siglo podemos constatar que la complejidad y la velocidad de los cambios se van incrementando. Ante esta transformación, las organizaciones buscan adaptarse para responder a los nuevos desafíos que las llevan al replanteamiento de las estrategias, estructuras y procesos (p.1).

El Modelo Nacional para la Competitividad es una herramienta directiva creada por el Instituto para el Fomento a la Calidad Total, para generar una acción estratégica, a través de la identificación y desarrollo de capacidades y ventajas competitivas difíciles de imitar, que soporten la ejecución correcta de las estrategias, lo que permitirá a las organizaciones aprovechar y responder a las oportunidades del entorno en el que operan, incrementando las posibilidades de crecimiento sostenible.

El diseño de dicho modelo se fundamenta en las prácticas que han resultado ser exitosas en organizaciones destacadas por su desempeño, así como en las principales fuentes de pensamiento que actualmente prevalecen en el ámbito de la administración.

El Modelo Nacional para la Competitividad promueve los siguientes principios que contribuyen a dar forma a una cultura de alto desempeño:

- Liderazgo transformador
- Generación de valor al cliente
- Enfoque estratégico
- Orientación al cambio, innovación y mejora continua
- Compromiso social
- Bienestar e inclusión
- Conocimiento
- Agilidad

Aparte del modelo nacional que se ha propuesto, también existe el Premio Nacional de Calidad; este galardón es la máxima distinción a las organizaciones que son referentes nacionales de calidad y competitividad, para que su ejemplo sirva de inspiración en el camino a la excelencia de las organizaciones mexicanas.

El Premio Nacional de Calidad es un programa estratégico del Instituto Nacional del Emprendedor de la Secretaría de Economía, quién delega al Instituto para el Fomento a la Calidad Total, A.C. (IFC) su administración como un tercero para garantizar tanto la transparencia, objetividad y confidencialidad del proceso de evaluación, como la vanguardia y solidez de las herramientas, métodos y modelos de calidad en la administración que propone y difunde.

Los objetivos del Premio Nacional de Calidad son:

- Fomentar la cultura de la excelencia en México, a través del diagnóstico, la mejora continua, la innovación y la identificación y difusión de casos ejemplares que hagan palpable la calidad en la administración;
- Evaluar el desempeño de las organizaciones, a través de un proceso objetivo, confiable y transparente realizado por expertos en competitividad organizacional;
- Generar aprendizajes en la organización que impulsan el conocimiento, aceleran el cambio y garantizan la mejora e innovación de la gestión;

- Obtener un diagnóstico integral de las capacidades del negocio, para competir en un entorno que cada vez plantea mayores retos.

El Premio Nacional de Calidad ha galardonado a poco más de 170 empresas desde el año 1990 hasta el 2017. Las organizaciones ganadoras del año 2017 son: Servicio Geológico Mexicano, Certus Laboratorio Clínico, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Cardiología No. 34 IMSS, Hotel & SPA Hacienda de Cortés, Club Integra, Iberdrola México S.A. de C.V., CFE Distribución Golfo Norte, PetStar, APAC, Daimler Saltillo, Interlub S.A. de C.V.

3.2. Gestión de la calidad en Yucatán

El Gobierno del Estado de Yucatán, en atención a las necesidades de creación y consolidación de una cultura de calidad total que se refleja en las actividades industriales, comerciales y de servicio, realizó las acciones necesarias correspondientes para crear el Instituto Yucateco de Emprendedores (IYEM).

A casi 20 años de haber sido creado, el Instituto Yucateco de Emprendedores ha pasado por un proceso de cambios y mejora continua para concretar la meta de desarrollar, proponer y ejecutar políticas públicas de apoyo a los emprendedores y a las micros, pequeñas y medianas empresas, e impulso a la innovación y calidad de las mismas, para elevar su competitividad y propiciar su crecimiento económico, así como del Estado (Instituto Yucateco de Emprendedores, 2018).

El Premio Yucatán a la Calidad fue creado con el objetivo de fortalecer la cultura de la calidad total en las organizaciones públicas y privadas a través de la difusión del modelo nacional para la competitividad y del reconocimiento de las empresas líderes en el diseño e implantación de procesos de Calidad Total.

Entre los beneficios que otorga el premio se consideran: crear conciencia hacia la organización participante del nivel de desempeño que guarda su sistema de calidad; integrar a los miembros de la organización en una sola visión, así como motivarlos a participar en la mejora; e implementa el modelo nacional de competitividad que genera mejoras en toda la organización.

A lo largo de las dieciséis ediciones han participado aproximadamente trescientas organizaciones e instituciones, y de las que han sido acreedoras a esta distinción, unas han logrado ganar dicho reconocimiento a nivel nacional. La última edición tuvo su premiación en el año 2018, y las organizaciones que obtuvieron el distintivo del Premio Yucatán a la Calidad son las siguientes: Universidad Anáhuac Mayab, la Dirección para la Protección Contra Riesgos Sanitarios de los Servicios de Salud de Yucatán, National Soft de México, el Plantel Mérida II del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, la Subdelegación Mérida Sur del Instituto Mexicano del Seguro Social y Bepensa Bebidas.

3.3. Gestión de la calidad en la empresa National Soft

El caso de estudio para esta tesis es National Soft, empresa yucateca con dieciséis años de experiencia en el desarrollo de software administrativo enfocada en facilitar las tareas diarias de sus clientes y ayudar al crecimiento y desarrollo de las industrias en las que incursiona (National Soft, 2019). Y tratándose de un caso de estudio, se considera relevante, presentar el contexto en el que se desenvuelve la organización.

3.3.1. Sector económico

Con base en el sistema DENU, National Soft se ubica bajo el código de la clase de actividad *541510 Servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados*. Al año 2018, el DENU ha contabilizado que, bajo esta clase de actividad, en toda la república mexicana se encuentran 3, 651 unidades económicas, de las cuales en Yucatán se desempeñan 75 y en el municipio de Mérida son 71 existentes. La tabla 3.1 presenta datos informativos de la empresa recabados por el INEGI.

Tabla 3.1.
Ficha informativa de National Soft

Concepto	Descripción
Nombre de la unidad económica	National Soft de México S de RL de CV
Domicilio	Calle 16 #91 Fracc. Montecristo C.P. 97133, Mérida, Yucatán
Código de la clase de actividad	541510
Personal ocupado (estrato)	101 a 250 personas
Principales productos y servicios	Soft restaurant, Soft facturas, On the minute
Comercio internacional	Importa: USA, China Exporta: Costa Rica, El Salvador
Cámara empresarial y Clúster	CANIETI, PROMEXICO
Incorporación al DENUÉ	2010-07

Fuente: INEGI (2019).

Para comprender mejor la clase de actividad en la cual está catalogada la empresa, se realiza a continuación una breve descripción del sector mediante la tabla 3.2:

Tabla 3.2.
Subdivisiones del sector

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sector 54	Servicios profesionales, científicos y técnicos Actividades terciarias: Servicio cuyo principal insumo es el conocimiento y la experiencia del personal. En su mayoría se trata de actividades especializadas que tradicionalmente eran efectuadas por los mismos negocios y que hoy son adquiridas por éstos como un servicio más. Su importancia económica ha ido creciendo, y por ello se constituyeron en sectores.
Rama 5415 Subrama 54151 Clase 541510	Servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados

Fuente: INEGI (2019).

3.3.2. Historia

Siendo aún estudiante el señor Rodrigo Ortegón Dogre, desarrolló sus primeras aplicaciones de software y en el último año de estudios le solicitaron desarrollar un software empresarial para administrar. Esta idea fue presentada más tarde al señor Farique Cetina Carrillo quien con su visión y experiencia no dudó en hacer una propuesta de negocios, por lo que decidieron unir sus talentos y de esta manera se fundó National Soft. Actualmente, National Soft es una empresa joven en proceso de maduración, con presencia comercial en México y más de catorce países de América Latina.

3.3.3. Misión, Visión y Valores

La empresa presenta como misión solucionar las necesidades de administración y control de las MIPYMES a través de sus productos de software. Como visión, ha contemplado ser la opción número uno de compra en los sectores en los cuales incursiona, siendo reconocida por el valor agregado de sus productos y los servicios que ofrece a los clientes.

Se consideran ocho valores que los rigen como empresa: el amor, la productividad, la calidad, la excelencia, el respeto, el compromiso, la superación y la honestidad. De forma intrínseca al hablar de estos valores, se asume que tienen un enfoque hacia la mejora continua en el desempeño como organización. Lo anterior se confirma a través de la política y declaraciones de calidad que manejan como empresa.

3.3.4. Aspectos generales de la gestión de la calidad

La literatura enuncia que las organizaciones necesitan de un método para implantar los principios y prácticas de la calidad total, y el sistema de gestión de la calidad es utilizado como mecanismo principal para mejorar continuamente los procesos cardinales de la organización. Evans y Lindsay (2015), precisan que para realizar este sistema de gestión primeramente se requiere de seis elementos: una política de calidad, una estructura organizacional oportuna, recursos apropiados, procesos enfocados al cliente, análisis del desempeño y, por último, mantenimiento y

actualización del mismo sistema. Mencionado lo anterior, National Soft despliega una gestión de la calidad que ha sido construida a lo largo del tiempo de la siguiente forma: Como primer elemento del sistema de gestión de calidad, National Soft ha fijado una política de calidad en donde se establecen las directrices en la forma que actúa la organización y la cual está enfocada al cliente. Esta política fue estableciéndose poco a poco cuando la empresa decidió participar en distintas certificaciones y premios para ir mejorando en sus procesos.

La política de calidad de la organización dice textualmente: “Somos un equipo de trabajo que enfocamos nuestras actividades diarias a cumplir y superar las expectativas del cliente” (National Soft, 2019).

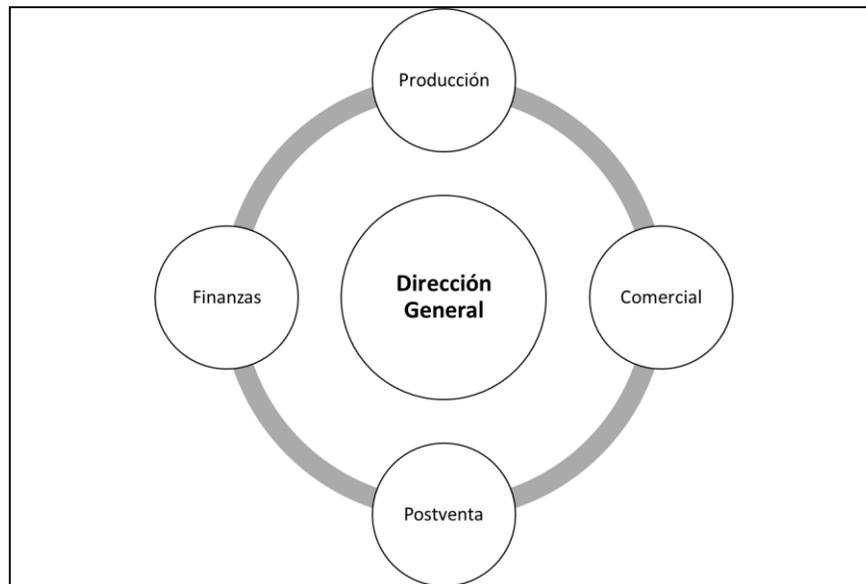
Reforzando el argumento que plantea como política la empresa, también comparte una carta de declaraciones dirigida a sus partes interesadas:

- Clientes: Son tratados por la empresa con respeto, profesionalismo y cordialidad, ofreciéndoles soluciones para sus necesidades.
- Proveedores: Buscan tener con ellos óptimas relaciones comerciales a largo plazo.
- Colaboradores: Fomentan el crecimiento profesional y personal en un ambiente de trabajo agradable.

Es así que, tanto a través de la misión, la visión y los valores de la organización, como con la política y las declaraciones de calidad, se encontró que lo expresado por Evans y Lindsay (2015): “el compromiso de lograr una calidad elevada y cumplir las expectativas de los clientes” (p.78), se ve reflejado dentro de la empresa y se sintetiza en su política de calidad.

Como segundo elemento del sistema, se encuentra que la estructura organizacional, y esta se ha visto modificada por la gestión de la calidad desarrollada en la empresa: En lugar de manejar un tradicional organigrama en el cual se establece una jerarquía explícita en la que se delegan funciones según puesto y rango, se plantea como nueva estructura un *staff*, denominado así por la misma organización y que se muestra en la figura 3.1 a continuación:

Figura 3.1.
Estructura de la empresa National Soft



Fuente: National Soft (2019).

El staff está conformado por cuatro directivos los cuales dependen de la dirección general con el propósito de crear para el cliente soluciones inmediatas; esta nueva estructura induce que tanto los directivos como los operativos tengan una actitud de servicio directo con el cliente.

Como tercer elemento del sistema están los recursos apropiados; como parte de estos recursos, se consideran las capacitaciones hacia el nuevo enfoque de calidad total que se está teniendo, instruyendo al personal, desde el momento de su contratación, en tener una actitud de servicio al cliente, así como adquirir mayores conocimientos técnicos. Y como otro recurso es el ambiente laboral basado en la experiencia, el cual está conformado por áreas de trabajo cómodas en dónde todo el personal se encuentra laborando en un amplio salón, donde se propicia que haya reconocimiento del trabajo en equipo como empresa y no como departamentos.

Los procesos enfocados al cliente, son el cuarto elemento del sistema y dentro de National Soft se ven permeados en toda la empresa como se ha mencionado antes. Como prueba de ello, actualmente se desarrolla un proyecto, el cual plantea una nueva área de *Postventa* para fortalecer la satisfacción del cliente a través de un centro de

atención con mayor eficiencia, resolviendo sugerencias y quejas con el primer colaborador que atiende la solicitud sin necesidad de canalizar al cliente a otra área. Otro elemento de la gestión de la calidad en National Soft se vislumbra en la evaluación del desempeño que realiza. La empresa aplica dos tipos de evaluaciones; la primera es durante el proceso de selección del personal, donde se califica primordialmente que se conozca y entienda la misión, visión y los valores de la empresa y la actitud de servicio en su puesto laboral. La segunda evaluación se lleva a cabo al año de estar laborando, valorando sobre todo la atención hacia el cliente y las capacidades técnicas medidas por indicadores según el área laboral (comercialización, producción, finanzas o postventa)

Como último elemento de la gestión de la calidad presente en National Soft, está la actualización efectiva de la gestión; desde el mes de agosto del año 2017, la empresa se percató de una deficiencia en el enfoque al cliente cuando su servicio postventa generaba una mala experiencia en los clientes. A raíz de ello, surgió una nueva visión para que el enfoque hacia el cliente resultara más efectivo al implementar una metodología, la cual consistió en cambiar la cultura organizacional de National Soft para tener una mejor actitud de servicio al cliente, lo que generó cambios radicales que han quedado expresados en este apartado.

3.3.5. Cambio estructural en la empresa

National Soft, entiende que su futuro como empresa está enfocado en alcanzar cada vez más al mercado internacional, en el cual tratará a clientes, proveedores, así como colaboradores cada vez más exigentes, lo cual le creará un mayor compromiso para desempeñar niveles más altos de satisfacción en todas las partes interesadas. Sin embargo, a partir de que se implementó una nueva estructura en que todo el personal está en contacto directo con el cliente y por lo cual ha de esforzarse por una mejor actitud de servicio, se ha notado una resistencia al cambio por parte de los colaboradores que anteriormente tenían poca interacción con los clientes.

