



UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE POSGRADOS

TESIS

La Brecha entre la Cultura y la Tecnología de una Organización: Un Modelo para la Adopción de Procesos de Desarrollo de Software en México.

Que para Obtener el Título de:

DOCTOR EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

Presenta

JORGE RAFAEL AGUILAR CISNEROS

Director:

DR. RICARDO VALERDI ALBARRÁN.

H. Puebla de Zaragoza, 27 de noviembre del 2009



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyla**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONTENIDO

Introducción.....	4
Capítulo 1. Problemática y motivación.....	8
1.1. Definición del problema	8
1.2 Relevancia del problema.....	8
1.3. Propuesta de investigación.....	9
1.4. Objetivo de investigación	9
1.5. Justificación	10
1.6 Hipótesis y supuestos de investigación.....	10
1.7 Teorías que sustentan la investigación.....	11
1.8 Alcances y limitaciones	11
1.9. Validación de la investigación.....	11
Capítulo 2. Marco Teórico	12
2.1 Cultura organizacional.....	12
2.2. Competing Values Framework	13
2.2 Caracterización de la cultura intrínseca de una tecnología.....	14
2.3. Caracterización de la brecha cultural.....	16
2.4. Adopción de tecnología	17
Capítulo 3. Metodología de investigación	18
3.1. Estrategia y Tipo de Investigación.....	18
3.2. Propuesta de investigación para COCTEL	20
3.3. Justificación	21
3.4. Framework conceptual.....	21
3.4.1. Hipótesis y supuestos de investigación.....	22
3.4.2. Teorías que sustentan la investigación.....	22
3.4.3. Metodología de Investigación.....	22
3.4.4. Metodología COCTeL	23
3.4.5. Alcances y limitaciones	26
3.4.6. Validación de la investigación.....	27
3.5. Importancia de la investigación	27
3.6. Conclusiones.....	27
Capítulo 4. Resultados de la investigación.....	28
4.1. Cultura Organizacional (OCP).....	28
4.1.1 Cultura detectada en empresas participantes.	28
4.1.1.1 Cultura Organizacional Empresa 1.	29
4.1.1.2 Cultura Organizacional Empresa 2.	31
4.1.1.3 Cultura Organizacional Empresa 3.	32
4.1.1.4 Cultura Organizacional Empresa 4.	33
4.1.1.5 Cultura Organizacional Empresa 5.	35
4.1.1.6 Cultura Organizacional Empresa 6.	36
4.1.1.7 Cultura Organizacional Empresa 7.	37
4.1.1.8 Cultura Organizacional Empresa 8.	39
4.2 Cultura Intrínseca de MoProSoft (TCP).	40
4.2.1 Metodología para identificar la cultura intrínseca de MoProSoft.....	41
4.2.1.1 Identificación de palabras clave.....	41
4.2.1.2 Búsqueda de palabras clave	43
4.2.2 Cultura Intrínseca de la parte 1 de la norma (NMX-I-059/01- NYCE-2005).....	44
4.2.3 Cultura Intrínseca de la parte 2 de la norma NMX-I-059/02- NYCE-2005 ..	46
4.2.4 Cultura Intrínseca de la parte 3 de la norma NMX-I-059/03- NYCE-2005 ..	47
4.2.5 Cultura Intrínseca de la parte 4 de la norma NMX-I-059/04- NYCE-2005 ..	49

4.2.6 Cultura Intrínseca la norma complete NMX-I-059/NYCE-2005	51
4.3 Brecha Cultural (CGP).....	52
4.3.1 Brecha Cultural entre Empresa 1 y MoProSoft.	52
4.3.1.1 Ajuste entre la Cultura Organizacional de la Empresa 1 y la Cultura Intrínseca de MoProSoft.	54
4.3.2 Brecha Cultural entre Empresa 2 y MoProSoft.	56
4.3.2.1 Ajuste entre la Cultura Organizacional de la Empresa 1 y la Cultura Intrínseca de MoProSoft.	57
4.3.3 Brecha Cultural entre Empresa 3 y MoProSoft.	58
4.3.3.1 Ajuste entre la Cultura Organizacional de la Empresa 3 y la Cultura Intrínseca de MoProSoft.	59
4.3.4 Brecha Cultural entre Empresa 4 y MoProSoft.	60
4.3.4.1 Ajuste entre la Cultura Organizacional de la Empresa 4 y la Cultura Intrínseca de MoProSoft.	62
4.3.5 Brecha Cultural entre Empresa 5 y MoProSoft.	62
4.3.5.1 Ajuste entre la Cultura Organizacional de la Empresa 5 y la Cultura Intrínseca de MoProSoft.	64
4.3.6 Brecha Cultural entre Empresa 6 y MoProSoft.	64
4.3.6.1 Ajuste entre la Cultura Organizacional de la Empresa 6 y la Cultura Intrínseca de MoProSoft.	66
4.3.7 Brecha Cultural entre Empresa 7 y MoProSoft.	66
4.3.7.1 Ajuste entre la Cultura Organizacional de la Empresa 7 y la Cultura Intrínseca de MoProSoft.	68
4.3.8 Brecha Cultural entre Empresa 8 y MoProSoft.	68
4.3.8.1 Ajuste entre la Cultura Organizacional de la Empresa 8 y la Cultura Intrínseca de MoProSoft.	70
4.4. Conclusiones	70
Capítulo 5. Conclusiones	71
5.1 Ajuste cultural	71
5.2. Guía de Ajuste	72
5.3 Plan de implementación	74
5.4 Consideraciones finales.	74
5.5 Trabajo a futuro.	74
Apéndice A. Instrucciones para contestar OCAI.	76
A.1 Instrucciones para llenar Cuestionario	76
A.2 Cuestionario OCAI	77
Apéndice B. Determinación de palabras Clave.....	79
B.1 Aspectos considerados para los 4 tipos de cultura	79
B.2 Aspectos considerados para los 4 tipos de cultura	80
B.3 Aspectos considerados para los 4 tipos de cultura	88
Apéndice C. Identificación del tipo de cultura en cada uno de los documentos de la norma NMX-I-059/NYCE-2005.....	89
C.1 Cultura intrínseca del documento NMX-I-059/01-NYCE-2005.....	89
C.2 Cultura intrínseca del documento NMX-I-059/02-NYCE-2005.....	96
C.3 Cultura intrínseca del documento NMX-I-059/03-NYCE-2005.....	106
C.4 Cultura intrínseca del documento NMX-I-059/04-NYCE-2005.....	125
Referencias	138

Introducción.

En el mundo, existe una gran variedad de culturas – el término cultura se puede definir como “*la programación colectiva de la mente que distingue a los miembros de un grupo de personas de otro*” [Hofs 05]. Investigadores como Hofstede, Aiken [Aike 79] y Trompenaars [Trom 92], han reportado marcadas diferencias culturales entre continentes y entre países. Estas diferencias pueden ser analizadas, a través de diferentes factores como son: individualismo contra colectivismo, universalidad contra particularidad, específico contra difuso [Trom 92], también, estas diferencias se pueden analizar en términos de: distancia de poder, evitar la incertidumbre, individualismo y masculinidad [Hofs 05]. Mediante el análisis de las diferencias culturales, se puede caracterizar la cultura nacional de los países.

La caracterización de la cultura nacional es parcialmente útil para poder entender la cultura organizacional [Hofs 01] de las empresas. La cultura organizacional se puede definir como “*la programación colectiva de la mente que distingue a los miembros de una organización de otra*” [Hofs 01]. Conocer la cultura organizacional puede ser útil entre otras cosas, para: a) Que los administradores conciban la forma de mejorar la eficacia de su organización, b) Para entender por qué existen dificultades en la coordinación e integración de procesos en las organizaciones [Came 06] y, c) Para entender el impacto cultural que genera la adopción de tecnología [Myer 02] dentro de una organización.

La adopción de tecnología¹ se refiere al conjunto de prácticas y factores relacionados con su: *i)* Uso, *ii)* Selección, *iii)* Desarrollo y *iv)* Mantenimiento [Garc 03].

La adopción de tecnología ha sido analizada a partir del impacto cultural generado por diferencias culturales [Ives 91], [Shor 95], [Trac 95]. Algunas áreas que han sido investigadas son: *a)* La transferencia de conocimiento [Sore 06], *b)* La fusión y adquisición de empresas, *c)* La implementación de estrategias de administración, *d)* La incorporación de avances tecnológicos [Hofs 05] y *e)* La implantación de Sistemas de Planeación de los Recursos de las Empresas (ERP) [Thava 03], entre otras.

¹ Tecnología puede ser un método, una técnica, una herramienta, un procedimiento o un paradigma [Pfle 00]

Las áreas de software que han sido investigadas son: *i)* La obtención de requerimientos [Thana 00], *ii)* La usabilidad² de sistemas de software y teléfonos móviles [Li 07], [Dine 06], *iii)* El diseño web [Inga 06], *iv)* La inspección de software [Phon 07], *v)* La coordinación intergrupar en equipos de desarrollo de software [Yuan 06] y *vi)* El Mejoramiento de procesos de desarrollo de software (SPI) [Shar 99], [Siak 02]. Estos son algunos ejemplos de trabajos de investigación sobre el impacto cultural en la adopción de tecnología en el área de software.

El impacto cultural en la adopción de tecnologías de desarrollo de software se debe, desde la opinión de algunos autores, a que la tecnología contiene aspectos culturales de quien la desarrolló. [Chin 05], [Nico 92], [Redd 83], [Pace 83].

Estos aspectos culturales determinan lo que en esta investigación se denominó la cultura intrínseca de la tecnología [Agui 08]. La cultura intrínseca de la tecnología puede ser determinada mediante diferentes métodos, que se abordarán más adelante. La mayoría de las veces, al comparar la cultura intrínseca de la tecnología y la cultura organizacional de una empresa de desarrollo de software existirá una brecha cultural [Hofs 05].

Esta brecha cultural es la que posiblemente ocasiona algunos problemas en el proceso de adopción de tecnología de desarrollo de software [Lin 01], [Lann 03], [Eaga 06].

Los problemas originados por la brecha cultural han sido analizados y documentados, por ejemplo: *a)* El economista holandés Schenk³ concluyó que únicamente el 15% de las grandes fusiones y adquisiciones en los países occidentales generó valor y el 85% generó pérdidas, esto se debió entre otras cosas al no considerar los problemas ocasionados por los choques entre las culturas organizacionales, *b)* Hasta el 70% de los casos de fracaso del modelo *Capability Maturity Model Integration* (CMMI) se ha debido a problemas culturales [Ngwe 03], *c)* Otro dato importante indica que 2 de cada 3 implantaciones de un ERP falla⁴, Nielsen menciona que sólo del 10 al 15% de las implantaciones de un ERP es vista como exitosa. Ahora, si tomamos en cuenta que en 2003, en Estados Unidos, el

² Palabra derivada del término *usability*. Su traducción sería utilizable, pero generalmente se traduce como: usabilidad.

³ Schenk hizo esta afirmación en una entrevista con el periodista Robert Went en el periódico holandés "*Weekly De Groene Amsterdammer*", february 10, 1999.

⁴ Boston Consulting Group 2000.

mercado de ERP alcanzó ventas por \$66.6 billones de dólares [Thava 03], [Carl 99] con un incremento de 32% hasta 2008. Podemos ver que los casos de fracaso en la implementación de un ERP ocasionan pérdidas millonarias y estos casos de fracaso no siempre son de tipo tecnológico, muchas veces son de tipo cultural [Beek 01], [Chat 00], [Skok 01], [Soh 00].

Posiblemente, para mejorar la adopción de tecnología, sea necesario caracterizar la brecha cultural existente entre la cultura de una organización de desarrollo de software y la cultura intrínseca de una tecnología de desarrollo de software [Siak 02], [Hazz 05], [Ngwe 03], [Dueh 08].

Caracterizar esta brecha cultural permitirá generar información útil para las organizaciones, que podrían utilizarla para: *a)* Disminuir el esfuerzo de adopción de tecnología, *b)* Disminuir el riesgo de fracaso en la adopción y *c)* Generar ahorros económicos a las empresas.

En este trabajo se propone: *i)* Caracterizar el perfil cultural de una empresa de desarrollo de software, *ii)* Caracterizar el perfil cultural de una tecnología (MoProSoft) y *iii)* Caracterizar la brecha cultural existente entre *i)* y *ii)*. Esto lo haremos mediante nuestro modelo denominado COCTel (Cultura Organizacional, Cultura Tecnológica, Brecha Cultural) que está compuesto por 3 elementos.

Elemento 1. *Organizational Cultural Profile* (OCP). OCP generará la caracterización del perfil cultural de una organización de desarrollo de software.

Elemento 2. *Technology Culture Profile* (TCP). TCP generará la caracterización de la cultura intrínseca de una tecnología de desarrollo de software.

Elemento 3. *Cultural Gap Profile* (CGP). CGP generará la caracterización de la brecha cultural existente entre una organización y una tecnología.

El modelo COCTel, se puede observar en la figura 1, los detalles de este modelo se explicarán en capítulos posteriores.

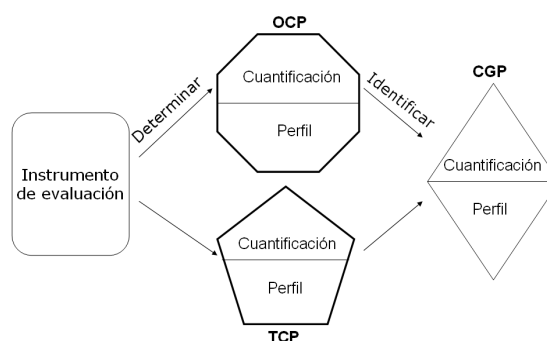


Figura 1. Modelo COCTel

El impacto de nuestro trabajo se presenta, principalmente, en 2 áreas: investigación y economía, en el área de investigación debido a que aportará información, desde un punto de vista cultural, para el proceso de adopción de tecnologías, que a pesar de que ya existen trabajos en ésta área estos no han sido suficientes [Raja 05]. En el área económica debido a que a través de nuestro modelo, se podrá obtener información sobre las diferencias existentes entre la cultura organizacional y la cultura intrínseca de una tecnología, lo que permitirá hacer los cambios culturales pertinentes para buscar una implantación exitosa de la tecnología. Se sabe que implantaciones de tecnología de desarrollo de software no exitosas tienen efectos económicos negativos [Dave 00].

El impacto económico y de investigación se podrán obtener a través de COCTel siempre y cuando se cumplan los siguientes supuestos: *a)* La tecnología tiene una cultura intrínseca, *b)* Es posible identificarla, *c)* Es posible comparar la cultura intrínseca de una tecnología y la cultura organizacional, y *d)* Es posible, a partir de esta comparación, caracterizar la brecha cultural que existe entre ambas.

La tesis esta organizada de la siguiente manera, en el capítulo 1, se plantea la problemática detectada al no considerar los aspectos culturales cuando se adopta una nueva tecnología dentro de una empresa. En el capítulo 2 se presenta el estado del arte de la cultura organizacional, la cultura intrínseca de una tecnología, la caracterización de la brecha cultural y, la adopción de tecnología. En el capítulo 3 se presenta la metodología propuesta para llevar a cabo esta investigación. En el capítulo 4 se presenta el resultado de aplicar COCTel a una tecnología y a una empresa, es decir, se determina la brecha cultural y se muestra una interpretación de los resultados obtenidos, finalmente, en el capítulo 5 se presentan las conclusiones y los trabajos a futuro.

Capítulo 1. Problemática y motivación

Los problemas presentes en la adopción de tecnología tienen varios factores, entre las que encontramos: *a)* Factores económicos, *b)* Factores institucionales y, *c)* Factores culturales [Jian 03].

En esta tesis nos enfocaremos en los factores culturales y en particular nos enfocaremos en la problemática relacionada con la adopción de tecnología en las empresas de desarrollo de software.

1.1. Definición del problema

Las organizaciones que intentan adoptar alguna tecnología comúnmente se enfrentan, lo sepan o no, con la situación de que sus aspectos culturales organizacionales y los aspectos culturales intrínsecos de la tecnología que desean adoptar no fueron adecuadamente considerados o, lo que sería peor, no fueron considerados, [Ngwe 03], [Hofs 05] en otras palabras, los patrones organizativos de los usuarios de la tecnología y los aspectos culturales intrínsecos de ésta son completamente ignorados [Pace 83].

El problema de ignorar los aspectos culturales de la tecnología y los aspectos culturales de la empresa se hace presente en el momento en el que las empresas necesitan adoptar una tecnología. Este problema podría ocasionar pérdidas económicas cuantiosas a las empresas [Ngwe 03].

Para atacar este problema, se han desarrollado algunos trabajos [Ives 91], [Shor 95], [Trac 95], [Thana 00] que abordan el impacto cultural en la adopción de tecnología de TI, sin embargo, estos no han sido suficientes [Raja 05].

Por este motivo en este trabajo se presenta el modelo COCTel que identifica la cultura organizacional de una empresa, la cultura intrínseca de una tecnología y la brecha cultural existente entre ambas con el fin de mostrar una alternativa de solución al problema de adopción de tecnología, desde una perspectiva cultural.

1.2 Relevancia del problema

La relevancia del problema se ubica en 2 áreas: *a)* En el área de investigación y *b)* En el área económica de las empresas de software.

Nuestro trabajo es relevante en el área de investigación, por lo siguiente: Mientras la cultura ha sido un importante objeto de estudio, de manera general dentro del área de

Administración de Tecnologías de Información, de manera particular en el área de desarrollo de software, ha sido ignorado por mucho tiempo [Ford 03]. Por lo tanto, este trabajo es relevante porque impacta en el área de desarrollo de software.

Para observar la importancia en el área económica, comentaremos lo siguiente: muchos profesionales del área tecnológica son conscientes de los problemas que se originan en el proceso de adopción de tecnología a causa de factores culturales, pero desafortunadamente tienen incertidumbre sobre como deberían ser manejados, por lo que se concentran únicamente en los aspectos técnicos, dejando de lado los aspectos culturales, esta es la manera más fácil de solucionar el problema pero no la más conveniente [Pace 83]. Por lo que la relevancia de este trabajo en el área económica, se encuentra en generar información que permita a las empresas estructurar planes de adopción de tecnología, tomando en cuenta factores culturales.

Los planes de adopción desarrollados podrían redundar en ahorros de tiempo y recursos económicos. Es importante resaltar que las pérdidas económicas generadas por los fracasos en la implantación de tecnología debido a factores culturales han sido millonarias [Ngwe 03],[Niel 02], [Thava 03], [Carl 99].

Al aplicar el modelo COCTel se podrá *a)* Predecir y evitar posibles choques culturales entre la cultura organizacional y la cultura intrínseca de la tecnología [Jerm 91], [Van 85] y, *b)* Evaluar la conveniencia de adoptar o rechazar cierta tecnología [Hofs 01].

1.3. Propuesta de investigación

En este trabajo de tesis se llevará a cabo una investigación que nos permitirá desarrollar un modelo que caracterizará la brecha cultural existente entre la cultura de una organización y la cultura intrínseca de una tecnología de desarrollo de software, con el fin coadyuvar en el proceso de adopción de tecnología.

1.4. Objetivo de investigación

El objetivo principal de este trabajo de investigación es: Identificar la brecha cultural existente entre la cultura organizacional de una empresa de desarrollo de software y la cultura intrínseca de una tecnología, mediante el uso del modelo COCTel,

con el fin de coadyuvar en el proceso de adopción de tecnología en empresas de desarrollo de Software.

Las metas del trabajo son las siguientes:

1. Obtener el tipo de cultura dominante de las empresas de desarrollo de software que serán investigadas.
2. Obtener el tipo de cultura intrínseca dominante de la tecnología.
3. Detectar las diferencias culturales existentes entre la organización y la tecnología.
4. Interpretar los resultados obtenidos

1.5. Justificación

Aunque las técnicas empleadas en los elementos de nuestro modelo COCTel no son nuevas, la novedad de nuestra propuesta se encuentra en la manera de aplicar estas técnicas en la cultura y en una tecnología mexicana (MoProSoft). Los trabajos que han aplicado las mismas técnicas que se utilizarán en COCTel son, por ejemplo, [Dueh 08], en donde se analizó la subcultura de 2 empresas de desarrollo de software con el fin de compararlas con la cultura intrínseca del modelo CMM que fue caracterizado en el trabajo de [Ngwe 03]. En los trabajos de Hazzan y Dubinsky [Hazz 05], se aborda el aspecto cultural en la adopción de un modelo de desarrollo de software, pero, la diferencia con nuestro modelo COCTel radica en la forma de caracterizar la cultura organizacional y además que ellos no contemplan la cultura intrínseca de la tecnología.

Por lo cual, se puede ver que nuestro trabajo de investigación está siendo planteado desde una perspectiva diferente a los trabajos realizados hasta el momento.

1.6 Hipótesis y supuestos de investigación

Nuestra hipótesis de investigación se enuncia a continuación: “Es posible caracterizar la brecha cultural existente entre el perfil cultural de una organización de desarrollo de software y la cultura intrínseca de una tecnología de desarrollo de software”.

En este trabajo se tienen los siguientes supuestos:

1. La tecnología tiene una cultura intrínseca.
2. Esta cultura intrínseca se puede identificar y cuantificar.
3. La cultura intrínseca de una tecnología impacta el proceso de su adopción.

4. Es posible comparar la cultura intrínseca de una tecnología con la cultura de una organización.
5. La brecha cultural se puede determinar a partir de esta comparación.

1.7 Teorías que sustentan la investigación

Nuestra propuesta de investigación se basa, fundamentalmente, en el framework CVF (*Competing Values Framework*) [Came 06].

Para identificar el tipo de cultura dominante se utilizará un instrumento de evaluación de cultura organizacional denominado OCAI (*Organizational Culture Assessment Instrument*).

1.8 Alcances y limitaciones

Los alcances de este trabajo de investigación son: *a)* Determinar la cultura organizacional de una empresa de desarrollo de software, *b)* Determinar la cultura intrínseca de una tecnología de desarrollo de software y, *c)* Identificar la brecha cultural existente entre ambas. Esto, con el fin de apoyar el proceso de adopción de tecnología.

Las limitaciones son: *a)* El modelo COCTel no generará planes de adopción de tecnología y, *b)* El contexto de prueba será específico para las empresas investigadas, por lo que su resultado no podrá ser generalizado o, en su caso, deberá tomarse con cautela.

1.9. Validación de la investigación

El modelo COCTel será probado en un ambiente real y los resultados nos permitirán validar o invalidar la hipótesis de investigación.

La tecnología de desarrollo de software a analizar será MoProSoft, que es un modelo de procesos de desarrollo de software de México, que está orientado a pequeñas y medianas empresas. Se basa en: el ISO 9000:2000, en el nivel 2 y 3 de CMM v1.1, en el ISO/IEC TR 15504-2:1998, en el PMBOK y, en el SWEBOK [Okta 05].

Se considerarán diferentes empresas de desarrollo de software y se seleccionarán algunas de ellas, con el fin de poder caracterizar su perfil organizacional.

Capítulo 2. Marco Teórico

En esta sección se presentan algunos trabajos existentes en las siguientes áreas: 1) Cultura organizacional, 2) Cultura intrínseca de la tecnología, 3) Brecha cultural y, 4) Adopción de tecnología.

2.1 Cultura organizacional.

La cultura es un fenómeno que nos rodea todo el tiempo, surge de la interacción con otras personas y se puede ver como un conjunto de estructuras, rutinas, reglas y normas que guían y restringen el comportamiento [Sche 04].

La cultura se puede definir como “la programación colectiva de la mente que distingue a los miembros de un grupo de otro” [Hofs 01], su estudio se remonta a principios de los 80’s [Ouch 81], [Pasc 81], [Pete 82], [Deal 82].

A través de su estudio se ha demostrado que la cultura tiene un gran impacto en el desempeño de las organizaciones [Came 88], [Deni 90], [Tric 93]. Surgiendo el concepto de cultura organizacional.

La cultura organizacional ha sido definida como “La programación colectiva de la mente que distingue a los miembros de una organización de otra” [Hofs 05]. Dentro de una organización se pueden encontrar culturas únicas en los diferentes departamentos, niveles jerárquicos o aun en los equipos de trabajo. Para poder detectar las características de cada cultura organizacional, se han desarrollado varias propuestas.

Las propuestas desarrolladas para detectar la cultura organizacional se han hecho, principalmente en los últimos 20 años, en ellas, los autores, han sugerido una gran variedad de dimensiones y atributos para medir la cultura organizacional. Algunos autores [Sath 83],[Sche 04], [Kott 92], argumentan que las principales dimensiones culturales son la congruencia y la solidez cultural. Otros autores [Alpe 85] identifican, como factores críticos, una dimensión holográfica vs. una dimensión idiográfica. Arnold y Capella [Arno 85] proponen centrarse en dos dimensiones, una dimensión fuerte-débil y una dimensión interna-externa. Deal and Kennedy [Deal 83] también proponen dos dimensiones, una dimensión basada en la velocidad de retroalimentación (alta velocidad a baja velocidad) y otra dimensión basada en el grado de riesgo (alto riesgo a bajo riesgo). Otro autor llamado Ernst [Erns 01] argumenta que las dimensiones clave para entender la cultura organizacional son: orientación a la gente (participativo vs no participativo) y respuesta al ambiente (reactivo vs proactivo). Gordon [Gord 85]

identifica 11 dimensiones culturales: claridad y dirección, alcance organizacional, integración, contacto con altos mandos, motivación para iniciativas individuales, solución de problemas, claridad de desempeño, énfasis en el desempeño, orientado a la acción, compensación y desarrollo de recursos humanos. Hofstede [Hofs 01] propone 4 dimensiones: distancia de poder, evitar la incertidumbre, individualismo y, masculinidad. Kets de Vries y Miller [Kets 86] se centran en las dimensiones disfuncionales de la cultura, incluyendo: paranoia, burocracia, política, finalmente, otro autor llamado Martin [Mart 92] propone las siguientes dimensiones: integración cultural y consenso, diferenciación y conflicto y, fragmentación y ambigüedad.

Una razón del por qué se han propuesto tantas dimensiones para el estudio de la cultura organizacional es que ésta tiene un ámbito extremadamente amplio e inclusivo. Este ámbito es completo, interrelacionado y ambiguo. Por lo tanto es casi imposible incluir todos los factores relevantes para el diagnóstico y evaluación de una cultura organizacional [Came 06]. Para determinar las dimensiones más importantes en las cuales basarse es necesario utilizar un *framework* que esté basado en evidencia empírica, éste debe ser preciso en la captura de información de la organización que esta siendo analizada y debe ser capaz de integrar y organizar muchas de las dimensiones propuestas por los autores antes referenciados. Es por esto que en este trabajo, nos basaremos en el *Competing Values Framework* (CVF), para diagnosticar la cultura organizacional y la cultura intrínseca de la tecnología.

2.2. Competing Values Framework

El framework CVF fue derivado de manera empírica e incluye muchas de las dimensiones propuestas como necesarias para diagnosticar la cultura organizacional [Came 06].

El CVF tiene un alto grado de congruencia con los esquemas de valores, asunciones y formas en que las personas manejan la información, sus ventajas son:

- **Práctico.** Captura las principales dimensiones culturales que han sido encontradas en la organización.
- **Oportuno.** El proceso de diagnosticar y crear una estrategia de cambio puede ser completado en una cantidad de tiempo razonable.
- **Participativo.** Los pasos en el proceso pueden incluir a todos los miembros de la organización.

- **Cuantitativo y Cualitativo.** El proceso depende de medidas cuantitativas de las principales dimensiones culturales así como de métodos cualitativos que incluyen historias, incidentes y símbolos que representan el ambiente no medible de la organización.
- **Administrable.** El proceso de diagnóstico y cambio puede ser atacado e implementado por un equipo dentro de la organización –usualmente el equipo de administración.
- **Válido.** El Framework sobre el cual el proceso esta construido no sólo tiene sentido para la gente que está involucrada con su organización sino que también está basado en una extensa literatura empírica que ha sido verificada por sus autores.

El CVF, define 4 tipos de cultura organizacional, CLAN, HIERARCHY, ADHOCRACY, y MARKET, ver figura 2.1.

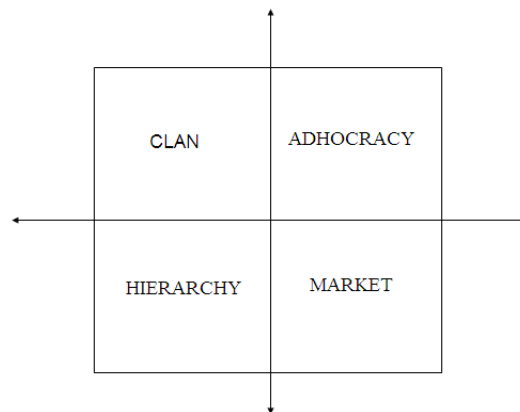


Figura 2.1. Tipos de cultura organizacional. Adaptado de [Came 06]

En este trabajo caracterizaremos la cultura organizacional de empresas de desarrollo de software como un medio para tratar de determinar la brecha cultural existente ente la organización y la tecnología que adoptará. La relevancia de caracterizar la cultura organizacional en el proceso de adopción ha sido analizado en trabajos previos [Dete 00], [McDe 99], [Webe 96], [Cabr 99], [Harr 99].

2.2 Caracterización de la cultura intrínseca de una tecnología

Tecnología puede significar muchas cosas, puede ser un método, una técnica, una herramienta, un procedimiento o un paradigma [Pfle 00], pudiendo ser definida como “un conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del

conocimiento científico⁵”. A pesar de que el término tecnología puede ser perfectamente bien definido, no pasa lo mismo al tratar de definir los aspectos culturales intrínsecos de la tecnología, presentándose el siguiente cuestionamiento, ¿Es la tecnología culturalmente neutra?, Si vemos la construcción y principios del funcionamiento de la tecnología, la respuesta podría ser SI. Pero, si vemos la red de actividades humanas alrededor de la tecnología, la respuesta es claramente que NO [Pace 83] ver figura 2.2.

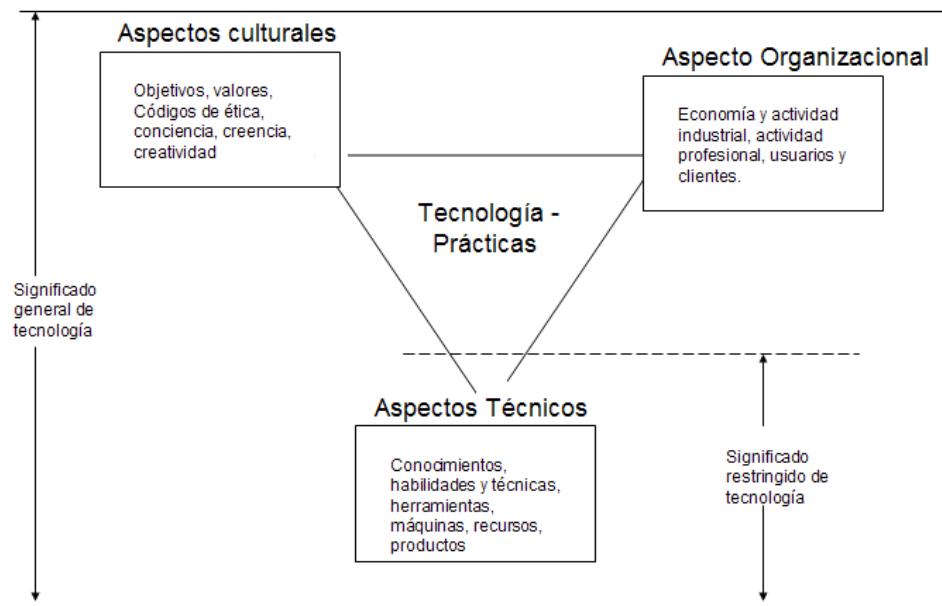


Figura 2.2. Tecnología y cultura (adaptado de Pacey 1983)

Existen otros trabajos en los que se ha planteado que la tecnología contiene aspectos culturales de quien la desarrolló [Chin 05], [Nico 92], [Redd 83].

La cultura está presente en el diseño, desarrollo y calidad de muchos productos y en la prestación de muchos servicios.

Un ejemplo interesante es la diferencia en el diseño de aviones de pasajeros de dos grandes compañías, Airbus (Europeo, Francia-Alemania) y Boeing (Americano, EU). Los pilotos familiarizados con ambos modelos, dijeron que los Airbus han sido diseñados para volar por si solos, y que Boeing requiere más interacción del piloto. La explicación la podemos encontrar con el siguiente análisis: mientras el Airbus es desarrollado en una cultura que evita la incertidumbre, el Boeing es desarrollado en una cultura con un bajo índice de distancia de poder.

⁵ Definición de la real academia española

La tecnología no sólo involucra máquinas, técnicas y conocimiento, también involucra patrones característicos de organizaciones y valores [Pace 83].

Al respecto, Arnold Pacey identificó 3 aspectos relacionados con las prácticas de la tecnología. a) Aspectos culturales, b) Aspectos técnicos y, c) Aspectos organizacionales.

De acuerdo a este autor existen 2 puntos de vista para definir la tecnología: 1ero. Desde un punto de vista restringido y 2do. Desde un punto de vista general.

El punto de vista restringido sólo se enfoca a aspectos técnicos, El punto de vista general contempla aspectos culturales, técnicos y organizacionales.

En el trabajo de Pacey la cultura en la tecnología se identifica en las prácticas que se dan alrededor del uso de ésta. Otros autores [Ngwe 03], identifican la cultura intrínseca de la tecnología basados en un análisis de contenidos [Klei 96], [Mann 94]. En este trabajo, identificamos la cultura intrínseca de la tecnología mediante un análisis de los documentos que describen su uso.

Finalmente, se considera que sería un grave error permitir que se siga considerando que la tecnología está libre de cultura [Pace 83]

2.3. Caracterización de la brecha cultural

En general, a las diferencias culturales entre culturas, se les puede identificar con el término brecha cultural y en particular, en este trabajo, le denominaremos brecha cultural a las diferencias entre la cultura organizacional y la cultura intrínseca de la tecnología.

