



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Estudios de Postgrado, Carabobo
Doctorado en Ciencias Sociales, Mención Estudios del
Trabajo



**CONFIGURACIÓN DE LA GESTIÓN DE TALENTO HUMANO
A PARTIR DE LA INTRODUCCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL SECTOR
QUÍMICO CARABOBEÑO**

Ana Emilia Cordero Borjas

C.I. 13.323.745

Bárbula, Septiembre de 2014



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Estudios de Postgrado, Carabobo
Doctorado en Ciencias Sociales, Mención Estudios del
Trabajo



**CONFIGURACIÓN DE LA GESTIÓN DE TALENTO HUMANO
A PARTIR DE LA INTRODUCCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL SECTOR
QUÍMICO CARABOBEÑO**

Autora: Ana Emilia Cordero Borjas

Tutor: Dr. Francisco García Fernández

Bárbula, Septiembre de 2014



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Estudios de Postgrado, Carabobo
Doctorado en Ciencias Sociales, Mención Estudios del
Trabajo



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN

CONFIGURACIÓN DE LA GESTIÓN DE TALENTO HUMANO A PARTIR DE LA INTRODUCCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL SECTOR QUÍMICO CARABOBEÑO

Autora: Ana Emilia Cordero Borjas

Tutor: Dr. Francisco García Fernández

RFC: GAFF590401DD5

Bárbula, Septiembre de 2014



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Estudios de Postgrado, Carabobo
Doctorado en Ciencias Sociales, Mención Estudios del Trabajo



**CONFIGURACIÓN DE LA GESTIÓN DE TALENTO HUMANO
A PARTIR DE LA INTRODUCCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL SECTOR
QUÍMICO CARABOBEÑO**

Autora: Ana Emilia Cordero Borjas

TESIS DOCTORAL PRESENTADA ANTE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE
LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO COMO CREDENCIAL
DE MÉRITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTORA EN CIENCIAS
SOCIALES, MENCIÓN ESTUDIOS DEL TRABAJO

Bárbula, Septiembre de 2014

Universidad de Carabobo



Valencia – Venezuela

Facultad de Ciencias de la Salud



Dirección de Asuntos Estudiantiles
Sede Carabobo

ACTA DE DISCUSIÓN DE TESIS DOCTORAL

En atención a lo dispuesto en los Artículos 145,147, 148 y 149 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 146 del citado Reglamento, para estudiar la Tesis Doctoral titulada:

CONFIGURACIÓN DE LA GESTIÓN DE TALENTO HUMANO A PARTIR DE LA INTRODUCCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL SECTOR QUÍMICO CARABOBEÑO.

Presentada para optar al grado de **Doctora en Ciencias Sociales, Mención Estudios del Trabajo** por el (la) aspirante:

CORDERO B., ANA E.
C.I. V- 13323745

Habiendo examinado la Tesis presentada, decidimos que la misma está **APROBADA**.

En Valencia, a los ocho días del mes de octubre del año dos mil catorce.

Dr. (a) Magda Cejas M.
C.I. 5578190
Fecha 08/10/2014

Yamile Deldago de Smith
Dr. (a) Yamile Deldago de Smith (Pdte)
C.I. 9547343
Fecha 08/10/2014

Dr. (a) Ysrael Márquez
C.I.
Fecha

Nota: La Directora de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud firma la presente acta por la profesora Magda Cejas, debido a que la mencionada Doctora se encuentran fuera del país.

TG-CS:165-13

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	xiv
AGRADECIMIENTOS	xv
RESUMEN	xvi
ITINERARIO Y SUS MOMENTOS	18
MOMENTO I. TIEMPO DE INICIO	23
1.1. Acercamiento a la situación problemática	23
1.2. Propósitos de la investigación	38
1.2.1. Propósito general	38
1.2.2. Propósitos específicos	38
1.3. Justificación	39
1.4. Estado del arte: investigación de la investigación	42
MOMENTO II. UNA APROXIMACIÓN PRELIMINAR A LA REFERENCIA ONTO-EPISTEMOLÓGICA: una mirada inicial	67
2.1. Ámbito contextual. Economía Basada en el Conocimiento: contexto mundial de las transformaciones organizacionales	68
2.1.1. Economía Basada en el Conocimiento: fundamentos teóricos	68
2.1.2. Tecnologías de la Información y Comunicación como mecanismo intermediador en la en la Economía Basada en el Conocimiento	84
2.1.3. América Latina y el Caribe: brecha digital venezolana	99
2.2. Ámbito contextual. Transformaciones organizacionales	116
2.2.1 Gestión Estratégica de Talento Humano y TIC	116
2.2.2. Formas organizativas	136
MOMENTO III. APROXIMACIÓN A LA REFERENCIA ONTO-EPISTEMOLÓGICA: focalización del camino	147