Se piensa por parte de la dirección general, que esta resistencia pueda generar que las adecuaciones que se están implementando en el sistema de gestión de la calidad

en National Soft conlleven a malas prácticas que afecten al nivel de madurez de la gestión de la calidad.

Porter (2015) expresa que la transición hacia la madurez se da cuando hay un cambio en la estructura organizacional y la estrategia, por lo que sugiere que se deben hacer ajustes en los sistemas motivacionales y de control y, además, debe haber una preparación para incentivar y reeducar al personal en todos los niveles. Por lo general, los cambios generan resistencia, esto puede ser mayor cuando los empleados consideran difícil realizar sacrificios en donde solo perciben pérdida de autonomía, nuevas normas, nuevos controles y nuevas relaciones organizacionales.

Ante tal situación, teóricamente se percibe uno de los grandes retos de la gestión de la calidad: la participación de los empleados en el cambio cultural (Krajewski, Ritzman y Malhotra, 2013); por lo que es útil señalar a los colaboradores que cada uno, de forma muy particular, participa en la satisfacción del cliente mediante su servicio.

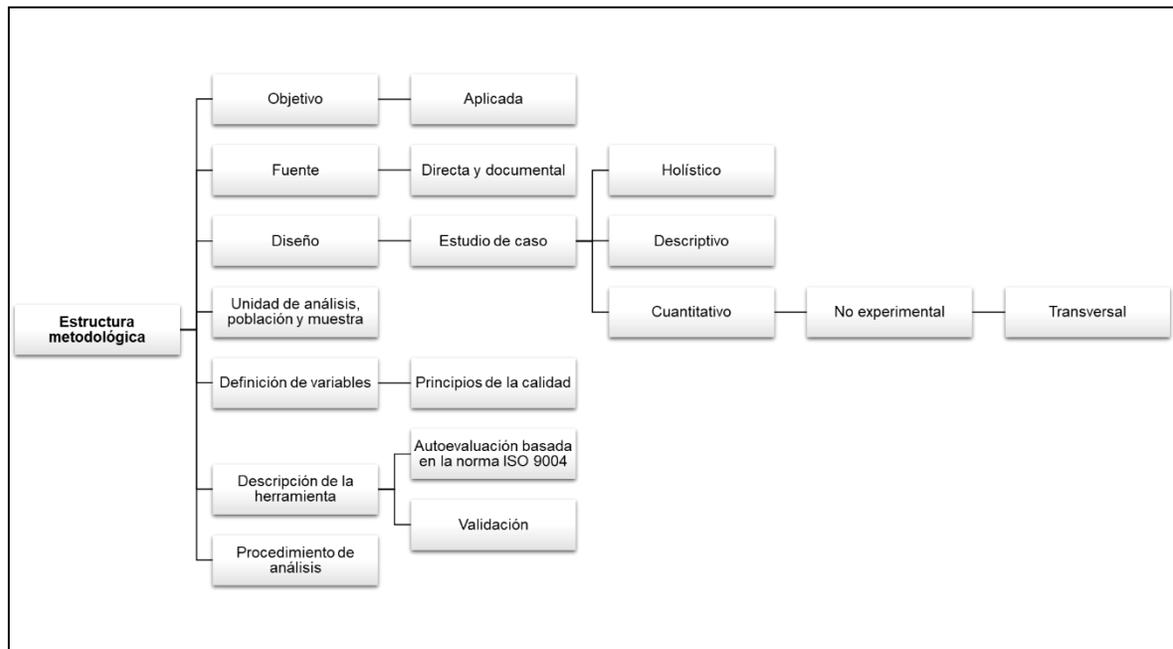
Por lo tanto, es imprescindible para National Soft tener un panorama de su desempeño actual, ante los cambios estructurales que está teniendo, creando una visión más acorde a lo que es como empresa hoy en día y que le permita desarrollar estrategias para tener una mejora continua y alcanzar el éxito sostenido ante la apertura comercial que está teniendo en diferentes partes del mundo y consolidando su nueva forma de actuar como organización.

CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA

Este apartado de la investigación, bosqueja los elementos que comprenden el proceso de investigación, tomando como guía la estructura propuesta por los autores Rojas (2013) así como Hernández, Fernández y Baptista (2014) sobre lo que conforma un estudio de caso. En la figura 4.1 se visualiza la estructura de este capítulo que describe la metodología de la presente investigación, y la cual se desglosa en siete elementos primordiales: el objetivo, la fuente, el diseño, la unidad de análisis, las variables, la herramienta y el procedimiento de análisis.

Figura 4.1.

Estructura metodológica de la investigación



Fuente: Elaboración propia.

4.1. Objetivo

La investigación científica se subdivide en básica y aplicada; la investigación básica está orientada a generar conocimientos y teoría, mientras que la investigación aplicada se enfoca a resolver problemas (Hernández et al., 2014); según esta clasificación, este trabajo se clasifica como una investigación aplicada.

4.2. Fuente

Rojas (2013), hace alusión a que la información de la investigación se obtiene de manera directa o documental. Para este trabajo, se toma como primera instancia a la investigación directa, que es la obtención de la realidad social por medio de técnicas de investigación como la observación, la entrevista estructurada, la encuesta, así como otras técnicas más, mediante las cuales se establece contacto directo con el fenómeno investigado.

La investigación documental, se basa en fuentes históricas que existen sobre el tema de análisis, y ha sido aplicada en este estudio en el apartado de antecedentes, marco teórico y marco contextual.

Es importante señalar que Rojas (2013) comenta que tanto las fuentes de campo como la documental se complementan no descartando el uso de una sobre la otra en cuanto a las investigaciones sociales se trata.

Para el caso de estudio sobre el nivel de madurez de la gestión de la calidad, se ha aplicado la investigación documental para sustentar el estudio teóricamente y la investigación directa se estará empleando para responder a la pregunta general y las preguntas específicas de investigación.

4.3. Diseño

Hernández et al. (2014), explican que el estudio de caso es una investigación donde se analiza a profundidad y como un todo, a una unidad para obtener respuesta al planteamiento del problema mediante los procesos cuantitativo, cualitativo y/o mixto.

Teniendo fundamento en lo que los anteriores autores argumentan, se encuentran en un estudio de caso, ciertos beneficios para la investigación, tales como: generar descripciones, identificar patrones en un entorno natural, explicar causas, evaluar procesos, individuos o entornos, así como otros beneficios.

Si bien los resultados de un estudio de caso no pueden generalizarse, estos ayudan a construir patrones que pueden ser complementarios para otras investigaciones con temas afines (Hernández et al., 2014).

Por tal motivo, se considera que el estudio de caso para la presente investigación es apropiado ya que cada organización lleva de manera muy particular la gestión de la calidad, por lo que es propicio que el análisis del nivel de madurez de la gestión de la calidad sea abordado por medio de este diseño de investigación.

La empresa yucateca National Soft, ha demostrado tener una gestión de la calidad que ha ido evolucionando, pudiendo ser un modelo a seguir en cuanto a la implementación de estrategias respecto a la calidad; esto constituye un argumento suficientemente válido para su investigación y para analizar mediante un estudio de caso sus fortalezas y sus áreas de oportunidad.

4.3.1. Caso holístico

El objetivo general de la investigación se alcanzó mediante un estudio de caso que, por el número de unidades de análisis, se refiere a un solo caso; y por lo que respecta a la clase de unidad de análisis, es de tipo holístico, en donde se estudia la unidad de análisis completa (Yin, 2013 y 2011; Goddard (2009) y Chmiliar (2009); citados por Hernández et al., 2014).

Se establece que en un estudio de caso holístico “el análisis debe abarcar diversos rubros, tales como sus antecedentes, el clima y la cultura organizacional, los sistemas y programas de mejora, el estilo administrativo, la productividad, la estructura funcional, etc. Lo importante es descubrir las razones de tal éxito” (Hernández et al., 2014, p.9); y es precisamente, así como se ha estudiado a la empresa National Soft para la presente investigación.

4.3.2. Alcance descriptivo

Para Hernández et al. (2014), el estudio de caso es subdividido por su alcance en exploratorio, descriptivo y/o explicativo. La investigación que se presenta tiene un alcance descriptivo, que consiste en detallar cómo son las características o propiedades del caso analizado; únicamente procurando medir la información de las variables de investigación. Esta clase de estudio es útil para precisar las dimensiones de un contexto o situación.

4.3.3. Datos cuantitativos

Por el tipo de datos recolectados, el estudio de caso es considerado cuantitativo; los planteamientos del enfoque cuantitativo pueden seguir diversos propósitos de investigación, tales como: 1) describir tendencias y patrones, 2) evaluar variaciones, 3) identificar diferencias, 4) medir resultados y/o, 5) probar teorías (Hernández et al., 2014). La tabla 4.1 muestra que cuatro de los cinco propósitos señalados están considerados en el objetivo general y de igual manera dan respuesta a los objetivos específicos de la investigación.

Tabla 4.1.

Relación entre el Enfoque cuantitativo y los objetivos de investigación

Objetivos de la Investigación	Propósitos del Enfoque Cuantitativo
Analizar el nivel de madurez de la gestión de la calidad en la empresa National Soft, a través de la norma internacional ISO 9004 para plantear oportunidades de mejora.	1) Describir tendencias y patrones, 2) Evaluar variaciones, 3) Identificar diferencias, 4) Medir resultados.
Evaluar la aplicación de los principios de la gestión de la calidad planteados en la norma internacional ISO 9004 en National Soft.	2) Evaluar variaciones
Describir la situación de la gestión de calidad en National Soft.	1) Describir tendencias y patrones
Establecer el nivel de madurez de la gestión de la calidad que se debe alcanzar en National Soft para aumentar su posición competitiva.	4) Medir resultados
Analizar las oportunidades de mejora que surgen con la aplicación de la norma internacional ISO 9004 en National Soft	3) Identificar diferencias

Fuente: Elaboración propia.

En el estudio de caso cuantitativo “se utilizan herramientas estandarizadas como pruebas, cuestionarios, escalas, observación estructurada, aparatos y dispositivos, indicadores medibles y análisis de contenido con categorías preestablecidas” (Hernández et al., 2014, p. 12). En este trabajo, dichas herramientas se han implementado desde la observación estructurada de la gestión de la calidad en la empresa, diseñando y validando la herramienta de investigación (pruebas, cuestionarios, escalas y uso de dispositivos), así como para el análisis de los resultados mediante indicadores medibles y categorías preestablecidas.

Al ser un estudio de caso cuantitativo, Hernández et al. (2014) señalan que éste se subdivide en experimental cronológico (a través del tiempo) y no experimental (transversal o longitudinal). La investigación no experimental abarca estudios realizados sin la manipulación de variables y en los que se observan a los fenómenos en su entorno natural para ser analizados (Hernández et al., 2014).

La estructura de la investigación se desarrolla como un estudio de caso cuantitativo no experimental, la cual es transversal. “Los estudios de caso transversales implican recolectar datos cuantitativos sobre la unidad en un momento único y no se manipula una intervención o tratamiento” (Xiao, 2009^a; citado por Hernández et al., 2014, p. 16).

4.4. Unidad de análisis, población y muestra

La unidad de análisis hace referencia a *qué o quiénes* son los participantes en el estudio: individuos, organizaciones, periodos, comunidades, situaciones, etc. (Hernández et al., 2014).

Este trabajo de investigación tiene como unidad de análisis a National Soft de México S. de R.L. de C.V., empresa yucateca dedicada a los servicios de diseño de sistemas de cómputo con dieciséis años de experiencia, ubicada en el norte de la ciudad de Mérida, Yucatán.

Para fines del estudio de caso, la población estuvo conformada por el número de empleados laborando actualmente en la empresa; según la plantilla vigente, son 135 colaboradores.

De la población, se aplicó la herramienta de recolección de datos a una muestra no probabilística. Considerando que el modelo de la norma ISO 9004 plantea que dicha herramienta de autoevaluación puede ser aplicada a toda la empresa en su totalidad, o bien, a departamentos, áreas o divisiones específicas, la muestra seleccionada fue de 42 colaboradores. En la siguiente tabla, se presenta cómo quedó conformada dicha muestra:

Tabla 4.2.
Colaboradores que integran la muestra

Género		Antigüedad		Sede		Nivel	
52%	Hombres	62%	1-5 años	79%	Mérida	45%	Administrativo
48%	Mujeres	26%	6-10 años	6%	CDMX	36%	Jefatura
		12%	11 años en adelante	5%	Guadalajara	19%	Gerencia
				5%	Playa del Carmen		
				5%	Monterrey		

Fuente: Elaboración propia.

Los colaboradores que participaron en la muestra para esta investigación pertenecen al área operativa de la empresa (gerencias, jefaturas y administrativos), por lo que la dirección general y los puestos directivos no están representados.

4.5. Definición de variables

El modelo utilizado en la investigación para medir el nivel de madurez del sistema de gestión de la calidad es la norma internacional ISO 9004 *Gestión para el éxito sostenido de una organización. Enfoque de gestión de la calidad*, en su versión 2009, la cual promueve la autoevaluación como una herramienta importante para la revisión del nivel de madurez de la empresa para identificar las fortalezas, debilidades y oportunidades para la mejora.

La herramienta de autoevaluación propuesta por la norma internacional ISO 9004, da la oportunidad a la empresa de definir aquellos elementos a evaluar para cumplir sus propias necesidades específicas, por lo que los criterios a considerar pueden ser los

principios de calidad manejados en la familia de normas ISO 9000, o los capítulos que comprenden la norma ISO 9004, o bien otros criterios diferentes relacionados con la calidad.

Para el caso de esta investigación, se toman como variables clave los siete principios propuestos en la norma internacional ISO 9000 *Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario* (2015) que están enfocados a la gestión de la calidad:

1. Enfoque al cliente: La orientación primordial de la gestión de la calidad es cumplir las necesidades del cliente y tratar de exceder sus expectativas. La interacción del cliente con la empresa proporciona una oportunidad de crear más valor. Por lo que entender las necesidades (actuales y futuras) de los clientes y de otras partes interesadas ayuda al éxito sostenido de la empresa.
2. Liderazgo: Los líderes establecen el propósito, la dirección y crean condiciones en las que las personas se involucran en el logro de los objetivos de la calidad de la empresa. Lo anterior permite a una empresa fundamentar sus estrategias, políticas, procesos y recursos para lograr sus objetivos.
3. Compromiso de las personas: Para gestionar una empresa de manera eficaz y eficiente, es importante respetar e involucrar a todas las personas. Las personas competentes, empoderadas y comprometidas con la empresa, son esenciales para aumentar la capacidad de la organización para generar valor.
4. Enfoque a procesos: Se alcanzan resultados de manera más eficaz y eficiente cuando las actividades se gestionan como procesos interrelacionados que funcionan como un sistema, esto debido a que los procesos son previsibles. Entender cómo este sistema produce los resultados permite a una empresa optimizar su desempeño.
5. Mejora: La mejora es fundamental para que una empresa mantenga sus niveles de desempeño, así como estar preparada ante los cambios tanto internos como externos para crear nuevas oportunidades.
6. Toma de decisiones basada en la evidencia: Decidir analizando y evaluando información, tiene mayor probabilidad de producir los resultados deseados. La toma de decisiones puede ser un proceso complejo y con cierta incertidumbre;

por lo que analizar los hechos, las evidencias y los datos lleva a una mayor objetividad y confianza.

