



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
SECCIÓN DE POSGRADO**

**ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS EN LA VALORACIÓN
FINANCIERA DE LAS PYMES DEL PERÚ**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN CONTABILIDAD Y
FINANZAS**

PRESENTADA POR

MG. JUAN JAVIER LEÓN GARCÍA

LIMA-PERÚ

2012



**ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS EN LA VALORACIÓN
FINANCIERA DE LAS PYMES DEL PERÚ**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO:

ASESOR:

Dr. Barrón Aráoz, Ampelio Ricardo

PRESIDENTE DEL JURADO

Dr. Juan Amadeo Alva Gómez

MIEMBROS DEL JURADO

Dr. Augusto Hipólito Blanco Falcón

Dr. Luis Alberto Lizárraga Pérez

Dr. David Isidro Llarena García

Dr. Julio Vergara Herrera



DEDICATORIA

A mis padres: Eugenio Anacleto y Susana, a quienes les debo mi formación académica y profesional.

A mi esposa Carmen Rosa y a mis hijos: Juan Miguel, Susan Kathleen, Juan Marcelo, quienes fueron testigos del tiempo invertido en el proceso de investigación.

A mis compañeros de aula David Ricardo, Máximo Mena, Marlon Prieto, y Roger García, por su generoso recibimiento y por compartir nuevos conocimientos en la Universidad de San Martín de Porres.

AGRADECIMIENTOS

A las autoridades, docentes y administrativos de la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Financieras, Sección de Post Grado de la USMP, quienes me brindaron su confianza y apoyo.



INDICE

	Página
PORTADA	i
TÍTULO	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS	x
RESUMEN	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción de la Realidad Problemática	14
1.2. Formulación del Problema	16
1.3. Objetivos de la investigación	17
1.4. Justificación de la Investigación	18
1.5. Limitaciones del Estudio	18
1.6. Viabilidad del Estudio	18
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de la investigación	24
2.2. Bases teóricas	30
2.2.1. Análisis Porter de las cinco fuerzas	30
2.2.2. Cadena de valor tradicional	30
2.2.3. Cadena de valor digital	31
2.2.4. Creación de valor	33
2.2.5. Capital digital	33
2.2.6. Creación y cosecha del capital digital	35

2.2.7.	Destrucción creativa	37
2.2.8.	Economía digital	37
2.2.9.	Economía digital	38
2.2.10.	Estrategias de digitalización	38
2.2.11.	Los diez cambios de la tecnología	39
2.2.12.	La convergencia	41
2.2.13.	La nueva convergencia	42
2.2.14.	Los nuevos principios de la administración	46
2.2.15.	La Ley de Moore	52
2.2.16.	La Ley de Metcalfe	53
2.2.17.	La ley de Fractura	53
2.2.18.	Los doce principios del diseño de aplicaciones asesinas	54
2.2.19.	Metodología taxonomía del valor digital	61
2.2.20.	Nueva economía	87
2.2.21.	Punto de inflexión estratégica	97
2.2.22.	Transformación del negocio a través de los nuevos medios	97
2.2.23.	Ventaja competitiva	112
2.3.	Definiciones Conceptuales	112
2.3.1.	Economía del conocimiento	112
2.3.2.	Inteligencia del negocio	113
2.3.3.	Legislación de las pymes	113
2.3.4.	Metodología	118
2.3.5.	Métodos de valoración	118
2.3.6.	Valoración	122
2.3.7.	Valoración de empresas	122
2.3.8.	Valoración de empresas	123
2.4.	Formulación de la Hipótesis	125
CAPÍTULO III DISEÑO METODOLÓGICO		
3.1.	Diseño metodológico	126
3.2.	Población y Muestra	127
3.3.	Operacionalización de variables	127
3.4.	Técnicas de recopilación de datos	128
3.5.	Técnicas para el procesamiento de la información	128

3.6. Aspectos éticos	128
----------------------	-----

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1. Perú: Empresas exportadoras	130
4.2. Formalidad e informalidad	131
4.3. Encuestas	132

CAPÍTULO V DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión	150
5.2. Conclusiones	163
5.3. Recomendaciones	164
5.4. Propuesta	165
5.5. Glosario	166

FUENTES DE INFORMACION	170
------------------------	-----

ANEXOS	172
--------	-----

Questionario	172
--------------	-----

Entrevista	176
------------	-----

Matriz de Consistencia	177
------------------------	-----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

2.1 Fuerza de trabajo de Estados Unidos en las economías agraria, industrial y de información	21
2.2 La organización que explota las TI	23
2.3 La cadena de valor genérica	30
2.4 Cadena de Valor Digital	32
2.5 Los tres factores integrados	33
2.6 Tecnologías convergentes	41
2.7 La nueva convergencia	45
2.8 Ley de Moore	52
2.9 Ley Metcalfe	53
2.10 Ley de Fractura	54
2.11 La economía digital	59
2.12 La agenda de la transformación	61
2.13 Contexto en el cual se formula la estrategia competitiva	62

2.14 Las cinco fuerzas competitivas que determinan la utilidad del sector industrial	66
2.15 Diagrama de las seis fuerzas.	72
2.16 Diagrama de las seis fuerzas con una fuerza “10X”	72
2.17 Transición entre dos estados de una compañía	73
2.18 La curva de inflexión	73
2.19 Las nuevas fuerzas	74
2.20 Las nuevas presiones de una organización	77
2.21 Estructura de la metodología TVD (20)	82
2.22 Estructura de la metodología TVD (9)	83
2.23 Agenda digital para un nuevo modelo empresarial	87
2.24 El efecto posibilitante de la tecnología de la información	97
2.25 Transformación del negocio a través de los nuevos media	98
2.26 La cadena de valor (flujo físico de información: valor agregado)	105
2.27 La red digital de valor (flujo digital de información: valor agregado)	106
4.1 Formalidad e Informalidad	131
4.2 Cuestionario y Entrevista (4.2 - 4.38)	132
5.1 Transformación de las PyMEs a través de los nuevos media	151

ÍNDICE DE TABLAS

2.1 Capital digital	35
2.2 Características de las b-webs	36
2.3 Las b-webs tienen cinco tipos de participantes que contribuyen al valor	36
2.4 La nueva tecnología	39
2.5 Los nuevos principios de la administración	46
2.6 Los Principios rescatables (2.6 – 2.15)	47
2.16 Los nuevos principios (2.16 – 2.25)	49
2.26 Los principios irrescatables (2.26 - 2.28)	51
2.29 Los doce principios del diseño de aplicaciones asesinas	55
2.30 Planificación estratégica versus estrategia digital	58
2.31 Principios de la Economía Digital	89
2.32 Principales Métodos de Valoración	122
3.1. Variable independiente	127

3.2. Variable dependiente	128
4.1 Perú: Empresas Exportadoras	130
5.1 El equipo de alto desempeño	151
5.2 Las PyMEs integrada	152
5.3 Las PyMEs ampliada	152
5.4. Las Nuevas fuerzas en las PyMEs	153
5.5 Atributos de la nueva economía (5.5 - 5.16)	154
5.17 La nueva administración (5.17 - 5.26)	157
5.27 La nueva tecnología (5.27 - 5.36)	159
5.37 Resumen de los cambios fundamentales en las PyMEs	161

ÍNDICE DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AE	:	Alianza Estratégica.
BD	:	Base de Datos.
BID	:	Banco Interamericano de Desarrollo
BPR	:	Business Process Reengineering
B-WEB	:	Empresas y redes sociales
CEO	:	Chief Executiv Officer
CEPAL	:	CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe
EE	:	Empresa Extendida
EI	:	Empresa Integrada
FODA	:	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.
GA	:	Grupos Automatizados
HBR	:	Harvard Business Review
MIT	:	Massachussets Institute of Technology
TIC	:	Tecnologías de la Información y Comunicaciones
TIR	:	Tasa Interna de Retorno.
TVD	:	Taxonomía del Valor Digital
PBX	:	Private Branch Exchange (Central de abonado)
PV	:	Proposición del Valor
PyMEs	:	Pequeñas y Medianas Empresas
VAN	:	Valor Actual Neto.

RESUMEN

Las pequeñas y medianas empresas compiten en un nuevo entorno donde el cambio es una constante, caracterizado ahora, por un momento de crisis económica de ámbito mundial. La disposición y capacidad para introducir cambios en la estrategia, dirección y organización del negocio se convierte en un factor clave para el éxito. Los resultados obtenidos muestran que, a pesar de sus beneficios, ventajas y esfuerzos, la internacionalización no excluye a unidades económicas en general representa a las pequeñas y medianas empresas.

Lograr ventajas competitivas que permitan a las organizaciones ser rentables a lo largo del tiempo es vital para su supervivencia y éxito.

Esta investigación propone alternativas tecnológicas en la valoración financiera de las pequeñas y medianas empresas a través de la aplicación de la metodología taxonomía del valor digital.

ABSTRACT

Small and medium-sized enterprises compete in a new environment where change is a constant, now characterized by a time of global economic crisis. The willingness and ability to implement changes in strategy, business management and organization becomes a key factor for success. The results show that, despite its benefits, advantages and efforts, internationalization does not exclude economic units generally represents small and medium enterprises.

Achieving competitive advantages that enable organizations to be profitable over time is vital to their survival and success.

This research proposes alternative technologies in the financial valuation of small and medium enterprises through the application of the methodology taxonomy of digital value.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis está orientada a estudiar alternativas tecnológicas en el contexto de una metodología de la taxonomía del valor digital aplicado a la empresa en sus procesos y generación de riqueza y valoración financiera de las PyMEs del Perú en un escenario de permanente cambio y de constante innovación.

En este sentido, la propuesta de la presente tesis es un modelo que implica una metodología del uso de la información y la resolución de los problemas a través del conocimiento y de la tecnología que permita la nueva forma de generar riqueza de las PyMEs en el Perú.

Desde el punto de vista de la carrera profesional contable, económica y financiera, el presente estudio identifica la valoración financiera en un escenario de la economía digital.

Para ello se requiere de un diseño de esta metodología para medir la valoración financiera e identificar su aplicación para mejorar la competitividad de las PyMEs del Perú.

El éxito de las Pymes del Perú, se considera, depende de cómo éstas puedan competir en el mercado para lo cual se propone una metodología basada en la economía digital que garantice su permanencia en el mercado y crecimiento sostenido como contribución al desarrollo del país.

La aplicación de este modelo en las PyMEs se manifiesta en: la relación costo beneficio; el establecimiento de redes de negocio colaborativas; la aparición de nuevas tecnologías, productos o servicios que destruyen, transforman y redefinen las industrias tradicionales; la renovación de la gestión tradicional a través de una nueva forma de percibir la generación de riqueza a través del valor digital; una empresa grande o pequeña, vieja o nueva, global o local, la velocidad y difusión de los cambios digitales, y su carácter exponencial; impiden seguir con la forma de

gestión tradicional, y su extensión al mercado, ya que los negocios se están transformando continuamente.

En esta tesis, alternativa tecnológica en la valoración financiera de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) del Perú se plantea la metodología “Taxonomía del Valor Digital” a través de una agenda de digitalización de las PyMEs para convertirla en una organización digital acorde con la nueva economía, capaz de reducir el ciclo de la innovación, integrando a su gente con sus estrategias y con las tecnologías de la información para la máxima colaboración la mayor integración y flexibilidad tanto con sus clientes y proveedores, identificando los flujos digitales que permitan aprovechar las nuevas oportunidades que ofrece la nueva economía. Digitalícense, y estarán en el frente de ataque de la oleada del cambio. ¡Innovar o morir!.



El autor.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

En el contexto peruano, el profesor Nemesio Espinoza Herrera¹ plantea que las PyMEs en el Perú tienen importantes repercusiones económicas y sociales para el proceso de desarrollo nacional. En efecto, constituyen más del 98% de todas las empresas existentes en el país, crea empleo alrededor del 75% de la Población Económicamente Activa (PEA) y genera riqueza en más de 45% del Producto Bruto Interno (PBI). En ese sentido, las PyMEs se constituyen en la mejor alternativa para hacer frente al desempleo nacional, especialmente en el sector juvenil.

Uno de los aspectos fundamentales en el desarrollo del país, sin duda, son las Micro y Pequeñas Empresas. Estas PyMEs constituyen el mayor porcentaje de absorción de la mano de obra y da cabida a su espíritu innovador y esfuerzo de posicionamiento de mercado.

Precisando estos aspectos fundamentales, es necesario analizar los indicadores a nivel global, regional y local; es decir, pensar globalmente y actuar localmente.

Al respecto, el Dr. Claudio Soriano² señala que “Las cifras de fracaso de las PyMEs son abrumadoras en cualquier país que se analicen”. En algunos países, estas cifras son las siguientes:

¹Espinoza, N. (2010). PyMEs: Problemas y Ventajas de su desarrollo en el Perú. Diario Oficial El Peruano, Perú: marzo 25. Sección Especial Pymes, p. 24.

² SORIANO, C. (2008). Los cinco pecados capitales de las PyMEs. Recuperado el 2 de agosto de 2010, de http://www.microsoft.com/business/smb/es-es/marketing/pecados_PyMEs.msp

España: “El 80% de las empresas quiebran en los primeros cinco años”, según García Ordóñez, de la Universidad de Cádiz. “Las estadísticas nos hablan de una elevada mortalidad en las empresas de nueva creación: según datos de 2003, más del 70% de los negocios no llegan a los cuatro años de vida” (“Emprendedor XXI”, de La Caixa).

México: “Al cumplir 10 años, solamente el 10% de las empresas maduran, tienen éxito y crecen” (Francisco Yáñez). De acuerdo con Cetro-Crece, “el 75% de las nuevas empresas mexicanas debe cerrar sus operaciones apenas después de dos años en el mercado”.

Estados Unidos de América: “El promedio de vida de las empresas es de seis años y más de un 30% no llega al tercer año” Samuelson y Nordhaus³.

Argentina: “Sólo el 7% de los emprendimientos llega al segundo año de vida y sólo el 3% de los emprendimientos llega al quinto año de vida”. Asociación Argentina para el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa⁴.

Chile: un estudio en el que se le dio seguimiento a 67,310 empresas creadas en 1996, indicó que el 25% de ellas desapareció en el primer año, un 17% en el segundo año, el 13% en el tercer año y un 11% en el cuarto año, según informa Rodrigo Castro F.⁵.

Hispanoamérica: “La experiencia demuestra que el 50% de las empresas quiebran durante el primer año de actividad, y no menos del 90% antes de cinco años”, degerencia.com⁶.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe): “En los países subdesarrollados entre un 50 y un 75% de las nuevas empresas dejan de existir durante los primeros tres años”.

Al respecto, Cabot⁷ señaló que si se asiste a las PyMEs desde las instituciones, con estrategias claras y apoyadas en la tecnología, se pueden llegar a duplicar la riqueza de la región como ya lo hicieron Corea del Sur, Taiwán, Singapur, y ya lo está empezando a hacer la India.

³Citado por Claudio Soriano Ob. Cit.

⁴Citado por Claudio Soriano Ob. Cit.

⁵Citado por Claudio Soriano Ob. Cit.

⁶Citado por Claudio Soriano Ob. Cit.

⁷Juan Enríquez Cabot, author, businessman and academic, is one of the world's foremost authorities on emerging (and disruptive) medical technologies - how extraordinary advances in life sciences are changing the way we live and do business.

“Las pequeñas y medianas empresas desempeñan un papel fundamental como motor económico en la creación de empleo y riqueza. El Gobierno de España ha puesto en marcha diversos planes de estímulo que están suponiendo un esfuerzo sin precedentes en términos de apoyo a las PyMEs con el objetivo de relanzar los niveles de competitividad, empleo y crecimiento de la economía”, señaló Miguel Sebastián⁸ durante el discurso de inauguración y pidió un cambio de modelo productivo que combine el fomento del conocimiento y la innovación, el impulso a la productividad y la incorporación de criterios medioambientales en el diseño de la política económica e industrial.

La coyuntura que atraviesan las PyMEs en el Perú es decisiva para su futuro. Por un lado, ha demostrado resistencia a las crisis y una capacidad de reacción superior a la que esperaba de ellas. Por otro, la vulnerabilidad de su modelo empresarial es tan grande que las crecientes exigencias de la globalización podrían derrotar sus esperanzas.

Por consiguiente es necesario un modelo que permita conocer, medir y evaluar esta nueva forma de concebir la valoración financiera de tal manera que garantice el desarrollo sostenible de las PyMEs del Perú.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Se cree que en la actualidad es necesario establecer un nuevo modelo de clasificación de cómo valorar las empresas a partir de las nuevas tecnologías el cual permitirá redefinir la gestión competitiva de las PyMEs en el Perú. En la presente tesis se conduce a dar respuesta a las preguntas siguientes:

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

1.2.1.1. ¿Por qué el nuevo modelo de taxonomía del valor digital permitirá valorar financieramente y establecer una gestión competitiva de las PyMEs del Perú?

⁸ Miguel Sebastián inaugura la Feria Internacional de las PyMEs de China. 22.09.09. El ministro de Industria, Turismo y Comercio, Miguel Sebastián, ha inaugurado hoy la sexta edición de la Feria Internacional China de la Pequeña y Mediana Empresa (CISMEF).

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- 1.2.2.1. ¿Por qué proponer un diseño de una metodología de taxonomía del valor digital para medir la valoración financiera de las PyMEs del Perú?
- 1.2.2.2. ¿Por qué la aplicación de la metodología de taxonomía del valor digital identificará las estrategias de competitividad de las PyMEs del Perú?
- 1.2.2.3. ¿Por qué la valoración financiera permitirá el éxito de las PyMEs del Perú a través de la incorporación de la metodología de taxonomía del valor digital?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de tesis establece el objetivo general y los objetivos específicos.

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- 1.3.1.1. Analizar el nuevo modelo de taxonomía del valor digital que permitirá valorar financieramente y establecer una gestión competitiva de las PyMEs del Perú.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.3.2.1. Proponer un diseño de una metodología taxonomía del valor digital para medir la valoración financiera de las PyMEs del Perú.
- 1.3.2.2. Determinar cómo la aplicación de la taxonomía del valor digital identificará las estrategias de competitividad de las PyMEs del Perú.
- 1.3.2.3. Analizar la valoración financiera que permitirá el éxito de las PyMEs del Perú a través de la incorporación de la metodología de taxonomía del Valor Digital.

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. APLICACIÓN METODOLÓGICA

Los métodos, procedimientos, técnicas e instrumentos empleados en la investigación, una vez demostrada su validez y confiabilidad podrán ser aplicados en otros proyectos de investigación.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

El resultado de esta investigación podrá sistematizarse para luego ser incorporado como propuesta para su innovación y competitividad a las pequeñas y medianas empresas

1.4.3. MEJORAMIENTO DE LAS DECISIONES FINANCIERAS

Una evaluación financiera local y global permitirá tomar las mejores decisiones para competir en un mercado muy cambiante. Según el Presidente del BID, Luis Alberto Moreno, las pequeñas y medianas empresas son el sector más vulnerable tras la crisis económica internacional y éstas recibieron en este año 20 millones de dólares para enfrentarla⁹. Las PyMEs representan el 60% de los empleos en Latinoamérica y en nuestro País las PyMEs crea empleo alrededor del 75% de la Población Económicamente Activa (PEA) según anota Nemesio Espinoza¹⁰.

1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El problema que se analiza comprende tópicos como las finanzas y la economía digital, habiéndose presentado un inconveniente como es el acceso a la información de las bases de datos de bibliotecas virtuales.

1.6 VIABILIDAD DEL ESTUDIO

Para efectos de concretar la presente tesis, se cuenta con la información necesaria para su desarrollo, asimismo la experiencia en Siscont.com SAC en

⁹El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) analizó el día 26 de marzo del 2009 durante un foro los retos de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) en América Latina y el Caribe.

¹⁰Espinoza, N. (2010). PyMEs: Problemas y Ventajas de su desarrollo en el Perú. Diario Oficial El Peruano, Perú: marzo 25. Sección Especial Pymes, p. 24.

el área de consultoría y soporte en la división de sistemas, por otro lado, se dispone de los medios necesarios, como económicos, tecnológicos, metodológicos y la disponibilidad de tiempo, consecuentemente considero su viabilidad.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Para desarrollar la presente tesis y establecer las alternativas tecnológicas en la valoración financiera de las PyMEs facilita establecer cuáles son los criterios que lo fundamenta, cuál es el rol del conocimiento incorporado a la gestión empresarial. Un nuevo enfoque de la valoración financiera se fundamenta en criterios, conocimiento, tecnología de la información y capacidad del talento humano.

Estos criterios permiten en un método sistémico ver en conjunto la nueva perspectiva del denominado capital digital que tiene las siguientes dimensiones: Capital humano, capital del cliente y el capital estructural. Estos tres elementos constituyen la nueva forma de percibir y de medir la valoración financiera.

Tradicionalmente esta valoración era sólo cuantitativa pero en razón a la perspectiva del capital digital también es cualitativa e interviene aspectos como: la satisfacción del cliente el posicionamiento del mercado la responsabilidad social y el clima laboral.

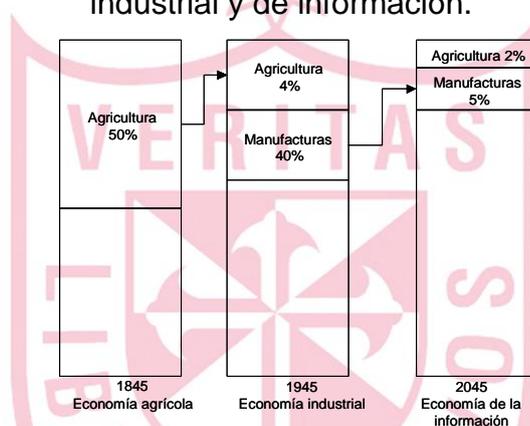
El análisis de estos aspectos nos permitirá determinar que el nuevo capital digital en su valoración incluye, en consecuencia, aspectos cuantitativos y aspectos cualitativos para su determinación.

“Hace 700 años, el 99% de la población trabajadora se dedicaba a labores agrícolas” expresa THUROW¹¹ refiriéndose a las distintas etapas de la evolución de la economía. La transición de una economía industrial a lo que se denomina economía de la información no es la primera - y tampoco será la última - que producirá cambios radicales en las reglas de la actividad económica y empresarial.

¹¹Con esta frase Lester THUROW comenzó una exposición en el Congreso Internacional “Lo mejor del Management 2001”, Lima, agosto 2001.

Hace más de un siglo, Estados Unidos dejó de ser una economía agrícola para convertirse en una economía industrial, transición propiciada por la invención y el perfeccionamiento de la máquina de vapor. En el gráfico 2.1 se muestran los aumentos de la productividad revolucionaria en la producción de alimentos (más de 1,000%), logrados gracias a esta transformación. Cuatro por ciento de la fuerza de trabajo que laboraba en la agricultura en 1945 produjo más que 50% de la de 1845. Para facilitar una comparación, se muestra también una transformación paralela: la fuerza laboral que trabaja directamente en la manufactura en la economía industrial disminuirá de 40% a menos de 5% en la economía de la información¹².

Gráfico 2.1 Fuerza de trabajo de Estados Unidos en las economías agraria, industrial y de información.



En la transformación económica anterior, los incrementos de la productividad favorecieron la unión de una nueva organización y una nueva tecnología, a la medida que las granjas familiares se consolidaron convirtiéndose en empresas agrícolas y el poder de los animales fue reemplazado por el poder de la máquina. La mayoría de los trabajadores del campo fueron desplazados o reubicados en actividades industriales como la siderurgia, la industria automotriz y la fabricación de aparatos electrodomésticos. La actividad industrial requería no sólo nuevas estructuras para organizar los recursos, sino también nuevos principios para administrarlos. De manera similar, la actividad relacionada con la información reclamaba nuevas estructuras para organizarlos y, además, nuevos principios para administrarlos. Actualmente, estamos a punto de ser una economía totalmente orientada a la información, y los directores generales más sagaces se percatan de

¹² Richard L. Nolan y David Croson: DESTRUCCIÓN CREATIVA, Pág. 2.

la necesidad de contar con nuevos principios administrativos. No bastan, en absoluto, una nueva tecnología ni nuevas estructuras.

Por tanto, la economía agrícola se basaba en mejoras en el desempeño físico; es decir, generaba desgaste muscular. En la economía industrial se basaba en el poder de las máquinas. Ahora, en la denominada economía de la información, tiene que ver más bien con el desempeño intelectual (knowledge based economy).

En estos tiempos de transición de la era industrial a la era del conocimiento, donde la globalización y las tecnologías de la información juegan un rol importante en la creciente economía digital, sinónimo de cambios radicales tanto en el contexto personal, profesional, social como en el de los negocios, cambios que no tienen que extrañar a nadie ya que su presencia es común y hasta penosamente insensible en nuestra vida cotidiana. Esto implica un cambio de paradigma¹³ y este cambio también impacta en el entorno de los negocios.

Así mismo, podemos considerar el gran salto “*de lo tangible a lo intangible*”¹⁴ la intangibilidad se manifiesta en las dificultades para poder medirla, tocarla, manipularla y sentirla concreta, pero es una cuestión de apreciación y nada más. El mercado de hoy las sabe apreciar y las considera un insumo necesario de los quehaceres organizacionales.

La revolución del conocimiento está desmoronando la era industrial y ha propiciado compañías ricas en intelecto y pobres en activos físicos y tangibles. Vemos en la mayor parte de ellas cómo la información y el conocimiento están sustituyendo cantidades de activos físicos. Ahora son los procesos intangibles e intelectuales los que dan valor a una compañía.

A medida que transcurrieron los años, el concepto de capital fue evolucionando notablemente de lo tangible a lo intangible. El capitalista de hoy no es el mismo que el de 1910 y los conceptos empleado - empleador han cambiado (y continúan cambiando) de raíz. El conocimiento es intangible y es un capital de propiedad individual. Todas las personas lo tenemos y somos propietarios de sus frutos. La pregunta fundamental es qué uso le dan y cómo lo aplican las personas y las organizaciones.

¹³ El concepto de cambio de paradigma lo introdujo primero el filósofo e historiador científico **Thomas KUHN** en 1962 en su libro “The structure of Scientific Revolutions”.

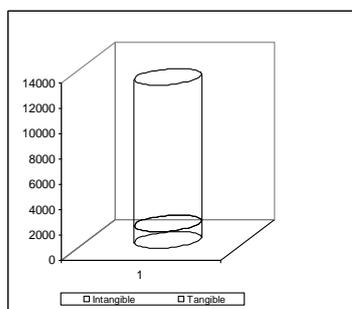
¹⁴ Belly, P. (2010). De lo tangible a lo intangible. Recuperado el 14 de agosto de 2010, de <http://www.bellykm.com/km-library/historia-del-conocimiento/de-lo-tangible-.html>

En 1917, la compañía número uno en Estados Unidos era US Steel. En términos actuales tenía activos tangibles de más de 30 mil millones de dólares, tres veces más que la compañía número dos y una cantidad de empleados que llegaba a 268,000 personas. Hoy en día, los activos de US Steel son sólo de 6.5 miles de millones de dólares, algo así como una cuarta parte de lo que tenía hace 86 años, y la cantidad de empleados actual es de apenas 20,800 personas. Otro dato importante, no sólo que dejó de ser la compañía número uno en Estados Unidos; sino que ni siquiera figura entre las 100 más grandes de hoy día.

Entre 1950 y 1960 muchos futurólogos han predicho en sus libros "*el traspaso de las actividades manuales a las actividades mentales con mucha implicancia intrínseca que no se percibirán a simple vista*"¹⁵. Las implicancias intrínsecas están relacionadas a lo que hoy conocemos por valor agregado que es una consecuencia directa de las actividades mentales, conocida como conocimiento.

Cuando se compran acciones de una compañía se lo hace en función de la dirección ejecutiva, la fuerza de venta, los esfuerzos del departamento de marketing, los proyectos a corto, mediano y largo plazo, la capacitación de los empleados, entre otros. En otras palabras, lo que se está valorando y tomado en cuenta son aspectos intangibles que son reconocidos y premiados por el mercado. De lo contrario cabe preguntarse ¿por qué se pagan las compañías más de lo que indican los libros contables? La diferencia que separa lo intangible de lo tangible sirve para explicar la preponderancia de las posesiones abstractas en los mercados que vivimos hoy en día. Inclusive, cuando más tangible parece menos valor tiene. De hecho a mayor diferencia de intangible vs tangible, mayor valor de mercado. Si tomamos como ejemplo Microsoft, en 1991, estuvo 8 a 1 a favor en la relación valor de mercado contra bienes físicos.

Gráfico 2.2 La organización que explota las TI



¹⁵Belly, P. (2010). De lo tangible a lo intangible. Recuperado el 14 de agosto de 2010, de <http://www.bellykm.com/km-library/historia-del-conocimiento/de-lo-tangible-.html>

Otro ejemplo: durante el año 1988 Phillip Morris adquirió Kraft en U\$S 12.900 millones y cuando los contadores terminaron de hacer los balances resultó ser que Phillip Morris había adquirido U\$S 1.300 millones de dólares en bienes físicos (fabricas, propiedades, existencia de productos, entre otros.). El resto, los intangibles, alcanzaban los U\$S 11.600 millones tal como se aprecia en el gráfico 2.2.

Phillip Morris no fue estafada por Kraft ni mucho menos, sino que es el sinónimo de lo que asigna valor en esta nueva economía basada en el conocimiento. Para aumentar el valor de las acciones y la participación en el mercado ahora las compañías invierten en desarrollar y hacer crecer el músculo de la cabeza, antes invertían en fortalecer el músculo del brazo.

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

El pequeño empresario - indica Julio Cubillo¹⁶ *debe tomar conciencia de lo vital del tema y de sus responsabilidades en el mismo. El trabajador del conocimiento y la información debe cambiar sus paradigmas mentales y sentirse formando parte de una comunidad compleja de proveedores de servicios y productos generados en consultas y diálogo permanente con los empresarios. La inteligencia empresarial no es simplemente hacer nuevas bases de datos con tecnologías más sofisticadas. No es solamente crear página web o escribir nuevos software. Ya se nos está agotando la estrategia de seguir haciendo más de lo mismo”*.

Más bien - continúa Julio Cubillo—*“la gestación de lo nuevo pasará por entender mejor el trabajo empresarial en las PyMEs y redefinir los espacios de colaboración de las diferentes profesiones”*.

Pedro Espino indica: *“existen modelos de desarrollo (clúster, distrito industrial, red) que han resultado exitosos en diferentes países y será la base para un agrupamiento teórico de las PyMEs en el Perú como un paso fundamental para actuar en la nueva economía”*¹⁷.

¹⁶ Cubillo, J. (1997). La inteligencia empresarial en las pequeñas y medianas empresas competitivas de América Latina - algunas reflexiones. Gestión Estratégica del conocimiento, 26(3), 260-267.

¹⁷ Espino, P. (2005). Inserción de las PyMEs en la nueva economía: una revisión de modelos.

La importancia de la visión en una PyMEs es puesto en relevancia por Guillermo Ramírez¹⁸/ Lissette / Yuselis Rosillo “[...] la Pyme en Cumaná y en particular la pequeña empresa pudiera estar ante una situación difícil, no sólo debido a la caída de la producción y la disminución de las ventas, sino a la falta de visión gerencial que le permita ser más competitiva. No existe una clara percepción de la influencia de la inflación y de otros factores macroeconómicos en el mediano y largo plazo; pocos gerentes propusieron cambios sustanciales orientados al aumento y diversificación de la producción; como respuesta coyuntural a los problemas mencionados optaron por reducir los niveles de inversión.

Por otro lado el enfoque de tecnología en las PyMEs es descrito por Anna Arbussá¹⁹, Andrea Bikfalvi y Jaume Valls. En el análisis de estas 59 PyMEs catalanas de “éxito empresarial” se evidencia el papel clave de la estrategia de innovación en la consecución y mejora de la posición competitiva de la empresa.

La intensidad de la I+D sigue la pauta marcada en el ámbito sectorial -según tamaño y crecimiento de la demanda, oportunidad tecnológica y condiciones de apropiabilidad-para el caso de la mayoría de PyMEs de la muestra. Dentro de un mismo sector se constatan diferentes estrategias de I+D: algunas PyMEs desarrollan tecnología propia de forma casi exclusiva; otras combinan este desarrollo con la adquisición externa de tecnología. Sólo una pyme limita su estrategia de innovación a la adquisición externa de tecnología.

Dentro de las modalidades de adquisición externa de tecnología (incorporada / no incorporada) hay un predominio claro de la adquisición de tecnología incorporada. Los motivos para este predominio obedecen en parte al tamaño de las PyMEs y, por tanto, no pueden ser cambiados fácilmente. Sin embargo, otros motivos, por ejemplo, la limitada capacidad de absorción, sí pueden ser remediados con una estrategia de I+D más eficaz. En este sentido, adquieren cada día más importancia dentro de la organización la sistematización de la I+D y su gestión. Ello es imprescindible para que las PyMEs puedan seguir los

¹⁸Ramírez, G., Lissette & Rosillo, Y. (2006). Las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) en Cumaná (Venezuela): Inflación, gerencia y desarrollo.

¹⁹Arbussá, A., Bikfalvi, A. & Valls, J. (2004). La I+D en las PyMEs: Intensidad y estrategia.

avances científicos y tecnológicos que se van a dar en el mercado en los próximos años.

La innovación nos hará más competitivos²⁰

El proceso vivido por el hombre en la prehistoria al establecerse en lugares permanentes derivó de la búsqueda de cambios que le proporcionan ventajas relacionadas con su comodidad, mayor disfrute, entre otros; es decir, buscaba aquello que le aportara valor. La obtención de valor es la base de cualquier proceso de innovación al ser definido como “todo cambio que, basado en el conocimiento, genera valor”. Este conocimiento puede ser científico o tecnológico, y puede sustentarse tanto en las ciencias exactas y naturales como en las humanidades, entre ellas la economía, la sociología, la historia, el arte, entre otros.

En innovación es imprescindible comprender la diferencia entre generar conocimiento y aprovecharlo para crear valor²¹, pues ese conocimiento es necesario pero no suficiente para que exista innovación. Los procesos de innovación culminan cuando el resultado o el desarrollo perseguido tienen, en su sentido más amplio, éxito en el mercado contribuyendo a la generación de riqueza y mejorando el bienestar de la sociedad.

La evolución de la renta per cápita en el mundo es un fiel reflejo de lo ocurrido con la innovación a lo largo de la historia²². La revolución industrial supuso un antes y un después en la renta per cápita de los países ya que la diferencia entre los valores de países innovadores con los de aquellos que no lo son, evolucionó hasta alcanzar ratios superiores a 20-25. Los análisis del crecimiento económico posteriores a la II Guerra Mundial refuerzan esta visión al concluir que el 70-90% de ese crecimiento, sólo se puede justificar por la tecnología y la innovación²³. Así, los procesos de innovación son fundamentales para el crecimiento de la productividad y, por tanto, de la competitividad de un país.

Las empresas no están solas en el arriesgado y nada fácil camino de la innovación, pues también pueden contribuir positiva o negativamente otros

²⁰Baeza, F. (2011). La innovación nos dará más competitivo [en línea] Fundación Cotec, Boletín N° 7. Recuperado el 25 de febrero del 2011, de <http://www.tecnoebro.es>

²¹Schumpeter, J.A. (1993)

²²Bairoch, P. (1981) en G. Dosi et al (1994)

²³Abramovitz, M. (1956)

agentes como las administraciones públicas, el sistema público de I+D, las organizaciones de soporte y los componentes del llamado entorno, que juntos constituyen el sistema español de innovación²⁴.

La calidad del funcionamiento de los sistemas de innovación se ha venido midiendo a través de una serie de indicadores de investigación y desarrollo (I+D) y de innovación (la “i” pequeña) y, aunque, los valores de estos indicadores se han comportado razonablemente bien en las últimas décadas, todavía es insuficiente para las necesidades de competitividad de la economía española en el mundo. Esta insuficiencia tiene mucho que ver con una larga serie de problemas crónicos heredados, que afectan negativamente al sistema español de innovación y a sus sistemas regionales. De esos problemas, Cotec²⁵ ha identificado diez retos en los que la Fundación está trabajando y a los que deberían contribuir todos los agentes del sistema:

1. Todos los niveles formativos deberán conseguir, no sólo que los alumnos adquieran conocimientos, sino también que se capaciten para aprovecharlos, aprendan a valorar su utilidad y sepan aplicarlos de forma participativa.
2. Lograr que la sociedad aprecie y valore que los empresarios asuman los riesgos de la innovación, y no les penalice por sus fracasos en este tipo de proyectos de gran riesgo
3. Evitar que leyes, fiscalidad y regulación obstaculicen la innovación. El fomento de la innovación debe ser tenido en cuenta en cualquier decisión fiscal y administrativa
4. Atraer el talento y la inversión extranjera, haciendo España atractiva para los mejores estudiantes, investigadores y empresarios del mundo
5. Conseguir que la Universidad y la investigación pública asuman su tercera misión, pues el sistema público de I+D debe convertirse en un pilar de la competitividad del país, además de alcanzar la excelencia
6. Hacer conscientes a las empresas de que su sostenibilidad depende de su capacidad de crear valor. Deben competir en el mercado global, sobre la base de una mayor capacidad tecnológica

²⁴Cotec (1998)

²⁵ Fundación para la innovación tecnológica. TecnoEbro[en línea]. 1990. [fecha de acceso 3 de noviembre de 2011] URL disponible en <http://www.cotec.es/Fundación> que tiene como misión contribuir al desarrollo, mediante el fomento de la innovación tecnológica en la empresa y en la sociedad española.

7. Implicar a la financiación privada en la innovación con la ayuda de que el sistema financiero entienda las peculiaridades de la inversión en innovación. Un sistema de innovación avanzado y competitivo cuenta con abundantes líneas de financiación privada adaptadas a las peculiaridades de cada actividad innovadora
8. Preparar a las Pymes para el mercado global, consiguiendo que incorporen la tecnología adecuada, y que aprendan que colaborar, internacionalizarse y crecer deben ser objetivos fundamentales en su estrategia
9. Aprovechar el mercado de las grandes empresas y del sector público como tractores tecnológicos. Tanto la gran empresa como las administraciones deberán ser conscientes de que su potencial de compra es un eficaz estímulo de la capacidad innovadora de su entorno
10. Lograr que las Pymes encuentren una amplia oferta de servicios para la innovación. Estas empresas deben manifestar sus necesidades de servicios tecnológicos, y las organizaciones de soporte a la innovación deben atenderlas

Francisco Velásquez²⁶ - precisa - al observar las mejores prácticas en los diferentes países, las características de la PyMEs, el diagnóstico de las PyMEs Colombianas, los modelos que explican los ciclos de vida de las organizaciones, quedan dos tareas muy importantes para hacer que las PyMEs colombianas sean competitivas en los mercados internacionales. Tarea 1: desde la perspectiva del Estado, la creación de externalidades favorables para su desarrollo. Tarea 2: ese la perspectiva del empresario, la elaboración de la estrategia, de la estructura y de las formas de asociación como fuentes de ventajas competitivas”.

Yunier Rodríguez²⁷ - expresa - que “la implementación de la Inteligencia organizacional como capacidad está sustentado en el desarrollo de la Gestión de Información y del Conocimiento, lo que permite crear las condiciones organizacionales para un acertado uso de estos recursos”.

De modo que, detrás del formidable impulso de China, se encuentran actitudes radicalmente modificadas respecto a los tres fundamentos profundos

²⁶Velásquez, F. (2004). La estrategia, la estructura y las formas de asociación: fuentes de ventaja competitiva para las PyMEs colombianas. Estudios gerenciales. Número 093. Universidad ICESI, Cali Colombia.

²⁷ Rodríguez, Y. & Galán, E. (2007). La inteligencia organizacional: necesario enfoque de gestión de información y del conocimiento, Ci. Inf., Brasilia, v. 36, n. 3, p. 51-58.

centrales para la economía del futuro, lo que confirma su intención de crear la economía basada en el conocimiento más importante del mundo²⁸.

Respecto a la aplicación de metodologías Danny José Ortiz Mocha -María Denise Rodríguez Zurita en su artículo científico sobre “Implementación de la Metodología Kaizen para incrementar el Rendimiento de la Madera en una Empresa Exportadora de Productos de Balsa” concluye que “La implementación de la metodología Kaizen en la empresa exportadora de productos de balsa logró efectivamente incrementar el rendimiento de la madera en los talleres de resaneo y D-100. El incremento del rendimiento superó las expectativas de la gerencia de la empresa ya que se alcanzó un 14% lo que representa un ahorro anual de 669.218 USD”²⁹.

Pedro Espino Vargas - Victoria Haydee Vejarano García³⁰ enfatiza que “El diseño de una estrategia de inserción en la nueva economía para las PyMEs en el Perú permitirá una nueva opción de desarrollo de parte de este sector empresarial, para que ellas desarrollen estrategias de asociatividad y otras que se establezcan con el fin de lograr alcanzar economías de escala y de alcance en forma grupal”.