La brecha cultural entre la tecnología y la cultura ha sido analizada en estos trabajos [Siak 02], [Hazz 05]. En uno de estos trabajos [Siak 02], se desarrolló un modelo llamado CODES, que tiene como objetivo investigar el grado de ajuste que hay entre la cultura organizacional de una empresa y la cultura nacional del país con el fin de predecir qué Sistema de Administración de la Calidad del Software sería el más adecuado para alguna empresa de desarrollo de software. CODES tiene dos submodelos: a) C.H.I.D.DI que identifica la cultura nacional y b) Top-Down, Botton-up que identifica la cultura y estructura organizacional. Otro trabajo [Hazz 05] se basa en un concepto llamado de “estrechez” que tiene como objetivo estimar el grado en el cual un método de desarrollo de software (SDM por sus siglas en inglés) será aceptado por una cultura de desarrollo de software. El modelo de desarrollo seleccionado y la cultura

de la organización deben estar estrechamente ligados para que el SDM sea adoptado de manera exitosa.

La identificación de la brecha cultural es de suma importancia para las organizaciones ya que esto permitirá planear el modo de adopción de la tecnología [Hofs 01].

2.4. Adopción de tecnología

A la adopción de tecnología se le puede ver como un conjunto de prácticas y factores de uso, relacionados con su selección, desarrollo y mantenimiento [Garc 03].

En 1988 Kedia y Bhagat en su trabajo “*Cultural Constraints on Transfer of technology across Nations: Implications for research in international and comparative management*”, propusieron un modelo de adopción de tecnología que tomaba en cuenta los aspectos culturales de la tecnología y se basaba en las 4 dimensiones culturales de Hofstede. [Hofs 01]. Existen otros trabajos [Lin 01], en donde se analizaron 3 grupos de factores que afectan la adopción de tecnología: i) Naturaleza de la tecnología, ii) Experiencia internacional previa y iii) Diferencias culturales entre los proveedores de tecnología y los receptores. En el inciso i, se contempla la comunicación, tipo de gobierno, estructura inter-organizacional. En el inciso ii, se plantea que la experiencia facilita la adopción y, en el inciso iii, se plantea que las diferencias culturales entre el que desarrolla la tecnología y el que la adopta son la mayor barrera en el proceso de adopción de tecnología. Williams y Gibson [Will 90] sugieren que la adopción de tecnología debería ser conceptualizada como un proceso de comunicación donde la brecha cultural existente entre el que transfiere la tecnología y el que la recibe afectarán la eficiencia de la comunicación. Nicolet [Nico 92] argumenta que en cualquier proceso de adopción de tecnología se deberán entender los aspectos culturales de las dos culturas involucradas, la aceptación o rechazo de la tecnología dependerá de las diferencias culturales.

Capítulo 3. Metodología de investigación

En esta sección se presentan los detalles de la propuesta de investigación sobre la problemática en la adopción de tecnología.

3.1. Estrategia y Tipo de Investigación

Las investigaciones pueden ser de varios tipos y se puede clasificar de diferentes formas, sin embargo es común hacerlo en función de su nivel, su diseño o su propósito.

La clasificación desde una perspectiva de su nivel, se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio. Así, en función de su nivel, el tipo de investigación puede ser: *a)* Investigación Exploratoria, *b)* Investigación Descriptiva y, *c)* Investigación Explicativa.

La investigación Exploratoria. Es aquella que se efectúa sobre un tema desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimiento. Este tipo de investigación puede ser: *i)* Dirigida a la formulación más precisa de un problema de investigación, dado que se carece de información suficiente y de conocimientos previos del objeto de estudio, resulta lógico que la formulación inicial del problema sea imprecisa, en este caso la exploración permitirá obtener nuevos datos y elementos que pueden conducir a formular con mayor precisión las preguntas de investigación. *ii)* Orientada al planteamiento de una hipótesis. La función de la investigación exploratoria es descubrir las bases y recabar información que permita como resultado del estudio, la formulación de una hipótesis. La investigación exploratoria es útil porque permiten al investigador familiarizarse con un objeto que hasta ese momento le era total o parcialmente desconocido, sirve como base para la posterior realización de una investigación descriptiva.

La Investigación Descriptiva. Consiste en la caracterización de un hecho o fenómeno, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos. Este tipo de investigación a su vez puede clasificarse en: *i)* Estudio de Variables Independiente: su misión es observar y cuantificar la modificación de una o más características de un grupo, las variables aparecen enunciadas en los objetivos de investigación. *ii)* Investigación Correlacional: este tipo de estudio

descriptivo tiene como finalidad determinar el grado de relación o asociación no causal existente entre dos o más variables. Se caracterizan porque primero se miden las variables y luego, mediante pruebas de hipótesis correlacionales y la aplicación de técnicas estadísticas, se estima la correlación. Aunque la investigación correlacional no establece de forma directa relaciones causales, puede aportar indicios sobre las posibles causas de un fenómeno. Este tipo de investigación descriptiva busca determinar el grado de relación existente entre las variables.

La Investigación Explicativa. Se encarga de buscar el por qué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación postfacto), como de los efectos (investigación experimental), mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos.

En este trabajo se ha utilizado una investigación de tipo exploratorio para posteriormente, en los trabajos a futuro, adoptar una Investigación Descriptiva de tipo correlacional, esto, debido a las siguientes características: 1. Es indicado en situaciones complejas en que importa relacionar variables, pero en las cuales no es posible el control experimental. 2. Permite medir e interrelacionar múltiples variables simultáneamente en situaciones de observación natural. 3. Permite identificar asociaciones entre variables, introduciendo los controles estadísticos apropiados. 4. Es menos riguroso que el tipo de investigación experimental porque no hay posibilidad de manipular la variable (o variables) independiente(s) ni de controlarlas rigurosamente. En consecuencia, no conduce directamente a identificar relaciones causa-efecto, pero sí a sospecharlas.

Con respecto a la estrategia de investigación. En este trabajo utilizamos la estrategia de aplicación de Cuestionarios, es decir, recolectamos información de la opinión de los empleados de las diferentes empresas participantes.

Los cuestionarios representan uno de los tipos más comunes de investigación cuantitativa. En un cuestionario de investigación, el investigador selecciona una muestra representativa de la población, en nuestro caso, no seleccionamos muestras representativas de la empresa debido a que necesitábamos conocer la opinión de todos los empleados de las organizaciones. El cuestionario puede ser un documento escrito en papel, un cuestionario en línea o una entrevista telefónica, una entrevista cara a cara. Nosotros aplicamos un cuestionario en línea que fue totalmente confidencial.

Los cuestionarios forman parte, de acuerdo a Runkel y McGrath [McGr 81] de una de las 8 estrategias de investigación, ver figura 3.1.

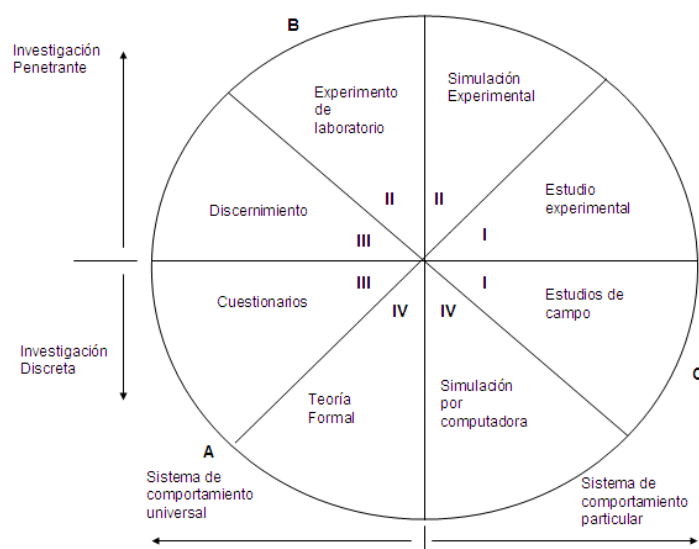


Figura 3.1 Estrategias de investigación, adaptado de [McGr 81]

En resumen, en nuestra trabajo utilizamos una investigación de tipo Exploratorio, que en un futuro desembocará en una investigación Descriptiva de tipo Correlacional. La estrategia de investigación que utilizamos fue la de Cuestionario y Análisis de documentos.

3.2. Propuesta de investigación para COCTEL

En este trabajo se propone llevar a cabo una investigación que nos permita caracterizar la brecha cultural existente entre la cultura de una organización y la cultura intrínseca de una tecnología de desarrollo de software, con el fin coadyuvar en el proceso de adopción de ésta, para ello desarrollaremos un modelo denominado COCTel, ver figura 1.

La metodología que utilizaremos consta de 3 pasos que se describen a continuación:

1. Aplicaremos OCAI para determinar la cultura organizacional (OCP).
2. Aplicaremos OCAI (modificado) para determinar la cultura intrínseca de la tecnología (TCP).
3. Identificaremos las diferencias entre OCP y TCP (CGP.)

Esta metodología puede ser observada en la figura 3.2, en ésta observamos una instancia del modelo COCTel, esta instancia toma como método de evaluación a OCAI [Came 06].

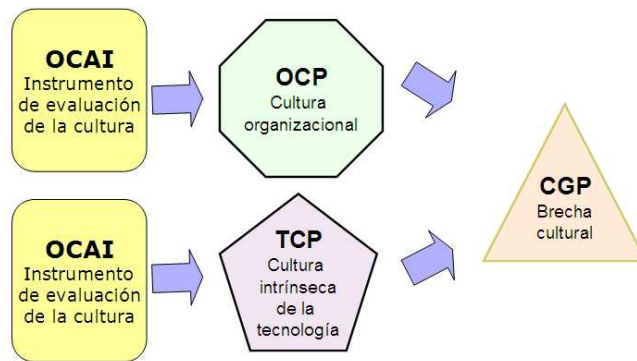


Figura 3.2. Instancia del modelo COCTel

3.3. Justificación

Aunque las técnicas empleadas en los elementos de nuestro modelo COCTel no son nuevas, la novedad de nuestra propuesta se encuentra en la aplicación de estas técnicas en la cultura y tecnología mexicana (MoProSoft). Los trabajos que aplican las mismas técnicas que se utilizaran en COCTel son por ejemplo, [Dueh 08], en donde se analizó la subcultura de 2 empresas de desarrollo de software con el fin de compararlas con la cultura intrínseca del modelo CMM que fue caracterizado en el trabajo de [Ngwe 03]. En los trabajos de Hazzan y Dubinsky [Hazz 05], se aborda el aspecto cultural en la adopción de un modelo de desarrollo de software pero la diferencia con nuestro modelo COCTel radica en la forma de caracterizar la cultura organizacional y además que ellos no contemplan la cultura intrínseca de la tecnología.

Nuestro trabajo de investigación está siendo planteado desde una perspectiva diferente a los trabajos realizados hasta el momento.

3.4. Framework conceptual

En esta sección se describen los detalles de nuestro trabajo de investigación. Primero se presenta la hipótesis y los supuestos de nuestro trabajo, después se habla de las teorías que sustentan la investigación, de la metodología aplicada para la caracterización de los perfiles culturales y finalmente los alcances y limitaciones de nuestro trabajo.

3.4.1. Hipótesis y supuestos de investigación

Nuestra hipótesis de investigación es: “Es posible caracterizar la brecha cultural existente entre el perfil cultural de una organización de desarrollo de software y la cultura intrínseca de una tecnología de desarrollo de software”.

En este trabajo se tienen los siguientes supuestos

- La tecnología tiene una cultura intrínseca.
- La cultura intrínseca de una tecnología impacta el proceso de adopción.
- Es posible comparar la cultura intrínseca de una tecnología con la cultura de una organización.
- La brecha cultural se puede determinar a partir de la cultura de una organización y de la cultura intrínseca de una tecnología.

3.4.2. Teorías que sustentan la investigación

Nuestra propuesta de investigación, fundamentalmente, se basa en el *framework* CVF [Came 06].

Para identificar el tipo de cultura dominante se utilizará un instrumento de evaluación de cultura organizacional denominadoOCAI.

OCAI es un cuestionario que evalúa 6 elementos y, mediante esta evaluación y apoyándose en el CVF, se determina el tipo de cultura dominante. En este trabajo se utiliza OCAI con una pequeña adaptación, que consiste en substituir las columnas “NOW” y “PREFERRED” por “Puntuación”, esto debido a que en nuestro trabajo no nos interesa identificar la cultura preferida de la organización, sólo deseamos identificar la cultura actual.

3.4.3. Metodología de Investigación

La metodología de investigación consistió en, primero (ver figura 3.3), hacer una revisión de la literatura de los temas relacionados con la cultura. Se detectaron autores y trabajos relevantes y se determinó en qué autor basaríamos nuestro trabajo, que fue en el de Cameron y Quinn [Came 06]. En el siguiente paso se determinó que tipo de investigación seguiríamos, así como determinar la estrategia de investigación, determinamos que seguiríamos un tipo de investigación Exploratoria para culminar en una Descriptiva, con respecto a la estrategia de investigación, nos decidimos, dadas las características de nuestro trabajo, por una estrategia de cuestionario [McGr 81]. En el paso número 4 diseñamos el experimento, para ello, nos basamos en nuestro modelo

COCTel. El experimento consistió en, primero detectar el tipo de cultura de MoProSoft y después, detectar el tipo de cultura de empresas de desarrollo de software. Para lograr la detección, aplicamos encuestas a las empresas de software y, aplicando una estrategia Metafórica [Came 06], identificamos la cultura intrínseca de MoProSoft, finalmente analizamos los resultados, lo cual, nos permitió detectar la brecha cultural entre las empresas de desarrollo de software encuestadas contra MoProSoft.

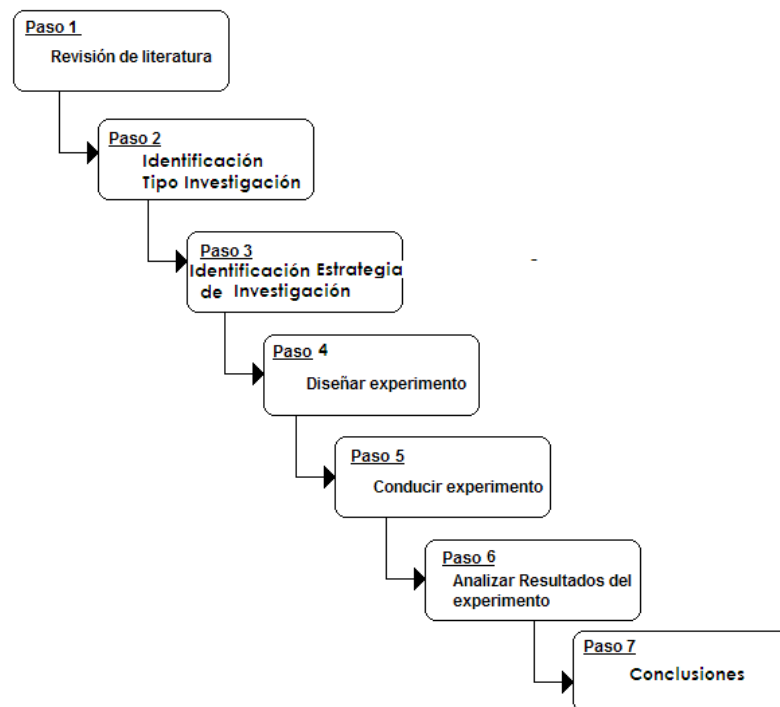


Figura 3.3. Metodología de investigación

3.4.4. Metodología COCTeL

Para evaluar la cultura organizacional se utilizó OCAI que consta de 6 elementos: 1. Características dominantes, 2. Liderazgo Organizacional, 3. Administración del personal, 4. Unión de la organización, 5. Énfasis estratégico y 6. Criterios de éxito. Cada uno de estos elementos tiene 4 alternativas: A, B, C y D. Para cada elemento se tienen 100 puntos, estos 100 puntos se deben distribuir entre las 4 alternativas que se tienen para cada uno de los 6 elementos. En la figura 3.4 se puede observar un ejemplo de evaluación del elemento 1 y de cómo los 100 puntos fueron distribuidos entre las opciones A, B, C y D.

1. Características Dominantes		Puntuación
A	La organización es un lugar muy personal. Es como una extensión de la familia. La gente piensa que tienen mucho en común	10
B	La organización es un lugar muy dinámico con características emprendedoras. A las personas les gusta tomar riesgos	27
C	La organización está muy orientada a los resultados. La mayor preocupación es hacer el trabajo. Las personas son competitivas y orientadas al cumplimiento de metas.	23
D	LA organización es un lugar muy controlado y estructurado. Generalmente, los procedimientos formales indican que es lo que la gente hace.	40
Total		100

Figura 3.4. Ejemplo de evaluación del elemento 1.

Para calcular la puntuación alcanzada por cada una de las opciones A, B, C y D, se deben sumar todos los puntos obtenidos en cada una de las opciones y dividir la suma entre 6, es decir, calcular el promedio de cada una de las opciones, en la figura 3.5 podemos observar que en la opción A del elemento 1, se obtuvieron 10 puntos, en el elemento 2, se obtuvieron 15 puntos y así sucesivamente.

Puntuación	
10	1A
15	2A
47	3A
34	4A
62	5A
13	6A
181	Sumatoria
30.17	Promedio

Figura 3.5. Calculo de promedios

A partir de los promedios obtenidos, se identificarán los puntos en una gráfica como se muestra en la figura 3.6.

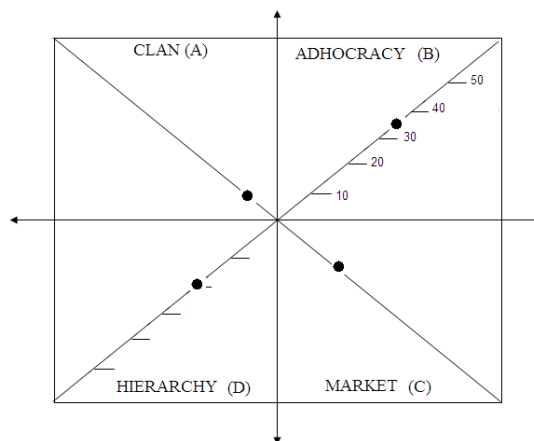


Figura 3.6. Graficación de promedios.

En el siguiente paso (ver figura 3.7) se deberán unir cada uno de los puntos identificados en la gráfica de la figura 3.6.

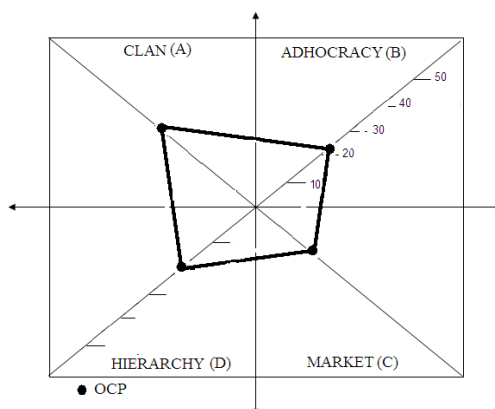


Figura 3.7. Unir puntos.

La gráfica de la figura 3.7 nos indica el tipo de cultura dominante, para el ejemplo mostrado, se puede observar que la cultura dominante es la cultura tipo CLAN.

Finalmente, se deberá hacer una descripción del tipo de cultura identificado. En el framework CVF se plantea que toda organización tiene una cultura que es una combinación de los 4 tipos de cultura propuestos en el framework. Sin embargo, puede ser que exista una que sobresale sobre las demás.

Ahora, para caracterizar el perfil cultural de la cultura intrínseca de la tecnología, lo que se hizo fue:

1. Determinar las palabras clave que identifican o definen cada uno de los 4 tipos de cultura definidos en CVF.
2. Revisar la documentación de la tecnología, para nuestro caso, será revisar la documentación de la norma mexicana NMX-I-059/NYCE, que toma como modelo de referencia a MoProSoft. Esta norma consta de 4 partes. La parte 01: Definición de conceptos y productos. La parte 02: Requisitos de procesos (MoProSoft). La parte 03: Guía de implantación de procesos y la parte 04: Directrices para la evaluación de procesos.
3. Interpretación de los resultados y asignación de puntuaciones para poder obtener una grafica similar a la mostrada en la figura 3.4.

Para identificar la brecha cultural existente entre la cultura organizacional y la cultura intrínseca de la tecnología, se graficarán los puntos obtenidos para A, B, C y D, de la organización y de la tecnología con el fin de obtener una gráfica como la mostrada en la figura 3.8.

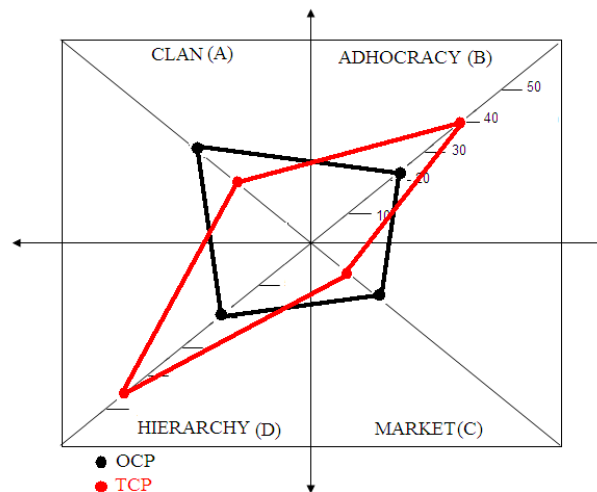


Figura 3.8. Brecha Cultural

La figura 3.8 muestra cuales son las diferencias identificadas entre la cultura organizacional y la cultura intrínseca de la tecnología. Se hará una interpretación de las diferencias detectadas.

3.4.5. Alcances y limitaciones

El alcance logrado con la metodología de investigación seguida (Exploratoria), fue que nos permitió obtener más conocimiento de cómo se comporta la cultura organizacional de las empresas de desarrollo de software en México. Una limitación que tenemos para poder aplicar el siguiente tipo de investigación (Descriptiva) es que nos hace falta encuestar a un número mayor de empresas de desarrollo de software con el fin de tener datos históricos que nos permitan conocer el grado de correlación que existe entre dos factores: *i)* Tipo de cultura organizacional HIERARCHY y, *ii)* Implantaciones exitosas de MoProSoft.

Los alcances de este trabajo de investigación son: a) Determinar la cultura organizacional de una empresa de desarrollo de software, b) Determinar la cultura intrínseca de una tecnología de desarrollo de software y, c) Identificar la brecha cultural existente entre ambas, con el fin de apoyar el proceso de adopción de tecnología.

Las limitaciones: el modelo COCTel no generará planes de adopción de tecnología, el experimento estará limitado a 1 ó 2 empresas de desarrollo de software, el contexto de prueba será específico para las empresas de la muestra, por lo que su resultado no podrá ser generalizado o deberá tomarse con reserva.

3.4.6. Validación de la investigación

El modelo COCTel será probado en un ambiente real y los resultados nos permitirán validar o invalidar la hipótesis de investigación.

La tecnología de desarrollo de software a analizar será MoProSoft.

MoProSoft es un modelo de procesos de desarrollo de software de México, que está orientado a pequeñas y medianas empresas. Se basa en el ISO 9000:2000, nivel 2 y 3 de CMM v1.1, ISO/IEC TR 15504-2:1998, PMBOK, SWEBOK [Okta 05].

Se considerarán diferentes empresas de desarrollo de software y se seleccionará alguna de ellas, con el fin de poder caracterizar su perfil organizacional.

3.5. Importancia de la investigación

Nuestro trabajo tiene importancia en el área de investigación debido a que aportará conocimiento del impacto cultural en el área de adopción de modelos de desarrollo de software, que a pesar de que ya existen trabajos en ésta área, estos no han sido suficientes [Raja 05].

También impactaremos en el área económica debido a que través de nuestro modelo COCTel, se podrá obtener información sobre las diferencias existentes entre la cultura organizacional y la cultura intrínseca de una tecnología, lo que permitirá hacer los cambios culturales pertinentes para disminuir la frecuencia de implantaciones no exitosas de la tecnología. Se sabe que implantaciones de tecnología de desarrollo de software no exitosas tienen efectos económicos negativos [Dave 00].

3.6. Conclusiones

El modelo COCTel, a través de sus elementos OCP, TCP y CGP, permite caracterizar la brecha cultural existente entre el perfil cultura organizacional y la cultura intrínseca de una tecnología.

La caracterización de la brecha cultural permite conocer las diferencias y similitudes entre la cultura intrínseca de la tecnología y la cultura de la organización.

La cultura de la organización se puede ajustar a la cultura intrínseca de la tecnología. La toma de decisión para hacer este ajuste estará basada en la brecha cultural caracterizada.

Capítulo 4. Resultados de la investigación

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de aplicar el modelo COCTel.

4.1. Cultura Organizacional (OCP)

La cultura organizacional ha sido definida como “La programación colectiva de la mente que distingue a los miembros de una organización de otra” [Hofs 01]. Dentro de una organización se pueden encontrar culturas únicas en los diferentes departamentos, niveles jerárquicos o aun en los equipos de trabajo. Para poder detectar las características de cada cultura organizacional, se han desarrollado diferentes métodos.

En este trabajo de tesis, para identificar la cultura organizacional de las 8 empresas participantes, hemos utilizado el Framework CVF (Competing Values Framework).

Para medir la cultura se cuenta con 3 estrategias [Came 06]: a) Estrategia Holística, b) Estrategia Metafórica o de Lenguaje y c) Estrategia Cuantitativa.

En la Estrategia Holística los investigadores se involucran directamente en el ambiente de la organización, es decir, los investigadores tratan de convertirse en “nativos” de la empresa.

En la Estrategia Metafórica o de Lenguaje los investigadores buscan patrones de lenguaje presentes en los documentos, reportes, historias o conversaciones para descubrir el patrón de la cultura, algo similar a la forma en que los detectives buscan huellas digitales.

En la Estrategia Cuantitativa los investigadores usan cuestionarios o entrevistas para evaluar las dimensiones culturales, este tipo de estrategia permite que se evalúen múltiples puntos de vista.

Para detectar la cultura organizacional de las empresas participantes, utilizamos la Estrategia Cuantitativa.

4.1.1 Cultura detectada en empresas participantes.

Esta investigación tomó como referencia al instrumento de evaluación denominado OCAI (*Organizational Culture Assesment Instrument*) que permite determinar la cultura organizacional, fue aplicado a las 8 empresas que participaron en esta investigación. Para lograr la participación de las empresas, se publicó una invitación a nivel nacional a través del sitio de la revista Software Gurú. Se Logró un alto interés por participar. La

participación consistió en que cada empleado de las empresas participantes debería contestar un cuestionario (OCAI) de manera anónima y disponible a través del Internet, para ello, a cada empresa se le asignó un *login* y un *password*, también se les proporcionó una guía con las instrucciones para contestar la encuesta. Al analizar esta encuesta pudimos identificar la cultura organizacional de cada una de las empresas participantes.

La cultura organizacional de acuerdo al CVF puede ser de alguno de los siguientes tipos: CLAN, ADHOCRACY, HIERARCHY o MARKET.

Estos tipos de cultura están presentes en todas las empresas en diferentes grados o niveles, el nivel más alto determina la cultura dominante de la organización.

El tipo de cultura dominante detectado en la mayoría de las empresas encuestadas fueron: CLAN y MARKET.

Esto quiere decir que en México siguen predominando las empresas que son conformadas por amigos o conocidos y que están preocupados por lograr un posicionamiento en el mercado de software.

El número de empleados de las empresas participantes estuvo entre 3 y 27. Con respecto a su distribución geográfica, la mayoría se ubicaron en el Distrito Federal, sin embargo, también hubo participación de empresas de Tampico y Veracruz.

El nombre de las empresas no se muestra debido al secreto empresarial, es por ello que se refieren como empresa 1, empresa 2, y así sucesivamente.

En las siguientes secciones se mostrará la cultura organizacional detectada en cada una de las empresas participantes.

4.1.1.1 Cultura Organizacional Empresa 1.

Después de analizar la información recabada a través del cuestionario aplicado a la Empresa 1, se obtuvieron los siguientes resultados, ver Tabla 4.1.

	Tipo de cultura			
	CLAN	ADHOCRACY	MARKET	HIERARCHY
Puntuación	22.2	13.6	36.8	27.4

Tabla 4.1. Puntuación: Tipo de cultura Empresa 1

El gráfico obtenido a partir de la Tabla 4.1, se puede observar en la Figura 4.1. El cuadrante en el cual la puntuación es más alta indica la cultura dominante de la empresa 1, es decir, es la cultura que tiende a ser enfatizada en la organización.

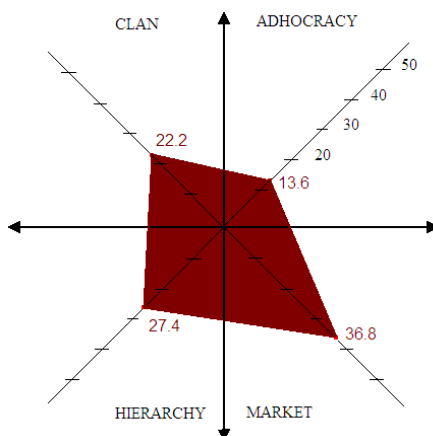


Figura 4. 1. Cultura Organizacional Empresa 1

La cultura dominante detectada en la Empresa 1 es la cultura tipo MARKET con 36.8 puntos.

Esto quiere decir que la Empresa 1 es una organización cuya mayor preocupación es realizar un trabajo de calidad. Las personas son competitivas y orientadas a los resultados u objetivos y los líderes son directivos exigentes y también muy competitivos. La organización se fundamenta en el énfasis en ganar, teniendo como preocupaciones cotidianas su reputación y el éxito. El éxito se define en términos de participación de mercado y posicionamiento. En organizaciones en las cuales predomina la cultura tipo MARKET, los empleados se encuentra en un ambiente en el cual existe el control del trabajo.

Debido a este tipo de cultura, se puede deducir que la Empresa 1 se orienta hacia un ambiente externo en lugar de asuntos internos, es decir, esta al tanto de los cambios en los mercados de su interés. La Empresa 1 se centra en transacciones con elementos externos a la organización como: proveedores, clientes, contratos, licencias, uniones y regulaciones. El control interno de la Empresa 1 se preserva en función del ambiente externo, es decir, en función de los movimientos de mercado.

La Empresa 1, se preocupa por crear y mantener una ventaja competitiva, estando al pendiente de los resultados costo-beneficio. Su objetivo primario es la satisfacción y seguridad del cliente, por lo que la empresa trata de incrementar su posición competitiva

y la mejor tarea de la administración es dirigir a la organización hacia la productividad, que redunde en grandes beneficios.

4.1.1.2 Cultura Organizacional Empresa 2.

Después de analizar la información recabada a través del cuestionario aplicado a la Empresa 2, se obtuvieron los siguientes resultados, ver Tabla 4.2.

	Tipo de cultura			
	CLAN	ADHOCRACY	MARKET	HIERARCHY
Puntuación	33.06	16.11	25	25.28

Tabla 4.2. Puntuación: Tipo de cultura Empresa 2

El gráfico obtenido a partir de la Tabla 4.2, se puede observar en la Figura 4.2. El cuadrante en el cual la puntuación es más alta indica la cultura dominante de la Empresa 2, es decir, es la cultura que tiende a ser enfatizada en la organización.

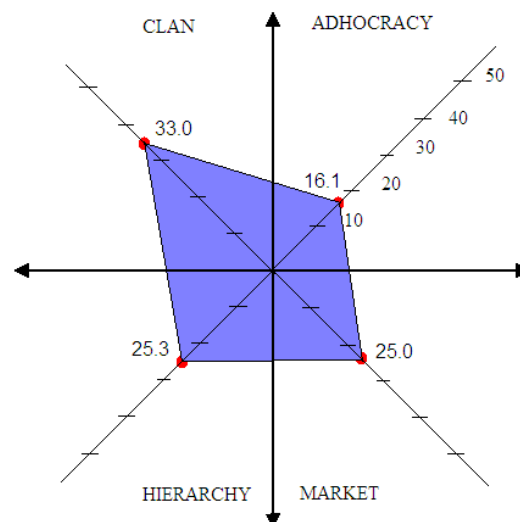


Figura 4.2. Cultura Organizacional Empresa 2

La cultura dominante detectada en la Empresa 2 es la cultura tipo CLAN con 33.0 puntos.

Esto quiere decir que la Empresa 2 es un lugar típicamente amigable para trabajar donde la gente comparte muchas cosas en común llegando a sentirse como una familia más que como una entidad económica.

Por lo general, en las organizaciones con este tipo de cultura, los líderes se consideran mentores y quizás figuras paternas, teniendo una profunda influencia al interior de la Organización.

La organización esta unida por la lealtad y la tradición, el compromiso de sus miembros es alto.

La organización da énfasis al beneficio a largo plazo en el desarrollo del recurso humano y concede gran importancia a la cohesión y moral. El éxito institucional se define en términos de satisfacción al cliente y consideración del personal. La organización premia el trabajo en equipo y la participación.

4.1.1.3 Cultura Organizacional Empresa 3.

Después de analizar la información recabada a través del cuestionario aplicado a la Empresa 3, se obtuvieron los siguientes resultados, ver Tabla 4.3.

	Tipo de cultura			
	CLAN	ADHOCRACY	MARKET	HIERARCHY
Puntuación	23.8	22.8	30.5	18.1

Tabla 4.3. Puntuación: Tipo de cultura Empresa 3

El gráfico obtenido a partir de la Tabla 4.3, se puede observar en la Figura 4.3. El cuadrante en el cual la puntuación es más alta indica la cultura dominante de la Empresa 3, es decir, es la cultura que tiende a ser enfatizada en la organización.

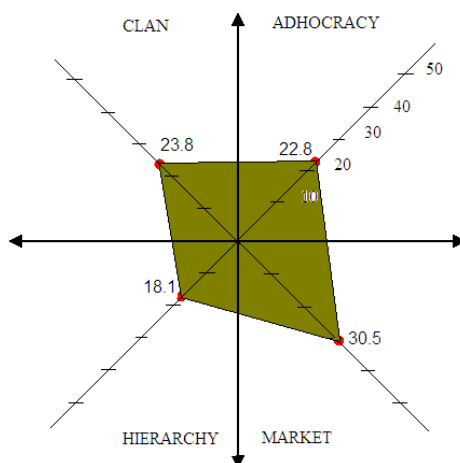


Figura 4.3. Cultura Organizacional Empresa 3

La cultura dominante detectada en la Empresa 3 es la cultura tipo MARKET con 30.5 puntos.