7. Gestión de las relaciones: Para el éxito sostenido, las empresas gestionan sus relaciones con las partes interesadas (los proveedores, los socios, los clientes, la sociedad en su conjunto...) para optimizar el impacto en su desempeño.

4.6. Descripción de la herramienta de recolección de información

En este apartado se explica cómo se elaboró el diseño de la herramienta, considerando los criterios planteados por la norma ISO 9004, y también se describe la validación implementada.

4.6.1. Autoevaluación basada en la norma ISO 9004

La herramienta de autoevaluación consiste en una adaptación del instrumento proporcionado por la norma internacional ISO 9004 versión 2009.

Esta norma menciona que la empresa debe revisar su desempeño frente a criterios específicos según sea el alcance definido de su autoevaluación, la cuales pueden ser:

- Analizar las fortalezas y las debilidades de la gestión de la calidad
- Nivel de madurez de la gestión de la calidad
- Progreso de la empresa con un enfoque a la calidad (si ya ha sido evaluada anteriormente)
- Presentar un panorama general de la empresa con base en la calidad
- Promover la participación de las partes interesadas
- Identificar oportunidades para la mejora y la innovación

Con base en lo anterior y considerando que el objetivo general de la investigación es medir el nivel de madurez de la gestión de la calidad, y a raíz de que National Soft se encuentra interesada por el panorama general de la calidad en la empresa, esta herramienta utiliza cinco niveles de madurez, que se reflejan en la escala de la herramienta diseñada y que se han personalizado con criterios basados en los siete principios de la calidad mencionados en la norma internacional ISO 9000 *Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario* (2015). En el Anexo 1 de este

documento se encuentra, la relación entre los principios de la calidad y el diseño de los criterios a evaluar.

La herramienta consiste en una autoevaluación, diseñada para ser aplicada a toda la empresa, departamentos, áreas o divisiones específicas, según se desee.

Esta autoevaluación utiliza para cada principio de calidad, cinco proposiciones o ítems que corresponden a la parte operacional de la gestión de la calidad, dando un total de treinta y cinco reactivos para responder.

La autoevaluación se realiza comparando la situación de la empresa con las situaciones o escenarios descritos para cada uno de los siete principios de la calidad. Se selecciona el nivel que más se aproxime a la realidad y se anota dicho valor según corresponda, mediante una cruz en la hoja de resultados de la autoevaluación, como la que se muestra en la tabla 4.3.

Entendiéndose que el criterio será evaluado como una escala de Likert, donde el nivel 1 se refiere que el criterio no se cumple en la empresa, y el nivel 5 se refiere a que el criterio es practicado completamente en la empresa.

La versión completa de la herramienta utilizada puede verse en el anexo 2 al final de este documento.

Tabla 4.3.
Ejemplo de la “Hoja de resultados”

Inciso	Criterio	1	2	3	4	5
1	Conozco quiénes son los clientes directos e indirectos que reciben valor de la empresa					X
2	Entiendo cuales son las necesidades y expectativas actuales como futuras de los clientes de la empresa			X		
3	La empresa cuenta con objetivos que están relacionados con las necesidades y expectativas del cliente				X	
4	Los productos y servicios ofrecidos por la empresa son diseñados para cumplir las necesidades y expectativas de los clientes			X		
5	En la empresa se mide y realiza un seguimiento a la satisfacción del cliente		X			

Fuente: Elaboración propia.

4.6.2. Validación

La validez de contenido fue revisada por dos expertos en el tema de estudio: la licenciada en Administración Landy Mendoza Seba, consultora y auditora certificada en sistemas de gestión de calidad, quien además es coasesora del presente trabajo; y la licenciada en Administración Margarita Bencomo, gerente de capital humano y responsable de la gestión del premio estatal a la calidad en la empresa National Soft. En cuanto a las propiedades psicométricas de validez de constructo y confiabilidad del cuestionario aplicado, fueron verificadas mediante el análisis factorial exploratorio y confirmatorio y la obtención del coeficiente alfa de Cronbach. En este apartado, se tuvo el asesoramiento del Maestro en Tecnología Educativa y Especialista en Estadística Ignacio Pastrana Flores:

Tomando en cuenta que el instrumento mide cada uno de los siete principios de la calidad propuestos en la Norma ISO 9004 (cada uno mediante cinco reactivos seleccionados), el resultado de la aplicación del análisis factorial exploratorio y confirmatorio se resume en la tabla siguiente:

Tabla 4.4.

Análisis factorial exploratorio y confirmatorio

Dimensión (Principio)	Coeficiente KMO	Valor p Prueba de Bartlett	Porcentaje de variabilidad explicada * * Por el primer componente
P1. Enfoque al cliente	0.793	0.000	72.7
P2. Liderazgo	0.742	0.000	64.2
P3. Compromiso de las personas	0.830	0.000	72.1
P4. Enfoque a procesos	0.835	0.000	70.8
P5. Mejora	0.822	0.000	75.2
P6. Toma de decisiones basada en la evidencia	0.844	0.000	71.9
P7. Gestión de las relaciones	0.852	0.000	78.7

Fuente: Elaboración propia.

Con valores del coeficiente de adecuación muestral de Kaiser, Meyer y Olkin (KMO) de 0.742 a 0.852, valores p menores a 0.001 para la prueba de Bartlett (para la cual la hipótesis nula es la relación inadecuada entre las variables) y porcentajes de variabilidad explicada por el primer componente entre 64.2 y 78.7%, los cuales son satisfactorios, el cuestionario en sus siete secciones o dimensiones (principios), se considera válido. Para los mismos siete principios, la tabla 4.5 presenta el valor del coeficiente Alfa de Cronbach; dado que los coeficientes entre 0.855 y 0.928 son satisfactorios, el cuestionario en sus siete secciones se considera confiable.

Tabla 4.5.

Alfa de Cronbach

Dimensión (Principio)	Coeficiente Alfa de Cronbach
P1. Enfoque al cliente	0.902
P2. Liderazgo	0.855
P3. Compromiso de las personas	0.899
P4. Enfoque a procesos	0.891
P5. Mejora	0.915
P6. Toma de decisiones basada en la evidencia	0.901
P7. Gestión de las relaciones	0.928

Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, tomando en cuenta los resultados obtenidos en la validez de constructo y la confiabilidad, el cuestionario aplicado se considera válido y confiable.

4.7. Procedimiento de análisis de la información

Para Bernal (2010), el procesamiento de datos debe realizarse mediante el uso de herramientas estadísticas con el apoyo del computador; por ello, para el análisis de la información obtenida en esta investigación, se basó del siguiente procedimiento:

La herramienta de información fue aplicada mediante Survio, un software especializado en encuestas y que actualmente es utilizado por la empresa National Soft. Este software, permite que los datos obtenidos en las encuestas, sean vaciados en una base de datos y que la información pueda ser utilizada para la elaboración de las estadísticas necesarias. De acuerdo con los datos obtenidos, se evaluaron de forma independiente el comportamiento que sigue cada principio de la gestión de la calidad en la empresa; sin embargo, lo anterior no permite medir claramente el nivel de madurez de forma global; por lo que la información debe ser integrada para llegar a un valor único que en realidad exprese lo que ocurre con los siete principios en la empresa. Por lo que a partir de las respuestas a los reactivos en escala Likert aditiva, se construyeron ocho índices: siete asociados con cada una de las dimensiones o principios descritos y uno para la madurez global que se obtuvo como el promedio de los índices anteriores; representándolos en escala de 0 a 100, mediante la expresión:

$$Ind_{ij} = \frac{100(\sum x_{ij} - Vmin)}{Vmax - Vmin}$$

$\sum x_{ij}$: Es el acumulado de las respuestas en escala Likert del aspecto considerado.

Vmín: Es el mínimo posible para el aspecto considerado como suma de reactivos en escala Likert.

Vmáx: Es el máximo posible para el aspecto considerado como suma de reactivos en escala Likert.

La figura 4.2 clasifica la puntuación del índice según el nivel de aceptación establecido por recomendación para la empresa, esto con el fin de facilitar la interpretación de los resultados y determinar en qué áreas será prioritario implementar acciones de mejora.

Figura 4.2.

Escala de aceptación para los índices

Índice	Nivel
100-81	<i>Deseado</i>
80-61	<i>Tolerable</i>
60-0	<i>Crítico</i>

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Este capítulo contiene los resultados que fueron recopilados mediante la herramienta de autoevaluación aplicada en el período comprendido de enero a marzo del año 2019; y en los cuales se identifica y analiza el nivel de madurez de la gestión de la calidad en la empresa. A continuación, se presenta el análisis con la siguiente estructura:

Primeramente, se habla del objetivo general de la investigación presentando el nivel de madurez de la gestión de la calidad; se mencionan la percepción de los colaboradores, así como la relación hallada entre los aspectos generales de la gestión de la calidad planteados por Evans y Lindsay (2015) con la aplicación de la herramienta de autoevaluación.

Como segundo apartado, se desarrolla el objetivo específico referente a la aplicación de los siete principios de la gestión de la calidad en la empresa, analizando de forma particular los reactivos de la herramienta de autoevaluación.

El tercer punto, corresponde al objetivo específico referente a la situación de la gestión de la calidad; para ello se tomó en consideración la percepción de los colaboradores de forma grupal según su nivel de puesto (gerencia, jefatura o administrativo).

El cuarto tema analizado, es sobre el objetivo específico del nivel de madurez de la gestión de la calidad que es adecuado para que la empresa aumente su posición competitiva, tomando como referencia el índice global alcanzado.

Como último apartado de este capítulo, se analizan las oportunidades de mejora que se obtienen con la aplicación de la norma ISO 9004, desde tres puntos focales: el nivel de madurez, los siete principios y la herramienta de autoevaluación.

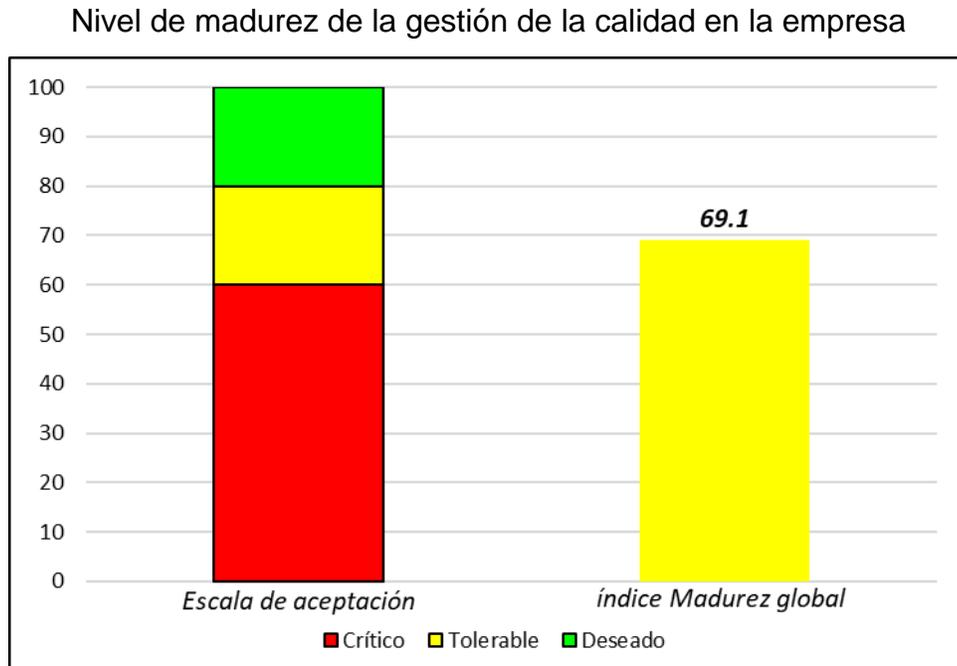
5.1. Nivel de madurez de la gestión de la calidad

El objetivo general de la investigación es analizar el nivel de madurez de la gestión de la calidad en la empresa National Soft, a través de la norma internacional ISO 9004 para plantear oportunidades de mejora.

Con base en los resultados a nivel global, el índice de madurez de la gestión de la calidad en la empresa estudiada resulta ser de 69.1; y considerando que, en el capítulo

anterior correspondiente a la *Metodología*, se recomendó una escala de aceptación (figura 5.1), el valor del índice queda estimado como tolerable.

Figura 5.1.



Fuente: Elaboración propia.

El índice global, por sí solo no permite profundizar a detalle sobre la percepción que se tiene de la gestión de la calidad por parte de los colaboradores de National Soft; y dado que el índice global es el promedio de los siete índices correspondientes a cada principio de la gestión de la calidad, es necesario compararlos entre sí para esclarecer los resultados de dicha autoevaluación.

5.1.1. Percepción global de los colaboradores de National Soft

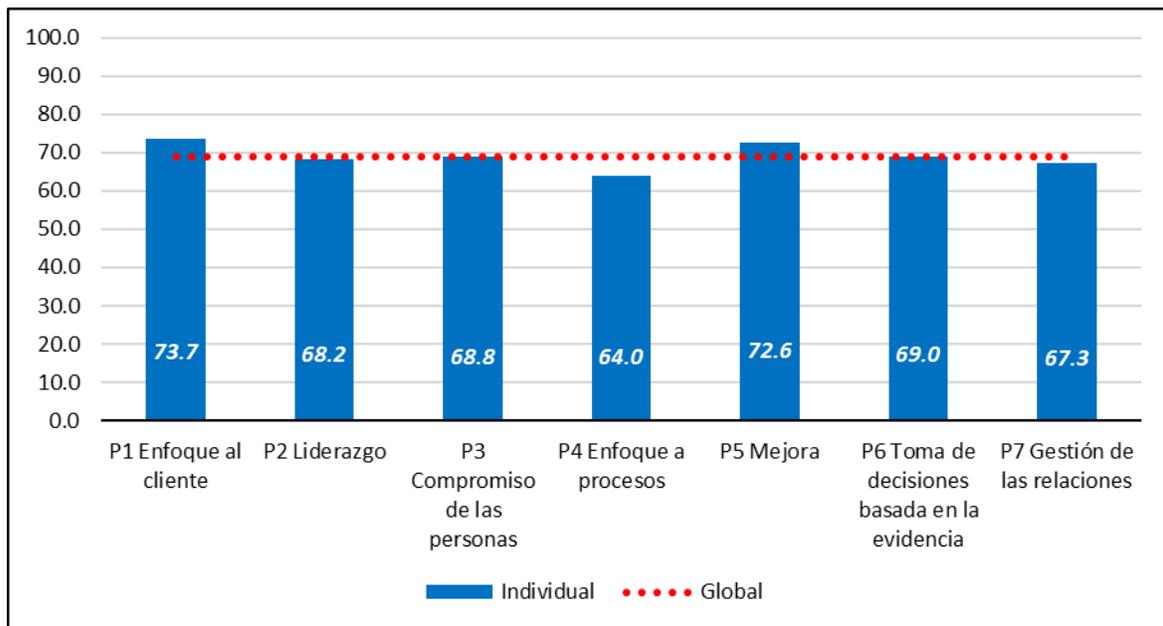
En la figura 5.2 se puede apreciar el índice de madurez por cada uno de los siete principios y el índice de madurez global de la gestión de la calidad (promedio); al tener puntuaciones entre 64.0 y 73.7, quedan catalogados como tolerables, según la escala de aceptación.