Con respecto a la metodología y el comercio electrónico para las PyMEs de Chile Cristian Planta - Narciso Cerpa - Per B. Bro expresa “Según lo inferido por parte del presente estudio, las PyMEs por lo general no conceden la importancia necesaria en cuanto a la planeación estratégica, esto se debe a que aún no existe una cultura innovadora, lo que interactuar con niveles de desarrollo socioeconómico presentes en otros países. En la mayoría de los casos, las PyMEs chilenas apuestan su presencia virtual a un carácter netamente informativo y no lo ven como una integración real de las transacciones virtuales a los negocios, lo que retrasa la incorporación de estas al escenario comercial mundial”³¹.

²⁸ Elvin y Heidi Toffler (2006). La Revolución de la Riqueza, Edit. Debate. Barcelona España. p. 440.

²⁹ Danny José Ortiz Mocha - María Denise Rodríguez Zurita: “Implementación de la Metodología Kaizen para incrementar el Rendimiento de la Madera en una Empresa Exportadora de Productos de Balsa”. Pág. 77.

³⁰ Inserción de las PYMES en la Nueva Economía: Una Revisión de Modelos, Pág. 11.

³¹ Cristian Planta – Narciso Cerpa – Per B. Bro: Bases para la creación de una metodología de adopción de comercio electrónico para las PyMEs chilenas, Pág. 62.

2.2 BASES TEÓRICAS

En esta tesis se presenta las *bases teóricas* que sustentan la interpretación de la valoración financiera de las PyMEs y se explica la estructura del modelo “taxonomía del valor digital”.

2.2.1 ANÁLISIS PORTER DE LAS CINCO FUERZAS [MICHAEL E. PORTER]

El Análisis Porter de las cinco fuerzas o Diamante de Porter es un modelo estratégico elaborado por el economista y profesor de la Harvard Business School Michael Porter en 1979, según el mismo, la rivalidad con los competidores viene dada por cuatro elementos o fuerzas que, combinadas, crean una quinta fuerza: la rivalidad entre los competidores.

2.2.2 CADENA DE VALOR TRADICIONAL [MICHAEL E. PORTER]

Gráfico 2.3 La cadena de valor genérica³²



La cadena de valor empresarial, o cadena de valor, es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final descrito y popularizado por Michael E. Porter en su obra *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*.

La cadena de valor desgrega a la empresa en sus actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación existente y potencial. Una

³² Michael E. Porter: “VENTAJA COMPETITIVA”, Pág. 55.

empresa obtiene ventaja competitiva, desempeñando estas actividades estratégicamente importantes más baratas o mejor que sus competidores. Cada cadena de valor de una empresa está compuesta de nueve categorías de actividades genéricas que están eslabonadas (ver gráfico 2.3). Estas actividades genéricas están compuestas por dos actividades: las actividades primarias (Logística interna, producción, logística externa, marketing y ventas, y servicio) y las actividades de apoyo (Infraestructura de la empresa, administración de recursos humanos, desarrollo tecnológico y abastecimiento).

2.2.3 CADENA DE VALOR DIGITAL [DON TAPSCOTT]

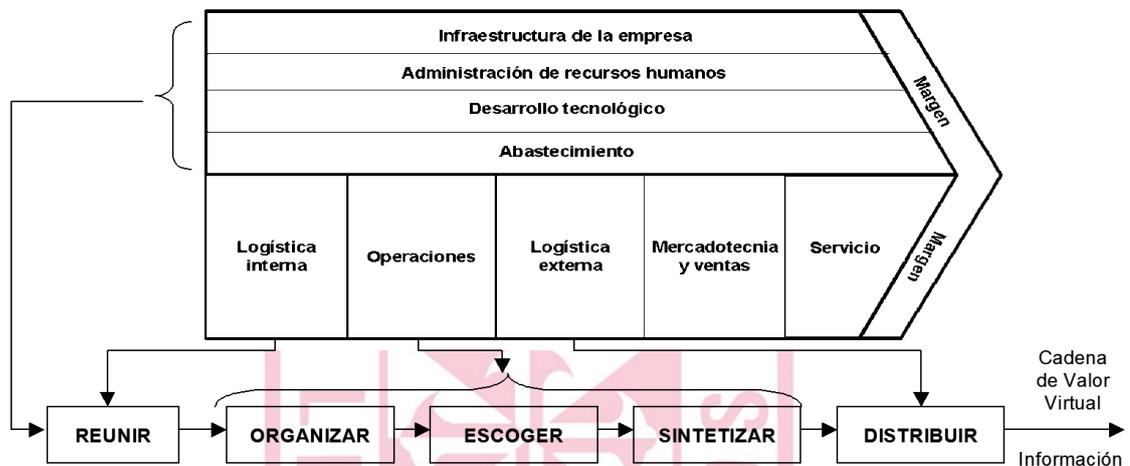
Hoy, todas las empresas compiten en dos mundos: un mundo físico integrado por recursos que los managers pueden ver y tocar, y un mundo virtual consistente en información.

Para crear valor con información, los managers deben mirar hacia el mercado virtual. Aunque la cadena de valor del mercado virtual puede ser un reflejo de la del mercado físico, los procesos de anexión de valor que las compañías deben emplear para transformar la información cruda en nuevos servicios y productos del mercado virtual son intrínsecos al mundo informático. En otras palabras, los pasos para añadir valor son virtuales en el sentido de que se dan por medio de la información. La creación de valor en cualquier etapa de una cadena de valor virtual implica una secuencia de cinco actividades: reunir, organizar, seleccionar, sintetizar y distribuir la información (ver gráfico 2.4).

Las compañías adoptan procesos informáticos de anexión de valor en tres etapas. En la primera etapa, *visibilidad*, las compañías adquieren una habilidad para “ver” las operaciones físicas más eficazmente a través de la información. En esta etapa, los managers utilizan sistemas informáticos de avanzada para coordinar las actividades de sus cadenas de valor virtual. En la segunda etapa, *capacidad de reflejo*, las compañías reemplazan las actividades físicas por actividades virtuales, comienzan a crear una cadena de valor paralela

en el mercado virtual. Finalmente, las empresas utilizan la información para establecer nuevas relaciones con los clientes. En esta tercera etapa, los managers recurren al flujo de información de su cadena de valor virtual para ofrecer valor a los clientes de nuevas maneras. En efecto, aplican las actividades genéricas de anexión de valor a su cadena de valor virtual y así explotan los que llamamos la matriz de valor.

Gráfico 2.4 Cadena de Valor Digital³³



En estasis plantea una solución enfocada a las PyMEs para la maximización de la creación de valor para sus clientes en el entorno de la nueva economía mediante la aplicación de la metodología “taxonomía del valor digital”. Transformar este Área significa reinventar con éxito el modelo de negocio (o destruirlo creativamente para administrar la transición de los antiguos principios a los nuevos) permanentemente e integrando los factores críticos de éxitos para transformarse exitosamente (Estrategia, TI y Gente) ver gráfico 2.5. Siendo necesario crear una empresa interconectada con individuos efectivos, equipos de alto desempeño, organización integrada, empresa extendida y el negocio interconectado en red donde el flujo del conocimiento sea eficaz para la organización así como para los clientes y los proveedores.

³³ Don Tapscott: “La creación de valor en la economía digital”, Pág. 101.

Gráfico 2.5 Los tres factores integrados³⁴



2.2.4 CREACIÓN DE VALOR [DON TAPSCOTT]

Cuando el conocimiento constituye la base de la creación de valor, el trabajo y el aprendizaje son una misma cosa. Los trabajadores intelectuales, cuyos “productos” frecuentemente no existen en el mundo físico, tienen una relación diferente con su trabajo y sus empleadores. Y expectativas diferentes en lo que concierne a su crecimiento profesional. Debido a que el conocimiento es el quid de la ventaja competitiva, las compañías se ven en la necesidad de ofrecer de por vida oportunidades de aprendizaje a los empleados. En consecuencia, muchas compañías progresistas y organizaciones del sector privado se encuentran con que deben asumir más responsabilidades que nunca en la capacitación de los empleados y en el desarrollo permanente.

2.2.5 CAPITAL DIGITAL [DON TAPSCOTT].

En su libro “El Capital digital” Don Tapscott, David Ticoll y Alex Lowy indican que las Business Webs (b-webs³⁵, telarañas o redes de negocios) son una nueva plataforma para la competencia, son las nuevas creadoras de valor en el siglo XXI. Un b-web es una red de socios de negocios, único pero flexible, con hasta cinco participantes clave: Proveedores de servicio, productores, empresas de infraestructura y clientes. Estos participantes se encuentran enlazados mediante canales digitales - es decir, utilizan la Internet como su

³⁴Ma. Max A. UGAZ SALAS, Ibidem.

³⁵ Don Tapscott, David Ticoll y Alex Lowy: Capital Digital, Pág. 34.

principal medio de comunicación y transacción. El capital digital es la suma de tres activos de conocimiento:

Capital Digital = Capital Humano + Capital de Cliente + Capital Estructural.

El Capital Digital agrega una nueva dimensión al capital intelectual, que tradicionalmente ha incluido:

Capital Humano: La capacidad combinada que tiene cada persona de la b-web de generar valor para el cliente. Incluye habilidades, creatividad, conocimientos, entre otros.

Capital de Clientes: A quién conoce usted, y cómo ellos valúan su contribución. Principalmente abarca las relaciones establecidas por la organización con sus proveedores y clientes.

El reto principal de las empresas en la economía digital es formar y almacenar Capital Digital, extraído del poder de las b-webs. Específicamente, las b-webs permiten adquirir Capital Humano sin ser el dueño del mismo, acceder al Capital de Cliente mediante relaciones mutuas y beneficiarse del Capital Estructural que otros participantes proveen.

Por tanto, las b-webs se diferencian en dos dimensiones básicas: el control económico (auto organizativo o jerárquico) y la integración de valor (baja o alta). Estos dos parámetros definen las características fundamentales de los cinco tipos básicos de b-webs: Ágora, Agregación, Cadena de Valor, Alianza y Red Distributiva.

Las Business Webs (b-webs, telarañas o redes de negocios) son una nueva plataforma para la competencia, son las nuevas creadoras de valor en el siglo XXI.

Una b-web es una red de socios de negocios, únicos pero flexibles, con hasta cinco participantes clave: Proveedores de servicio, productores, suplidores, empresas de infraestructura y clientes. Estos participantes se encuentran enlazados mediante canales digitales - es decir, utilizan la Internet como su principal medio de comunicación y transacción.

Las b-webs son de gran utilidad, ya que representan la única forma mediante la cual el capital digital se puede acceder, incrementar y finalmente convertir en valor de mercado.

El Capital Digital es la suma de tres activos de conocimiento:

Tabla 2.1 Capital digital

Capital Digital
Capital Humano + Capital de Cliente + Capital Estructural

Así mismo, existen cinco tipos bien establecidos de b-webs: Agoras, Agregaciones, Cadenas de Valor, Alianzas y Redes Distribuidas.

En los próximos años, la participación en b-webs dejará de ser opcional, solo aquellas empresas que participen activamente en una b-web tendrán ventajas competitivas sostenibles.

2.2.6 CREACIÓN Y COSECHA DEL CAPITAL DIGITAL [DON TAPSCOTT]

La vieja economía industrial se basaba en la escasez - todo era construido alrededor de la producción y movimiento de bienes físicos. La nueva economía está basada en un modelo de abundancia - dado por la amplia oferta, en forma de procesos basados en conocimiento.

Prosperar en esta nueva economía es muy sencillo - hay que proveer más valor que los demás, a un menor precio. Pero ninguna empresa puede proveer todo lo necesario, con la mejor calidad y al más bajo precio. De allí que las empresas aisladas están dando paso a esta nueva entidad en la cual varias empresas trabajan juntas para crear "valor agregado".

Las b-webs están sustituyendo a las grandes corporaciones de la era industrial como la entidad comercial para crear valor en la economía digital. Las b-webs están inventando nuevas propuestas de valor, están cambiando las reglas de competencia en industrias enteras y están combinando personas y recursos en formas nuevas y productivas. Al hacerlo, las b-webs están creando una nueva forma de capital el Capital Digital, la moneda de la nueva economía y la fuerza que respalda las valuaciones que el mercado de valores asigna a las empresas de Internet alrededor del mundo.

Tabla 2.2 Características de las b-webs

B - Webs / Caracterizan
Usan la Internet como infraestructura fundamental.
Proveen nuevas e innovadoras propuestas de valor.
Tienen varias empresas participando, compitiendo y cooperando entre sí.
Están enfocadas hacia dar valor al cliente -no en construir y vender.
Son dirigidas por un proveedor de contexto -quien maneja las relaciones con los clientes y coordina las actividades de creación de valor.
Tienen reglas y estándares que todos conocen.
Todos los participantes intercambian data en profundidad.

Tabla 2.3 Las b-webs tienen cinco tipos de participantes que contribuyen al valor

B -Webs / Tipos de participantes
Cientes
Proveedores de contexto
Proveedores de contenido
Proveedores de servicio
Proveedores de infraestructura

El Capital Digital agrega una nueva dimensión al *capital intelectual*, que tradicionalmente ha incluido:

Capital Humano: La capacidad combinada que tiene cada persona de la b-web de generar valor para el cliente. Incluye habilidades, creatividad, conocimientos, entre otros.

Capital de Cliente: A quien conoce usted, y cómo ellos valúan su contribución. Principalmente abarca las relaciones establecidas por la organización con sus proveedores y clientes.

Capital Estructural: Los procesos de negocio y el conocimiento del mercado, que le permite cumplir los requerimientos de sus clientes.

El reto principal de las empresas en la economía digital es formar y almacenar Capital Digital, extraído del poder de las b-webs. Específicamente, las b-webs permiten adquirir Capital Humano sin ser el dueño del mismo, acceder al Capital de Cliente mediante relaciones mutuas y beneficiarse del Capital Estructural que otros participantes proveen. Construir una nueva b-web es *un proceso de 6 pasos*:

Paso 1. Describir: Para el mercado que piensa atacar, analice y describa la propuesta de valor existente en la actualidad.

Paso 2. Desagregar: Observe aquellos negocios que actualmente crean valor y cumplan con dicha propuesta de valor. ¿Cuáles son sus fortalezas y debilidades? ¿Cómo se comparan con su b-web?

Paso 3. Visualizar: Determine la nueva propuesta de valor que ofrecerá su b-web. En otras palabras, identifique como puede aplicar tecnologías digitales para mejorar la propuesta de valor existente.

Paso 4. Re agregar: ¿Qué procesos, contribuyentes, aplicaciones y tecnologías necesita para cumplir con la nueva propuesta de valor? Como consecuencia, determine quienes deben participar.

Paso 5. Hacer Mapa de valor: Diseñe un mapa visual que muestre todos los intercambios de valor dentro de la web. Represente todos los flujos de bienes, servicios, dinero, conocimiento, marcas, lealtad del cliente, entre otros.

Paso 6. Afinar su b-web: Seleccione uno de los modelos de b-web, y adáptelo para que cumpla con sus requerimientos. Es importante mantener la flexibilidad que le permita cambiar el modelo en el camino.

2.2.7 DESTRUCCIÓN CREATIVA [JOSEPH SCHUMPETER]

La destrucción creativa en economía es un concepto popularizado por el economista austriaco Joseph Schumpeter en su libro Capitalismo, socialismo y democracia (1942). Con él describe el proceso de innovación que tiene lugar en una economía de mercado en el que los nuevos productos destruyen viejas empresas y modelos de negocio. Para Schumpeter, las innovaciones de los emprendedores son la fuerza que hay detrás de un crecimiento económico sostenido a largo plazo, pese a que puedan destruir en el camino el valor de compañías bien establecidas.

2.2.8 ECONOMÍA DIGITAL [DON TAPSCOTT]

Don Tapscott escribió Economía Digital en 1996, prediciendo muchas de las transformaciones que ha suscitado la digitalización de la información y la Internet.

En esa época estábamos en el amanecer de una revolución como ninguna otra que haya experimentado la humanidad (según el autor, todavía lo estamos). Se trata del surgimiento de un nuevo medio para la comunicación humana, que le abre el camino a una nueva economía basada en la inteligencia humana en red.

2.2.9 ECONOMÍA DIGITAL [ROBERTO VELASCO]

El rápido desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), de Internet y de la llamada “nueva economía” o, más propiamente, de la economía digital³⁶, se está produciendo en un contexto histórico concreto correspondiente a la transición entre el segundo y el tercer milenio de nuestra era. Unos años que, en lo económico, han estado presididos por el proceso de globalización y, en lo político, por el predominio de las tesis ultra liberales y la crisis de la socialdemocracia, una vez que la caída del muro de Berlín (1989) simbolizó el fracaso del comunismo.

2.2.10 ESTRATEGIAS DE DIGITALIZACIÓN [LARRY DOWNES CHUNKA MUI]

En definitiva, la estrategia digital no es una metodología de planeación, sino un nuevo modelo operativo. No sólo se necesitan los socios tecnológicos, los modelos de inversión y las herramientas prototípicas que describimos, sino también el deseo corporativo de dar los grandes saltos y zanjar la brecha entre el incrementalismo y el cambio exponencial.

Éste no es el mundo del futuro, sino el que nos toca vivir. Entonces es muy importante conocer los principios que conducen a la transformación de las organizaciones. Tales como la Ley de Moore, La

³⁶La Comisión Europea se refiere a ella como “economía electrónica” y el profesor Manuel Castells (1996) prefiere denominarla “economía informacional y global”, tanto para identificar sus rasgos fundamentales y distintivos como para destacar que están entrelazadas. Se apoya para ello en que “la productividad y la competitividad de las unidades o agentes de esta economía (ya sean empresas, regiones o naciones) dependen fundamentalmente de su capacidad para generar, procesar y aplicar con eficiencia la información basada en el conocimiento”. En parecidos términos se explican también otros adjetivos calificativos de la economía actual y expresiones de mayor alcance, como los conceptos de “sociedad de la información” o “sociedad del conocimiento”.

Ley de Metcalfe y la Ley de Fractura que explican con claridad la incesante travesía de los cambios.

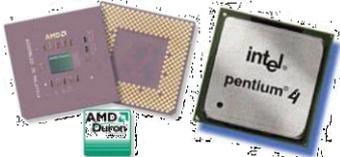
2.2.11 LOS DIEZ CAMBIOS DE LA TECNOLOGÍA [DON TAPSCOTT]

Desde la perspectiva de la tecnología, notamos que existe una tendencia hacia estándares, la personalización, entre otros. con la finalidad de satisfacer las necesidades de los clientes y segmentos específicos del mercado.

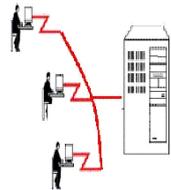
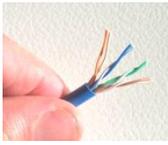
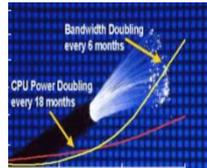
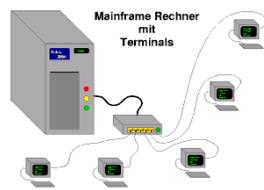
Identificar la influencia de las TI en el entorno de la Nueva Economía, implica centrar nuestra atención en el concepto de “Valor”, su importancia radica en añadir valor a las transacciones comerciales, pero sobre todo el cliente es la plataforma para el desarrollo de la empresa.

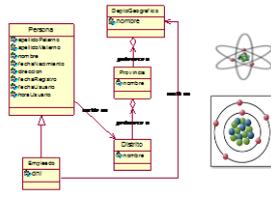
A continuación presentamos una tabla de los diez cambios de la nueva tecnología y su importancia.

Tabla 2.4 La nueva Tecnología³⁷

	ANTIGUA ECONOMÍA	→	NUEVA ECONOMÍA
1. Señal	Análogica 		Digital 
	Importancia: Tecnologías digitales para una economía digital		
2. Procesadores	Semiconductor tradicional 		Microprocesador 
	Importancia: Procesamiento de alto rendimiento para la organización de alto desempeño.		

³⁷ Don Tapscott: Economía Digital, Pág. 94.

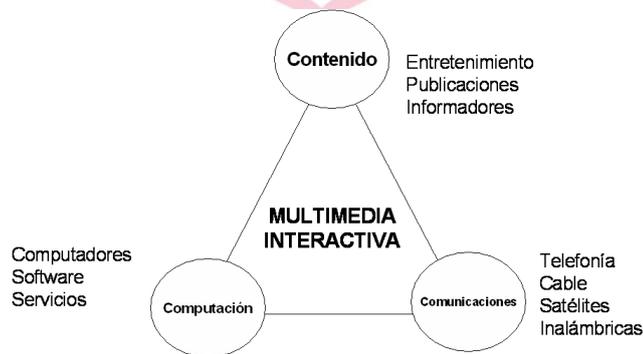
	ANTIGUA ECONOMÍA	NUEVA ECONOMÍA
3. Sistema	<p>Basado en el anfitrión</p> 	<p>Cliente / servidor</p> 
	<p>Importancia: La computación cliente/servidor para la dinámica organización de servicios cliente/consumidor. La red se convierte en computador. La empresa se convierte en red.</p>	
4. Capacidad de red	<p>Escenario de trayectoria de banda estrecha</p> 	<p>Autopista de la información</p> 
	<p>Importancia: Comunicaciones de banda ancha para la economía en red.</p>	
5. Dispositivo	<p>Acceso no inteligente</p> 	<p>Dispositivo de información</p>  <p>the fusion of style and power.</p>
	<p>Importancia: Rampas inteligentes de entrada y salida para la autopista de la información.</p>	
6. Formas de información	<p>Datos, texto, voz, imagen separado</p> 	<p>Multimedia</p> 
	<p>Importancia: Multimedia interactiva para comunicaciones humanas completas.</p>	
7. Sistema	<p>Propietario</p> 	<p>Abierto</p> 
	<p>Importancia: Sistemas abiertos para un mundo abierto.</p>	
8. Redes	<p>No inteligentes</p> 	<p>Inteligentes</p> 
	<p>Importancia: Los hipermedia y permitir que su agente navegue a través de la red.</p>	

	ANTIGUA ECONOMÍA	NUEVA ECONOMÍA
9. Desarrollo del software	Artesanal 	Computación de objetos 
	Importancia: Software rápidamente desplegable para un mundo rápidamente cambiante.	
10. Interfaz	GUI 	MUD, MUI y MOO 
	Importancia: Nuevos ambientes de cooperación para una nueva economía.	

2.2.12 LA CONVERGENCIA [DON TAPSCOTT]

Diversos cambios en la naturaleza misma de la tecnología están impulsando la convergencia de las tecnologías e industrias de *computación*, *comunicaciones* y *contenido* (ver gráfico 2.6). Estas transformaciones están creando poder, capacidades y bajos precios para los nuevos medios, una nueva organización, una nueva economía y una nueva sociedad.

Gráfico 2.6 Tecnologías convergentes³⁸



Fuente: New Paradigm Learning Corporation, 1995

³⁸ Don Tapscott: Economía Digital, Pág. 8.

La estructura general de la economía también se encuentra en transformación. Un nuevo sector surge de la convergencia entre la computación, (computación, software, servicios); comunicaciones, (telefonía, cable, satélites, inalámbricas) y contenidos (entretenimiento, publicaciones, informadores). Significa entonces que en los últimos años la tecnología ha transformado el escenario de los negocios. A medida que las nuevas tecnologías se extiendan y surjan conceptos tecnológicos, la convergencia de la Tecnología de la Información (TI) y las Telecomunicaciones estarán íntimamente ligadas al cambio empresarial.

El punto de vista de cualquier individuo acerca de las aplicaciones predominantemente a relacionarse con el vértice en que se sitúa en el triángulo de las tecnologías convergentes. Se está produciendo la convergencia de tres sectores económicos claves: computación, comunicaciones y contenidos ésta será la nueva industria que lidere la nueva economía.

Convergencia es la tecnología que proporciona al usuario final la libertad de elección para comunicarse desde y del modo que quiera en el momento que quiera, tal y como propagan los lemas de las campañas publicitarias de los líderes del mercado.

2.2.13 LA NUEVA CONVERGENCIA [MIT]

Muchas de las estrategias empresarias y gubernamentales continúan ancladas en lo que ya podemos considerar la “vieja” convergencia de los años 90, la que originó lo que los mercados financieros llaman “TMT” (Tecnologías de la Información, Media y Telecomunicaciones) y a la que los políticos se refieren de un modo simplista, como la “Sociedad de la Información”. Las oportunidades de innovación y de nuevos negocios para esta primera década del siglo XXI se transfieren hacia otro tipo de encrucijadas sectoriales y de intersección entre disciplinas de investigación. El Silicon Valley, en California, pretende estar, una vez más, a la delantera, presentando una nueva visión del futuro próximo.

Está involucrado un mercado potencial de 1 billón de dólares (1 trillón en la denominación anglo-sajona y brasilera) hasta el 2010, lo que abre, desde luego, el apetito de los estrategas empresariales. Se calcula la tasa de crecimiento anual acumulada de este mercado emergente, en un 60%, según el estudio realizado por la consultora McKinsey & Co para la NextSilicon Valley Initiative y promovida por la Joint Venture Silicon Valley Network, una organización no gubernamental (ONG) de California.

Esta lluvia de millones será alimentada por una nueva "convergencia", fruto de la encrucijada e intersección de tres revoluciones tecnológicas denominada BTN (la biotecnología, las tecnologías de la información y la nanotecnología) ver el gráfico 2.7.

La revista especializada en difusión científica Technology Review del Instituto Tecnológico de Massachusetts³⁹ (MIT, por sus siglas en inglés) publicó un documento con las tecnologías que más sorprenderán este 2011.

Grafeno, "el material del futuro". Este material fue lo que le dio el Premio Nobel de Física 2010 a Andre Geim y Kostya Novoselov. Se trata de un material útil en pantallas táctiles, celulares y paneles solares.

Su ventaja es que es barato, flexible, de gran conductividad, transparente y se enrolla más rápido que el silicio. Este derivado del grafito revolucionó la electrónica, la informática y las comunicaciones. Es "el material del futuro".

Letreros interactivos. Siempre hay que estar a la vanguardia en las ventas. ¿Qué mejor que con la ayuda de letreros para que los clientes tengan una mejor experiencia de consumo a través de una interfase sensible al tacto, con video y reconocimiento de rostro? Además, estos anuncios ofrecerán información completa sobre los productos.

Celulares 3D. Diez años le tomó a Julien Flack, director de tecnología de Dynamic Digital Depth, consolidar un proyecto en el que la

³⁹Technology Review (2011). Las 10 tecnologías más relevantes. Massachusetts Institute of Technology. Recupeado el 20 junio de 2011, de www.mit.edu y <http://www.technologyreview.es/>

percepción 3D llegara a los teléfonos celulares. Para ello no se necesitan lentes especiales. En principio, la tecnología fue creada para el celular Samsung W960, que apenas fue puesto en el mercado de Corea del Sur este mes.

TV de LED. Además de brindar una mejor experiencia visual, estos televisores son “eco-friendly”, porque no se utilizan materiales tóxicos para su creación ni se producen residuos. Además, generan menos calor.

Además, ahorran 30 por ciento de energía y no presentan problemas con la uniformidad del color. Estos televisores, que son más eficientes que los LCD, ya están siendo utilizados. Se espera que en 2011 la demanda obligue a que sus precios bajen un 35 por ciento.

Vehículos inteligentes. Internet en el auto es el siguiente paso. Por ello, ya hay varios fabricantes que trabajan en la creación de un automóvil con internet, para que ayude al conductor con las rutas, encuentre aquellas que lo lleven más rápido a su destino y por caminos alternos. Además, él podrá disfrutar de contenidos digitales, con archivos de música, video e interacción completa.

Robots enfermeras. La era de los humanoides avanza cada vez más. Algunos hospitales de Japón ya implementaron las enfermeras robot dentro de sus pasillos. Estos robots traen en el pecho una pantalla que entretiene a los pacientes mientras realizan procedimientos como análisis de sangre, toma de presión y fiebre. Además, son guía en estos hospitales y asisten al interactuar directamente en la sala de espera.

Implantes cibernéticos. La medicina se sigue beneficiando con estas prótesis, lo que se logrará será almacenar información para agregar al historial médico del paciente. Son dispositivos médicos hechos de materiales ópticos y electrónicos, que también harán monitoreo de los signos vitales del paciente.

Componentes fotovoltaicos. La física Kylie Catchpole descubrió que al colocar nano partículas de plata sobre paneles fotovoltaicos de película fina, éstos convierten la luz en electricidad de un 8 a un 12 por ciento. Un descubrimiento que implicaría un gran avance si se

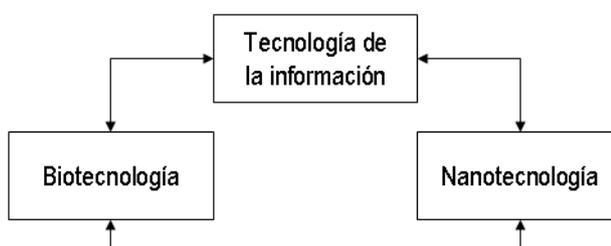
masifica, al cambiar los combustibles fósiles por la energía solar por completo.

Computación ubicua. Mezclar el ambiente humano con la informática, eso es lo que se espera poder completar próximamente. Haciendo los chips informáticos invisibles ante el ojo humano, para ser utilizados en todo lo que nos podamos imaginar. Desde abrir puertas, encender luces o apagarlas, lo que queremos, y todo a través de órdenes dadas con la voz. Sí, tal como en las películas.

Redes con sensores inalámbricos. Estas redes de nodos o computadoras miniatura se encargarán de detectar actividad sísmica y militar, además del tráfico y el clima. Esto lo hará en pocos segundos, además de que tendrá la ventaja de ser instalada fácilmente y autoconfigurable.

Estos analistas comentan que una estrategia empresarial o gubernamental basada en la convergencia de los años 90 -que condujo al surgimiento de la llamada "Sociedad de la información", al "boom" de la Nueva Economía y al nacimiento de lo que las bolsas designaron como el sector "TMT" (tecnología de la información, media y telecomunicaciones)- ya no garantiza el liderazgo. Aún una apuesta en el área de la biotecnología, a pesar de sus impactos millonarios en la industria farmacéutica y en el negocio de la salud en general, no es suficiente. La era que seguirá a la de la información, no es solamente la de biotecnológica, declaran.

Gráfico 2.7 La nueva convergencia⁴⁰



“La oportunidad reside en conseguir una posición de liderazgo en la convergencia de esas tres revoluciones, lo que algunas empresas e instituciones ya están realizando”, afirma Paul Roche, de McKinsey,

⁴⁰ Fuente: Elaboración propia.

que participa en el grupo de personalidades y especialistas que prepararon los informes estratégicos para la renovación del valle californiano.

La interacción entre estas disciplinas de investigación ya trajo el surgimiento de la genómica y de la proteómica (estudio de las proteínas) en las que la biología ya se mezcló con las ciencias de la información. El cruce sectorial ya hizo visibles nuevas áreas de negocios como la bioinformática, los biomateriales, los “biochips” y los bio sensores, para citar algunos de los más divulgados.

2.2.14 LOS NUEVOS PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN⁴¹ [RICHAR L. NOLAN Y DAVID C. CROSON]

Como consecuencia de los cambios tecnológicos y la Nueva Economía han surgido los nuevos principios de la administración. Richard L. Nolan y David C. Croson en su libro “Destrucción creativa” muestra un compendio de los principios de la administración en la economía industrial y los principios de la administración en la economía de la información. Los principios de la administración de las jerarquías funcionales de la economía industrial se establecieron hace tantos años que los gerentes actuales generalmente los aplican en forma mecánica.

Tabla 2.5 Los nuevos principios de la administración⁴²

PRINCIPIOS RESCATABLES	PRINCIPIOS NUEVOS	PRINCIPIOS IRRESCATABLES
Principio de liderazgo ⁽¹⁾	Principio de la arquitectura ⁽¹⁾	Principio jerárquico
Principio de orientación estratégica ⁽²⁾	Principio del equipo ⁽⁴⁾	Principio funcional
Principio de las tareas ⁽²⁾	Principio de autoridad ⁽²⁾	Principio de centralización / Descentralización
Principio de la comunicación ⁽³⁾	Principio de la creación de valores ⁽²⁾	
Principio de la información ^(1, 3)	Principio de coordinación ⁽⁴⁾	
Principio de la supervisión ⁽⁴⁾	Principio del equilibrio dinámico ⁽³⁾	
Principio de retribución ⁽⁴⁾	Principio de control ⁽³⁾	
Principio del tramo de control ⁽⁴⁾	Principio de la solución de conflictos ⁽¹⁾	
Principio del tiempo de ciclo ⁽²⁾	Principio de oportunidad ⁽¹⁾	
Principio de clase trabajadora ⁽³⁾	Principio del límite ⁽²⁾	

⁴¹Richar L. Nolan y David C. Croson: “Destrucción Creativa”, Pág. 12.

⁴²Grupo 1: Funciones del ejecutivo (1), Grupo 2: Naturaleza de la empresa (2), Grupo 3: Administración de la información como un recurso (3) y Grupo 4: Compensación y supervisión (4).

Algunos principios antiguos de la administración simplemente no tienen cabida en la economía digital. Otros podrán seguir siendo útiles si son sometidos a una reelaboración radical a partir del carácter cambiante del trabajo. Por último, habrá que construir y asimilar creativamente algunos principios enteramente nuevos (ver tabla 2.5). A continuación presentamos una serie de tablas que nos permite confrontar los principios de la administración en la economía industrial versus los principios de la administración en la economía digital.

Los principios “rescatables” son aquellos que se encuentra en ambos conjuntos pero enunciados de manera diferente. Ver desde la tabla 2.6 hasta la tabla 2.15.

Tabla 2.6 Principio de liderazgo

Economía industrial	Economía digital
La función de los directivos de alto nivel consiste en establecer la estrategia y en diseñar explícitamente las estructuras organizacionales y los sistemas de control para ponerla en práctica.	Los altos directivos formulan y coordinan la visión de la compañía e intervienen de manera determinante en la definición de los proyectos.

Tabla 2.7 Principio de orientación estratégica

Economía industrial	Economía digital
La empresa es impulsada por las actividades físicas necesarias para producir o distribuir el producto o servicio.	La orientación estratégica de la empresa se centra en satisfacer las necesidades de los clientes y no en producir bienes o servicios.

Tabla 2.8 Principio de las tareas

Economía industrial	Economía digital
Las tareas se realizan dentro de las funciones. Estas están diseñadas para favorecer la autosuficiencia, con lo cual se reducen al mínimo las comunicaciones requeridas entre tareas y funciones. El resultado de ello es una gran independencia entre las tareas.	El trabajo se organiza en proyectos; se encargan de ellos los miembros de equipo a quienes se les asignan atendiendo a la pericia necesaria para alcanzar las metas proyectadas.

Tabla 2.9 Principio de la comunicación

Economía industrial	Economía digital
La comunicación es formal y se da a través de documentos.	La comunicación es rápida, espontánea y punto por punto, a diferencia de los memorándums y las juntas formales.

Tabla 2.10 Principio de la información

Economía industrial	Economía digital
Los flujos de información siguen la “cadena de mando” (los niveles de autoridad en la jerarquía), basados en la “necesidad de conocer”.	Todos los miembros de la organización pueden acceder libremente a cualquier información, sin que la “necesidad de conocer” restrinja su flujo.

Tabla 2.11 Principio de la supervisión

Economía industrial	Economía digital
La supervisión se funda en la observación directa de los empleados y la responsabilidad se basa en las obligaciones de la supervisión.	La supervisión es indirecta; se realiza por medio de la evaluación de resultados y no mediante la observación directa de los empleados.

Tabla 2.12 Principio de retribución

Economía industrial	Economía digital
La paga se basa en la responsabilidad, lealtad y antigüedad que se manifiestan en el lugar dentro de la jerarquía.	Los premios se basan en el desempeño, no en el puesto.

Tabla 2.13 Principio del tramo de control

Economía industrial	Economía digital
El tramo de control de un gerente es de 6 a 10 subordinados y depende de la capacidad de observarlos y supervisarlos directamente.	El tramo del control es variable y depende de la disponibilidad de recursos, no de la capacidad de los supervisores para observar a los subordinados.

Tabla 2.14 Principio del tiempo de ciclo

Economía industrial	Economía digital
El tiempo de ciclo para tomar las principales decisiones referentes a la asignación de recursos es el año fiscal. El ciclo contable rige las decisiones financieras y presupuestarias.	Las decisiones relativas a la asignación de recursos se toman en el tiempo real y no en el ciclo del año fiscal.

Tabla 2.15 Principio de clase trabajadora

Economía industrial	Economía digital
Se divide a los trabajadores en profesionistas, encargados de diseñar la forma de llevar a cabo el trabajo, y empleados no profesionistas que lo ejecutan.	A todos los empleados se les trata como una sola clase de trabajadores con conocimientos, a diferencia del sistema de dos clases de profesionistas y no profesionistas.

Un principio “nuevo” es aquel que se encuentra en el conjunto nuevo, no en el viejo. Ver desde la tabla 2.16 hasta la tabla 2.25.

Tabla 2.16 Principio de la arquitectura

Economía industrial	Economía digital
	Los altos directivos moldean la estructura de la organización diseñando y rediseñando las infraestructuras necesarias para el funcionamiento de equipos auto diseñados.

Tabla 2.17 Principio del equipo

Economía industrial	Economía digital
	Los líderes forman equipos que ofrecen paquetes de compensación cuyo fin es atraer a los trabajadores con los conocimientos y la experiencia necesarios para alcanzar los objetivos de los proyectos.

Tabla 2.18 Principio de autoridad

Economía industrial	Economía digital
	La autoridad para asignar recursos se modifica de manera constante y se otorga a los empleados más eficientes en la toma de decisiones.

Tabla 2.19 Principio de la creación de valores

Economía industrial	Economía digital
	Todas las actividades de la empresa han de justificarse por su función en la maximización del valor para el cliente.

Tabla 2.20 Principio de coordinación

Economía industrial	Economía digital
	Se hacen eficientes y propositivas las actividades de la empresa por medio de los abundantes flujos de información, que permiten al personal prever y corregir oportunamente los problemas aplicando la información con mucha prudencia.

Tabla 2.21 Principio del equilibrio dinámico

Economía industrial	Economía digital
	El excedente de la empresa se vigila en el tiempo real y, a partir de la información actual, se distribuye equitativamente entre empleados, proveedores y accionistas.

Tabla 2.22 Principio de control

Economía industrial	Economía digital
	Se hace eficaz el control mediante abundante información relacionada con la retroalimentación del desempeño y mediante sistemas de retribución basados en el interés personal, con lo cual se motiva a los trabajadores para que mantengan un buen desempeño.

Tabla 2.23 Principio de la solución de conflictos

Economía industrial	Economía digital
	Los gerentes de alto nivel median adecuadamente en los conflictos entre la empresa y los clientes, los empleados, los accionistas o los proveedores; el recurso a terceros constituye la excepción.

Tabla 2.24 Principio de oportunidad

Economía industrial	Economía digital
	La actividad se orienta a las oportunidades globales de mercado que cambian rápidamente y no a la superación de la inercia organizacional.

Tabla 2.25 Principio del límite

Economía industrial	Economía digital
	Las fronteras de la organización son orgánicas - se amplían o se contraen constantemente -, a medida que varias relaciones de redes se incorporan a la empresa o se eliminan.

Un principio “irrescatable” es aquel que pertenece al conjunto antiguo, no al nuevo. Ver desde la tabla 2.26 hasta la tabla 2.28.

Tabla 2.26 Principio jerárquico

Economía industrial	Economía digital
La organización está estructurada en una jerarquía de tres niveles: los directivos de alto nivel arriba de los gerentes de nivel medio y los gerentes de nivel medio arriba de los trabajadores de la producción.	

Tabla 2.27 Principio funcional

Economía industrial	Economía digital
Las tareas están estructuradas en funciones fijas de línea y staff (de apoyo). Las tareas de línea se relacionan directamente con la producción o la venta, y las tareas de staff dan soporte a esas actividades.	

Tabla 2.28 Principio de centralización / descentralización

Economía industrial	Economía digital
Las empresas se dividen internamente en un grupo corporativo y divisiones, la forma M. Las actividades compartidas centralizadas son realizadas por el grupo corporativo y las descentralizadas están a cargo de las divisiones.	