Esto quiere decir que la Empresa 3 es una organización cuya mayor preocupación es realizar un trabajo de calidad. Las personas son competitivas y orientadas a los resultados u objetivos y los líderes son directivos exigentes y también muy competitivos. La organización se fundamenta en el énfasis en ganar, teniendo como preocupaciones cotidianas su reputación y el éxito. El éxito se define en términos de participación de mercado y posicionamiento. En organizaciones en las cuales predomina la cultura tipo MARKET, los empleados se encuentra en un ambiente en el cual existe el control del trabajo.

Debido a este tipo de cultura, se puede deducir que la Empresa 3 se orienta hacia un ambiente externo en lugar de asuntos internos, es decir, esta al tanto de los cambios en los mercados de su interés. La Empresa 3 se centra en transacciones con elementos externos a la organización como: proveedores, clientes, contratos, licencias, uniones y regulaciones. El control interno de Empresa 3 se preserva en función del ambiente externo, es decir, en función de los movimientos de mercado.

La Empresa 3, se preocupa por crear y mantener una ventaja competitiva, estando al pendiente de los resultados costo-beneficio. Su objetivo primario es la satisfacción y seguridad del cliente, por lo que la empresa trata de incrementar su posición competitiva y la mejor tarea de la administración es dirigir a la organización hacia la productividad, que redunde en grandes beneficios.

4.1.1.4 Cultura Organizacional Empresa 4.

Después de analizar la información recabada a través del cuestionario aplicado a la Empresa 4, se obtuvieron los siguientes resultados, ver Tabla 4.4.

	Tipo de cultura			
	CLAN	ADHOCRACY	MARKET	HIERARCHY
Puntuación	28.31	29.58	20.42	20

Tabla 4.4. Puntuación: Tipo de cultura Empresa 4

El gráfico obtenido a partir de la Tabla 4.4, se puede observar en la Figura 4.4 El cuadrante en el cual la puntuación es más alta indica la cultura dominante de la Empresa 4, es decir, es la cultura que tiende a ser enfatizada en la organización.

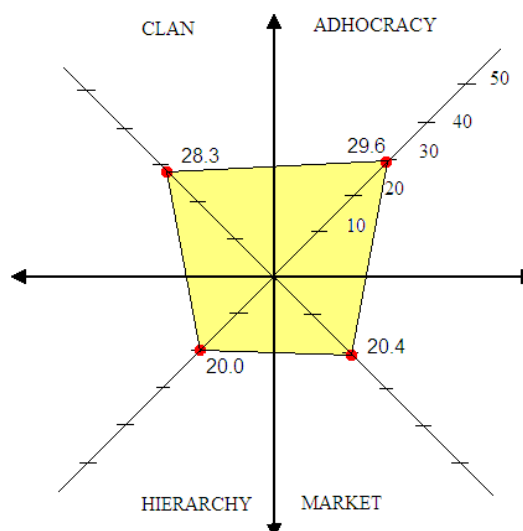


Figura 4. 4. Cultura Organizacional Empresa 4

La cultura dominante detectada en la Empresa 4 es la cultura tipo ADHOCRACY con 29.6 puntos.

Esto quiere decir que en la Empresa 4 los empleados ven a la organización como un lugar dinámico para trabajar con un espíritu emprendedor y ambiente creativo. Por lo tanto, los empleados tienden a ser creativos y se enfrentan con determinación a los riesgos detectados. Por su parte, los líderes también son considerados innovadores y tomadores de riesgos.

Lo que mantiene unida a la organización es: la experimentación de nuevos productos o servicios, la innovación, el estar en constante crecimiento y adquiriendo nuevos recursos.

El éxito organizacional significa tener utilidades importantes por la venta de nuevos productos o servicios, siempre buscando el liderazgo de mercado.

Este tipo de organizaciones con cultura dominante ADHOCRACY, estimulan la iniciativa individual y libertad de pensamiento, además de fomenta la adaptabilidad, flexibilidad y creatividad en situaciones donde la incertidumbre, la ambigüedad y la sobrecarga de información son típicos.

4.1.1.5 Cultura Organizacional Empresa 5.

Después de analizar la información recabada a través del cuestionario aplicado a la Empresa 5, se obtuvieron los siguientes resultados, ver Tabla 4.5.

	Tipo de cultura			
	CLAN	ADHOCRACY	MARKET	HIERARCHY
Puntuación	24.87	20.83	31.46	18.92

Tabla 4.5. Puntuación: Tipo de cultura Empresa 5

El gráfico obtenido a partir de la Tabla 4.5, se puede observar en la Figura 4. 5. El cuadrante en el cual la puntuación es más alta indica la cultura dominante de la Empresa 5, es decir, es la cultura que tiende a ser enfatizada en la organización.

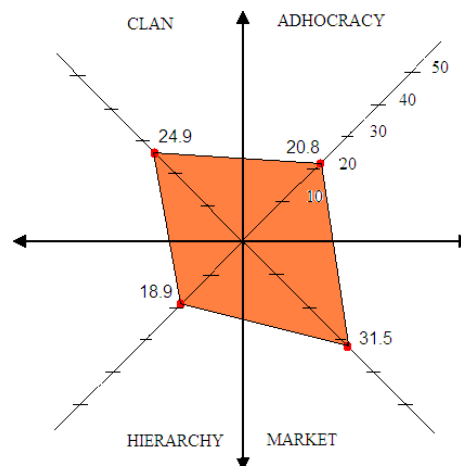


Figura 4. 5. Cultura Organizacional Empresa 5

La cultura dominante detectada en la Empresa 5 es la cultura tipo MARKET con 31.5 puntos.

Esto quiere decir que la Empresa 5 es una organización cuya mayor preocupación es realizar un trabajo de calidad. Las personas son competitivas y orientadas a los resultados u objetivos y los líderes son directivos exigentes y también muy competitivos. La organización se fundamenta en el énfasis en ganar, teniendo como preocupaciones cotidianas su reputación y el éxito. El éxito se define en términos de participación de mercado y posicionamiento. En organizaciones en las cuales predomina la cultura tipo MARKET, los empleados se encuentra en un ambiente en el cual existe el control del trabajo.

Debido a este tipo de cultura, se puede deducir que la Empresa 5 se orienta hacia un ambiente externo en lugar de asuntos internos, es decir, esta al tanto de los cambios en los mercados de su interés. La Empresa 5 se centra en transacciones con elementos externos a la organización como: proveedores, clientes, contratos, licencias, uniones y regulaciones. El control interno de la Empresa 5 se preserva en función del ambiente externo, es decir, en función de los movimientos de mercado.

La Empresa 5, se preocupa por crear y mantener una ventaja competitiva, estando al pendiente de los resultados costo-beneficio. Su objetivo primario es la satisfacción y seguridad del cliente, por lo que la empresa trata de incrementar su posición competitiva y la mejor tarea de la administración es dirigir a la organización hacia la productividad, que redunde en grandes beneficios.

4.1.1.6 Cultura Organizacional Empresa 6.

Después de analizar la información recabada a través del cuestionario aplicado a la Empresa 6, se obtuvieron los siguientes resultados, ver Tabla 4.6.

Tipo de cultura				
	CLAN	ADHOCRACY	MARKET	HIERARCHY
Puntuación	29.87	19.8	23.77	26.9

Tabla 4.6. Puntuación: Tipo de cultura Empresa 6

El gráfico obtenido a partir de la Tabla 4.6, se puede observar en la Figura 4. 6. El cuadrante en el cual la puntuación es más alta indica la cultura dominante de la Empresa 6, es decir, es la cultura que tiende a ser enfatizada en la organización.

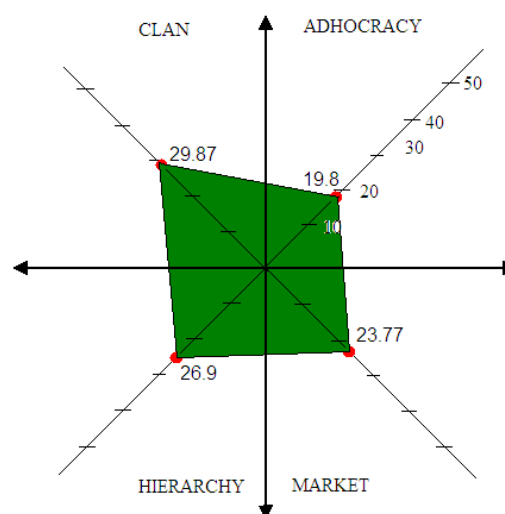


Figura 4. 6. Cultura Organizacional Empresa 6.

La cultura dominante detectada en la Empresa 6 es la cultura tipo CLAN con 29.87 puntos.

Esto quiere decir que la Empresa 6 es un lugar típicamente amigable para trabajar donde la gente comparte muchas cosas en común llegando a sentirse como una familia más que como una entidad económica.

Por lo general, en las organizaciones con este tipo de cultura, los líderes se consideran mentores y quizás figuras paternas, teniendo una profunda influencia al interior de la Organización.

La organización esta unida por la lealtad y la tradición, el compromiso de sus miembros es alto.

La organización da énfasis al beneficio a largo plazo en el desarrollo del recurso humano y concede gran importancia a la cohesión y moral. El éxito institucional se define en términos de satisfacción al cliente y consideración de las personas. La organización premia el trabajo en equipo y la participación.

4.1.1.7 Cultura Organizacional Empresa 7.

Después de analizar la información recabada a través del cuestionario aplicado a la Empresa 7, se obtuvieron los siguientes resultados, ver Tabla 4.7.

	Tipo de cultura			
	CLAN	ADHOCRACY	MARKET	HIERARCHY
Puntuación	20.5	16.33	33.33	29.83

Tabla 4.7. Puntuación: Tipo de cultura Empresa 7

El gráfico obtenido a partir de la Tabla 4.7, se puede observar en la Figura 4.7. El cuadrante en el cual la puntuación es más alta indica la cultura dominante de la Empresa 7, es decir, es la cultura que tiende a ser enfatizada en la organización.

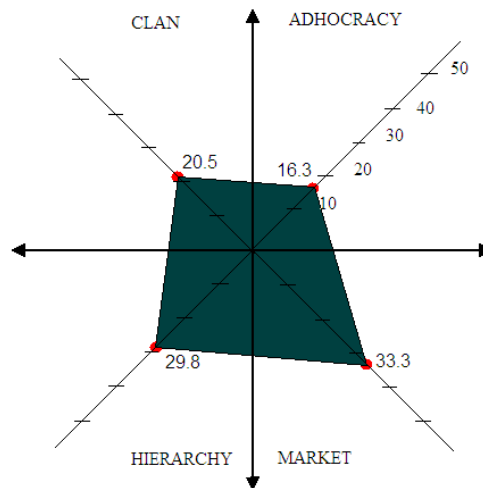


Figura 4.7. Cultura Organizacional Empresa 7

La cultura dominante detectada en la Empresa 7 es la cultura tipo MARKET con 33.3 puntos.

Esto quiere decir que la Empresa 7 es una organización cuya mayor preocupación es realizar un trabajo de calidad. Las personas son competitivas y orientadas a los resultados u objetivos y los líderes son directivos exigentes y también muy competitivos. La organización se fundamenta en el énfasis en ganar, teniendo como preocupaciones cotidianas su reputación y el éxito. El éxito se define en términos de participación de mercado y posicionamiento. En organizaciones en las cuales predomina la cultura tipo MARKET, los empleados se encuentra en un ambiente en el cual existe el control del trabajo.

Debido a este tipo de cultura, se puede deducir que la Empresa 7 se orienta hacia un ambiente externo en lugar de asuntos internos, es decir, esta al tanto de los cambios en los mercados de su interés. La Empresa 7 se centra en transacciones con elementos externos a la organización como: proveedores, clientes, contratos, licencias, uniones y regulaciones. El control interno de la Empresa 7 se preserva en función del ambiente externo, es decir, en función de los movimientos de mercado.

La Empresa 7, se preocupa por crear y mantener una ventaja competitiva, estando pendiente de los resultados costo-beneficio. Su objetivo primario es la satisfacción y seguridad del cliente, por lo que la empresa trata de incrementar su posición competitiva y la mejor tarea de la administración es dirigir a la organización hacia la productividad, que redunde en grandes beneficios.

4.1.1.8 Cultura Organizacional Empresa 8.

Después de analizar la información recabada a través del cuestionario aplicado a la Empresa 8, se obtuvieron los siguientes resultados, ver Tabla 4.8.

	Tipo de cultura			
	CLAN	ADHOCRACY	MARKET	HIERARCHY
Puntuación	42.78	14.17	18.75	23.11

Tabla 4.8. Puntuación: Tipo de cultura Empresa 8

El gráfico obtenido a partir de la Tabla 4.8, se puede observar en la Figura 4.8. El cuadrante en el cual la puntuación es más alta indica la cultura dominante de la Empresa 8, es decir, es la cultura que tiende a ser enfatizada en la organización.

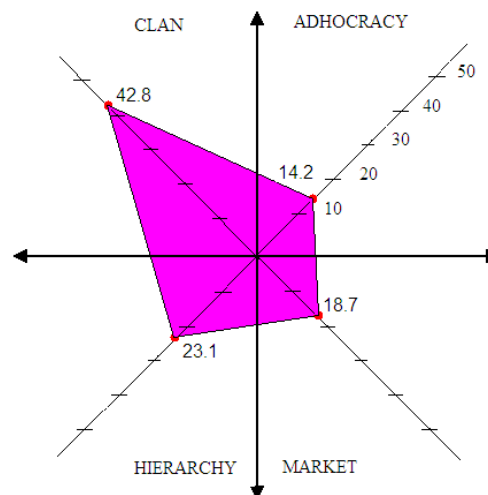


Figura 4.8. Cultura Organizacional de la Empresa 8.

La cultura dominante detectada en la Empresa 8 es la cultura tipo CLAN con 42.8 puntos.

Esto quiere decir que la Empresa 8 es un lugar típicamente amigable para trabajar donde la gente comparte muchas cosas en común llegando a sentirse como una familia más que como una entidad económica.

Por lo general, en las organizaciones con este tipo de cultura, los líderes se consideran mentores y quizás figuras paternas, teniendo una profunda influencia al interior de la organización.

La organización esta unida por la lealtad y la tradición, el compromiso de sus miembros es alto.

La organización da énfasis al beneficio a largo plazo en el desarrollo del recurso humano y concede gran importancia a la cohesión y moral. El éxito institucional se define en términos de satisfacción al cliente y consideración de las personas. La organización premia el trabajo en equipo y la participación.

Después de detectar la cultura organizacional de las empresas participantes, se procedió a determinar la Cultura Intrínseca de MoProSoft, que se muestra en la siguiente sección.

4.2 Cultura Intrínseca de MoProSoft (TCP).

Tecnología puede significar muchas cosas, puede ser un método, una técnica, una herramienta, un procedimiento o un paradigma [Pfle 00], pudiendo ser definida como “un conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico⁶”.

La tecnología no sólo involucra máquinas, técnicas y conocimiento, si no que también, involucra patrones característicos de organizaciones y valores [Pace 83].

De acuerdo a Arnold Pacey existen dos puntos de vista para definir la tecnología: 1ero. Desde un punto de vista restringido y 2do. Desde un punto de vista amplio.

El punto de vista restringido sólo se enfoca a los aspectos técnicos, El punto de vista amplio contempla aspectos culturales, técnicos y organizacionales. Basándonos en el punto de vista amplio y apoyándonos en alguna estrategia de detección de cultura, podríamos tratar de determinar la cultura de una tecnología.

Para medir la cultura se cuenta con 3 estrategias [Came 06]: .a) Estrategia Holística, b) Estrategia Metafórica o de Lenguaje y c) Estrategia Cuantitativa.

En la Estrategia Holística los investigadores se involucran directamente en el ambiente de la organización, es decir, los investigadores tratan de convertirse en “nativos” de la empresa.

En la Estrategia Metafórica o de Lenguaje los investigadores buscan patrones de lenguaje presentes en los documentos, reportes, historias o conversaciones para descubrir el patrón de la cultura, algo similar a la forma en que los detectives buscan huellas digitales.

En la Estrategia Cuantitativa los investigadores usan cuestionarios o entrevistas para evaluar las dimensiones culturales, este tipo de estrategia permite que se evalúen múltiples puntos de vista.

⁶ Definición de la real academia española

Para detectar la cultura intrínseca de MoproSoft, se utilizó la Estrategia Metafórica o de Lenguaje.

4.2.1 Metodología para identificar la cultura intrínseca de MoProSoft

La metodología utilizada consistió en 3 pasos: 1) Identificar palabras clave que nos permitieron caracterizar los tipos de cultura definidos en el CVF, 2) Hacer búsqueda exhaustiva de las palabras clave dentro de los documentos de MoProSoft y, 3) Analizar e interpretar los resultados

4.2.1.1 Identificación de palabras clave

La identificación de palabras clave que permitieron caracterizar los tipos de cultura definidos en el CVF, se hizo en 3 partes: La primera parte consistió en analizar 13 aspectos que determinan el perfil de cada tipo de cultura (CLAN, HIERARCHY, ADHOCRACY Y MARKET). La segunda parte consistió en tomar el instrumento de evaluación OCAI y detectar palabras clave para cada una de las 24 situaciones que se contemplan en las 6 dimensiones que se utilizan en OCAI. Las 6 dimensiones son: 1. Características dominantes, 2. Liderazgo organizacional, 3. Administración de personal, 4. Unión de la organización, 5. Énfasis estratégico y 6. Criterios de éxito. Finalmente, en la parte 3 se conjuntaron la parte 1 y la parte 2 y se aseguro de que las palabras clave no se repitieran en las diferentes culturas.

Los 13 aspectos analizados en la primera parte fueron: 1. Orientación organizacional, 2. Objetivos, 3. Estructura organizacional, 4. Base de poder, 5. Toma de decisiones, 6. Estilo de Liderazgo, 7. Cumplimiento, 8. Evaluación de personal, 9. Orientación al cambio, 10. Valores, 11. Efectividad, 12. Administración de la calidad total y, 13. Administración de recursos humanos. Para estos 13 aspectos se determinaron palabras clave que los representaran, por ejemplo, para el aspecto 1 Orientación organizacional, las palabras clave para la cultura HIERARCHY son: Estabilidad y control. Las palabras clave para la cultura ADHOCRACY son: Dinámica, Emprendedora y Creativa. Las palabras clave para la cultura CLAN son: Colaborativa. Las palabras clave para la cultura MARKET son: Competitividad y productividad, ver Tabla 4.9, para ver la tabla completa acceder el Apéndice B.

Aspecto	HIERARCHY	ADHOCRACY	CLAN	MARKET
Orientación organizacional	Estabilidad y control	Dinámica, Emprendedora y Creativa	Colaborativa	Competitividad y productividad
Objetivos organizacionales	Seguimiento de normas	Adaptación al cambio	Satisfacción de clientes y empleados	Posicionamiento externo y control

Tabla 4.9. Palabras clave detectas por aspecto.

En la segunda parte de la identificación de las palabras clave, se tomo el instrumento OCAI y para cada una de las 24 situaciones también se identificaron palabras clave, por ejemplo para la dimensión 1. Características dominantes, se tiene la situación: “La organización es un lugar personal. Es como una extensión de la familia, la gente piensa que tienen mucho en común”, esta situación representa las características de la cultura tipo CLAN, las palabras clave identificadas son: a) Estructura familiar, b) Lugar amistoso, c) Valores comunes, d) Moral, e) Unidad por lealtad, f) Trabajo en equipo, g) Colaboración, h) Cohesión y, i) Acuerdos con empleados, ver Tabla 4.10, para ver la tabla completa, consultar el Apéndice B.

Tipo cultura	1 Características Dominantes					Descripción
	Palabras clave					
	1	2	3	4	5	
CLAN	Estructura familiar, lugar amistoso	Valores comunes. Moral	Unidad por la lealtad. Trabajo en equipo	Colaboración	Cohesión, acuerdos corporativos con los empleados	La organización es un lugar muy personal. Es como una extensión de la familia. La gente piensa que tienen mucho en común
ADHOCRACY	Lugar dinámico	Espíritu emprendedor	Ambiente creativo	Adaptable	Configurable	La organización es un lugar muy dinámico con características emprendedoras. A las personas les gusta tomar riesgos
MARKET	Orientado a resultados. transacciones	Competitividad y productividad	Cumplimiento de metas. Siempre ganar	Posicionamiento externo	Dominio de mercados	La organización está muy orientada a los resultados. La mayor preocupación es hacer el trabajo. Las personas son competitivas y orientadas al cumplimiento de metas.
HIERARCHY	Lugar formal. Control.	Estructura rígida. Jerarquía. Estandarización de reglas y procedimientos	Políticas bien definidas	Reglas claras. Procedimientos indican qué hacer y gobiernan lo que se hace	Procesos. Ambiente estable	La organización es un lugar muy controlado y estructurado. Generalmente, los procedimientos formales indican que es lo que la gente hace.

Tabla 4.10. Palabras clave detectas en OCAI.

Finalmente, en la parte 3 se conjuntaron la parte uno y la parte dos y se aseguro que las palabras clave no se repitieran en las diferentes culturas. En esta tercera parte se identificaron 20 palabras clave para cada una de las culturas presentes en CVF, por ejemplo, las primeras dos palabras clave para cada uno de los 4 tipos de cultura fueron: tipo de cultura HIERACHY, palabras clave: Control y Norma; Tipo de cultura MARKET, palabras clave: Competitividad y Productividad; Tipo de Cultura ADHOCRACY, palabras clave: Creatividad y Dinámica; Tipo de cultura CLAN,

palabras clave: Colaboración y Trabajo en equipo, ver Tabla 4.11, para ver la tabla completa, consultar el Apéndice B.

No	HIERARCHY	MARKET	ADHOCRACY	CLAN
1	control o controlar	Competitividad	Creatividad	Colaboración
2	Norma o normas	Productividad	Dinámica	trabajo en equipos

Tabla 4.11. Palabras clave que definen el tipo de cultura.

Después de determinar las palabras clave para cada uno de los tipos de cultura se procedió a efectuar búsquedas dentro de los documentos de la norma NMX-I-059/NYCE-2005, que toma como modelo de referencia a MoProsoft.

4.2.1.2 Búsqueda de palabras clave

Para realizar las búsquedas en los documentos de la norma NMX-I-059/NYCE-2005. Primero se procedió a digitalizar estos documentos que comprenden 4 partes. La parte 01: Definición de conceptos y productos. La parte 02: Requisitos de procesos (MoProSoft). La parte 03: Guía de implantación de procesos y la parte 04: Directrices para la evaluación de procesos. Esta digitalización generó 191 páginas de información de la norma.

Posteriormente se realizaron las búsquedas de las palabras clave de cada tipo de cultura, en cada una de las 4 partes de la norma.

El procedimiento seguido en las búsquedas se detalla a continuación:

1. Buscar coincidencia para cada una de las palabras clave. Por ejemplo, algunas de las palabras clave que se identificaron para el tipo de cultura ADHOCRACY son: riesgo, mejora, adaptabilidad; El número de ocurrencias de estas palabras clave en el documento NMX-I-059/03-NYCE-2005 son a) riesgo → 22 ocurrencias, b) mejora → 54 ocurrencias y, c) adaptabilidad → 1 ocurrencia.
2. Recuperar segmentos de texto en el que esté presente la palabra clave buscada. Los texto recuperados de los documento de la norma NMX-I-059/NYCE-2005 se almacenaron en un archivo de resultados. Los textos recuperados contienen la palabra clave buscada y la palabra se encuentra en el contexto deseado, es decir, se discriminaron las ocurrencias de las palabras que se encontraron en párrafos que no tenían nada que ver con el contexto buscado.

Siguiendo este procedimiento, tenemos que cada una de las 20 palabras clave que definen a cada tipo de cultura fueron buscadas una a la vez, por lo que, si consideramos que cada palabra se debe buscar en cada uno de los 4 documentos y que en conjunto representan 191 páginas, entonces tendríamos que, buscar una palabra en la norma, requiere hacer una revisión en 191 paginas, que si lo multiplicamos por 20 palabras clave de cada tipo de cultura implicaría buscar a través de 3820 páginas y si este resultado lo multiplicamos por los 4 tipos de culturas, equivaldría a hacer una búsqueda a través de 15,280 páginas.

Las búsquedas realizadas en cada una de las 4 partes de la norma NMX-I-059/NYCE-2005 se detallan en las siguientes secciones.

4.2.2 Cultura Intrínseca de la parte 1 de la norma (NMX-I-059/01-NYCE-2005)

Siguiendo el procedimiento descrito en la sección 4.2.1.2, se realizó el análisis de la parte 1 de la norma NMX-I-059/NYCE-2005, el objetivo fue determinar la cultura intrínseca de la parte 1 de la norma.

De acuerdo al procedimiento, se buscaron exhaustivamente coincidencias para cada una de las palabras clave, dentro del documento NMX-I-059/01-NYCE-2005. Por ejemplo, algunas de las palabras clave que se asocian con el tipo de cultura HIERARCHY son: servicio, reporte, calidad y sus ocurrencias dentro del documento NMX-I-059/01-NYCE-2005 fueron a) control → 3 ocurrencias, b) reporte → 31 ocurrencias y, c) Calidad → 1 ocurrencia.

Cada una de las 20 palabras clave para cada tipo de cultura fueron buscadas una a la vez en el documento NMX-I-059/01-NYCE-2005, por lo que se hicieron alrededor de 80 búsquedas en las 22 paginas que conforman la parte 1 de la norma.

Posteriormente, se recuperaron segmentos del texto del documento NMX-I-059/01-NYCE-2005, como se puede observar en la Tabla 4.12, para ver la tabla completa consultar el Apéndice C.

No.	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	Ocurrencias en la norma NMX-I-059/NYCE-2005			
				Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4
1	Existe Estabilidad y control organizacional	control o controlar	"Diseño de la base de conocimiento, contiene....contol de acceso,mantenimiento y respaldo" "Documento formal usado como guía para lal ejecución y el control del proyecto" "Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización"	3			

Tabla 4.12. Ocurrencias palabra clave en NMX-I-059/01-NYCE-2005

Finalmente, de las 80 palabras clave (20 por cada tipo de cultura) se encontró un total de 232 ocurrencias, lo cual representó el 100% de las ocurrencias en la parte 1 de la norma. Posteriormente se distribuyó el porcentaje de acuerdo a las ocurrencias en cada una de los tipos de cultura. El resultado de las ocurrencias se puede observar en la Tabla 4.13.

NMX-I-059/01-NYCE-2005

Tipo cultura	Puntuación	Porcentaje
HIERARCHY	125	54
MARKET	57	25
ADHOCRACY	35	15
CLAN	15	6
Total	232	100

Tabla 4.13. Ocurrencias Totales de las palabras clave en la parte 1 de la norma

Después de obtener la puntuación para cada una de los diferentes tipos de cultura de la primera parte de la norma, se procedió a graficar la información. En la Figura 4.9 se puede observar la gráfica que presenta el tipo de cultura dominante en el documento NMX-I-059/01-NYCE-2005.

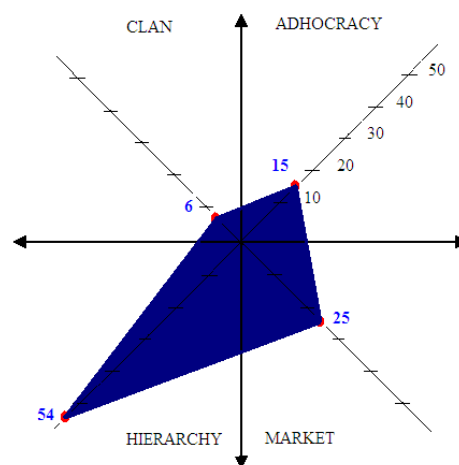


Figura 4.9. Cultura dominante en NMX-I-059/01-NYCE-2005

En la gráfica mostrada en la Figura 4.9, podemos observar que la cultura dominante en el documento NMX-I-059/01-NYCE-2005, es el tipo de cultura HIERARCHY.

4.2.3 Cultura Intrínseca de la parte 2 de la norma NMX-I-059/02-NYCE-2005

Siguiendo el procedimiento descrito en la sección 4.2.1.2, se realizó el análisis de la parte 2 de la norma NMX-I-059/NYCE-2005, el objetivo fue determinar la cultura intrínseca de la parte 2 de la norma.

De acuerdo al procedimiento, se buscaron exhaustivamente coincidencias para cada una de las palabras clave, dentro del documento NMX-I-059/02-NYCE-2005. Por ejemplo, algunas de las palabras clave que se asocian con el tipo de cultura MARKET son: a) Costo-beneficio, b) Cumplimiento objetivos y, c) Cumplimiento metas, las ocurrencias dentro del documento NMX-I-059/02-NYCE-2005 fueron a) Costo-beneficio → 8 ocurrencias, b) Cumplimiento objetivos → 40 ocurrencias y, c) Cumplimiento metas → 28 ocurrencias.

Cada una de las 20 palabras clave para cada tipo de cultura fueron buscadas una a la vez en el documento NMX-I-059/02-NYCE-2005, por lo que se hicieron alrededor de 80 búsquedas en las 62 paginas que conforman la parte 2 de la norma.

Posteriormente, se recuperaron segmentos del texto del documento NMX-I-059/02-NYCE-2005, como se puede observar en la Tabla 4.14, para ver la tabla completa consultar el Apéndice C.

No.	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	Ocurrencias en la norma NMX-I-059/NYCE-2005			
				Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4
1	Resultado costo-beneficio	costo-beneficio	Establece las metas cuantitativas que deberá cubrir el proyecto con respecto al tiempo, costo y calidad entre otras. Contiene el registro periódico de las mediciones como costo real del proyecto, esfuerzo realizado, cambios implementados y clasificados por tipo, tiempo real invertido, defectos encontrados y tamaño de los productos. Lograr los Objetivos del proyecto en tiempo y costo mediante la coordinación y el manejo de los recursos del mismo.	4	8		

Tabla 4.14. Ocurrencias palabra clave en NMX-I-059/02-NYCE-2005

Finalmente, de las 80 palabras clave (20 por cada tipo de cultura) se encontró un total de 1111 ocurrencias, lo cual representó el 100% de las ocurrencias de la parte 2 de la norma. Posteriormente se distribuyó el porcentaje de acuerdo a las ocurrencias en cada una de los tipos de cultura. El resultado de las ocurrencias totales se puede observar en la Tabla 4.15.

NMX-I-059/02-NYCE-2005		
Tipo cultura	Ocurrencias	Puntuación
HIERARCHY	731	66
MARKET	177	16
ADHOCRACY	140	13
CLAN	63	6
Total	1111	100

Tabla 4.15. Ocurrencias Totales de las palabras clave en la parte 2 de la norma

Después de obtener la puntuación para cada una de los diferentes tipos de cultura de la segunda parte de la norma, se procedió a graficar la información. En la Figura 4.10 se puede observar la gráfica que presenta el tipo de cultura dominante en el documento NMX-I-059/02-NYCE-2005.

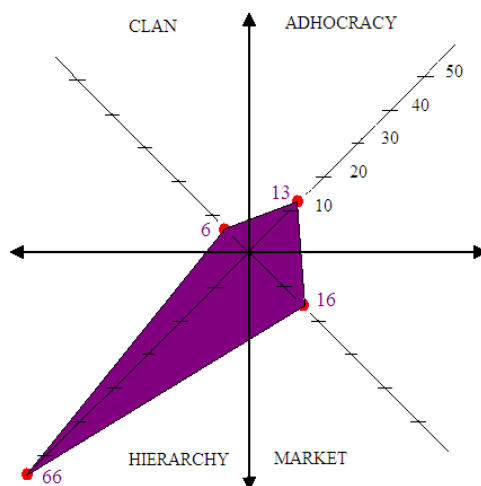


Figura 4.10. Cultura dominante en NMX-I-059/02-NYCE-2005

En la gráfica mostrada en la Figura 4.9, podemos observar que la cultura dominante en el documento NMX-I-059/02-NYCE-2005, al igual que la parte uno, también es el tipo de cultura HIERARCHY.

4.2.4 Cultura Intrínseca de la parte 3 de la norma NMX-I-059/03-NYCE-2005

Siguiendo el procedimiento descrito en la sección 4.2.1.2, se realizó el análisis de la parte 3 de la norma NMX-I-059/NYCE-2005, el objetivo fue determinar la cultura intrínseca de la parte 3 de la norma.

De acuerdo al procedimiento, se buscaron exhaustivamente coincidencias para cada una de las palabras clave, dentro del documento NMX-I-059/03-NYCE-2005. Por ejemplo, algunas de las palabras clave que se asocian con el tipo de cultura ADHOCRACY son: a) Riesgo, b) Adaptabilidad entorno y, c) Adaptabilidad cliente, las ocurrencias dentro del documento NMX-I-059/03-NYCE-2005 fueron a) Riesgo → 22 ocurrencias, b) Adaptabilidad entorno → 1 ocurrencias y, c) Adaptabilidad cliente → 30 ocurrencias.

Cada una de las 20 palabras clave para cada tipo de cultura fueron buscadas una a la vez en el documento NMX-I-059/02-NYCE-2005, por lo que se hicieron alrededor de 80 búsquedas en las 89 paginas que conforman la parte 3 de la norma.

Posteriormente, se recuperaron segmentos del texto del documento NMX-I-059/03-NYCE-2005, como se puede observar en la Tabla 4.16, para ver la tabla completa consultar el Apéndice C.