Los principios 1 y 5, *Enfoque al cliente* y *Mejora* respectivamente, se encuentran por arriba del promedio (índice global de 69.1), por lo que se les considera los principios

mejor calificados. Esto ocurre al contrario con el principio 4, *Enfoque a procesos*, donde el promedio ha quedado muy por encima de este, dejándolo como el principio con más baja puntuación. Los cuatro principios restantes, *Liderazgo*, *Compromiso de las personas*, *Toma de las decisiones* y *Gestión de las relaciones*, quedan ligeramente por debajo del promedio.

Figura 5.2.

Comparación entre los índices global e individual de la gestión de la calidad



Fuente: Elaboración propia.

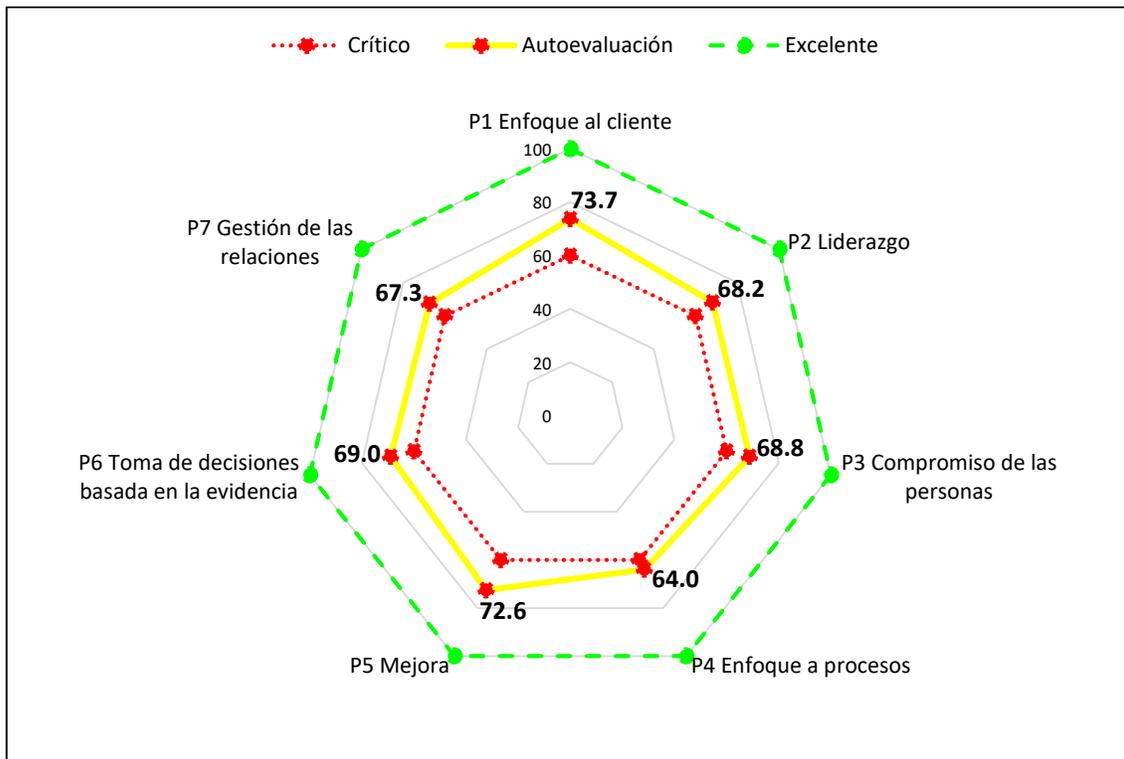
Al ser aplicada la herramienta de autoevaluación a los colaboradores, estos tuvieron la opción de elegir de *totalmente de acuerdo* entendiéndose que, el criterio al ser evaluado de esta forma, es practicado completamente en la empresa (valor 100); a *totalmente en desacuerdo*, es decir, que el criterio no se cumple en la empresa (valor 0).

Dicho lo anterior y a pesar de que los niveles de madurez se encuentran en una escala tolerable, la gestión de la calidad en National Soft tiende a estar más próxima al nivel crítico que a la excelencia. En la figura 5.3 se visualiza la percepción de los colaboradores antes mencionada, por lo que podría considerarse que hay un

panorama poco favorecedor en la forma que la gestión de la calidad es desarrollada en la empresa.

Figura 5.3.

Perspectiva de la autoevaluación en la empresa



Fuente: Elaboración propia.

Aunque de manera general los siete principios se visualizan en un nivel tolerable, el *Enfoque a procesos* y la *Gestión de las relaciones* (principio 4 y 7 respectivamente), se encuentran más cercanos al nivel crítico de madurez. Lo anterior puede llevar a interpretar que existe una relación entre dichos principios y lo comentado en el capítulo de *Marco Contextual*, sobre el sistema de gestión de la calidad de National Soft. Este tema, se trata en el siguiente apartado:

5.1.2. Relación del sistema de gestión de la calidad con los resultados de la autoevaluación.

Previamente, se explicaron los aspectos generales presentes en la gestión de la calidad de la empresa, tomando como referencia los elementos planteados por Evans

y Lindsay (2015) para integrar un sistema de gestión de la calidad que, a consideración de dichos autores, es el mecanismo principal para mejorar continuamente los procesos cardinales de la organización. La figura 5.4 resume cómo se encuentra estructurado dicho sistema.

Figura 5.4.

Análisis de la gestión de la calidad de National Soft



Fuente: Elaboración propia basada en Lindsay y Evans (2015).

A través de la conformación del sistema de gestión de la calidad de National Soft, se identificó por parte de la empresa que los elementos de *Estructura de la empresa* (Staff) y *Procesos enfocados al cliente* (Centro de atención), causaban una resistencia al cambio, que podría afectar al sistema en general, sin embargo, carecían de la herramienta necesaria para evaluar dicha situación. Por lo que retomando el hecho de que los principios de *Enfoque a procesos* y *Gestión de las relaciones*, tuvieron índices con la puntuación más baja, con ello se puede confirmar que la empresa pudo ubicar correctamente los aspectos de la calidad con mayores debilidades.

El principio de *Enfoque a procesos* afirma que se alcanzan resultados de manera más eficaz y eficiente cuando las actividades se entienden como procesos interrelacionados. Por otro lado, el principio de *Gestión de las relaciones* explica que

es más probable lograr el éxito sostenido cuando la empresa toma interés en sus relaciones con las partes interesadas para optimizar el impacto en su desempeño.

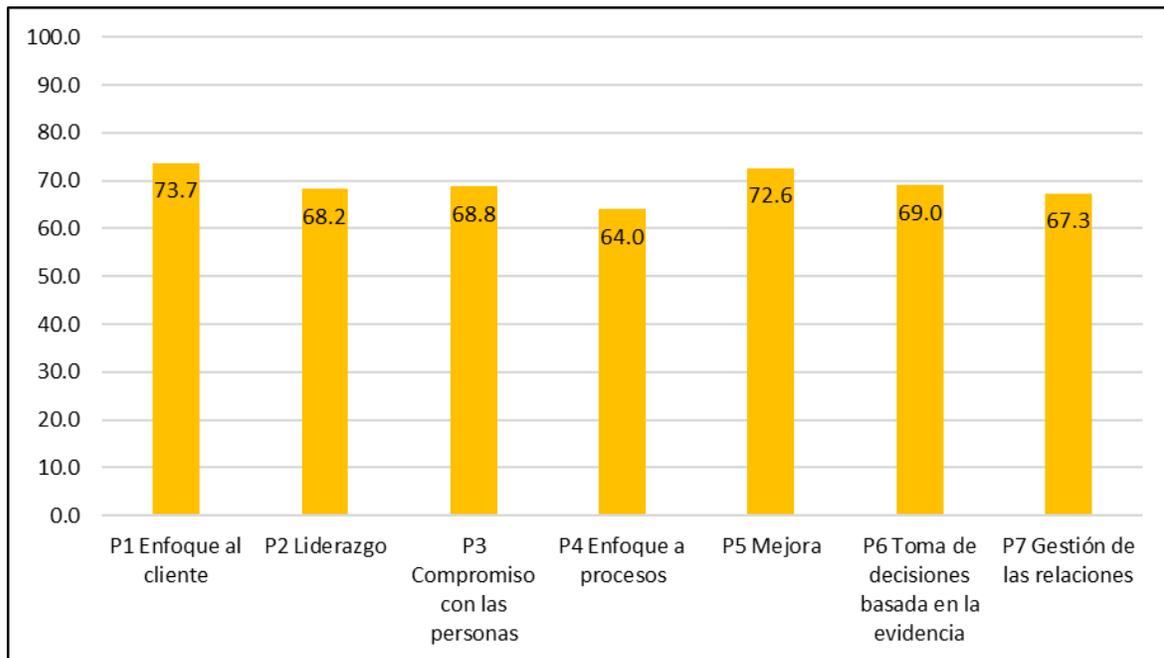
Tomando como argumento lo anterior, se puede considerar que la empresa no está teniendo una relación óptima con sus colaboradores (disgusto respecto a los cambios), lo que a su vez hace que estos no comprendan que las nuevas actividades implementadas (la estructura staff y el centro de atención a clientes) están afectando las actividades de los demás elementos del sistema de gestión de la calidad (política de calidad, recursos apropiados, desempeño y actualización).

5.2. Aplicación de los principios de la gestión de la calidad

El primer objetivo específico que se proyectó para la investigación considera evaluar la aplicación de los principios de la gestión de la calidad planteados en la norma internacional ISO 9004 en National Soft. Y fue a través del diseño de la herramienta, que se consideró directamente dar respuesta a este objetivo considerando como variables de estudio dichos principios.

Figura 5.5.

Índice de los siete principios de la gestión de la calidad



Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la figura 5.5, el índice por cada principio estuvo dentro del nivel tolerado por la empresa (61-80 de puntaje). La diferencia de valoración entre el principio con menor puntaje (Enfoque a procesos) y el principio con mayor puntaje (Enfoque al cliente) fue de 9.7 no marcando una diferencia significativa.

Dichos principios son analizados en los siguientes apartados de forma individual, tomando como base el porcentaje de colaboradores que calificaron cada reactivo con *de acuerdo* o *totalmente de acuerdo*; esto con el fin de identificar los ítems con mayor calificación. Es importante no confundir el valor de los índices con los porcentajes utilizados; los índices reflejan un valor único para analizar el nivel de madurez de la gestión de la calidad, mientras que los porcentajes describen la proporción de veces que los valores *de acuerdo* y *totalmente de acuerdo* aparecieron en los datos de la muestra.

5.2.1. Principio 1. Enfoque al cliente

Cuando una organización atrae y conserva a sus clientes, alcanza el éxito sostenido; por lo que cada aspecto de la interacción del cliente brinda la oportunidad de crear más valor (Secretaría Central de ISO, 2015).

El principio de *Enfoque al cliente* obtuvo el mayor índice con 73.7 en relación a los otros seis, por lo que los colaboradores en general perciben que este principio es el que más se aplica en la empresa; la tabla 5.1 desglosa las preguntas correspondientes a este principio.

De los cinco ítems que conforman este principio, más del 80% de los colaboradores perciben que se reconoce quiénes son los clientes (directos e indirectos), además de que entienden sus necesidades y expectativas y esto se refleja en el desarrollo de los productos y servicios de la empresa; pero hay cierta reserva para expresar que los objetivos de la empresa estén relacionados con el cliente.

Tabla 5.1.

Percepción de los colaboradores: Enfoque al cliente

Principio de calidad	Criterio evaluado	
Principio 1: Enfoque al cliente	Conozco quiénes son los clientes directos e indirectos que reciben valor de la empresa	83%
	Entiendo cuáles son las necesidades y expectativas actuales como futuras de los clientes de la empresa	88%
	La empresa cuenta con objetivos que están relacionados con las necesidades y expectativas del cliente	72%
	Los productos y servicios ofrecidos por la empresa son diseñados para cumplir las necesidades y expectativas de los clientes	84%
	En la empresa se mide y realiza un seguimiento a la satisfacción del cliente	58%

Fuente: Elaboración propia.

Aparentemente el seguimiento de la satisfacción del cliente es un criterio que no es aplicado en toda la empresa o al menos, no todos los colaboradores perciben aquello, debido a que solamente el 58% afirmó que este criterio se cumple.

Por lo que es relevante tomar en cuenta que, si no hay un apropiado seguimiento de la satisfacción del cliente, es explicable que haya *diferencias de comprensión*, que en sí son las áreas en la que los colaboradores no comprenden plenamente lo que es importante para los clientes (Hill, 2001).

5.2.2. Principio 2. Liderazgo

Los líderes establecen la unidad de propósito y las condiciones para el logro de objetivos en la calidad mediante la alineación de las estrategias, políticas, procesos y recursos (Secretaría Central de ISO, 2015).

Con un índice de 68.2, el principio de Liderazgo ocupa la quinta posición en calificación quedando arriba de la Gestión de las relaciones y Enfoque a procesos. En la tabla 5.2 se puede apreciar que solo tres cuartas partes de los encuestados consideraron que conocen la misión, visión, estrategias, políticas y/o procesos, así como tener la formación requerida para rendir cuentas, además de que solamente el 65% percibe que la ética laboral sea un distintivo en la empresa.

Tabla 5.2.

Percepción de los colaboradores: Liderazgo

Principio de calidad	Criterio evaluado	
Principio 2: Liderazgo	Conozco la misión, la visión, las estrategias, las políticas así como los procesos generales de la empresa.	77%
	Los valores y la ética laboral están presentes en el comportamiento de los colaboradores de la empresa	65%
	Los líderes en la empresa son un ejemplo positivo para mí como colaborador	56%
	Como colaborador de la empresa, tengo los recursos, la formación y la autoridad requerida para actuar con responsabilidad.	77%
	En la empresa existe una buena comunicación entre los líderes y los demás colaboradores	51%

Fuente: Elaboración propia.

Los reactivos que más llaman la atención son que sólo el 56% de los encuestados consideraron que los líderes son ejemplos positivos y únicamente el 51% dijo que existe una buena comunicación entre líder-subordinado; esto se puede interpretar como que la mitad de la muestra no percibe que los líderes sean un buen ejemplo y que tengan una buena comunicación con ellos.

Dicho lo anterior es preciso comprender que, si los colaboradores señalan que el ejemplo y comunicación con el liderazgo de la empresa no es tan buena, las bases de la cultura organizacional (misión, visión, valores...), se modifiquen de manera contraproducente respecto a la gestión de la calidad (Müller, 2008). El liderazgo desempeña un papel importante, para que los colaboradores tengan arraigados la misión y visión, y compartan los valores que la empresa establece; si hay una imagen negativa en los líderes, difícilmente los colaboradores se sientan identificados con la empresa y, por consiguiente, sean productivos.