3.1. A modo de prolegómenos	148
3.2. Pensamiento estratégico: una mirada a sus conceptos fundantes	158
3.3. Evolución del pensamiento estratégico	174
3.3.1. Momento interpretativo I: Configuración como contexto, una mirada desde las Tecnologías de la Información y Comunicación	181
3.3.2. Momento interpretativo II: transformaciones organizacionales, una mirada desde la creación de estrategias	205
3.3.3. Momento interpretativo III: Configuración como estados de la organización, una mirada desde el diseño de la estructura organizacional	233
3.4. Evolución de la teoría organizacional	243
3.5. A modo de epílogo	258
MOMENTO IV. MÁS ALLÁ DE LA METODOLOGÍA, LA METÓDICA: el itinerario y sus tramos	265
4.1. Esencia de la investigación: su naturaleza	266
4.2. Perspectiva epistemológica de la investigación: enfoque cualitativo	271
4.3. Aspectos metodológicos	278
4.3.1. Tipología de investigación	278
4.3.2. Forma de acercamiento a la realidad	281
4.3.3. Fuentes de información	282
4.3.4. Método	283
4.4. Tramos de la investigación	286
4.5. Validez y fiabilidad de la investigación	290
MOMENTO V. HALLAZGOS EMERGENTES: configuraciones en el sector químico carabobeño	294
5.1. Ámbito tecnológico-organizativo. Gestión de Talento Humano ante el desafío tecnológico: realidad del sector químico carabobeño	296
5.1.1. Transformación y cambio tecnológico en el sector químico del	296

Estado Carabobo	
5.1.2. Estrategias de Talento Humano en el sector químico del Estado Carabobo	310
5.1.3. Estructura organizacional en el sector químico del Estado Carabobo	311
5.2. Ámbito particular. Configuraciones en la Gestión de Talento Humano	313
MOMENTO VI. REFLEXIONES DEL CAMINO RECORRIDO	316
Referencias consultadas	325
Anexos	341

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO		pp.
1	Algunas investigaciones con evidencia empírica sobre TIC en las organizaciones	91
2	Teoría Organizacional	138
3	Distintos niveles de definición de estrategias	167
4	Escuelas del pensamiento estratégico	175
5	Cinco revoluciones tecnológicas sucesivas desde 1770 al 2000: industrias, infraestructuras y paradigmas	184
6	Visión de las escuelas de posicionamiento, cognoscitiva y de aprendizaje en cuanto al entorno	201
7	Matriz de investigación de contenido de estrategia de la escuela de posicionamiento	210
8	Aspectos centrales del enfoque racional de formación de la estrategia	211
9	Dimensiones de las Escuelas de Pensamiento Estratégico	240
10	Teoría Organizacional	243
11	Cuatro tipos de organizaciones según su tecnología principal	257
12	Niveles y ejes del objeto de estudio	270
13	Niveles tecnológicos	303
14	Administración de tecnología y de la vinculación	306

ÍNDICE DE TABLAS

TABLAS	pp.
1 Ventas - segmentos USD MM	28
2 Inversiones realizadas (% de empresas)	29
3 Índices KEI y KI en Venezuela (2011)	104

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO		pp.
1	Índice de Conocimiento (KI) y el Índice de la Economía Basada en el Conocimiento (KEI) 2012	106
2	Índice de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) 2012	107
3	Infraestructura TIC según población 2003 (%)	108
4	Acceso a las TIC en Venezuela	112