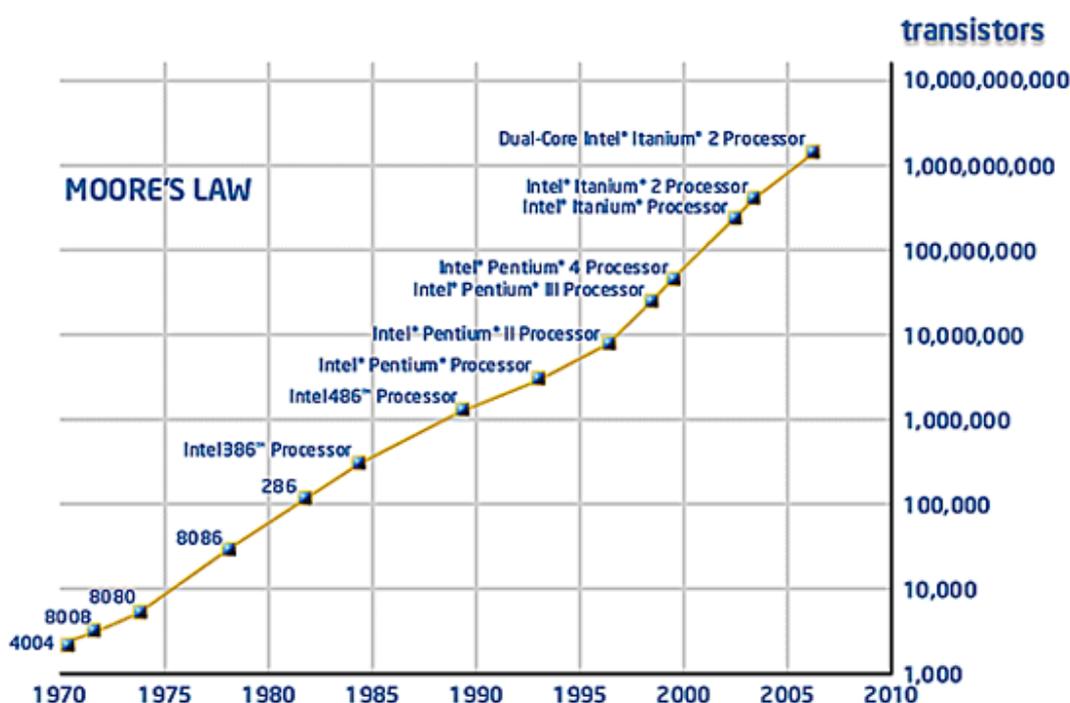
Richard L. Nolan y David C. Croson formularon estos veinte principios realizando una inventario de las prácticas de la economía industrial que caracteriza la jerarquía funcional de forma M (multidivisional). Dedujeron después trece principios en que se basan las prácticas gerenciales. A partir de este punto revisaron la bibliografía actual dedicada a la administración y algunos casos de empresas exitosas y

reunieron un segundo inventario de prácticas gerenciales: algunas semejantes a las de la economía industrial, otras enteramente diferentes. De esta segunda lista extrajeron los veinte principios de la administración para empresas eficientes de la economía de la información.

2.2.15 LA LEY DE MOORE [LARRY DOWNES CHUNKA MUI]

En el año de 1947 se inventó el transistor y es cuando se inicia la era digital. Desde entonces, la tecnología digital ha producido un enemigo tras otro, cada vez con más frecuencia.

Gráfico 2.8 Ley de Moore



Fuente: Intel

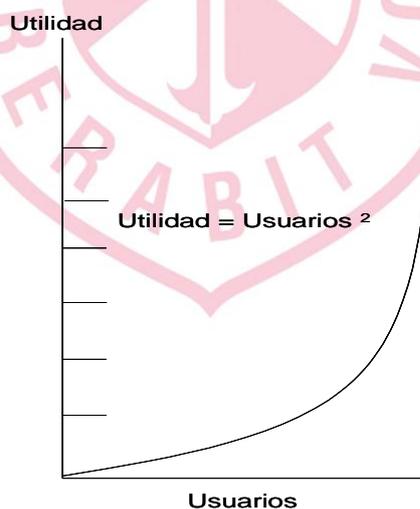
Esta ley explica que cada dieciocho meses, el poder de procesamiento se duplica mientras el coste se mantiene constante (ver gráfico 2.8). Cada año y medio, uno obtiene el doble de potencia por el mismo precio, o la misma potencia por la mitad de precio: una ecuación muy simple pero inimaginable poderosa.

La incesante travesía por el reino de lo más pequeño, más barato y más rápido, la aceleración en la introducción de nuevas tecnologías seguirá incrementándose.

2.2.16 LA LEY DE METCALFE [LARRY DOWNES CHUNKA MUI]

La Ley de Moore es una gran contribución para explicar por qué la era digital está cada vez más poblada de inventos duales, que pueden ser tanto su ruina como su éxito. Lo que no nos dice es la razón por la cual estas aplicaciones parecen difundirse tan rápido como lo hacen. Para comprenderlo, necesitamos la Ley de Metcalfe. Consideremos el teléfono. ¿Cuán útil es? La respuesta depende por completo de cuántos teléfonos existen y con qué facilidad pueden interconectarse. Uno solo es inútil, y unos pocos tienen un valor limitado. Un millón de teléfonos crean una vasta red, y una red es algo que posee un tremendo poder. Específicamente, la utilidad de una red es igual al cuadrado del número de usuarios, función conocida como Ley de Metcalfe (ver gráfico 2.9). Cuantas más personas utilicen su software, su red, su modelo, su juego o su libro, más valioso se torna y más usuarios atrae, incrementando a la vez su utilidad y la velocidad con que es adoptado.

Gráfico 2.9 Ley Metcalfe⁴³



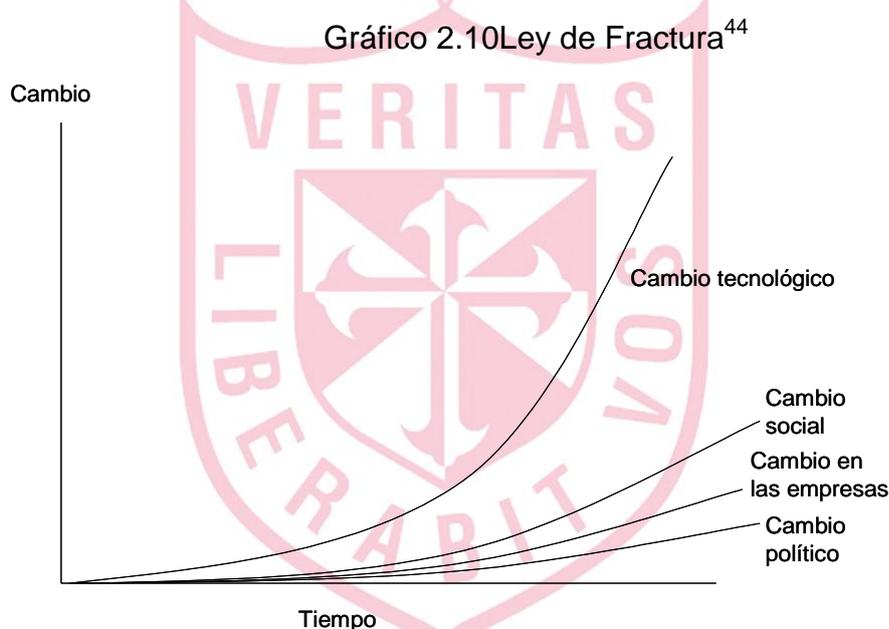
2.2.17 LA LEY DE FRACTURA [LARRY DOWNES CHUNKA MUI]

Puede enunciarse en forma simple: los sistemas sociales políticos y económicos cambian en forma incremental; la tecnología cambia de manera exponencial (ver gráfico 2.10). Los sistemas que conforman la

⁴³ Larry DownesChunka Mui: Estrategias digitales para dominar el mercado, Pág. 48.

civilización humana, incluyendo los comerciales, se transforman con el correr del tiempo, pero lo hacen en forma gradual. Por ejemplo, las leyes evolucionan para acompañar las características únicas de las nuevas tecnologías, pero lo hacen a un ritmo mortalmente lento, como puede atestiguar cualquiera que haya estudiado leyes relacionadas con ferrocarriles, bancos o telecomunicaciones.

Los cambios tecnológicos siguen la trayectoria de la curva de Metcalfe. Una vez que se ha alcanzado una masa crítica de usuarios, la velocidad del cambio – lo que uno podría considerar el índice de fractura – se acelera en forma exponencial. Y los efectos secundarios aparecen en el abismo creciente entre los diferentes ritmos de cambio.



Estos poderosos principios impulsan la transformación de un mundo compuesto por átomos a otro hecho de bits al cual denominamos la revolución digital.

2.2.18 LOS DOCE PRINCIPIOS DEL DISEÑO DE APLICACIONES ASESINAS [LARRY DOWNES CHUNKA MUI]

La tabla 2.29 resume los doce principios del diseño de aplicaciones asesinas siendo el inicio de un código de edificación para las organizaciones comerciales en el ciberepacio.

⁴⁴ Larry DownesChunka Mui: Estrategias digitales para dominar el mercado, Pág. 54.

Los doce principios de diseño que orientan el proceso para encontrar los nuevos recursos y darles forma, junto con técnicas que organizaciones de cualquier envergadura y de cualquier ramo pueden utilizar para lograr dominio en el mercado.

Tabla 2.29 Los doce principios del diseño de aplicaciones asesinas⁴⁵.

Reformar el paisaje
<ol style="list-style-type: none"> 1. Contratar a los clientes. 2. Practicar canibalismo con los propios mercados. 3. Tratar a cada cliente como a un segmento de mercado de una sola persona. 4. Crear comunidades de valor
Crear nuevas conexiones
<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplazar interfaces primitivas por otras de aprendizaje. 2. Asegurar continuidad para el cliente, no para usted. 3. Entregar toda la información posible 4. Estructurar cada transacción como una empresa de riesgo conjunta.
Redefinir el interior
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tratar a sus activos como pasivos. 2. Destruir su cadena de valor. 3. Manejar la innovación como una cartera de opciones. 4. Contratar a los niños

Las relaciones con el medio ambiente externo o, en otras palabras, sus socios empresariales, ya se encuentran bajo una profunda presión por parte de las nuevas fuerzas. El síntoma más evidente es el cambio en las definiciones de lo que está adentro y lo que está afuera. A medida que las nuevas fuerzas reducen los costes de transacción, uno debe revisar continuamente el propio modelo operativo y decidir qué funciones son manejadas con más eficiencia por el mercado, para luego trasladarlas allí lo más rápido posible. Entonces, la notable propiedad de la información de aumento de valor cuanto más se la utiliza, conduce a nuevas transformaciones sorprendentes.

Reformar el paisaje⁴⁶

La nueva economía el ciberespacio modifica las formas en que las organizaciones interactúan con clientes, proveedores y mercados, ofreciendo la posibilidad de que se cree una amplia gama de aplicaciones para manejar estas nuevas relaciones. Hemos presentado cuatro principios de diseño para dar forma a este nuevo

⁴⁵ Larry Downes/Chunka Mui: Estrategias digitales para dominar el mercado, Pág. 109.

⁴⁶ Larry Downes/Chunka Mui: Estrategias digitales para dominar el mercado, Pág. 111.

entorno. Muchos de ellos pueden parecer forzados, o aún peor. No obstante en el contexto de las fuerzas, cada una de estas reglas tiene un buen sentido empresarial. En el ciberespacio, los clientes desean hacer nuestro trabajo por nosotros; practicar canibalismo con los mercados es necesario para sobrevivir; personalizar los productos para cada cliente es posible y barato; y hacer más hincapié en las comunidades que en los mercados creará las mejores oportunidades de extraer un nuevo margen.

Estas estrategias ya han sido probadas en una variedad de industrias, muchas veces con gran éxito. Compañías como FedEx, Firefly, AOL e incluso de servicios públicos están creando nuevos paisajes competitivos mediante el uso de las tecnologías digitales más interesantes de la actualidad.

Crear nuevas conexiones⁴⁷

Los cuatro principios de diseño se refieren a la construcción de interfaces entre usted y sus socios empresariales, incluyendo clientes, proveedores e incluso competidores.

Las nuevas fuerzas no sólo alteran la naturaleza de las interacciones entre organizaciones sino que también exigen una nueva camada de interfaces tecnológicas entre usted y sus mercados, clientes, proveedores y otros socios empresariales. Como ahora las funciones se desplazan con más fluidez hacia el sitio donde se realizan mejor, las interfaces deben ser transparentes y adaptables para sus usuarios. Al crear estas ventanas hacia su organización, usted debe asegurarse de elegir diseños apropiados para los usuarios, incluso aunque esto represente cambios traumáticos dentro de su empresa. En lugar de caracterizar ciegamente a toda la información que posea su organización como propia y secreta, equilibre el verdadero valor de estos bits contra la posibilidad de que algún socio empresario incremente su valor utilizándolos.

⁴⁷ Larry Downes Chunka Mui: Estrategias digitales para dominar el mercado, Pág. 153.

Al seguir estas reglas usted ingresará al mundo del futuro, donde las transacciones ya han abandonado el espectro de lo minuciosamente orquestado para pasar a lo puramente ad hoc. Cuanto más abierto el sistema y más refinada su capacidad para formar, ejecutar y completar empresas conjuntas, más alta será su probabilidad de aprovechar nuevas oportunidades, lanzar nuevos productos y servicios e idear sus propias aplicaciones asesinas.

Para transitar el resto del camino, tendrá que transformarse de adentro hacia fuera, deberá ser el sujeto del último conjunto de los principios de diseño.

Redefinir el interior⁴⁸

Los últimos cuatro principios del diseño de una aplicación asesina se centran en la creación de una nueva identidad propia corporativa, lo bastante flexible como para atravesar la barrera entre el espacio físico y el ciberespacio.

Aquí hemos subrayado la evolución que tendrá que realizar su organización interna - su mercado, sus activos y, fundamentalmente, su gente - para trasladarse al ciberespacio. En muchas organizaciones, la rehabilitación y reinención de la identidad corporativa exigirá un trauma equivalente en fuerza (pero más rápido en velocidad) al movimiento producido en el siglo XIX para pasar de una economía agraria a una industrial. Gran parte del cambio se producirá como un subproducto natural de respuestas al nuevo ambiente empresarial, descrito por los primeros ocho principios de diseño.

Asimismo debemos establecer las principales diferencias entre la estrategia digital y la forma en que se aborda actualmente la planificación, modelo que ha ejercido el dominio en los últimos veinte años. En la tabla 2.30 Larry DOWNES y Chunca MUI resume las principales diferencias. Para tener éxito con lo digital, usted debe comer, dormir, respirar y pensar en forma digital.

⁴⁸ Larry Downes/Chunca Mui: Estrategias digitales para dominar el mercado, Pág. 189.

Tabla 2.30 Planificación estratégica versus estrategia digital⁴⁹

	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	ESTRATEGIA DIGITAL
Naturaleza	Estática	Dinámica
Entorno	Material	Virtual
Disciplina	Analítica	Intuitiva
Marco temporal	3 - 5 años	12 - 18 meses
Principales puntos de presión	Cinco fuerzas	Nuevas fuerzas
Técnica clave	Aprovechamiento de la cadena de valor	Destrucción de la cadena de valor
Participantes	Estrategas, directivos superiores	Todos (incluyendo a los socios empresarios)
Papel de la tecnología	Posibilitar	Fracturar
Resultado	Plan	Aplicación asesina

El libro la ventaja competitiva de Michael Porter, publicado en los Estados Unidos en 1980, es la declaración clásica de la planificación estratégica tradicional. Porter afirma que para mantener un rendimiento por encima del promedio es necesario contar con una estrategia y la voluntad de ponerla en práctica. Su libro explica cómo analizar las condiciones del mercado, evaluar las virtudes y flaquezas del competidor, desarrollar estrategias a largo plazo que permitan mantener una ventaja competitiva y controlar el progreso de estas estrategias.

Aunque muchas de las técnicas de Porter siguen siendo saludables, creemos que ya no resultan apropiadas para la vida en el ciberespacio. En forma implícita el mismo Porter lo reconoció en un artículo del Harvard Business Review de 1996, donde criticó la incapacidad de muchos ejecutivos para seguir su concejo original, fracaso del cual responsabilizó a distracciones tales como la reestructuración de procesos, el management de calidad total y una hueste de conductas evasivas tales como preparar declaraciones de misión y visiones corporativas que se hacían pasar por estrategias.

Esto no ocurre con la estrategia digital: se trata, en cambio, de un plan dinámico que requiere una revisión regular y constante. La responsabilidad de cuestionar la estrategia no es la tarea especializada de una sola persona o departamento, sino que se encuentra abierta a todos, particularmente a los managers de menor nivel de las grandes organizaciones o a los jefes funcionales en las

⁴⁹ Larry Downes - ChunkaMui: Ibidem, Pág. 87.

más pequeñas. La aceleración del cambio en el nuevo ambiente es mejor observado por las personas que ven a los competidores, se encuentran con los clientes y negocian con proveedores, reguladores y accionistas. También es la gente que, si se le brinda la oportunidad, produce las mejores ideas.

Gráfico 2.11 La economía digital⁵⁰



En la economía digital, los individuos y las empresas crean riqueza al aplicar el conocimiento, la inteligencia interconectada en red y el esfuerzo para la fabricación, la agricultura y los servicios. En la frontera digital de esta economía están cambiando los participantes, las dinámicas, las reglas y los requisitos para la supervivencia y el éxito.

Como sabemos la economía digital está interrelacionado o yuxtapuesto con tres elementos principales como la nueva economía, la nueva empresa y la nueva tecnología y se posibilitan entre sí (ver gráfico 2.11). Si usted y su organización comprenden estas relaciones - el rol de la nueva tecnología en la creación de la nueva empresa para una nueva economía usted logrará el éxito.

La economía de la era de la inteligencia en red es una economía digital. En la antigua economía, el flujo de información era físico: dinero en efectivo, cheques, comprobante de pago, reuniones personales, mapas, fotografías, entre otros.

En la nueva economía, la información en todas sus formas es digital, reducida a bits almacenados en computadores, desplazándose a la velocidad de la luz a través de las redes. Basadas en la codificación binaria para computación, la información y las comunicaciones se

⁵⁰ Don Tapscott: LA ECONOMÍA DIGITAL, Pág. xv.

hacen digitales mediante unos y ceros. De esta manera, el nuevo mundo de posibilidades creadas es tan significativo como la invención del lenguaje mismo, el antiguo paradigma mediante el cual ocurrieron todas las interacciones con base en lo físico.

La nueva economía también es una economía del conocimiento, con base en la aplicación del know-How de los seres humanos a todas las cosas que se producen y la forma como se elaboran. En la nueva economía, el cerebro, en lugar de la fuerza física. Creará cada vez mayor valor agregado económico. Muchas labores agrícolas e industriales se convierten en trabajo de conocimiento. En la actualidad superior al 60% de trabajadores norteamericanos son trabajadores del conocimiento, y ocho de cada diez nuevos trabajadores corresponden a sectores de la economía con énfasis industrial, propio de la antigua economía, como lo fueron los arcaicos talleres de la producción en forma artesanal que le precedieron. Las granjas se operan con maquinaria agrícola colmada de chips.

Más aún, el contenido de conocimiento de los productos no inteligentes crece en muchas formas. En la nueva economía, el futuro consiste en agregar ideas a los productos y convertir las nuevas ideas en productos novedosos. Bien sea que las personas actúen como consumidores o productores, agregar ideas constituirá lo más importante para la creación de bienestar en la nueva economía.

Así mismo, el modelo de la nueva empresa es dinámico, donde la empresa puede responder con rapidez a las variaciones de las condiciones del mercado por lo que tiene una estructura diferente (más plana y orientada al trabajo de equipo) que elimina la jerarquía burocrática.

La nueva empresa es una red interconectada de equipos que la comparten y actúan entre sí como clientes y servidores. La nueva empresa se basa en el *compromiso* en vez del *control*. ¿Cómo competían las empresas en la economía industrial? competían producto versus producto, servicio versus servicio. Hoy compiten modelo de negocio versus modelo de negocio donde interactúan negocio, organización y cliente.

Los *procesos* de negocios están encauzados a la innovación y a la creación de valor. La nueva empresa es abierta e interconectada.

2.2.19 METODOLOGÍA “TAXONOMÍA DEL VALOR DIGITAL”⁵¹

En la presente tesis se plantea un nuevo modelo de “taxonomía del valor digital” cuya lógica no es otra cosa que una respuesta a la necesidad de transformar un modelo de negocio tradicional en una organización digital (negocio en red). De manera que a continuación se desarrolla la estructura del modelo.

Gráfico 2.12 La agenda de la transformación⁵²



La agenda de la transformación explica que las empresas y los sistemas están dirigidos hacia el mercado ver gráfico 2.12.

ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE LA ORGANIZACIÓN

La estrategia (civil o militar) comienza por un buen conocimiento del terreno: los amigos, los enemigos, los aliados, los neutrales. Las fuerzas que actúa en un campo de batalla son muchas; también lo son las que actúan en el medio estructural y coyuntural de una empresa. Las posiciones competitivas son efímeras, pues en el mundo actual los cambios son rápidos y profundos.

Una empresa no puede sobrevivir si no observa todo lo que la rodea, pues constituye un sistema abierto y permeable. Por lo tanto debe tomar en cuenta todo el medio, aunque parte de él escape a su dominio.

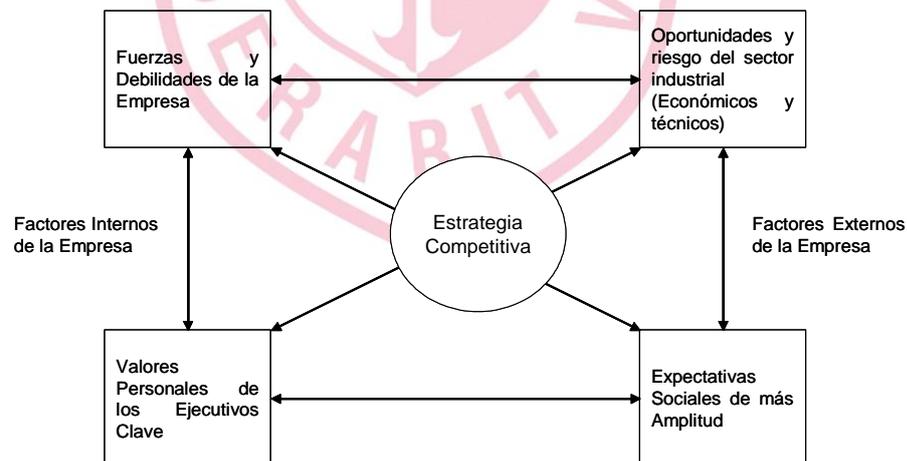
⁵¹ Fuente: Elaboración Propia

⁵² Ma. Max Alberto UGAZ SALAS, Ibidem.

DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO DE LA ORGANIZACIÓN

En el nivel más amplio la formulación de la estrategia competitiva involucra la consideración de cuatro factores clave que determinan los límites de lo que una compañía puede lograr con éxito. En esta etapa se realiza un estudio detallado de los factores internos y externos de la organización (ver gráfico 2.13). Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares de su negocio y el entorno en el cual éste compete. Tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado por todos los niveles de la corporación y en diferentes unidades de análisis tales como producto, servicio, mercado, producto-mercado, línea de productos, corporación, empresa, división, unidad estratégica de negocios, entre otros. Este análisis enfoca solamente hacia los factores claves para el éxito de su negocio. Debe resaltar las fortalezas y las debilidades diferenciales internas al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades y amenazas claves del entorno.

Gráfico 2.13 Contexto en el cual se formula la estrategia competitiva⁵³



DIAGNÓSTICO EXTERNO

Los límites externos están determinados por su sector industrial y el entorno. Las oportunidades y amenazas del sector industrial definen el ambiente competitivo, con sus riesgos concomitantes y beneficios

⁵³ Michael E. PORTER: “ESTRATEGIA COMPETITIVA”, Pág. 17.

potenciales. Las expectativas de la sociedad reflejan el impacto sobre la compañía de factores tales como política gubernamental, intereses sociales, costumbres que emergen y otros muchos más.

DIAGNÓSTICO INTERNO

Los puntos fuertes y débiles conforman su perfil de activos y habilidades con relación a sus competidores, incluyendo recursos financieros, posición tecnológica, identificación de marcas, entre otros. Los valores propios de una organización son las motivaciones y las necesidades de los directivos clave y de otro personal que debe implantar la estrategia elegida. Las fuerzas y debilidades, combinadas con los valores, determinan los límites internos (para la empresa) a la estrategia competitiva que una empresa pueda adoptar con éxito.

ANÁLISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL

Durante los últimos 50 años el mundo de los negocios ha pasado de estar dominado por el *capital* a estar dominado por el *conocimiento*. Esto explica el interés por el aprendizaje organizacional que ha surgido hace pocos años. Trabajo, tierra y capital habían sido siempre considerados factores clave en el crecimiento económico, pero en la nueva era de la información y de las comunicaciones, el conocimiento se ha convertido en un adicional y crucial factor en la promoción del crecimiento económico.

Al respecto Hamel⁵⁴ señala que hay tres grandes enfoques que debe tener toda empresa cuando explora el futuro 1) reto a lo ortodoxo, 2) buscar discontinuidades y 3) crear competencias clave (*corecompetences*) y patrimonio estratégico, haciendo énfasis en los que las empresas saben, no en lo que hacen, es decir, enfocarse no a productos sino al conocimiento.

La única ventaja sostenible que tiene una organización, es lo que su gente sabe y qué hace esa organización con ese conocimiento y asegurarse que ese nuevo conocimiento causará interés en el

⁵⁴ Hamel, Gary & Prahalad, C.K. (1994). "Competing for The Future", Harvard Business Press, Boston.

mercado. El éxito de los negocios en un mercado cada vez más competitivo depende de la calidad del conocimiento que las organizaciones aplican a sus procesos clave de negocios. Entonces, para el éxito de las empresas se requieren de un nuevo modelo de gestión acorde a la nueva economía digital.

La sociedad del futuro ha sido descrita como la sociedad de la información y el conocimiento. Algunas de sus más importantes características son el conocimiento y el saber-hacer (know-how) producido a través de investigación, educación y aprendizaje. La meta de los nuevos entornos de aprendizaje, en este contexto, es responder a las necesidades de individuos, instituciones educativas y sociedad en su conjunto.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones están transformando el mundo y produciendo productos de conocimiento (*knowledgeproducts*) para los cuales los principios de la economía tradicional, ya no son aplicables. No es posible mantener el modelo de gestión industrial, no funciona más.

Las tecnologías de la información en la actualidad constituyen herramientas indispensables, además la globalización, la desregulación y la digitalización son las nuevas presiones (vea gráfico 2.19) que enfrentan las organizaciones en una economía digital, buscando generar propuestas de valor únicas para los clientes.

Por ello, estas organizaciones están rediseñando sus procesos, analizando y eliminando pasos para hacerlas más eficientes.

Conscientes del valor agregado que representa para el negocio el manejo de la información y el conocimiento, las empresas de hoy tienen que plantearse distintos escenarios (¿Cómo debería ser el futuro?), y establecer los lineamientos estratégicos de cambio: organización / gente, procesos / métodos, herramientas / tecnología y métricas de gestión, para desarrollar lo que constituye el mapa de transformación.

Actualmente se intensifica la búsqueda de sistemas de medición de los activos de conocimiento que poseen las organizaciones. Estos activos de conocimiento como sabemos se llaman activos intangibles,

capital intelectual y capital humano, entre otras denominaciones. Una concepción de los activos de conocimiento es la diferencia que existe entre el valor en libros y el valor que en el mercado adquiere esa organización.

Siendo el sub sector pecuario uno de los componentes del sector agropecuario éste constituye uno de los pilares fundamentales para el desarrollo de nuestra economía en un nuevo entorno de competencia. Consecuentemente, la transformación del negocio a través de la aplicación de la metodología "Taxonomía del Valor digital"⁵⁵, nos conducirá entender las características del nuevo entorno competitivo, cambiar los paradigmas clásicos, plantear una arquitectura de aplicaciones basado en la digitalización de la información, el trabajo y el conocimiento.

Ahora se trata de la esfera en la que actúa toda organización. La esencia de la formulación de una estrategia competitiva consiste en relacionar a una empresa con su medio ambiente. Aunque el entorno relevante es muy amplio y abarca tanto fuerzas sociales como económicas, el aspecto clave del entorno de la empresa es el sector o sectores industriales en las cuales compite. La estructura de un sector industrial tiene una fuerte influencia al determinar las reglas del juego competitivas así como las posibilidades estratégicas potencialmente disponibles para la empresa. Las fuerzas externas al sector industrial son de importancia principalmente en un sentido relativo; dado que las fuerzas externas por lo general afectan a todas las empresas del sector industrial, la clave se encuentra en las distintas habilidades de las empresas para enfrentarse a ellas.

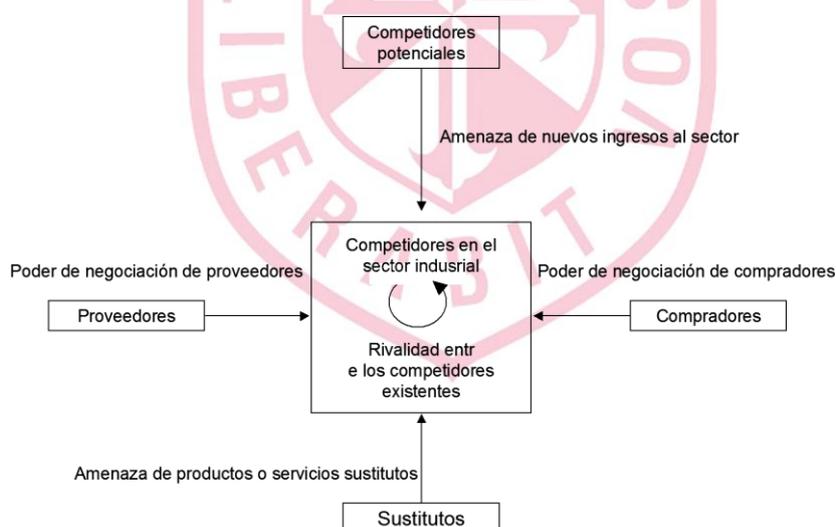
La competencia está en el centro del éxito o del fracaso de las empresas. La competencia determina la propiedad de las actividades de una empresa que pueden contribuir a su desempeño, como las innovaciones, una cultura cohesiva o una buena implementación. La estrategia competitiva es la búsqueda de una posición competitiva favorable en un sector industrial, la arena fundamental en la que

⁵⁵Fuente: Elaboración propia.

ocurre la competencia. La estrategia competitiva trata de establecer una posición provechosa y sostenible contra las fuerzas que determinan la competencia en el sector industrial.

Existen dos cuestiones importantes que sostienen la elección de la estrategia competitiva. La *primera* es el atractivo de los sectores industriales para la utilidad a largo plazo y los factores que lo determina. No todos los sectores industriales ofrecen iguales oportunidades para un lucro sostenido, y su ganancia inherente es un ingrediente esencial para determinar la utilidad de una empresa. La *segunda* cuestión central en la competitividad estratégica son los determinantes de una posición competitiva relativa dentro de un sector industrial. En la mayoría de los sectores industriales, algunas empresas son mucho más lucrativas que otras, sin importar cuál puede ser la utilidad promedio dentro del sector.

Gráfico 2.14 Las cinco fuerzas competitivas que determinan la utilidad del sector industrial⁵⁶



La intensidad de la competencia en un sector industrial no es ni coincidencia ni mala suerte. Más bien, la competencia en un sector industrial tiene sus raíces en su estructura económica fundamental y va más allá del comportamiento de los competidores actuales. La situación de la competencia en un sector industrial depende de cinco

⁵⁶ Michael E. Porter: Ventaja Competitiva, Pág.23.

fuerzas competitivas básicas, que están mostradas en el gráfico 2.14. La acción conjunta de estas fuerzas determina la rentabilidad potencial en el sector industrial, en donde el potencial de utilidades se mide en términos del rendimiento a largo plazo del capital invertido. No todos los sectores industriales tienen el mismo potencial; se distinguen fundamentalmente en el potencial de utilidades finales a medida que difiere la acción conjunta de dichas fuerzas; que pueden variar desde intensas en sectores industriales como el de los neumáticos, papel y acero - en donde ninguna empresa obtiene rendimientos espectaculares - hasta relativamente débiles en sectores industriales como equipos para campos petroleros y de servicios, cosméticos y artículos para aseo personal - en donde son bastante comunes rendimientos elevados.

COMPETIDORES POTENCIALES (1)

La formulación de nuevas empresas en un sector industrial aporta capacidad adicional, el deseo de obtener una participación en el mercado y, con frecuencia, recursos sustanciales. Esto puede obligar a bajar los precios o inflar los costos de los fabricantes existentes, reduciendo la rentabilidad. Las empresas que se diversifican por adquisición al entrar a otros sectores y mercados comúnmente utilizan sus recursos generando inestabilidad.

La gravedad de esta amenaza de que se produzca una nueva entrada en el sector depende de los obstáculos existentes y de la reacción que puedan esperar de parte de los actuales competidores los que estudian la posibilidad de entrar en el sector. Si los obstáculos son grandes y la reacción espera muy activa, hay que prever que la amenaza de que entre alguien nuevo será pequeña.

Existen fundamentalmente seis clases de obstáculos que pueden dificultar esta entrada: Economías de escala, Diferenciación del producto, Requisitos de capital, Costos cambiantes, Acceso a los canales de distribución y Política gubernamental

COMPETIDORES EN EL SECTOR INDUSTRIAL (2)

La rivalidad entre los competidores existente da origen a manipular su posición - utilizando tácticas como la competencia en precios, batallas publicitarias, introducción de nuevos productos e incrementos en el servicio al cliente o de la garantía -. La rivalidad se presenta porque uno o más de los competidores siente la presión o ven la oportunidad de mejorar su posición. En la mayor parte de los sectores industriales, los movimientos competitivos de una empresa tienen efectos observables sobre sus competidores y así se pueden incitar las represalias o los esfuerzos para contrarrestar el movimiento; es decir, las empresas son mutuamente dependientes. Este patrón de acción y reacción puede o no dejar a la empresa iniciadora y al sector industrial en general en mejor posición.

La rivalidad entre los competidores actuales de un sector se manifiesta ordinariamente en una pugna por conseguir una posición en el sector, utilizando para ello diversas tácticas, como la competencia en precios, la introducción de nuevos productos o los programas publicitarios. La intensidad de esta rivalidad depende de la presencia de una serie de factores:

- Los competidores son muy numerosos o aproximadamente iguales en tamaño y poder.
- El crecimiento del sector es lento, lo cual precipita la pugna por obtener una cuota de mercado, con la consiguiente repercusión en las empresas que tienen proyectos de expansión.
- El producto o el servicio adolecen de falta de diferenciación, lo que impide a cada competidor proteger adecuadamente su clientela de la agresión comercial de los demás.
- Los costes fijos son elevados o el producto es perecedero, lo que crea cierta inclinación a reducir los precios.
- Los incrementos de capacidad, cuando se producen, son de gran envergadura.
- Los impedimentos para abandonar el sector son numerosos.

- Los rivales son distintos en estrategia, origen y “personalidad”. Tienen ideas distintas sobre cómo competir y continuamente tratan de llevarlas a la práctica.

SUSTITUTOS (3)

Los productos o servicios sustitutos limitan las posibilidades de un sector, ya que establecen un techo a los precios de venta que éste puede fijar. Cómo no sea que se mejore la calidad del producto o que se cree en él algún tipo de diferencia (ejemplo, vía marketing), el sector verá reducidos sus beneficios y, posiblemente, su crecimiento. Es indudable que cuanto más interesante es la combinación calidad-precio que ofrecen los productos sustitutos, más firme es el límite impuesto a la capacidad de beneficios del sector.

La identificación de los productos sustitutos es cosa de buscar otros productos que puedan desempeñar la misma función que el producto en el sector industrial.

Los productos sustitutos que merecen la máxima atención son aquellos que (1) están sujetos a tendencias que mejoran su desempeño y precio contra el producto del sector industrial o (2) los producidos por sectores industriales que obtienen elevados rendimientos. En este último caso, los sustitutos suelen entrar rápidamente en escena si algún desarrollo aumenta la competencia en sus sectores y causa una reducción de precios o mejora de su desempeño.

PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES (4)

Los proveedores pueden ejercer poder de negociación sobre los que participan en un sector industrial amenazando con el elevar los precios o reducir la calidad de los productos o servicios. Los proveedores poderosos pueden así exprimir los beneficios de un sector industrial incapaz de repercutir los aumentos de costo con sus propios precios.

Las condiciones que hacen poderosos a los proveedores tienden a ser el reflejo de las que hacen poderosos a los compradores. Un grupo de proveedores es poderoso si concurren las siguientes circunstancias:

- Que esté dominando por pocas empresas y más concentrado que el sector industrial al que vende.
- Que no estén obligados a competir con otros productos sustitutos para la venta en su sector industrial.
- Que la empresa no es un cliente importante del grupo proveedor.
- Que los proveedores vendan un producto que sea un insumo importante para el negocio del comprador.
- Que los productos del grupo proveedor están diferenciados o requieren costos por cambio de proveedor.
- Que el grupo proveedor represente una amenaza real de integración hacia adelante.

PODER DE NEGOCIACIÓN DE COMPRADORES (5)

Los compradores compiten en el sector industrial forzando la baja de precios, negociando por una calidad superior o más servicios y haciendo que los competidores compitan entre ellos - todo a expensas de lo rentable de la industria -. El poder de cada uno de los grupos importantes de compradores en el sector industrial depende de varias características de su situación de mercado y de la importancia relativa de sus compras al sector en comparación con el total de sus ventas. Un grupo de compradores es poderoso si concurren las circunstancias siguientes:

- Está concentrado o compra grandes volúmenes con relación a las ventas del proveedor.
- Las materias primas que compra el sector industrial representan una fracción importante de los costos o compras del comprador.
- Los productos que se compran para el sector industrial son estándar o no diferenciados.
- Si enfrenta costos bajos por cambiar de proveedor.
- Devenga bajas utilidades.
- Los compradores plantean una real amenaza de integración hacia atrás.

- El producto del sector industrial no es importante para la calidad de los productos o servicios del comprador y el comprador tiene información total.

LOS COMPLEMENTADORES (6)

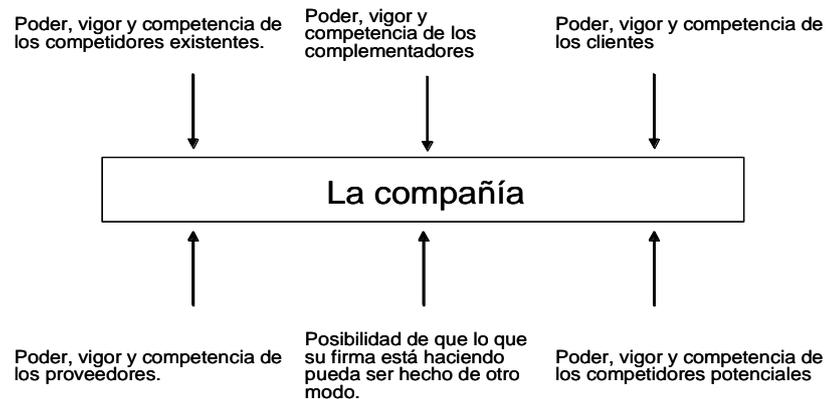
La mayoría de los análisis del bienestar competitivo de las empresas son análisis estáticos. Por ejemplo: el análisis competitivo tradicional no nos ayuda demasiado a comprender el funcionamiento de una empresa cuando una de estas fuerzas crece, digamos diez veces.

Las recientes modificaciones a la teoría de la competitividad llaman la atención sobre una sexta fuerza: la fuerza de los complementadores⁵⁷ (ver gráfico 2.15). Los complementadores son otras empresas, a las que los clientes compran productos complementarios. Los productos de una compañía funcionan mejor - y a veces solamente así funcionan - con cierto producto de otra compañía. Los automóviles necesitan gasolina y la gasolina necesita automóviles. Los ordenadores necesitan software; y el software necesita ordenadores.

Los complementadores suelen tener los mismos intereses que su firma y viajan por la misma ruta. Yo los considero “compañeros de viaje”. Mientras los intereses de ambos marchan juntos, los productos se apoyan mutuamente. Pero las nuevas técnicas, los nuevos métodos, las nuevas tecnologías pueden subvertir el viejo orden y modificar la influencia relativa de los complementadores o hacer que la ruta de sus compañeros de viaje se aparta de la suya.

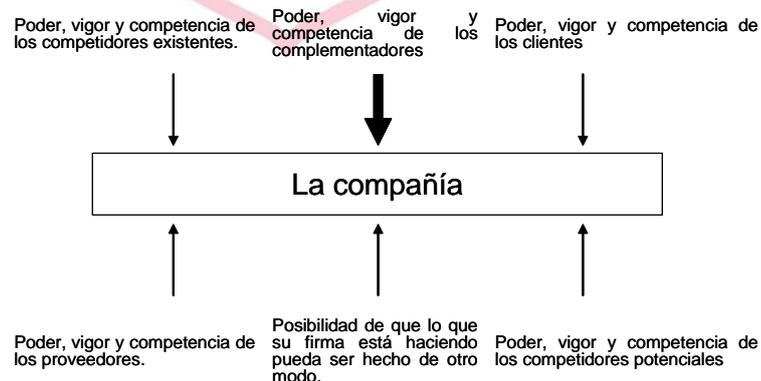
⁵⁷ Andrew S. Grove: Sólo los paranoides sobreviven, Pág. 37.

Gráfico 2.15 Diagrama de las seis fuerzas.



Cuando un cambio en la forma en que se comporta cierto elemento de una empresa adquiere una magnitud mayor que lo que la empresa está acostumbrada a soportar, todo se torna impredecible. Primero sopla el viento, después hay un tifón; primero hay grandes olas y después un turbión. Hay fuerzas competitivas y después fuerzas supercompetitivas. Cuando se producen un cambio muy grande en una de esas seis fuerzas los llamó un cambio “10X” (registro de índice 10), lo que quiere decir que la fuerza ha llegado a ser diez veces mayor que lo que era poco antes. Esto se aprecia bien en el siguiente gráfico.