5.2.3. Principio 3. Compromiso de las personas

Es importante respetar e implicar activamente a todas las personas, y para aumentar la capacidad de la organización, son esenciales las personas competentes y comprometidas (Secretaría Central de ISO, 2015).

Este principio de la gestión de la calidad, tuvo un índice de 68.8; quedando solamente por debajo de los principios de Enfoque al cliente, Mejora y Toma de decisiones; los criterios evaluados se desglosan en la tabla 5.3.

Tabla 5.3.

Percepción de los colaboradores: Compromiso de las personas

<i>Principio de calidad</i>	<i>Criterio evaluado</i>	
<i>Principio 3: Compromiso de las personas</i>	La empresa me comunica que mi contribución individual es importante.	53%
	En la empresa se promueve la colaboración con todas las áreas de trabajo	56%
	En la empresa existe el diálogo abierto y se comparten conocimientos y experiencias	56%
	Dentro la empresa me considero un colaborador con iniciativa	91%
	La empresa se preocupa por mi desarrollo personal	72%

Fuente: Elaboración propia.

Este principio contiene criterios que evalúan cómo el colaborador percibe su participación dentro de la empresa y cómo la empresa aprecia dicha aportación. Resulta interesante que solamente poco más de la mitad de los encuestados considere que su contribución es importante dentro de la empresa, que exista cooperación entre todos los empleados y que los conocimientos sean compartidos abiertamente; sin embargo, más del 70% concuerda que en la empresa existe una preocupación por el desarrollo personal y el 91% expresa que tienen iniciativa.

Lo anterior lleva a interpretar que los colaboradores tienen disposición a contribuir con la empresa, pero que en cierta medida no se sienten reconocidos abiertamente por las acciones que hacen. Por lo que reconocer al colaborador como cliente interno, resaltaré la importancia de la empresa de que este esté satisfecho con su trabajo (Picazo y Martínez, 1991).

5.2.4. Principio 4. Enfoque a procesos

Apreciar las actividades de la empresa como procesos que se interrelacionan permitirá optimizar el desempeño (Secretaría Central de ISO, 2015).

Con un índice de 64.0, el Enfoque a procesos ocupa el índice más bajo respecto a los demás principios, y es considerado el principio más próximo al nivel crítico de madurez dentro de la gestión de la calidad (índice igual o menor a 60).

En la tabla 5.4, se aprecia que, del total de los encuestados, el 49%, es decir, menos de la mitad de la muestra, expresó que los procesos conforman un solo sistema de gestión y que existe una gestión para los riesgos. Estos aspectos referentes a los procesos fueron los dos criterios peor calificados considerando los demás criterios de enfoque a procesos y los criterios de los otros seis principios.

Tabla 5.4.

Percepción de los colaboradores: Enfoque a procesos

Principio de calidad	Criterio evaluado	
Principio 4: Enfoque a procesos	Los procesos realizados en la empresa cuentan con objetivos específicos	60%
	Conozco las capacidades así como las restricciones de recursos que tiene la empresa	72%
	Los procesos de la empresa se encuentran vinculados unos con otros, para formar un solo sistema de gestión de la calidad	49%
	En la empresa se analizan los procesos para mejorar su operación	56%
	En la empresa se gestionan y comunican los riesgos que pudieran ocurrir para no afectar los procesos.	49%

Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior refleja que los procesos pueden estar mal diseñados y que por ello la empresa sea propensa a enfrentar riesgos; sin embargo, un 56% expresa que los procesos son analizados para mejorarlos, además que un 60% percibe que los procesos tienen definidos sus objetivos para lograrlos y que un 72% manifiesta que reconocen las capacidades como los recursos, por lo que pudiera haber la capacidad dentro de los mismos colaboradores de poder de nivelar este principio.

Entender que los procesos son el cimiento para que un sistema de gestión de la calidad quede articulado y se identifiquen de mejor manera las actividades que deterioran dicha gestión, permitirá que las acciones que se están realizando en la empresa y que involucran cambios drásticos, estructuren culturas de trabajo que ayuden a una mejor competitividad (Cantú, 2011).

5.2.5. Principio 5. Mejora

Tener un enfoque hacia la mejora continua es esencial para que la empresa mantenga o aumente su nivel de desempeño y reaccione a los cambios tanto internos como externos (Secretaría Central de ISO, 2015).

El principio de Mejora obtuvo 72.6 de índice, quedando como el segundo mejor calificado por los colaboradores. La tabla 5.5 muestra los criterios que fueron evaluados y el porcentaje de colaboradores que estuvieron de acuerdo en que dichos elementos se cumplen en la organización:

Tabla 5.5.

Percepción de los colaboradores: Mejora

<i>Principio de calidad</i>	<i>Criterio evaluado</i>	
<i>Principio 5: Mejora</i>	En la empresa existen objetivos de mejora	72%
	Como colaborador de la empresa, aplico herramientas o metodologías de mejora en mi área de trabajo	86%
	Como colaborador de la empresa, soy competente para la realización de proyectos de mejora	91%
	Los proyectos de mejora se ven reflejados en la empresa a través del desarrollo de productos, servicios y procesos nuevos o modificados	65%
	Como colaborador, reconozco que en la empresa existe la mejora	65%

Fuente: Elaboración propia.

El 65% de los encuestados comentó que la innovación en productos, servicios y/o procesos son por los proyectos de mejora y reconocen que hay una mejora en la

empresa. El 72% confirma que están establecidos objetivos referentes a la mejora y el 86% que aplica en su área de trabajo metodologías de mejora.

A pesar de que solo el 65% de los colaboradores perciben que exista innovación y mejora dentro de la empresa, un alto porcentaje (91%) comenta ser competente para realizar proyectos relacionados con dicho tema ya que implementan herramientas en sus áreas e identifican los objetivos que se persiguen para la mejora.

5.2.6. Principio 6. Toma de decisiones basada en la evidencia

Es importante entender las situaciones de causa y efecto y las consecuencias potenciales no previstas, por lo que debe haber una mayor objetividad y confianza analizando los hechos, las evidencias y los datos (Secretaría Central de ISO, 2015).

El índice que obtuvo el principio de *Toma de decisiones basada en la evidencia*, fue de 69.0, quedando como el tercero mejor calificado. En la tabla 5.6 se aprecia el desglose de las preguntas:

Tabla 5.6.

Percepción de los colaboradores: Toma de decisiones

Principio de calidad	Criterio evaluado	
Principio 6: Toma de decisiones basada en la evidencia	En la empresa existen indicadores clave para medir el desempeño	58%
	La información que se maneja en la empresa (de clientes, proveedores, áreas operativas...) es precisa, fiable y segura	72%
	En la empresa existen actividades específicas para controlar situaciones o eventos inesperados.	53%
	Como colaborador, soy competente para analizar la información de la empresa que me corresponde	86%
	En mi área de trabajo, existen actividades específicas para recopilar datos y procesarlos en información útil para la toma de decisiones en la empresa.	65%

Fuente: Elaboración propia.

El 86% de los colaboradores se considera competente para analizar información relacionada a la empresa, el 72% dice que dicha información es fiable, mientras que

el 65% expresa que procesa datos los cuales convierte en información; por último, el 58% de los colaboradores afirma que existen indicadores para medir el desempeño. Las fortalezas para la empresa que se derivan de este principio referente a la toma de decisiones basada en la evidencia, son que se cuenta con colaboradores capaces de analizar información relevante, y que las fuentes de información hasta el momento son fiables. Por lo que debería prestarse más atención a que se establezcan indicadores funcionales y así el criterio con menor calificación (53%), referente a las actividades de control en situaciones inesperadas puedan desarrollarse en la empresa.

5.2.7. Principio 7. Gestión de las relaciones

Para lograr el éxito sostenido, la empresa tiene que saber relacionarse con las partes interesadas ya que influyen en su desempeño como organización. (Secretaría Central de ISO, 2015).

El principio de la *Gestión de las relaciones* obtuvo uno de los dos índices más bajos con 67.3 quedando solamente arriba del principio *Enfoque a procesos*, el cual obtuvo el menor índice. En cuatro de los cinco criterios desarrollados para este principio, poco menos del 60% de los colaboradores concordó que se cumplían en la empresa y solamente un criterio fue considerado como cumplido por el 72% de los encuestados, como muestra la tabla 5.7.

El criterio donde más concordó la mayoría de los encuestados que se cumple en la empresa, fue el que afirma que se conoce quiénes integran las partes interesadas (proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto) con un 72%, mientras que sólo el 60% percibe que se promueve algún tipo de colaboración con las partes interesadas; un 58% considera con respecto a las partes interesadas, que se reconocen sus logros, así como compartir información con ellas.

Tabla 5.7.

Percepción de los colaboradores: Gestión de las relaciones

Principio de calidad	Criterio evaluado	
Principio 7: Gestión de las relaciones	Conozco quienes son las partes interesadas de la empresa: proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto	72%
	La empresa brinda retroalimentación sobre su desempeño a las partes interesadas (proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto)	56%
	En la empresa se promueven actividades de desarrollo y colaboración con las partes interesadas (proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto)	60%
	En la empresa se fomentan y reconocen los logros de las partes interesadas (proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto)	58%
	La empresa comparte información, experiencia y recursos con las partes interesadas (proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto)	58%

Fuente: Elaboración propia.

El criterio de que la empresa brinda retroalimentación a proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto fue confirmado solo por el 56% de los encuestados.

El relacionarse de mejor manera con aquellos actores en los cuales impacta la empresa de forma directa o indirecta creará una participación activa por parte de los colaboradores lo cual creará un diferenciador entre las demás organizaciones que se limitan a tener contacto con sus clientes y proveedores (Hill, 2001).

5.3. Situación de la gestión de la calidad

Como segundo objetivo específico de la investigación se contempló describir la situación de la gestión de la calidad en National Soft. Para dar respuesta a este planteamiento se analizó el nivel de madurez de la gestión de la calidad según las jerarquías de puesto que conformaron la muestra: Gerencia, Jefatura y Administrativo. Se aprecia en la tabla 5.8 que, tanto en la gerencia como en la jefatura, jerarquías consideradas como responsables de delegar, predomina el sexo masculino con más

del 60%; mientras que, en el administrativo, considerado subordinado, las mujeres ocupan dichos puestos en un 64%. De igual forma, se aprecia que tanto en la gerencia como en la jefatura representan en conjunto 55% y que el personal administrativo está conformado por el 45%.

Respecto a la antigüedad, la gerencia en su mayoría se ha desarrollado en la empresa por 10 años con 62%, tiempo de experiencia parecido al de la jefatura con un 80%; mientras que los administrativos están conformados por un 84% con personal con 5 años de experiencia.

Tabla 5.8.
Conformación de la jerarquía de puesto

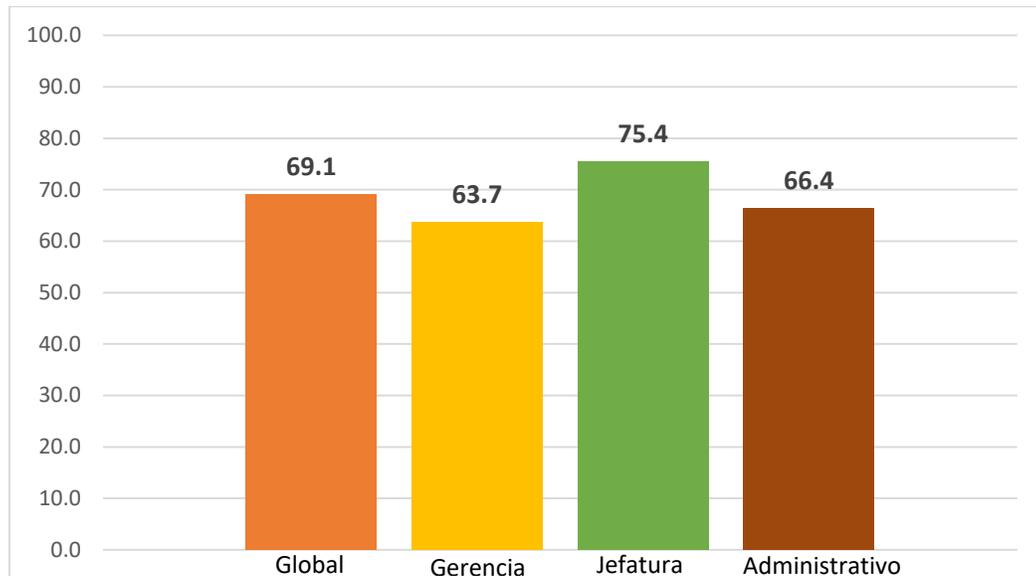
<i>Jerarquía</i>	<i>Nivel</i>	<i>Género</i>	<i>Antigüedad</i>		<i>Representatividad</i>
Gerencia	Superior	62% H 38% M	38% 62%	5 años o menos 6 a 10 años	19%
Jefatura	Mando medio	67% H 33% M	80% 20%	1 a 10 años 11 años en adelante	36%
Administrativo	Subordinado	36% H 64% M	84% 16%	1 a 5 años 6 a 15 años	45%

Fuente: Elaboración propia.

Al comparar el nivel de madurez de la gestión de la calidad a partir de estas tres agrupaciones de puestos, se aprecia que el índice de la Jefatura queda por arriba del Índice Global, al contrario que los índices de la Gerencia y del Administrativo; en la figura 5.6 se visualiza lo comentado:

Figura 5.6.

Comparación entre la madurez de la gestión de la calidad global y por jerarquía



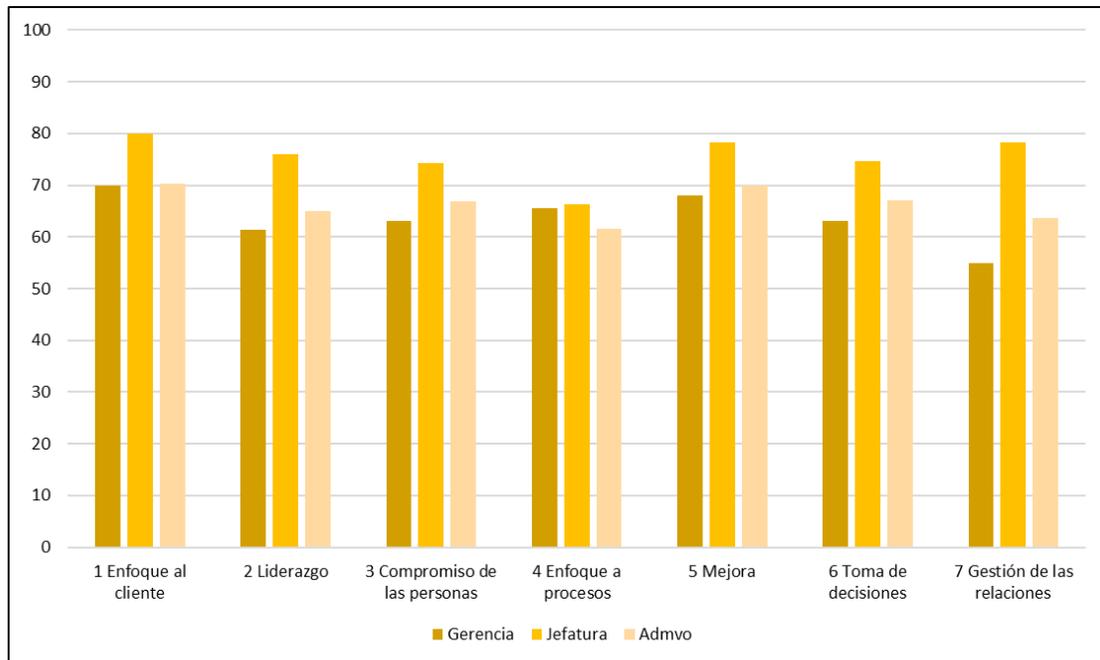
Fuente: Elaboración propia.