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	pp.
1 Fuentes esenciales de la EBC	68
2 Componentes característicos de la sociedad postindustrial	71
3 Entorno Macroeconómico	83
4 Índice de conocimiento (KI)	102
5 Índice de la Economía Basada en el Conocimiento (KEI)	102
6 Indicadores del Banco Mundial. Índices de KEI y de KI	103
7 Porcentaje de hogares con acceso a telefonía móvil	109
8 Porcentaje de hogares con acceso a computador	110
9 Porcentaje de hogares con acceso a Internet	111
10 Usuarios de Internet por cada 100 habitantes (Encuesta de hogares)	111
11 Investigaciones sobre Gestión de Talento Humano y sus aspectos centrales	140
12 Evolución de las Formas Organizativas, Épocas	142
13 Nuevas Formas Organizativas planteadas por Pettigrew	146
14 Círculo hermenéutico de la evolución del pensamiento estratégico	177
15 Evolución de las escuelas prescriptivas	189
16 Evolución de las escuelas descriptivas	196
17 Recursos empresariales	199
18 Pensamiento estratégico como algo visual	213
19 El cubo del cambio por ©Henry Mintzberg	232
20 Sistema de Siete Elementos de McKinsey según modelo de	235

	Waterman, Peters y Phillips	
21	Génesis del objeto de estudio	268
22	Funciones de Talento Humano en la construcción de una organización competitiva	269
23	Tramos de la investigación	289
24	Infraestructura TIC	297
25	Usos de la infraestructura TIC	299
26	Modelo organizacional de los tres vectores	301
27	Mapa conceptual transformación y cambio tecnológico	308
28	Tipos de planes condicionados por las TIC	311
29	Elementos de la estructura redefinidos por la introducción de las TIC	312

DEDICATORIA

A Dios por ser la fuerza incondicional que me acompaña en cada proyecto de mi vida.

A mis padres, Ana Vicenta Borjas de Cordero y Ramón Emilio Cordero González, cuyas ilusiones y bendiciones han impulsado el logro de esta meta académica.

A mi hermano, Ramón Vicente Cordero Borjas, compañero y apoyo excepcional.

A familiares y amigos que me motivaron en cada momento y compartieron la alegría de haber culminado esta investigación.

AGRADECIMIENTOS

A las organizaciones que abrieron sus puertas a la generación de conocimiento y sirvieron de informantes para el desarrollo de esta tesis doctoral.

A la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo por servir de espacio natural para la discusión en torno a los temas de interés en esta investigación.

A la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo por acoger el Doctorado en Ciencias Sociales, Mención Estudios del Trabajo. A todo el personal administrativo vinculado a este programa Doctoral, es especial a la Dirección de Asuntos Estudiantiles de esta facultad.

A mis compañeros del Departamento de Gerencia y Finanzas por su valiosa colaboración y asesoría.

A las Doctoras Morayma Hernández y Ermelinda Mendoza de Ferrer por estimular la culminación de este proyecto y orientarme oportunamente.

A los Doctores Magda Cejas, Yamile Delgado de Smith y Héctor Lucena por el invaluable apoyo brindado durante el desarrollo de mis estudios doctorales.

Al Doctor Benito Hamidian, Decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo por brindarme experiencias de crecimiento personal y profesional que contribuyeron a una mejor comprensión de los hallazgos de este investigación.

Al Dr. Francisco García Fernández, tutor y gran maestro.



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Estudios de Postgrado, Carabobo
Doctorado en Ciencias Sociales, Mención Estudios del
Trabajo



**CONFIGURACIÓN DE LA GESTIÓN DE TALENTO HUMANO A PARTIR
 DE LA INTRODUCCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
 Y COMUNICACIÓN EN EL SECTOR QUÍMICO CARABOBEÑO**

Autora: Ana Emilia Cordero Borjas

Tutor: Dr. Francisco García Fernández

Fecha: 30 de septiembre de 2014

RESUMEN

La introducción de las TIC en las organizaciones puede generar beneficios económicos importantes elevando los niveles de productividad en las mismas, pero para ello debe adquirir un carácter estratégico a fin de acompañar la incorporación de las TIC de cambios estructurales que propicien la adecuación de las estructura a las bondades que ofrecen estas tecnologías. La presente investigación tiene como propósito general analizar la configuración de formas organizativas en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo, interpretando la influencia de la introducción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) sobre dicha configuración, vista la introducción de las TIC como estrategia de inserción en la Economía Basada en el Conocimiento. En cuanto al abordaje epistemológico se recurrió a la *línea explicativa de la objetividad entre paréntesis* de Maturana, los principios del pensamiento complejo de Morin y al círculo hermenéutico y los aportes de Ricoeur. Con relación al abordaje metodológico, por la naturaleza del objeto de estudio, se plantea el enfoque cualitativo basado en el estudio de casos. El diseño de la investigación se sustentó en primer lugar en la Teoría Fundamentada y en segundo lugar en la codificación axial (Strauss y Corbin, 2002). Se consideró como universo las 20 organizaciones de la Gran Industria dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo, la muestra definitiva estuvo conformada por tres empresas. Se concluye que la incorporación de las TIC no ha incidido en la creación de estrategias ni en el rediseño de la estructura de las áreas destinadas a la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo, por lo cual no se han configuración las formas organizativas a partir de la introducción de las TIC.