Gráfico 2.16 Diagrama de las seis fuerzas con una fuerza “10X”⁵⁸



Cuando una empresa pasa de la condición del primer gráfico a la segunda, el cambio que enfrenta es enorme. En presencia de esas

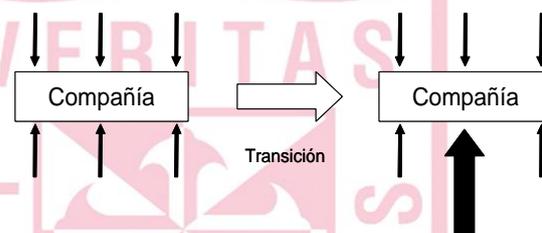
⁵⁸Ibídem, Pág. 38.

fuerzas “10X” usted puede perder el control de su destino. En su empresa pasan cosas que no pasaron nunca antes. En momentos así surge la expresiva frase: “Algo ha cambiado”.

Dirigir una empresa en presencia de un cambio “10X” es algo muy, pero muy difícil. La empresa responde a las acciones gerenciales de un modo diferente.

Nada es igual: hemos perdido el control y no sabemos cómo recuperarlo. Y finalmente se llegará a un nuevo equilibrio. Algunas firmas serán más fuertes; otras más débiles. Sin embargo, el período de transición describe el siguiente diagrama es particularmente confuso y traicionero.

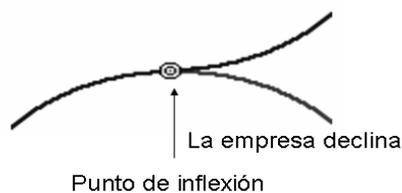
Gráfico 2.17 Transición entre dos estados de una compañía



A partir del cambio “10X” nadie tocará un timbre para recordarle a usted que está entrando en la transición. Se trata de un proceso gradual; las fuerzas empiezan a crecer y a medida que lo hacen, las características de la firma empiezan a cambiar. Sólo el comienzo y el final están claros; la transición intermedia es gradual y desconcertante. La influencia de esa transición sobre una empresa es profunda y la forma en que la empresa la maneje determinará su futuro. Yo describo ese fenómeno como “punto de inflexión estratégica” indica Grove como se aprecia en gráfico siguiente:

Gráfico 2.18 La curva de inflexión

La empresa se remonta a nuevas alturas



LAS NUEVAS FUERZAS

La ventaja competitiva sostenida, escribió Michael E. PORTER, requiere influencia sobre al menos una de las “Cinco fuerzas”: clientes, proveedores, competidores, nuevos emprendimientos y sustitutos. Lograr ventaja competitiva ya era difícil. Ahora lo es todavía más. Larry Downes y Chunca Mui indican en torno de las cinco fuerzas existen otras tres nuevas: *digitalización*, *globalización* y *desregulación* (ver gráfico 2.19). Estas fuerzas, generadas por la interacción de la tecnología digital con la economía de Coase, ejercen una presión tremenda sobre el ambiente competitivo y suplantán a las viejas fuerzas como centro de planificación.



La digitalización

Gracias a la Ley de Moore, la potencia de los ordenadores y el ancho de banda de las comunicaciones se están tornando lo suficientemente baratos como para ser considerados como desechables. A medida que bajan los costes, los competidores y el mercado en general fuerzan a las organizaciones a pasar las actividades basadas en la información no sólo a los sistemas informáticos, sino a redes que son cada vez más públicas, bases de datos abiertas y ambientes

⁵⁹Larry Downes - Chunka Mui: Estrategias digitales para dominar el mercado, Pág. 95.

colaboradores, donde la nueva economía multiplica su valor. Al hacerlo, salen a la luz los principios empresariales tradicionales y las reglas de la industria. Pronto éstos se desintegran, lo que conducen a un período de caos seguido por la creación de relaciones nuevas pero menos estables. En el Perú, Ma. Max Alberto UGAZ SALAS, en uno de los artículos del *ABC de la Nueva Economía expresa*⁶⁰ “con el pasar del tiempo, y en particular en las últimas dos décadas, se han desatado dos grandes fuerzas que combinadas han producido la llamada revolución digital. La *primera* de ellas ha sido la acelerada caída en el costo de los procesadores y de todo el equipamiento alrededor de ellos y la *segunda* fuerza ha sido la acelerada caída del costo de la transmisión digital de la información, principalmente gracias al fenómeno del Internet”. Asimismo, podemos indicar que “... los veloces avances de la tecnología digital están provocando que se desplomen los costos de la computación y las computadoras. Estas fuerzas combinadas reducen enormemente la importancia de las barreras geográficas para el comercio”⁶¹.

Globalización

Tal como muestra la Ley de Metcalfe, el mundo puede pensarse como una red muy vasta cuya atracción es irresistible. Las mejoras en los transportes y las comunicaciones han hecho que muchas empresas consideradas locales alcancen una condición global, en ocasiones de la noche a la mañana.

Las consecuencias de la globalización se perciben a través del ciclo vital de producción y distribución. En las actividades de mayor envergadura, ahora es común contar con un abastecimiento y montaje proporcionado por una red global de socios y proveedores.

⁶⁰Ugaz Salas, M. (2011). ABC de la Nueva economía. Recuperado el 15 de marzo de 2011, de www.gestiopolis.com Perú: Lima.

⁶¹ Lowell Bryan, Jane Fraser, Jeremy Oppenheim y Wilhelm Rall: La carrera por ganar el mundo, Pág. 17.

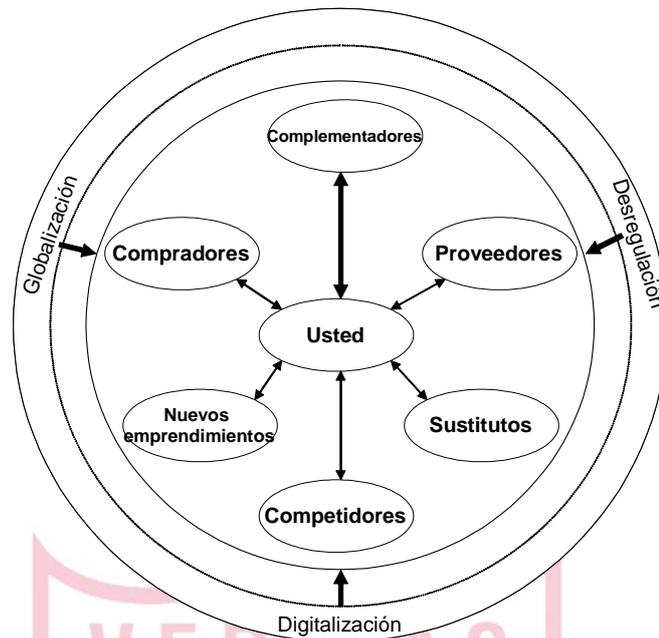
Desregulación

Para todas las industrias existe alguna forma de regulación. Con frecuencia empieza como un intento por restablecer la influencia de los consumidores en mercados donde, debido a la amplitud o a las condiciones monopólicas, la “mano invisible” de Adam Smith de la oferta y la demanda no parece estar operando en el control de los precios.

En general, el avance hacia la desregulación es estimulado por compradores y vendedores con la convicción de que el remedio se ha vuelto peor que la enfermedad, y el reconocimiento de que, gracias a la caída en los costes de transacción, ahora el mercado libre es una mejor regulador que el gobierno.

La estrategia tradicional es aplicada a través de lo que Michael E. PORTER denomina la cadena de valor, el conjunto de actividades realizadas por una organización para crear y distribuir sus productos y servicios, incluyendo las directas, como adquisición y producción y las indirectas como recursos humanos y finanzas. Cada una de estas actividades añade cierto valor al producto, un valor al que PORTER denomina “margen”. Cuanto más competitiva es la cadena de valor de una organización, más supera la suma de sus partes el valor general de un producto, y por ende más margen obtiene la firma como ganancia.

Gráfico 2.20 Las nuevas presiones de una organización⁶²



Las nuevas presiones de una organización es la consecuencia de integrar los puntos de vista de M. PORTER, L. DOWNES - C. MUI y A. GROVE respecto al análisis de la estructura del sector industrial facilitan comprender la teoría de la competitividad en un entorno nuevo y que puede quedar muy bien ilustrado en el gráfico 2.20.

INFLUENCIA DEL INTERNET EN LA ESTRUCTURA DEL SECTOR INDUSTRIAL

Entonces, ¿Qué representa Internet para los negocios? la concepción de un modelo de producción integrado verticalmente ha sido una de las ideas más difundidas dentro del pensamiento estratégico empresarial. Ventajas como menores costos, procesos más sencillos de operación y reducción del riesgo mediante la toma de mayores funciones, justifican este modelo. Pero la llegada de Internet y su gran capacidad para acercar y hacer interactuar a los diferentes participantes del mercado a costos muy bajos está generando nuevos modelos de negocios, en los que la asociación entre empresas - para llevar a cabo actividades vitales - se difunde cada vez más.

⁶² Fuente: Elaboración propia.

Los pensadores estratégicos⁶³, sin embargo, no están de acuerdo con estos cambios y sus supuestas ventajas. Michael E. PORTER se muestra a favor de la integración vertical y en contra de las asociaciones, pues sostiene que éstas erosionan las ventajas competitivas, y sugiere que hay que descartar la mayor parte de las experiencias que las empresas han tenido con Internet hasta ahora.

En el otro lado de la orilla se encuentra Don Tapscott, presidente de New Paradigm Learning Corporation, quien hace una extensa crítica de la visión de Porter sobre el impacto de Internet en el mundo de los negocios.

Don Tapscott tiene una visión más optimista de la red de redes. En su opinión, Internet está permitiendo una nueva arquitectura empresarial, que desafía a la estructura de la era industrial, basada en la estrategia digital. A esta nueva red la denomina b-web (business web) y la define como un sistema formado por distribuidores, proveedores de servicios e infraestructuras, y clientes. Todos utilizan Internet para realizar transacciones y comunicaciones de negocios. Afirma que las b-web intersectoriales, en las que cada empresa se centra en sus competencias clave, están resultando más flexibles, innovadoras, eficaces, rentables y productivas que sus competidores tradicionales, integradas verticalmente.

Por su parte, Michael E. PORTER afirma que Internet (a pesar de su poder) no constituye una ruptura con el pasado; más bien es la última etapa de la evolución de la tecnología de la información. Pero va más allá, pues considera a Internet como una arquitectura del mismo nivel que los avances tecnológicos complementarios como el escaneado, la programación orientado a objetos, las bases de datos relacionales y las comunicaciones inalámbricas.

Como ya se ha señalado, este punto de vista es erróneo para Don Tapscott, quien considera que la Red es mucho más que un nuevo descubrimiento tecnológico, pues representa algo nuevo desde el punto de vista cualitativo: es medio de comunicación universal,

⁶³ Porter, M. (2011). Strategy and the Internet, Harvard Business Review. Recuperado el 14 abril de 2011, de www.hbsp.harvard.edu/hbr.

potente y sin precedentes. Agrega que este medio empieza a estar por todas partes y pronto conectará a todas las empresas con sus departamentos y a la gran mayoría de la humanidad.

En fin, son dos posiciones encontradas, la confrontación de ideas tiene muchas aristas. Será la realidad la que defina quién tiene la razón. Mientras tanto, las empresas tienen en Internet una herramienta que irá mostrando su verdadero alcance conforme transcurrirá el tiempo.

TAXONOMÍA DEL VALOR DIGITAL

Entonces, ¿en qué consiste la metodología “taxonomía del valor digital”? En el gráfico 2.21 se ilustra gráficamente la estructura.

Taxonomía⁶⁴

Ciencia que trata de los principios, métodos y fines de la clasificación. Se aplica en particular, dentro de la biología, para la ordenación jerarquizada y sistemática, con sus nombres, de los grupos de animales y de vegetales. 2. Clasificación (acción y efecto de clasificar).

Taxonomía, ciencia que estudia la clasificación de animales y plantas. Ejemplo: La clasificación de las ciencias.

PROPOSICIÓN DEL VALOR

En esta etapa se define la proposición de valor que presenta la organización para el logro de una gestión acorde con la Economía Digital y se consolida en una proposición de valor. Se tendrá presente los siguientes factores:

- Sustentados en las capacidades de la empresa.
- Énfasis en la integración de recursos claves de la organización.
- Énfasis en la cultura organizacional.
- Énfasis en los diferenciales de la organización.
- Énfasis en el producto o/y servicio (Propuesta de valor).

⁶⁴ El concepto de taxonomía se aplica por extensión, estamos utilizando la clasificación de las fuentes del valor en las PyMEs.

Para la realización de la Proposición de valor es fundamental considerar la importancia de la Calidad continua.

Cualquier organización de relativo éxito en su negocio deberá tener especial cuidado en definir su proposición de valor. Para lo cual se redescubrirá a sí misma como quien busca las características únicas de un singular *“depredador extraordinariamente capaz de sobrevivir en un ambiente altamente turbulento”*⁶⁵.

En la taxonomía del Valor Digital se identifican las características de la organización que generen los valores redefinido anteriormente, dentro de cada característica se clasifican y se detallan las actividades que la soportan.

VALOR

Es la relación de los beneficios percibidos entre los costos incurridos (directos e indirectos).

Es la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por lo que una empresa les proporciona.

Grado de utilidad de las cosas, para satisfacer las necesidades.

Cualidad normal que mueve a realizar grandes empresas.

Es la relación percibido por el cliente interno o externo.

VALOR DIGITAL

Es el “valor agregado a través de la red digital”. Es un concepto diseñado para estimular la flexibilidad, la innovación, el espíritu empresarial y la capacidad de respuesta.

Se mide en función a las capacidades, los conocimientos, las marcas y otros activos intangibles que son extraídos, transferidos y compartidas en la organización.

Uno de los problemas de hoy en día en una organización es ¿cómo generar más valor? este asunto se ha convertido en el eje fundamental de la transformación de una empresa tradicional en una empresa de la nueva economía, a la que llamaremos organización

⁶⁵Ugaz Sala, M. (2011) El abc de la Economía Digital.

digital porque se basa en una economía digital. Esta nueva empresa, para su transformación, deberá utilizar todos los recursos tecnológicos para digitalizarse, sin perder de vista la esencia de la organización y su enfoque empresarial. Digitalizar consiste en llevar todos los archivos, procesos, transacciones de conocimiento y controles a la red, que estos estén disponibles a todos a través de Internet. La digitalización debe ser tal que debe tender a ser un reflejo exacto de la organización. Todo lo que ocurra en la organización ocurrirá digitalmente. Esto quiere decir que la empresa necesitará de un sistema corporativo, con aplicaciones integradas, que facilite el flujo de datos, de información, de conocimiento y de trabajo.

La empresa no debe perder de vista su entorno, por lo tanto, estos cuatro flujos no son solo hacia adentro sino también hacia fuera relacionándose con los clientes, proveedores, competidores, aliados, entre otros.

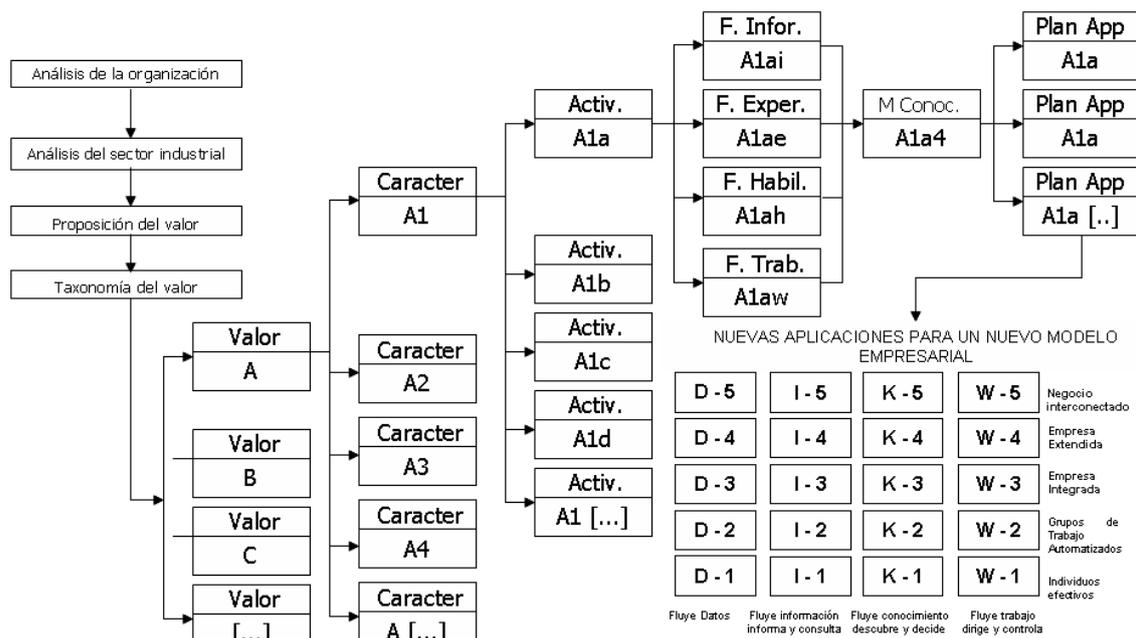
Se puede generar valor sin digitalización pero, sin duda, eso hará que la generación de valor fluya más rápidamente y a su vez se genere mayor ventaja competitiva sostenible en el tiempo.

Sabemos lo que significa para nosotros el valor de algo, como el valor contable, valor económico, valor en acciones, entre otros, que hasta puede ser subjetivo. Cuando decimos Valor Digital nos referimos a ese valor intangible (que los contadores tradicionales aún no pueden registrar en sus libros) que gana la organización o producto después de haberse digitalizado sus procesos y transacciones.

Si bien es cierto que el problema es cómo generar más valor en la empresa, entonces primero tenemos que identificar cuál es ese valor, dónde y cómo se genera, qué actividades y quiénes lo generan. Al hacer esto, también estamos determinando lo que no contribuye a la generación de este valor y podremos hacer las correcciones pertinentes. Así, podemos analizar, por ejemplo, el valor que estamos entregando a nuestros clientes; o también, proponer el valor que queremos entregarles, considerando que una redefinición del valor involucrará necesariamente una redefinición del negocio.

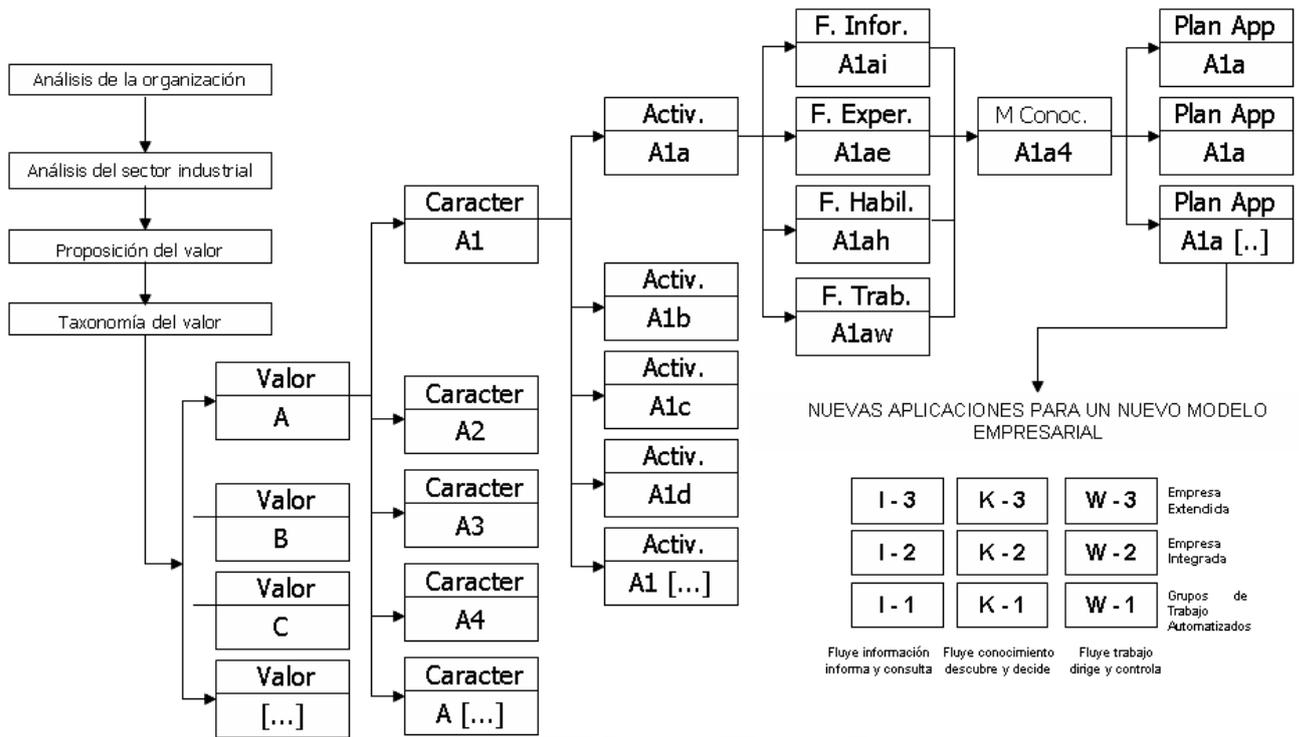
Al concluir la aplicación de la metodología que proponemos se determinará la estructura de la nueva organización que queremos, identificando para ello la información, trabajo y conocimiento digitalizable asociado a las actividades que generan valor y luego determinar las aplicaciones que van a soportar las características del valor propuesto.

Gráfico 2.21 Estructura de la metodología TVD (20)



En el gráfico 2.21 podemos observar la estructura de la metodología “taxonomía del valor digital” siendo necesario subrayar que el nivel de los cuadrantes de las *nuevas aplicaciones para un nuevo modelo empresarial* denominado la matriz de la empresa digital puede alcanzar hasta un número de (20) veinte si consideramos los datos, los individuos efectivos y el negocio interconectado en red, de manera que en la presente tesis sólo vamos a analizar los tres niveles, es decir, los (9) nueve cuadrantes tal como se observa en el siguiente gráfico.

Gráfico 2.22 Estructura de la metodología TVD (9)



CARACTERÍSTICAS

En la taxonomía se identifican las características de la organización que generen los valores redefinido anteriormente, dentro de cada característica se clasifican y se detallan las actividades que la soportan.

ACTIVIDADES

En esta etapa se clasifica y se detallan las actividades de cada una de las características para luego identificar las fuentes de digitalización.

FUENTES DE DIGITALIZACIÓN

En esta etapa se listan los valores con sus características y actividades identificadas en la Taxonomía (descrita en la etapa anterior) adicionando la Fuente de Información (I), Fuente de Experiencia (K) y Fuente de Habilidad (W) en forma individual para el cumplimiento de dichos valores.

Se listará las fuentes de información, de experiencia y de habilidad involucradas en la generación de valor, servirá de ayuda para cumplir la actividad propuesta en la característica mencionada.

MAPEO DEL CONOCIMIENTO

En esta etapa el gráfico 2.22 nos facilita el análisis para comprender con claridad el mapeo del conocimiento.

Flujo de Información - Grupos de trabajo (I - 1)

Se lista en forma de iniciativas digitales las fuentes de información agrupados por valor orientadas a los Grupos de trabajo automatizados y se indica entre paréntesis el número de la característica de valor que soporta.

Flujo de Información - Empresa integrada (I - 2)

Se lista en forma de iniciativas digitales las fuentes de información agrupados por valor orientadas a la Empresa Integrada y se indica entre paréntesis el número de la característica de valor que soporta.

Flujo de Información - Empresa extendida (I - 3)

Se lista en forma de iniciativas digitales las fuentes de información agrupados por valor orientadas a la Empresa Extendida y se indica entre paréntesis el número de la característica de valor que soporta.

Flujo de Conocimiento - Grupos de Trabajo (K - 1)

Se lista en forma de iniciativas digitales las fuentes de Experiencia agrupados por valor orientadas a los Grupos de Trabajo Automatizados y se indica entre paréntesis el número de la característica de valor que soporta.

Flujo de Conocimiento - Empresa Integrada (K - 2)

Se lista en forma de iniciativas digitales las fuentes de Experiencia agrupados por valor orientadas a la Empresa Integrada y se indica entre paréntesis el número de la característica de valor que soporta.

Flujo de Conocimiento - Empresa Extendida (K - 3)

Se lista en forma de iniciativas digitales las fuentes de Experiencia agrupados por valor orientadas a la Empresa Extendida y se indica entre paréntesis el número de la característica de valor que soporta.

Flujo de Trabajo - Grupos de Trabajo (W -1)

Se lista en forma de iniciativas digitales las fuentes de Habilidad agrupados por valor orientadas a Grupos de Trabajo Automatizados y se indica entre paréntesis el número de la característica de valor que soporta.

Flujo de Trabajo - Empresa Integrada (W -2)

Se lista en forma de iniciativas digitales las fuentes de Habilidad agrupados por valor orientadas a la Empresa Integrada y se indica entre paréntesis el número de la característica de valor que soporta.

Flujo de Trabajo - Empresa Extendida (W -3)

Se lista en forma de iniciativas digitales las fuentes de Habilidad agrupados por valor orientadas a la Empresa Extendida y se indica entre paréntesis el número de la característica de valor que soporta.

PLAN DE APLICACIONES

Flujo de Información - Grupos de Trabajo (I - 1)

Se lista en forma de iniciativas digitales las aplicaciones que soportan el Flujo de Información orientadas a Grupos de Trabajo Automatizados y se indica entre paréntesis el ó los número(s) de la(s) característica(s) del valor mostrado en la sección Flujo de Información.

Flujo de Información - Empresa Integrada (I - 2)

Se lista en forma de iniciativas digitales las aplicaciones que soportan el Flujo de Información orientadas a la Empresa Integrada y se indica entre paréntesis el ó los número(s) de la(s) característica(s) del valor.

Flujo de Información - Empresa Extendida (I - 3)

Se lista en forma de iniciativas digitales las fuentes de información agrupados por valor orientadas a la Empresa Extendida y se indica entre paréntesis el ó los número(s) de la(s) característica(s) del valor.

Flujo de Conocimiento - Grupos de Trabajo (K - 1)

Se lista en forma de iniciativas digitales las fuentes de Experiencia agrupados por valor orientadas a los Grupos de Trabajo Automatizados y se indica entre paréntesis el número de la característica del valor.

Flujo de Conocimiento - Empresa Integrada (K - 2)

Se lista en forma de iniciativas digitales las fuentes de Experiencia agrupados por valor orientadas a la Empresa Integrada y se indica entre paréntesis el número de la característica del valor.

Flujo de Conocimiento - Empresa Extendida (K - 3)

Se lista en forma de iniciativas digitales las fuentes de Experiencia agrupados por valor orientadas a la Empresa Extendida y se indica entre paréntesis el número de la característica del valor.

Flujo de Trabajo - Grupos de Trabajo (W -1)

Se lista en forma de iniciativas digitales las fuentes de Habilidad agrupados por valor orientadas a Grupos de Trabajo Automatizados y se indica entre paréntesis el número de la característica del valor.

Flujo de Trabajo - Empresa Integrada (W -2)

Se lista en forma de iniciativas digitales las fuentes de Habilidad agrupados por valor orientadas a la Empresa Integrada y se indica entre paréntesis el número de la característica del valor.

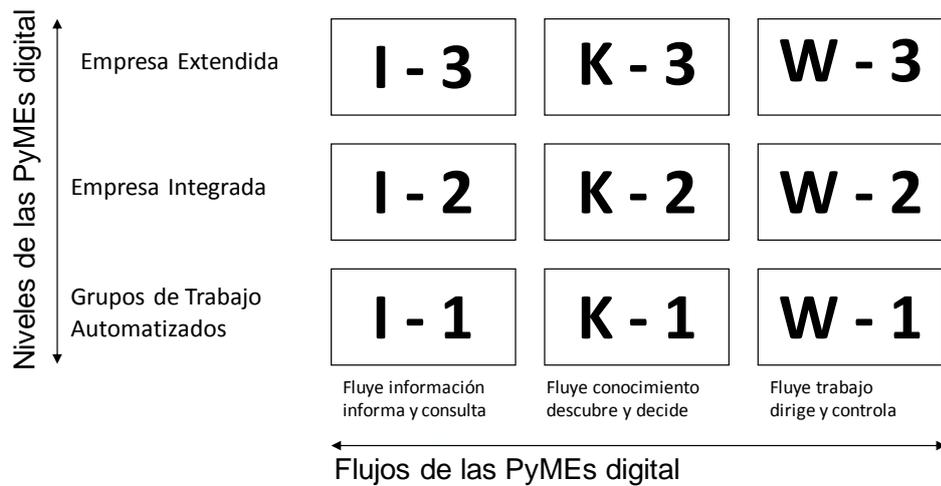
Flujo de Trabajo - Empresa Extendida (W -3)

Se lista en forma de iniciativas digitales las fuentes de Habilidad agrupados por valor orientadas a la Empresa Extendida y se indica entre paréntesis el número de la característica del valor.

INTEGRACION DE APLICACIONES

Es un trabajo eminentemente de carácter multidisciplinario, donde se procede a integrar las aplicaciones como consecuencia de la aplicación de la metodología desarrollada, al cual denominamos Agenda digital tal como se aprecia en el gráfico siguiente:

Gráfico 2.23 Agenda digital para un nuevo modelo empresarial⁶⁶



2.2.20 NUEVA ECONOMÍA [DON TAPSCOTT]

Se le ha dado tanta publicidad al tema de la llamada nueva economía que es tentador unirse a los economistas que califican esa idea de meras ilusiones. Nada menos que una autoridad como Alan Greenspan⁶⁷, presidente de la Reserva Federal de Estados Unidos de América, se cuenta entre los escépticos: “Nuestra economía, por su puesto, cambia cada día, y en ese sentido siempre es ‘nueva’”.

Greenspan reconoce, en las trincheras de la economía, “importantes cambios tecnológicos... están alterando, de formas con pocos precedentes, el modo en que organizamos la producción, comerciamos entre países y trasladamos valor a los consumidores”.

Esas tres categorías abarcan una buena parte de lo que sucede en el pragmático campo del trabajo administrativo. Para quienes se preocupan día a día por crear valor para los consumidores y compran y venden en el mercado global, hay con seguridad una nueva economía, o al menos un nuevo conjunto de actividades, de temas, de prioridades que sencillamente no existían hace 15 años y que hoy constituyen una pieza trascendental de la agenda administrativa.

Si bien esa nueva agenda repercute en algunas industrias de manera más inmediata que en otras, reviste igual importancia para los líderes

⁶⁶Ma. Max A. Ugaz Salas, Ibidem.

⁶⁷Véase Greenspan, A. (2001). “Is There a New Economy”, California Management Review, 41, Núm.1, pp. 75-76.

de organizaciones de todo tipo: de baja o alta tecnología, grandes o pequeñas, antiguas o nuevas, sociales o de negocios. La nueva agenda está tomando forma en la intersección de tres tendencias de largo plazo, que continuará cobrando intensidad en las décadas que vienen. Es decir el ascenso de las redes, el crecimiento del trabajo del conocimiento y la globalización.

Cada industria sentirá la influencia de estas tres fuerzas a su propio modo, pero la dirección en que la conducirán será siempre la misma: hacia un cambio y una competencia más dinámicos, de ritmo más rápido. En algunas industrias ya han surgido nuevos competidores; en otras, está en marcha una gran reestructuración. La mayor parte de las industrias ha sentido y continuará sintiendo una presión creciente para innovar e incrementar el ritmo de la innovación. La incertidumbre - parece estar en ascenso.

Sin embargo, la economía digital explica la nueva economía, la nueva empresa y la nueva tecnología no son elementos separados; se encuentran estrechamente ligados (ver gráfico 2.11). Se posibilitan y se dirigen entre sí. Si logra comprender cómo la nueva tecnología corresponde a la nueva empresa interconectada, puede comenzar a forjar una estrategia para competir en la nueva economía.

Una docena de temas superpuestos que diferencian la nueva economía de la antigua surgen en estos momentos. Al comprenderlos usted cuenta con la precondition requerida para transformar sus negocios y lograr el éxito.

Así mismo, las empresas o personas que quieran aprovechar las oportunidades que ofrecen la Economía Digital, deben entender las diferencias fundamentales que poseen con la vieja economía que resume Don Tapscott⁶⁸ en doce temas, por consiguiente las nuevas bases teóricas son:

⁶⁸ Don Tapscott: La Economía Digital, Pág. 43.

Tabla 2.31 Principios de la Economía Digital

Nº	PRINCIPIOS
1	El conocimiento
2	La digitalización
3	Lo virtual
4	Lo molecular
5	Conectada en red
6	La des – intermediación
7	La convergencia
8	La innovación
9	El proconsumidor ⁶⁹
10	La inmediatez
11	La globalización
12	La disonancia

1. El conocimiento: La nueva economía es una economía de conocimiento. El trabajo está cambiando en forma incremental hacia el conocimiento. Los activos clave de su empresa son los intelectuales, debe tomar las acciones necesarias para medirlo y administrarlo en forma efectiva. Temas relacionados:

Economía: Se registra un cambio del músculo al cerebro. El conocimiento se convierte en un elemento importante de los productos. Se cierra la brecha entre consumidores y productores.

Organización: El trabajo del conocimiento se convierte en la base de valor, remuneración y utilidades. El conocimiento se agrega a través de la cadena de valor.

Tecnología: Proliferan las tecnologías del conocimiento, los sistemas expertos y la inteligencia artificial. Los sistemas de administración de la información y sus predecesores, el procesamiento de datos, evolucionan hacia los sistemas de conocimiento.

2. La digitalización: La nueva economía es digital. La información será transformada a formatos digitales, permitiendo que grandes cantidades de esta sean comprimidas y transmitidas a la velocidad de la luz, manteniendo una excelente calidad. Temas relacionados:

Economía: La comunicación humana, la distribución de programas gubernamentales, la ejecución del cuidado de la salud, las

⁶⁹Alvin TOFFLER: LA TERCERA OLA, Págs. 27 y 261. (...) la civilización de la tercera ola comienza a cerrar la brecha histórica abierta entre productor y consumidor, dando origen a la economía del “prosumidor” del mañana. Significa en este contexto ser, al mismo tiempo, productor y consumidor de un producto.

transacciones comerciales, el intercambio de fondos, entre otros. Llegan a fundamentarse en el sistema binario (unos y ceros).

Organización: La comunicación interna cambia de lo análogo (memos, informes, reuniones, llamadas telefónicas, esquemas, documentos, modelos, fotografías, diseños, artes gráficas, entre otros.) a lo digital.

Tecnología: Se presenta un cambio de las tecnologías análogas como la televisión, la radio, las fotocopiadoras, las cámaras, las grabadoras, PBX, entre otros. a lo digital.

3. Lo virtual: A medida que la información cambie de análoga a digital, los elementos físicos se tornarán virtuales, cambiando el metabolismo de la economía, los tipos de instituciones y relaciones posibles, y la naturaleza de la actividad económica en sí misma. Todo lo físico se está volviendo cada vez más virtual, gracias al cambio de la información de análoga a digital. Temas relacionados:

Economía: Los elementos físicos se pueden hacer virtuales, cambiando el metabolismo de la economía, los tipos de instituciones y relaciones posibles, y la naturaleza de la actividad económica en sí.

Organización: Corporaciones virtuales, equipos, depósitos, agencias gubernamentales, empleos, entre otros.

Tecnología: Los sistemas de visualización de datos, animación en tiempo real y realidad virtual proporcionan la retroalimentación cinestésica⁷⁰.

4. Lo molecular: La nueva economía es molecular. La antigua corporación está en proceso de desagregación, siendo remplazada por moléculas dinámicas y multitudes de individuos y entidades que conforman la base de la actividad económica. La organización no necesariamente desaparece, pero sí se transforma. Lo “masivo” se convierte en “molecular” en todos los aspectos de la vida económica y social. Las viejas corporaciones se están disgregando y su estructura organizacional está siendo reemplazada por moléculas o grupos dinámicos de individuos y entidades. Los mercados se están

⁷⁰ Cinestesia. f. Psicol. Percepción del equilibrio y de la posición de las partes del cuerpo.

desagregando en nichos, segmentos, micro segmentos, comunidades entre otros. Temas relacionados:

Economía: Reemplazo de los medios masivos de comunicación, la producción en masa, los gobiernos monolíticos por los medios, la producción, gobiernos, entre otros. moleculares.

Organización: Final de la jerarquía de comando y control, mediante el desplazamiento a estructuras moleculares con base en equipos. Se da poder o libertad a los empleados individuales y grupos de trabajo, para actuar y crear valor.

Tecnología: Sistemas y tecnologías orientadas al objeto. El software separa los datos de la programación (servicios) para crear grandes cantidades de piezas. Lego que puedan reutilizarse y ensamblarse en forma rápida.

5. Conectada en red: La nueva economía es una economía en red, integra moléculas en conjuntos que se interconectan con otros para la creación de bienestar. Estando conectadas, las pequeñas empresas pueden contrarrestar la principal ventaja de las grandes, sus economías de escala y su mejor acceso a los recursos. Mientras tanto, siguen teniendo su principal ventaja ser ágiles, independientes y flexibles. Temas relacionados:

Economía: La nueva economía es una economía en red con profundas y ricas interconexiones internas y entre organizaciones e instituciones. La creación de bienestar, comercio y existencia social se fundamentan en una ubicua infoestructura pública.

Organización: La nueva empresa es una compañía interconectada en red. Realizable en el pasado sólo a través de jerarquías monolíticas. Ahora la nueva tecnología posibilita la integración de componentes modulares, independientes y organizacionales: una red integrada de servicios.

Tecnología: Existe un cambio de la computación de tipo anfitrión a la computación en red. Las islas de tecnología son reemplazadas por redes del tipo cliente/servidor, las cuales forman parte de una infoestructura empresarial y pública.

6. La des-intermediación: Las funciones de intermediación conocidas entre los productores y consumidores se están eliminando a través de redes digitales. Las empresas, funciones y personas intermediarias necesitan subir en la cadena alimenticia para un nuevo valor, o enfrentarán la desintermediación. Desaparecerán muchos intermediarios, debido a que los consumidores y productores podrán comunicarse en forma directa y fácil. El proceso que elimina intermediarios de una transacción que implica un productor y un consumidor, generalmente por medio de transacciones digitales a través de Internet. Temas relacionados:

Economía: Eliminación de intermediarios en la actividad económica que incluye agentes, corredores, mayoristas, algunos minoristas, emisoras, canales de televisión, compañías de registro y cualquier elemento que aparezca entre productores y consumidores.

Organización: Eliminación de los gerentes de nivel medio, agentes internos, corredores o cualquiera que actúe como repetidor de las señales que transmiten comunicaciones en las pre organizaciones del conocimiento.

Tecnología: Existen un cambio de las arquitecturas computacionales jerárquicas multiniveles a nuevos modelos en red. Los computadores de tipo anfitrión, a través de la jerarquía, son eliminados como parte de un modelo computacional disponible para todos.

7. La convergencia: En la nueva economía, el sector económico predominante los crean tres industrias convergentes que, a su vez, proporcionan la infraestructura para la creación de riqueza en todos los sectores. Las industrias de equipos de computación, comunicaciones y contenidos están convergiendo. Creando un nuevo sector que liderará la nueva economía. Temas relacionados:

Economía: Concentración de sectores económicos claves: computación, comunicaciones y contenido.

Organización: Convergencia de estructuras organizacionales responsables de las tecnologías de la computación, comunicación y contenido.

Tecnología: Convergencia de las tecnologías de computación, comunicaciones y contenido.

8. La innovación: La nueva economía es una economía basada en la innovación. Será la regla. Los cambios ocurren más rápido y los productos se vuelven obsoletos más rápido. Las empresas tendrán que innovar más allá de lo que sus clientes pueden imaginar o requerir. Temas relacionados:

Economía: La innovación es el impulsor clave para el logro del éxito en la actividad económica y en las empresas. En lugar de ser tradicionales impulsores para el logro del éxito, como el acceso a materias primas, la productividad, la escala y el costo de la mano de obra, la imaginación humana se convierte en fuente principal de valor.

Organización: La innovación es el impulsor clave del éxito de productos, estrategias de marketing, enfoques administrativos, y cambios organizacionales. Las antiguas reglas y enfoques fracasan rápidamente. La única ventaja sostenible es el aprendizaje organizacional.

Tecnología: La infoestructura empresarial proporciona una plataforma para la innovación. Las nuevas herramientas sondan la riqueza de la infoestructura para bases multimedia de información y conocimiento, el acceso ubicuo al personal y a los recursos.

9. El “proconsumidor”⁷¹: En la nueva economía se reduce la brecha entre consumidores y productores. La brecha entre consumidores y proveedores está desapareciendo. Los consumidores tienen mayor influencia en el proceso de producción, por lo que se deben establecer procedimientos para aprender más sobre las necesidades y gustos de los clientes. Temas relacionados:

Economía: La brecha entre consumidores y productores se cierra de varias maneras. Por ejemplo, los consumidores se involucran en el proceso actual de producción a medida que su conocimiento, información e ideas forman parte del proceso de especificación del

⁷¹Alvin TOFFLER: LA TERCERA OLA, Págs. 27 y 261. (...) la civilización de la tercera ola comienza a cerrar la brecha histórica abierta entre productor y consumidor, dando origen a la economía del “prosumidor” del mañana. Significa en este contexto ser, al mismo tiempo, productor y consumidor de un producto.

producto. La colaboración humana en la red se convierte en parte del archivo internacional del conocimiento.