También se interpreta en la figura 5.6 que la jefatura fue la jerarquía que mejor evaluó la gestión de la calidad con 75.4, y que la gerencia proporcionó una calificación más baja con 63.7. Si se retoma la escala de aceptación establecidos por recomendación a la empresa (Figura 5.1), la gerencia cuenta con un índice de madurez cerca del crítico (menor o igual a 60), a comparación de la puntuación de la jefatura, que tiende a estar más cerca del nivel deseado (igual o mayor a 80).

La figura 5.7, presenta en síntesis los índices de los principios agrupados por jerarquía; para una mejor comprensión de los niveles de madurez establecidos por las jerarquías de puesto, es conveniente analizar en cada una de ellas los índices alcanzados en los siete principios de la gestión de la calidad; por lo que a continuación se hace referencia a la percepción de las gerencias, jefaturas y administrativos de forma individual.

Figura 5.7.

Índices de los principios de gestión de la calidad por jerarquía



Fuente: Elaboración propia.

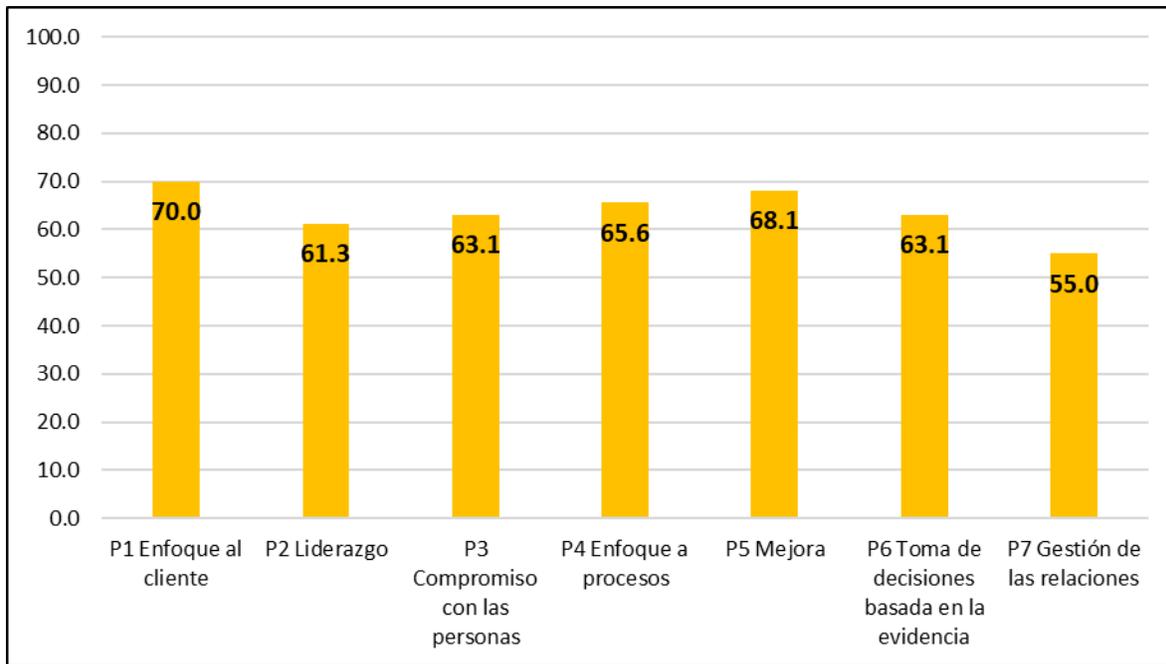
5.3.1. Percepción de las gerencias

Para la gerencia, las valoraciones de los principios se encuentran entre 55.0 a 70.0, marcando una diferencia de 15 puntos. El principio que obtuvo mayor puntaje fue el enfoque a clientes con 70.0 seguido por los principios de Mejora y Enfoque a procesos con 68.1 y 65.6 respectivamente.

Lo que llama la atención en la figura 5.8, es que los principios 1 al 6 se encuentran en el nivel tolerable, con una ligera inclinación al nivel crítico por parte de los principios Compromiso de las personas, Toma de decisiones y Liderazgo. Sin embargo, Gestión de las relaciones, con un índice de 55, es el único principio que permanece en el nivel crítico de madurez.

Figura 5.8.

Índices de los principios de gestión de la calidad según las gerencias



Fuente: Elaboración propia.

Cabe recordar que el nivel de madurez por parte de la gerencia fue el más bajo de las tres jerarquías; es decir, los colaboradores contemplados como los responsables de delegar las actividades en el área operativa, perciben un nivel de madurez de la gestión de la calidad más bajo que los demás, sobre todo en lo que respecta al liderazgo y a la gestión de las relaciones, principios con menor puntaje. Esto se relaciona con lo antes mencionado de que la percepción global sobre los líderes es que no representan un ejemplo positivo y que la comunicación con ellos es deficiente; por lo que es razonable que la Gerencia, presente dificultades con las partes interesadas de la empresa.

5.3.2. Percepción de las jefaturas

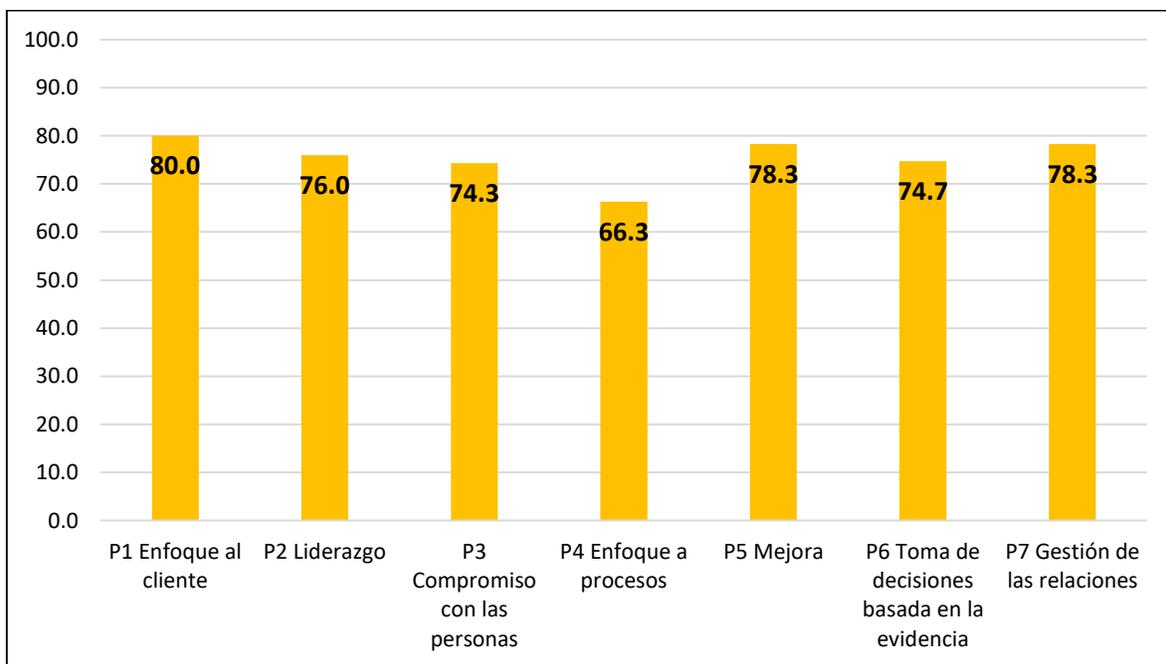
Para la jefatura, las valoraciones de los principios se encuentran entre 66.3 a 80.0, marcando una diferencia de 13.7 puntos; estos datos resultaron ser más altos y con una variación menor que en la gerencia. El principio que obtuvo mayor puntaje fue el

enfoque a clientes con 80.0, mismo principio que en la gerencia, pero con un puntaje mayor en 10 puntos.

En la figura 5.9, se aprecia que todos los principios a excepción de Enfoque a procesos, se encuentran arriba del 70, en el nivel tolerable con una ligera tendencia al nivel deseado (mayor a 80). Y como se mencionó anteriormente, el enfoque a procesos es el de menor índice con 66.3, pero que aún se encuentra en el nivel tolerable de madurez.

Figura 5.9.

Índices de los principios de gestión de la calidad según las jefaturas



Fuente: Elaboración propia.

El nivel de madurez por parte de la jefatura fue el más alto de las tres jerarquías; es decir, los colaboradores que integran los mandos medios, perciben un nivel de madurez de la gestión de la calidad más alto que los demás, catalogando al principio de Enfoque al cliente como el que más se cumple en la empresa y al principio de Enfoque a procesos como el criterio a mejorar.

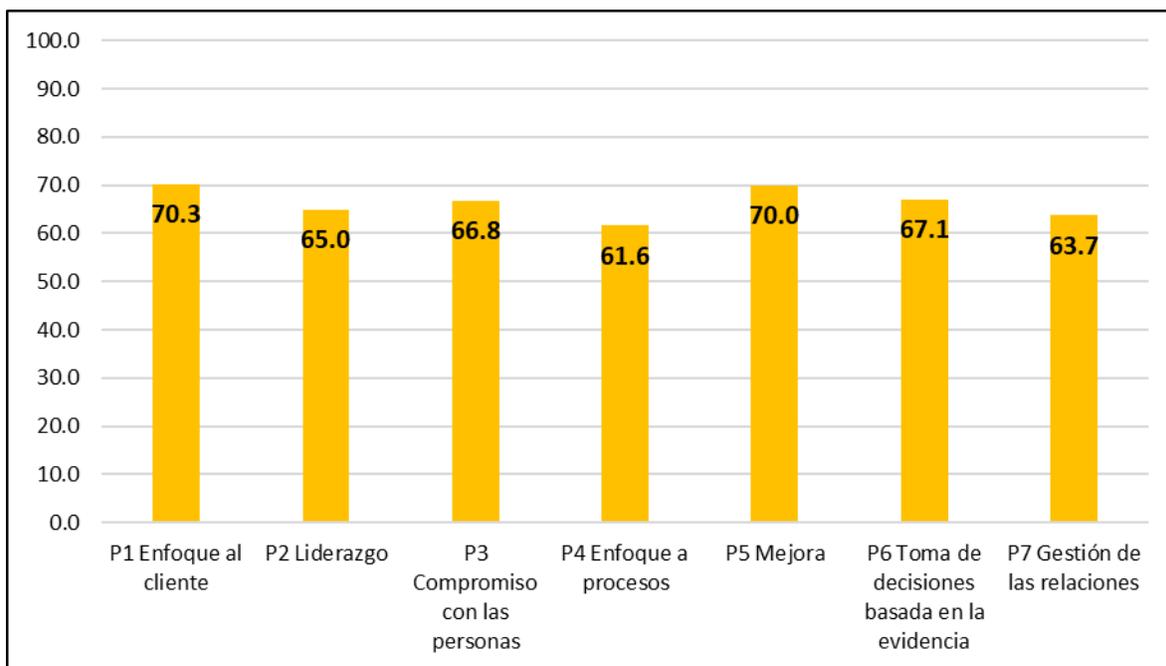
5.3.3. Percepción de los administrativos

El nivel de madurez por parte de los administrativos fue de 66.4, más bajo que la madurez global (69.1) pero entre la jefatura (75.4) y la gerencia (63.7).

Las valoraciones de los administrativos a los principios de gestión de la calidad se encuentran entre 61.6 a 70.3, marcando una diferencia de 8.7, por lo que se considera como la menor variación entre las jerarquías antes mencionadas. El principio que obtuvo mayor puntaje fue el enfoque a clientes con 70.3; por lo que este principio resultó con mejor índice en las tres jerarquías tomando como valores de 70.0 a 80.0

Figura 5.10.

Índices de los principios de gestión de la calidad según los administrativos



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 5.10, se aprecia que todos los principios se encuentran en el nivel tolerable, sin embargo, el Enfoque a procesos tiene una ligera cercanía al nivel crítico, y con 61.6 es el principio con menor puntaje para los administrativos. Respecto al Enfoque de procesos, tanto los administrativos como las jefaturas lo consideran con el menor nivel de madurez.

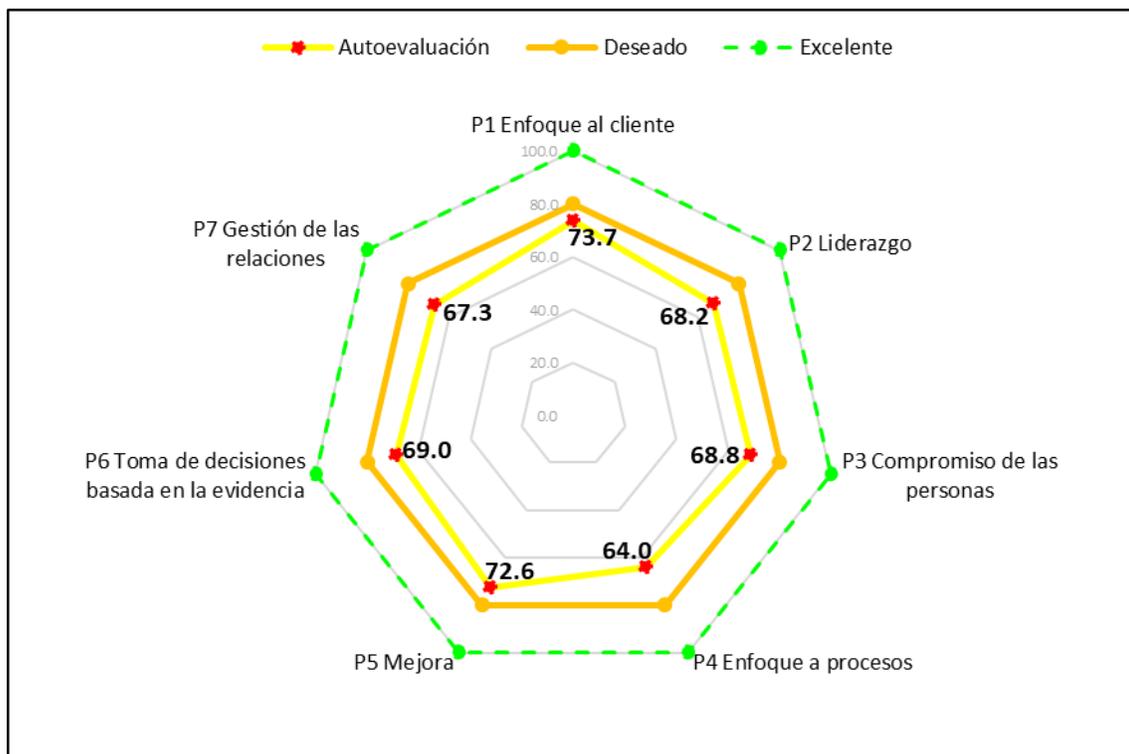
5.4. Nivel de madurez de la gestión de la calidad para aumentar la posición competitiva

Establecer el nivel de madurez de la gestión de la calidad que se debe alcanzar en National Soft para aumentar su posición competitiva, es el tercer objetivo específico de la investigación.