No.	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	Ocurrencias en la norma NMX-I-059-/NYCE-2005			
				Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4
1	Toma y manejo de riesgos	Riesgo	Identificar las Lecciones Aprendidas e integrarlas a la Base de Conocimiento. Como ejemplo, se pueden considerar las mejores prácticas, experiencias exitosas de manejo de riesgos, problemas recurrentes, entre otras. Plan de Manejo de Riesgos de procesos, contiene la identificación y evaluación de riesgos, así como los planes de contención y de contingencia correspondientes. Establecer o actualizar el Plan de Manejo de Riesgos para la Gestión de Procesos Definir un plan de contención de riesgos. Supervisión y control de los riesgos identificados en el Plan de Manejo de Riesgos.	0	0	22	

Tabla 4.16. Ocurrencias palabra clave en NMX-I-059/03-NYCE-2005

Finalmente, de las 80 palabras clave (20 por cada tipo de cultura) se encontró un total de 1530 ocurrencias, lo cual representó el 100% de las ocurrencias de la parte 3 de la norma. Posteriormente se distribuyo el porcentaje de acuerdo a las ocurrencias en cada una de los tipos de cultura. El resultado de las ocurrencias totales se puede observar en la Tabla 4.17.

NMX-I-059/03-NYCE-2005		
Tipo cultura	Ocurrencias	Puntuación
HIERARCHY	1203	79
MARKET	109	7
ADHOCRACY	122	8
CLAN	96	6
Total	1530	100

Tabla 4.17. Ocurrencias Totales de las palabras clave en la parte 3 de la norma

Después de obtener la puntuación para cada una de los diferentes tipos de cultura de la tercera parte de la norma, se procedió a graficar la información. En la Figura 4.11 se puede observar la gráfica que presenta el tipo de cultura dominante en el documento NMX-I-059/03-NYCE-2005.

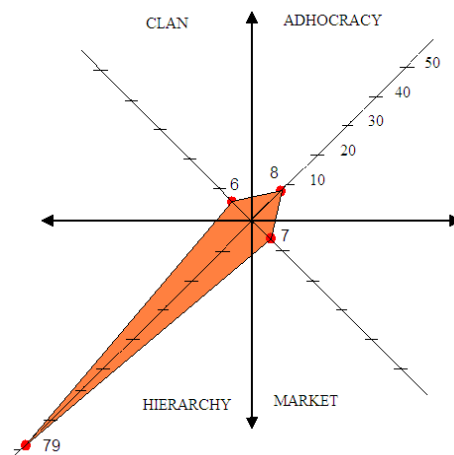


Figura 4.11. Cultura dominante en NMX-I-059/03-NYCE-2005

En la gráfica mostrada en la Figura 4.11, podemos observar que la cultura dominante en el documento NMX-I-059/03-NYCE-2005, al igual que la parte uno y dos, también es el tipo de cultura HIERARCHY.

4.2.5 Cultura Intrínseca de la parte 4 de la norma NMX-I-059/04-NYCE-2005

Siguiendo el procedimiento descrito en la sección 4.2.1.2, se realizó el análisis de la parte 4 de la norma NMX-I-059/NYCE-2005, el objetivo fue determinar la cultura intrínseca de la parte 4 de la norma.

De acuerdo al procedimiento, se buscaron exhaustivamente coincidencias para cada una de las palabras clave, dentro del documento NMX-I-059/04-NYCE-2005. Por ejemplo, algunas de las palabras clave que se asocian con el tipo de cultura HIERARCHY son: servicio, reporte, calidad y sus ocurrencias dentro del documento NMX-I-059/01-NYCE-2005 fueron a) Planeación → 24 ocurrencias, b) Normas → 5 ocurrencias y, c) Procedimiento → 2 ocurrencia.

Cada una de las 20 palabras clave para cada tipo de cultura fueron buscadas una a la vez en el documento NMX-I-059/04-NYCE-2005, por lo que se hicieron alrededor de 80 búsquedas en las 18 paginas que conforman la parte 4 de la norma.

Posteriormente, se recuperaron segmentos del texto del documento NMX-I-059/04-NYCE-2005, como se puede observar en la Tabla 4.18, para ver la tabla completa consultar el Apéndice C.

No.	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	Ocurrencias en la norma NMX-I-059/NYCE-2005			
				Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4
3	Tareas y tecnología planificadas; Políticas y reglas formales	Planeación, planear, planes, plan	Relación entre los requisitos, elementos de análisis y diseño, componentes y planes de prueba Acciones establecidas para corregir una desviación o problema con respecto al cumplimiento de un plan. Plan de manejo de riesgos. Contiene la identificación y evaluación Una vez que el Plan Estratégico ha sido valorado, se ha generado el Reporte de Valoración y la Propuesta de Mejoras, es necesario	31	68	569	24

Tabla 4.18. Ocurrencias palabra clave en NMX-I-059/04-NYCE-2005

Finalmente, de las 80 palabras clave (20 por cada tipo de cultura) se encontró un total de 176 ocurrencias, lo cual representó el 100% de las ocurrencias de la parte 4 de la norma. Posteriormente se distribuyó el porcentaje de acuerdo a las ocurrencias en cada una de los tipos de cultura. El resultado de las ocurrencias se puede observar en la Tabla 4.19.

NMX-I-059/04-NYCE-2005

Tipo cultura	Ocurrencias	Puntuación
HIERARCHY	114	65
MARKET	10	6
ADHOCRACY	7	4
CLAN	45	26
Total	176	100

Tabla 4.19. Ocurrencias Totales de las palabras clave en la parte 4 de la norma

Después de obtener la puntuación para cada una de los diferentes tipos de cultura de la cuarta parte de la norma, se procedió a graficar la información. En la Figura 4.12 se puede observar la gráfica que presenta el tipo de cultura dominante en el documento NMX-I-059/04-NYCE-2005.

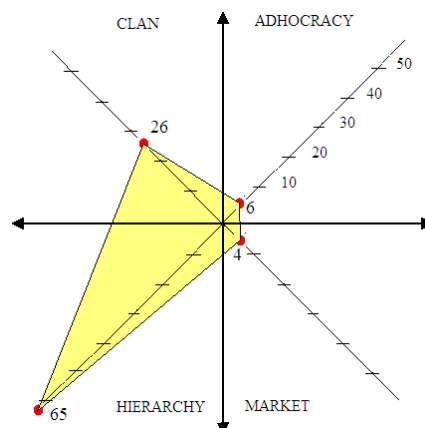


Figura 4.12. Cultura dominante en NMX-I-059/04-NYCE-2005

En la gráfica mostrada en la Figura 4.12, podemos observar que la cultura dominante en el documento NMX-I-059/04-NYCE-2005, es el tipo de cultura HIERARCHY.

4.2.6 Cultura Intrínseca la norma complete NMX-I-059/NYCE-2005

Después de analizar la cultura intrínseca de cada una de las 4 partes de la norma NMX-I-059/NYCE-2005, se encontró que cada una de estas partes presenta como cultura dominante, la cultura tipo HIERARCHY. Para determinar la cultura de la norma completa se procedió a hacer un concentrado de las ocurrencias de las cuatro partes, ver Tabla 4.20.

Tipo cultura	Ocurrencias por cada parte de la norma				Ocurrencias Totales X tipo cultura	Puntuación Total
	NMX-I-059/01	NMX-I-059/02	NMX-I-059/03	NMX-I-059/04		
HIERARCHY	125	731	1203	114	2173	71.27
MARKET	57	177	109	10	353	11.58
ADHOCRACY	35	140	122	7	304	9.97
CLAN	15	63	96	45	219	7.18
Ocurrencias totales	232	1111	1530	176	3049	100

Tabla 4.20. Ocurrencias Totales de las palabras clave en NMX-I-059/NYCE-2005

De estas ocurrencias totales, se obtiene la gráfica (ver Figura 4.13) en la que se puede observar la cultura dominante de la norma mexicana NMX-I-059/NYCE-2005.

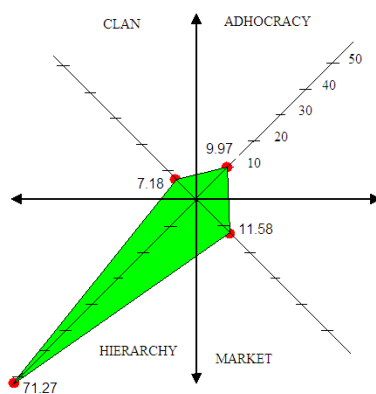


Figura 4.13. Cultura dominante de todo la norma

En la gráfica mostrada en la Figura 4.13, podemos observar que la cultura dominante de la norma complete NMX-I-059/NYCE-2005, es el tipo de cultura HIERARCHY con 71.27 puntos.

Debido a que la cultura dominante detectada en la norma NMX-I-059/NYCE-2005 es la cultura HIERARCHY, se puede decir que la norma se ajustará de manera adecuada a una organización que muestre las siguientes características: un lugar estructurado y formalizado para trabajar, donde los procedimientos gobiernen y digan a las personas qué, cómo, cuándo y dónde hacer una tarea. El perfil de los líderes deberá ser: excelentes coordinadores y organizadores, que se les facilitará el mantener una organización cohesionada, donde las reglas y las políticas jugarán un rol preponderante y deberán estar claramente especificadas. La dirección se deberá preocupar fundamentalmente en la estabilidad y en el funcionamiento eficaz de la organización mediante altos niveles de control. El éxito se deberá definir en términos de entregas confiables, una planeación adecuada y precisa que redunde en bajo costo en los productos y altas ganancias. Con respecto a la administración de recursos humanos se debería basar en proporcionar puestos de trabajo seguros y previsibles, con una clara definición de los roles, también se deberá tener cuidado en el sistema de recompensas al personal, estas podrían ser ascensos y aumentos en las remuneraciones.

4.3 Brecha Cultural (CGP)

Después de haber detectado la cultura organizacional de las empresas participantes en la investigación y de haber detectado la cultura intrínseca de MoProSoft, se procedió a detectar la brecha cultura existente entre ambas.

4.3.1 Brecha Cultural entre Empresa 1 y MoProSoft.

Después de analizar la información recabada a través del cuestionario aplicado a la Empresa 1, se obtuvieron los resultados mostrados en la Tabla 4.1 de la sección 4.1.1.1 y su gráfica se presentó en la Figura 4.1 de la misma sección.

En la gráfica de la Figura 4.1 se puede apreciar que el tipo de cultura dominante de la empresa 1 es la cultura tipo MARKET.

Por otro lado, en la Figura 4.13 de la sección 4.2.6, se puede observar que el tipo de cultura dominante detectada en la norma NMX-I-059/NYCE-2005 es la cultura tipo HIERARCHY.

Las diferencias en las puntuaciones entre la Empresa 1 y MoProsoft, con respecto a los cuatro tipos de cultura, se muestran en la Tabla 4.21. A estas diferencias, como ya se había mencionado, les denominamos brecha cultural.

Tipo de cultura	Cultura intrínseca de Moprosoft (CI)	Cultura organizacional (CO) de Empresa 1	Diferencia CI-CO	Acción a tomar
CLAN	7.68	22.2	-14.52	↓ Decrementar
ADHOCRACY	9.97	13.6	-3.63	↓ Decrementar
MARKET	11.58	36.8	-25.22	↓ Decrementar
HIERARCHY	71.27	27.4	+43.87	↑ Incrementar

Tabla 4.21. Diferencias entre la Empresa 1 y MoProSoft

La gráfica obtenida a partir de los datos de la Tabla 4.21, se puede observar en la Figura 4.14, en esta figura podemos observar que existen 3 tipos de cultura en las que Empresa 1 necesitaría decrementar la puntuación y se presenta un tipo de cultura en la que Empresa 1 necesitaría incrementar su puntuación.

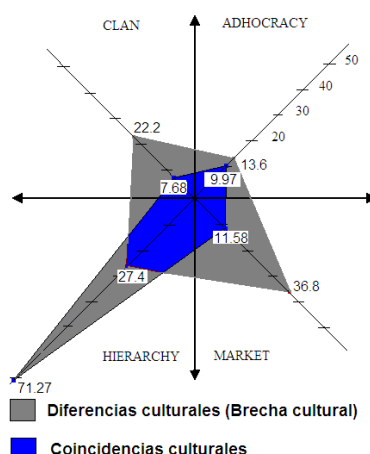


Figura 4.14. Brecha Cultural entre Empresa 1 y MoProSoft

En la Figura 4.14, podemos observar que mientras la Empresa 1 tiene una cultura organizacional dominante tipo MARKET con 36.8 puntos, la cultura dominante de MoProSoft es de tipo HIERARCHY con 71.27 puntos.

El color gris de la gráfica indica la brecha cultural existente entre la Empresa 1 y MoProsoft.

Una de las formas de aumentar la probabilidad de tener una implantación exitosa del modelo MoProSoft dentro de Empresa 1 sería, tratar de alinear la cultura organizacional de la empresa con la cultura intrínseca de MoProSoft. Para lograr esta alineación, en la siguiente sección, se presentan algunas recomendaciones

4.3.1.1 Ajuste entre la Cultura Organizacional de la Empresa 1 y la Cultura Intrínseca de MoProSoft.

De acuerdo a los brecha cultura detectada entre Empresa 1 y Moprosoft, se hacen algunas recomendaciones en las que se presentan las acciones a tomar. Estas acciones corresponden a cada tipo de cultura, por lo que la acción puede ser: incrementar la cultura, decrementarla o, permanece igual.

Para la cultura tipo CLAN, observamos, en la Tabla 4.16 que $CI=7.68$, $CO=22.2$, entonces, $CI-CO=-14.52$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar el tipo de cultura CLAN. Para lograr el decremento, debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.22.

Para la cultura tipo ADHOCRACY, observamos que $CI=9.97$, $CO=13.6$, entonces, $CI-CO=-3.63$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar este tipo de cultura. Para lograr un decremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.23.

Para la cultura tipo MARKET, observamos que $CI=11.58$, $CO=36.8$, entonces, $CI-CO=-25.22$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar. Para lograr un decremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan la Tabla 4.24.

Finalmente, para la cultura tipo HIERARCHY, observamos que $CI=71.27$, $CO=37.4$, entonces, $CI-CO=+43.87$, por lo tanto, la acción a tomar es: Incrementar este tipo de cultura. Para lograr un incremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.25.

Tipo de cultura	CLAN
Acción	Decrementar
Significa	Disminuir capacidad de decisión a los empleados
	Disminuir ligeramente la preocupación en los empleados
	Conocer las necesidades de los empleados no tan exhaustivamente
	Disminuir las oportunidades de auto-organización
	Decrementar el ambiente familiar de la empresa
	Aumentar la disciplina en la organización
No significa	Eliminar el ambiente de confianza
	Despreocuparse por el bienestar de los empleados
	Eliminar drásticamente los grupos de poder
	Olvidarse del reconocimiento a los empleados

Tabla 4.22. Decrementar tipo de cultura CLAN

Tipo de cultura	ADHOCRACY
Acción	Decrementar
Significa	Disminuir ligeramente la toma de riesgos
	Generar metas a corto plazo
	Disminuir ligeramente los programas audaces de innovación
	Dirigir a la empresa con riesgos contralados
	Aumentar proyecciones y análisis detallados
	Disminuir el egoísmo y auto-engrandecimientos
No significa	Eliminar dinamismo en los negocios
	Inhibir la creatividad e innovación
	Eliminar metas de largo plazo

Tabla 4.23. Decrementar tipo de cultura ADHOCRACY

Tipo de cultura	MARKET
Acción	Decrementar
Significa	Dejar de conducirse por números en todos los costos de producción
	Centrarse en objetivos principales
	Motivar constantemente a los empleados
	Revisar las necesidades de los empleados como se revisan las necesidades del mercado
	Recordar que la empresa necesita ganar dinero
No significa	Ignorar lo que hace la competencia
	Perder el espíritu ganador y el objetivo de ser el número uno
	Perder objetivos y metas
	Dejar de revisar los resultados
	Perder el perfil de proyecciones y presupuestos

Tabla 4.24. Decrementar tipo de cultura MARKET

Tipo de cultura	HIERARCHY
Acción	Incrementar
Significa	Crear reglas procesos y procedimientos para todas las tareas
	Generar reporte de actividades
	Crear directivas corporativas
	Aumentar la micro-administración
	Definir estructuras corporativas
	Definir métricas para administrar avances en proyectos
	Tomar decisiones corporativas
	Identificar puntualmente a los responsables de las actividades
	Generar planeación detallada
	Crear restricciones necesarias
No significa	Reportar cosas innecesarias
	Medir sin objetivos claros
	Crear procesos innecesarios
	Burocratizar

Tabla 4.25. Incrementar tipo de cultura HIERARCHY

4.3.2 Brecha Cultural entre Empresa 2 y MoProSoft.

Después de analizar la información recabada a través del cuestionario aplicado a la Empresa 2, se obtuvieron los resultados mostrados en la Tabla 4.2 de la sección 4.1.1.2 y su gráfica se presentó en la Figura 4.2 de la misma sección.

En la gráfica de la Figura 4.2 se puede apreciar que el tipo de cultura dominante de la empresa 2 es la cultura tipo CLAN.

Por otro lado, en la Figura 4.13 de la sección 4.2.6, se puede observar que el tipo de cultura dominante detectada en la norma NMX-I-059/NYCE-2005 es la cultura tipo HIERARCHY.

Las diferencias en las puntuaciones entre la Empresa 2 y MoProsoft, con respecto a los cuatro tipos de cultura, se muestran en la Tabla 4.26. A estas diferencias, como ya se había mencionado, les denominamos brecha cultural.

Tipo de cultura	Cultura intrínseca de Moprosoft (CI)	Cultura organizacional (CO) de la Empresa 2	Diferencia CI-CO	Acción a tomar
CLAN	7.68	33.06	-25.38	↓ Decrementar
ADHOCRACY	9.97	16.11	-6.14	↓ Decrementar
MARKET	11.58	25.0	-13.42	↓ Decrementar
HIERARCHY	71.27	25.28	+45.99	↑ Incrementar

Tabla 4.26. Diferencias entre la Empresa 2 y MoProSoft

La gráfica obtenida a partir de los datos de la Tabla 4.21, se puede observar en la Figura 4.14, en esta figura podemos observar que existen 3 tipos de cultura en las que Empresa 1 necesitaría decrementar la puntuación y, se presenta un tipo de cultura en la que Empresa 1 necesitaría incrementar su puntuación.

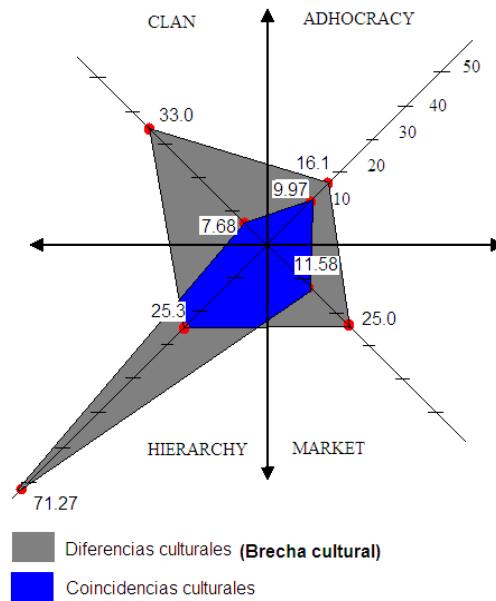


Figura 4.15. Brecha Cultural entre Empresa 2 y MoProSoft

En la Figura 4.15, podemos observar que mientras la Empresa 2 tiene una cultura organizacional dominante tipo CLAN con 33.06 puntos, la cultura dominante de MoProSoft es de tipo HIERARCHY con 71.27 puntos.

El color gris de la gráfica indica la brecha cultural existente entre la Empresa 2 y MoProsoft.

Una de las formas de aumentar la probabilidad de tener una implantación exitosa del modelo MoProSoft dentro de Empresa 2 sería, tratar de alinear la cultura organizacional de la empresa con la cultura intrínseca de MoProSoft. Para lograr esta alineación, en la siguiente sección, se presentan algunas recomendaciones.

4.3.2.1 Ajuste entre la Cultura Organizacional de la Empresa 1 y la Cultura Intrínseca de MoProSoft.

De acuerdo a los brecha cultura detectada entre Empresa 2 y Moprosoft, se hacen algunas recomendaciones en las que se presentan las acciones a tomar. Estas acciones corresponden a cada tipo de cultura, por lo que la acción puede ser: incrementar la cultura, decrementarla o, permanece igual.

Para la cultura tipo CLAN, observamos, en la Tabla 4.21 que $CI=7.68$, $CO=33.06$, entonces, $CI-CO=-25.34$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar el tipo de cultura CLAN. Para lograr el decremento, debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.22.

Para la cultura tipo ADHOCRACY, observamos que $CI=9.97$, $CO=16.11$, entonces, $CI-CO=-6.14$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar este tipo de cultura. Para lograr un decremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.23.

Para la cultura tipo MARKET, observamos que $CI=11.58$, $CO=25.0$, entonces, $CI-CO=-13.42$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar. Para lograr un decremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan la Tabla 4.24.

Finalmente, para la cultura tipo HIERARCHY, observamos que $CI=71.27$, $CO=25.28$, entonces, $CI-CO=+45.99$, por lo tanto, la acción a tomar es: Incrementar este tipo de cultura. Para lograr un incremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.25.

4.3.3 Brecha Cultural entre Empresa 3 y MoProSoft.

Después de analizar la información recabada a través del cuestionario aplicado a la Empresa 3, se obtuvieron los resultados mostrados en la Tabla 4.3 de la sección 4.1.1.3 y su gráfica se presentó en la Figura 4.3 de la misma sección.

En la gráfica de la Figura 4.3 se puede apreciar que el tipo de cultura dominante de la empresa 1 es la cultura tipo MARKET.

Por otro lado, en la Figura 4.13 de la sección 4.2.6, se puede observar el tipo de cultura dominante detectada en la norma NMX-I-059/NYCE-2005 que es la cultura tipo HIERARCHY.

Las diferencias en las puntuaciones entre la Empresa 3 y MoProsoft, con respecto a los cuatro tipos de cultura, se muestran en la Tabla 4.27. A estas diferencias, como ya se había mencionado, les denominamos brecha cultural.

Tipo cultura	Cultura intrínseca de Moprosoft (CI)	Cultura organizacional de Empresa 1 (CO)	Diferencia CI-CO	Acción a tomar
CLAN	7.68	23.8	-16.12	↓ Decrementar
ADHOCRACY	9.97	22.8	-12.83	↓ Decrementar
MARKET	11.58	30.5	-18.92	↓ Decrementar
HIERARCHY	71.27	18.1	+53.17	↑ Incrementar

Tabla 4.27. Diferencias entre la Empresa 3 y MoProSoft

La gráfica obtenida a partir de los datos de la Tabla 4.22, se puede observar en la Figura 4.16, en esta figura podemos observar que existen 3 tipos de cultura en las que Empresa 3 necesitaría decrementar la puntuación y, se presenta un tipo de cultura en la que Empresa 3 necesitaría incrementar su puntuación.

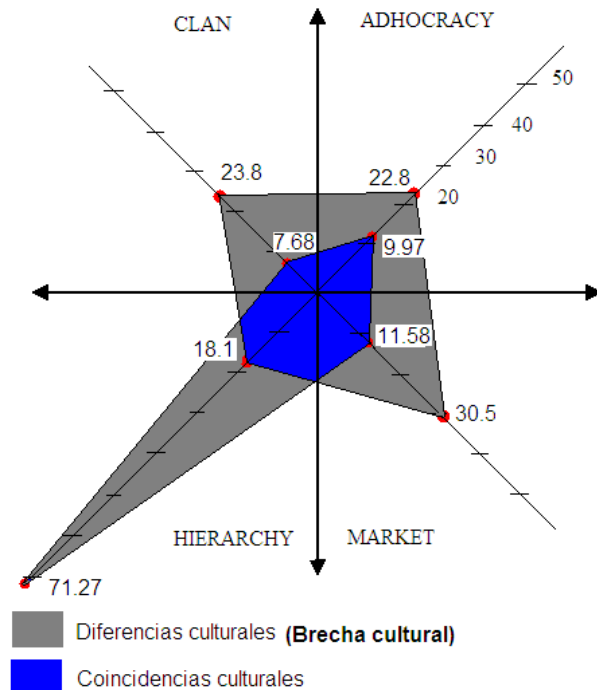


Figura 4.16. Brecha Cultural entre Empresa 3 y MoProSoft

En la Figura 4.16, podemos observar que mientras la Empresa 3 tiene una cultura organizacional dominante tipo MARKET con 30.5 puntos, la cultura dominante de MoProSoft es de tipo HIERARCHY con 71.27 puntos.

El color gris de la gráfica indica la brecha cultural existente entre la Empresa 3 y MoProsoft.

Una de las formas de aumentar la probabilidad de tener una implantación exitosa del modelo MoProSoft dentro de Empresa 3 sería, tratar de alinear la cultura organizacional de la empresa con la cultura intrínseca de MoProSoft. Para lograr esta alineación, en la siguiente sección, se presentan algunas recomendaciones

4.3.3.1 Ajuste entre la Cultura Organizacional de la Empresa 3 y la Cultura Intrínseca de MoProSoft.

De acuerdo a los brecha cultura detectada entre Empresa 3 y Moprosoft, se hacen algunas recomendaciones en las que se presentan las acciones a tomar. Estas acciones

corresponden a cada tipo de cultura, por lo que la acción puede ser: incrementar la cultura, decrementarla o, permanece igual.

Para la cultura tipo CLAN, observamos, en la Tabla 4.16 que $CI=7.68$, $CO=23.8$, entonces, $CI-CO=-16.12$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar el tipo de cultura CLAN. Para lograr el decremento, debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.22.

Para la cultura tipo ADHOCRACY, observamos que $CI=9.97$, $CO=22.8$, entonces, $CI-CO=-12.83$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar este tipo de cultura. Para lograr un decremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.23.

Para la cultura tipo MARKET, observamos que $CI=11.58$, $CO=30.5$, entonces, $CI-CO=-18.92$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar. Para lograr un decremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan la Tabla 4.24.

Finalmente, para la cultura tipo HIERARCHY, observamos que $CI=71.27$, $CO=18.1$, entonces, $CI-CO=+53.17$, por lo tanto, la acción a tomar es: Incrementar este tipo de cultura. Para lograr un incremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.25.

4.3.4 Brecha Cultural entre Empresa 4 y MoProSoft.

Después de analizar la información recabada a través del cuestionario aplicado a la Empresa 4, se obtuvieron los resultados mostrados en la Tabla 4.4 de la sección 4.1.1.4 y su gráfica se presentó en la Figura 4.4 de la misma sección.

En la gráfica de la Figura 4.4 se puede apreciar que el tipo de cultura dominante de la Empresa 4 es la cultura tipo ADHOCRACY.

Por otro lado, en la Figura 4.13 de la sección 4.2.6, se puede observar el tipo de cultura dominante detectada en la norma NMX-I-059/NYCE-2005 que es la cultura tipo HIERARCHY.

Las diferencias en las puntuaciones entre la Empresa 4 y MoProsoft, con respecto a los cuatro tipos de cultura, se muestran en la Tabla 4.28 A estas diferencias, como ya se había mencionado, les denominamos brecha cultural.

Tipo cultura de	Cultura intrínseca de Moprosoft (CI)	Cultura organizacional (CO) de Empresa 4	Diferencia CI-CO	Acción a tomar
CLAN	7.68	28.31	-20.63	↓ Decrementar
ADHOCRACY	9.97	29.58	-19.61	↓ Decrementar
MARKET	11.58	20.42	-8.84	↓ Decrementar
HIERARCHY	71.27	20.0	+51.27	↑ Incrementar

Tabla 4.28 Diferencias entre la Empresa 4 y MoProSoft

La gráfica obtenida a partir de los datos de la Tabla 4.23, se puede observar en la Figura 4.17, en esta figura podemos observar que existen 3 tipos de cultura en las que Empresa 4 necesitaría decrementar la puntuación y, se presenta un tipo de cultura en la que Empresa 4 necesitaría incrementar su puntuación.

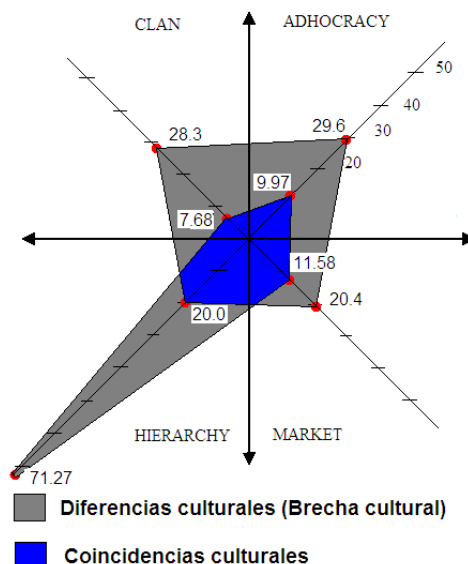


Figura 4.17. Brecha Cultural entre Empresa 4 y MoProSoft

En la Figura 4.17, podemos observar que mientras la Empresa 4 tiene una cultura organizacional dominante tipo ADHOCRACY con 29.6 puntos, la cultura dominante de MoProSoft es de tipo HIERARCHY con 71.27 puntos.

El color gris de la gráfica indica la brecha cultural existente entre la Empresa 4 y MoProsoft.

Una de las formas de aumentar la probabilidad de tener una implantación exitosa del modelo MoProSoft dentro de Empresa 4 sería, tratar de alinear la cultura organizacional de la empresa con la cultura intrínseca de MoProSoft. Para lograr esta alineación, en la siguiente sección, se presentan algunas recomendaciones

4.3.4.1 Ajuste entre la Cultura Organizacional de la Empresa 4 y la Cultura Intrínseca de MoProSoft.

De acuerdo a los brecha cultura detectada entre Empresa 4 y Moprosoft, se hacen algunas recomendaciones en las que se presentan las acciones a tomar. Estas acciones corresponden a cada tipo de cultura, por lo que la acción puede ser: incrementar la cultura, decrementarla o, permanece igual.

Para la cultura tipo CLAN, observamos, en la Tabla 4.16 que $CI=7.68$, $CO=28.31$, entonces, $CI-CO=-20.63$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar el tipo de cultura CLAN. Para lograr el decremento, debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.22.

Para la cultura tipo ADHOCRACY, observamos que $CI=9.97$, $CO=29.58$, entonces, $CI-CO=-19.61$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar este tipo de cultura. Para lograr un decremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.23.

Para la cultura tipo MARKET, observamos que $CI=11.58$, $CO=20.42$, entonces, $CI-CO=-8.84$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar. Para lograr un decremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan la Tabla 4.24.

Finalmente, para la cultura tipo HIERARCHY, observamos que $CI=71.27$, $CO=20.0$, entonces, $CI-CO=+51.27$, por lo tanto, la acción a tomar es: Incrementar este tipo de cultura. Para lograr un incremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.25.

4.3.5 Brecha Cultural entre Empresa 5 y MoProSoft.

Después de analizar la información recabada a través del cuestionario aplicado a la Empresa 5, se obtuvieron los resultados mostrados en la Tabla 4.5 de la sección 4.1.1.5 y su gráfica se presentó en la Figura 4.5 de la misma sección.

En la gráfica de la Figura 4.5 se puede apreciar que el tipo de cultura dominante de la Empresa 5 es la cultura tipo MARKET.

Por otro lado, en la Figura 4.13 de la sección 4.2.6, se puede observar el tipo de cultura dominante detectada en la norma NMX-I-059/NYCE-2005 que es la cultura tipo HIERARCHY.

Las diferencias en las puntuaciones entre la Empresa 5 y MoProsoft, con respecto a los cuatro tipos de cultura, se muestran en la tabla 4.29. A estas diferencias, como ya se había mencionado, les denominamos brecha cultural.

Tipo de cultura	Cultura intrínseca de Moprosoft (CI)	Cultura organizacional de Empresa 5 (CO)	Diferencia CI-CO	Acción a tomar
CLAN	7.68	24.17	-16.49	↓ Decrementar
ADHOCRACY	9.97	20.83	-10.86	↓ Decrementar
MARKET	11.58	31.46	-19.88	↓ Decrementar
HIERARCHY	71.27	18.92	+52.35	↑ Incrementar

Tabla 4.29 Diferencias entre la Empresa 5 y MoProSoft

La gráfica obtenida a partir de los datos de la Tabla 4.24, se puede observar en la Figura 4.18, en esta figura podemos observar que existen 3 tipos de cultura en las que Empresa 5 necesitaría decrementar la puntuación y, se presenta un tipo de cultura en la que Empresa 5 necesitaría incrementar su puntuación.

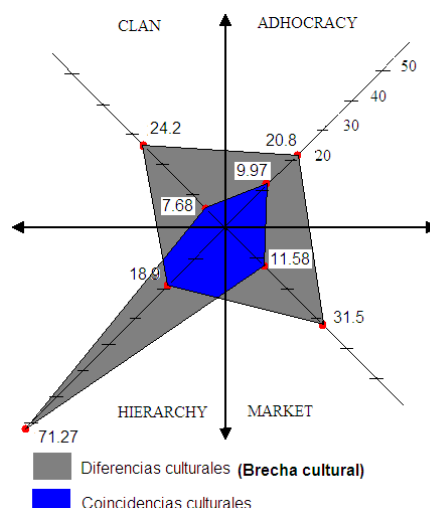


Figura 4.18. Brecha Cultural entre Empresa 5 y MoProSoft

En la Figura 4.18, podemos observar que mientras la Empresa 5 tiene una cultura organizacional dominante tipo MARKET con 31.46 puntos, la cultura dominante de MoProSoft es de tipo HIERARCHY con 71.27 puntos.

El color gris de la gráfica indica la brecha cultural existente entre la Empresa 5 y MoProsoft.

Una de las formas de aumentar la probabilidad de tener una implantación exitosa del modelo MoProSoft dentro de Empresa 5 sería, tratar de alinear la cultura organizacional de la empresa con la cultura intrínseca de MoProSoft. Para lograr esta alineación, en la siguiente sección, se presentan algunas recomendaciones

4.3.5.1 Ajuste entre la Cultura Organizacional de la Empresa 5 y la Cultura Intrínseca de MoProSoft.

De acuerdo a los brecha cultura detectada entre Empresa 5 y Moprosoft, se hacen algunas recomendaciones en las que se presentan las acciones a tomar. Estas acciones corresponden a cada tipo de cultura, por lo que la acción puede ser: incrementar la cultura, decrementarla o, permanece igual.