Organización: Los consumidores de información y tecnología se convierten en productores. La colaboración humana en la red pasa a formar parte de los recursos corporativos de información multimedia. Los usuarios se convierten en diseñadores, creando por sí mismos nuevas aplicaciones de software. Desconcentración de muchas de las responsabilidades para la adquisición e implementación de la tecnología.

Tecnología: Las nuevas herramientas de desarrollo de software, la computación de objetos, los agentes de software, entre otros posibilitan que los usuarios creen sistemas y bases de datos, reemplazando el rol tradicional del especialista, así como hace una década las hojas electrónicas sustituyeron los equipos de desarrollo de aplicaciones. Las interfaces gráficas de usuario cambian a interfaces de multimedia que involucran captura y respuesta oral, posibilitando una interacción natural con las herramientas (respuesta interactiva de voz).

10. La inmediatez: En una nueva economía basada en bits, la inmediatez se convierte en un impulsor y variable clave en la actividad económica y el éxito de las empresas. Es crítica, porque la nueva economía está basada en empresas en tiempo real. La empresa puede ajustarse continua e inmediatamente a las condiciones cambiantes de los negocios, basándose en la nueva información.

Temas relacionados:

Economía: La nueva economía es una economía en tiempo real. La actividad comercial se hace electrónica a medida que las transacciones de negocios y las comunicaciones ocurren a la velocidad de la luz y no al ritmo de una oficina postal.

Organización: La nueva empresa es una empresa en tiempo real, la cual se ajusta continua e inmediatamente a las cambiantes condiciones de los negocios. La duración de los ciclos de la vida del producto se reduce.

Tecnología: Se aplica la tecnología a fin de captar información en línea y de actualizar los bancos de información en tiempo real, proporcionando una imagen exacta o posibilitando la administración de un proceso de producción minuto a minuto.

11. La globalización: La nueva economía es una economía global. Cada vez serán más necesarias las alianzas con otras empresas e individuos, ubicados en cualquier parte del mundo. La tecnología de información expande las posibilidades de colaboración. Temas relacionados:

Economía: El conocimiento no tiene fronteras. A medida que éste se convierte en un recurso clave, sólo existe una economía mundial, aunque la organización individual opere en un escenario nacional, regional o local. Las nuevas regionales, tanto las económicas como políticas (como la Unión Europea) están generando una decadencia en la importancia del concepto estado-nación e incrementando las interdependencias entre los países.

Organización: La nueva empresa posibilita la independencia en tiempo y espacio; redefiniendo estos elementos empleados y accionistas. El trabajo puede realizarse desde una variedad de sitios, incluyendo el hogar de los empleados. La red se convierte en una bodega para las comunicaciones independientes del tiempo. Las redes de conjuntos empresariales (clusters) cooperan en forma global para lograr sus objetivos de negocios.

Tecnología: La red corporativa global se convierte en la columna vertebral de la empresa y el sistema de distribución clave para el apoyo de operaciones de negocios. Se fundamenta en estándares y posibilita tanto las comunicaciones en tiempo real como las técnicas de almacenamiento y envío posterior de comunicaciones, requeridas cuando las personas no puedan encontrarse en determinado momento. También permite acceso, siempre y cuando sea apropiado, al recurso de información colectiva desde cualquier lugar.

12. La disonancia: Comienza a surgir problemas sociales sin precedentes, que potencialmente causan traumas y conflictos masivos. Los cambios tecnológicos y económicos están empezando a crear

conflictos y conmoción. La división entre los que tengan acceso a la nueva infraestructura, podrán participar totalmente en la vida económica y social, mientras que los demás se quedarán atrás.

Temas relacionados:

Economía: Se están generando contradicciones sociales masivas. El nuevo empleo muy bien remunerado en contraposición a las habilidades inapropiadas de los trabajadores despedidos. Crecen las diferencias entre aquellos que tienen y los desposeídos, entre quienes saben y los analfabetos, entre aquellos que tienen acceso a la autopista de la información y los que no la tienen.

Organización: Surgen profundas contradicciones organizacionales. Por ejemplo, a los empleados se les dice “trabajen duro, creen el valor de la corporación, identifíquense con el equipo y la empresa”; sin embargo, no tienen la oportunidad de participar en la riqueza que ellos generan.

Tecnología: Existe un creciente conflicto de arquitecturas computacionales contrastantes, estándares competitivos, sistemas legales versus el paradigma de la nueva tecnología. En muchas compañías, la función de los sistemas de información está fuera de línea con respecto al resto de los negocios.

Como se aprecia, debemos prepararnos continuamente para movilizarnos en los 12 temas que plantea Don Tapscott e inclusive en las diez tecnologías avanzadas que cambiará el mundo según indica el Massachusetts Institute of Technology (ver gráfico 2.7 La nueva convergencia), plantea las nuevas expresiones del comercio se trasladan hacia un escenario digital, ágil, eficiente y de una progresiva ausencia de límites geográficos evidenciando las bases de una nueva civilización, el incremento de la capacidad de los proveedores, la competitividad global, la empresa ampliada por redes y las exigentes expectativas de la demanda, este comercio es una expresión de escala global y provee una gama de oportunidades para la organización; pero requiere de capacidades estratégicas orientadas a la innovación y la aplicación del conocimiento como valor fundamental.

2.2.21 PUNTO DE INFLEXIÓN ESTRATÉGICA [ANDREW GROVE]

Se trata de un proceso gradual; las fuerzas empiezan a crecer y a medida que lo hacen, las características de la firma empiezan a cambiar. Sólo el comienzo y el final están claros; la transición intermedia es gradual y desconcertante. La influencia de esa transición sobre una empresa es profunda y la forma en que la empresa la maneje determinará su futuro. Yo describo ese fenómeno como “punto de inflexión estratégica” indica Grove

2.2.22 TRANSFORMACIÓN DEL NEGOCIO A TRAVÉS DE LOS NUEVOS MEDIOS [DON TAPSCOTT]

Los nuevos medios están conduciendo a un cambio fundamental en la naturaleza del trabajo humano, la forma como se dirigen las empresas, la manera como se crea el bienestar y la naturaleza implícita del comercio y los negocios en sí. Nos estamos desplazando de una economía basada en la firma a una basada en las redes. La evidencia de tal exigencia se observa en apariencia excesiva.

Gráfico 2.24 El efecto posibilitante de la tecnología de la información⁷².

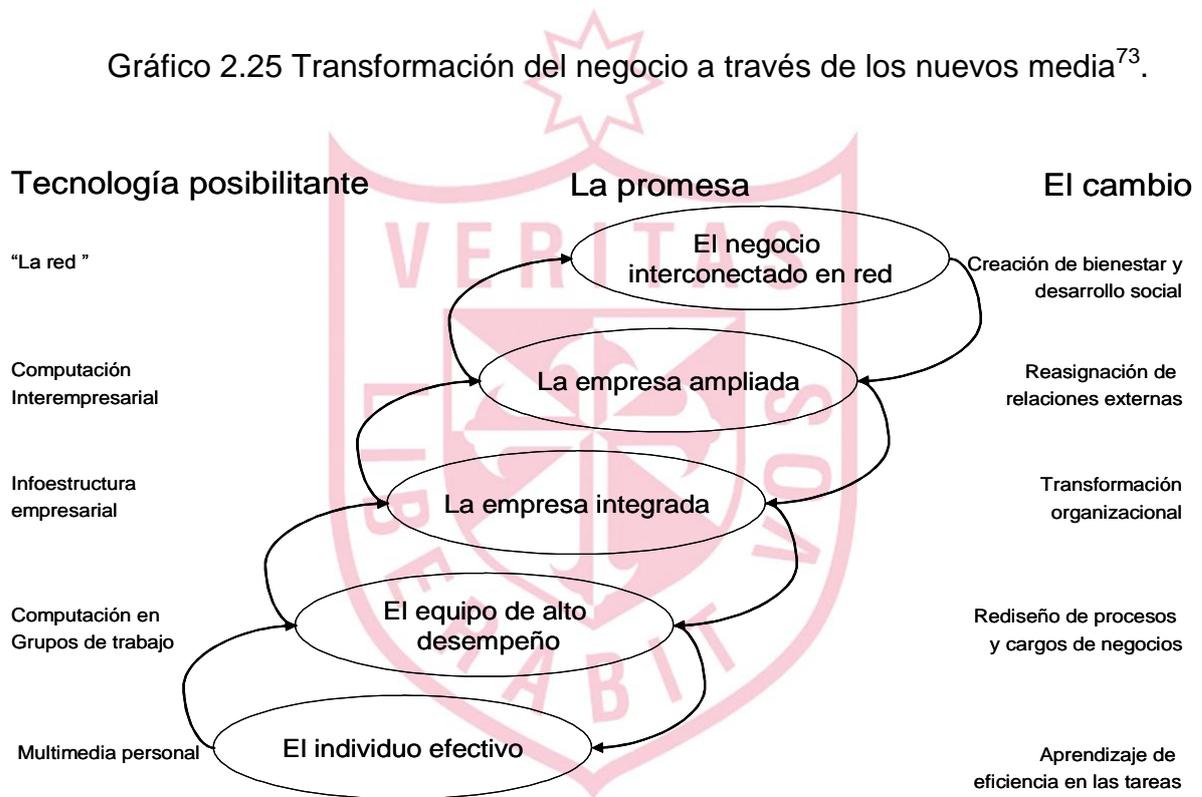


En el libro “cambio de paradigmas empresariales” de Don Tapscott y Art Caston los autores explican los tres niveles de difusión de la

⁷² Don Tapscott y Art Caston: “Cambio de paradigmas empresariales”, Pág. 16.

transformación posibilitada por la nueva tecnología. En ese momento se generaron tres cambios fundamentales en la aplicación de los computadores en los negocios; cada uno afecta un nivel diferente de oportunidad de negocios. La tecnología de la información hace posible que las empresas tengan una “*estructura de equipo de alto desempeño*”, para funcionar como “*negocios integrados*” independientemente de la gran autonomía de cada negocio, con el objetivo de convertirse en una “*empresa ampliada*”. Estos niveles aparecen esbozados en el gráfico 2.24.

Gráfico 2.25 Transformación del negocio a través de los nuevos media⁷³.



El posterior nacimiento de dos fenómenos - la multimedia interactiva y la autopista pública de la información - requiere que esta perspectiva se amplíe a cinco niveles. En una nueva jerarquía relacionada con la promesa (el individuo eficaz, el equipo de alto desempeño, la organización integrada, la empresa ampliada), todos estos elementos organizados en forma de espiral ascendente se proyectan a la generación de un nuevo modelo de creación de bienestar: *el negocio*

⁷³ Don Tapscott: “Economía digital”, Pág. 73.

interconectado en red. Para cada uno de estos niveles existe una tecnología posibilitante y se registra un cambio fundamental en la naturaleza del trabajo el cual se representa en el gráfico 2.25.

*Individuo efectivo*⁷⁴

La naturaleza del trabajo del conocimiento cambió poco durante la era de la economía industrial.

En este nuevo entorno se requiere de personas que hacen que las cosas pasen, esto significa actuar con proactividad y evitar actitudes reactivas. Además, porque posee el talento de generar valor para el cliente, esto incluye habilidades, lealtad, creatividad, conocimientos, entre otros. Saber involucrar a las personas y dirigir su trabajo es una de las herramientas más potentes en las organizaciones.

La investigación y experiencia con la multimedia personal hasta la fecha muestra sorprendentes mejoramientos en la eficiencia del aprendizaje, en la realización de tareas. Es decir, los individuos pueden hacer más en menos tiempo. Por ejemplo, al utilizar herramientas de aprendizaje basadas en la multimedia, la persona comúnmente puede aprender algo complejo en casi la mitad del tiempo, conservando un conocimiento dos o tres veces más tiempo.

La eficiencia (hacer mejor las cosas) genera ahorros en tiempo, el cual a su vez se puede reinvertir en la efectividad personal (hacer cosas mejores).

Para quienes se encuentran en el negocio del conocimiento y no adopten la multimedia personal, el castigo puede ser inmediato.

*El equipo de alto desempeño*⁷⁵

Los equipos de negocios pueden permitir respuestas más rápidas a los cambios en el ambiente de negocios y a las crecientes exigencias de los clientes. Pueden ayudar a reunir a las personas apropiadas provenientes de diferentes disciplinas y partes de la estructura formal en el momento preciso con el propósito de luchar contra la

⁷⁴ Don Tapscott: "Economía digital", Pág. 73.

⁷⁵ Don Tapscott: "Economía digital", Pág. 77.

competencia a nivel local y exterior. Asimismo pueden ayudar a las organizaciones a cambiar en forma dramática su estructura en costos a través de la eliminación de burocracias tradicionales o al evitar la creación de nuevas. Incluso los teóricos de la reingeniería se han visto forzados a reconocer que los equipos constituyen una forma efectiva de ejecutar horizontalmente procesos de negocios.

Sin embargo, debido a la capacidad y el poder de los nuevos media para abrir dramáticamente los canales de comunicación y colaboración humana dentro de una oficina, en una zona geográfica y a través del tiempo, el trabajo del conocimiento llega a adoptar un carácter colaborativo, que tiene lugar en equipos de redes con gran capacidad. Tales equipos interaccionan entre sí, posibilitando de esta manera estructuras distribuidas con base en equipos que constituyen la antítesis de la antigua jerarquía.

En la tradicional organizacional jerárquica con sus múltiples niveles de gerencia, control contable de responsabilidades y burocracia, el flujo de información era vertical. Las islas de tecnología basadas en el anfitrión correspondían a las antiguas estructuras. Pero, a través de las herramientas de computación de trabajo en grupo interconectado, la pirámide corporativa se puede reemplazar por *equipos interconectados en red*. El énfasis cambia del individuo responsable ante el gerente hacia equipos que funcionan como unidades de servicio de servidores y clientes. Los equipos son clientes y servidores para otros equipos que son tanto internos como externos para la organización.

*La empresa integrada*⁷⁶

La nueva arquitectura se basa en principios definidos por gente de negocios, no por tecnólogos, e incluye modelos de los negocios, aplicaciones, información y tecnologías. La arquitectura define también una cantidad de estándares para sistemas dentro de la organización. A medida que se implementa, la firma cuenta con una

⁷⁶ Don Tapscott: "Economía digital", Pág. 80.

infoestructura empresarial sobre la cual puede convertirse en una organización integrada. La reingeniería de procesos de negocios fue útil porque destacaba la importancia de diseñar procesos horizontales de negocios, es decir, que superaran las antiguas fronteras organizacionales. No obstante, en la práctica, los procesos nuevos se encuentran, en su mayoría, en un nivel bastante bajo, restringidos a un departamento o quizás, a lo sumo cubriendo dos o tres. Debido al surgimiento de estándares y a la factibilidad de implementar algo que nosotros llamamos Infoestructura empresarial, es posible pensar en grande a fin de crear negocios completos que estén integrados. Cuando se solicitó describir los principales impedimentos para la BPR (Business Process Reengineering), la mayoría de los gerentes de cambio encabezó la lista con las tecnologías heredadas. ¿Cuál es el problema en este caso?

Las empresas actuales están enclaustradas en la tecnología del pasado; son islas de tecnología que codifican antiguas prácticas de negocios y obsoletas estructuras organizacionales. Entre las décadas de 1960 y 1990 las firmas implementaban sistemas computacionales cuando las tecnologías maduraban hasta el punto en que la relación costo-beneficio de las aplicaciones resultara benéfica. Tales sistemas tendían a planearse dentro del contexto de las antiguas estructuras: (sistemas de producción, marketing, administración financiera o investigación).

La tecnología no se utilizaba para cambiar la naturaleza del trabajo sino para automatizar antiguas formas de trabajar. Como resultado, las compañías permanecen estigmatizadas con sistemas heredados que constituyen un impedimento para el cambio, en vez de ser un catalizador.

El problema no es trivial, pues muchas de estas islas heredadas son demasiado obsoletas para aprobarlas. No son simplemente “museos, cifrados”, como han asegurado algunos eruditos; son sistemas operativos sobre los cuales funcionan las empresas, de manera que desplazar el bulldozer al centro de datos no constituye una estrategia factible para solucionar el problema. Peor aún, la carencia de una

visión de los sistemas empresariales hace que las firmas perpetúen el legado con cada nueva inversión, puesto que cada cantidad que se invierte aumenta el tamaño de las islas, pero no las mejora para el futuro. Las compañías necesitan crear las condiciones que permitan a las nuevas inversiones contribuir a un futuro deseado, en vez de perpetuar el pasado.

La clave para resolver este problema está en que los líderes de negocios definan una arquitectura objetivo de información-tecnología y diseñen una trayectoria de migración para llegar a ella. La madurez de los estándares tecnológicos permite ahora planear una completa arquitectura empresarial en vez de simplemente agregar otro cuarto a la casa principal.

La nueva arquitectura se basa en principios definidos por gente de negocios, no por tecnólogos, e incluye modelos de los negocios, aplicaciones, información y tecnología. La arquitectura define también una cantidad de estándares para sistemas dentro de la organización. A medida que se implementa, la firma cuenta con una infoestructura empresarial sobre la cual puede convertirse en una organización integrada. La infoestructura empresarial proporciona la columna vertebral de la nueva compañía. Permite que una organización se desplace más allá de la antigua jerarquía puesto que no se requieren niveles administrativos cuando la información se halla disponible instantánea y electrónicamente. Una infoestructura puede permitir que la empresa funcione como una organización unificada al proporcionar información a lo largo y ancho de ésta para la toma de decisiones y nuevas aplicaciones competitivas que trasciendan las unidades o equipos autónomos de negocios.

Al mismo tiempo, tales arquitecturas proporcionan una plataforma para la innovación del espíritu empresarial en la utilización de computadores por parte de equipos de negocios, en tanto que se mantiene la capacidad empresarial. Las unidades de negocios pueden llegar a considerarse como clientes y servidores en red, que trabajan en una estructura organizacional, modular y flexible. Éste es un concepto muy diferente de los altos estratos de la antigua jerarquía.

Tal concepción involucra nuevas formas de interactuar con los clientes, por ejemplo, a través de dispositivos de información: nuevos servicios virtuales que se combinan con los antiguos; nuevas estructuras organizacionales concentradas en el cliente; nuevos roles para empleados liberados de la limitante burocracia de obsoletos y redundantes procesos y nuevas formas de proporcionar novedosos servicios a sus clientes.

Uno de los primeros ejemplos de una organización integrada es Federal Express⁷⁷. Mediante la búsqueda y medición de la calidad, una estrategia de innovación y una infoestructura empresarial, FedEx se ha convertido en la fuerza predominante en el negocio de entrega de paquetes en Norteamérica con un 50% de participación en el mercado. En este negocio, las empresas deben esforzarse por entregar paquetes en forma correcta el 100% del tiempo. Si fracasan una vez, nunca recuperarán a ese cliente. En 1986, esta compañía cambió su declaración de misión para reflejar la importancia de la tecnología de la información en el logro de la calidad. La misión incluye las palabras: "Se mantendrá un control positivo de cada paquete al utilizar sistemas de registro electrónico y de seguimiento en tiempo real". Para definir la calidad en el servicio se desarrolló un índice de la misma, el cual fue medido gracias a una arquitectura computacional integrada. Tales sistemas integrados ubicaron esta empresa en el primer lugar en el negocio de rastreo de paquetes en tiempo real. La información detallada con relación a los movimientos de paquetes minuto a minuto también permitió el mejoramiento proactivo de la calidad, servicio al cliente.

Federal Express pudo construir una empresa integrada en la que el personal trabaja unido en toda la organización con las herramientas a fin de proporcionar servicio y calidad al cliente. Éste es el último grito de la reingeniería de procesos de negocios. El castigo es inmediato para aquellas empresas que no se transforman a sí mismas mediante la nueva tecnología. Mientras los ingresos de Federal Express

⁷⁷ Federal Express: for more information, visit us at www.fedex.com.

aumentaban considerablemente, el servicio postal estadounidense no podía liberarse del antiguo paradigma. ¿Una última ironía? De vez en cuando la oficina postal se ve forzada a subcontratar a Federal Express para que preste servicios de entrega nocturna.

“La primera organización de comando y control que surgió en la década de 1870 podría compararse con un organismo que se mantiene unido por su caparazón”⁷⁸, dice Peter Drucker. “La corporación que surge ahora se diseña alrededor de un esqueleto: la información, el nuevo sistema integrador de la organización y su articulación. Nuestra estructura mental tradicional -aunque utilicemos sofisticadas técnicas matemáticas e impenetrables jergas sociológicas- de cierta manera siempre ha percibido los negocios como una actividad en la que se compra barato y se vende caro. El nuevo enfoque define un negocio como la organización que agrega valor y crea bienestar”.

*La empresa ampliada*⁷⁹

La computación interempresarial permite que los proveedores pronostiquen la demanda de sus productos de la misma forma que ayudan a los minoristas fortalecer sus redes de suministros, reducir inventarios y mejorar la disponibilidad de productos en los anaqueles. Así como caen las barreras en el interior de las organizaciones, de la misma forma están cayendo los obstáculos entre ellas. El resultado es lo que se denomina la corporación virtual.

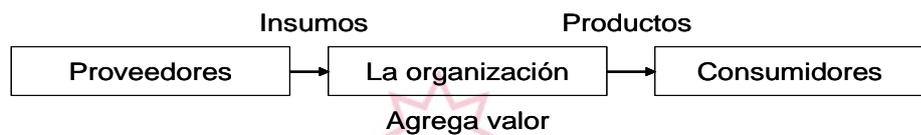
El hecho concreto es que la computación interempresarial ya está comenzando a eliminar las fronteras entre las organizaciones, posibilitando nuevos tipos de relaciones de negocios. Las redes están extendiendo el alcance de las compañías en formas no imaginadas anteriormente, transformando la naturaleza de las interacciones de negocios y generando dificultades profundas en la estrategia de negocios.

⁷⁸ Don Tapscott: “Economía digital”, Pág. 82.

⁷⁹ Don Tapscott: “Economía digital”, Pág. 83.

De acuerdo a la teoría administrativa las organizaciones tomaban insumos de los proveedores y agregaban valor para crear productos que a su vez fueran consumidos por otros, como se ilustra en el gráfico:

Gráfico 2.26 La cadena de valor (flujo físico de información: valor agregado)⁸⁰



La nueva tecnología obliga a un replanteamiento de la cadena de valor tradicional. Las transacciones y comunicaciones se hacen digitales en las redes. Los sistemas se despliegan más allá de la organización y se dirigen a clientes, proveedores, otros socios e incluso competidores. Los intercambios físicos se hacen virtuales transformándose en partículas cargadas de los microprocesadores en una red. Las transacciones de negocios se convierten en flujos de bits en una red global de redes.

El resultado de este cambio de lo físico a lo virtual no es sólo la reducción en costos, el aceleramiento de las comunicaciones o el suministro a los participantes de información más oportuna, aunque todo ello sea válido. Más bien, cuando el intercambio de información se hace electrónico, un mundo de cambios sutiles y no sutiles ocurre en la naturaleza de la comunicación humana y organizacional, cambios que viabilizan tipos de relaciones entre las organizaciones y las personas. La cadena de valor se convierte en una red de valor, a medida que se hacen posibles nuevas relaciones (véase gráfico 2.26). Y en vez de posibilitar valor agregado, la tecnología permite a la organización crear nuevas estructuras institucionales que puedan ser generadoras de valor.

⁸⁰ Don Tapscott: “Economía digital”, Pág. 84.

Gráfico 2.27 La red digital de valor (flujo digital de información: valor agregado)⁸¹



El suministro de valor no se encadena en forma lineal sino, más bien, que se genera a través de una red abierta siempre en constante cambio. Es un modelo diseñado para estimular la flexibilidad, la innovación, el espíritu empresarial y la capacidad de respuesta. La infraestructura digital establece la base para la creación de tipos de valor(es) fundamentalmente nuevos y diferentes.

El negocio interconectado en red⁸²

Más allá de la corporación virtual, el comercio debe desplazarse hacia la autopista de la información, de carácter público. Por ejemplo, en Tokio existe un enorme mercado de viviendas que se caracteriza por la avanzada edad promedio de un trabajador de la construcción, 55 años, y por la ausencia de materias primas disponibles. ¿Cómo pudo una empresa ampliada explotar esta oportunidad? Creando un grupo de compañías en la autopista de la información.

El grupo incluyó arquitectos, firmas de productos de madera, fabricantes de electrodomésticos y varios trabajadores de la construcción en el campo de la plomería y la calefacción, la carpintería y la albañilería, techado y pisos, y los demás elementos requeridos para terminar una vivienda.

En el primer paso dado por un grupo de construcción interconectado, el propietario potencial y el arquitecto crean una casa en una estación de trabajo computarizada. Al trabajar con aspectos relacionados con

⁸¹ Don Tapscott: “Economía digital”, Pág. 85.

⁸² Don Tapscott: “Economía digital”, Pág. 87.

diversos diseños básicos, el cliente escoge un plano del piso, decide la cantidad de alcobas y baños, luego selecciona las demás características importantes como una chimenea o la parte trasera del inmueble. Para conocer las impresiones sobre lo que se va a crear, arquitecto y cliente dan un paseo junto a través de una casa virtual en la pantalla. El cliente puede entonces apreciar cómo se ve el comedor desde varios puntos y puede proponer cambios a la altura del techo. ¿No le agrada cómo se observa la forma de la mesa de la cocina desde el corredor frontal? Modifique la ubicación de la puerta de la cocina. Cuando se termina el diseño, el costo del producto final se calcula en tiempo real. Los bocetos finales se transmiten a través de la red a otros socios en el grupo, quienes entran en acción y fabrican las estructuras en los sitios donde estén disponibles expertos y materiales.

Tres semanas más tarde, la casa se encuentra en un contenedor rumbo a Tokio para el ensamblaje final. Sin la asociación, no existiría una forma apropiada de responder a esta oportunidad y sin la red, se emplearían meses en vez de semanas para construir la casa. En síntesis, la tecnología posibilita esta nueva inter empresa.

¿Difícil de creer? Pues, ya hay en marcha proyectos para hacer exactamente lo mismo. Tales agrupaciones se organizan en San Francisco y Calgary, con lo cual es más evidente que este tipo de disposición basada en la tecnología no es una moda sino, más bien, parte de un cambio fundamental en la forma como se realizan los negocios y el trabajo.

La dimensión final de transformación es un nuevo tipo de empresa interconectada que hace que la corporación virtual parezca un juego de niños. El hombre se encuentra en los umbrales de una nueva economía digital en la que el microprocesador y las redes públicas en el modelo de Internet permiten fundamentalmente nuevos tipos de estructuras y relaciones institucionales. La firma tal como se conoce, se está disolviendo, inmersa en el siguiente proceso: por una parte, se comienza el trabajo con estructuras de equipos de alto desempeño conformados por individuos efectivos; por otra parte, la empresa se

convierte en redes organizacionales integradas de clientes y servidores, las cuales llegan a clientes, proveedores, grupos afines e incluso a competidores, que se desplazan en la red pública, cambiando la forma como los productos y servicios se crean, comercializan y distribuyen. En términos económicos, este proceso significa nuevos modelos de creación de bienestar; y en términos sociales, nuevos sistemas para la sostenibilidad del desarrollo social y mejoramiento de la calidad de vida. Como manifiesta Carl Thompson, colaborador de Alliance: “Considero que la capacidad para integrar servicios de información interna y externa con la red representa la siguiente y más importante ola de cambio”. Thompson plantea que la promesa de la amplia difusión del EDI, por ejemplo, a la postre se hará realidad a través de servicios simplificados y más ubicuos en la red. Transformar la información interna y los sistemas con base en transacciones para integrarlos a la red constituye una oportunidad importante para que muchas organizaciones se transformen a sí mismas y sus relaciones con entidades externas.

Sujétense, observen hacia dónde va todo esto. Sung Park, un joven coreano y ex ingeniero de software en IBM, se encontraba en un pequeño viaje de negocios hacia Hong Kong. Allí visitó un almacén de vestidos para caballero donde le preguntaron si le gustaría comprar uno a la medida. Cuando el joven explicó que debía partir esa tarde, el dueño del almacén le respondió que ello no representaba ningún problema, pues el traje estaría listo antes de su vuelo. En realidad, así fue. Él lo recogió a las 6:00 p.m. Los trajes a la medida, solicitados en corto tiempo, no constituyen una sorpresa en Hong Kong, aunque desde hace tiempo se tenga un criterio contrario en EE.UU. Los fabricantes de confecciones crean toneladas de bienes que se almacenan en bodegas y luego se transportan a los minoristas. Algunos de estos bienes se venden a los clientes, pero los saldos se devuelven a las bodegas y eventualmente se descargan en mercados de descuento, muchos de ellos en el tercer mundo, por una mínima parte de su costo. En total, 75% de los costos en la industria de confecciones están en la distribución, no en la manufactura.

En respuesta Park fundó Custom Clothing Technology. Esta pequeña firma, actualmente con grandes ingresos, constituye un negocio interconectado en red que utiliza la autopista de la información para reunir a varios participantes en el negocio de confecciones con el propósito de crear bienes individualizados en masa. Para comenzar, abordó el más difícil problema en cuanto al ajuste de la ropa: los pantalones jeans para mujeres (sólo 27% de las mujeres que compran jeans se hallan satisfechas con el ajuste). Custom Clothing hizo un acuerdo con Levi Strauss para proporcionar la infoestructura con el propósito de enlazar electrónicamente a minoristas, cortadores, hilvanadores y lavadores a fin de confeccionar jeans Levi's. Una mujer que desee comprar un par de jeans se puede dirigir ahora a un almacén donde un empleado le toma las medidas guiado por un software de pantalla táctil que no requiere especiales habilidades computacionales (o ella misma puede usar un dispositivo de información, bien sea en el almacén o desde su casa, con instrucciones sobre cómo tomar las medidas).

Las medidas se transmiten a través de la red, utilizando Lotus Notes, a varias compañías que se involucran en la confección de los jeans. Éstos se llevan al almacén o se envían por Federal Express a domicilio en tres semanas (pronto se hará en unos cuantos días). La garantía de un ajuste perfecto hace que la clienta pague US \$ 10 más por el producto. De igual manera, no existen inventarios, ni costos innecesarios de distribución, pero sí mayores utilidades. A la postre, no se requerirá un almacén minorista, esto es individualización masiva en la red.

El servicio, llamado Levi's Personal Pair Jeans, comenzó en Cincinnati, Ohio, desde el año anterior las ventas se incrementaron más del 300% mediante el uso de este método. En 1995 se implementó el servicio en 30 sucursales de Original Levi's Stores.

“Sung ha construido la quintaesencia virtual de la compañía de confecciones de individualización masiva”, asegura el miembro de la junta directiva de Custom Clothing Technology, John Landry. “La compañía genera grandes cuestionamientos acerca del futuro de la

fabricación y la venta minorista. Éste es el almacén electrónico. El usuario ingresa en la Home Page de Levi's en Internet y obtiene un conjunto de instrucciones sobre cómo tomar sus propias medidas. El pedido se hace en línea. Y el software crea el proceso de flujo de trabajo para fabricar un par de jeans". En una industria donde US \$25,000 millones en confecciones quedan sin vender o se venden sólo después de grandes descuentos, la preventa es revolucionaria.

La historia de la economía digital señalará el mes de noviembre de 1994 como un momento crucial y de dolorosa experiencia para Intel Corporation como empresa importante. A finales de octubre de 1994, todo marchaba muy bien en la firma. El chip Pentium, su producto estratégico, pasaba por entusiastas revisiones y se vendía como pan caliente. Los ingresos y utilidades de la compañía eran sólidos. Luego, el 30 de ese mes, el profesor del Lynchburg College, Thomas Nicely, envió un mensaje a través de Internet donde informaba acerca de un defecto en el chip. En cuestión de días este mensaje circuló a través del ciberespacio hacia miles de personas, y se formó una multitudinaria protesta que se asemejaba a las mayores manifestaciones de la década de 1960. La compañía tenía una crisis en sus manos, la más peligrosa en su historial.

Rezagada para comprender la dinámica de los mercados electrónicos, Intel restó importancia al problema e hizo uso de clásicos estados de índice unilateral de utilidades. En noviembre 27, el pronunciamiento del CEO Andy Grove en la red aumentó el malestar, así como el pronunciamiento de diciembre 8 por parte del director en el laboratorio de tecnología de software, Richard Wirt. En diciembre 12, IBM, un participante menor en la venta de Pentium y competidor de Intel con su chip Power PC, anunció en la red ya los medios que estaba reteniendo despachos de sus PC basados en el Pentium.

Apareció un servidor Web con piezas Pentium. El malestar se extendió a los medios de difusión e impresión más importantes, y en diciembre 20, la empresa reconoció su error y acordó hacer un retiro general del chip Pentium.

La historia del Pentium marca un momento crucial en la nueva economía. Las discusiones en la red continuaron meses después de los sucesos. James Barr y Theodore Barr describen las nuevas realidades del marketing ciberespacial donde miles de personas conectoras comparten y seleccionan la información. Ellos observan que en este nuevo contexto el tiempo colapsa, los hechos se verifican rápidamente, la pérdida de credibilidad puede ser instantánea, las segundas oportunidades son raras y muy difíciles de obtener, las participaciones de la opinión pública tienen que ser perfectas y la participación de una audiencia frente a otra es mucho más fácil de detectar.

Los mercados digitales son diferentes de los físicos en varias formas. Como quiera que se eliminaran las restricciones físicas, no hay barreras a las visitas a la competencia con el propósito de establecer comparaciones. Las compañías con productos verdaderamente diferentes o mejor desempeño en cuanto al precio ascenderán con mayor celeridad a la superficie y aquellas que no lo hagan fracasarán. Por ejemplo, ¿qué sucede cuando varias compañías con el eslogan “No rebajamos, tenemos el menor precio” ingresan en un mercado digital? El colaborador de Alliance, Steve Caswell, dice: “Es como el caso de cuatro estaciones de servicio en una intersección que se lanzan a una guerra de precios. Se ponen bajo el mando de otro o acuerdan algunas reglas con relación a cómo negociar entre sí”. En los mercados digitales, todas las compañías se encuentran en la misma intersección.

Cada industria será irreconocible dentro de una década. Los músicos que no puedan hacer que sus composiciones sean grabadas por una compañía disquera ya pueden presentar su canción, video, partitura o musical en la red, a través de Internet Underground Music Association (IUMA). Como “receptor” el usuario sencillamente transfiere el archivo a un CD o cinta digital y lo acciona en el dispositivo de información o equipo de sonido. Cada ubicación Web con música incorporada se convierte en un directorio para otras ubicaciones, creando en forma efectiva un nuevo mundo de música accesible a cualquier persona en

la red. Incluso, una estrella como Madonna ya tiene selecciones en la red. Dado que habrá mil millones de personas en la red a finales de la década, ¿por qué alguien comercializaría de otra forma? ¿Cuál es el rol del minorista en un mundo como éste? La IUMA constituye un ejemplo de una industria completa en la que producción, distribución, comercialización y ventas se desplazan del mundo físico de ladrillos y mortero, organigramas de grandes compañías y ejecutivos con altos sueldos hacia un mundo electrónico en la autopista de la información. Al hacerlo de esta manera, en palabras del músico Bob Dylan, “Al abrir sus ventanas (Windows), temblarán sus paredes”.

2.2.23 VENTAJA COMPETITIVA [MICHAEL E. PORTER]

La ventaja competitiva, sea por el coste, sea por la diferenciación, es función de la cadena de producción de valor de la empresa. La posición de una empresa en lo que concierne al coste refleja el coste global de realización de las actividades de producción de valor de la empresa en relación con sus competidores.

2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES

En la presente tesis se definen las palabras clave siguientes:

2.3.1 ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO⁸³

En la economía del conocimiento el prosumidor es una forma evolucionada de la división productor- consumidor que los sintetiza en la misma persona.

La receta para ingresar al sistema capitalista es: poder crear algo vendible, conseguir un empleo o una herencia, obtener una donación, un regalo o un préstamo, casarse con un rico, lograr asistencia social del gobierno, entre otros. Es la cárcel del dinero para la imaginación.

El prosumidor es quien produce para sí mismo o para otros sin cobrar o recibiendo canjes. La economía monetaria no sobreviviría sin este

⁸³ Horacio Krell. Economía del conocimiento. [en línea]. 2008. [fecha de acceso 02 diciembre 2010] URL disponible en: <http://www.ilvem.com>

almuerzo gratuito. Este sistema generador de riqueza no aparece en las estadísticas de la economía del conocimiento.

2.3.2 INTELIGENCIA DEL NEGOCIO⁸⁴

Es una estrategia empresarial que persigue incrementar el rendimiento de la empresa o la competitividad del negocio, a través de la organización inteligente de sus datos históricos (transacciones u operaciones diarias), usualmente residiendo en Data Warehouse corporativos o Data Marts departamentales.

El concepto de inteligencia de negocio no es nuevo, desde que la idea fue introducida a mediados de los años 60, no ha dejado de evolucionar a soluciones más efectivas y adaptadas al nuevo entorno tecnológico imperante. Con el precio del hardware en franco descenso, procesadores más potentes, la hegemonía de Internet-Web y software de gestión más eficientes, el concepto de inteligencia de negocio (BI) se coloca al alcance de muchas organizaciones modernas quienes están interesadas en maximizar sus inversiones en el área informática.

2.3.3 LEGISLACION DE LAS PYMES⁸⁵

La *legislación* peruana define a la PYME (Pequeña y Micro Empresa) como: "...la *unidad económica* constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios (...) expresan Jorge Arbulú y Juan José Otoya.

Marco Legal de la Pyme

A partir de los años setenta el Estado Peruano empieza a legislar en materia de PyMEs con fines promocionales, al establecerse

⁸⁴ Inteligencia de negocio. [en línea]. 2007. [fecha de acceso 02 de diciembre de 2010] URL disponible en <http://www.itmadrid.com>

⁸⁵ Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2011). Legislación de las PyMEs. Perú. Recuperado el 18 de febrero de 2011, de www.inei.gob.pe

regímenes especiales de fomento que fijan sus límites y otorgan incentivos para su desarrollo. A continuación se presenta una cronología de los dispositivos legales emitidos.

El primer régimen especial de promoción a este sector se promulgó en 1976, con el D.L. N° 21435 "Ley de la Pequeña Empresa del Sector Privado", la cual define a la Pequeña Empresa en función de sus montos vendidos anuales, con la finalidad de acogerse a un Sistema Tributario preferencial y a otros incentivos para su desarrollo, estableciendo los límites para la Pequeña Empresa en cada actividad económica, tomando como referencia los ingresos anuales expresados en un determinado monto de sueldos mínimos vitales (SMV) de la provincia de Lima.

Ese mismo año, se promulga el D.L. N° 21621 con el fin de agilizar la formación de Pequeñas Empresas, creando la figura jurídica de Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (EIRL), teniendo como objetivo diferenciar el patrimonio de la persona natural del de la persona jurídica, y así promocionar la constitución y operación de Pequeñas Empresas.

En Julio de 1980, se promulga el D.L. N° 23189, el cual establece que la Pequeña Empresa debe desarrollar su actividad como empresa unipersonal o como EIRL. Asimismo, manifiesta que su propietario debe participar en el proceso de producción, prestación de servicios ó comercialización de bienes. Por otro lado, define como cinco (05) el máximo de trabajadores con que cuenta la Pequeña Empresa dedicada al giro de comercialización, y en diez (10) las dedicadas a servicios. Además, crea el Padrón Municipal de Pequeñas Empresas, en el cual deben inscribirse; también, crea la "Cooperativa de Servicios de Pequeñas Empresas", con la finalidad de acceder a líneas de crédito y financiamiento; de otro lado, establece un régimen especial de incentivos, y crea el FOPE (Fondo Especial de la Pequeña Empresa).

En Mayo de 1982, se promulga la Ley N° 23407 "Ley General de Industrias", la cual determina que las ventas anuales de una Pequeña

Empresa Industrial no deben exceder los 720 Sueldos Mínimos Vitales de la provincia de Lima.

En Enero de 1985, se promulga la Ley N° 24062 "Ley de la Pequeña Empresa Industrial, expidiéndose en Junio de ese mismo año su reglamento, con el fin de regular el capítulo de Pequeña Industria establecido en la Ley N° 23407. Además crea el FOPE (Fondo de la Pequeña Empresa Industrial) con el aporte de las Pequeñas Empresas Industriales.

En los últimos años de los ochenta, se establecieron otros dispositivos promocionales para el sector, como el otorgamiento de incentivos fiscales para la creación de puestos de trabajo permanentes, capacitación laboral y adquisición de maquinaria y equipo.

El Decreto Legislativo N°. 705 "Ley de Promoción de Micro Empresas y Pequeñas Empresas", promulgado el 15 de Noviembre de 1991, el que establece el marco legal para la Micro y Pequeña Empresa, definiéndola en función del tamaño (cantidad de trabajadores y monto anual de ventas). Al respecto, la Micro Empresa está definida por poseer hasta 10 personas ocupadas y un nivel de ventas de hasta 12 UIT anuales. En tanto que la Pequeña Empresa es la que posee de 11 a 20 personas ocupadas y un nivel de ventas de 13 a 25 UIT anuales. También, en las Resoluciones SBS N° 897-94 de diciembre de 1994 y N° 259-95 de marzo de 1995, la Superintendencia de Banca y Seguros que autoriza y regula el funcionamiento de la Entidades de Desarrollo para la Pequeña y Micro empresa (EDPYMES), define a las Micro Empresas como aquellas unidades productoras que cuentan con activos hasta por US \$ 20,000 y/o realicen ventas anuales que no excedan los US \$ 40,000, y como Pequeñas Empresas a unidades que cuenten con activos hasta los US \$ 30,000 y/o realicen ventas anuales que no excedan los US \$ 750,000.