En la figura 5.11 se aprecian tres parámetros para cada principio; primeramente, se encuentra el nivel de madurez resultante de la autoevaluación implementada para fines de esta investigación; como segundo parámetro se encuentra el nivel deseable con un índice de 80 para cada principio; y como tercer parámetro se encuentra el nivel excelente con un puntaje de 100, que se interpretaría como las mejores prácticas en los principios de la gestión de la calidad, desarrolladas en la empresa.

Figura 5.11.

Nivel de madurez para aumentar la posición competitiva



Fuente: Elaboración propia.

Al establecerse un nivel deseado de 80 por parte de la empresa se identifica que los principios Enfoque al cliente y Mejora (1 y 5 respectivamente) son los que están mejor

calificados y podrían considerarse como las fortalezas de la gestión de la calidad actual. Para el caso de la Toma de decisiones, Compromiso de las personas y Liderazgo, que son los principios 6, 3 y 2, tienen una calificación menor pero su nivel de madurez se considera como tolerable, por lo que podrían considerarse como principios a trabajar en segundo término.

Sin embargo, para el caso de Enfoque a procesos y Gestión de las relaciones, se ha analizado que están relacionados con los dos casos que últimamente han desatado una resistencia al cambio: la estructura staff y el centro de atención a clientes. Por lo que se considera que los principios antes mencionados sean los primeros en tratarse y revisarse más a fondo para incrementar su madurez y esto ayude al nivel de madurez de la gestión de la calidad en National Soft.

5.5. Oportunidades de mejora con la aplicación de la norma ISO 9004

El último objetivo específico de la presente investigación es analizar las oportunidades de mejora que surgen con la aplicación de la norma internacional ISO 9004 en National Soft.

La oportunidad de mejora que surge con el nivel de madurez de la gestión de la calidad analizado, es que puede fungir como punto de referencia, para que de ahora en adelante se puedan estudiar las tendencias de desempeño; puede ser que haya avances, retrocesos e incluso que no haya cambios significativos, sin embargo, se podrá hacer un seguimiento para que la empresa fortalezca su competitividad desde la gestión de la calidad.

La tabla 5.9 brinda los puntos de referencia hallados en esta investigación para futuros proyectos de la empresa, señalando lo siguiente:

- Los índices más altos (encerrados en un círculo), se encuentran en el principio 1 *Enfoque al cliente*.
- Los índices más bajos (encerrados en un cuadrado), pertenecen en su mayoría al principio 4 *Enfoque a procesos*.
- La jefatura, considerado el mando medio dentro del área operativa, percibe un mejor nivel de madurez que los demás colaboradores.

Tabla 5.9.

Puntos de referencia para el nivel de madurez de la gestión de la calidad

Índice / Principio	Nombre	Jerarquía			
		General	Gerencia	Jefatura	Administrativo
Global	Gestión de la Calidad	69.1	63.7	75.4	66.4
1	Enfoque al Cliente	73.7	70.0	80.0	70.3
2	Liderazgo	68.2	61.3	76.0	65.0
3	Compromiso de las personas	68.8	63.1	74.3	66.8
4	Enfoque a Procesos	64.0	65.6	66.3	61.6
5	Mejora	72.6	68.1	78.3	70.0
6	Toma de Decisiones	69.0	63.1	74.7	67.1
7	Gestión de las Relaciones	67.3	55.0	78.3	63.7

Fuente: Elaboración propia.

Como oportunidad de mejora con base en los siete principios, es que estos pueden ser analizados de forma individual y permitirle a la empresa que los criterios a evaluar sean más específicos o generales, según se requiera. Por lo que de igual manera es provechoso que estos sean analizados individualmente para identificar situaciones críticas que pongan en riesgo la gestión de la calidad; específicamente, esta oportunidad de mejora, se puede implementar para analizar a profundidad los principios con menor índice de madurez (*Enfoque a procesos* y *Gestión de las relaciones*), y a partir de los resultados, plantear las estrategias.

Otra de las oportunidades de mejora que se identifica respecto a los principios, es que, a pesar de no contar con un sistema de gestión de calidad tradicional, entendiéndose como tradicional que esté certificado dicho sistema, los principios son aplicables para cualquier estructura de gestión. Es decir, ya sea que el sistema sea innovador o tradicional, los principios de calidad deben ser vistos como la base o la guía para que la implementación de cualquier tipo de gestión de calidad alcance el éxito sostenido.

Para la herramienta de autoevaluación se identifica como oportunidad de mejora que esta pueda ser aplicada a los demás colaboradores para obtener información más detallada y específica; si bien al ser una muestra de la población, la gestión de la calidad debería ser evaluada por todos los colaboradores que participan en los procesos de la empresa. Esto implica que el compromiso de alcanzar el éxito sostenido no depende solamente de los directivos o jefes de áreas, sino que es indispensable la evaluación de todo el equipo de trabajo, considerando que todos los colaboradores hacen una aportación significativa para el alcance de metas que la empresa se proponga.

Por último y con base en la herramienta, la oportunidad de mejora es que pueda ser diseñada considerando criterios diferentes a los principios de la calidad, como bien pudieran ser los apartados de una norma que se quiera implementar o los elementos del premio a la calidad estatal, esto con el fin de que la empresa pueda realizar un diagnóstico previo y mejorar los atributos necesarios para garantizar el éxito sostenido; actualmente se han desarrollado distintos modelos de excelencia basados en la calidad, donde los elementos a evaluar se han ampliado para satisfacer necesidades específicas de las empresas, por lo que el conocer todas estas herramientas y poder adaptarlas a las características particulares de National Soft, aportarían a la evaluación de su desempeño un marco comparativo mejor definido.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Derivado de los hallazgos encontrados con la aplicación de la herramienta de autoevaluación, se concluye que:

- El nivel de madurez de la gestión de la calidad en la empresa National Soft se encuentra en un parámetro tolerable mas no deseable, con índice de 69.1 sobre 100.
- La percepción de los colaboradores respecto a la gestión de la calidad tiende a estar más cerca del nivel crítico que a la excelencia.
- El principio *Enfoque al cliente*, fue percibido con el mayor nivel de madurez, considerando como criterio relevante que los colaboradores entienden las necesidades y expectativas de los clientes.
- Los principios de *Enfoque a procesos* y *Gestión de las relaciones*, considerados los de menor nivel de madurez, se encuentran relacionados con la estructura staff y el centro de atención a clientes, elementos considerados detonantes de la resistencia al cambio.
- El principio de *Liderazgo* ocupó el quinto lugar en el nivel de madurez y el criterio sobresaliente fue que un bajo porcentaje de los colaboradores perciben que los líderes son un ejemplo positivo.
- El principio *Compromiso de las personas* llamó la atención al reflejar que el 91% de los colaboradores expresa tener iniciativa, pero el 53% considera que la empresa les reconoce su contribución.
- El principio de *Enfoque a procesos* tuvo el nivel más bajo de madurez, debido en gran parte a que menos del 50% de los colaboradores piensa que los procesos están interrelacionados y que exista una gestión de los riesgos para no afectarlos.
- El principio de *Mejora* fue el segundo con mejor nivel de madurez, debido a que el 91% de los colaboradores perciben ser competentes para realizar proyectos de mejora.
- El principio *Toma de decisiones basada en la evidencia*, tuvo criterios calificados por menos del 60% de los colaboradores en cuestión de que existan

indicadores para medir el desempeño y actividades para controlar eventos inesperados.

- El principio de *Gestión de las relaciones* fue el segundo con menor nivel de madurez, esto debido a que menos del 60% de los encuestados consideró que se promuevan actividades de colaboración, se reconozcan los logros, se comparta información y se brinde retroalimentación a las partes interesadas.
- Los colaboradores que conforman las jefaturas percibieron un nivel de madurez de la gestión de la calidad mayor que el global con un índice de 75.4, mientras que los colaboradores de la gerencia percibieron un nivel de madurez con 63.7.
- El nivel de madurez de la gestión de la calidad para aumentar la posición competitiva de la empresa se estableció como el nivel propuesto como deseado, que es de 80 o más sobre 100.
- Las oportunidades de mejora analizadas fueron: los puntos de referencia para el nivel de madurez de la gestión de la calidad, la facilidad de que los siete principios puedan ser aplicados a un sistema de gestión de la calidad no tradicional, y que la herramienta sea implementada a todos los colaboradores de la empresa.

Las recomendaciones para futuras investigaciones relacionadas con el nivel de madurez de la gestión de la calidad son:

- Que la herramienta de autoevaluación sea aplicada a todos los sujetos de estudio y no solamente a una muestra.
- Que la herramienta de autoevaluación pueda sea diseñada para un sistema de gestión de la calidad tradicional, es decir, certificado en ISO 9001.
- Que las futuras investigaciones se realicen en dos o más empresas para comparar los hallazgos.
- Fortalecer el marco contextual con investigaciones documentales sobre la gestión de la calidad a nivel estatal.
- Analizar otros temas derivados de la gestión de la calidad, como el modelo nacional de competitividad, y los modelos de madurez organizacional.

Además de las oportunidades de mejora antes mencionadas, como recomendación final para la empresa National Soft, está el comprender que la mejora de la calidad depende en gran parte de la habilidad de la dirección general para crear una cultura organizacional que demuestre la dedicación y la importancia de trabajar en equipo, tener una buena comunicación, tomar buenas decisiones, brindar confianza y seguridad, estar orgullosos de las labores y de alcanzar el éxito sostenido (Gitlow, 1991).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, N., Lanza, J. y Maita, A. (2014). *Madurez Organizacional*. (Trabajo de Fin de Máster). Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela.
- American Society for Quality Control. (2019). Recuperado 6 junio 2019, de <http://asqlatam.org/qsomos.html>
- Arellano, A., Carballo, B., Orrantia, M. y Salazar, R. (2013). Diagnóstico de la madurez de los procesos de la cadena de valor de una pequeña empresa mexicana de productos de maíz. *Pensamiento & Gestión*, 34, 122-136.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (3.ª ed.). Colombia: Pearson Educación.
- Besterfield, D. (2009). *Control de calidad* (8.ª ed.). México: Pearson Educación.
- Bou, J., Escrig, A., Roca, V. y Beltrán, I. (2002). La situación de la gestión de la calidad en la empresa cerámica. *Revista Treball, economia i societat*, 24, 25-38.
- Camisón, C., Cruz, S., y González, T. (2006). *Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid: Pearson Educación.
- Cantú, H. (2011). *Desarrollo de una cultura de calidad* (4.ª ed.). México: McGraw Hill Interamericana.
- Cantú, J. (2000). *Certificación ISO 9000 en una empresa manufacturera, evidencia de clase mundial en Monterrey, México*. (Trabajo de Fin de Máster). Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- Carro, R., y González, D. (2012). *Administración de la calidad total*. Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Carlos, C., Medina, E., Liquidano, M., Silva, M. y Ventura, E. (2016). Beneficios de las Certificaciones en ISO 9001:2008 y en ISO TS 16949:2009 en Empresas de Aguascalientes. *Conciencia Tecnológica. Instituto Tecnológico de Aguascalientes*, 52, 19-25.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT. (2019). *Informe del estado de la ciencia, la tecnología y la innovación. México 2012*. Recuperado de <http://www.siicyt.gob.mx/index.php/estadisticas/informe-general/informe-general-2012/281-informe-2012/file>

- Crosby, F. (1987). *La calidad no cuesta. El arte de cerciorarse de la calidad* (1.ª ed.). México: Compañía Editorial Continental.
- Cuatrecasas, L. (2010). *Gestión Integral de la Calidad*. Barcelona: Profit Editorial Inmobiliaria.
- Datos Abiertos. (2019). *Evolución de establecimientos certificados con ISO-9000 en México*. Recuperado de <https://datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-con-educacion-de-calidad--tercer-informe/resource/d5dc0e00-6769-475c-b99e-d4dc3b6c0977>
- Demuner, M. y Mercado, P. (2011). Gestión de calidad en PyMes manufactureras certificadas en ISO 9001-2000. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 9 (35), 79-97.
- Evans, J. y Lindsay w. (2015). *Administración y control de la calidad* (9.ª ed.). México: Cengage learning.
- Gaitán, L. (2007). *Diseño de un modelo de gestión de calidad basado en los modelos de excelencia y el enfoque de gestión por procesos*. (Trabajo de Fin de Máster). Universidad del Norte, Colombia.
- Galaz, C. (2014). *Evaluación y aplicación de un modelo de calidad a organismos de acreditación en Chile* (Trabajo de Fin de Máster). Universidad de Chile, Chile.
- García, J. (2005). *El modelo nacional para la calidad y su enfoque sistémico como estrategia para la competitividad*. (Trabajo de Fin de Máster). Universidad Iberoamericana, México.
- Gitlow, H. (1991). *Planificando para la calidad, la productividad y una posición competitiva*. México: Ventura Ediciones.
- González, O. y Arciniegas, J. (2016). *Sistemas de gestión de calidad. Teoría y práctica bajo la norma ISO 2015*. Ecoe ediciones.
- Gutiérrez, M. (2004). *Administrar para la calidad. Conceptos administrativos del control total de calidad*. México: Limusa Noriega Editores.
- Heras, I., Arana, G., Camisón, C. Casadesús, M. y Martiarena, A. (2008) *Gestión de la calidad y competitividad de las empresas de la CAPV*. Orkestra- Instituto Vasco de Competitividad Fundación Deusto.

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6.ª ed.). Mc Grw Hill.
- Hill, N., Brierley, J. y MacDougall, R. (2001). *Cómo medir la satisfacción del cliente*. Panorama Editorial.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2019). Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/>
- Instituto Yucateco de Emprendedores IYEM. (2019). Recuperado de <https://www.hubyucatan.com/>
- Juran, J. y Gryna, F. (1995). *Análisis y planeación de la calidad* (3.ª ed.). McGraw Hill Interamericana.
- Krajewski, J., Ritzman, L. y Malhotra, M. (2013). *Administración de operaciones. Procesos y cadena de suministro* (10.ª ed.). Pearson Educación.
- Montaño, F. (2006) *Propuesta para la mejora continua en el sistema de gestión de la calidad de protección civil Naucalpan, aplicando la norma ISO 9004:2000* (Trabajo de Fin de Máster). Instituto Politécnico Nacional, México.
- Moreno, M. y Mason, F. (2012). *La calidad como herramienta de competitividad* (Trabajo de Fin de Máster). Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Moreno, R. (2014). *Beneficios de la utilización de un sistema de gestión, basado en la filosofía de calidad para las pequeñas y medianas empresas constructoras*. (Trabajo de Fin de Máster). Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Müller E., (2008). *Cultura de calidad de servicio*. Trillas. México.
- National Soft. (2019). Recuperado de <https://nationalsoft.com.mx/>
- Nava, V. (2005). *¿Qué es la calidad?: Conceptos, gurús y modelos fundamentales*. México: Limusa.
- Nava, V. y Rivas, L. (2008). Desempeño de las Organizaciones Mexicanas Certificadas en la Norma ISO 9001:2000. *Estudios Gerenciales*, 24 (108), 107-128.
- Pérez, E., Pérez, I. y Rodríguez, Y. (2014). Procedimiento para la aplicación de un modelo de madurez para la mejora de los procesos. *Revista Cubana de Ingeniería*, 5 (2), 29-39.
- Peters, T. y Waterman, R. (2017). *En busca de la excelencia*. Harper Collins.