Palabras clave: Gestión de Talento Humano, Tecnologías de la Información y Comunicación, Configuraciones, Transformación



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Estudios de Postgrado, Carabobo
Doctorado en Ciencias Sociales, Mención Estudios del
Trabajo



CONFIGURATION OF THE MANAGEMENT OF HUMAN TALENT FROM THE INTRODUCTION OF THE TECHNOLOGIES OF THE INFORMATION AND COMMUNICATION IN THE CHEMICAL SECTOR CARABOBEÑO

Author: Ana Emilia Cordero Borjas

Tutor: Dr. Francisco García Fernández

Date: 30 de septiembre de 2014

ABSTRACT

The introduction of the ICT in the organizations can generate economic important benefits raising the levels of productivity in the same ones, but for it it must acquire a strategic character in order to accompany the incorporation of the ICT of structural changes that propitiate the adequacy of he them structures to the kindness that offer these technologies. The present investigation that has as general intention analyze the configuration of organizational forms in the Management of Human Talent in the companies dedicated to the manufacture of substances and chemical products located in the State Carabobo interpreting the influence of the introduction of the technologies of the information and communication (ICT) on the above mentioned configuration, dress the introduction of the TIC as strategy of insertion in the Economy Based on the Knowledge. As for the epistemic boarding one resorted to the explanatory line of the objectivity in brackets of Maturana, the beginning of Morin's complex thought and to the hermeneutic circle and Ricoeur's contributions. With relation to the methodological boarding, for the nature of the object of study, there appears the qualitative approach based on the study of cases. The design of the investigation was sustained first in the Based Theory and secondly in the axial codification (Strauss and Corbin, 2002). Were considered to be a universe 20 organizations of the Great Industry dedicated to the manufacture of substances and chemical products located in the State Carabobo, the definitive sample was shaped by three companies. One concludes that the incorporation of the ICT has affected neither in the creation of strategies nor in the redesign of the structure of the areas destined for the Management of Human Talent in the companies dedicated to the manufacture of substances and chemical products located in the State Carabobo, by which there are no configuration the organizational forms from that of the introduction of the ICT.

Keywords: Management of Human Talent, Information and communications technology, Configurations, Transformation

ITINERARIO Y SUS MOMENTOS

Itinerario

“Perteneiente o relativo a un camino” RAE

Momento

“Porción de tiempo muy breve en relación con otra”
RAE

La introducción de las TIC en las organizaciones puede generar beneficios económicos importantes elevando los niveles de productividad en las mismas, pero para ello debe adquirir un carácter estratégico a fin de acompañar la incorporación de las TIC de cambios estructurales que propicien la adecuación de las estructuras a las bondades que ofrecen estas tecnologías.

Por otra parte, el carácter estratégico de las TIC debe evidenciarse precisamente en la creación de estrategias organizacionales y departamentales que impulsen el acoplamiento de las organizaciones a un nuevo contexto donde tienen un rol fundamental las TIC como mecanismo intermediador de la Economía Basada en el Conocimiento (EBC).

El premio Nobel Robert Solow publicó en 1987 un artículo en The New York Times donde afirmaba que "los ordenadores están en todas partes menos en las estadísticas de productividad" surgiendo así su famosa paradoja. Ello promueve un interesante debate a fin de vislumbrar los beneficios de las TIC en la productividad de las organizaciones, vistas estas como intermediadores en la EBC.

Ante un debate que requiere de evidencia empírica que le sustente, Greenspan, Lundvall, Ontiveros, Bresnahan, Brynjolfsson y Yoguel son algunos de los investigadores que respondiendo a la paradoja de Solow han logrado determinar los efectos de las TIC sobre la productividad y las variables que en esa relación intervienen. Coinciden en que las adaptaciones organizativas son fundamentales para la adecuada inserción y aplicación de la infraestructura TIC y que ésta genere los beneficios esperados sobre la productividad, siendo la gestión de talento humano factor importante en las modificaciones en la estructura y procesos de dirección que se configuran junto a la incorporación de las TIC como estrategia organizacional.