Es importante señalar que a fin de efectivizar el apoyo que contribuya al despegue de las PYMES, se ha promulgado la Ley N° 26904 de diciembre de 1997 que declara de preferente interés la generación y difusión de estadísticas sobre la pequeña y micro empresa. Asimismo, por parte del INEI, se emitió la Resolución Jefatural N° 063-98-INEI

que constituye la *Comisión Técnica Interinstitucional de Estadísticas de la Pequeña y Micro Empresa* (COTIEPYME), a través de la cual se vienen desarrollando una serie de actividades que emanan de los objetivos planteados en la Ley N°26904.

Antecedentes y Marco Legal

Se debe señalar, que en el ámbito internacional no existe una definición estandarizada de Pequeña o Micro Empresa puesto que cada país tiene su propia problemática y sus propias necesidades. Así, la OIT (Organización Internacional del Trabajo) en un informe presentado en la 72° reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo que se realizó en Ginebra Suiza, sobre el fomento a las *Pequeñas y Medianas Empresas*, considera a estas como empresas modernas, con no más de cincuenta trabajadores; a empresas familiares donde laboran tres o cuatro de sus miembros, a cooperativas, industrias domésticas, Micro Empresas y hasta inclusive a los trabajadores del Sector Informal.

Mientras que la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), define a la *Micro Empresa* como una unidad productora con menos de diez personas ocupadas incluyendo al propietario, sus familiares y sus trabajadores tanto permanentes como eventuales.

Como se puede observar, existen diversos criterios para catalogar a la *Pequeña y Micro Empresa*, sin embargo, en el Perú, la legislación que la reglamenta y promociona, es el Decreto Legislativo N°705, promulgado el 15 de noviembre de 1991, el concepto que se utiliza en el mencionado dispositivo es el de PYME (*Pequeña y Micro Empresa*) y la determina basándose en el número de personas ocupadas y en el nivel anual de ventas.

En tanto que, la Resolución SBS N°259-95 de la Superintendencia de Banca y Seguros que aprueba el Reglamento para el establecimiento de las Entidades de Desarrollo para la *Pequeña y Micro Empresa*, EDPYMES, define a la PYME en función de los activos y las ventas anuales.

En ese contexto, el INEI como órgano rector de los Sistemas Nacionales de Estadística e Informática, preocupado en ofrecer instrumentos e indicadores que posibiliten la caracterización e interpretación del funcionamiento de la *Pequeña y Micro Empresa* creó la COTIEPYME, cuya finalidad es proponer la normatividad, métodos y procedimientos técnicos metodológicos para la producción, recolección, procesamiento y difusión de las estadísticas de la *Pequeña y Micro Empresa*.

Es por ello que se han venido desarrollando un conjunto de actividades orientadas en primer lugar a graficar cualitativa y cuantitativamente su magnitud, lograr un consenso entre las definiciones sectoriales de la PYME, así como realizar un intercambio de experiencias y opiniones sobre este segmento.

Por tal motivo se llevó a cabo el "Conversatorio Interinstitucional sobre Conceptualización de *Pequeña y Micro Empresa*", del 02 al 10 de Julio de 1998, con la participación de la Comisión de *Pequeña y Micro Empresa* del Congreso de la República, las Instituciones integrantes de la COTIEPYME e instituciones privadas invitadas vinculadas a la gestión y desarrollo del sector.

La participación de los representantes de las diferentes entidades en este evento, permitió conocer las diferentes definiciones sectoriales sobre PYME, por las características particulares de cada unidad informante, el concepto difiere según al sector al que pertenece, por ejemplo en el Sector Agricultura se le define de acuerdo a la cantidad de hectáreas cultivadas (hasta 50 ha.), en Pesca por la capacidad de bodega de las embarcaciones (hasta 30 T.M.), en la Industria Manufacturera por el número de personal ocupado (hasta 20 trabajadores) y en la Actividad de Comercio y Servicios en general de acuerdo a las ventas (hasta S/. 900,000) ó personal ocupado (hasta 20 trabajadores).

Estos últimos 5 años la Ley de Micro y Pequeña Empresa, es la ley más importante que ha expedido el Gobierno en el marco de las facultades legislativas delegadas por el Congreso mediante Ley N° 29157.

La nueva Ley MYPE, aprobada por Decreto Legislativo N° 1086 (El Peruano: 28/06/08) es una ley integral que no sólo regula el aspecto laboral sino también los problemas administrativos, tributarios y de seguridad social que por más de 30 años se habían convertido en barreras burocráticas que impedían la formalización de este importante sector de la economía nacional, expresa el gremio empresarial.

2.3.4 METODOLOGÍA

La metodología (meta = a través de, fin; oídos = camino, manera; logos = Teoría, razón, conocimiento): es la teoría acerca del método o del conjunto de métodos. La metodología es normativa (valora), pero también es descriptiva

(Expone) o comparativa (analiza). La metodología estudia también el proceder del investigador y las técnicas que emplea.

Grzegorzczuk, en su libro "Hacia una síntesis metodológica del conocimiento", dice: "lo esencial del conocimiento excede los límites de la metodología". Más adelante señala, en la misma página, "en algunas ciencias la curiosidad se satisface más por medio de la observación y la experimentación, en tanto que el deseo de comprender encuentra su satisfacción en la teoría" (Grzegorzczuk, 1967, p. 5).

2.3.5 MÉTODOS DE VALORACIÓN⁸⁶

Método de valoración por el coste histórico

Considera a la marca como un capital con un valor que deriva de las inversiones realizadas a lo largo del tiempo. Éste se obtiene mediante el cálculo de la suma de todos los costos o inversiones relacionadas con su comunicación, distribución, investigación y desarrollo, entre otros, durante un periodo de tiempo determinado, para lo que se utilizan los datos disponibles en la contabilidad de la empresa (Kapferer (a) 1992, pp. 297-299).

⁸⁶García, J. (2000). La valoración financiera de las Marcas: Una revisión de los principales métodos utilizados. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa Universidad de Vigo; Vol. 6, (01): 31-52

Aunque aparentemente parece sencillo, la aplicación de este método plantea en la práctica una serie de dificultades que introducen un factor de subjetividad, como son: la delimitación del periodo a considerar, la decisión de qué costos tener en cuenta y el coeficiente de actualización a utilizar.

En general, este método favorece a aquellas marcas cuyo valor procede del marketing y la publicidad y que aplican un diferencial de precio importante", por el contrario, desfavorece a las que se han ido comunicando poco a poco. Además, no se ven reflejadas en la valoración las inversiones a largo plazo realizadas cuando se crea una marca, que al no implicar un pago, no aparecen en la contabilidad como son: el saber hacer, la implicación del personal, el control de calidad, entre otros

Por otra parte, no tiene en cuenta la calidad o el resultado obtenido centrándose exclusivamente en la cantidad, de tal modo que las marcas de éxito, desarrolladas con gran esfuerzo y pocos medios, valen menos que las marcas débiles desarrolladas con grandes recursos, e incluso una marca fallida puede obtener altos valores.

Método de valoración por el coste actual o de reposición

Considerando que el coste actual es equivalente a lo que un tercero esta dispuesto a pagar por una marca, o al coste del proceso de consolidación de ésta partiendo de cero (Arnold 1994, p. 289), este método se basa en el cálculo de la cantidad de dinero que es necesaria gastar y durante qué periodo de tiempo para obtener una marca equivalente a la valorada. Para ello se consideran todos los parámetros relativos a ésta como imagen, notoriedad, cuota de mercado, liderazgo, entre otros y se establecen dos hipótesis: la primera sobre el coste de lanzar al mercado una marca con éxito similar a la que estamos valorando, y la segunda relativa a las probabilidades de alcanzar dicho éxito al coste previsto (Múgica, IM.; Yagüe, M.J. 1993, p. 251).

Se plantean dos métodos alternativos (Stobart 1991, pp. 26-27):

a) Calcular el coste de reproducción o coste de reproducir una réplica exacta del activo.

Para un activo nuevo no es difícil, ya que el precio de mercado es probablemente el pagado por él. Pero en el caso de un activo viejo, es más complicado, dada la dificultad de determinar los costes precisos de reproducción de un activo quizá anticuado u "obsoleto", en tales circunstancias el camino más apropiado es aplicar un segundo método.

b) El coste de reemplazamiento: Se basa en reemplazar el activo existente por otro alternativo que tenga unos beneficios futuros similares. Puede ser calculado por dos vías: La primera consiste en identificar los costes corrientes (actuales) de un activo similar y ajustarlos por la depreciación funcional (reducción de valor por avances técnicos o mejoras de fabricación), la depreciación física (desgaste) y la obsolescencia económica (reducción de valor debida a la incierta viabilidad económica del activo). La segunda vía identifica todos los costes individuales requeridos para traer un activo a la misma posición actual del activo a valorar, siendo también necesario ajustar el valor resultante debido a la obsolescencia económica.

La aproximación del coste sufre el hecho de que no lleva la contabilización de los beneficios futuros acumulados al activo. Un activo puede ser valorado por su coste en una suma sustancial y todavía no tener la posibilidad real de generar ningún cash flow positivo en el futuro. También puede ocurrir que este tipo de valoración de lugar a una infra estimación (Aaker; Álvarez del Blanco 1994, p. 70), debido a que implica disponer de un nombre que genere el significado correcto y represente a la clase de producto, a los principales atributos de la marca, a su personalidad o a cualquier otro factor que lleve al éxito de la marca, que esté disponible de forma práctica en todos los mercados potenciales y tendrá que establecerse en la mente de los clientes potenciales con los costes que de ello se deriven.

Método del valor de mercado

La aproximación según el mercado establece el valor de la marca identificando los valores de las marcas similares en el mercado. Requiere las siguientes condiciones (Stobart, P. 1991, pp. 29-30): la

existencia de un mercado apropiado para los activos a valorar, que las transacciones en el mercado sean alcanzables y sus términos y duración conocidos.

Una respuesta a este método, es calcular una ponderación del grado de consolidación de la marca en el mercado, tomando como base los datos relativos a la participación en el mercado, el grado de divulgación y la posición competitiva de la marca en base a sondeos de preferencia de los consumidores e imagen.

El principal inconveniente para aplicarlo es que las marcas no se desarrollan para comerciar con ellas, ni se compran para venderlas posteriormente, por lo que parece conceptualmente inapropiado. Además, el mercado de marcas, si existe, está lleno de inconsistencias y conjeturas porque la información que puede facilitar un análisis comparable, simplemente, no está disponible. Por otra parte, los precios pagados indican que no están basados únicamente en su valor de mercado o de propiedad legal, sino en los potenciales beneficios financieros que la propiedad de la marca brinda al comprador, y por tanto dependen de sus propios planos de referencia, sus potenciales sinergias y sus intenciones estratégicas.

Métodos de valoración de empresas⁸⁷

La valoración de una empresa es un ejercicio de sentido común que requiere unos pocos conocimientos técnicos y mejora con la experiencia. Ambos (sentido común y conocimientos técnicos) son necesarios para no perder de vista: ¿qué se está haciendo?, ¿porqué se está haciendo la valoración de determinada manera?, ¿para qué y para quién se está haciendo la valoración?

Casi todos los errores en valoración se deben a no contestar adecuadamente a alguna de estas preguntas, esto es, a falta de conocimientos o falta de sentido común (o la falta de ambos).

Los métodos de valoración se pueden clasificar en seis grupos:

⁸⁷ Fernández P. (2008). Métodos de Valoración de empresas. IESE Business School – Universidad de Navarra; 4.

Tabla 2.32 Principales Métodos de Valoración

BALANCE	CUENTA DE RESULTADOS	MIXTOS (GOODWILL)	DESCUENTO DE FLUJOS	CREACION DE VALOR	OPCIONES
Valor contable	Múltiplos de:	Clásico	<i>Free cash flow</i>	EVA	Black y Scholes
Valor contable ajustado	Beneficio: PER	Unión de expertos	Cash flow acciones	Beneficio económico	Opción de invertir
Valor de liquidación	Ventas	Contables europeos	<i>Dividendos</i>	<i>Cash value added</i>	Ampliar el proyecto
Valor sustancial	Ebitda	Renta abreviada	<i>Capital cash flow</i>	CFROI	Aplazar la inversión
Activo neto real	Otros múltiplos	Otros	APV		Usos alternativos

2.3.6 VALORACIÓN⁸⁸

La valoración es un modelo usado para calcular un rango de valores entre los cuales se encuentra el precio de la empresa. Valoración, ¿En auge?

La valoración es un instrumento de evaluación de los resultados de la empresa.

2.3.7 VALORACIÓN DE EMPRESAS⁸⁹

La valoración de una empresa es un ejercicio de sentido común que requiere unos pocos conocimientos técnicos y mejora con la experiencia. Ambos (sentido común y conocimientos técnicos) son necesarios para no perder de vista: ¿Qué se está haciendo?, ¿Por qué se está haciendo la valoración de determinada manera? y ¿para qué y para quién se está haciendo la valorización? Casi todos los errores en valoración se deben a no contestar adecuadamente a alguna de estas preguntas, esto es, a falta de conocimientos o a la falta de sentido común (o la falta de ambos).

Los métodos conceptualmente “correctos” para valorar empresas con expectativas de continuidad son los basados en el descuento de flujos de fondos: consideran a la empresa como un ente generador de flujos de fondos y, por ello, sus acciones y su deuda son valorables como otros activos financieros. Otro método que tiene lógica y consistencia es el valor de liquidación, cuando se prevé liquidar la empresa. Lógicamente, el valor de las acciones será el mayor entre el valor de liquidación y el valor por descuento de flujos.

⁸⁸Sarmiento, J. Profesor – investigador. (2010). Departamento de administración Pontificia Universidad Javeriana.

⁸⁹Fernández, P. (2008). Métodos de valoración de empresas. IESE Business School. DI-771: Universidad de Navarra. Documento de Investigación.

Comentamos brevemente otros métodos porque - aunque son conceptualmente “incorrectos” y carecen de sentido en la mayoría de los casos- se siguen utilizando con frecuencia. En ciertos casos, los múltiplos pueden utilizarse como aproximación (si se requiere una valoración rápida o si los *cash flows* son muy inciertos) o como contraste del valor obtenido por descuentos de flujos.

2.3.8 VALORACIÓN DE EMPRESAS⁹⁰

Son muchos los métodos de valoración que se pueden llevar a cabo en una empresa, pero no todos tienen por qué ser los apropiados. Tarde o temprano todo empresario necesita conocer el valor de su compañía ya sea por motivos de venta global de la empresa o bien por venta de participaciones de algún socio, fusiones entre otros.

Para valorar una empresa hay que tener en cuenta muchos factores y aplicar el método o los métodos que más convengan según el sector, el tamaño o tipología de la empresa que estemos valorando.

Por una parte, podemos distinguir los métodos basados en el balance, es decir aquellos que tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación del valor de su patrimonio. Lógicamente, se trata de una valoración estática que no tiene en cuenta la evolución futura de la empresa. Estos métodos son el valor contable, valor contable ajustado y el valor sustancial.

También podemos valorar una empresa con métodos basados en la cuenta de resultados, es decir, a través de los beneficios, ventas y otro indicador. Es bastante común aplicar múltiplos de valoración o coeficientes en estos casos. Nos estamos refiriendo, por ejemplo, a la utilización del PER (Price Earning Ratio). El PER que indica el múltiplo del beneficio por acción que se paga en la bolsa. Por ejemplo, si el beneficio por acción de un año es de 2 euros y la acción cotiza a 30 euros, su PER es de 15(15/2) www.bolsamadrid.es.

⁹⁰ Martí, J. (2010). ¿Conoce el valor de su empresa?. Recuperado el 2 de diciembre de 2010, de <http://www.microsoft.com>

Otro múltiplo bastante utilizado es el de las ventas, que consiste en calcular el valor de una empresa multiplicando sus ventas por un número.

Una manera bastante simple de estimar valoraciones de empresas es hacerlo de manera "relativa", es decir, por comparación con otras empresas similares. En primer lugar tenemos que elegir las empresas con las que podemos comparar. Elegidas las empresas, nos quedaría fijar qué tipo de ratios pensamos comparar entre todas ellas.

Otro método muy utilizado es quizás el de descuento de flujos de caja, que trata de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de dinero -cash flows- que generará en el futuro, para descontarlos a una tasa de descuento según el riesgo de tales flujos.

No obstante, la realización de proyecciones es, sin duda, el aspecto más complejo de la aplicación de cualquier metodología dinámica de valoración de empresas siguiendo el principio de que una empresa vale lo que es capaz de generar.

Por otra parte, es de vital importancia fijar adecuadamente la prima de riesgo que se asocia a cada valoración. Con ello queremos establecer cuál es la rentabilidad incremental que un inversor exige a las acciones por encima de la renta fija sin riesgo. En definitiva, es la rentabilidad exigida a las acciones (market risk premium). Lo que nunca debemos confundir es la prima de riesgo de mercado con la rentabilidad histórica de las acciones ni con la expectativa de la rentabilidad diferencial.

Un primer problema al que nos enfrentamos con lo anterior es que la prima de riesgo de mercado no es igual para todos los inversores y por otro lado es que es un dato que no se puede observar.

Gregorio Labatut⁹¹ expresa "Todos los métodos de valoración existentes se basan en la determinación del valor de la empresa bajo dos enfoques distintos: 1) Criterio patrimonial o analítico. El valor de la empresa se determina por la suma de los elementos individuales

⁹¹Labatut, G. (2005). El valor de las empresas: métodos de valoración tradicionales y comparativos (múltiplos). Técnica Contable. Recuperado el 2 de diciembre de 2010, N° 676, de <http://www.u-cursos-cl>

que la componen, considerando tanto elementos tangibles como intangibles. De este modo, el valor se asocia a la suma de un conjunto de elementos que según sus características individuales poseen un valor, siendo la agregación de todos ellos el valor de la empresa. El valor determinado de este modo se denomina valoración patrimonial o analítica (V_a). 2) Criterio de rendimiento o sintético. El valor de la empresa determina considerándola un ente independiente con vida propia, cuya finalidad es obtener unos flujos futuros de rentas. Por tanto, se enfatiza en las rentas futuras que se espera obtener descontadas al momento actual. De esta manera, se valora la empresa mediante el potencial futuro de obtención de rentas. Desde esta óptica, los aspectos a tener en cuenta son las rentas futuras a obtener, el periodo futuro a considerar, el valor residual transcurrido dicho periodo y la tasa de descuento a aplicar.

2.4 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

La presente tesis plantea la hipótesis general y las hipótesis específicas.

2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL

2.4.1.1 El nuevo modelo de taxonomía del valor digital permitirá la valoración financiera de las PyMEs y el desarrollo exitoso y sostenible de las Pymes del Perú.

2.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

2.4.2.1 La propuesta de un diseño de una metodología taxonomía del valor digital permite medir la valoración financiera y el desarrollo sostenible de las PyMEs del Perú.

2.4.2.2 La aplicación de la metodología taxonomía del valor digital identifica las estrategias de competitividad de las PyMEs del Perú.

2.4.2.3 La valoración financiera permite el éxito de las PyMEs de Perú a través de la incorporación de la metodología taxonomía del valor digital.

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

En la presente tesis el diseño metodológico está compuesto por el:

3.1.1 Método

El método principal que se utiliza en la presente tesis es el método cuantitativo - cualitativo y los procedimientos (inducción - deducción, análisis - síntesis), encuestas y entrevistas.

3.1.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada porque relaciona esencial, objetiva y metodológicamente ya que se pretende producir cambios cualitativos en la estructura empresarial, mediante la aplicación de un nuevo modelo, nuevos sistemas y nuevas técnicas.

3.1.3 Estrategias de contrastación de la hipótesis

El presente trabajo de investigación es no experimental.

La contrastación de la hipótesis se llevó a cabo en base a los siguientes procedimientos:

Se abrió el software Microsoft Excel 2010 equivalente al software estadístico SPSS.

Se creó el archivo correspondiente

Se ingresó los nombres de las variables independiente y 103 dependiente.

Se ingresó las características necesarias al tipo de información que deseamos obtener.

Se ingresó los resultados de las preguntas de la encuesta

Se solicitó al sistema los principales resultados que son mostrados más adelante.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población

La población en la presente tesis está constituida por los sectores industriales de las PyMEs del Perú específicamente el sub sector pecuario.

3.2.2. Muestra

La muestra en la presente tesis se toma la muestra las PyMEs del sub sector pecuario de la Región Junín asociado de manera transversal el nivel local, regional, nacional y global.

3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

En la tesis se presenta la variable independiente y dependiente:

Tabla 3.1. Variable independiente

VARIABLES	INDICADOR	ÍNDICES
$V_i = V_1 = X$ Metodología alternativa tecnológica en la valoración financiera	Tecnología	Estrategia
		Tecnología
		Persona
	Valoración financiera	Estados Financieros
		Flujo de Caja
	Tasa reproductiva	Tasa reproductiva
		Recursos
		Persona
		Condiciones atmosférica
	Valor genético	Pureza del valor genético
		Recursos
		Personas
		Institución
	Proceso reproductivo	Características del proceso
		Prácticas en la reproducción

Tabla 3.2. Variable dependiente

VARIABLES	INDICADOR	INDICES
Desarrollo sostenible de las PyMEs	PyMEs	Desarrollo sostenible
		Ventaja competitiva
		Éxito de su negocio
		Emprendimiento
		Red Global

3.4 TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE DATOS

3.4.1 Aplicación de cuestionario con respuestas cerradas a funcionarios representativos del sub sector, especialistas del área y expertos en tecnología de la información.

3.4.2 Análisis de contenido

3.4.3 Comprobación de la validez y confiabilidad de los instrumentos de selección fue previamente supervisada por expertos y se hizo una prueba preliminar.

3.5 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Entre las principales técnicas que se ha utilizado en el procesamiento de los datos el software Microsoft Excel 2010 que tiene una opción de herramientas de análisis de datos equivalente al software estadístico SPSS, tanto para la tabulación, procesamiento y análisis de los resultados y se adjunta para cada uno los gráficos de línea.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

La base de la tesis sin duda es el respeto a las ideas y los aportes de los investigadores, “si un investigador desea ser respetado y apoyado por su comunidad científica deberá evitar el engaño (y el auto engaño); en particular, deberá citar sus fuentes en lugar de piratearlas.”⁹²

En el aspecto tecnológico BSA⁹³ es un buen ejemplo por el que se promueve la antipiratería de software y señala que “*La piratería de software es la copia o distribución no autorizada de software con copyright. Puede hacerse copiando, descargando, compartiendo, vendiendo o instalando múltiples*

⁹²Bunge, M. (1997). Ciencia y desarrollo, Edit. Siglo XX, p.121

⁹³ Business Software Alliance (2012). Estudio de piratería de software global. Recuperado el 10 de julio de 2012, http://ww2.bsa.org/country.aspx?sc_lang=es-ES

copias en ordenadores personales o de trabajo. Lo que mucha gente no advierte o no sabe es que cuando se compra software, realmente se está comprando una licencia para usarlo, no el software en sí. Esa licencia es la que le dice cuántas veces puede instalar el software, por lo que es importante leerla. Si hace más copias del software de las permitidas por la licencia, está pirateando.”

En nuestro País, está normado a través de la Ley de Lucha contra la Piratería Ley N° 28289 en donde se señala la importancia de la difusión de las normas de protección de la propiedad intelectual, donde el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) en convenio con el Ministerio de Educación y las empresas privadas, deberá difundir la normatividad legal sobre los derechos de autor y concientizar en los colegios, institutos y universidades públicas y privadas del país los perjuicios causados por la piratería.

Algunos indicadores permiten reflexionar sobre la piratería en algunas regiones y países por ejemplo: La *“Piratería del Software disminuyó a 70% en Perú⁹⁴ en medio de la recesión Mundial: a. En Latinoamérica, la tasa promedio de piratería fue de 63%, siendo Venezuela (En Venezuela no existen programas permanentes de Business Software Alliance) el país con el mayor índice (87%) y Colombia el de menor tasa (55%) y b. A nivel global, la tasa de piratería aumentó del 41% al 43%, en gran parte como resultado del rápido crecimiento de los mercados con más piratería”*. Como podemos apreciar son cifras que debemos ir trabajando gradualmente y de manera colaborativa.

Sin embargo, no debemos excluir las tendencias en la comunidad científica por un lado el tema del licenciamiento de software y por otro el software libre una competencia global entre el copyright y el copyleft que nos permite reflexionar profundamente en la actividad científica.

⁹⁴ BSA. (2009). Nuevo Estudio de Piratería del Software de Business Software Alliance e IDC recuperado el 19 de julio del 2012, de http://portal.bsa.org/globalpiracy2009/pr/pr_peru.pdf

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Las micro, pequeñas y medianas empresas constituyen uno de los pilares de la economía del Perú (y el mundo). De acuerdo con estadísticas del Ministerio de la Producción el 98.60 % del total de empresas son micro y pequeñas, las cuales, a su vez, proporcionan el 77% del empleo (incluyendo el autoempleo) y aportan el 42.10% del PBI del país.

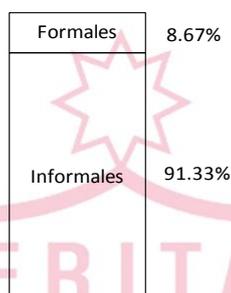
Pese a esta importancia, su participación y relevancia en los mercados internacionales todavía es reducida en comparación con las grandes empresas. Según cifras de Promperú al 2007, de 6,656 empresas exportadoras, las micro, pequeñas y medianas, en conjunto, representaban el 97% del total; no obstante, en términos de valor exportado, apenas contribuyen con un 10% del total, del cual, cabe destacar, un 7.86% corresponde exclusivamente a las empresas medianas (ver tabla 4.1). Esto refleja que las PyMEs peruanas, a pesar de los avances logrados en los últimos años, aún no están aprovechando al máximo los beneficios del *mercado global* (mayor demanda, diversificación de plazas, entre otros.) ni tampoco el acceso preferencial que tenemos a naciones como Estados Unidos las de Unión Europea.

Tabla 4.1 Perú: Empresas exportadoras

Tipo	Número	% del total	Export. (Mill. US\$)	Part. %
Grande	201	3.00%	24,787	89.85%
Mediana	699	10.50%	2,167	7.86%
Pequeña	1,499	22.50%	543	1.97%
Micro	4,257	64.00%	90	0.32%
Total	6,656	100%	27,587	100%

En el Perú, la gran mayoría de empresas son micro y pequeñas. Tanto es así que, de acuerdo el INEI con el IV Censo Nacional Económico del 2008 representaba el 99.4% del total de empresas. Según la Encuesta Nacional de Hogares al año 2010 existían alrededor de 6.28 millones de pequeños negocios entre formales e informales como podemos observar en el gráfico4.1. Sin embargo, el aporte de las PyMEs es del 45% del PBI, lo cual demuestra de una mediana productividad. Además, es preocupante la alta tasa de mortalidad empresarial en el Perú.

Gráfico4.1 Formalidad e Informalidad

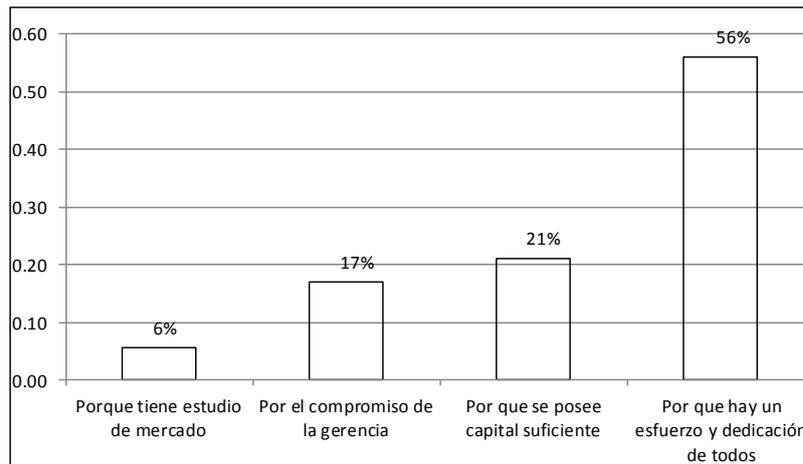


Fuente: Elaboración Propia

La informalidad es también un problema que afecta primordialmente a los pequeños. Al 2010, solo el 8.67% de los pequeños negocios eran formales, es decir, solamente 545 mil estaban debidamente inscritos en los registros públicos. De acuerdo con la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, anualmente se crean alrededor de 300 mil empresas, pero quiebran 200 mil. Además, el 85% de las empresas exportadoras son PyMEs.

Es preciso señalar entonces que fueron 20 preguntas que integraron el cuestionario cerrado aplicado a 123 empresarios y una entrevista compuesto de 16 preguntas abiertas a 25 especialistas (vea los anexos 01 y 02) en temas sobre gestión de tecnología de información, administración y ganadería que ha conllevado a la presentación de los resultados siguientes:

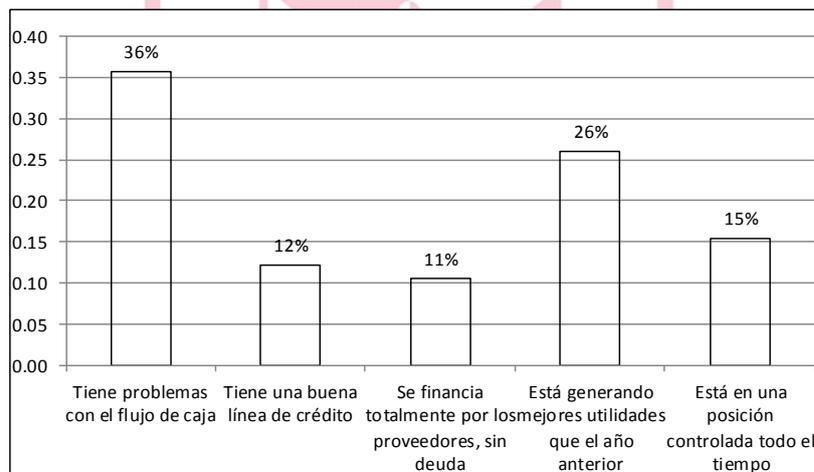
Gráfico4.2 ¿En qué consiste para usted la clave del éxito de su negocio? P01



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico4.2 respecto a la clave del éxito del negocio podemos apreciar que el 56% señalan porque hay un esfuerzo y dedicación de todos, 21% es porque se posee un capital suficiente. 17% la respuesta es por el compromiso de la gerencia y un 6%.

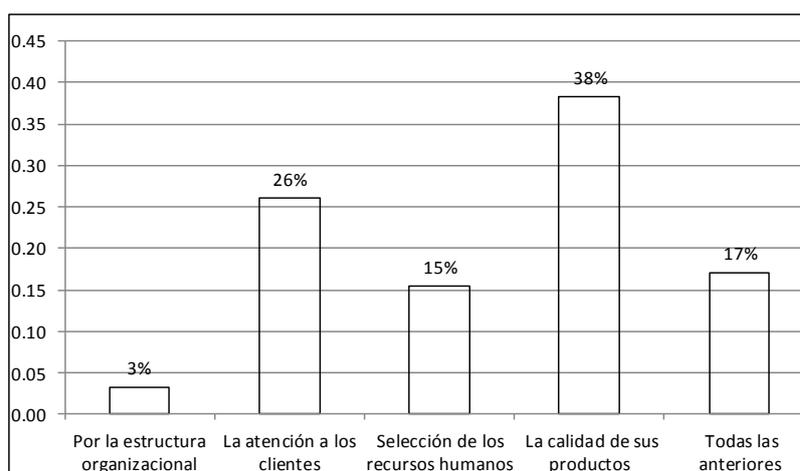
Gráfico4.3 Financieramente, su empresa. P02



Fuente: Elaboración propia

Desde la perspectiva financiera la empresa tiene problemas con el flujo de caja como se indica en el gráfico4.3 36% señalan que tienen problemas con el flujo de caja, 26% indican que está generando mejores utilidades que el año anterior, 15% encuestados indican que está en una posición controlada todo el tiempo, 12% confirmaron porque tiene una buena línea de crédito y 11% de ellos señalan porque se financia totalmente por los mejores proveedores, sin deuda.

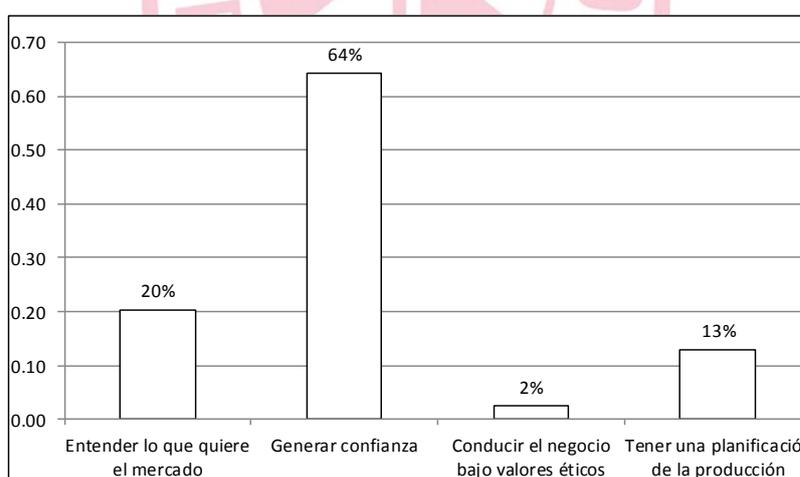
Gráfico4.4 La verdadera clave del éxito de su negocio es: P03



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico4.4 ante la pregunta cuál es la verdadera clave del éxito del negocio la respuesta fue que 38%destacan que está referido a la calidad de sus productos seguido de 26%que señalan por la atención a los clientes, 15%indicaron la respuesta por la selección de los recursos humanos,3% precisaron por la estructura organizacional y 17% indicaron todas las anteriores.

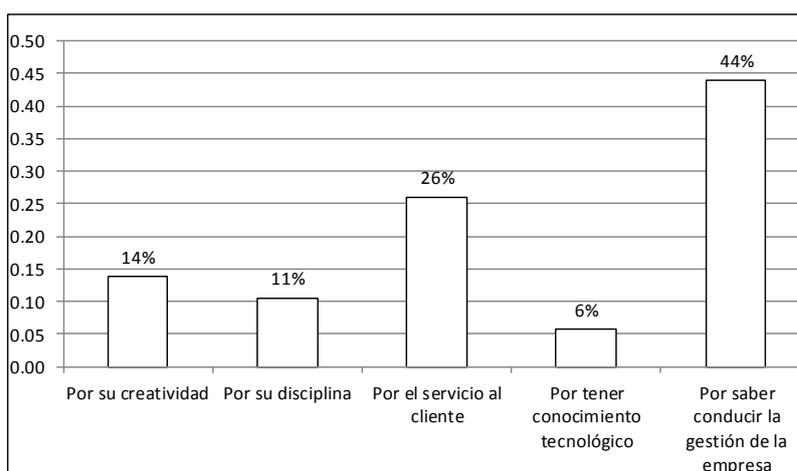
Gráfico4.5 La mayor ventaja competitiva de su negocio es experiencia. P04



Fuente: Elaboración propia

Desde la óptica de la ventaja competitiva en el gráfico4.5 los encuestados consideran que un sólido 64% indican porque se genera confianza, otros 20% porque logran entender lo que quiere el mercado, asimismo 13% señalan por tener una planificación de la producción y 2% indican por conducir el negocio bajo valores éticos.

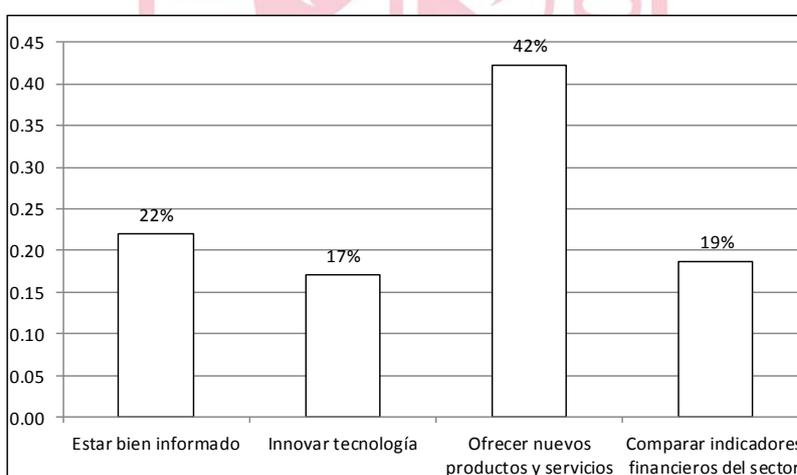
Gráfico4.6 ¿Por qué se considera usted un buen emprendedor? P05



Fuente: Elaboración propia

Desde el contexto del emprendimiento en el gráfico4.6 ¿Por qué considera usted un buen emprendedor? la respuesta fue de 44% que indican por saber conducir la gestión de la empresa, 26%indican por el servicio al cliente, 14% marcaron por su creatividad, 11%por su disciplina y 6% por tener conocimiento tecnológico.

Gráfico4.7 ¿Qué estrategias realiza para el desarrollo sostenible de su organización? P06

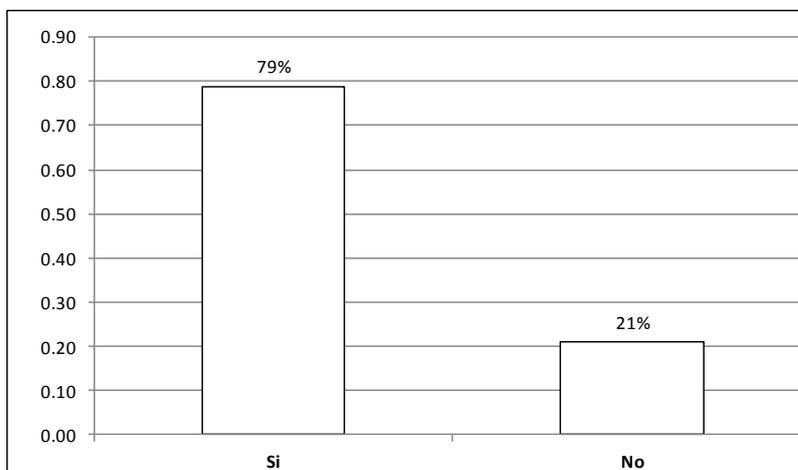


Fuente: Elaboración propia

Uno de los factores principales para el éxito de las organizaciones es sin duda la estrategia por tanto en el gráfico4.7 la pregunta fue ¿Qué estrategias realiza para el desarrollo sostenible de su organización? la respuesta de42%encuestados señalan por ofrecer nuevos productos y servicios, 22%indican por estar bien informados

seguido por 19% por comparar indicadores financieros del sector y 17% por innovar tecnología.

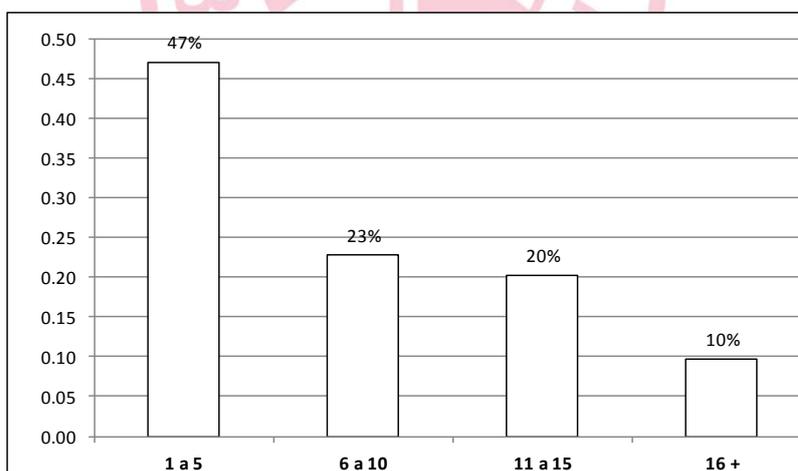
Gráfico4.8 Estos últimos 5 años ¿su empresa ha distribuido utilidades? P07



Fuente: Elaboración propia

En la aplicación de la pregunta del gráfico4.8 Estos últimos 5 años ¿su empresa ha distribuido utilidades? Un sólido 79%de los encuestados señaló que si distribuyeron utilidades y 21% precisaron que no lo hicieron.