- Picazo, L., y Martínez, F., (1991) *Ingeniería de servicios*. McGraw Hill Interamericana.
- Pola, Á. (1999). *Gestión de la calidad*. Colombia: Alfaomega Grupo Editor / Marcombo.
- Portella, R., Gonçalves, V., Rösing, M., Bessa, A. y Portella, S. (2016) Modelo de madurez en gestión para organizaciones del tercer sector. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 66, 195-224.
- Porter, M. (2015). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia* (2.ª ed.). Grupo editorial Patria.
- Premio Nacional de Calidad. (2019). Recuperado 6 junio 2019, de <http://www.pnc.org.mx/beneficios-2/>
- Real Academia Española. (2019). *Diccionario de la lengua española* (23.ª ed.). Recuperado 6 de junio 2019, de <https://dle.rae.es/?id=A7Kk6Zz>
- Rincón, G. (2013). *Implementación de la Norma ISO 9004 en la empresa AR Construcciones S.A.S con miras al éxito sostenido* (Trabajo de Grado). Universidad Militar Nueva Granada, Colombia.
- Rositas, J. (2004). La gestión bajo una cultura de calidad en México. *Innovaciones de Negocios*, 1(2), 265-276.
- Rolón, S. (2014). *Diseño de un sistema de autoevaluación del desempeño para mejorar el SGC de Silicone Technology de México, S.A. de C.V a través del modelo de la norma ISO 9004:2009* (Trabajo de Fin de Máster). Instituto Politécnico Nacional, México.
- Rojas, R. (2013). *Guía para realizar investigaciones sociales* (38.ª ed.). Plaza y Valdés Editores.
- Rubio, L. y Baz, V. (2005). *La gestión de la calidad como vínculo de la competitividad empresarial. El poder de la competitividad*. Fondo de Cultura Económica.
- Sanabria, P., Romero, V., y Flórez, C. (2014). El concepto de calidad en las organizaciones: una aproximación desde la complejidad. *Universidad & Empresa*, 16(27), 165-213.
- Secretaría Central de ISO. (2009). *Norma Internacional ISO 9004. Gestión para el éxito sostenido de una organización-Enfoque de gestión de la calidad* (3.ª ed.). Suiza: ISO.

- Secretaría Central de ISO. (2015). *Norma Internacional ISO 9000. Sistemas de gestión de la calidad-Fundamentos y vocabulario*. Suiza: ISO.
- Solarte, L. y Sánchez, L. (2014). Gerencia de proyectos y estrategia organizacional: el modelo de madurez en Gestión de Proyectos CP3M V5.0. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 24(52), 5-18.
- Tarantino, S. (2003). *La madurez y la claridad organizacional*. Recuperado 1 mayo 2018, de <https://www.gestiopolis.com/la-madurez-y-la-claridad-organizacional/>
- Tarí, J. (2000). *Calidad total: fuente de ventaja competitiva*. España: Publicaciones Universidad de Alicante.
- Thomson, A., Strickland, A. y Gamble, J. (2008). *Administración Estratégica, Teoría y Casos*. México: Ed Mc Graw Hill.
- Trujano, G. (2007). *Modelo teórico práctico de sistema de gestión de calidad para las empresas mexicanas*. (Trabajo de Fin de Máster). Instituto Politécnico Nacional, México.
- Vargas, H. (2015). *Premio a la calidad. Se acerca la fecha de vencimiento para inscribirse*. Recuperado 13 marzo 2018, de <http://yucatan.com.mx/merida/economia-merida/premio-la-calidad>

ANEXOS

Anexo 1: Relación entre las acciones para implementar los principios de calidad y los criterios de la herramienta de autoevaluación.

<i>Principio de calidad</i>	<i>Acción posible en la Norma ISO 9000</i>	<i>Inciso</i>	<i>Criterio a evaluar</i>
Principio 1: Enfoque al cliente	Reconocer a los clientes directos e indirectos como aquellos que reciben valor de la organización	1	Conozco quiénes son los clientes directos e indirectos que reciben valor de la empresa
	Entender las necesidades y expectativas actuales y futuras de los clientes	2	Entiendo cuales son las necesidades y expectativas actuales como futuras de los clientes de la empresa
	Relacionar los objetivos de la organización con las necesidades y expectativas del cliente	3	La empresa cuenta con objetivos que están relacionados con las necesidades y expectativas del cliente
	Planificar, diseñar, desarrollar, producir, entregar y dar soporte a los productos y servicios para cumplir las necesidades y expectativas del cliente	4	Los productos y servicios ofrecidos por la empresa son diseñados para cumplir las necesidades y expectativas de los clientes
	Medir y realizar el seguimiento de la satisfacción del cliente y tomar las acciones adecuadas	5	En la empresa se mide y realiza un seguimiento a la satisfacción del cliente
Principio 2: Liderazgo	Comunicar en toda la organización la misión, la visión, la estrategia, las políticas y los procesos de la organización	6	Conozco la misión, la visión, las estrategias, las políticas así como los procesos generales de la empresa.
	Crear y mantener los valores compartidos, la imparcialidad y los modelos éticos para el comportamiento en todos los niveles de la organización	7	Los valores y la ética laboral están presentes en el comportamiento de los colaboradores de la empresa
	Asegurarse de que los líderes en todos los niveles son ejemplos positivos para las personas de la organización	8	Los líderes en la empresa son un ejemplo positivo para mí como colaborador
	Proporcionar a las personas los recursos, la formación y la autoridad requerida para actuar con responsabilidad y obligación de rendir cuentas	9	Como colaborador de la empresa, tengo los recursos, la formación y la autoridad requerida para actuar con responsabilidad.
	Inspirar, fomentar y reconocer la contribución de las personas	10	En la empresa existe una buena comunicación entre los líderes y los demás colaboradores
Principio 3: Compromiso de las personas	Comunicarse con las personas para promover la comprensión de la importancia de su contribución individual	11	La empresa me comunica que mi contribución individual es importante.
	Promover la colaboración en toda la organización	12	En la empresa se promueve la colaboración con todas las áreas de trabajo
	Facilitar el diálogo abierto y que se compartan los conocimientos y la experiencia	13	En la empresa existe el diálogo abierto y se comparten conocimientos y experiencias
	Empoderar a las personas para determinar las restricciones que afectan al desempeño y para tomar iniciativas sin temor	14	Dentro la empresa me considero un colaborador con iniciativa
	Posibilitar la autoevaluación del desempeño frente a los objetivos personales	15	La empresa se preocupa por mi desarrollo personal
Principio 4: Enfoque a procesos	Definir los objetivos del sistema y de los procesos necesarios para lograrlos	16	Los procesos realizados en la empresa cuentan con objetivos específicos
	Entender las capacidades de la organización y determinar las restricciones de recursos antes de actuar	17	Conozco las capacidades así como las restricciones de recursos que tiene la empresa
	Determinar las interdependencias del proceso y analizar el efecto de las modificaciones a los procesos individuales sobre el sistema como un todo	18	Los procesos de la empresa se encuentran vinculados unos con otros, para formar un solo sistema de gestión de la calidad
	Asegurarse de que la información necesaria está disponible para operar y mejorar los procesos y para realizar el seguimiento, analizar y evaluar el desempeño del sistema global	19	En la empresa se analizan los procesos para mejorar su operación
	Gestionar los riesgos que pueden afectar a las salidas de los procesos y a los resultados globales del SGC	20	En la empresa se gestionan y comunican los riesgos que pudieran ocurrir para no afectar los procesos.

Principio de calidad	Acción posible en la Norma ISO 9000	Inciso	Criterio a evaluar
Principio 5: Mejora	Promover el establecimiento de objetivos de mejora en todos los niveles de la organización	21	En la empresa existen objetivos de mejora
	Educar y formar a las personas en todos los niveles sobre cómo aplicar las herramientas básicas y las metodologías para lograr los objetivos de mejora	22	Como colaborador de la empresa, aplico herramientas o metodologías de mejora en mi área de trabajo
	Asegurarse de que las personas son competentes para promover y completar los proyectos de mejora exitosamente	23	Como colaborador de la empresa, soy competente para la realización de proyectos de mejora
	Integrar las consideraciones de la mejora en el desarrollo de productos, servicios y procesos nuevos o modificados	24	Los proyectos de mejora se ven reflejados en la empresa a través del desarrollo de productos, servicios y procesos nuevos o modificados
	Reconocer y admitir la mejora.	25	Como colaborador, reconozco que en la empresa existe la mejora
Principio 6: Toma de decisiones basada en la evidencia	Determinar, medir y hacer el seguimiento de los indicadores clave para demostrar el desempeño de la organización	26	En la empresa existen indicadores clave para medir el desempeño
	Asegurarse de que los datos y la información son suficientemente precisos, fiables y seguros	27	La información que se maneja en la empresa (de clientes, proveedores, áreas operativas...) es precisa, fiable y segura
	Gestionar los riesgos que pueden afectar a las salidas de los procesos y a los resultados globales del SGC	28	En la empresa existen actividades específicas para controlar situaciones o eventos inesperados.
	Asegurarse de que las personas son competentes para analizar y evaluar los datos según sea necesario	29	Como colaborador, soy competente para analizar la información de la empresa que me corresponde
	Analizar y evaluar los datos y la información utilizando métodos adecuados	30	En mi área de trabajo, existen actividades específicas para recopilar datos y procesarlos en información útil para la toma de decisiones en la empresa.
Principio 7: Gestión de las relaciones	Determinar las partes interesadas pertinentes (tales como proveedores, socios, clientes, inversionistas, empleados y la sociedad en su conjunto) y su relación con la organización	31	Conozco quienes son las partes interesadas de la empresa: proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto
	Medir el desempeño y proporcionar retroalimentación del desempeño a las partes interesadas, cuando sea apropiado, para aumentar las iniciativas de mejora	32	La empresa brinda retroalimentación sobre su desempeño a las partes interesadas (proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto)
	Establecer actividades de desarrollo y mejora colaborativas con los proveedores, los socios y otras partes interesadas	33	En la empresa se promueven actividades de desarrollo y colaboración con las partes interesadas (proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto)
	Fomentar y reconocer las mejoras y los logros de los proveedores y los socios	34	En la empresa se fomentan y reconocen los logros de las partes interesadas (proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto)
	Reunir y compartir la información, la experiencia y los recursos con las partes interesadas pertinentes	35	La empresa comparte información, experiencia y recursos con las partes interesadas (proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto)

Anexo 2: Formato de encuesta aplicada a los empleados de National Soft

Datos generales:

Género: H___ M___ Puesto: _____ Área laboral: _____

Sede (lugar de trabajo): MID___ GDL___ MTY___ CDMX___ PCM___

Antigüedad: Menor a 1 año _1 a 5 años _6 a 10 años _11-15 años _16 años en adelante _

Instrucciones: Te invitamos a contestar la siguiente encuesta con el fin de autoevaluar tu desempeño como el de la empresa, sobre los principios de la gestión de la calidad.

Por lo que te pedimos calificar honestamente las siguientes declaraciones, marcando la casilla correspondiente y considerando la siguiente escala:

- 1= Totalmente en desacuerdo,
- 2= En desacuerdo,
- 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo,
- 4= De acuerdo,
- 5= Totalmente de acuerdo

Inciso	Criterio	1	2	3	4	5
1	Conozco quiénes son los clientes directos e indirectos que reciben valor de la empresa					
2	Entiendo cuales son las necesidades y expectativas actuales como futuras de los clientes de la empresa					
3	La empresa cuenta con objetivos que están relacionados con las necesidades y expectativas del cliente					
4	Los productos y servicios ofrecidos por la empresa son diseñados para cumplir las necesidades y expectativas de los clientes					
5	En la empresa se mide y realiza un seguimiento a la satisfacción del cliente					
6	Conozco la misión, la visión, las estrategias, las políticas así como los procesos generales de la empresa.					
7	Los valores y la ética laboral están presentes en el comportamiento de los colaboradores de la empresa					
8	Los líderes en la empresa son un ejemplo positivo para mí como colaborador					
9	Como colaborador de la empresa, tengo los recursos, la formación y la autoridad requerida para actuar con responsabilidad.					
10	En la empresa existe una buena comunicación entre los líderes y los demás colaboradores					
11	La empresa me comunica que mi contribución individual es importante.					
12	En la empresa se promueve la colaboración con todas las áreas de trabajo					
13	En la empresa existe el diálogo abierto y se comparten conocimientos y experiencias					
14	Dentro la empresa me considero un colaborador con iniciativa					
15	La empresa se preocupa por mi desarrollo personal					
16	Los procesos realizados en la empresa cuentan con objetivos específicos					
17	Conozco las capacidades así como las restricciones de recursos que tiene la empresa					

Inciso	Criterio	1	2	3	4	5
18	Los procesos de la empresa se encuentran vinculados unos con otros, para formar un solo sistema de gestión de la calidad					
19	En la empresa se analizan los procesos para mejorar su operación					
20	En la empresa se gestionan y comunican los riesgos que pudieran ocurrir para no afectar los procesos.					
21	En la empresa existen objetivos de mejora					
22	Como colaborador de la empresa, aplico herramientas o metodologías de mejora en mi área de trabajo					
23	Como colaborador de la empresa, soy competente para la realización de proyectos de mejora					
24	Los proyectos de mejora se ven reflejados en la empresa a través del desarrollo de productos, servicios y procesos nuevos o modificados					
25	Como colaborador, reconozco que en la empresa existe la mejora					
26	En la empresa existen indicadores clave para medir el desempeño					
27	La información que se maneja en la empresa (de clientes, proveedores, áreas operativas...) es precisa, fiable y segura					
28	En la empresa existen actividades específicas para controlar situaciones o eventos inesperados.					
29	Como colaborador, soy competente para analizar la información de la empresa que me corresponde					
30	En mi área de trabajo, existen actividades específicas para recopilar datos y procesarlos en información útil para la toma de decisiones en la empresa.					
31	Conozco quienes son las partes interesadas de la empresa: proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto					
32	La empresa brinda retroalimentación sobre su desempeño a las partes interesadas (proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto)					
33	En la empresa se promueven actividades de desarrollo y colaboración con las partes interesadas (proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto)					
34	En la empresa se fomentan y reconocen los logros de las partes interesadas (proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto)					
35	La empresa comparte información, experiencia y recursos con las partes interesadas (proveedores, socios, clientes, inversionistas, colaboradores y la sociedad en su conjunto)					

¡Gracias por tu colaboración!