En el caso venezolano, hay escasa evidencia empírica sobre los efectos de las TIC vinculados a las transformaciones organizacionales que los autores ya mencionados han descrito en sus investigaciones en Europa, Estados Unidos y Argentina (entre otros países).

En paralelo, la gestión estratégica de talento humano se reafirma como soporte indispensable del éxito organizacional, el talento humano se configura en torno a las nuevas realidades en las cuales se debe considerar cómo la economía mundial se ha movido en su transformación de una sociedad de la información (flujo de mensajes) a una del conocimiento. Los sistemas de gestión humana no sólo lideren procesos de cambio, sino que desarrollen la capacidad de cambio (flexibilidad, adaptabilidad, agilidad e innovación de la organización).

Todo lo anterior, permite precisar que los constantes cambios en el entorno organizacional han suscitado cambios en la gestión estratégica de talento humano, la cual adquiere un rol fundamental en el diseño de estrategias y redefinición de estructuras más acordes a los factores internos y externos que condicional el éxito de las organizaciones

Ante ello, se ha planteado esta investigación que tiene como propósito general: analizar la configuración de formas organizativas en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo, interpretando la influencia de la introducción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) sobre dicha configuración, vista la introducción de las TIC como estrategia de inserción en la Economía Basada en el Conocimiento.

Este documento está conformado por seis momentos, a saber:

Momento I: El tiempo de inicio permite describir los rasgos que dan origen a la presente investigación, es el momento de develar en primer lugar la situación problemática; en segundo lugar, los propósitos que se intentan alcanzar; en tercer lugar, se realiza una aproximación acerca de la relevancia de este estudio; y por último, es el instante de presentar el conocimiento acumulado –en un periodo establecido- sobre los asuntos más relevantes de esta tesis doctoral.

Momento II: Este momento encierra aspectos fundamentales que dan sentido a esta investigación, conlleva a una aproximación necesaria a la referencia onto-epistemológica que sustenta las reflexiones por venir, siendo una mirada inicial de la referencia necesaria para la comprensión de los hallazgos futuros.

Se presentan dos instantes vinculados directamente con el tópico de esta investigación: un primer instante que lleva a descubrir la Economía Basada en el Conocimiento como parte del contexto mundial de las transformaciones organizacionales; y un segundo instante, también desde el ámbito contextual, se presentan aquellos aspectos más relevantes para esta investigación referidos a las transformaciones organizacionales.

Momento III: Este momento se hace la aproximación onto-epistemológica a través de varios instantes: los prolegómenos, los conceptos fundantes del pensamiento estratégico, la evolución del mismo, luego, la evolución de la teoría organizacional y para concluir este momento de la tesis doctoral con el epílogo, el cual recapitula lo dicho e intenta consolidar la referencia onto-epistemológica de esta investigación.

Momento IV: aquí, se fijarán los tramos del itinerario investigativo a seguir para alcanzar los propósitos planteados, se describirá la esencia de la investigación, la justificación de la perspectiva epistemológica seleccionada, los aspectos metodológicos que orientaron el estudio, los tramos de la investigación y las técnicas de validación y fiabilidad de la misma.

Momento V: Los hallazgos de esta investigación emergen no sólo de la revisión documental hecha para la construcción del referente onto-epistemológico sino también de la valiosa información recabada en el propio campo, es decir, lo expresado por los informantes representativos durante la entrevista a profundidad. Para ello, la investigadora se vale de la interpretación a nivel teórico, relacionando cada hallazgo con aportes teóricos que se retoman de la referencia onto-epistemológica construida pero también de los referentes teóricos que se revisaron a propósitos de los hallazgos en el momento de su aparición.

Momento VI: por último se presentan las reflexiones del camino recorrido durante la investigación referidas a cada uno de los propósitos planteados y se dejan entrever nuevas rutas de investigación.

MOMENTO I. TIEMPO DE INICIO

Tiempo

“Magnitud física que permite ordenar la secuencia de los sucesos, estableciendo un pasado, un presente y un futuro” RAE

“Tiempo es la medida del movimiento entre dos instantes” Aristóteles

El tiempo de inicio permite describir los rasgos que dan origen a la presente investigación, es el momento de develar en primer lugar la situación problemática, permitiendo así el acercamiento a la cuestión que se pretende aclarar en el transcurrir de la investigación; en segundo lugar, los propósitos que se intentan alcanzar; en tercer lugar, se realiza una aproximación acerca de la relevancia de este estudio; y por último, es el instante de investigar sobre la investigación, se presenta el conocimiento acumulado –en un periodo establecido- sobre los asuntos más relevantes de esta tesis doctoral.