Para la cultura tipo CLAN, observamos, en la Tabla 4.16 que $CI=7.68$, $CO=24.17$, entonces, $CI-CO=-16.49$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar el tipo de cultura CLAN. Para lograr el decremento, debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.22.

Para la cultura tipo ADHOCRACY, observamos que $CI=9.97$, $CO=20.83$, entonces, $CI-CO=-10.86$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar este tipo de cultura. Para lograr un decremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.23.

Para la cultura tipo MARKET, observamos que $CI=11.58$, $CO=31.46$, entonces, $CI-CO=-19.88$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar. Para lograr un decremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan la Tabla 4.24.

Finalmente, para la cultura tipo HIERARCHY, observamos que $CI=71.27$, $CO=18.92$, entonces, $CI-CO=+52.35$, por lo tanto, la acción a tomar es: Incrementar este tipo de cultura. Para lograr un incremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.25.

4.3.6 Brecha Cultural entre Empresa 6 y MoProSoft..

Después de analizar la información recabada a través del cuestionario aplicado a la Empresa 6, se obtuvieron los resultados mostrados en la Tabla 4.6 de la sección 4.1.1.6 y su gráfica se presentó en la Figura 4.6 de la misma sección.

En la gráfica de la Figura 4.6 se puede apreciar que el tipo de cultura dominante de la Empresa 6 es la cultura tipo CLAN.

Por otro lado, en la Figura 4.13 de la sección 4.2.6, se puede observar el tipo de cultura dominante detectada en la norma NMX-I-059/NYCE-2005 que es la cultura tipo HIERARCHY.

Las diferencias en las puntuaciones entre la Empresa 6 y MoProsoft, con respecto a los cuatro tipos de cultura, se muestran en la Tabla 4.30. A estas diferencias, como ya se había mencionado, les denominamos brecha cultural.

Tipo de cultura	Cultura intrínseca de Moprosoft (CI)	Cultura organizacional de Empresa 6 (CO)	Diferencia CI-CO	Acción a tomar
CLAN	7.68	29.87	-22.19	↓ Decrementar
ADHOCRACY	9.97	19.8	-9.83	↓ Decrementar
MARKET	11.58	23.77	-12.19	↓ Decrementar
HIERARCHY	71.27	26.9	+44.37	↑ Incrementar

Tabla 4.30 Diferencias entre la Empresa 6 y MoProSoft

La gráfica obtenida a partir de los datos de la Tabla 4.25, se puede observar en la Figura 4.19, en esta figura podemos observar que existen 3 tipos de cultura en las que Empresa 6 necesitaría decrementar la puntuación y, se presenta un tipo de cultura en la que Empresa 6 necesitaría incrementar su puntuación.

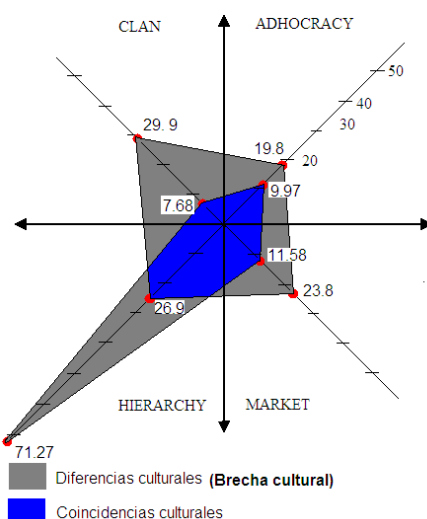


Figura 4.19. Brecha Cultural entre Empresa 6 y MoProSoft

En la Figura 4.19, podemos observar que mientras la Empresa 6 tiene una cultura organizacional dominante tipo CLAN con 29.87 puntos, la cultura dominante de MoProSoft es de tipo HIERARCHY con 71.27 puntos.

El color gris de la gráfica indica la brecha cultural existente entre la Empresa 6 y MoProsoft.

Una de las formas de aumentar la probabilidad de tener una implantación exitosa del modelo MoProSoft dentro de Empresa 6 sería, tratar de alinear la cultura organizacional de la empresa con la cultura intrínseca de MoProSoft. Para lograr esta alineación, en la siguiente sección, se presentan algunas recomendaciones

4.3.6.1 Ajuste entre la Cultura Organizacional de la Empresa 6 y la Cultura Intrínseca de MoProSoft.

De acuerdo a los brecha cultura detectada entre Empresa 6 y Moprosoft, se hacen algunas recomendaciones en las que se presentan las acciones a tomar. Estas acciones corresponden a cada tipo de cultura, por lo que la acción puede ser: incrementar la cultura, decrementarla o, permanece igual.

Para la cultura tipo CLAN, observamos, en la Tabla 4.16 que $CI=7.68$, $CO=29.87$, entonces, $CI-CO=-22.19$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar el tipo de cultura CLAN. Para lograr el decremento, debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.22.

Para la cultura tipo ADHOCRACY, observamos que $CI=9.97$, $CO=19.8$ entonces, $CI-CO=-9.83$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar este tipo de cultura. Para lograr un decremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.23.

Para la cultura tipo MARKET, observamos que $CI=11.58$, $CO=23.77$, entonces, $CI-CO=-12.19$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar. Para lograr un decremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan la Tabla 4.24.

Finalmente, para la cultura tipo HIERARCHY, observamos que $CI=71.27$, $CO=26.9$, entonces, $CI-CO=+44.37$, por lo tanto, la acción a tomar es: Incrementar este tipo de cultura. Para lograr un incremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.25.

4.3.7 Brecha Cultural entre Empresa 7 y MoProSoft.

Después de analizar la información recabada a través del cuestionario aplicado a la Empresa 7, se obtuvieron los resultados mostrados en la Tabla 4.7 de la sección 4.1.1.7 y su gráfica se presentó en la Figura 4.7 de la misma sección.

En la gráfica de la Figura 4.7 se puede apreciar que el tipo de cultura dominante de la Empresa 7 es la cultura tipo MARKET.

Por otro lado, en la Figura 4.13 de la sección 4.2.6, se puede observar el tipo de cultura dominante detectada en la norma NMX-I-059/NYCE-2005 que es la cultura tipo HIERARCHY.

Las diferencias en las puntuaciones entre la Empresa 7 y MoProsoft, con respecto a los cuatro tipos de cultura, se muestran en la Tabla 4.31. A estas diferencias, como ya se había mencionado, les denominamos brecha cultural.

Tipo cultura de	Cultura intrínseca de Moprosoft (CI)	Cultura organizacional (CO) de Empresa 7	Diferencia CI-CO	Acción a tomar
CLAN	7.68	20.5	-12.82	↓ Decrementar
ADHOCRACY	9.97	16.33	-6.36	↓ Decrementar
MARKET	11.58	33.33	-21.75	↓ Decrementar
HIERARCHY	71.27	29.83	+41.44	↑ Incrementar

Tabla 4.31. Diferencias entre la Empresa 7 y MoProSoft

La gráfica obtenida a partir de los datos de la Tabla 4.26, se puede observar en la Figura 4.20 en esta figura podemos observar que existen 3 tipos de cultura en las que Empresa 7 necesitaría decrementar la puntuación y, se presenta un tipo de cultura en la que Empresa 7 necesitaría incrementar su puntuación.

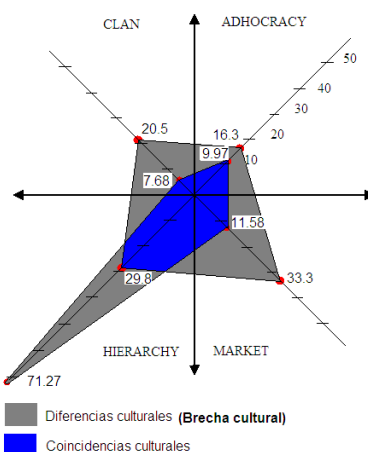


Figura 4.20. Brecha Cultural entre Empresa 7 y MoProSoft

En la Figura 4.20 podemos observar que mientras la Empresa 7 tiene una cultura organizacional dominante tipo MARKET con 33.3 puntos, la cultura dominante de MoProSoft es de tipo HIERARCHY con 71.27 puntos.

El color gris de la gráfica indica la brecha cultural existente entre la Empresa 7 y MoProsoft.

Una de las formas de aumentar la probabilidad de tener una implantación exitosa del modelo MoProSoft dentro de Empresa 7 sería, tratar de alinear la cultura organizacional de la empresa con la cultura intrínseca de MoProSoft. Para lograr esta alineación, en la siguiente sección, se presentan algunas recomendaciones

4.3.7.1 Ajuste entre la Cultura Organizacional de la Empresa 7 y la Cultura Intrínseca de MoProSoft.

De acuerdo a los brecha cultura detectada entre Empresa 7 y Moprosoft, se hacen algunas recomendaciones en las que se presentan las acciones a tomar. Estas acciones corresponden a cada tipo de cultura, por lo que la acción puede ser: incrementar la cultura, decrementarla o, permanece igual.

Para la cultura tipo CLAN, observamos, en la Tabla 4.16 que $CI=7.68$, $CO=20.5$, entonces, $CI-CO=-12.82$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar el tipo de cultura CLAN. Para lograr el decremento, debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.22.

Para la cultura tipo ADHOCRACY, observamos que $CI=9.97$, $CO=16.33$, entonces, $CI-CO=-6.36$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar este tipo de cultura. Para lograr un decremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.23.

Para la cultura tipo MARKET, observamos que $CI=11.58$, $CO=33.3$, entonces, $CI-CO=-21.75$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar. Para lograr un decremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan la Tabla 4.24.

Finalmente, para la cultura tipo HIERARCHY, observamos que $CI=71.27$, $CO=29.8$, entonces, $CI-CO=+41.44$, por lo tanto, la acción a tomar es: Incrementar este tipo de cultura. Para lograr un incremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.25.

4.3.8 Brecha Cultural entre Empresa 8 y MoProSoft.

Después de analizar la información recabada a través del cuestionario aplicado a la Empresa 8, se obtuvieron los resultados mostrados en la Tabla 4.8 de la sección 4.1.1.8 y su gráfica se presentó en la Figura 4.8 de la misma sección.

En la gráfica de la Figura 4.8 se puede apreciar que el tipo de cultura dominante de la Empresa 8 es la cultura tipo CLAN.

Por otro lado, en la Figura 4.13 de la sección 4.2.6, se puede observar el tipo de cultura dominante detectada en la norma NMX-I-059/NYCE-2005 que es la cultura tipo HIERARCHY.

Las diferencias en las puntuaciones entre la Empresa 8 y MoProsoft, con respecto a los cuatro tipos de cultura, se muestran en la Tabla 4.32. A estas diferencias, como ya se había mencionado, les denominamos brecha cultural.

Tipo de cultura	Cultura intrínseca de Moprosoft (CI)	Cultura organizacional de Empresa 8 (CO)	Diferencia CI-CO	Acción a tomar
CLAN	7.68	42.78	-35.1	↓ Decrementar
ADHOCRACY	9.97	14.17	-4.2	↓ Decrementar
MARKET	11.58	18.75	-7.17	↓ Decrementar
HIERARCHY	71.27	23.11	+48.17	↑ Incrementar

Tabla 4.32. Diferencias entre la Empresa 8 y MoProSoft

La gráfica obtenida a partir de los datos de la Tabla 4.27, se puede observar en la Figura 4.21 en esta figura podemos observar que existen 3 tipos de cultura en las que Empresa 8 necesitaría decrementar la puntuación y, se presenta un tipo de cultura en la que Empresa 8 necesitaría incrementar su puntuación.

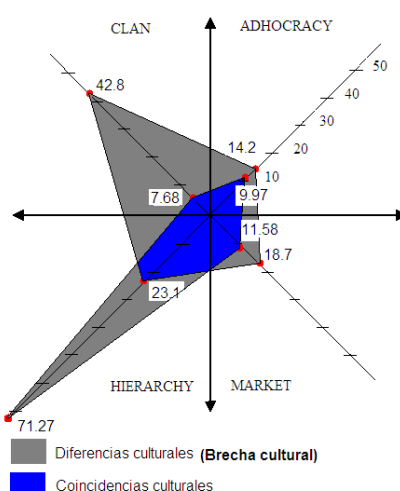


Figura 4.21 Brecha Cultural entre Empresa 8 y MoProSoft

En la Figura 4.21 podemos observar que mientras la Empresa 8 tiene una cultura organizacional dominante tipo CLAN con 42.78 puntos, la cultura dominante de MoProSoft es de tipo HIERARCHY con 71.27 puntos.

El color gris de la gráfica indica la brecha cultural existente entre la Empresa 8 y MoProsoft.

Una de las formas de aumentar la probabilidad de tener una implantación exitosa del modelo MoProSoft dentro de Empresa 8 sería, tratar de alinear la cultura organizacional de la empresa con la cultura intrínseca de MoProSoft. Para lograr esta alineación, en la siguiente sección, se presentan algunas recomendaciones

4.3.8.1 Ajuste entre la Cultura Organizacional de la Empresa 8 y la Cultura Intrínseca de MoProSoft.

De acuerdo a los brecha cultura detectada entre Empresa 8 y Moprosoft, se hacen algunas recomendaciones en las que se presentan las acciones a tomar. Estas acciones corresponden a cada tipo de cultura, por lo que la acción puede ser: incrementar la cultura, decrementarla o, permanece igual.

Para la cultura tipo CLAN, observamos, en la Tabla 4.16 que $CI=7.68$, $CO=42.78$, entonces, $CI-CO=-35.1$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar el tipo de cultura CLAN. Para lograr el decremento, debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.22.

Para la cultura tipo ADHOCRACY, observamos que $CI=9.97$, $CO=14.17$ entonces, $CI-CO=-4.2$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar este tipo de cultura. Para lograr un decremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.23.

Para la cultura tipo MARKET, observamos que $CI=11.58$, $CO=18.75$, entonces, $CI-CO=-7.17$, por lo tanto, la acción a tomar es: Decrementar. Para lograr un decremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan la Tabla 4.24.

Finalmente, para la cultura tipo HIERARCHY, observamos que $CI=71.27$, $CO=23.11$, entonces, $CI-CO=+48.17$, por lo tanto, la acción a tomar es: Incrementar este tipo de cultura. Para lograr un incremento debemos tomar ciertas acciones, que se presentan en la Tabla 4.25.

4.4. Conclusiones

El tipo de cultura dominante que más predominaron en las empresas encuestadas fueron: CLAN y MARKET. Por lo que se puede deducir es que predominan las empresas que fueron formadas por amigos o familiares o en su caso que el ambiente de estas empresas es muy familiar o amigable.

Por otro lado, en todas las empresas encuestadas se presentaron los mismos patrones de incremento o decremento, en otras palabras, en todas las empresas se detecto que el tipo de culturas que deben ser decrementadas son: CLAN, ADHOCRACY Y MARKET y la cultura que debe ser incrementada es el tipo de cultura HIERARCHY.

Capítulo 5. Conclusiones

De los resultados de este trabajo podemos concluir que es de vital importancia que las empresas que necesitan o desean implantar una tecnología, en particular MoProSoft, conozcan su tipo de cultura dominante, esto les dará información clave que ayudará en el diseño de la estrategia de implantación del modelo MoProSoft en la empresa.

Un dato relevante para las empresas mexicanas es que esta investigación ha mostrado que el tipo de cultura que más predomina en nuestro país es el tipo CLAN, conociendo este resultado y además conociendo que el tipo de cultura de MoProSoft es HIERARCHY, lo único que las empresas deben hacer es tratar de alinear su cultura organizacional con la cultura intrínseca de MoProSoft.

Hacer esta alineación permitirá cerrar la brecha cultural existente entre la empresa y MoProSoft. Este ajuste redundará en implantaciones más exitosas.

Además, de los resultados mostrados en el capítulo 4, encontramos que todas las empresas encuestadas necesitan hacer cambios culturales que les permitan adoptar de manera adecuada el modelo de procesos MoProSoft. Para llevar a cabo estos cambios se podrían considerar las recomendaciones de las siguientes secciones.

5.1 Ajuste cultural

El cambio o ajuste cultural es un proceso difícil y un esfuerzo a largo plazo. El cambio cultural no existirá sin el involucramiento, compromiso y apoyo del personal de la organización.

Para determinar los cambios culturales necesarios, debemos tomar en cuenta los resultados de los dos estudios realizados. El primer estudio corresponde a la identificación de la cultura organizacional de la empresa y el segundo estudio corresponde a la identificación de la cultura intrínseca de la norma mexicana NMX-I-059/NYCE-2005 que toma como modelo de referencia a MoProSoft.

La cultura organizacional identificada a través del primer estudio nos indica en “dónde estamos” y la cultura intrínseca de MoProSoft identificada a través del segundo estudio nos indica “a dónde queremos llegar”.

Para saber a dónde queremos llegar nos podríamos hacer las siguientes preguntas:

1. ¿Qué cosas podríamos empezar a hacer?
2. ¿Qué cosas deberíamos dejar de hacer?
3. ¿Con qué recursos se necesita contar?

4. ¿Qué eventos y señales pueden ser iniciados como símbolos de una nueva cultura?
5. ¿Qué procesos o sistemas necesitan ser implantados o rediseñados?
6. ¿Cómo comunicar claramente los nuevos valores culturales?.

Además de contestarnos estas preguntas, debemos tomar en cuentas los siguientes aspectos:

- Estilo de administración
- Forma de planeación
- Sistema de recompensas
- Significado de unión en la organización
- Liderazgo
- Valores básicos de la organización.

Identificar en dónde estamos y a dónde queremos llegar nos permite estructurar planes relativos al cambio de cultura que coadyuve en ese sentido.

5.2. Guía de Ajuste

Para determinar qué actividades iniciar, cuáles detener y cuáles continuar haciendo, se puede tomar en cuenta la siguiente guía:

1. **Identificar pequeñas victorias de cambio de cultura.** Encontrar algo fácil de cambiar, cambiarlo y celebrarlo públicamente. Después, encontrar una segunda cosa fácil de cambiar, cambiarla y celebrarlo públicamente. Los pequeños cambios inhabilitan la resistencia al cambio.
2. **Generar apoyo de los empleados.** Crear una comisión responsable para el cambio. Escuchar sus perspectivas y ayudarlos a sentirse entendidos y valorados.
3. **Definir responsabilidades y dar seguimiento.** Especificar lapsos de tiempo para lograr el cambio, definir tareas de seguimiento y generar reportes, desarrollar mecanismos para asegurar que el personal cumpla los acuerdos que conducen al cambio de cultura.
4. **Proveer información.** Compartir toda la información que sea posible. Si no se tiene información se corre el riesgo de que el personal genere su propia información (desinformación). De lo que se trata es de disminuir los rumores y ambigüedades mediante líneas abiertas de comunicación,

por lo que se deberá proporcionar información puntual y, proveer retroalimentación al personal involucrado en el cambio.

5. **Medir.** Identificar los criterios que indicarán el éxito en el cambio de cultura. Definir un sistema de recolección de datos y definir un plazo para la evaluación de resultados. Medir los aspectos principales del proceso de cambio.
6. **Fomentar la disposición.** Posiblemente se presente la resistencia al cambio de cultura. Esto se debe a que se iniciará un proceso que cambiará la forma de vida del personal. Para fomentar la disposición se puede motivar al personal mediante la identificación de las ventajas que se obtendrán en el futuro, además de identificar las desventajas en caso que el cambio cultural no ocurra, se deberá mostrar la brecha entre el estado actual de la cultura y el estado deseado.
7. **Explicar el por qué.** Cuando el personal conoce el porqué del cambio, mucha de la resistencia disminuye. Investigaciones en comunicación sugieren que la gente que explica el porqué a las personas que tienen a su cargo es altamente benéfico para obtener el apoyo requerido.
8. **Apreciar la cultura anterior.** Algunas veces, en el proceso de cambio, la cultura anterior es criticada y denigrada. El problema es que la mayoría de los empleados fueron parte de la cultura pasada y serán parte de la cultura futura. Se debe entonces tener cuidado, en criticar la cultura anterior por que las personas que estuvieron en ella sienten que su trabajo es menospreciado.
9. **Implementar simbología que represente el cambio.** Entre los aspectos más importantes del cambio cultural se encuentra el cambio de símbolos. Es recomendable identificar símbolos que representen la nueva cultura. Esto ayuda al personal a identificar algunas diferencias.
10. **Centrarse en el proceso de cambio.** El proceso de seleccionar, evaluar y recompensar al personal debe ser cambiado para reflejar la nueva cultura.

5.3 Plan de implementación.

El plan de implementación deberá tomar en cuenta: a) La guía de ajuste, b) La cultura organizacional y, c) La cultura intrínseca de MoProSoft.

Este plan deberá incluir tiempos y logros a corto plazo, se deberán especificar las principales tareas para que el proceso de cambio se pueda llevar a cabo, se sugiere identificar 4 ó 5 cosas sobre las que se trabajarán, también se deberán formar equipos para dirigir el cambio de la cultura.

Este plan deberá dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Qué deberíamos seguir haciendo?, ¿Qué deberíamos dejar de hacer? y, ¿Qué deberíamos empezar a hacer?.

5.4 Consideraciones finales.

Finalmente, en la introducción del primer capítulo, habíamos planteado que: “Posiblemente”, para mejorar la adopción de tecnología, sería necesario caracterizar la brecha cultural existente entre la cultura de una organización de desarrollo de software y la cultura intrínseca de una tecnología de desarrollo de software. Ahora, después de llevar a cabo esta investigación, podemos “afirmar” que: Para mejorar la adopción de tecnología, es necesario caracterizar la brecha cultural existente entre la cultura de una organización de desarrollo de software y la cultura intrínseca de una tecnología de desarrollo de software, la caracterización de la brecha cultural genera información clave para las organizaciones, que podrían utilizarla para: a) Disminuir el esfuerzo de adopción de tecnología, b) Disminuir el riesgo de fracaso en la adopción y c) Generar ahorros económicos a la empresa.

Entender y considerar los aspectos culturales presentes en la cultura organizacional y en la cultura intrínseca de la tecnología es una forma de garantizar el éxito en el proceso de adopción de una tecnología dentro de una empresa.

5.5 Trabajo a futuro.

Como trabajo a futuro se plantea seguir una Investigación Descriptiva de tipo Correlacional. Para llevar a cabo una investigación Descriptiva-Correlacional, necesitaremos encuestar a un número mayor de empresas de desarrollo de software con el fin de tener datos históricos que nos permitan conocer el grado de correlación existente entre empresas con una cultura organizacional de tipo HIERARCHY contra

implantaciones exitosas de MoProSoft, el resultado esperado es que exista una fuerte correlación entre estos dos factores.

Otro trabajo de investigación a futuro podría ser el análisis de empresas de software que implantaron de manera exitosa el modelo pero que actualmente trabajan sin seguirlo. Se podría hacer un estudio desde el punto de vista cultural, es decir, analizar si hubo un apropiado ajuste cultural o solamente se cumplió el requisito de haber entregado la documentación solicitada por NYCE⁷ para validar la implantación.

Otro trabajo a futuro podría ser la aplicación de nuestro modelo a otro tipo de tecnología, para determinar que tanto se ajusta a un nuevo entorno.

Otro trabajo a futuro podría ser el de hacer un estudio de las empresas que han fracasado en la implantación de MoProSoft y detectar si se debió a que su cultura no está alineada con la cultura de MoProSoft.

⁷ NYCE. Normalización y Certificación Electrónica A.C., <http://www.nyce.org.mx>

Apéndice A. Instrucciones para contestar OCAI.

A las empresas participantes se les enviaron las instrucciones para llenar el cuestionario OCAI.

A.1 Instrucciones para llenar Cuestionario

Las instrucciones se enviaron vía correo electrónico, a continuación se reproduce el archivo de instrucciones.

NOTAS IMPORTANTES

1. La información es estrictamente confidencial.
2. No existe forma de saber las respuestas individuales de los encuestados ya que el sistema maneja una clave para la empresa y no claves individuales para cada encuestado.
3. Se solicita que los encuestados, contesten de la manera más sincera posible.
4. La empresa proporcionará: login y password a los encuestados. Estos datos fueron asignados a la organización.

INSTRUCCIONES

- Entrar al sistema, <http://www.tcp.difloral.net>, teclear *login* y *password*.
- Contestar preguntas
 - a) Le encuesta se divide en 6 secciones (1. Características dominantes, 2. Liderazgo organizacional, 3. Administración del personal, 4. Unión de la organización, 5. Énfasis estratégico y 6. Criterio de éxito)
 - b) Cada Sección contiene 4 opciones (A, B, C y D).
 - c) El encuestado, deberá distribuir 100 puntos entre las 4 opciones.
 - d) La distribución de puntos se hará en base a lo que el encuestado considere que se apega más a su organización.
 - e) Por ejemplo, Supongamos que estamos contestando Sección 1 y, consideramos que la Opción A es la que más se ajusta a la empresa, entonces le asignamos un 55, después, consideramos que la opción B se ajusta un poco menos a la organización, entonces le asignamos un 25. Hasta acá llevamos 80 puntos asignados entre la opción A y la B. Después, pensamos que la opción C se ajusta menos que la B, entonces a C le asignamos un 15 y, por último observamos que la opción D casi no

se ajusta a la organización, entonces le asignamos lo que resta de los 100 puntos que son 5 puntos. Por lo que tendríamos que para la sección 1, hemos asignado A=55, B=25, C=15 y D=5. Es decir, hemos distribuido 100 puntos entre las 4 opciones de la sección 1.

f) Después, debemos hacer lo mismo para las secciones 2, 3, 4, 5 y 6.

- Al finalizar de contestar la encuesta, deberemos enviarla (botón Enviar)

Estas instrucciones también se les presentaron a los encuestados en el sitio al que accedieron para contestar la encuesta.

A.2 Cuestionario OCAI

En esta sección se muestra el cuestionario que se aplicó a las empresas que participaron en la investigación, este cuestionario es una adaptación al español del cuestionario publicado en los trabajos de Cameron y Quinn [Came 06].

1. Características Dominantes	
A	La organización es un lugar muy personal. Es como una extensión de la familia. La gente piensa que tienen mucho en común
B	La organización es un lugar muy dinámico con características emprendedoras. A las personas les gusta tomar riesgos
C	La organización está muy orientada a los resultados. La mayor preocupación es hacer el trabajo. Las personas son competitivas y orientadas al cumplimiento de metas.
D	LA organización es un lugar muy controlado y estructurado. Generalmente, los procedimientos formales indican que es lo que la gente hace.

2 Liderazgo Organizacional	
A	El liderazgo en la organización es generalmente usado para ejemplificar la forma de, guiar, facilitar o apoyar.
B	El liderazgo en la organización es generalmente usado para ejemplificar la innovación, el espíritu emprendedor y la toma de riesgos.
C	El liderazgo en la organización es generalmente usado para ejemplificar las tareas orientadas a resultados.
D	El liderazgo en la organización es generalmente usado para ejemplificar coordinación, organización o mejoramiento de la eficiencia.

3 Administración del personal	
A	El estilo de administración del personal en la organización se caracteriza por el trabajo en equipo, el consenso y la participación

B	El estilo de administración del personal en la organización esta caracterizado por la toma de riesgo de forma individual, la innovación, la libertad y el individualismo
C	El estilo de administración del personal en la organización está caracterizado por la alta competencia, altas exigencias y logros.
D	El estilo de administración del personal en la organización está caracterizado por dar seguridad de los puestos de trabajo, conformidad, previsibilidad y estabilidad en las relaciones humanas.

4 Unión de la organización	
A	Lo que mantiene unida a la organización es la lealtad y la confianza mutua. Existe un alto compromiso organizacional
B	Lo que mantiene unida a la organización es el compromiso de innovación y desarrollo. Existe un énfasis en estar a la vanguardia
C	Lo que mantiene unida a la organización es el énfasis en el cumplimiento de metas.
D	Lo que mantiene unida a la organización son las políticas y las reglas bien establecidas. Mantener a la organización en funcionamiento es lo más importante.

5. Énfasis Estratégico	
A	La organización enfatiza el desarrollo humano. Persisten la confianza, apertura y participación.
B	La organización enfatiza la adquisición de nuevos recursos y desafíos. El probar nuevas cosas y la búsqueda de oportunidades son valoradas.
C	La organización enfatiza los alcances y las acciones competitivas. Alcanzar los objetivos y ganar espacios en los mercados es primordial
D	La organización enfatiza la permanencia y la estabilidad. La eficiencia, el control y la realización correcta del trabajo son importantes.

6. Criterios de Éxito	
A	La organización define el éxito en base al desarrollo de los recursos humanos, el trabajo en equipo, las relaciones personales y el reconocimiento de las personas.
B	La organización define el éxito en base a contar con un producto único o el más nuevo. Se debe tener un producto líder e innovador.
C	La organización define el éxito en base a ganar un lugar en el mercado y el desplazamiento de la competencia. El liderazgo de mercado es la clave.
D	La organización define el éxito en base a la eficiencia. Son importantes las entregas confiables, excelente planeación y bajo costo.

Apéndice B. Determinación de palabras Clave.

En este apéndice se muestran las tablas que se utilizaron para la determinación de las 20 palabras clave que servirían en la identificación de los diferentes tipos de cultura presentes en la tecnología analizada.

B.1 Aspectos considerados para los 4 tipos de cultura

Para cada tipo de cultura se tomaron en cuenta 13 aspectos que nos permitieron iniciar con la determinación de las palabras clave que posteriormente utilizaríamos para identificar el tipo de cultura de la tecnología.

Aspectos que se deben considerar para determinar palabras clave para cada tipo de cultura

Aspecto	HIERARCHY	ADHOCRACY
Orientación organizacional	Estabilidad y control	Dinámica, Emprendedora y Creativa
Objetivos organizacionales	Seguimiento de normas	Adaptación al cambio
Estructura organizacional	Tareas y tecnología planificadas; Políticas y reglas formales	Adaptable y reconfigurable de acuerdo a las circunstancias
Base de poder	Conocimiento y estandarización de reglas organizacionales y procedimientos	Enfasis en el individualismo y la toma de riesgos
Toma de decisiones	Declaraciones Top-down	No existe un poder centralizado o relaciones de autoridad
Estilo de liderazgo	Dominante, coordinador, organizador	Innovador, Emprendedor, Visionario
Cumplimiento	Control y monitoreo	Adaptabilidad a las necesidades del cliente
Evaluación de personal	Adherencia a reglas	Flexibilidad y creatividad
Orientación al cambio	Resistencia (orientado a mantener el Status quo)	Alto sentido de orientación al cambio.
Valores	Eficiente, Oportuno, consistencia y uniformidad	Agilidad, Transformación, Innovación
Efectividad	control y eficiencia con procesos eficientes para efectividad en la producción	Innovación, vision, efectividad en la producción de nuevos recursos
Administración de la calidad total	Detección de errores, medidas, control de procesos, resolución de problemas de manera sistemática, herramientas para calidad	Creación de nuevos estándares, Anticipación a necesidades, mejoramiento continuo, encontrar soluciones creativas
Administración de recursos humanos	Rol. Especialista administrativo, MEDIO. Reingeniería de procesos, FIN, Infraestructura eficiente, COMPETENCIA. Mejoramiento de procesos, relación con el cliente, evaluación de servicios	Rol. Agente de cambio, MEDIO. Facilitar la transformación, FIN, Renovar a la organización, COMPETENCIA. Analisis del sistema, habilidades para cambio organizacional, facilitación y consulta

Aspecto	CLAN	MARKET
Orientación organizacional	Colaborativa	Competitividad y productividad
Objetivos organizacionales	Satisfacción de clientes y empleados	Posicionamiento externo y control
Estructura organizacional	estructura familiar, Trabajos centrados en equipos.	Lograr el cumplimiento de metas y objetivos
Base de poder	Trabajo en Equipo, involucramiento de los empleados, Desarrollar un cálido ambiente de trabajo	superar a la competencia y el liderazgo de mercados
Toma de decisiones	Acuerdos corporativos con los empleados	Top-Down
Estilo de liderazgo	Facilitador, Mentor, Integrador de equipos	Exigentes, duros; orientados a la producción y competición.
Cumplimiento	Integrar en equipo, compartir ideales	Rentabilidad, costo-beneficio
Evaluación de personal	Desarrollo humano	Orientado a resultados
Orientación al cambio	Toman el cambio con agrado	Enfrentarse a cambios competitivos
Valores	Acuerdos, comunicación, desarrollo	Dominio de mercado, cumplimiento de objetivos, rentabilidad
Efectividad	Desarrollo humano y la efectividad es producto de la participación	Competitividad agresiva y la efectividad centrada en el cliente
Administración de la calidad total	Construcción de equipos, involucramiento de los empleados, desarrollo de recursos humanos, comunicación abierta	Mejoramiento de la productividad, socios externos, competitividad, involucramiento de clientes y proveedores.
Administración de recursos humanos	Rol. Importancia en el empleado, MEDIO. Responder a las necesidades de los empleados, FIN, Cohesion, Acuerdos, Capacidad, COMPETENCIA. Evaluación moral, mejoramiento de sistemas, administración del desarrollo.	Rol. Socio en la estrategia de negocio, MEDIO. Alinear RH con estrategia de negocio, FIN. Impacto bottom-line, COMPETENCIA. Habilidades generales de negocios, análisis estratégico, liderazgo estratégico

B.2 Aspectos considerados para los 4 tipos de cultura

Posteriormente, se utilizó el instrumento OCAI, para hacer un refinamiento de las palabras clave, para cada tipo de cultura se consideraron los aspectos antes mencionados en conjunción con la descripción de cultura. Hubo algunas culturas en las que no se pudieron encontrar suficientes palabras clave. Las palabras clave se agruparon en 5 grupos (del 1 al 5).