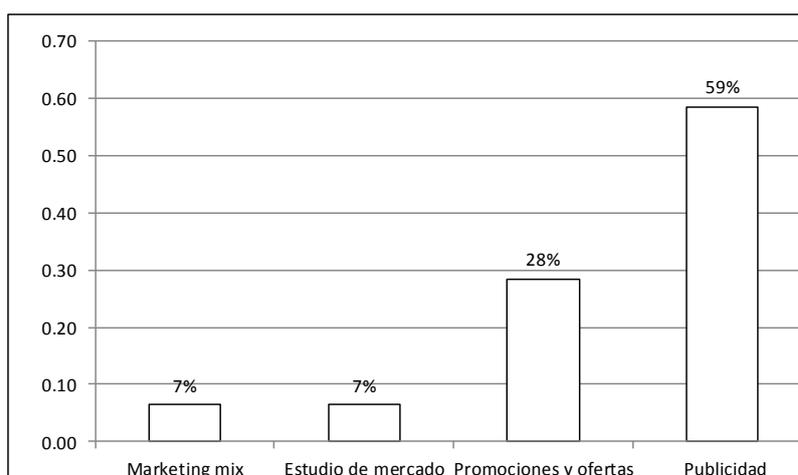
Gráfico4.9 ¿Cuántos años de experiencia tiene su negocio? P08



Fuente: Elaboración propia

La experiencia es otro factor para el desarrollo sostenido de un negocio en el gráfico4.9 la pregunta fue ¿Cuántos años de experiencia tiene su negocio? la respuesta en un intervalo de uno a cinco años47%, en un intervalo de 6 a 10 años 23%, en un intervalo de 11 a 15 años 20% y más de 16 años 10%.

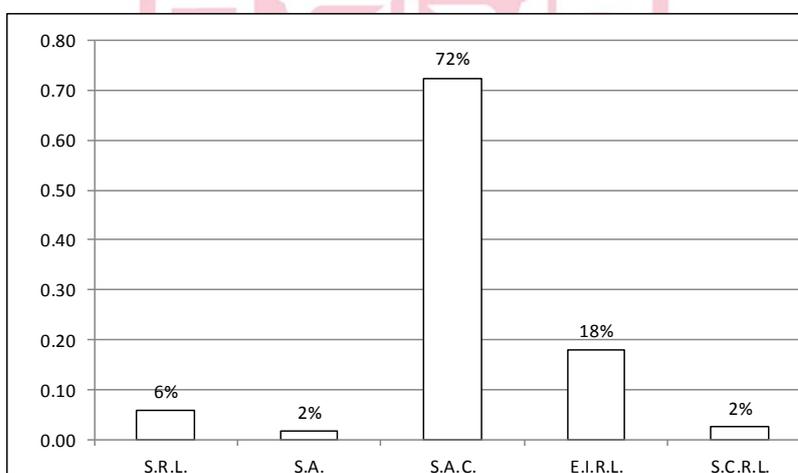
Gráfico4.10 ¿Cómo posiciona su marca en el mercado? P09



Fuente: Elaboración propia

Respecto al posicionamiento de la marca la pregunta que se planteo fue ¿Cómo posiciona su marca en el mercado? Y en el gráfico4.10 los resultados fueron de un 59% a través de publicidad, un 28% lo hace vía promociones y ofertas, un 7% mediante un marketing mix y estudio de mercado respectivamente.

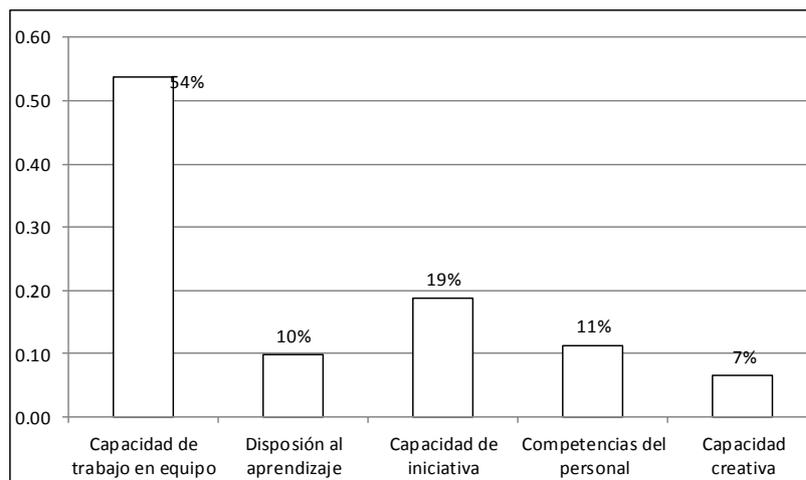
Gráfico4.11 ¿Qué tipo de empresa tiene usted? P10



Fuente: Elaboración propia

La aplicación de la propuesta está dirigido a las PyMEs es decir a personas jurídicas por tanto fue necesario plantear la pregunta ¿Qué tipo de empresa tiene usted? la respuesta fue un 72% son Sociedad Anónima Cerrada, un 18% son Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada, un 6% son Sociedades de Responsabilidad Limitada, un 2% Sociedades Colectivas de Responsabilidad Limitada y un 2% Sociedades Anónimas.

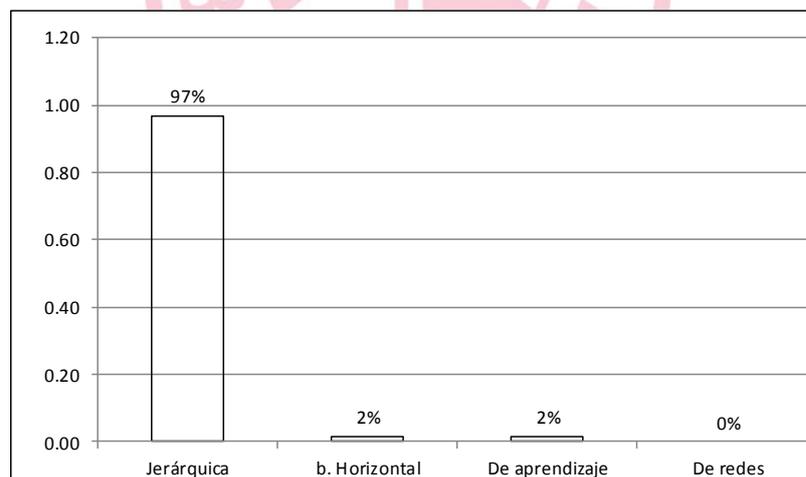
Gráfico4.12 ¿Qué caracteriza al personal de su organización? P11



Fuente: Elaboración propia

Otro de los factores importantes para el éxito de las empresas es el personal. En el gráfico4.12 ¿Qué caracteriza al personal de su organización? la respuesta es la capacidad de trabajo en equipo en un 54%, con un 19% capacidad de iniciativa, un 11% por las competencias del personal, un 10% disposición al aprendizaje y un 7% por la capacidad creativa,

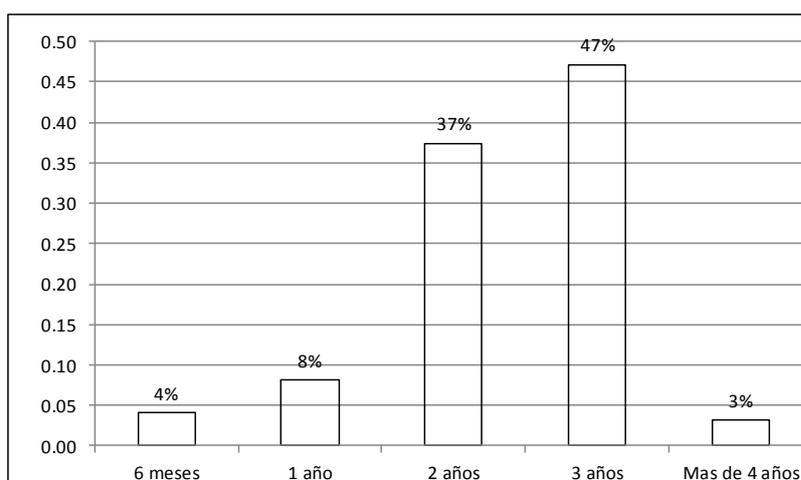
Gráfico4.13 ¿Qué tipo de organización tiene? P12



Fuente: Elaboración propia

Respecto a la organización en el gráfico4.13 la pregunta fue ¿Qué tipo de organización tiene? tiene una respuesta en un 97% un tipo jerárquica, un 2% tipo horizontal, un 2% tipo de aprendizaje y ninguno respecto al tipo redes.

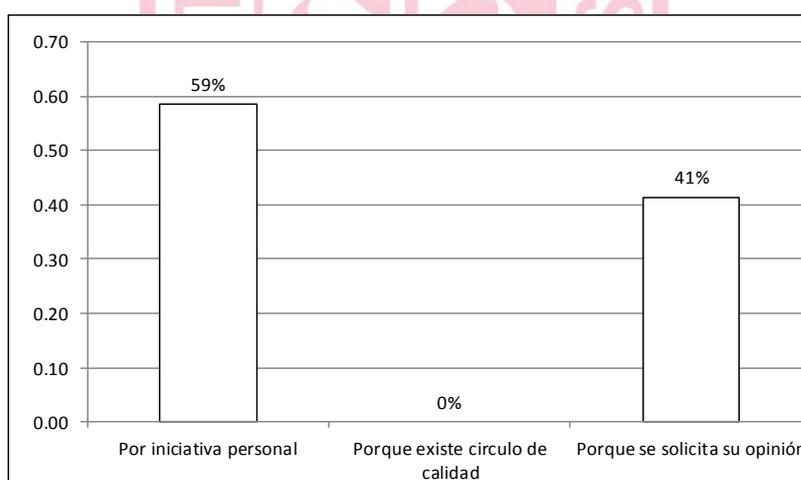
Gráfico4.14 ¿Cada que tiempo capacita a su personal? P13



Fuente: Elaboración propia

En relación a la pregunta ¿Cada que tiempo capacita a su personal? el resultado fue 48% cada tres años, un 37% cada dos años, un 8% cada años, un 3% cada cuatro años y un 4% cada seis meses capacitan a su personal respectivamente.

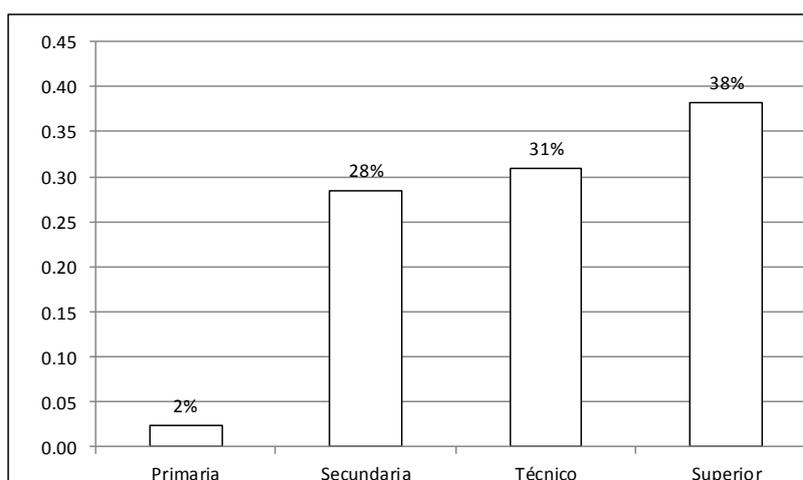
Gráfico4.15 ¿Cómo participa el personal en la organización? P14



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico4.15 se planteó la pregunta ¿Cómo participa el personal en la organización? la respuesta fue un 59% por iniciativa del personal, un 41% porque se solicita su opinión y ninguno consideró porque existe círculo de calidad.

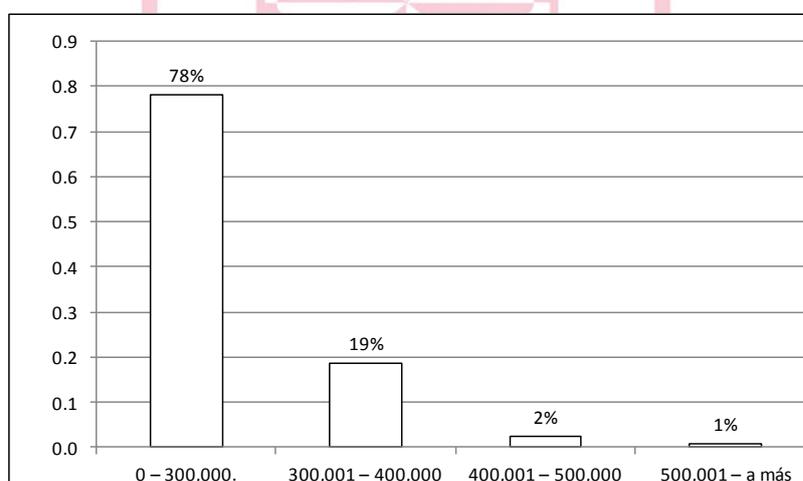
Gráfico4.16 ¿Cuál es su nivel de educación? P15



Fuente: Elaboración propia

Otra pregunta planteada es del gráfico4.16 ¿Cuál es su nivel de educación? siendo los resultados en un 38% marcaron por la educación superior, 31% el nivel técnico, 28% el nivel secundaria y un 2% el nivel primaria.

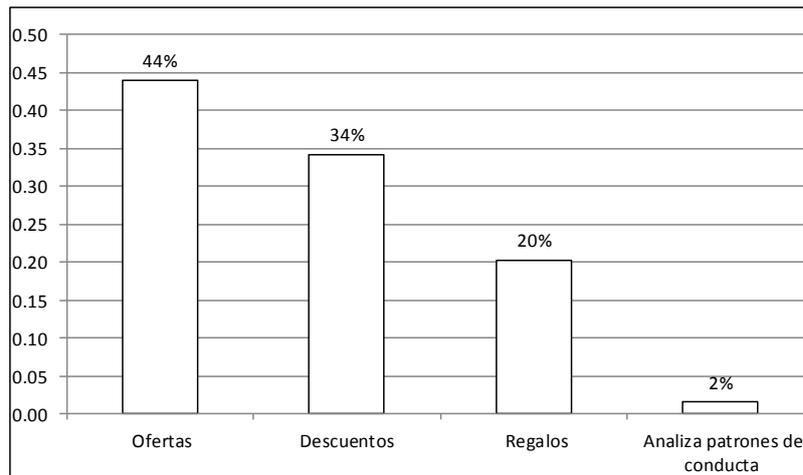
Gráfico4.17 ¿Cuánto es la facturación anual? P16



Fuente: Elaboración propia

Medir los ingresos que generan las empresas constituyen un indicador importante en el gráfico4.17 se formuló la pregunta siguiente ¿Cuánto es la facturación anual? Los resultados fueron desde cero hasta 300,000.00 comprende 78% de los encuestados, un 19% en el intervalo de 300,001.00 a 400,000.00, un 2% en el intervalo de 400,001.00 a 500,000.00 y 1% en el intervalo de 500,001 a más.

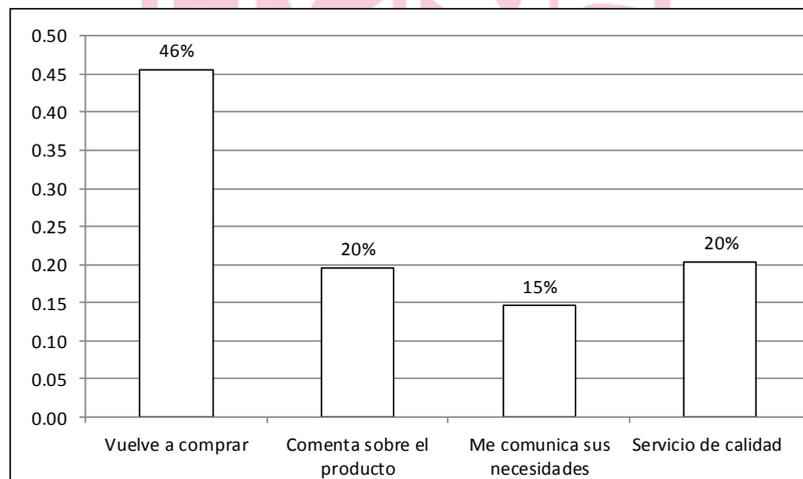
Gráfico4.18 ¿Qué gestiones realiza para fidelizar a sus clientes? P17



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico4.18 se planteó la pregunta siguiente ¿Qué gestiones realiza para fidelizar a sus clientes? La respuesta fue un 44% fideliza a sus clientes a través de ofertas, un 34% vía descuentos, un 20% mediante regalos y un 2% con un análisis de patrones de conducta.

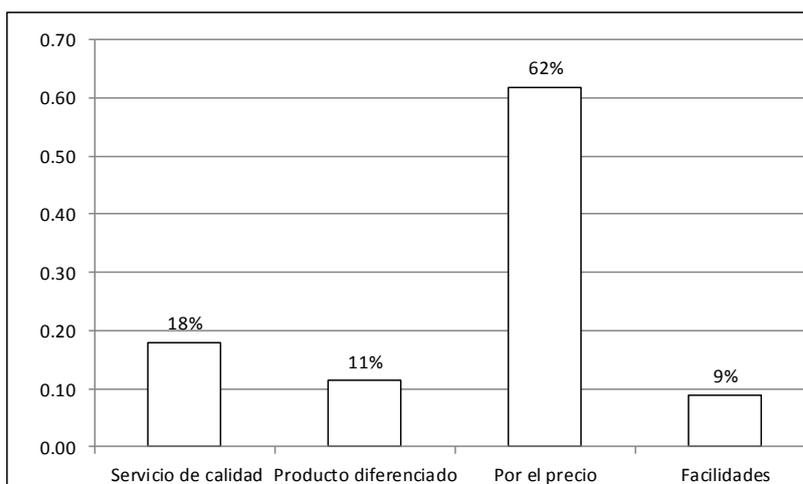
Gráfico4.19 ¿Por qué cree que su cliente está satisfecho? P18



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 4.19 la pregunta formulada fue ¿Por qué cree que su cliente está satisfecho? La respuesta fue un 46% cree por que vuelve a comprar, un 20% cree que por el servicio de calidad, un 20% cree por lo que comenta sobre el producto y un 15% cree porque me comunica sus necesidades.

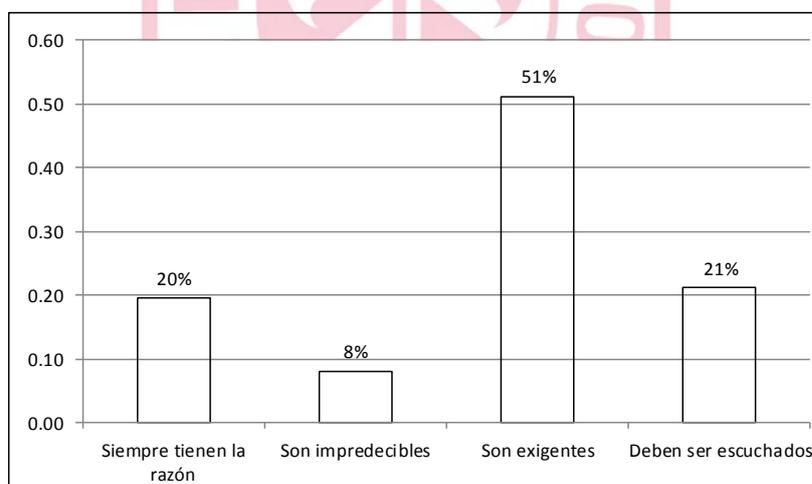
Gráfico4.20 ¿Por qué prefiere su marca? P19



Fuente: Elaboración propia

La pregunta planteada fue ¿Por qué prefiere su marca? Los resultados fueron los siguientes: un 62% indica por el precio, un 18% precisa por el servicio de calidad, un 11% refleja que prefiere por un producto diferenciado y un 9% señala que prefiere por las facilidades.

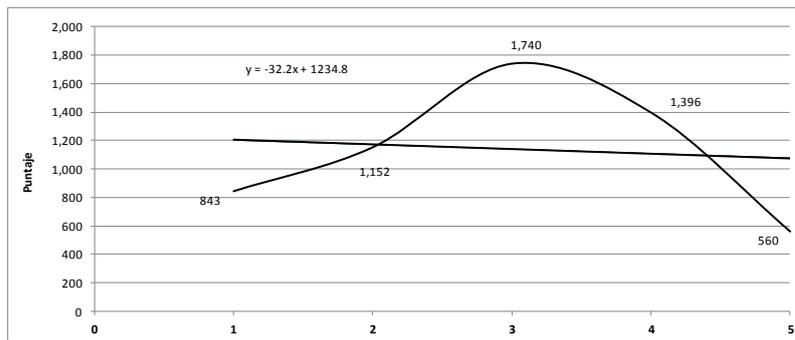
Gráfico4.21 ¿Cuál es la actitud de sus clientes? P20



Fuente: Elaboración propia

La última pregunta del cuestionario fue ¿Cuál es la actitud de sus clientes? Y los resultados podemos apreciar en el gráfico4.21 donde el 51% considera que la actitud de los clientes es porque son exigentes, un 21% indica que la actitud es porque deben ser escuchados, un 20% precisa que la actitud es porque siempre tienen la razón y un 8% señala porque son impredecibles.

Gráfico4.22 Resumen de la encuesta

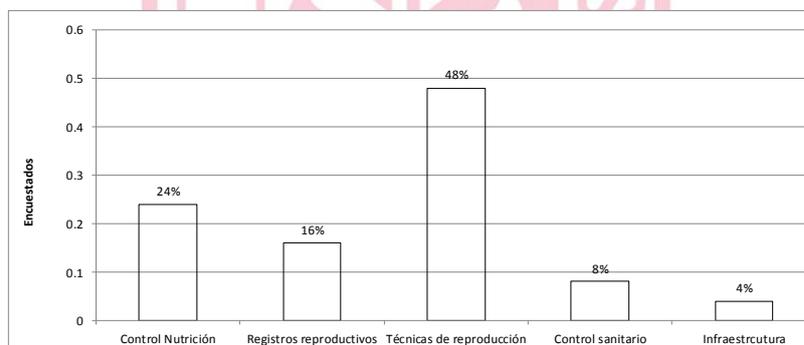


Fuente: Elaboración propia

En el gráfico4.22 apreciamos con claridad que la línea de tipo de tendencia es lineal con un descenso hacia la ponderación más alta que es de cinco. Las pymes están muy débiles en las buenas prácticas de gestión y así como en el uso adecuado de la tecnología.

Esta segunda parte comprende la entrevista a 25 profesionales en el sub sector agropecuario.

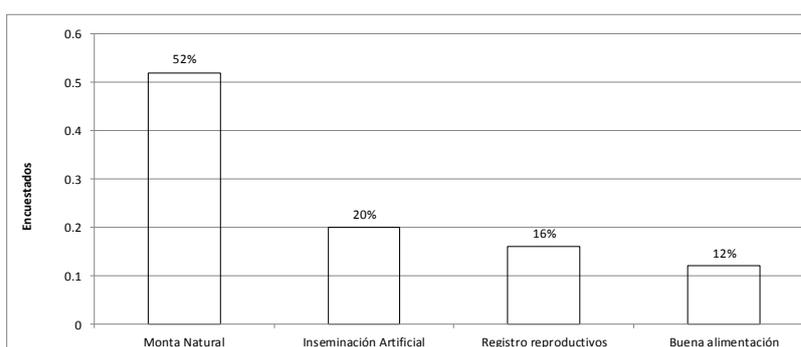
Gráfico4.23 ¿Cómo se genera una alta tasa reproductiva? E01



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta planteada cómo genera una alta tasa reproductiva las respuestas estuvieron centradas fundamentalmente en las técnicas de reproducción de 48% de los profesionales como el punto central de la entrevista.

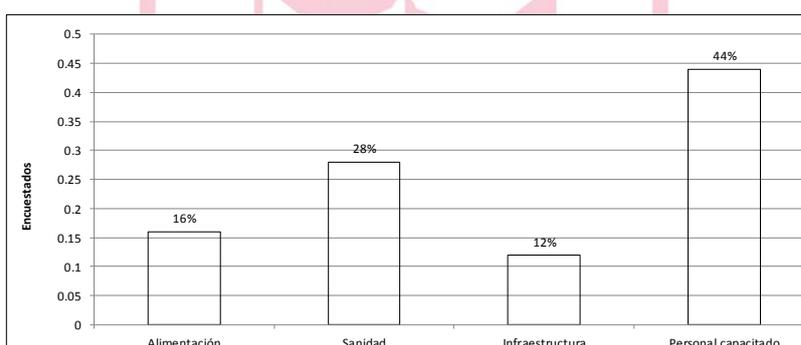
Gráfico4.24 ¿Qué se hace? E02



Fuente: Elaboración propia

Seguidamente se preguntó ¿qué se hace? la respuesta fue 52%de profesionales indicaron que es por montaña natural, 20% indicaron que lo hacen vía inseminación artificial, 16% señalaron que lo hacen a través de registros reproductivos y 12% precisaron lo hace considerando una buena alimentación.

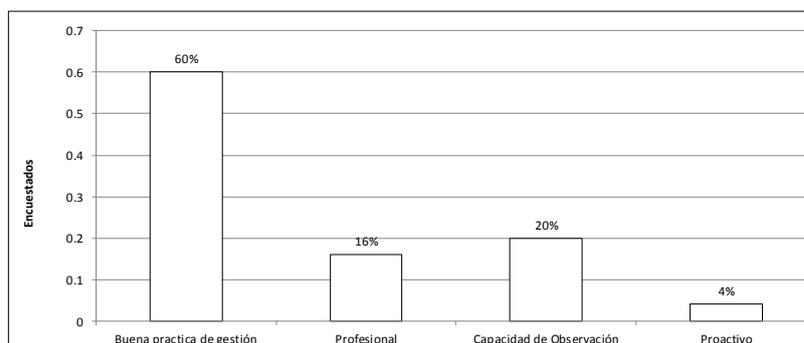
Gráfico4.25 ¿Con qué recursos debe contar? E03



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta ¿con qué recursos debe contar? La respuesta fue 44%de profesionales indicaron que deben contar con un personal capacitado, 28% de ellos indicaron una adecuada sanidad, 16% señalaron una buena alimentación y 12% indicaron una buena infraestructura.

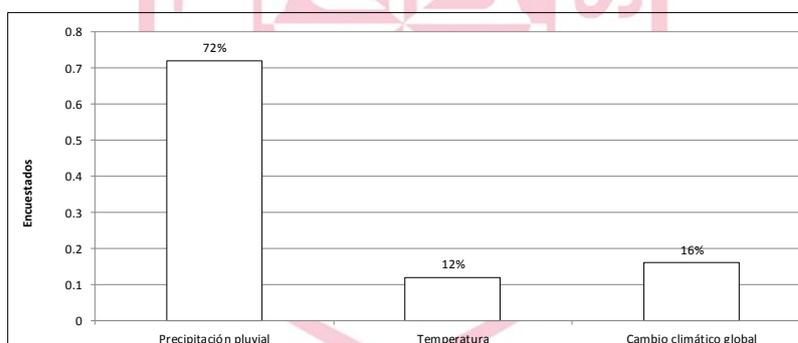
Gráfico4.26 ¿Cuáles deben ser las características de las personas que realizan esta labor? E04



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta planteada ¿Cuáles deben ser las características de las personas que realizan esta labor? 60%de los profesionales explicaron que con buenas prácticas de gestión, 5% de ellos precisaron con capacidad de observación, 16% indicaron que debe ser un profesional y 4% subrayo proactivo.

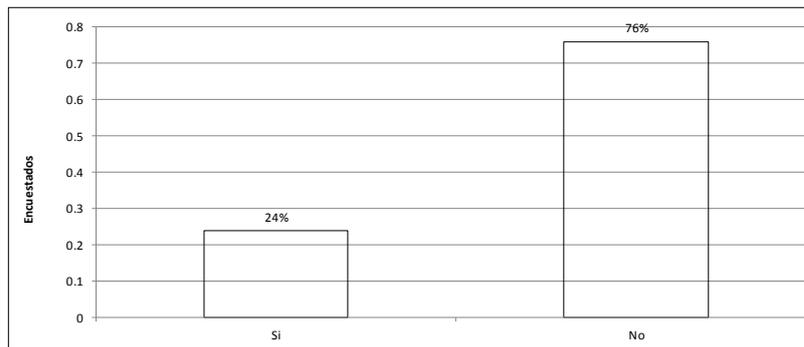
Gráfico4.27 ¿Cuáles son los factores que determinan las condiciones atmosféricas globales? E05



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta ¿Cuáles son los factores que determinan las condiciones atmosféricas globales? 72% de los profesionales indicaron que el factor principal es la precipitación fluvial, 16% señalaron el cambio climático global y 12% indicaron la temperatura.

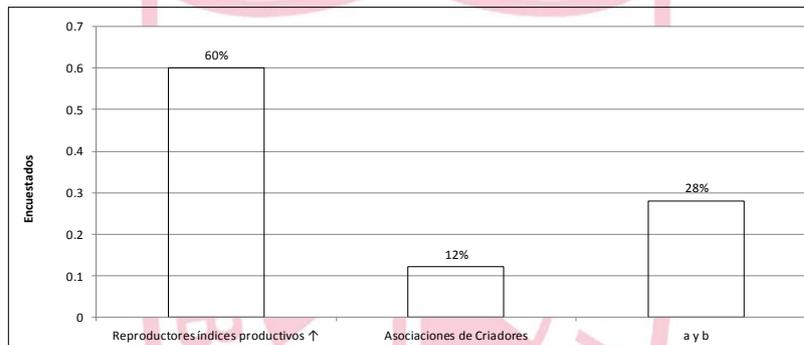
Gráfico4.28 ¿La reproducción del ganado se puede adaptar a cualquier clima? E06



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta ¿La reproducción del ganado se puede adaptar a cualquier clima? La respuesta fue de 76% profesionales señalaron que no y 24% precisaron que si.

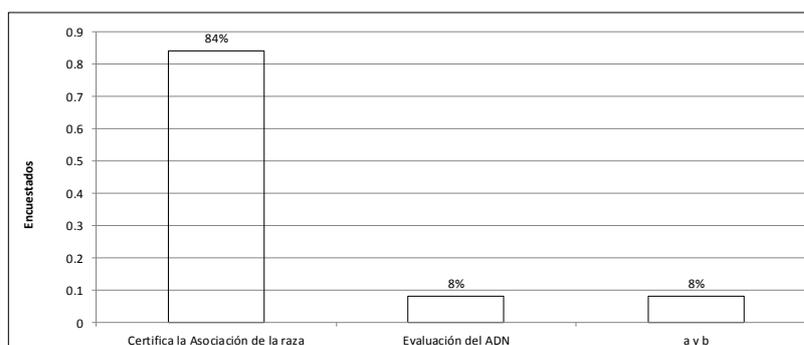
Gráfico4.29 ¿Cómo se asegura la pureza del valor genético? E07



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta ¿Cómo se asegura la pureza del valor genético? 60% de los profesionales aseguran a través de los reproductores índices productivos, 12% indicaron a través de las Asociaciones de Criadores y 28% consideran los dos anteriores.

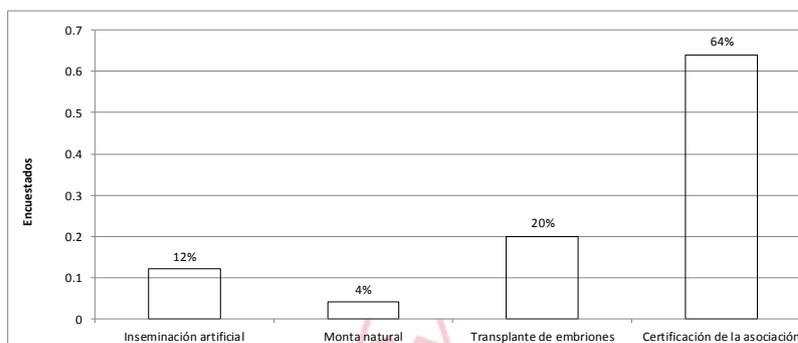
Gráfico4.30 ¿Cuándo se dice que un ganado vacuno tiene una alta pureza? E08



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta ¿Cuándo se dice que un ganado vacuno tiene una alta pureza? 84% de profesionales expresaron que Certifica la Asociación de la raza, 8% precisaron a través de la evaluación del ADN y 8% los dos anteriores.

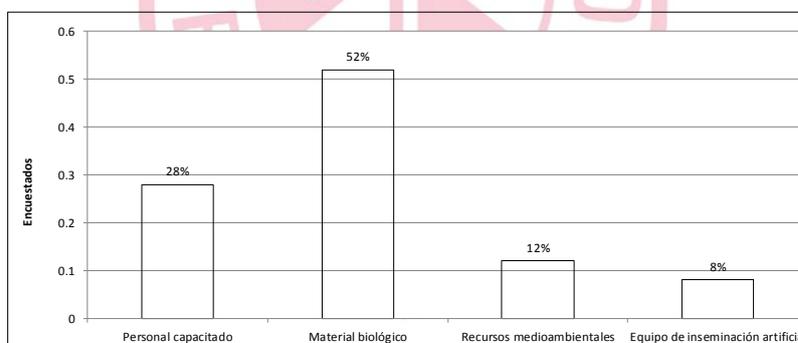
Gráfico4.31 ¿Cómo se logra? E09



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta ¿Cómo se logra? 64% de los profesionales respondieron que se logra a la presentación de una Certificación de la Asociación, 20% indicaron trasplante de embriones, 12% inseminación artificial y 4% dijo monta natural.

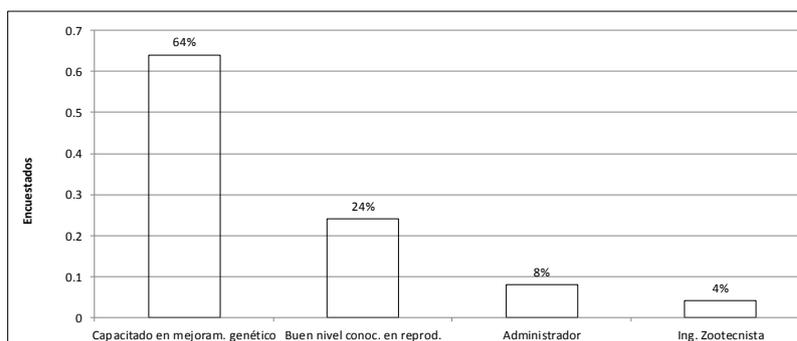
Gráfico4.32 ¿Con qué recursos se debe contar? E10



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta ¿Con qué recursos se debe contar? 52% de los profesionales indicaron que se debe contar con material biológico, 28% personales capacitados, 12% recursos medioambientales y 8% equipos de inseminación artificial.

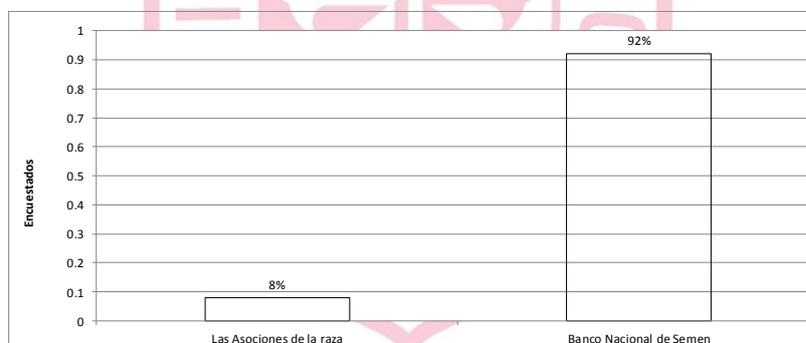
Gráfico4.33 ¿Cuáles debe ser las características de las personas que hacen esta labor? E11



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta ¿Cuáles debe ser las características de las personas que hacen esta labor? La respuesta fue que 64% de los profesionales señalaron que la característica del personal debe ser capacitado en mejoramiento genético, 24% buen nivel del conocimientos en reproducción, 8% administrador y 4% señalan un ingeniero zootecnista.

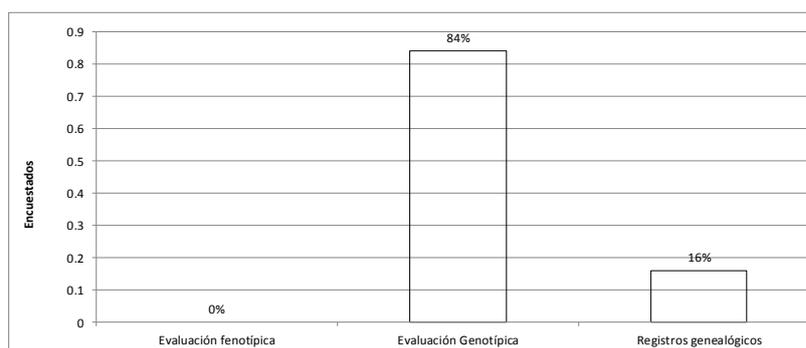
Gráfico4.34 ¿Qué organismo evalúa la pureza del valor genético a nivel nacional? E12



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta ¿Qué organismo evalúa la pureza del valor genético a nivel nacional? La respuesta fue contundente 92% de los profesionales indicaron que es el Banco Nacional de Semen y 8% señalaron que las asociaciones de la raza.

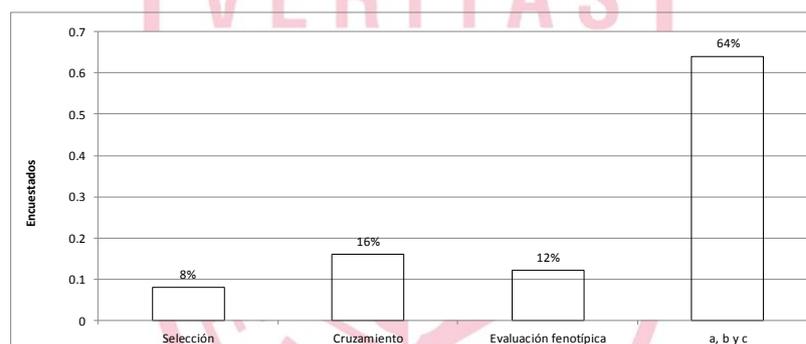
Gráfico4.35 ¿Cuál es el proceso para garantizar la pureza del valor genético? E13



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta ¿Cuál es el proceso para garantizar la pureza del valor genético? La respuesta fue de 84% de los profesionales indicaron que el proceso es Evaluación Genotípica y 16% señalaron que el proceso es Registros genealógicos.

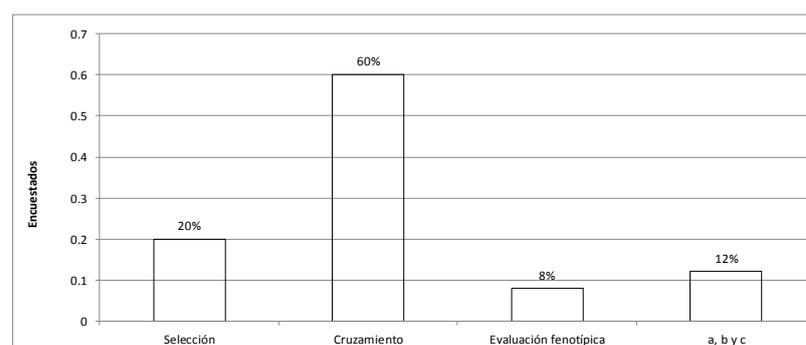
Gráfico4.36 ¿Cuál es el proceso reproductivo? E14



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta ¿Cuál es el proceso reproductivo? 8% de los profesionales señalaron que es la selección, 12% indicaron evaluación fenotípica, 16% cruzamiento y 64% señalaron los tres anteriores.

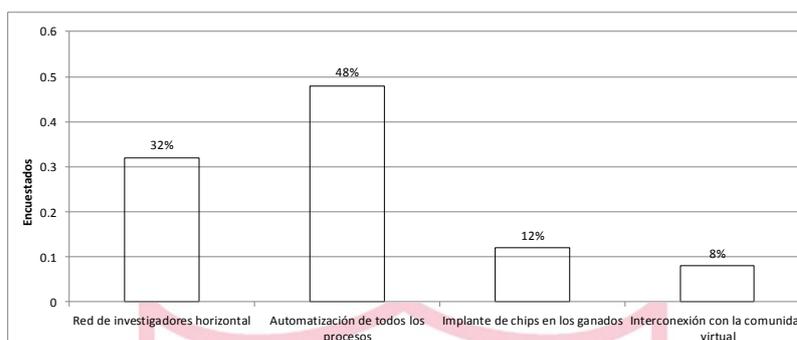
Gráfico4.37 ¿Cuáles son las prácticas en la reproducción? E15



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta ¿Cuáles son las prácticas en la reproducción? 64% de los profesionales indicaron que las prácticas reproductivas son por cruzamiento, 20% por selección, 8% evaluaciones fenotípicas y 12% señalaron los tres anteriores.

Gráfico 4.38 Si se plantea una organización virtual ¿Cómo cree que funcionarían las Ganaderías en el Perú? E16



Fuente: Elaboración propia

Al finalizar la entrevista la última pregunta fue si se plantea una organización virtual ¿Cómo cree que funcionarían las Ganaderías en el Perú? 48% de los profesionales indicaron la automatización de todos los procesos, 32% plantearon una red de investigadores horizontal, 12% implante de chips en los ganados y 8% profesionales innovadores precisaron la interconexión con la comunidad virtual.

De manera que, las PyMEs actualmente representan debilidades en las buenas prácticas de gestión y el uso de intensivo de nuevas tecnologías asociado a la actitud de las personas comprometidas en las actividades empresariales.