1.1. Acercamiento a la situación problemática

Los viejos esquemas en la organización del sistema productivo, se enfrentan hoy día a serios cuestionamientos dado la relevancia que ha adquirido la puesta en vigencia de nuevos modelos de desarrollo en la ciencia y la tecnología, los cuales se insertan en la producción de bienes y generación de servicios.

Por su parte, el desarrollo explosivo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) es uno de los elementos que caracterizan este período en el que surge con fuerza el concepto de globalización (Calderón, Álvarez & Naranjo, 2006)

Es necesario aclarar que lo que constituyen una fuente de ventaja no es la inversión en tecnologías, sino el poder aprovechar las TIC para transformar los procesos de manera que los competidores no puedan imitarlos. Al respecto, García-Sabater, García-Sabater y Marín-García (2008) sostienen que “debemos resaltar el papel de los recursos humanos como recurso difícilmente imitable y que permite integrar las tecnologías con la práctica diaria produciendo resultados (Cabrera y Cabrera, 2001; Iribar Bilbao, 2003; Meroño Cerdán, 2004)” (p. 143)

Stern (2002) referido por Gálvez, Riascos y Contreras (2014) señala que las TIC se han convertido en un catalizador de los procesos organizacionales por lo cual se constituyen en herramientas de apoyo a la gestión empresarial, apalancando la construcción de estrategias orientadas a la competitividad y la innovación, generando así sostenibilidad para la organización y la sociedad.

Para Gálvez, Riascos y Contreras (2014) “las TIC, como medios electrónicos de captura, procesamiento, almacenamiento y difusión de datos e información, facilitan su utilización en el diseño de estrategias que favorecen el progreso de la organización” (pp. 2-3). Por tanto, las TIC se han incorporado a la vida

organizacional ofreciendo múltiples ventajas y con un claro potencial para generar beneficios que les diferencien de la competencia.

De las investigaciones que han indagado sobre los beneficios de las TIC en las organizaciones, Gálvez, Riascos y Contreras (2014) destacan –entre otras- una de las conclusiones del estudio de Aubertet et al. (2008), quienes estudiaron 41 firmas canadienses y afirman que “es muy importante la sincronización de las estrategias de la empresa con la utilización de recursos tecnológicos” (Gálvez, Riascos y Contreras, 2014, p. 3)

La dificultad se presenta al tratar de indagar sobre la relación de las TIC y los recursos de las organizaciones pues “abundan las anécdotas y opiniones sobre el papel de las TIC, pero faltan evidencias empíricas que ayuden a identificar cómo integrar las TIC con los recursos de la empresa, en especial, los recursos humanos” (García-Sabater y otros, 2008, p. 143). Es de destacar que la mayoría de las investigaciones se orientan a establecer la relación de las TIC con la productividad y otras variables asociadas a la rentabilidad del negocio.

En la globalización, las TIC juegan un papel fundamental en virtud de la inclusión de las mismas en los procesos productivos, afectando la organización del trabajo como construcción social, histórica cambiante. Para ello es necesario reconocer que son indispensables “cambios organizativos que apalanquen el valor de las inversiones en

TIC” (Fernández, López, Rodríguez, & Sandulli, 2007, p. 69) permitiendo el incremento de la conectividad organizacional. Es importante mencionar que las TIC

Sólo podrían tener un influjo importante sobre la competitividad si se verificara un cambio técnico y organizacional previo o simultáneo que permitiera optimizarlas, y que involucrara la definición de estrategias y políticas de gestión tecnológica, el desarrollo de modelos y sistemas de organización del trabajo encaminados a hacer viables la generación y circulación de conocimiento, y una estructura organizativa que facilitara procesos de comunicación y aprendizaje (Yoguel, Novick, Milesi, Roitter, & Borello, 2004, pp. 141-142)

Considerando en primer lugar, que la “principal aportación directa que el uso de las TIC supone para las firmas es el incremento en la conectividad y en los flujos de información con otros agentes económicos con los que mantiene relaciones” (Fernández et al., 2007, p. 68) y en segundo lugar, que todo ello será posible a partir de las transformaciones organizacionales que lo apalanquen, en este punto es importante mencionar que las transformaciones (cambios) organizacionales, han sido estudiadas por diversos autores, entre quienes destacan Miles y Snow (1986) y Pettigrew (2003) que impulsan la escuela de la configuración descrita por Mintzberg y donde una de sus principales premisas es que la mayor parte del tiempo, una organización puede ser descrita en términos de alguna clase de configuración estable de sus características: durante un lapso posible de distinguir, adopta una forma particular de estructura que combina con un tipo particular de contexto.