Consideración de OCAI para identificar palabras clave que permitan determinar cultura intrínseca de la tecnología

de la tecnología					
1 Características Dominantes					
Palabras clave					
Tipo cultura	1	2	3	4	5 Descripción

A	Estructura familiar, lugar amistoso	Valores comunes. Moral	Unidad por la lealtad, Trabajo en equipo	Colaboración	Cohesión, acuerdos corporativos con los empleados	La organización es un lugar muy personal. Es como una extensión de la familia. La gente piensa que tienen mucho en común
B	Lugar dinámico	Espíritu emprendedor	Ambiente creativo	Adaptable	Configurable	La organización es un lugar muy dinámico con características emprendedoras. A las personas les gusta tomar riesgos
C	Orientado a resultados. transacciones	Competitividad y productividad	Cumplimiento de metas. Siempre ganar	Posicionamiento externo	Dominio de mercados	La organización está muy orientada a los resultados. La mayor preocupación es hacer el trabajo. Las personas son competitivas y orientadas al cumplimiento de metas.
D	Lugar formal. Control.	Estructura rígida. Jerarquía. Estandarización de reglas y procedimientos	Políticas bien definidas	Reglas claras. Procedimientos indican qué hacer y gobiernan lo que se hace	Procesos. Ambiente estable	La organización es un lugar muy controlado y estructurado. Generalmente, los procedimientos formales indican que es lo que la gente hace.

2. Liderazgo organizacional						
Palabras clave						Descripción
Tipo cultura	1	2	3	4	5	
A	Facilitador	Mentor	fomentan la formación de equipos	figuras paternas		El liderazgo en la organización es generalmente usado para ejemplificar la forma de, guiar, facilitar o apoyar. Los líderes son figuras paternas, constructores de equipos, facilitadores, mentores. Son afectuosos y dan apoyo.

B	Innovador	Emprendedor	Visionario			El liderazgo en la organización es generalmente usado para ejemplificar la innovación, el espíritu emprendedor y la toma de riesgos. Los líderes son emprendedores, visionarios, innovadores, creativos, orientados a riesgos y centrado en el futuro. Son demandantes y resistentes?
C	Exigente	Duro	Producción	Competitividad		El liderazgo en la organización es generalmente usado para ejemplificar las tareas orientadas a resultados. Los líderes son exigentes, controladores, son buenos directores, generadores de resultados, negociación y motivación a otros.
D	Dominante, coordinación	Coordinador, Administración	Organizador	Control, mantener eficiencia	Monitoreo. Líneas de autoridad en la toma de decisiones	El liderazgo en la organización es generalmente usado para ejemplificar coordinación, organización o mejoramiento de la eficiencia. Los líderes son buenos en la organización, control, monitoreo, administración, coordinación, y mantener la eficiencia.

3 Administración del personal						
Palabras clave						
Tipo cultura	1	2	3	4	5	Descripción
A	Trabajo en equipo	Consenso	Participación	Lo más importante es el empleado		El estilo de administración del personal en la organización se caracteriza por el trabajo en equipo, el consenso y la participación. Lo más importante es el empleado. Responder a las necesidades de los empleados. El fin es la cohesión, los acuerdos y, en general, fomentar la capacidad. COMPETENCIAS: Evaluación moral, Desarrollo de la administración, mejoramiento de los sistemas.
B	Toma de riesgos	innovación	libertad	enfatisa individualismo		El estilo de administración del personal en la organización esta caracterizado por la toma de riesgo de forma individual, la innovación, la libertad y el individualismo. Se Facilita la transformación, se persigue la renovación de la organización. COMPETENCIA: Análisis de sistemas, habilidades de cambio organizacional, Facilitación y consulta

C	alta competencia	altas exigencias	logros			El estilo de administración del personal en la organización está caracterizado por la alta competencia, altas exigencias y logros. Se busca la alineación de los recursos humanos con la estrategia del negocio. COMPETENCIAS: Habilidades de negocio en general, capacidad de análisis estratégico y liderazgo estratégico.
D	Seguridad en puestos de trabajo	Conformidad. Trabajadores bajo control	previsibilidad	Estabilidad. Reconocimiento a los empleados mediante ascensos	dominan los procedimientos	El estilo de administración del personal en la organización está caracterizado por dar seguridad en los puestos de trabajo, conformidad, previsibilidad y estabilidad en las relaciones humanas. Se aplican procesos de reingeniería, COMPETENCIAS: Mejoramiento de procesos, relaciones con el cliente, servicio de evaluación de necesidades.

4 Unión de la organización						
Palabras clave						
Tipo cultura	1	2	3	4	5	Descripción
A	lealtad	confianza	tradición			Lo que mantiene unida a la organización es la lealtad y la confianza mutua. Existe un alto compromiso organizacional
B	innovación	desarrollo	vanguardia	Estimular la iniciativa y la libertad de pensamiento		Lo que mantiene unida a la organización es el compromiso de innovación y desarrollo. Existe un énfasis en estar a la vanguardia
C	cumplimiento metas					Lo que mantiene unida a la organización es el énfasis en el cumplimiento de metas.
D	Reglas	Políticas				Lo que mantiene unida a la organización son las políticas y las reglas bien establecidas. Mantener a la organización en funcionamiento es lo más importante.

5. Énfasis Estratégico						
Palabras clave						Descripción
Tipo cultura	1	2	3	4	5	
A	Desarrollo humano	Confianza	Participación	Apertura		La organización enfatiza el desarrollo humano, la persisten la confianza, apertura y participación.
B	Desafíos. Adaptabilidad. Flexibilidad y creatividad	probar nuevas cosas	búsqueda de oportunidades	Experimentación de nuevos servicios y productos	Innovación	La organización enfatiza la adquisición de nuevos recursos y desafíos. El probar nuevas cosas y la búsqueda de oportunidades son valoradas.
C	Alcances. Opera a través de mecanismos de mercado económico	Acciones competitivas. Rentabilidad, resultados costo-beneficio, fortaleza en nichos de mercado. Seguridad del cliente	Realizar un trabajo bien hecho. Posicionamiento externo y control	Se preocupan por su reputación y éxito. Énfasis en ganar	Transacciones con proveedores, clientes, contratos, licencias, uniones y regulaciones	La organización enfatiza los alcances y las acciones competitivas. Alcanzar los objetivos y ganar espacios en los mercados es primordial
D	Permanencia	Estabilidad	Eficiencia. Funcionamiento eficaz	Mecanismos de control	Planeación de tareas y funciones. Entregas en tiempo y forma	La organización enfatiza la permanencia y la estabilidad. La eficiencia, el control y la realización correcta del trabajo son importantes.

6. Criterios de Éxito						
Palabras clave						
Tipo cultura	1	2	3	4	5	Descripción
A	Desarrollo de recursos humanos	trabajo en equipo. Satisfacción del cliente	Relaciones personales. Consideración de las personas	Reconocimiento de las personas	Involucramiento del personal	La organización define el éxito en base al desarrollo de los recursos humanos, el trabajo en equipo, las relaciones personales y el reconocimiento de las personas.
B	Producto único	Producto innovador	Lograr utilidades importantes			La organización define el éxito en base a contar con un producto único o el más nuevo. Se debe tener un producto líder e innovador.
C	Participación y posicionamiento en el mercado	Liderazgo en el mercado	Desplazamiento de la competencia	Crear ventaja competitiva		La organización define el éxito en base a ganar un lugar en el mercado y el desplazamiento de la competencia. El liderazgo de mercado es la clave.
D	Eficiencia	Entregas confiables	Excelente planeación	Bajo costo. Altos niveles de control	Alta consistencia en productos y servicios	La organización define el éxito en base a la eficiencia. Son importantes las entregas confiables, excelente planeación y bajo costo.

B.3 Aspectos considerados para los 4 tipos de cultura

Finalmente y basándonos en B.1 y B.2, se determinaron las 20 palabras clave que nos permitieron caracterizar los 4 tipos de cultura del modelo CVF.

20 Palabras clave identificadas para la detección del tipo de cultura de la tecnología
--

No. Palabra	Tipo de cultura			
	HIERARCHY	MARKET	ADHOCRACY	CLAN
1	control o controlar	Competitividad	Creatividad	Colaboración
2	Norma o normas	Productividad	Dinámica	trabajo en equipos
3	Planeación, planear, planes, plan	Cumplir metas	Adaptabilidad al entorno	personal
4	Estandarización	Mercado	Individualismo	Ambiente de trabajo
5	Regla o reglas	Ganar	Riesgo	Satisfacción del cliente
6	Procedimiento o procedimientos	Posicionamiento	Innovación, innovador	Acuerdos corporativos
7	Monitoreo, Registros	Orientados a la producción	Emprendedor	Facilitador
8	Adherencia o seguimiento a reglas	costo-beneficio	Visionario	Mentor
9	Cambio	Cumplimiento de objetivos	Adaptación al Cliente	Ideales
10	Entrega o entregas en tiempo y forma	cambios competitivos	Agilidad	Desarrollo personal
11	Procesos	Proveedores	Transformación	Premios, reconocimientos, inventivos
12	Detección de errores	Efectividad centrada en el cliente	Metas a largo plazo	Cambio
13	Calidad	Involucrar	Desarrollo	Comunicación
14	Mejora de procesos	Estrategia de negocios	Mejora	Participación
15	Definición de Roles	Espacios de mercado	Libertad	Importante
16	Cliente	Orientado a resultados	Iniciativa	Integración del personal
17	Servicios	Transacciones	oportunidades	Estructura familiar
18	Formalidad	Posicionamiento externo	Experimentación	Moral
19	Estructura organigrama	Dominio de mercado	Productos	Lealtad
20	toma de decisiones, autoridad	mantener ventaja competitiva	Utilidades	Cohesión

Apéndice C. Identificación del tipo de cultura en cada uno de los documentos de la norma NMX-I-059/NYCE-2005.

[ESTE TEMA TAMBIÉN SE PUEDE RETOMAR PARA LAS CONCLUSIONES DEL CAPITULO 5]

En este apéndice se muestran los datos obtenidos en el estudio realizado a los documentos de la norma y que permitieron la identificación de su cultura intrínseca.

C.1 Cultura intrínseca del documento NMX-I-059/01-NYCE-2005

En las siguientes tablas se puede observar el análisis aplicado al documento NMX-I-059/01-NYCE-2005, en las tablas se observan las 20 palabras clave buscadas, así como las frases en las cuales fueron detectadas, en la columna de ocurrencias se contó el número de veces que la palabra clave fue encontrada.

Ocurrencias de palabras clave que determinan una cultura tipo HIERARCHY				
Análisis aplicado al documento NMX-I-059/01-NYCE-2005				
No.	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	ocurrencias
1	Existe Estabilidad y control organizacional	control controlar	o "Diseño de la base de conocimiento, contiene control de acceso, mantenimiento y respaldo" "Documento formal usado como guía para la ejecución y el control del proyecto" "Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización"	3
2	Seguimiento de normas	Norma normas	o 	0
3	Tareas y tecnología planificadas; Políticas y reglas formales	Planeación, planear, planes, plan	Relación entre los requisitos, elementos de análisis y diseño, componentes y planes de prueba Acciones establecidas para corregir una desviación o problema con respecto al cumplimiento de un plan. Plan de manejo de riesgos. Contiene la identificación y evaluación de riesgos, así como los planes de obtención y de contingencia correspondientes.	31
4	Conocimiento y estandarización de reglas	Estandarización	 	0

	organizacionales y procedimientos			
5	Reglas claras	Regla o reglas	Descripción de un conjunto de reglas o criterios para definir un proceso o procedimiento...	3
6	dominan los procedimientos, indica qué hacer	Procedimiento o procedimientos	Conjunto de programas de computadora, procedimientos y posible documentación y datos asociados	2
7	Existe control y monitoreo	Monitoreo, Registros	Registro de proveedores de bienes o servicios, incluyendo sus datos generales, bienes o servicios proporcionados, evaluación de la satisfacción de, entre otros Registro de los comentarios y quejas del cliente	21
8	Adherencia a reglas	Adherencia o seguimiento a reglas		0
9	Resistencia al cambio	Cambio	Contiene el registro periódico de las mediciones como costo real del proyecto, esfuerzo realizado, cambios implementados y clasificados por tipo, tiempo real invertido, defectos encontrados y tamaño de los productos.	2
10	Entregar en tiempo y forma	Entrega o entregas en tiempo y forma	Protocolo de entrega Características del bien o servicio, solicitante, fechas de solicitud, entrega y recepción, entre otros.	2
11	control y eficiencia con procesos eficientes para efectividad en la producción	Procesos	Conjunto de procesos que abordan la misma área general de actividad dentro de una organización. Condiciones requeridas en el ambiente de la organización para la realización de los proyectos e implantación de los procesos.	31
12	Detección de errores, medidas, control de procesos, resolución de problemas de manera sistemática, herramientas para calidad	Detección de errores		0
13	Herramientas para calidad	Calidad	Establece las metas cuantitativas que deberá cubrir el proyecto con respecto al tiempo, costo y calidad entre otras.	1
14	Mejoramiento de procesos	Mejora de procesos	Grado de mejora de un conjunto predefinido de procesos. Propuestas de mejora resultantes del análisis de las sugerencias de mejora de las oportunidades de mejora.	7

15	LA organización es un lugar muy controlado y estructurado. Generalmente, los procedimientos formales indican que es lo que la gente hace.	Definición de Roles	Conjunto de tareas específicas asignadas para su realización a uno o mas roles.	3
16	Relación con el cliente	Cliente	Registro de los comentarios y quejas del cliente.	5
17	Evaluación de servicios	Servicios	Características del bien o servicio, precio, fecha de adquisición, asignación del bien o servicio, vida útil, periodo de servicio entre otros.	12
18	Lugar de trabajo formal	Formalidad	Documento formal usado como guía para la ejecución y el control del proyecto, esta formado por...	1
19	Estructura rígida, Jerarquía	Estructura organigrama		0
20	Líneas de autoridad en la toma de decisiones	toma de decisiones, autoridad	Nombre del proceso, propósito, descripción, objetivos, indicadores, metas cuantitativas, responsabilidad y autoridad...	1
TOTAL OCURRENCIAS				125

Ocurrencias de palabras clave que determinan una cultura tipo MARKET				
Análisis aplicado al documento NMX-I-059/01-NYCE-2005				
No.	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	ocurrencias
1	Énfasis en la competitividad	Competitividad		0
2	Énfasis en la productividad	Productividad		0
3	Lograr el cumplimiento de metas	Cumplir metas	Establece las metas cuantitativas que deberá cubrir el proyecto con respecto al tiempo, costo y calidad entre otras.	2
4	superar a la competencia y el liderazgo de mercados	Mercado	Posición deseada de la organización en el mercado.	1
5	Énfasis en ganar	Ganar		0
6	Desplazamiento de la competencia	Posicionamiento		0
7	Exigentes, duros; orientados a la	Orientados a la producción	Tiempo de producción, de corrección, de verificación y de validación	1

	producción y competición.			
8	Resultado costo-beneficio	costo-beneficio	Establece las metas cuantitativas que deberá cubrir el proyecto con respecto al tiempo, costo y calidad entre otras. Contiene el registro periódico de las mediciones como costo real del proyecto, esfuerzo realizado, cambios implementados y clasificados por tipo, tiempo real invertido, defectos encontrados y tamaño de los productos.	4
9	Cumplimiento de objetivos	Cumplimiento de objetivos	...proceso crea su propio proceso definido adaptando el conjunto de procesos estándar de la organización para cumplir con los objetivos, restricciones y ambiente del proyecto.... Indicadores – elementos de evaluación de cumplimiento de objetivos.	9
10	Enfrentarse a cambios competitivos	cambios competitivos	Descripción del producto y entregables – descripción del producto que se va a construir o del cambio que se va a efectuar...	2
11	transacciones con proveedores, clientes, contratos, licencias, uniones y regulaciones	Proveedores	Registro de proveedores de bienes o servicios, incluyendo sus datos generales,.... Incluye personal capacitado, proveedores, infraestructura y herramientas, así como requisitos de capacitación.	7
12	Efectividad centrada en el cliente	Efectividad centrada en el cliente	Registro de los comentarios y quejas del cliente Documento legal para la prestación de servicios con el cliente.	16
13	Involucramiento de clientes y proveedores	Involucrar	Comentarios y quejas del cliente Documento que establece la aceptación del Cliente de los entregables establecidos en el proyecto. Información, medios, mensajes, responsables y mecanismos utilizados para comunicarse con los clientes.	4
14	Alinear RH con estrategia de negocios	Estrategia de negocios	Una unidad de la organización utiliza uno o mas procesos que tienen un contexto del proceso coherente, y opera dentro de un conjunto coherente de los objetivos del negocio.	5
15	Alcanzar objetivos y ganar espacios en los mercados	Espacios de mercado		0
16	Tareas orientado a resultados	Orientado a resultados	Resultados a buscara para cumplir con la misión y visión. Una actividad que contribuye al propósito o a la obtención de resultados de un proceso, o a mejorar la capacidad de un proceso.	5
17	Conducir transacciones	Transacciones		0

18	Posicionamiento externo	Posicionamiento externo	Factores Externos. Podrá tener información sobre tendencias tecnológicas, clientes y competidores.	1
19	Dominio de mercados	Dominio de mercado		0
20	Ventaja competitiva	mantener ventaja competitiva		0
TOTAL OCURRENCIAS				57

Ocurrencias de palabras clave que determinan una cultura tipo ADHOCRACY				
Análisis aplicado al documento NMX-I-059/01-NYCE-2005				
No.	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	Ocurrencias
1	Empresa Emprendedora, Creativa, adaptable	Creatividad		0
2	Empresa Dinámica	Dinámica		0
3	Empresa adaptable al entorno	Adaptabilidad al entorno	Instrucciones que permiten a la organización adaptar la descripción del los procesos estándar...	1
4	Énfasis en el individualismo y la toma de riesgos	Individualismo		0
5	Toma de riesgos	Riesgo	Plan de manejo de riesgos. contiene la identificación y evaluación de riesgos	1
6	Líder Innovador	Innovación, innovador		0
7	Líder Emprendedor	Emprendedor		0
8	Líder Visionario	Visionario		0
9	Adaptabilidad a las necesidades del cliente	Adaptación al Cliente	Documento que establece la aceptación del Cliente de los entregables establecidos en el proyecto. Restricciones de diseño y construcción. Necesidades impuestas por el cliente Mecanismos para dar a conocer el Plan Estratégico a toda la organización, haciendo énfasis en la satisfacción de las necesidades del cliente-	7
10	Agilidad	Agilidad		0
11	Transformación	Transformación		0

12	Metas a largo plazo	Metas a largo plazo		0
13	Efectividad en la producción de nuevos recursos	Desarrollo	Circunstancia que impide el desarrollo de una actividad Documento usado como guía para la ejecución del desarrollo o mantenimiento de software.	6
14	Mejoramiento continuo	Mejora	Grado de mejora de un conjunto predefinido de procesos. Propuestas de mejora resultantes del análisis de las sugerencias de mejora de las oportunidades de mejora.	13
15	Libertad e individualismo	Libertad		0
16	Estimular la iniciativa	Iniciativa		0
17	Búsqueda de oportunidades	oportunidades	Plan de ventas. Contiene los objetivos, alcance, recursos, acciones y programa de trabajo para generar y cerrar oportunidades de proyectos.	2
18	Experimentación de nuevos servicios y productos	Experimentación		0
19	Productos generados	Productos	Productos de software generados en el proceso de Desarrollo y Mantenimiento de software	5
20	Obtener utilidades importantes	Utilidades		0
TOTAL OCURRENCIAS				35

Ocurrencias de palabras clave que determinan una cultura tipo CLAN				
Análisis aplicado al documento NMX-I-059/01-NYCE-2005				
No.	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	ocurrencias
1	Colaboración	Colaboración		0
2	Trabajos centrados en equipos	trabajo en equipos	Individuo, que forma parte del equipo de evaluación, asignado por la organización como punto de contacto para establecer la comunicación necesaria entre la Organización y el Evaluador Competente.	4
3	Involucramiento de empleados	personal	Personal competente con la formación apropiada, capacitación, habilidades y experiencia, de acuerdo al rol a desempeñar.	1
4	Cálido ambiente de trabajo	Ambiente de trabajo		0

5	Satisfacción del cliente	Satisfacción del cliente	Necesidades impuestas por el cliente.	1
6	Acuerdos corporativos con los empleados	Acuerdos corporativos		0
7	Líder Facilitador	Facilitador	Facilitador. Individuo, asignado por la organización, con la responsabilidad de asegurar la disponibilidad de la información, infraestructura, logística y participación de los miembros de la organización durante la evaluación.	1
8	Líder mentor	Mentor		0
9	Compartir ideales	Ideales		0
10	Desarrollo humano	Desarrollo personal	Plan Operativo de Recursos Humanos y Ambiente de Trabajo. Elementos a considerar en la selección, asignación, aceptación, capacitación, evaluación y desempeño de los recursos humanos, así como en el ambiente de trabajo.	1
11	Reconocimiento de los empleados	Premios, reconocimientos, inventivos		0
12	Tomar cambio con agrado (abierto al cambio)	Cambio	Contiene el registro periódico de las mediciones como costo real del proyecto, esfuerzo realizado, cambios implementados y clasificados por tipo, tiempo real invertido, defectos encontrados y tamaño de los productos.	2
13	Comunicación abierta	Comunicación	Información, medios, mensajes, responsables y mecanismos utilizados para comunicarse con los clientes.	4
14	participación de los empleados	Participación	logística y participación de los miembros de la organización durante la evaluación.	1
15	El empleado es muy importante	Importante		0
16	Integración del personal	Integración del personal		0
17	Estructura Familiar	Estructura familiar		0
18	Evaluación de la moral	Moral		0
19	Lealtad de los empleados	Lealtad		0
20	cohesión	Cohesión		0
TOTAL OCURRENCIAS				15

C.2 Cultura intrínseca del documento NMX-I-059/02-NYCE-2005

En las siguientes tablas se puede observar el análisis aplicado al documento NMX-I-059/02-NYCE-2005, en las tablas se observan las 20 palabras clave buscadas, así como las frases en las cuales fueron detectadas, en la columna de ocurrencias se contó el número de veces que la palabra clave fue encontrada.

Ocurrencias de palabras clave que determinan una cultura tipo HIERARCHY Análisis aplicado al documento NMX-I-059/02-NYCE-2005				
No.	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	ocurrencias
1	Existe Estabilidad y control organizacional	control o controlar	Diseño de la base de conocimiento, contiene....control de acceso, mantenimiento y respaldo	30
			Documento formal usado como guía para la ejecución y el control del proyecto	
			Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización	
			supervisión y control de los riesgos identificados en el Plan de Manejo de Riesgos	
2	Seguimiento de normas	Norma o normas	La presente Norma Mexicana fue elaborada en el seno del Comité Técnico de Normalización Nacional de Informática de NYCE.	19
			Las organizaciones que no cuentan con procesos establecidos, pueden usar la presente usar la presente norma como referencia para la definición de sus procesos.	
3	Tareas y tecnología planificadas; Políticas y reglas formales	Planeación, planear, planes, plan	Relación entre los requisitos, elementos de análisis y diseño, componentes y planes de prueba	68
			Acciones establecida para corregir una desviación o problema con respecto al cumplimiento de un plan.	
			Plan de manejo de riesgos. Contiene la identificación y evaluación de riesgos, así como los planes de obtención y de contingencia correspondientes.	
			Una vez que el Plan Estratégico ha sido valorado, se ha generado el Reporte de Valoración y la Propuesta de Mejoras, es necesario revisar los elementos del plan que son afectados y realizar los cambios necesarios a éstos.	

4	Conocimiento y estandarización de reglas organizacionales y procedimientos	Estandarización	...asegurando la calidad de los productos o servicios contratados y el cumplimiento con los estándares y especificaciones acordadas.	1
5	Reglas claras	Regla o reglas	Descripción de un conjunto de reglas o criterios para definir un proceso o procedimiento...	0
6	dominan los procedimientos, indica qué hacer	Procedimiento o procedimientos	Conjunto de programas de computadora, procedimientos y posible documentación y datos asociados	0
7	Existe control y monitoreo	Monitoreo, Registros , Rastreo	Registro de proveedores de bienes o servicios, incluyendo sus datos generales, bienes o servicios proporcionados, evaluación de la satisfacción de, entre otros	51
			Registro de los comentarios y quejas del cliente	
			Ejecución del Plan de Proyectos del Plan de Gestión de Proyectos, generando para cada proyecto el Registro de Proyecto,....	
			Revisión del Registro de Rastreo en función de los productos de trabajo recopilados	
8	Adherencia a reglas	Adherencia o seguimiento a reglas	Dar seguimiento a las actividades de definición, implantación y mejora de los procesos mediante el cumplimiento del Plan de Procesos.	22
			Seguimiento de las actividades del Plan de Procesos.	
9	Resistencia al cambio	Cambio	Contiene el registro periódico de las mediciones como costo real del proyecto, esfuerzo realizado, cambios implementados y clasificados por tipo, tiempo real invertido, defectos encontrados y tamaño de los productos.	13
			así como evaluar los resultados para poder proponer cambios que permitan la mejora continua.	
			Adicionalmente habilita a la organización para responder a un ambiente de cambio y a sus miembros para trabajar en función de los objetivos establecidos.	
10	Entregar en tiempo y forma	Entrega o entregas en tiempo y forma	Protocolo de entrega	7
			Características del bien o servicio, solicitante, fechas de solicitud, entrega y recepción, entre otros	
			Fecha de entrega.	

11	control y eficiencia con procesos eficientes para efectividad en la producción	Procesos	Conjunto de procesos que abordan la misma área general de actividad dentro de una organización. Condiciones requeridas en el ambiente de la organización para la realización de los proyectos e implantación de los procesos Las organizaciones que no cuentan con procesos establecidos, pueden usar la presente norma como referencia para la definición de sus procesos.	322
12	Detección de errores, medidas, control de procesos, resolución de problemas de manera sistemática, herramientas para calidad	Detección de errores, defectos	Corrección de los defectos encontrados hasta lograr pruebas unitarias sin defectos. Corrección de los defectos encontrados, con base en el Reporte de Pruebas de Integración.	26
13	Herramientas para calidad	Calidad	Establece las metas cuantitativas que deberá cubrir el proyecto con respecto al tiempo, costo y calidad entre otras Administración de subcontratistas que implica planificar, revisar y auditar las actividades, asegurando la calidad de los productos o servicios contratados y el cumplimiento con los estándares y especificaciones acordadas.	2
14	Mejoramiento de procesos	Mejora de procesos	Grado de mejora de un conjunto predefinido de procesos Propuestas de mejora resultantes del análisis de las sugerencias de mejora de las oportunidades de mejora Planificar las actividades de definición, implantación y mejora de los procesos en función del Plan Estratégico. Dar seguimiento a las actividades de definición, implantación y mejora de los procesos mediante el cumplimiento del Plan de Procesos.	77
15	LA organización es un lugar muy controlado y estructurado. Generalmente, los procedimientos formales indican que es lo que la gente hace.	Definición de Roles	Conjunto de tareas específicas asignadas para su realización a uno o más roles. El propósito de Recursos Humanos y Ambiente de Trabajo es proporcionar los recursos humanos adecuados para cumplir las responsabilidades asignadas a los roles dentro de la organización.	10

16	Relación con el cliente	Cliente	Registro de los comentarios y quejas del cliente	36
			Plan de Comunicación con el Cliente, incluye los mecanismos de comunicación con el cliente para su atención.	
			Reporte de Acciones Correctivas o Preventivas Relacionadas con Clientes	
17	Evaluación de servicios	Servicios	Características del bien o servicio, precio, fecha de adquisición, asignación del bien o servicio, vida útil, periodo de servicio entre otros	41
			Seguimiento a la ejecución del Plan Operativo de Bienes, Servicios e Infraestructura, considerando el Reporte de Bienes, Servicios e Infraestructura y, en caso de alguna desviación, establecimiento de Acciones Correctivas.	
18	Lugar de trabajo formal	Formalidad	Documento formal usado como guía para la ejecución y el control del proyecto, esta formado por	0
19	Estructura rígida, Jerarquía	Estructura organigrama	Estructura Organizacional y Estrategia de Recursos que soporten la implantación de los procesos y la ejecución de los proyectos definidos, considerando los elementos de la Base de Conocimiento necesarios para el almacenamiento y consulta de la información generada en la organización;	4
20	Líneas de autoridad en la toma de decisiones	toma de decisiones, autoridad	Nombre del proceso, propósito, descripción, objetivos, indicadores, metas cuantitativas, responsabilidad y autoridad...	2
			Realización de reuniones de revisión con el equipo de trabajo y con el Cliente, generando Minutas con puntos tratados y acuerdos tomados.	
TOTAL OCURRENCIAS				731

Ocurrencias de palabras clave que determinan una cultura tipo MARKET Análisis aplicado al documento NMX-I-059/02-NYCE-2005				
No.	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	ocurrencias
1	Resultado costo-beneficio	costo-beneficio	Establece las metas cuantitativas que deberá cubrir el proyecto con respecto al tiempo, costo y calidad entre otras.	8

			Contiene el registro periódico de las mediciones como costo real del proyecto, esfuerzo realizado, cambios implementados y clasificados por tipo, tiempo real invertido, defectos encontrados y tamaño de los productos. Lograr los Objetivos del proyecto en tiempo y costo mediante la coordinación y el manejo de los recursos del mismo.	
2	Cumplimiento de objetivos	Cumplimiento de objetivos	...proceso crea su propio proceso definido adaptando el conjunto de procesos estándar de la organización para cumplir con los objetivos, restricciones y ambiente del proyecto.... Indicadores – elementos de evaluación de cumplimiento de objetivos. Adicionalmente habilita a la organización para responder a un ambiente de cambio y a sus miembros para trabajar en función de los objetivos establecidos	40
3	Lograr el cumplimiento de metas	Cumplir metas	Establece las metas cuantitativas que deberá cubrir el proyecto con respecto al tiempo, costo y calidad entre otras. Indicadores y Metas Cuantitativas asociadas a los Objetivos como una forma de medirlos. Cálculo del Costo Estimado del proyecto, considerando las Metas Cuantitativas para el Proyecto.	28
4	superar a la competencia y el liderazgo de mercados	Mercado		0
5	Énfasis en ganar	Ganar		0
6	Desplazamiento de la competencia	Posicionamiento	Posición deseada de la organización en el mercado.	1
7	Exigentes, duros; orientados a la producción y competición.	Orientados a la producción	Tiempo de producción, de corrección, de verificación y de validación	1
8	Énfasis en la competitividad	Competitividad		0
9	Énfasis en la productividad	Productividad		0

10	Enfrentarse a cambios competitivos	cambios competitivos	Descripción del producto y entregables – descripción del producto que se va a construir o del cambio que se va a efectuar...	7
			El propósito de Gestión de Negocio es establecer la razón de ser de la organización, sus objetivos y las condiciones para lograrlos, para lo cual es necesario considerar las necesidades de los clientes, así como evaluar los resultados para poder proponer cambios que permitan la mejora continua.	
11	transacciones con proveedores, clientes, licencias, uniones y regulaciones	Proveedores	Registro de proveedores de bienes o servicios, incluyendo sus datos generales,....	18
			Incluye personal capacitado, proveedores, infraestructura y herramientas, así como requisitos de capacitación.	
			...proporcionar proveedores de bienes, servicios e infraestructura que satisfagan los requisitos de adquisición de los procesos y proyectos.	
12	Efectividad centrada en el cliente	Efectividad centrada en el cliente	Registro de los comentarios y quejas del cliente	37
			Documento legal para la prestación de servicios con el cliente.	
			Plan de Comunicación con el Cliente, incluye los mecanismos de comunicación con el cliente para su atención.	
13	Negocios basado en contratos	contrato	Documento legal para la prestación de servicios con el cliente	5
			Plan de Ventas, se planea la realización de acciones para generar y cerrar las oportunidades de proyectos, la presentación de propuestas y la firma de Contrato.	
14	Definir estrategia de negocios	Estrategia de negocios	Una unidad de la organización utiliza uno o mas procesos que tienen un contexto del proceso coherente, y opera dentro de un conjunto coherente de los objetivos del negocio.	14
			Cartera de Proyectos que habilite la ejecución de las Estrategias.	
			Estructura Organizacional y Estrategia de Recursos que soporten la implantación de los procesos y la ejecución de los proyectos definidos.	
15	Alcanzar	Espacios de		0

	objetivos y ganar espacios en los mercados	mercado		
16	Tareas orientado a resultados	Orientado a resultados	Resultados a buscara para cumplir con la misión y visión. Una actividad que contribuye al propósito o a la obtención de resultados de un proceso, o a mejorar la capacidad de un proceso.así como evaluar los resultados para poder proponer cambios que permitan la mejora continua. El proceso alcanza los resultados definidos.	16
17	Conducir transacciones	Transacciones		0
18	Posicionamiento externo	Posicionamiento externo	Factores Externos. Podrá tener información sobre tendencias tecnológicas, clientes y competidores.Propuestas Tecnológicas, considerando los Factores Externos a la organización.	2
19	Dominio de mercados	Dominio de mercado		0
20	Ventaja competitiva	mantener ventaja competitiva		0
TOTAL OCURENCIAS				177

Ocurencias de palabras clave que determinan una cultura tipo ADHOCRACY Análisis aplicado al documento NMX-I-059/02-NYCE-2005				
No .	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	Ocurencias
1	Empresa Emprendedora, Creativa, adaptable	Creatividad		0
2	Empresa Dinámica	Dinámica		0
3	Empresa adaptable al entorno	Adaptabilidad al entorno	Instrucciones que permiten a la organización adaptar la descripción del los procesos estándar...	0
4	Énfasis en el individualismo	Individualismo		0
5	Toma de riesgos	Riesgo		0
6	Líder Innovador	Innovación, innovador	Se analizan los datos apropiados para identificar oportunidades de mejores prácticas e innovación.	1

7	Líder Emprendedor	Emprendedor		0
8	Líder Visionario	Visionario		0
9	Adaptabilidad a las necesidades del cliente	Adaptación al Cliente	Documento que establece la aceptación del Cliente de los entregables establecidos en el proyecto.	19
			Restricciones de diseño y construcción. Necesidades impuestas por el cliente	
			Mecanismos para dar a conocer el Plan Estratégico a toda la organización, haciendo énfasis en la satisfacción de las necesidades del cliente.	
			establecer la razón de ser de la organización, sus objetivos y las condiciones para lograrlos, para lo cual es necesario considerar las necesidades de los clientes...	
10	Agilidad	Agilidad		0
11	Transformación	Transformación		0
12	Metas a largo plazo	Metas a largo plazo		0
13	Efectividad en la producción de nuevos recursos	Desarrollo	Circunstancia que impide el desarrollo de una actividad	22
			Documento usado como guía para la ejecución del desarrollo o mantenimiento de software.	
			Definición del proceso específico con base en la Descripción del Proyecto y el proceso de desarrollo y Mantenimiento de Software de la organización o con base en el acuerdo con el Cliente	
14	Mejoramiento continuo	Mejora	Grado de mejora de un conjunto predefinido de procesos.	79
			Propuestas de mejora resultantes del análisis de las sugerencias de mejora de las oportunidades de mejora.	
			...para lo cual es necesario considerar las necesidades de los clientes, así como evaluar los resultados para poder proponer cambios que permitan la mejora continua.	
15	Libertad e individualismo	Libertad		0
16	Estimular la iniciativa	Iniciativa		0

17	Búsqueda de oportunidades de negocio	oportunidades	Plan de ventas. Contiene los objetivos, alcance, recursos, acciones y programa de trabajo para generar y cerrar oportunidades de proyectos.	3
			A partir de la Cartera de Proyectos, identificada en el Plan Estratégico se establece o se actualiza el Plan de Gestión de Proyectos, considerando proyectos externos, internos y oportunidades de proyectos de la organización	
18	Experimentación de nuevos servicios y productos	Experimentación		0
19	Productos generados	Productos	Productos de software generados en el proceso de Desarrollo y Mantenimiento de software	16
			El propósito de Conocimiento de la Organización es mantener disponible y administrar la Base de Conocimiento que contiene la información y los productos generados por la organización.	
20	Obtener utilidades importantes	Utilidades		0
TOTAL OCURENCIAS				140

Ocurrencias de palabras clave que determinan una cultura tipo ADHOCRACY Análisis aplicado al documento NMX-I-059/02-NYCE-2005				
No.	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	ocurrencias
1	Colaboración	Colaboración		0
2	Trabajos centrados en equipos	trabajo en equipos	Individuo, que forma parte del equipo de evaluación, asignado por la organización como punto de contacto para establecer la comunicación necesaria entre la Organización y el Evaluador Competente.	28
			Integración del Equipo de Trabajo, asignando roles y responsabilidades basándose en la Descripción del Proyecto.	
			Asignación de las tareas al Equipo de Trabajo, incluyendo a los subcontratistas.	