Sin embargo, existe una tendencia hacia el uso de las nuevas tecnologías, la nueva administración y la nueva economía como se puede demostrar en los resultados obtenidos como por ejemplo en la estructura organizacional, en la ventaja competitiva, en las estrategias, en la caracterización de las personas, en la satisfacción del cliente, es decir, en el logro de la integración de los tres elementos críticos que toda organización posee como es la gente, la estrategia y la tecnología.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 DISCUSIÓN

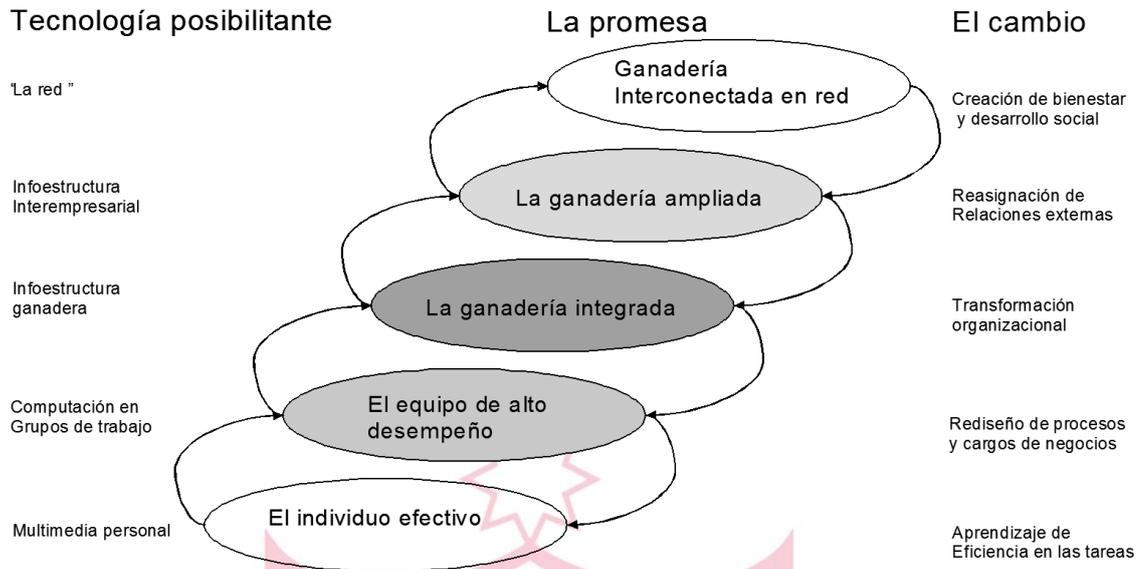
En este capítulo de la tesis se inicia la discusión de los resultados a través de la estructura de la “Metodología Taxonomía del Valor Digital” en las PyMEs del Perú como un nuevo modelo de organización digital y con un análisis de: las nuevas fuerzas, los atributos de la nueva economía, los principios de la administración y los cambios tecnológicos en las PyMEs.

5.1.1 LAS PYMES COMO UN NUEVO MODELO DE ORGANIZACIÓN DIGITAL

La transformación exitosa de las PyMEs como hemos indicado estará enfocada a los cambios fundamentales que se ilustra en el gráfico 5.1 el esquema de transformación de los nuevos medios. Las PyMEs puede reinventarse a sí mismas si así lo desean, explotando el efecto posibilitador de los cinco niveles de tecnología para nuestro caso los tres niveles de tecnología.

Todos estos elementos están organizados de una forma de espiral ascendente que permite proyectar a la generación de un nuevo modelo de creación de bienestar: la ganadería interconectada en red.

Gráfico5.1 Transformación de las PyMEs a través de los nuevos media



En primer lugar, las PyMEs en el nivel del equipo de alto desempeño desde la perspectiva del efecto posibilitador de la tecnología encontraría los siguientes resultados:

Tabla 5.1 El equipo de alto desempeño

Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Pirámide corporativa	Equipos interconectados en red
Flujo de información vertical	Flujo de información en red
El trabajo aislado	El trabajo del conocimiento llega a adoptar un carácter colaborativo.
Individuo responsable ante el gerente	Equipos que funcionan como unidades de servicio de servidores y clientes
Herramientas de aprendizajes tradicionales.	Herramientas de aprendizajes basadas en la multimedia.
El producto es diseñado por los jefes de producción.	El producto es diseñado por equipos en los se involucran clientes y proveedores en un sistema de diseño de trabajo en grupo.
El texto, voz, video, entre otros. disperso limita los trabajos de equipo.	La multimedia interactiva que crea las herramientas de computación de trabajo en grupo para todo un nuevo concepto de equipo.

En segundo lugar, las PyMEs integrada desde la perspectiva del efecto posibilitador de la tecnología encontraría los siguientes resultados:

Tabla 5.2 Las PyMEs integrada

Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Las PyMEs no integrada.	Es posible pensar en grande a fin de crear PyMEs completas que estén integrados.
Las PyMEs enclaustrada en la tecnología del pasado.	Líderes de las PyMEs definen una arquitectura objetivo de información - tecnología y diseñan una trayectoria de migración para llegar a ella.
La antigua arquitectura se basa en principios definidos por tecnólogos.	La nueva arquitectura se basa en principios definidos por gente de negocios (modelos de negocios, aplicaciones, información y tecnología).
Estructura organizacional concentradas en el producto.	Nuevas estructuras organizacionales concentradas en el cliente.

Y, las PyMEs ampliada desde la perspectiva del efecto posibilitador de la tecnología encontrarían los siguientes resultados:

Tabla 5.3 Las PyMEs ampliada

Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Aislado con sus más importantes socios.	Enlazar con sus más importantes proveedores.
Exceso de inventarios	Reducción de inventarios
En lugar de contratar.	Las PyMEs se asocian. Forja una serie de alianzas de constante cambio para lograr éxito competitivo
Los sistemas computacionales eran internos para cada empresa.	Las transacciones y comunicaciones se hacen digitales en las redes.
Las PyMEs son vistas desde la perspectiva de una isla.	Los sistemas se despliegan más allá de las PyMEs y se dirigen a clientes, proveedores, otros socios e incluso competidores.
Las transacciones de las PyMEs tradicionales.	Las transacciones de negocios se convierten en flujos de bits en una red global de redes.
Cadena de valor	Una red digital de valor

La agenda digital propuesto está compuesto por el efecto posibilitador de la tecnología en los tres niveles y en ella fluye la información, el conocimiento y el trabajo. De manera que las PyMEs intentan responder a las preguntas dónde, cómo, quién, porqué y cuando donde fluye dato, Información, conocimiento y trabajo que caracteriza como un nuevo

modelo de las PyMEs digital. Ejemplo: La creatividad fluye en la red gracias a la digitalización y la red genera relaciones.

Una profunda transformación de las PyMEs estará orientada a la rápida capacidad de respuesta que exige el mercado, considerando como factores críticos de éxito para el negocio la investigación y desarrollo que genere innovación de nuevos procesos reproductivos, además del marketing que no serán posible tercerizarlos.

5.1.2 ANÁLISIS DE LAS NUEVAS FUERZAS EN LAS PYMES

En torno de las cinco fuerzas existen otras tres nuevas: digitalización, globalización y desregulación. Estas fuerzas, generadas por la interacción de la tecnología digital. A través de tablas de comparación observamos los resultados que se logrará en el proceso de la implementación en las PyMEs desde la perspectiva de las nuevas fuerzas.

Tabla 5.4 Las Nuevas fuerzas en las PyMEs

Nº	Nuevas Fuerzas	Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
1	Digitalización	Soporte de la información en papel.	Soporte de la información en bits
		Información pasiva en papel	Información dinámica en bits (ceros y unos)
		Dispersión de las formas de conocimiento.	Se pueden digitalizar todas las formas de conocimiento: datos, texto, voz, imagen y video.
		Comunicación convencional.	Transferencia de información en tiempo real o en línea.
		Calidad baja	Calidad alta.
		Orientación en una sola vía.	Dirección en doble vía (interactiva). Comunicación bidireccional.

Nº	Nuevas Fuerzas	Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
2	Desregulación	Control del estado.	Mercado libre.
		Las reglas surgen a partir de la oferta.	Los estándares y reglas nacen normalmente, por las demandas y necesidades del mercado de usuarios inclusive de una persona.
		Fronteras cerradas.	Firma de tratados, alianzas
		Mercados determinados.	Mercados moleculares.
3	Globalización	Local.	Local - global.
		Infraestructura global de comunicaciones.	Intercambio en forma simultánea, multimedial y multidireccional.
		Hogar.	En todas partes del mundo.
		Comunidades campesinas y algunos inversionistas locales	Comunidades, inversionistas públicos y privados local, nacional e internacional
		Estable.	Volátil.

5.1.3 ANÁLISIS DE LOS ATRIBUTOS DE LA NUEVA ECONOMÍA EN LAS PYMES

A continuación se realiza la comparación de los atributos de la economía tradicional en las PyMEs versus los nuevos atributos que generará la economía digital en las PyMEs.

Tabla 5.5 Atributo de la nueva economía: Conocimiento

1. Conocimiento	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Basado en el músculo	Los activos claves de las PyMEs son intelectuales y se concentran en el trabajador del conocimiento orientando a la generación de productos inteligentes basados en el conocimiento. P. e.: las PyMEs inteligente.

Tabla 5.6 Atributo de la nueva economía: Digitalización

2. Digitalización	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Información análoga.	Las PyMEs inicia la aplicación de la digitalización, de todas las formas de conocimiento (codificar, almacenar y distribuir el conocimiento) y su transferencia a la velocidad de la luz.

Tabla 5.7 Atributo de la nueva economía: Virtualización

3. Virtualización	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Trabajos de investigación presencial.	Elementos físicos de las PyMEs se tornan virtuales y en tiempo real. Ejemplo. Investigadores sobre tecnologías reproductivas virtuales.

Tabla 5.8 Atributo de la nueva economía: Molecularización

4. Molecularización	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Estructura jerárquica. Marketing masivo.	Las PyMEs tendrán una estructura molecular orientada en el individuo o en grupos con las mismas características y/o necesidades. El marketing será molecular.

Tabla 5.9 Atributo de la nueva economía: Integración / interconexión en red

5. Integración / interconexión en red	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Una organización aislada.	Las PyMEs estarán interconectadas en red constituyéndose en una organización abierta e interconectada capacitada para crear y agregar valor a la empresa y hacer frente en la competencia global.

Tabla 5.10 Atributo de la nueva economía: Desintermediación

6. Desintermediación	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Principalmente a través de intermediarios.	Las PyMEs utiliza la nueva infraestructura digital para realizar transacciones directamente con los proveedores, socios, clientes, entre otros. eliminando al intermediario.

Tabla 5.11 Atributo de la nueva economía: Convergencia

7. Convergencia	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Desconocimiento de la convergencia.	Con la aplicación de los nuevos medios las PyMEs iniciará la transformación.

Tabla 5.12 Atributo de la nueva economía: Innovación

8. Innovación	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Se penaliza el hecho de asumir riesgos.	En las PyMEs la imaginación humana es la principal fuente generadora de valor.

Tabla 5.13 Atributo de la nueva economía: Prodsumo (Productor - Consumidor)

9. Prodsumo	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
La producción es masiva.	El productor y el consumidor pueden configurar un determinado producto o servicio desde su pantalla de computador a partir de una serie de opciones.

Tabla 5.14 Atributo de la nueva economía: Inmediatez

10. Inmediatez	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Comunicación tardía o al ritmo de una oficina postal.	Las PyMEs es una empresa en tiempo real, se ajusta a las cambiantes condiciones del mercado a través de la inmediatez en la información.

Tabla 5.15 Atributo de la nueva economía: Globalización

11. Globalización	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Con muchas restricciones y con fronteras demarcadas.	Las PyMEs se proyectan a un ambiente global nuevo, dinámico y volátil. La gente piensa globalmente y actúa localmente.

Tabla 5.16 Atributo de la nueva economía: Discordancia

12. Discordancia	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
La naturaleza del trabajo es por la cantidad de trabajadores no muy bien remunerados con mucha movilidad laboral.	Las PyMEs generan empleos bien remunerados y de gran valor. Los trabajadores del conocimiento pueden ejercer su poder en formas infinitamente más complejas y efectivas.

5.1.4 ANÁLISIS DE LOS PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN EN LAS PYMES

Los principios de la economía digital serán implementados gradualmente en las PyMEs. A través de tablas comparativas mostramos los resultados que se obtendrán en las PyMEs, éstos podemos observar en las siguientes tablas:

Tabla 5.17 La nueva administración: Principio de liderazgo

1. Principio de liderazgo	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
El administrador fija la estrategia.	La alta dirección formulará y coordinará la visión de las PyMEs.

Tabla 5.18 La nueva administración: Principio de orientación estratégica

2. Principio de orientación estratégica	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Orientado a producir o distribuir productos o servicios.	Orientada a la necesidad del cliente.

Tabla 5.19 La nueva administración: Principio de las tareas

3. Principio de las tareas	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
El trabajo es organizado en tareas y funciones.	El trabajo es organizado en proyectos.

Tabla 5.20 La nueva administración: Principio de la comunicación

4. Principio de la comunicación	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Formales y basada en el papel.	Es veloz espontánea y punto a punto.

Tabla 5.21 La nueva administración: Principio de la información

5. Principio de la información	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Flujo limitado	Acceso a toda la información

Tabla 5.22 La nueva administración: Principio de la supervisión

6. Principio de la supervisión	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Observación directa de los trabajadores.	Sistemas indirectos de obtención de información, análisis y control.

Tabla 5.23 La nueva administración: Principio de retribución

7. Principio de retribución	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Se basan en el puesto	Se basan en el desempeño / contribución.

Tabla 5.24 La nueva administración: Principio del tramo de control

8. Principio del tramo de control	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Fijo	Variable

Tabla 5.25 La nueva administración: Principio del tiempo de ciclo

9. Principio del tiempo de ciclo	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Año fiscal (Contabilidad y presupuestos)	Tiempo real.

Tabla 5.26 La nueva administración: Principio clase de trabajador

10. Principio clase de trabajador	
Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Los trabajadores están divididos en categorías.	Son trabajadores del conocimiento.

5.1.5 ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS EN LAS PYMES

En el entorno que nos encontramos la nueva tecnología ha permitido adaptarnos rápidamente a los inesperados cambios del mercado. Mediante tablas comparativas mostramos los resultados de la tecnología actual de las PyMEs versus la tecnología a implantarse:

Tabla 5.27 La nueva tecnología: Señal

1. Señal	
"Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Analógico	Digital
En la actualidad genera restricciones inconcebibles.	Las PyMEs iniciarán y dirigirá el proceso de la digitalización de los medios y las redes. Liberará al individuo de tareas operativas.

Tabla 5.28 La nueva tecnología: Procesadores

2. Procesadores	
"Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Semiconductor tradicional	Microprocesador
Capacidad de procesamiento de muy bajo rendimiento.	Gran capacidad de procesamiento de muy alto rendimiento que permitirá sacar la inteligencia de las PyMEs hacia donde se encuentra la acción.

Tabla 5.29 La nueva tecnología: Sistema

3. Sistema	
"Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Basado en el anfitrión	Cliente / Servidor
Aislado	Las PyMEs lograrán ser efectiva, competitiva y productiva a través del nuevo estilo de computación modular, poderosa y en red.

Tabla 5.30 La nueva tecnología: Capacidad de red

4. Capacidad de red	
"Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Escenario de trayectoria de banda estrecha	Autopista de la información
	Las PyMEs podrán distribuir en tiempo real formas complejas de conocimiento.

Tabla 5.31 La nueva tecnología: Dispositivo

5. Dispositivo	
"Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Acceso no inteligente	Dispositivo de información
Carece de la lógica integración.	Facilitará la individuo no informático de las PyMEs entregar y recibir información en red.

Tabla 5.32 La nueva tecnología: Formas de información

6. Formas de información	
"Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Datos, Textos, voz, imagen separados	Multimedia
Formas de información separada y con tecnología aislada.	Implantar la multimedia interactiva para lograr la comunicación humana más completa en las PyMEs.

Tabla 5.33 La nueva tecnología: Sistema

7. Sistema	
"Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Propietario	Abierto
Sistemas propietarios	Sistemas abiertos que constituyen sistemas estándares acorde a las exigencias del mercado.

Tabla 5.34 La nueva tecnología: Redes

8. Redes	
"Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
No inteligentes	Inteligentes
Redes tontas.	Las PyMEs implantarán agentes de búsqueda en la Red.

Tabla 5.35 La nueva tecnología: Desarrollo del software

9. desarrollo del software	
"Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Artisanal	Computación de objetos
Existe una reutilización limitada de software.	Las PyMEs podrán modificar sus aplicaciones en tiempo más corto posible. Adquirirá o rentará partes de software a los mejores fabricantes del mundo.

Tabla 5.36 La nueva tecnología: Interfaz

10. Interfaz	
"Las PyMEs	Las Nuevas PyMEs
Interfaz gráfica de usuario: GUI	Dimensión Multiusuario: MUD, Interfaz multimedia de usuario: MUI y MUD orientada a los objetos: MOO
Es una interfaz estática de usuario	Las PyMEs gestionará la brecha entre los individuos y la tecnología.

Después de analizar los resultados de las nuevas fuerzas, los atributos de la economía digital, los principios de la administración y los cambios tecnológicos en las PyMEs. Resumimos a través de la tabla 5.37 de *cómo es las PyMEs y cómo puede ser después de la implantación del proyecto desde la perspectiva del nuevo entorno de la economía.*

Tabla 5.37 Resumen de los cambios fundamentales en las PyMEs

TRADICIONAL Las PyMES	PROPUESTA Las PyMES
	
Economía basada en la firma.	Economía basada en las redes.
PyMEs con Jerarquía burocrática tradicional.	PyMEs en red.
PyMEs carente y/o obsoleta en tecnologías.	Se incorporarán chips a la infraestructura ganadera (instalación de pastos cultivados, aretes, establo, entre otros.).
Transacciones de las PyMEs en el ámbito local.	Transacciones de las PyMEs en el ámbito local y global.
El flujo de información físico (vertical).	La información en todas sus formas es digital (equipos interconectados en red).
Marketing PyMEs tradicional.	Marketing PyMEs digital.
Impulsada a fabricar productos y servicios.	Impulsa todo el esfuerzo a las necesidades y/o requerimientos que exige el cliente.
La comunicación en las PyMEs es formal.	La comunicación en las PyMEs es rápida y espontánea.
Las PyMEs despliegan la fuerza física.	Son PyMEs del conocimiento.
Las PyMEs operan con maquinarias con rasgos de tipo industrial.	Las PyMEs operarán con maquinaria y equipo colmado de chips.
El contenido de los productos PyMEs no incluye conocimiento.	El contenido de los productos ganaderos incluye conocimiento.
La producción se considera en serie.	La producción se individualiza en forma masiva.
Cadena de valor (Michael Porter)	Red digital de valor (Don Tapscott)
Infraestructura PyMEs tontas.	Infraestructura PyMEs inteligentes.
Retribución al personal por el puesto PyMEs.	Retribución al personal por el desempeño PyMEs.
Decisiones para el año fiscal.	Decisiones en tiempo real.
Supervisión PyMEs a través de la observación directa.	Supervisión PyMEs indirecta.
Amplitud de control PyMEs subordinado.	Amplitud de control PyMEs variable.
Plan estratégico PyMEs.	Estrategia PyMEs digital. Punto de Inflexión estratégica en las PyMEs.
Predominan los componentes tangibles.	Se reduce los componentes tangibles y la predominancia de los intangibles.
Las PyMEs tienen un largo ciclo de innovación.	Las PyMEs tendrá el más corto ciclo de innovación posible.
Realización de trabajos y convenios anuales.	Trabajos y celebrar convenios durante las 24 horas del día, los 7 días de la semana o los 365 días del año.

Por lo tanto, es una oportunidad para lograr la transición exitosa de las PyMEs (organización tradicional) en una organización capaz de detectar y reaccionar rápidamente al cambio (organización digital).



5.2 CONCLUSIONES

1. La propuesta del nuevo modelo de la metodología taxonomía del valor digital permitió redefinir el valor que quiere entregar las PyMEs a sus clientes. A partir de esta proposición de valor se crearán las actividades y los flujos digitales que generan valor al negocio y, se consolidarán en la agenda digital de las PyMEs un conjunto de soluciones tecnológicas web-enabled (habilitadas en la Web).
2. La agenda digital es el punto de partida para proponer una solución tecnológica de e - Business [Portal Empresarial] incorporando tecnologías digitales acorde al tamaño, a las necesidades y al presupuesto económico de las PyMEs aprovechando de este modo las oportunidades que ofrece la revolución digital.
3. Las PyMEs, para competir exitosamente en la economía digital, debe apostar por la reinversión permanente, la cual sólo se logra integrando gente, tecnología y estrategias tanto dentro de la empresa como fuera de ella.
4. Las PyMEs para competir con éxito en la economía digital, deberá integrar a su cadena de valor digital a otras organizaciones especialistas a nivel global que actúen como su socio estratégico, y de este modo, entregar propuestas de valor únicas y sostenibles a clientes dispersos geográficamente.
5. El valor de las PyMEs en la economía digital no se mide en función de los activos tangibles y la fuerza muscular, sino más bien se ha trasladado al cerebro del trabajador para producir conocimiento, innovación y otros activos intangibles que son extraídos, transferidos y compartidos a través de las redes digitales.

5.3 RECOMENDACIONES

1. A través del nuevo modelo de metodología taxonomía del valor digital de las PyMEs deben plantear un plan de priorización de la agenda digital a fin de determinar las aplicaciones, herramientas tecnológicas y recursos humanos que se emplearán en cada etapa de la construcción de la arquitectura tecnológica (Portal Empresarial) alineado a los objetivos de las PyMEs.
2. Las PyMEs deberán incorporar las estrategias digitales en el plan de funcionamiento y desarrollo que permitirá aprovechar las ventajas que ofrece el Internet y la Web, para potenciar el rendimiento del negocio a través del Portal Empresarial.
3. Las PyMEs deben liderar la gestión de cambio y la reducción de brecha digital en el interior de la organización, empleando, si es necesario, personal externo como "catalizador del cambio" hacia una economía digital a través de talleres y seminarios con una evaluación permanente.
4. Analizar y evaluar permanentemente las reacciones y la evolución del impacto digital mediante la relación aprendizaje / N° de Proyectos que se produce en el nuevo entorno de trabajo interconectado, que le permita a las PyMEs proponer estrategias flexibles que le aseguren el éxito para competir en la economía digital. Para lo cual se deberá crear en forma consensuada un conjunto de indicadores con metas en el corto y mediano plazo con la finalidad de evaluar el desempeño de las nuevas medidas adoptadas.
5. Con la periodicidad de 3 meses se deberá tener reuniones al interior de la organización para discutir las estrategias empleadas y los logros obtenidos y de ser necesario replantear nuevas estrategias.

5.4 PROPUESTA

La propuesta planteada en la presente tesis es el siguiente:

1. Implementar un nuevo modelo de negocio para las PyMEs del Perú definiendo la nueva propuesta de valor al mercado local, regional, nacional y global a través del levantamiento de los flujos de valor que permitan mapear todas las fuentes de información y conocimiento (know-how) de la empresa que puedan digitalizarse para agregarle más valor al negocio. Mediante una plataforma o la arquitectura tecnológica que permita la digitalización de la información y los procesos productivos de las PyMEs y una agenda de las iniciativas digitales debidamente priorizadas. La propuesta planteada se viabilizará a través de los sectores vinculantes como es el Ministerio de la Producción, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Trabajo Promoción del Empleo y el Ministerio de Agricultura. El Ministerio de la Producción considerando que tiene como finalidad diseñar, establecer, ejecutar y supervisar, en armonía con la política general y los planes de gobierno, política nacionales y sectoriales aplicables a los sectores de pesquería y de MyPE e industria; el Ministerio de Educación a través del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica; el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo promover a través de su sistema de servicios laborales y de su portafolio de promoción del empleo y el Ministerio de Agricultura mediante de las trece Estaciones Experimentales Agrarias con la colaboración de la Red Peruana de intercambio de información agraria que es el meta sistema de información agraria diseñado para la gestión de la información y el conocimiento agrícola en el Perú, está formado por un colectivo de entidades públicas y privadas generadoras, compiladoras, difusoras y promotoras de información agraria en el País que da la posibilidad de coexistir a diversos y servicios de información.

5.5 GLOSARIO

ASP (APPLICATION SERVICE PROVIDER)

La creciente tendencia es ir hacia el hospedaje de soluciones, no ya sólo exclusiva de las entidades bancarias. Es cada vez mayor el número de empresas de software que deciden adoptar el modelo propuesto por lo que comúnmente se conoce como una ASP (Application Service Provider) o Proveedor de Servicios de Aplicaciones. El modelo, básicamente, propone utilizar un software determinado, a través de Internet, sin necesidad de comprar los programas ni de pagar costosas licencias de uso.

El modelo tiene innumerables beneficios, especialmente para las PyMEs ya que les permite tener acceso a aplicaciones que antes sólo estaban al alcance de grandes empresas. Otras de las ventajas es el uso extendido de Internet en las empresas que hace que sea más fácil su uso, así como la innecesidad de disponer de unos departamentos de tecnologías que siempre requieren muchos recursos e inversiones. Antes de tomar la decisión de optar por un modelo ASP, es importante considerar numerosos elementos que debe pasarse por alto, ya que hoy en día las aplicaciones que se utilizan pueden favorecer, o por el contrario perjudicar, el desarrollo del negocio. Todos estos elementos, así como las soluciones más extendidas serán también analizados con detenimiento.

BUSINESS - WEB

Red de negocios (b - web).

CONOCIMIENTO

Consiste en las instrucciones propias del Know -how.

DATOS

Son producto de la observación y consisten en símbolos que representan objetos, sucesos y sus características.

DIGITAL

Se dice de los mecanismos que graban o reproducen el sonido en dígitos concretos y no en forma analógica.

E – BUSINESS (NEGOCIO ELECTRÓNICO)

Cualquier tipo de actividad empresarial, que mejora las relaciones entre empresas realizada a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

HARDWARE (MAQUINARIA, EQUIPO FÍSICO)

Componentes físicos de un computador o de una red, en contraposición con los programas o elementos lógicos que los hacen funcionar.

INFORMACIÓN

Es el resultado de procesar los datos para que sean utilizables. Consiste en descripciones y en respuestas a las preguntas de *quién, qué cuándo y cuánto*.

INTERFACE

Zona de contacto, conexión entre dos componentes de “hardware”, entre dos aplicaciones o entre un usuario y una aplicación.

INTRANET

Es una red concebida para organizar y compartir la información así como para efectuar transacciones digitales dentro de una empresa. Técnicamente es un →site privado al que se accede por claves, y utiliza aplicaciones asociadas a Internet como Páginas Web, exploradores, e-mail, grupos temáticos y listas de correos, pero todo ello accesible únicamente a quienes forman parte de la organización.

INTERNET

Red de telecomunicaciones nacida en 1969 en los Estados Unidos a la cual están conectadas millones de personas, organismos y empresas en todo el mundo, mayoritariamente en los países más desarrollados, y cuyo rápido desarrollo está teniendo importantes efectos económicos, sociales y culturales, convirtiéndose de esta manera en uno de los medios más influyentes de la llamada Autopista de la Información. Fue conocida como ARPANET hasta 1974.

MULTIMEDIA

Información digitalizada que combina texto, gráficos, imagen fija y en movimiento, así como sonido.

ON LINE (EN LÍNEA)

Condición de estar conectado a una red.

PORTAL

(01) Un site de la Red que se convierte en el punto de entrada primario de acceso a Internet debido a la circunstancia de ofrecer muchos servicios interesantes para el usuario. MSN y Yahoo! Son ejemplos de portales. (02) Sitio web cuyo objetivo es ofrecer al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recurso, aplicaciones, información y servicios, entre los que suelen encontrarse buscadores, foros, compra electrónica, entre otros.

SISTEMA

Conjunto de reglas, principios o medidas enlazadas entre sí.

SOFTWARE (PROGRAMAS, COMPONENTES LÓGICOS)

Programas o elementos lógicos que hacen funcionar un computador o una red, o que se ejecutan en ellos, en contraposición con los componentes físicos del computador o la red.

SND (SISTEMA NERVIOSO DIGITAL)

Los procesos digitales mediante los cuales una empresa puede percibir su entorno y reaccionar, captar los retos competitivos y las necesidades de los clientes, y organizar las respuestas en el mínimo tiempo posible. El SND no es lo mismo que la simple red de ordenadores: la diferencia está en la precisión, la celeridad y la riqueza de la información que aporta a los trabajadores superiormente cualificados, en las revelaciones que aporta esa información y en la colaboración que ésta hace posible. Ninguna compañía actual tiene un sistema nervioso digital perfecto; se trata de un concepto ideal de puesta de la técnica al servicio de la empresa.

TAXONOMÍA

Ciencia que trata de los principios de la clasificación.

TECNOLOGÍA

Es el conjunto de información y conocimiento propios de una actividad que sirven para el diseño, desarrollo, fabricación y la comercialización de un producto o prestación de servicio, incluyendo adecuadamente las técnicas asociadas a la gestión global.

VALOR

1) Grado de utilidad de las cosas, para satisfacer las necesidades, 2) Alcance y trascendencia de una cosa, 3) Calidad normal que mueve a realizar grandes empresas.



FUENTES DE INFORMACIÓN

Aguer Hortal, M. (2002). Evaluación de activos en las empresas virtuales. Madrid: Pirámide.

Aldrich, D. (2001) Dominio del mercado digital: estrategias para la competitividad en la nueva economía. México: Exford.

Andriani, C., Baisca, R. & Rodríguez M. (2003). El nuevo Sistema de Gestión para las PyMEs. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

COSTA, J. (2007). El dircom hoy: dirección y gestión de la comunicación en la nueva economía. Madrid: Costa Punto Com Editor.

De Pablo López, A. (2002). Valoración Financiera. Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S. A.

Don Tapscott, Ticoll, D. & Lowy, A. (2001). Capital digital. Madrid: Grupo Santillana de Ediciones S.A.

Espinoza Herrera, N. (2008). Creación y gestión de PyMEs. Lima: UNMSM.

Guibert Ucín, J. (2009). Responsabilidad social empresarial: Competitividad y caso de buenas prácticas en PyMEs. Madrid: Deusto.

Herrscher, E. Rébora, A. & D'annunzio, C. (2009). Administración aprender y actuar: Management Sistémico para PyMEs. Buenos Aires: Granica.

Lufman, J. (2001). La competencia en la era de la información. La alineación estratégica en la práctica. México: Oxford University Press.

Klein, N. (2007). La Doctrina del shock. Toronto: Paidós.

Ledesma, C. (2005). Nueva economía internacional: bases para su interpretación. Buenos Aires: Osmar D. Buyatti.

Luc de Brabandere & Mikolajczack, A. (2000). El Valor de las ideas, Cómo gestionar y potenciar la creatividad en las empresas. Madrid: Oyeron.

Lowell, B., Fraser, J., Oppenheim, J. & Rall, W. (2001). La carrera por ganar el mundo, Estrategias para crear una gran empresa global. México: Oxford University Press.

Mujica, D. (2003). Propuesta del portal empresarial de All Technology EIRL [Tesis pregrado]. Lima: USMP FIA.

Magretta, J. (2001). La administración en la nueva economía. México: Oxford University Press.

Mínguez Vela, A. (2006). Gestión de personas en la nueva economía. Madrid: ESIC.

Navalón, M. & Santomá, J. (2002). e - Finanzas. Dirección financiera con las nuevas tecnologías. Barcelona: Gestión 2000.

Bickerton, P., Bickerton, M., Simpson, K. & Holley. (2000) Ciberestrategia. México: Prentice Hall.

Keen, P. & Mcdonald, M. (2001). Diferénciese con E - Process. Bogotá: Osborne McGraw - Hill.

Stein, G. (2001).Éxito y fracaso en la nueva economía: regla para dirigir en la era de internet. Madrid: Gestión 2000.

Valdes Buratti, L. (2002). La re - evolución empresarial del siglo. Bogotá: Norma.

Velasco, R. (2003). La economía digital. Barcelona: Edit. Tusquets Editores; febrero.

Wellington, P. (2000) Cómo brindar un servicio integral al cliente. Santa Fe: McGraw Hill.

Uniform Resource Locator [URL]

Arbulu J. & Otoyá, J. (2011). La PyMEs en el Perú. Recuperado el 23 de mayo de 2011, de jarbulu@pad.edu jotoya@pad.edu

Labatut, G. (2005). El valor de las empresas: métodos de valoración tradicionales y comparativos (múltiplos). Técnica Contable. Recuperado el 2 de diciembre de 2010, N° 676, de <http://www.u-cursos-cl>

Martí, J. (2010). ¿Conoce el valor de su empresa?. Recuperado el 2 de diciembre de 2010, de <http://www.microsoft.com>

SciELO. (1997). La inteligencia empresarial en las pequeñas y medianas empresas competitivas de América. Recuperado el 23 de octubre del 2010, de <http://www.scielo.br/pdf/ci/v26n3/v26n3-4.pdf>

ANEXO 01

CUESTIONARIO

Instrucción: A continuación usted tiene 20 preguntas, marca con una (x) una alternativa por cada pregunta:

A. CAPITAL ESTRUCTURAL

- 1.1. **¿En qué consiste para usted la clave del éxito de su negocio?**
 - a. Porque tiene estudio de mercado
 - b. Por el compromiso de la gerencia
 - c. Por qué se posee capital suficiente
 - d. Por qué hay un esfuerzo y dedicación de todos
- 1.2. **Financieramente, su empresa**
 - a. Tiene problemas con el flujo de caja
 - b. Tiene una buena línea de crédito
 - c. Se financia totalmente por los proveedores, sin deuda
 - d. Está generando mejores utilidades que el año anterior
 - e. Está en una posición controlada todo el tiempo
- 1.3. **La verdadera clave del éxito de su negocio es:**
 - a. Por la estructura organizacional
 - b. La atención a los clientes
 - c. Selección de los recursos humanos
 - d. La calidad de sus productos
 - e. Todos los anteriores
- 1.4. **La mayor ventaja competitiva de su negocio es experiencia**
 - a. Entender lo que quiere el mercado

- b. Generar confianza
 - c. Conducir el negocio bajo valores éticos
 - d. Tener una planificación de la producción
- 1.5. ¿Por qué se considera usted un buen emprendedor?**
- a. Por su creatividad
 - b. Por su disciplina
 - c. Por el servicio al cliente
 - d. Por tener conocimiento tecnológico
 - e. Por saber conducir la gestión de la empresa
- 1.6. ¿Qué estrategias realiza para el desarrollo sostenible de su organización?**
- a. Estar bien informado
 - b. Innovar tecnología
 - c. Ofrecer nuevos productos y servicios
 - d. Comparar indicadores financieros del sector
- 1.7. Estos últimos 5 años ¿su empresa ha distribuido utilidades?**
- a. Sí
 - b. No
- 1.8. ¿Cuántos años de experiencia tiene su negocio?**
- a. 1 - 5
 - b. 6 - 10
 - c. 11 - 15
 - d. 16 - ...
- 1.9. ¿Cómo posiciona su marca en el mercado?**
- a. Marketing mix
 - b. Estudio de mercado
 - c. Promociones y ofertas
 - d. Publicidad
- 1.10. ¿Qué tipo de empresa tiene usted?**
- a. S.R.L.
 - b. S.A.
 - c. S.A.C.
 - d. E.I.R.L.
 - e. S.C.R.L.

B. CAPITAL HUMANO

1.11. ¿Qué caracteriza al personal de su organización?

- a. Capacidad de trabajo en equipo
- b. Disposición al aprendizaje
- c. Capacidad de iniciativa
- d. Capacidad creativa
- e. Competencias del personal

1.12. ¿Qué tipo de organización tiene?

- a. Jerárquica
- b. Horizontal
- c. De aprendizaje
- d. De redes

1.13. ¿Cada que tiempo capacita a su personal?

- a. 6 meses
- b. 1 año
- c. 2 años
- d. 3 años
- e. Más de 4 años

1.14. ¿Cómo participa el personal en la organización?

- a. Por iniciativa personal
- b. Porque existe círculo de calidad
- c. Porque se solicita su opinión

1.15. ¿Cuál es su nivel de educación?

- a. Primaria
- b. Secundaria
- c. Técnico
- d. Superior

C. CAPITAL DE CLIENTE

1.16. ¿Cuánto es la facturación anual?

- a. 0 -300,000.
- b. 300,001 -400,000
- c. 400,001 -500,000
- d. 500,001 -a más

1.17. ¿Qué gestiones realiza para fidelizar a sus clientes?

- a. Ofertas
- b. Descuentos
- c. Regalos
- d. Analiza patrones de conducta

1.18. ¿Por qué cree que su cliente está satisfecho?

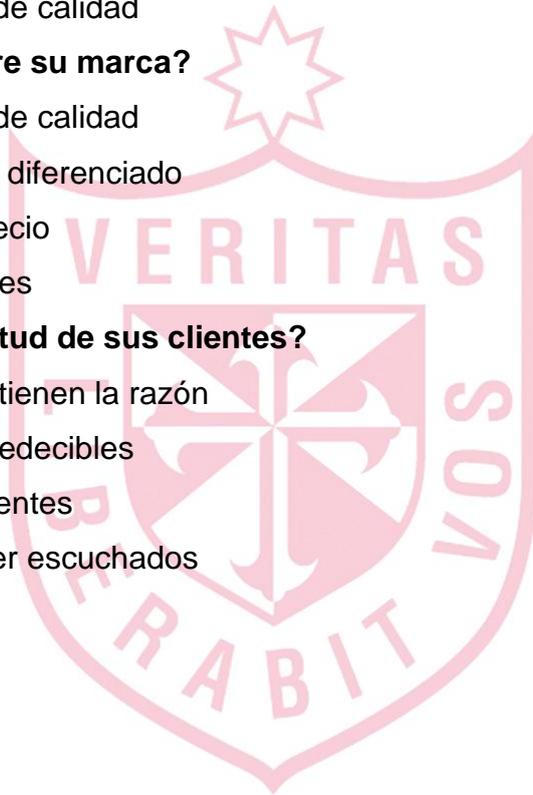
- a. Vuelve a comprar
- b. Comenta sobre el producto
- c. Me comunica sus necesidades
- d. Servicio de calidad

1.19. ¿Por qué prefiere su marca?

- a. Servicio de calidad
- b. Producto diferenciado
- c. Por el precio
- d. Facilidades

1.20. ¿Cuál es la actitud de sus clientes?

- a. Siempre tienen la razón
- b. Son impredecibles
- c. Son exigentes
- d. Deben ser escuchados



ANEXO 02

ENTREVISTA

Entrevista estructurada con 16 preguntas:

1. ¿Cómo se genera una alta tasa reproductiva?
2. ¿Qué se hace?
3. ¿Con qué recursos debe contar?
4. ¿Cuáles deben ser las características de las personas que realizan esta labor?
5. ¿Cuáles son los factores que determinan las condiciones atmosféricas globales?
6. ¿La reproducción del ganado se puede adaptar a cualquier clima?
7. ¿Cómo se asegura la pureza del valor genético?
8. ¿Cuándo se dice que un ganado vacuno tiene una alta pureza?
9. ¿Cómo se logra?
10. ¿Con qué recursos se debe contar?
11. ¿Cuáles debe ser las características de las personas que hacen esta labor?
12. ¿Qué organismo evalúa la pureza del valor genético a nivel nacional?
13. ¿Cuál es el proceso para garantizar la pureza del valor genético?
14. ¿Cuál es el proceso reproductivo?
15. ¿Cuáles son las prácticas en la reproducción?
16. Si se plantea una organización virtual ¿Cómo cree que funcionarían las Ganaderías en el Perú?

“ALTERNATIVA TECNOLÓGICA DE VALORACIÓN FINANCIERA DE LAS PYMES DEL PERÚ”

PROBLEMA DE LA INVESTIGACION	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
1. ¿Por qué el nuevo modelo de taxonomía del valor digital permitirá valorar financieramente y establecer una gestión competitiva de las PyMEs del Perú?	1. Analizar el nuevo modelo de taxonomía del valor digital que permitirá valorar financieramente y establecer una gestión competitiva de las PyMEs del Perú.	2. El nuevo modelo de taxonomía del valor digital permitirá la valoración financiera de las PyMEs y el desarrollo exitoso y sostenible de las Pymes del Perú.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS
1. ¿Por qué proponer un diseño de una metodología de taxonomía del valor digital para medir la valoración financiera de las PyMEs del Perú?	1. Proponer un diseño de una metodología taxonomía del valor digital para medir la valoración financiera de las PyMEs del Perú.	1. La propuesta de un diseño de una metodología taxonomía del valor digital permite medir la valoración financiera y el desarrollo sostenible de las PyMEs del Perú.
2. ¿Por qué la aplicación de la metodología taxonomía del valor digital identificará las estrategias de competitividad de las PyMEs del Perú?	2. Determinar cómo la aplicación de la metodología de valoración financiera identificará las estrategias de competitividad de las PyMEs del Perú.	2. La aplicación de la metodología taxonomía del valor digital identifica las estrategias de competitividad de las PyMEs del Perú.
3. ¿Por qué la valoración financiera permitirá el éxito de las PyMEs del Perú a través de la incorporación de la metodología taxonomía del valor digital?	3. Analizar la valoración financiera que permitirá el éxito de las PyMEs del Perú a través de la incorporación de la metodología taxonomía del valor digital.	3. La valoración financiera permite el éxito de las PyMEs de Perú a través de la incorpoación de la metodología taxonomía del valor digital

ANEXO 04