3	Involucramiento de empleados	personal	Personal competente con la formación apropiada, capacitación, habilidades y experiencia, de acuerdo al rol a desempeñar.	0
4	Cálido ambiente de trabajo	Ambiente de trabajo		0
5	Satisfacción del cliente	Satisfacción del cliente	Necesidades impuestas por el cliente. Mecanismos para dar a conocer el Plan Estratégico a toda la organización, haciendo énfasis en la satisfacción de las necesidades del cliente. Atender los Comentarios y Quejas del Cliente mediante la definición y ejecución de Acciones Correctivas o Preventivas.	6
6	Acuerdos corporativos con los empleados	Acuerdos corporativos		0
7	Líder Facilitador	Facilitador	Facilitador. Individuo, asignado por la organización, con la responsabilidad de asegurar la disponibilidad de la información, infraestructura, logística y participación de los miembros de la organización durante la evaluación.	0
8	Líder mentor	Mentor		0
9	Compartir ideales	Ideales		0
10	Desarrollo humano	Desarrollo personal	Plan Operativo de Recursos Humanos y Ambiente de Trabajo. Elementos a considerar en la selección, asignación, aceptación, capacitación, evaluación y desempeño de los recursos humanos, así como en el ambiente de trabajo. Proveer a la organización de recursos humanos calificados mediante la selección y capacitación adecuada a los roles que se les asignen. Capacitación de recursos humanos de acuerdo al Plan de Capacitación, generación del Reporte de Capacitación y actualización del Registro de Recursos Humanos.	8
11	Reconocimiento de los empleados	Premios, reconocimientos, incentivos		0

12	Tomar cambio con agrado (abierto al cambio)	Cambio	Contiene el registro periódico de las mediciones como costo real del proyecto, esfuerzo realizado, cambios implementados y clasificados por tipo, tiempo real invertido, defectos encontrados y tamaño de los productos.	3
			Adicionalmente habilita a la organización para responder a un ambiente de cambio ...	
			Se administra la implementación de todos los cambios acordados, para asegurar que se entienda cualquier alteración en el desempeño del proceso y se tomen acciones al respecto.	
13	Comunicación abierta	Comunicación	Información, medios, mensajes, responsables y mecanismos utilizados para comunicarse con los clientes.	17
			Lograr que la organización trabaje en función del Plan Estratégico mediante la correcta comunicación e implantación del mismo.	
14	participación de los empleados	Participación	logística y participación de los miembros de la organización durante la evaluación.	0
15	El empleado es muy importante	Importante		0
				0
16	Integración del personal	Integración del personal	integración del Equipo de Trabajo, asignando roles y responsabilidades basándose en la Descripción del Proyecto.	1
17	Estructura Familiar	Estructura familiar		0
				0
18	Evaluación de la moral	Moral		0
				0
19	Lealtad de los empleados	Lealtad		0
				0
20	cohesión	Cohesión		0
TOTAL OCURRENCIAS				63

C.3 Cultura intrínseca del documento NMX-I-059/03-NYCE-2005

En las siguientes tablas se puede observar el análisis aplicado al documento NMX-I-059/03-NYCE-2005, en las tablas se observan las 20 palabras clave buscadas, así como las frases en las cuales fueron detectadas, en la columna de ocurrencias se contó el número de veces que la palabra clave fue encontrada.

Ocurencias de palabras clave que determinan una cultura tipo HIERARCHY				
Análisis aplicado al documento NMX-I-059/03-NYCE-2005				
No	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	Ocurrencias
1	Existe Estabilidad y control organizacional	control o controlar	Diseño de la base de conocimiento, contiene....control de acceso, mantenimiento y respaldo Documento formal usado como guía para la ejecución y el control del proyecto Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización supervisión y control de los riesgos identificados en el Plan de Manejo de Riesgos el producto esta bajo control de Conocimiento de la Organización.	15
2	Seguimiento de normas	Norma o normas	La presente Norma Mexicana fue elaborada en el seno del Comité Técnico de Normalización Nacional de Informática de NYCE. Las organizaciones que no cuentan con procesos establecidos, pueden usar la presente usar la presente norma como referencia para la definición de sus procesos. Esta Norma Mexicana tiene por objeto proporcionar a las organizaciones de desarrollo y mantenimiento de software.. Esta norma se complementa con las siguientes Normas Mexicanas vigentes	3
3	Tareas y tecnología planificadas; Políticas y reglas formales	Planeación, planear, planes, plan	Relación entre los requisitos, elementos de análisis y diseño, componentes y planes de prueba Acciones establecida para corregir una desviación o problema con respecto al cumplimiento de un plan. Plan de manejo de riesgos. Contiene la identificación y evaluación de riesgos, así como los planes de obtención y de contingencia correspondientes. Una vez que el Plan Estratégico ha sido valorado, se ha generado el Reporte de Valoración y la Propuesta de Mejoras, es necesario revisar los elementos del plan que son afectados y realizar los cambios necesarios a éstos.	569

			Lograr una planificación estratégica exitosa mediante el cumplimiento del Plan Estratégico	
4	Conocimiento y estandarización de reglas organizacionales y procedimientos	Estandarización	...asegurando la calidad de los productos o servicios contratados y el cumplimiento con los estándares y especificaciones acordadas. Administración de subcontratistas que implica planificar, revisar y auditar las actividades, asegurando la calidad de los productos o servicios contratados y el cumplimiento con los estándares y especificaciones acordados. Interpretación del estándar de la especificación de requisitos Descripción del Producto y con el estándar de documentación requerido en el Proceso Especifico. Verificar la consistencia del Plan de Pruebas de Sistema con Especificación de Requisitos y con el estándar de documentación requerido en el Proceso Especifico.	17
5	Reglas claras	Regla o reglas	Descripción de un conjunto de reglas o criterios para definir un proceso o procedimiento... Definición de las reglas para proporcionar a los roles involucrados en el proceso, la capacitación necesaria	1
6	dominan los procedimientos, indica qué hacer	Procedimiento o procedimientos	Conjunto de programas de computadora, procedimientos y posible documentación y datos asociados Procedimiento de control de cambios, mecanismo acordado con el Promotor o la autoridad asignada por el para realizar cualquier cambio al Plan de Evaluación	0
7	Existe control y monitoreo	Monitoreo, Registros , Rastreo	Registro de proveedores de bienes o servicios, incluyendo sus datos generales, bienes o servicios proporcionados, evaluación de la satisfacción de, entre otros Registro de los comentarios y quejas del cliente Ejecución del Plan de Proyectos del Plan de Gestión de Proyectos, generando para cada proyecto el Registro de Proyecto,.... Revisión del Registro de Rastreo en función de los productos de trabajo recopilados	53

			Generación de Reporte de Valoración en donde se registran los detalles de la tarea	
8	Adherencia a reglas	Adherencia o seguimiento a reglas	Dar seguimiento a las actividades de definición, implantación y mejora de los procesos mediante el cumplimiento del Plan de Procesos.	1
			Seguimiento de las actividades del Plan de Procesos.	
			Definición de las reglas para proporcionar a los roles involucrados en el proceso, la capacitación necesaria.	
9	Resistencia al cambio	Cambio	Contiene el registro periódico de las mediciones como costo real del proyecto, esfuerzo realizado, cambios implementados y clasificados por tipo, tiempo real invertido, defectos encontrados y tamaño de los productos.	5
			así como evaluar los resultados para poder proponer cambios que permitan la mejora continua.	
			Adicionalmente habilita a la organización para responder a un ambiente de cambio y a sus miembros para trabajar en función de los objetivos establecidos.	
			Adicionalmente habilita a la organización para responder a un ambiente de cambio..	
			.., es necesario revisar los elementos del plan que son afectados y realizar los cambios necesarios a éstos.	
10	Entregar en tiempo y forma	Entrega o entregas en tiempo y forma	Protocolo de entrega	16
			Características del bien o servicio, solicitante, fechas de solicitud, entrega y recepción, entre otros	
			a) Cierre formal del ciclo del proyecto, entrega de la Configuración del Software de acuerdo al Protocolo de Entrega establecido en el Plan del Proyecto y obtención del Documento de Aceptación.	
			Comprobar la entrega del Reporte Cuantitativo y Cualitativo de acuerdo a la periodicidad establecida en el Plan Estratégico.	
			Grado de satisfacción de los responsables de los procesos y proyectos con respecto a la calidad de los recursos entregados.	

11	control y eficiencia con procesos eficientes para efectividad en la producción	Procesos	Conjunto de procesos que abordan la misma área general de actividad dentro de una organización.	297
			Condiciones requeridas en el ambiente de la organización para la realización de los proyectos e implantación de los procesos	
			Las organizaciones que no cuentan con procesos establecidos, pueden usar la presente norma como referencia para la definición de sus procesos.	
			Los roles involucrados en el proceso de Gestión de Negocio deben notificar al RGN.	
			Se puede ajustar este proceso para las áreas internas dedicadas al desarrollo y mantenimiento de software que forman parte de una organización.	
12	Detección de errores, medidas, control de procesos, resolución de problemas de manera sistemática, herramientas para calidad	Detección de errores, defectos	Corrección de los defectos encontrados hasta lograr pruebas unitarias sin defectos.	72
			Corrección de los defectos encontrados, con base en el Reporte de Pruebas de Integración.	
			En la verificación como en la validación se identifican los defectos que deben corregirse antes de continuar con las actividades posteriores.	
			Corregir los defectos encontrados en el Plan Estratégico con base en el Reporte de Validación y obtener la aprobación de las correcciones	
			Los defectos encontrados se documentan en un Reporte de Verificación.	
13	Herramientas para calidad	Calidad	Establece las metas cuantitativas que deberá cubrir el proyecto con respecto al tiempo, costo y calidad entre otras	5
			Administración de subcontratistas que implica planificar, revisar y auditar las actividades, asegurando la calidad de los productos o servicios contratados y el cumplimiento con los estándares y especificaciones acordadas.	

			Para determinar las oportunidades de mejora con respecto a la NMX-I-059/02-NYCE, a fin de optimizar los resultados de la organización, procurando mejorar la productividad y la calidad de sus servicios y productos. Los hallazgos detectados pueden usarse como base para la elaboración del plan de mejora. Objetivos de la Organización, incluyendo los objetivos de calidad, así como la forma de alcanzar éstos por medio de la definición de Estrategias. e) Administración de subcontratistas que implica planificar, revisar y auditar las actividades, asegurando la calidad de los productos o servicios contratados y el cumplimiento con los estándares y especificaciones acordados.	
14	Mejoramiento de procesos	Mejora de procesos	Grado de mejora de un conjunto predefinido de procesos Propuestas de mejora resultantes del análisis de las sugerencias de mejora de las oportunidades de mejora Planificar las actividades de definición, implantación y mejora de los procesos en función del Plan Estratégico. Dar seguimiento a las actividades de definición, implantación y mejora de los procesos mediante el cumplimiento del Plan de Procesos. Planificar las actividades de definición, implantación y mejora de los procesos en función del Plan Estratégico.	24
15	LA organización es un lugar muy controlado y estructurado. Generalmente, los procedimientos formales indican que es lo que la gente hace.	Definición de Roles	Conjunto de tareas específicas asignadas para su realización a uno o mas roles. El propósito de Recursos Humanos y Ambiente de Trabajo es proporcionar los recursos humanos adecuados para cumplir las responsabilidades asignadas a los roles dentro de la organización. En EvalProSoft se involucran roles con responsabilidades específicas.	39

			Responsabilidad es el rol principal responsable por la ejecución del proceso. Autoridad es el rol responsable por validar la ejecución del proceso y el cumplimiento de su propósito.	
			Seguida de una descripción desarrollada que incluye los roles y las tareas correspondientes a la actividad.	
16	Relación con el cliente	Cliente	Registro de los comentarios y quejas del cliente Plan de Comunicación con el Cliente, incluye los mecanismos de comunicación con el cliente para su atención. Reporte de Acciones Correctivas o Preventivas Relacionadas con Clientes La evaluación de capacidades del proveedor sirve para que un cliente seleccione a un proveedor. Definir los mecanismos de comunicación con el cliente para su atención y documentarlos en el Plan de Comunicación con el Cliente.	57
17	Evaluación de servicios	Servicios	Características del bien o servicio, precio, fecha de adquisición, asignación del bien o servicio, vida útil, periodo de servicio entre otros Seguimiento a la ejecución del Plan Operativo de Bienes, Servicios e Infraestructura, considerando el Reporte de Bienes, Servicios e Infraestructura y, en caso de alguna desviación, establecimiento de Acciones Correctivas. Para determinar las oportunidades de mejora con respecto a la NMX-I-059/02-NYCE, a fin de optimizar los resultados de la organización, procurando mejorar la productividad y la calidad de sus servicios y productos. Establecer elementos para evaluar y calificar el servicio de los proveedores. Grado de satisfacción de los solicitantes por los bienes y servicios recibidos para conocer la eficacia en la selección de los proveedores.	8

18	Lugar de trabajo formal	Formalidad	Documento formal usado como guía para la ejecución y el control del proyecto, esta formado por	8
			Inicio formal de un nuevo ciclo del proyecto.	
			Dar inicio formal a un nuevo ciclo una vez que se haya asegurado el cumplimiento de las condiciones iniciales del ciclo.	
			Cierre formal del ciclo del proyecto, entrega de la Configuración del Software de acuerdo al Protocolo de Entrega establecido en el Plan del Proyecto y obtención del Documento de aceptación	
			Formalizar la terminación del ciclo o del proyecto de acuerdo al Protocolo de Entrega establecido en el Plan del Proyecto y obtener el Documento de Aceptación.	
19	Estructura rígida, Jerarquía	Estructura organigrama	Estructura Organizacional y Estrategia de Recursos que soporten la implantación de los procesos y la ejecución de los proyectos definidos, considerando los elementos de la Base de Conocimiento necesarios para el almacenamiento y consulta de la información generada en la organización;	2
			Organigrama de la Organización con nombres completos de la unidades de la organización y áreas, así como los nombres de la personas que ocupan los cargos y personal que les reporta	
			Definir o actualizar la Estructura de la Organización adecuada para la implantación del plan, para lo cual es necesario considerar las Propuestas de Mejora en caso de existir.	
20	Líneas de autoridad en la toma de decisiones	toma de decisiones, autoridad	Nombre del proceso, propósito, descripción, objetivos, indicadores, metas cuantitativas, responsabilidad y autoridad...	11
			Realización de reuniones de revisión con el equipo de trabajo y con el Cliente, generando Minutas con puntos tratados y acuerdos tomados.	

			Responsabilidad es el rol principal responsable por la ejecución del proceso. Autoridad es el rol responsable por validar la ejecución del proceso y el cumplimiento de su propósito.	
TOTALES				1203

Ocurencias de palabras clave que determinan una cultura tipo MARKET				
Análisis aplicado al documento NMX-I-059/03-NYCE-2005				
No .	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	Ocurrencias
1	Énfasis en la competitividad	Competitividad		0
2	Énfasis en la productividad	Productividad	Para determinar las oportunidades de mejora con respecto a la NMX-I-059/02-NYCE, a fin de optimizar los resultados de la organización, procurando mejorar la productividad y la calidad de sus servicios y productos. Los hallazgos detectados pueden usarse como base para la elaboración del plan de mejora.	0
3	Lograr el cumplimiento de metas	Cumplir metas	Establece las metas cuantitativas que deberá cubrir el proyecto con respecto al tiempo, costo y calidad entre otras. Indicadores y Metas Cuantitativas asociadas a los Objetivos como una forma de medirlos. Cálculo del Costo Estimado del proyecto, considerando las Metas Cuantitativas para el Proyecto. Adicionalmente, identifica las expectativas del Promotor con relación a la evaluación, así como las metas de negocio que se desean verificar durante la evaluación. Identificar las actividades específicas que deben llevarse a cabo para cumplir con los objetivos del proyecto	25
4	superar a la competencia y el liderazgo de mercados	Mercado	Como comparativo del nivel de madurez de capacidades con respecto a otras organizaciones del mercado.	0
5	Énfasis en ganar	Ganar		0
6	Desplazamiento de la	Posicionamiento	Posición deseada de la organización en el mercado.	0

	competencia			
7	Exigentes, duros; orientados a la producción y competición.	Orientados a la producción	Tiempo de producción, de corrección, de verificación y de validación	0
8	Resultado costo-beneficio	costo-beneficio	Establece las metas cuantitativas que deberá cubrir el proyecto con respecto al tiempo, costo y calidad entre otras. Contiene el registro periódico de las mediciones como costo real del proyecto, esfuerzo realizado, cambios implementados y clasificados por tipo, tiempo real invertido, defectos encontrados y tamaño de los productos. Lograr los Objetivos del proyecto en tiempo y costo mediante la coordinación y el manejo de los recursos del mismo. El propósito de la Administración de Proyectos Específicos es establecer y llevar a cabo sistemáticamente las actividades que permitan cumplir con los objetivos de un proyecto en tiempo y costos esperados. El tiempo y costo real están acordes con lo estimado.	5
9	Cumplimiento de objetivos	Cumplimiento de objetivos	El propósito de Gestión de Negocio es establecer la razón de ser de la organización, sus objetivos y las condiciones para lograrlos. Indicadores – elementos de evaluación de cumplimiento de objetivos. Adicionalmente habilita a la organización para responder a un ambiente de cambio y a sus miembros para trabajar en función de los objetivos establecidos Objetivos generales medibles y resultados esperados de la implantación electiva del proceso. Objetivos específicos cuya finalidad es asegurar el cumplimiento del propósito del proceso.	17
10	Enfrentarse a cambios competitivos	cambios competitivos	Descripción del producto y entregables – descripción del producto que se va a construir o del cambio que se va a efectuar...	2

			El propósito de Gestión de Negocio es establecer la razón de ser de la organización, sus objetivos y las condiciones para lograrlos, para lo cual es necesario considerar las necesidades de los clientes, así como evaluar los resultados para poder proponer cambios que permitan la mejora continua. Adicionalmente habilita a la organización para responder a un ambiente de cambio y a sus miembros para trabajar en función de los objetivos establecidos.	
11	transacciones con proveedores, clientes, licencias, uniones y regulaciones	Proveedores	Registro de proveedores de bienes o servicios, incluyendo sus datos generales,.... Incluye personal capacitado, proveedores, infraestructura y herramientas, así como requisitos de capacitación. ...proporcionar proveedores de bienes, servicios e infraestructura que satisfagan los requisitos de adquisición de los procesos y proyectos. La evaluación de capacidades del proveedor sirve para que un cliente seleccione a un proveedor. Establecer elementos para evaluar y calificar el servicio de los proveedores.	15
12	Efectividad centrada en el cliente	Efectividad centrada en el cliente	Las reuniones de avance del proyecto se realizan conforme a lo acordado con el Cliente Documento legal para la prestación de servicios con el cliente. Plan de Comunicación con el Cliente, incluye los mecanismos de comunicación con el cliente para su atención. El propósito de Gestión de Negocio es establecer la razón de ser de la organización, sus objetivos y las condiciones para lograrlos, para lo cual es necesario considerar las necesidades de los clientes, así como evaluar los resultados para poder proponer cambios que permitan la mejora continua.	26

			Revisar el contenido de las Acciones Correctivas o Preventivas para comprobar su correspondencia con Comentarios y Quejas del Cliente y confirmar su realización mediante el Reporte de Acciones Correctivas o Preventivas Relacionadas con Clientes.	
13	Negocios basado en contratos	contrato	Documento legal para la prestación de servicios con el cliente Plan de Ventas, se planea la realización de acciones para generar y cerrar las oportunidades de proyectos, la presentación de propuestas y la firma de Contrato. Plan de Ventas, se planea la realización de acciones para generar y cerrar las oportunidades de proyectos, la presentación de propuestas y la firma de Contrato. ejecución del Plan de Ventas del Plan de Gestión y Proyectos y elaboración de los Contrato(s). Ajuste a propuestas y contratos.	7
14	Definir estrategia de negocios	Estrategia de negocios	Una unidad de la organización utiliza uno o mas procesos que tienen un contexto del proceso coherente, y opera dentro de un conjunto coherente de los objetivos del negocio. Cartera de Proyectos que habilite la ejecución de las Estrategias. Estructura Organizacional y Estrategia de Recursos que soporten la implantación de los procesos y la ejecución de los proyectos definidos. Identificar un conjunto de proyectos representativos para la evaluación, considerando la importancia estratégica de los proyectos para el negocio Objetivos de la Organización, incluyendo los objetivos de calidad, así como la forma de alcanzar éstos por medio de la definición de Estrategias	7
15	Alcanzar objetivos y ganar espacios en los mercados	Espacios de mercado		0
16	Tareas orientado a	Orientado a resultados	Resultados a buscara para cumplir con la misión y visión.	5

	resultados		Una actividad que contribuye al propósito o a la obtención de resultados de un proceso, o a mejorar la capacidad de un proceso.así como evaluar los resultados para poder proponer cambios que permitan la mejora continua. El proceso alcanza los resultados definidos. Para determinar las oportunidades de mejora con respecto a la NMX-I-059/02-NYCE, a fin de optimizar los resultados de la organización.	
17	Conducir transacciones	Transacciones		0
18	Posicionamiento externo	Posicionamiento externo	Factores Externos. Podrá tener información sobre tendencias tecnológicas, clientes y competidores.Propuestas Tecnológicas, considerando los Factores Externos a la organización.	0
19	Dominio de mercados	Dominio de mercado		0
20	Ventaja competitiva	mantener ventaja competitiva		0
TOTAL OCURENCIAS				109

Ocurencias de palabras clave que determinan una cultura tipo ADHOCRACY				
Análisis aplicado al documento NMX-I-059/03-NYCE-2005				
No .	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	Ocurencias
1	Toma y manejo de riesgos	Riesgo	Identificar las Lecciones Aprendidas e integrarlas a la Base de Conocimiento. Como ejemplo, se pueden considerar las mejores prácticas, experiencias exitosas de manejo de riesgos, problemas recurrentes, entre otras. Plan de Manejo de Riesgos de procesos, contiene la identificación y evaluación de riesgos, así como los planes de contención y de contingencia correspondientes. Establecer o actualizar el Plan de Manejo de Riesgos para la Gestión de Procesos Definir un plan de contención de riesgos.	22

			Supervisión y control de los riesgos identificados en el Plan de Manejo de Riesgos.	
2	Empresa Dinámica	Dinámica		0
3	Empresa adaptable al entorno	Adaptabilidad entorno	Instrucciones que permiten a la organización adaptar la descripción del los procesos estándar... Análisis del entorno – identificación de oportunidades y amenazas con base en: necesidades de los clientes, información sobre competidores, tendencias tecnológicas, etc	1
4	Énfasis en el individualismo	Individualismo		0
5	Empresa emprendedora, creativa, adaptable	Creatividad		0
6	Líder Innovador	Innovación, innovador	Se analizan los datos apropiados para identificar oportunidades de mejores prácticas e innovación.	0
7	Líder Emprendedor	Emprendedor		0
8	Líder Visionario	Visionario		0
9	Adaptabilidad a las necesidades del cliente	Adaptación al Cliente	Documento que establece la aceptación del Cliente de los entregables establecidos en el proyecto. Restricciones de diseño y construcción. Necesidades impuestas por el cliente Mecanismos para dar a conocer el Plan Estratégico a toda la organización, haciendo énfasis en la satisfacción de las necesidades del cliente-establecer la razón de ser de la organización, sus objetivos y las condiciones para lograrlos, para lo cual es necesario considerar las necesidades de los clientes... La validación de n producto puede ser interna (dentro de la organización) o externa (por el cliente) con la finalidad de obtener su autorización.	30
10	Agilidad	Agilidad		0
11	Transformación	Transformación		0
12	Metas a largo plazo	Metas a largo plazo		0
13	Efectividad en la producción de	Desarrollo, desarrollar	Circunstancia que impide el desarrollo de una actividad	1

	nuevos recursos		Documento usado como guía para la ejecución del desarrollo o mantenimiento de software.	
			Definición del proceso específico con base en la Descripción del Proyecto y el proceso de desarrollo y Mantenimiento de Software de la organización o con base en el acuerdo con el Cliente	
			Establecer el Tiempo Estimado para desarrollar cada actividad considerando la información histórica y las Metas Cuantitativas para el Proyecto.	
14	Mejoramiento continuo	Mejora	Grado de mejora de un conjunto predefinido de procesos.	
			Propuestas de mejora resultantes del análisis de las sugerencias de mejora de las oportunidades de mejora.	
			...para lo cual es necesario considerar las necesidades de los clientes, así como evaluar los resultados para poder proponer cambios que permitan la mejora continua.	
			Para determinar las oportunidades de mejora con respecto a la NMX-I-059/02-NYCE, a fin de optimizar los resultados de la organización, procurando mejorar la productividad y la calidad de sus servicios y productos.	
			El propósito de Gestión de Negocio es establecer la razón de ser de la organización, sus objetivos y las condiciones para lograrlos, para lo cual es necesario considerar las necesidades de los clientes, así como evaluar los resultados para poder proponer cambios que permitan la mejora continua.	
14				54
15	Libertad e individualismo	Libertad		0
16	Estimular la iniciativa	Iniciativa		0
17	Búsqueda de oportunidades de negocio	oportunidades	Plan de ventas. Contiene los objetivos, alcance, recursos, acciones y programa de trabajo para generar y cerrar oportunidades de proyectos.	5

			A partir de la Cartera de Proyectos, identificada en el Plan Estratégico se establece o se actualiza el Plan de Gestión de Proyectos, considerando proyectos externos, internos y oportunidades de proyectos de la organización Análisis del entorno – identificación de oportunidades y amenazas con base en: necesidades de los clientes, información sobre competidores, tendencias tecnológicas, etc a partir de la Cartera de Proyectos, identificada en el Plan Estratégico se establece o se actualiza el Plan de Gestión de Proyectos, considerando proyectos externos, internos y oportunidades de proyectos para la organización. Generar y presentar propuestas para oportunidades identificadas	
18	Experimentación de nuevos servicios y productos	Experimentación		0
19	Productos generados	Productos	Productos de software generados en el proceso de Desarrollo y Mantenimiento de software El propósito de Conocimiento de la Organización es mantener disponible y administrar la Base de Conocimiento que contiene la información y los productos generados por la organización. Comparar el gasto presupuestado con el gasto real de los productos entregados para conocer la desviación contra lo planeado. e) Administración de subcontratistas que implica planificar, revisar y auditar las actividades, asegurando la calidad de los productos o servicios contratados y el cumplimiento con los estándares y especificaciones acordados. i) Revisión de los productos generados durante el ciclo, que forman parte de la Configuración del Software	9
20	Obtener utilidades importantes	Utilidades		0
TOTAL OCURRENCIAS				122

Ocurrencias de palabras clave que determinan una cultura tipo CLAN				
Análisis aplicado al documento NMX-I-059/03-NYCE-2005				
No.	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	ocurrencias
1	Colaboración	Colaboración	Elaborar el Plan de Evaluación con la colaboración del Representante de la Organización.	0
2	Trabajos centrados en equipos	trabajo en equipos	Individuo, que forma parte del equipo de evaluación, asignado por la organización como punto de contacto para establecer la comunicación necesaria entre la Organización y el Evaluador Competente. Integración del Equipo de Trabajo, asignando roles y responsabilidades basándose en la Descripción del Proyecto. Asignación de las tareas al Equipo de Trabajo, incluyendo a los subcontratistas. Distribución de la información al Equipo de Trabajo con base en el Plan de Comunicación e Implantación. Realización de reuniones de revisión con el equipo de trabajo y con el Cliente, generando Minutas con puntos tratados y acuerdos tomados	14
3	Involucramiento de empleados	personal	Personal competente con la formación apropiada, capacitación, habilidades y experiencia, de acuerdo al rol a desempeñar.	0
4	Cálido ambiente de trabajo	Ambiente de trabajo	Establecer elementos que favorezcan el ambiente de trabajo en la organización. Determinar si el ambiente de trabajo es adecuado. Grado de satisfacción del personal con respecto al ambiente de trabajo durante cierto periodo.	3
5	Satisfacción del cliente	Satisfacción del cliente	Necesidades impuestas por el cliente. Mecanismos para dar a conocer el Plan Estratégico a toda la organización, haciendo énfasis en la satisfacción de las necesidades del cliente.	16

			Atender los Comentarios y Quejas del Cliente mediante la definición y ejecución de Acciones Correctivas o Preventivas.	
			Las Encuestas de Satisfacción contienen la información sobre el desempeño del Evaluador Competente	
			La validación de un producto puede ser interna (dentro de la organización) o externa (por el cliente) con la finalidad de obtener su autorización.	
6	Acuerdos corporativos con los empleados	Acuerdos corporativos		0
7	Líder Facilitador	Facilitador	Facilitador. Individuo, asignado por la organización, con la responsabilidad de asegurar la disponibilidad de la información, infraestructura, logística y participación de los miembros de la organización durante la evaluación.	
			El Facilitador de la organización es responsable de:...	0
8	Líder mentor	Mentor		0
9	Compartir ideales	Ideales		0
10	Desarrollo humano	Desarrollo personal	Plan Operativo de Recursos Humanos y Ambiente de Trabajo. Elementos a considerar en la selección, asignación, aceptación, capacitación, evaluación y desempeño de los recursos humanos, así como en el ambiente de trabajo.	
			Proveer a la organización de recursos humanos calificados mediante la selección y capacitación adecuada a los roles que se les asignen.	
			Capacitación de recursos humanos de acuerdo al Plan de Capacitación, generación del Reporte de Capacitación y actualización del Registro de Recursos Humanos.	
			Definición de las reglas para proporcionar a los roles involucrados en el proceso, la capacitación necesaria.	49

			El RGN debe ofrecer las facilidades para que el personal que está involucrado en el proceso de Gestión de Negocio participe en las actividades del Plan de Capacitación actual de la Base de Conocimiento.	
11	Reconocimiento de los empleados	Premios, reconocimientos, incentivos		0
12	Tomar cambio con agrado (abierto al cambio)	Cambio	Contiene el registro periódico de las mediciones como costo real del proyecto, esfuerzo realizado, cambios implementados y clasificados por tipo, tiempo real invertido, defectos encontrados y tamaño de los productos. Adicionalmente habilita a la organización para responder a un ambiente de cambio ... Se administra la implementación de todos los cambios acordados, para asegurar que se entienda cualquier alteración en el desempeño del proceso y se tomen acciones al respecto.	1
13	Comunicación abierta	Comunicación	Información, medios, mensajes, responsables y mecanismos utilizados para comunicarse con los clientes. Lograr que la organización trabaje en función del Plan Estratégico mediante la correcta comunicación e implantación del mismo. Plan de Comunicación con el Cliente, incluye los mecanismos de comunicación con el cliente para su atención. Las líneas y medios de comunicación, que permitan la divulgación efectiva del Plan Estratégico.	13
14	participación de los empleados	Participación	...logística y participación de los miembros de la organización durante la evaluación. Asegurar la disponibilidad de la información, infraestructura, logística, y participación de los miembros de la organización	0
15	El empleado es muy importante	Importante		0

16	Integración del personal	Integración del personal	integración del Equipo de Trabajo, asignando roles y responsabilidades basándose en la Descripción del Proyecto.	0
17	Estructura Familiar	Estructura familiar		0
18	Evaluación de la moral	Moral		0
19	Lealtad de los empleados	Lealtad		0
20	cohesión	Cohesión		0
TOTAL OCURRENCIAS				96

C.4 Cultura intrínseca del documento NMX-I-059/04-NYCE-2005

En las siguientes tablas se puede observar el análisis aplicado al documento NMX-I-059/04-NYCE-2005, en las tablas se observan las 20 palabras clave buscadas, así como las frases en las cuales fueron detectadas, en la columna de ocurrencias se contó el número de veces que la palabra clave fue encontrada.

Ocurrencias de palabras clave que determinan una cultura tipo HIERARCHY				
Análisis aplicado al documento NMX-I-059/04-NYCE-2005				
No.	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	ocurrencias
1	Existe Estabilidad y control organizacional	control o controlar	Diseño de la base de conocimiento, contiene....control de acceso, mantenimiento y respaldo Documento formal usado como guía para la ejecución y el control del proyecto Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización supervisión y control de los riesgos identificados en el Plan de Manejo de Riesgos	3
2	Seguimiento de normas	Norma o normas	La presente Norma Mexicana fue elaborada en el seno del Comité Técnico de Normalización Nacional de Informática de NYCE. Las organizaciones que no cuentan con procesos establecidos, pueden usar la presente usar la presente norma como referencia para la definición de sus procesos.	5
3	Tareas y tecnología planificadas;	Planeación, planear, planes, plan	Relación entre los requisitos, elementos de análisis y diseño, componentes y planes de prueba	24

	Políticas y reglas formales		Acciones establecidas para corregir una desviación o problema con respecto al cumplimiento de un plan.	
			Plan de manejo de riesgos. Contiene la identificación y evaluación de riesgos, así como los planes de contención y de contingencia correspondientes.	
			Una vez que el Plan Estratégico ha sido valorado, se ha generado el Reporte de Valoración y la Propuesta de Mejoras, es necesario revisar los elementos del plan que son afectados y realizar los cambios necesarios a éstos.	
4	Conocimiento y estandarización de reglas organizacionales y procedimientos	Estandarización	...asegurando la calidad de los productos o servicios contratados y el cumplimiento con los estándares y especificaciones acordadas.	0
5	Reglas claras	Regla o reglas	Descripción de un conjunto de reglas o criterios para definir un proceso o procedimiento...	0
6	dominan los procedimientos, indica qué hacer	Procedimiento o procedimientos	Conjunto de programas de computadora, procedimientos y posible documentación y datos asociados	2
7	Existe control y monitoreo	Monitoreo, Registros, Rastreo	Registro de proveedores de bienes o servicios, incluyendo sus datos generales, bienes o servicios proporcionados, evaluación de la satisfacción de, entre otros	
			Registro de los comentarios y quejas del cliente	
			Ejecución del Plan de Proyectos del Plan de Gestión de Proyectos, generando para cada proyecto el Registro de Proyecto,....	
			Revisión del Registro de Rastreo en función de los productos de trabajo recopilados	1

8	Adherencia a reglas	Adherencia o seguimiento a reglas	Dar seguimiento a las actividades de definición, implantación y mejora de los procesos mediante el cumplimiento del Plan de Procesos.	0
			Seguimiento de las actividades del Plan de Procesos.	
9	Resistencia al cambio	Cambio	Contiene el registro periódico de las mediciones como costo real del proyecto, esfuerzo realizado, cambios implementados y clasificados por tipo, tiempo real invertido, defectos encontrados y tamaño de los productos.	6
			así como evaluar los resultados para poder proponer cambios que permitan la mejora continua.	
			Adicionalmente habilita a la organización para responder a un ambiente de cambio y a sus miembros para trabajar en función de los objetivos establecidos.	
10	Entregar en tiempo y forma	Entrega o entregas en tiempo y forma	Protocolo de entrega	0
			Características del bien o servicio, solicitante, fechas de solicitud, entrega y recepción, entre otros	
			Fecha de entrega.	
11	control y eficiencia con procesos eficientes para efectividad en la producción	Procesos	Conjunto de procesos que abordan la misma área general de actividad dentro de una organización.	59
			Condiciones requeridas en el ambiente de la organización para la realización de los proyectos e implantación de los procesos	
			Las organizaciones que no cuentan con procesos establecidos, pueden usar la presente norma como referencia para la definición de sus procesos.	
12	Detección de errores, medidas, control de procesos, resolución de problemas de manera sistemática, herramientas para calidad	Detección de errores, defectos	Corrección de los defectos encontrados hasta lograr pruebas unitarias sin defectos.	0
			Corrección de los defectos encontrados, con base en el Reporte de Pruebas de Integración.	
13	Herramientas para calidad	Calidad	Establece las metas cuantitativas que deberá cubrir el proyecto con respecto al tiempo, costo y calidad entre otras	1

			Administración de subcontratistas que implica planificar, revisar y auditar las actividades, asegurando la calidad de los productos o servicios contratados y el cumplimiento con los estándares y especificaciones acordadas.	
			Para determinar las oportunidades de mejora con respecto a la NMX-I-059/02-NYCE, a fin de optimizar los resultados de la organización, procurando mejorar la productividad y la calidad de sus servicios y productos. Los hallazgos detectados pueden usarse como base para la elaboración del plan de mejora.	
14	Mejoramiento de procesos	Mejora de procesos	Grado de mejora de un conjunto predefinido de procesos Propuestas de mejora resultantes del análisis de las sugerencias de mejora de las oportunidades de mejora Planificar las actividades de definición, implantación y mejora de los procesos en función del Plan Estratégico. Dar seguimiento a las actividades de definición, implantación y mejora de los procesos mediante el cumplimiento del Plan de Procesos.	0
15	LA organización es un lugar muy controlado y estructurado. Generalmente, los procedimientos formales indican que es lo que la gente hace.	Definición de Roles	Conjunto de tareas específicas asignadas para su realización a uno o mas roles. El propósito de Recursos Humanos y Ambiente de Trabajo es proporcionar los recursos humanos adecuados para cumplir las responsabilidades asignadas a los roles dentro de la organización. En EvalProSoft se involucran roles con responsabilidades específicas.	9
16	Relación con el cliente		Registro de los comentarios y quejas del cliente Plan de Comunicación con el Cliente, incluye los mecanismos de comunicación con el cliente para su atención. Reporte de Acciones Correctivas o Preventivas Relacionadas con Clientes	1

			La evaluación de capacidades del proveedor sirve para que un cliente seleccione a un proveedor.	
17	Evaluación de servicios	Servicios	Características del bien o servicio, precio, fecha de adquisición, asignación del bien o servicio, vida útil, periodo de servicio entre otros Seguimiento a la ejecución del Plan Operativo de Bienes, Servicios e Infraestructura, considerando el Reporte de Bienes, Servicios e Infraestructura y, en caso de alguna desviación, establecimiento de Acciones Correctivas. Para determinar las oportunidades de mejora con respecto a la NMX-I-059/02-NYCE, a fin de optimizar los resultados de la organización, procurando mejorar la productividad y la calidad de sus servicios y productos.	1
18	Lugar de trabajo formal	Formalidad	Documento formal usado como guía para la ejecución y el control del proyecto, esta formado por	0
19	Estructura rígida, Jerarquía	Estructura organigrama	Estructura Organizacional y Estrategia de Recursos que soporten la implantación de los procesos y la ejecución de los proyectos definidos, considerando los elementos de la Base de Conocimiento necesarios para el almacenamiento y consulta de la información generada en la organización; Organigrama de la Organización con nombres completos de la unidades de la organización y áreas, así como los nombres de la personas que ocupan los cargos y personal que les reporta	2
20	Líneas de autoridad en la toma de decisiones	toma de decisiones, autoridad	Nombre del proceso, propósito, descripción, objetivos, indicadores, metas cuantitativas, responsabilidad y autoridad... Realización de reuniones de revisión con el equipo de trabajo y con el Cliente, generando Minutas con puntos tratados y acuerdos tomados.	0
TOTAL OCURRENCIAS				114

Ocorrencias de palabras clave que determinan una cultura tipo MARKET				
Análisis aplicado al documento NMX-I-059/04-NYCE-2005				
No.	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	ocurrencias
1	Énfasis en la competitividad	Competitividad		0
2	Énfasis en la productividad	Productividad	Para determinar las oportunidades de mejora con respecto a la NMX-I-059/02-NYCE, a fin de optimizar los resultados de la organización, procurando mejorar la productividad y la calidad de sus servicios y productos. Los hallazgos detectados pueden usarse como base para la elaboración del plan de mejora.	1
3	Lograr el cumplimiento de metas	Cumplir metas	Establece las metas cuantitativas que deberá cubrir el proyecto con respecto al tiempo, costo y calidad entre otras. Indicadores y Metas Cuantitativas asociadas a los Objetivos como una forma de medirlos. Cálculo del Costo Estimado del proyecto, considerando las Metas Cuantitativas para el Proyecto. Adicionalmente, identifica las expectativas del Promotor con relación a la evaluación, así como las metas de negocio que se desean verificar durante la evaluación.	1
4	superar a la competencia y el liderazgo de mercados	Mercado	Como comparativo del nivel de madurez de capacidades con respecto a otras organizaciones del mercado.	1
5	Énfasis en ganar	Ganar		0
6	Desplazamiento de la competencia	Posicionamiento	Posición deseada de la organización en el mercado.	0
7	Exigentes, duros; orientados a la producción y competición.	Orientados a la producción	Tiempo de producción, de corrección, de verificación y de validación	0
8	Resultado costo-beneficio	costo-beneficio	Establece las metas cuantitativas que deberá cubrir el proyecto con respecto al tiempo, costo y calidad entre otras.	0

			Contiene el registro periódico de las mediciones como costo real del proyecto, esfuerzo realizado, cambios implementados y clasificados por tipo, tiempo real invertido, defectos encontrados y tamaño de los productos. Lograr los Objetivos del proyecto en tiempo y costo mediante la coordinación y el manejo de los recursos del mismo.	
9	Cumplimiento de objetivos	Cumplimiento de objetivos	...proceso crea su propio proceso definido adaptando el conjunto de procesos estándar de la organización para cumplir con los objetivos, restricciones y ambiente del proyecto.... Indicadores – elementos de evaluación de cumplimiento de objetivos. Adicionalmente habilita a la organización para responder a un ambiente de cambio y a sus miembros para trabajar en función de los objetivos establecidos	0
10	Enfrentarse a cambios competitivos	cambios competitivos	Descripción del producto y entregables – descripción del producto que se va a construir o del cambio que se va a efectuar... El propósito de Gestión de Negocio es establecer la razón de ser de la organización, sus objetivos y las condiciones para lograrlos, para lo cual es necesario considerar las necesidades de los clientes, así como evaluar los resultados para poder proponer cambios que permitan la mejora continua.	0
11	transacciones con proveedores, clientes, licencias, uniones y regulaciones	Proveedores	Registro de proveedores de bienes o servicios, incluyendo sus datos generales,.... Incluye personal capacitado, proveedores, infraestructura y herramientas, así como requisitos de capacitación. ...proporcionar proveedores de bienes, servicios e infraestructura que satisfagan los requisitos de adquisición de los procesos y proyectos. La evaluación de capacidades del proveedor sirve para que un cliente seleccione a un proveedor.	1

12	Efectividad centrada en el cliente	Efectividad centrada en el cliente	Registro de los comentarios y quejas del cliente	0
			Documento legal para la prestación de servicios con el cliente.	
			Plan de Comunicación con el Cliente, incluye los mecanismos de comunicación con el cliente para su atención.	
13	Negocios basado en contratos	contrato	Documento legal para la prestación de servicios con el cliente	0
			Plan de Ventas, se planea la realización de acciones para generar y cerrar las oportunidades de proyectos, la presentación de propuestas y la firma de Contrato.	
14	Definir estrategia de negocios	Estrategia de negocios	Una unidad de la organización utiliza uno o mas procesos que tienen un contexto del proceso coherente, y opera dentro de un conjunto coherente de los objetivos del negocio.	5
			Cartera de Proyectos que habilite la ejecución de las Estrategias.	
			Estructura Organizacional y Estrategia de Recursos que soporten la implantación de los procesos y la ejecución de los proyectos definidos.	
			Identificar un conjunto de proyectos representativos para la evaluación, considerando la importancia estratégica de los proyectos para el negocio	
15	Alcanzar objetivos y ganar espacios en los mercados	Espacios de mercado		0
16	Tareas orientado a resultados	Orientado a resultados	Resultados a buscara para cumplir con la misión y visión.	1
			Una actividad que contribuye al propósito o a la obtención de resultados de un proceso, o a mejorar la capacidad de un proceso.	
			...así como evaluar los resultados para poder proponer cambios que permitan la mejora continua.	
			El proceso alcanza los resultados definidos.	

			Para determinar las oportunidades de mejora con respecto a la NMX-I-059/02-NYCE, a fin de optimizar los resultados de la organización.	
17	Conducir transacciones	Transacciones		0
18	Posicionamiento externo	Posicionamiento externo	Factores Externos. Podrá tener información sobre tendencias tecnológicas, clientes y competidores.Propuestas Tecnológicas, considerando los Factores Externos a la organización.	0
19	Dominio de mercados	Dominio de mercado		0
20	Ventaja competitiva	mantener ventaja competitiva		0
TOTAL OCURRENCIAS				10

Ocurrencias de palabras clave que determinan una cultura tipo ADHOCRACY				
Análisis aplicado al documento NMX-I-059/04-NYCE-2005				
No.	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	ocurrencias
1	Empresa Emprendedora, Creativa, adaptable	Creatividad		0
2	Empresa Dinámica	Dinámica		0
3	Empresa adaptable al entorno	Adaptabilidad al entorno	Instrucciones que permiten a la organización adaptar la descripción del los procesos estándar...	0
4	Énfasis en el individualismo	Individualismo		0
5	Toma de riesgos	Riesgo		0
6	Líder Innovador	Innovación, innovador	Se analizan los datos apropiados para identificar oportunidades de mejores prácticas e innovación.	0
7	Líder Emprendedor	Emprendedor		0
8	Líder Visionario	Visionario		0
9	Adaptabilidad a las necesidades del cliente	Adaptación al Cliente	Documento que establece la aceptación del Cliente de los entregables establecidos en el proyecto. Restricciones de diseño y construcción. Necesidades impuestas por el cliente	0

			Mecanismos para dar a conocer el Plan Estratégico a toda la organización, haciendo énfasis en la satisfacción de las necesidades del cliente-	
			establecer la razón de ser de la organización, sus objetivos y las condiciones para lograrlos, para lo cual es necesario considerar las necesidades de los clientes...	
10	Agilidad	Agilidad		0
11	Transformación	Transformación		0
12	Metas a largo plazo	Metas a largo plazo		0
13	Efectividad en la producción de nuevos recursos	Desarrollo	Circunstancia que impide el desarrollo de una actividad Documento usado como guía para la ejecución del desarrollo o mantenimiento de software. Definición del proceso específico con base en la Descripción del Proyecto y el proceso de desarrollo y Mantenimiento de Software de la organización o con base en el acuerdo con el Cliente	0
14	Mejoramiento continuo	Mejora	Grado de mejora de un conjunto predefinido de procesos. Propuestas de mejora resultantes del análisis de las sugerencias de mejora de las oportunidades de mejora. ...para lo cual es necesario considerar las necesidades de los clientes, así como evaluar los resultados para poder proponer cambios que permitan la mejora continua. Para determinar las oportunidades de mejora con respecto a la NMX-I-059/02-NYCE, a fin de optimizar los resultados de la organización, procurando mejorar la productividad y la calidad de sus servicios y productos.	5
15	Libertad e individualismo	Libertad		0
16	Estimular la iniciativa	Iniciativa		0
17	Búsqueda de oportunidades de negocio	oportunidades	Plan de ventas. Contiene los objetivos, alcance, recursos, acciones y programa de trabajo para generar y cerrar oportunidades de proyectos.	0

			A partir de la Cartera de Proyectos, identificada en el Plan Estratégico se establece o se actualiza el Plan de Gestión de Proyectos, considerando proyectos externos, internos y oportunidades de proyectos de la organización	
18	Experimentación de nuevos servicios y productos	Experimentación		0
19	Productos generados	Productos	Productos de software generados en el proceso de Desarrollo y Mantenimiento de software El propósito de Conocimiento de la Organización es mantener disponible y administrar la Base de Conocimiento que contiene la información y los productos generados por la organización.	2
20	Obtener utilidades importantes	Utilidades		0
TOTAL OCURRENCIAS				7

Ocurrencias de palabras clave que determinan una cultura tipo CLAN				
Análisis aplicado al documento NMX-I-059/04-NYCE-2005				
No.	Frase o palabra	Palabra a buscar	ejemplos de frases encontradas	Ocurrencias
1	Colaboración	Colaboración	Elaborar el Plan de Evaluación con la colaboración del Representante de la Organización.	1
2	Trabajos centrados en equipos	trabajo en equipos	Individuo, que forma parte del equipo de evaluación, asignado por la organización como punto de contacto para establecer la comunicación necesaria entre la Organización y el Evaluador Competente. Integración del Equipo de Trabajo, asignando roles y responsabilidades basándose en la Descripción del Proyecto. Asignación de las tareas al Equipo de Trabajo, incluyendo a los subcontratistas.	38
3	Involucramiento de empleados	personal	Personal competente con la formación apropiada, capacitación, habilidades y experiencia, de acuerdo al rol a desempeñar.	0
4	Cálido ambiente de trabajo	Ambiente de trabajo		0

5	Satisfacción del cliente	Satisfacción del cliente	Necesidades impuestas por el cliente.	3
			Mecanismos para dar a conocer el Plan Estratégico a toda la organización, haciendo énfasis en la satisfacción de las necesidades del cliente.	
			Atender los Comentarios y Quejas del Cliente mediante la definición y ejecución de Acciones Correctivas o Preventivas.	
			Las Encuestas de Satisfacción contienen la información sobre el desempeño del Evaluador Competente	
6	Acuerdos corporativos con los empleados	Acuerdos corporativos		0
7	Líder Facilitador	Facilitador	Facilitador. Individuo, asignado por la organización, con la responsabilidad de asegurar la disponibilidad de la información, infraestructura, logística y participación de los miembros de la organización durante la evaluación.	2
			El Facilitador de la organización es responsable de:...	
8	Líder mentor	Mentor		0
9	Compartir ideales	Ideales		0
10	Desarrollo humano	Desarrollo personal	Plan Operativo de Recursos Humanos y Ambiente de Trabajo. Elementos a considerar en la selección, asignación, aceptación, capacitación, evaluación y desempeño de los recursos humanos, así como en el ambiente de trabajo.	0
			Proveer a la organización de recursos humanos calificados mediante la selección y capacitación adecuada a los roles que se les asignen.	
			Capacitación de recursos humanos de acuerdo al Plan de Capacitación, generación del Reporte de Capacitación y actualización del Registro de Recursos Humanos.	
11	Reconocimiento de los empleados	Premios, reconocimientos, incentivos		0

12	Tomar cambio con agrado (abierto al cambio)	Cambio	Contiene el registro periódico de las mediciones como costo real del proyecto, esfuerzo realizado, cambios implementados y clasificados por tipo, tiempo real invertido, defectos encontrados y tamaño de los productos.	0
			Adicionalmente habilita a la organización para responder a un ambiente de cambio ...	
			Se administra la implementación de todos los cambios acordados, para asegurar que se entienda cualquier alteración en el desempeño del proceso y se tomen acciones al respecto.	
13	Comunicación abierta	Comunicación	Información, medios, mensajes, responsables y mecanismos utilizados para comunicarse con los clientes.	0
			Lograr que la organización trabaje en función del Plan Estratégico mediante la correcta comunicación e implantación del mismo.	
14	participación de los empleados	Participación	logística y participación de los miembros de la organización durante la evaluación.	1
			Asegurar la disponibilidad de la información, infraestructura, logística, y participación de los miembros de la organización	
15	El empleado es muy importante	Importante		0
16	Integración del personal	Integración del personal	integración del Equipo de Trabajo, asignando roles y responsabilidades basándose en la Descripción del Proyecto.	0
17	Estructura Familiar	Estructura familiar		0
18	Evaluación de la moral	Moral		0
19	Lealtad de los empleados	Lealtad		0
20	cohesión	Cohesión		0
TOTAL OCURRENCIAS				45

Referencias

- [Agui 08] Aguilar C.J., Montes de Oca, C., y Valerdi, R., “Hacia un Modelo para la Caracterización de la Brecha Cultural existente entre la Cultura Organizacional de una Empresa de Desarrollo de Software y la Cultura Intrínseca de una Tecnología de Desarrollo de Software”, *9th Mexican International Conference on Computer Science, Software Engineering Symposium*, Mexicali, B.C., México, 2008.
- [Aike 79] Aiken, M., Bacharach, S. B., “Culture and Organizational Structure and Process”, *In Cornelius Lammers and David J. Hickson (eds), Organizations Alike and Unalike*. London: Routledge & Kegan Paul, 1979.
- [Alpe 85] Alpert, S., and Whetten, D. A., “Organizational Identity”, *Research in Organizational Behavior*, 1985, pp. 273-502.
- [Appl 99] Applegate, L, McFarlan, F, McKenney, J; “Corporate Information Systems Management: Text and Cases”; *Chicago: Irwin*. 1999
- [Arno 85] Arnold, D. R., Capella, L. M., “Corporate Culture and the Marketing Concept: A Diagnostic Instrument for Utilities”, *Public Utilities Fortnightly*, 1985, pp. 32-38.
- [Beek 01] Beekhuyzen. J; “Organisational Culture and Enterprise Resource Planning (ERP) Systems Implementation”. *Honours Dissertation*, School of Computing and Information Technology, Griffith University, Nathan, Brisbane, Australia, 2001.
- [Boeh 08] Barry, B; “Making a difference in the software Century”, *Computer IEEE*, 2008, pp. 32-38.
- [Cabr 99] Cabrera, E.F. Bonache, J. “An expert HR system for aligning organizational culture and strategy”. *Human Resource Planning*, 1999: pp. 51-60
- [Came 06] Cameron, K. S., Quinn, R. E., *Diagnosing and Changing Organizational Culture Based on the Competing Values Framework*, Jossey-Bass, San Francisco, CA. 2006
- [Came 88] Cameron, K. S., Ettington, Deborah. R., *The Conceptual Foundations of Organizational Culture*, John C. Smart: Higher Education: Handbook of Theory and Research, Vol. 4, Norwell, Mass.: Kluwer. 1988
- [Carl 99] Carlino. J; Nelly, J; “AMR Research predict ERP Market”, *AMR Research*, 1999.
- [Chat 00] Chatfield. C; “Organisational Influences on the Successful Implementation of an ERP System”. *Honours Dissertation*, School of Computing and Information Technology, Griffith University, Nathan, Brisbane, Australia, 2000.
- [Chin 05] Chintakovid, T., “Cultural differences and End-user Computing”, *in Proc. VLHCC*, 2005, pp. 325-326.
- [Chon 07] Chong, X., Chun-Cheng, S. “Correlative Relationship of Learning-Oriented Organizational Innovation and Technological Innovation in Chinese High-tech Manufacturing Firms”, *in Proc. ICNC*, 2007, pp. 543-549.
- [Dave 00] Davenport, T. H; “Mission Critical: Realizing the Promise of Enterprise

- Systems”, *Harvard Business School Press*, Boston, Massachusetts, 2000 pp. 352.
- [Deal 82] Deal, T. E., Kennedy, A. A., *Corporate Cultures: The Rights and Rituals of Corporate Life*. Boston: Addison-Wesley, 1982.
- [Deni 90] Denison, Daniel R., *Corporate Culture and Organizational Effectiveness*. Hoboken, N.J.: Wiley, 1990.
- [Dete 00] Detert, J.R., Schroeder, R.G., Mauriel, J.J, “A framework for linking culture and improvement initiatives in organizations”. *The Academy of Management Review*, 2000, pp. 850-863
- [Dine 06] Dinesh, S. “Cross-Cultural Usability Issues of Bilingual (Hindi & English) Mobile Phones”, in *Proc. Indo-Danish HCI Research Symposium*, 2006.
- [Dueh 08] Dueholm, M. S., Kræmmergaard, P., Mathiassen, L. “Managing Cultural Variation in Software Process Improvement: A Comparison of Methods for Subculture Assessment”, *Informatic Research Group*, 2008,
- [Eaga 06] Egan, R., W., Tremaine, M., Fjermestad, J., Milewski, A., O’Sullivan, P., “Cultural differences in temporal perceptions and its applicaiton to running efficient global software teams”, in *Proc. ICGSE*, 2006, pp 55-61
- [Erns 01] Ernst, H., “Corporate Culture and Innovative Performance of the Firm”, *Management of Engineering and Technology*, vol. 1. 2001, pp. 335.
- [Ford 03] Ford, D., Connelly, C., Meister D., “Information Systems Research and Hofstede’s Culture’s Consequences: An Uneasy and Incomplete Partnership”, *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 50, No. 1, 2003, pp 8-25-
- [Garc 03] García S. “Are you Prepared for CMMI?”, 15th Software Engineering Process Group (SEPG 2003), Vol. 6. No. 2, *Second Quarter*, Boston, 2003.
- [Gord 85] Gordon, G. G., “The Relationship Between Corporate Culture and Industry Sector and Corporate Performance”, *Gaining Control of the Corporate Culture*, San Francisco: Jossey-Bass, 1985
- [Harr 99] Harris, R; Davison, R; “Anxiety and involvement: Cultural dimensions of attitudes toward computers in developing countries”; *Journal of Global Information Management*, 1999; pp. 26-38
- [Harr 99] Harris, L.C. “Initiating planning: The problem of entrenched cultural values”. *Long Range Planning*, 1999, pp. 117-126.
- [Hazz 05] Hazzan, O., Dubinsky, Y., “Clashes between culture and software development methods: The case of the israelí hi-Tech industry and Extreme Programming”, in *Proc., Agile Conference*, 2005, pp 59-69
- [Hoff 98] Hoffman, T. (1998), "ERP: The next stage", Internet, http://www.computerworld.com/cwi/Printer_Friendly_Version/0,1212,NAV47_STO32580-,00.html, (Accessed on 10.04.02)
- [Hofs 01] Hofstede, G., *Culture’s Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations across Nations*, Sage, Thousand Oaks, CA, 2001.
- [Hofs 05] Hofstede, G., Hofstede, G., J., *Cultures and Organizations Software of the Mind*, New York, NY: McGrawn Hill, 2005.
- [Inga 06] Inga Bergmann, P; Kitchen, R. #Does culture matter on the web?”, *Marketing Intelligence & Planning*, 2006, pp. 62-73

- [Ives 91] Ives, B; Jarvenpaa, S; "Applications of global information technology: Key issues for management". *MIS Quarterly*, 1991 pp.32-49
- [Jerm 91] Jermier, J. M., Slocum, J.W., Fry, L.W., and Gaines, J., "Organizational Subcultures in a Soft Bureaucracy: Resistance Behind the Myth and Facade of an Official Culture", *Organization Science*, Vol 2, No. 2, may 1991, pp 170-194.
- [Jian 03] Jiang, W. "Cultural Embeddedness and its Impacts on Technological Learning in High-tech SME Cluster in Eastern China", *IEMC*, 2003, pp. 76-80.
- [Kets 86] Kets de Vries, M. F. R., Miller, D., "Personality, Culture, and Organization", *Academy of Management Review*, 1986, pp. 266-279.
- [Klei 96] Klein, H. & Truex, D., *Discourse Analysis an Approach to Investigating Organizational Emergence*, Sign of Work, New York: Walter de Gruyter, 1996
- [Kott 92] Kotter, J. P., Heskett, J. L., *Corporate Culture and Performance*, New York: Free Press, 1992.
- [Lann 03] Lannes, W., "The impact of culture on new technologies", in *Proc. Annual Technical Conference*, 2003, pp. 69-80
- [Li 07] Li, H; Sun, X; Zhang, K; "Culture-Centered Design: Cultural Factors in Interface Usability and Usability Tests", in *Proc. ACIS 2007*, pp. 1084-1088.
- [Lin 01] Lin, B.,W., Berg, D., "Effects of cultural differences on technology transfer projects: an empirical study of Taiwanese manufacturing companies", *International Journal of Project Management*, vol. 19, 2001, pp. 287-293.
- [Mann 94] Manning, P. Cullum-Swan, B., *Narrative, Content and Semiotic Analysis*, Handbook of Qualitative Research, Newbury Park, CA: Sage, 1994.
- [Mart 92] Martin, J. *Cultures in Organizations*. New York: Oxford University Press, 1992.
- [McDe 99] McDermott, C., Stock, G.N. "Organizational culture and advanced manufacturing technology implementation". *Journal of Operations Management*, 1999, pp. 521-533
- [McGr 81] McGrath, J.E., "Dilemmatics the Study of Research Choices and Dilemmas", *ABI/INFORM Global*, 1981, pp. 179
- [Mock 95] Mockler, R. J, "Underlying Theories of Practical Value in Technology Transfer Across Cultural Boundaries: An Application Study", in *Proc. 28th HICSS*, 1995, pp. 651-660
- [Myer 02] Myers, M; Tan, F; "Beyond models of national culture in information Systems Research", *Journal of Global Information Management*, Vol. 10, No. 2, 2002.
- [Nara 06] Narasimhalu, A., D., "A framework for technology transfer", *Technology Management for the Global Future*, vol., 4, pp. 1781-1788.
- [Ngwe 03] Ngwenyama, O., Nielsen, P., A., "Competing Values in Software Process Improvement: An Assumption Analysis of CMM From an Organizational Culture Perspective", *IEEE Transactions On Engineering Management*, vol. 50. 2003, pp. 100-112.
- [Nico 92] Nicolet, J., L., "Technology Transfer or the clash of two cultures", in *Proc. Human Factors and Power Plants*, 1992, pp. 195-199.
- [Niel 02] Nielsen. J. L; "Critical Success Factors for implementing an ERP

- system in a university environment: A case study from the Australian” HES, Thesis. 2002
- [Okta 05] Oktaba, H., “Modelo de Procesos para la industria del Software MoProSoft”, *Secretaría de Economía, versión 1.3*, 2005.
- [Ouch 81] Ouchi, W. G., *Theory Z: How American Business Can Meet the Japanese Challenge*, Boston: Addison-Wesley, 1981.
- [Pace 83] Pacey, A., *The culture of technology*, Cambridge: MIT Press, 1983.
- [Pasc 81] Pascale, R., Athos, A., *The Art of Japanese Management*. New York: Simon & schuter, 1981.
- [Pete 82] Peters, T. J., Waterman, R. H., *In Search of Excellence*, New York: HarperCollings, 1982.
- [Pfle 00] Pfleeger, S. L., & Menezes, W., “Marketing Technology to Software Practitioners”, *IEEE Software*, 2000, pp 27-33.
- [Phon 07] Phongpaibul, M; “Experimental and Analytical Comparison Between Pair Development and Software Development with Fagan’s Inspection”, *Dissertation USC*, 2007.
- [Raja 05] Rajapakse, J; Seddon P. B; “ERP adoption in developing countries in Asia: a cultural misfit ERP”. *In Proc of IRIS’28*, 2005.
- [Redd 83] Reddy, A., *La culture: clef du development*, Paris, Francia: UNESCO, 1983, pp.105.
- [Sath 83] Sathe, V., “Implications of Corporate Culture: A Manager’s Guide to Action”, *Organizational Dynamics*, 1983, pp 4-23.
- [Sche 04] Schein, E. H., *Organizational Culture and Leadership*, Jossey-Bass, San Francisco, CA. 2004.
- [Shar 99] Sharp, H; Woodman, M; Hovenden F; Robinson H; “The role of culture in successful software process improvement”; *IEEE*, 1999.
- [Shor 95] Shore, B; Venkatachalam, A; “The role of national culture in systems analysis and design”. *Journal of Global Information Management*; . 1995, pp.5-14.
- [Siak 02] Siakas, K., V., “What has Culture to do with SPI?”, *in Proc. 28th Euromicro Conference*, 2002, pp. 376-381.
- [Skok 01] Skok. W; Döringer. H; “Potential Impact of Cultural Differences on Enterprise Resource Planning (ERP) Projects”. *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries*, 2001, pp. 1-8.
- [Soh 00] Soh. C; Kien. S.S; Tay-Yap. J; “Cultural Fits and Misfits: Is a ERP a Universal Solution?”, *Communication of the ACM*, 2000, pp. 47-51.
- [Sore 07] Sorensen, K; “Collaborative Culture and Perceived Issues with University-to-Industry Knowledge Transfer”, *in Proc of 40th HICSS*, 2007. pp 1-9
- [Tan 95] Tan, B; Watson, R.; Wei, K.; “National culture and group support systems: Filtering communication to dampen power differentials”; *European Journal of Information Systems*, 1995, pp, 82-92
- [Thana 00] Thanasankit, T; Corbitt, B; “Cultural Context and its impact on requirements elicitation in Thailand”, *The Electronic Journal on information systems in developing countries*, Vol. 1, 1999.
- [Thava 03] Thavarub Thavapragasam, X; “Cultural influences on ERP implementation Success”, *in proc of: The first Australian Undergraduate Students’ Computing Conference 2003*, pp. 93-99
- [Trac 95] Tractinsky, N; Jarvenpaa, S; “Information systems design decisions in a global versus domestic context”. *MIS Quarterly* 1995, pp.507-534.

- [Tric 93] Trice, Harrison, Beyer, Janice., *The cultures of Work Organizations*, Upper Saddle River, N.J.:Prentice Hall, 1993.
- [Trom 92] Trompenaars, F., "Riding the Waves of Culture: Understanding Diversity in Global Business", *Burr Ridge, Irwin*, 1992.
- [Van 84] Van Maanen, J., Barley, S., "Occupational communities: Culture and Control in Organizations", *Research in Organizational Behavior*, 1984, pp 287-365.
- [Webe 96] Weber, Y., Pliskin, N. "The effects of information systems integration and organizational culture on a firm's effectiveness", *Information and Management*, 1996, pp. 81-90
- [Will 90] Williams, F., Gibson D.V., *Technology Transfer: a Communication Perspective*. Beverley Hills, CA, London: Sage Publications, 1990
- [Yuan 06] Yuan, M; Vogel, G; "Cultural Impact on Intergroup coordination in Software Development in China: A Qualitative Analysis"; in *Proc of 39th HICSS*, 2006. pp 1-9