De todo ello, surge el concepto de Formas Organizativas (FO) las cuales representan “una manera lógica de dar forma a la estrategia, a la estructura y a los procesos de dirección de una organización en un todo efectivo” (Miles, Snow, Mathews, Miles, & Coleman, 1997, p. 7)

Tomando como base lo ya mencionado sobre las configuraciones, donde el contexto es fundamental para las mismas, es necesario señalar que la presente investigación se desarrolló en la industria manufacturera carabobeña, específicamente en el sector químico, siendo importante hacer una breve descripción del escenario empresarial venezolano en general, haciendo especial énfasis en el sector químico.

El sector manufacturero venezolano tuvo una participación promedio en el Producto Interno Bruto (PIB) durante el periodo 1997 – 2012 de 7647,08 miles de millones de Bolívares, variando sólo 13,15% en ese decenio. Cabe resaltar que luego de una significativa caída de la participación del sector manufacturero en el PIB durante los años 2002 y 2003, a partir de 2004 se observa según datos oficiales del Banco Central de Venezuela (BCV), un incremento paulatino de dicha participación hasta 2007, año en el cual experimenta su caída más reciente, recuperándose a partir de 2010 hasta la fecha sin llegar aún a los niveles de 2007.

De los trece sectores No Petroleros descritos por el BCV, el sector manufacturero se presenta como el segundo más estable en cuanto a su participación en el PIB, ya que dicha participación se mantuvo a lo largo de los años analizados como la más elevada

en comparación con los otros sectores de actividad no petrolera en el país, por tanto hay una clara tendencia a la estabilidad de la participación del sector manufacturero al PIB nacional, manteniendo el promedio de participación más elevado a pesar de haber experimentado años de significativa caída, en especial en los años 1999, 2002, 2003 y 2007.

Cabe destacar que la industria manufacturera venezolana aportó durante el año 2012 18% del PIB no petrolero por clase de actividad económica - % bs. base 1997 (ASOQUIM, 2013), siendo la segunda actividad económica de mayor aporte desde hace más de una década, precedida por el conglomerados de actividades terciarias (servicio). Como se observa en la tabla 1, el sector químico venezolano se ha mantenido relativamente estable en las ventas (miles de millones de dólares) a partir del año 2004, con importantes disminuciones en ventas sólo en el periodo 2009-2010.

Tabla 1. Ventas - Segmentos USD MM

Segmentos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009*	2010*	2011*	2012*
Ventas totales	2466	2299	3307	4245	4507	4846	6765	4273	3731	4451	4883
Variación (%)	-20	-7	44	25	9	7	9	-37,4	-13	19	10
Petroquímica	1388	1437	2084	2902	3003	3305	5003	2938	2307	3032	3372
Variación (%)	-20	4	45	39	4	10	51	-41	-22	31	11
Química intermedia y diversa	1078	862	1223	1343	1503	1541	1762	1335	1424	1419	1510
Variación (%)	-20	-20	42	10	12	3	14	-24,6	7	-0,3	6

*Cifras provisionales

Fuente: ASOQUIM (2013)

Por otra parte, gran porcentaje del sector químico venezolano ha realizado inversiones operativas (tabla 2), lo cual ha hecho a los largo de los últimos años, ya que tal como lo revelan las investigaciones hechas en este sector de actividad económica de inicios de los 90's entre las que destacan la de Pirela y Paredes (1993) se observaba en aquel momento una importante inversión en tecnología a pesar del manifiesto desaprovechamiento de dicha capacidad tecnológica, posteriormente Testa (2000) investigó empresas de los sectores conexos a la industria petrolera y petroquímica, y afirma que las mismas han realizado una intensa incorporación de equipos de computación y, en menor medida, pero de manera creciente, se comunican por medios electrónicos. Pirela y Abreu (2000) estudian la Cultura de la información en las empresas de los sectores conexos a la industria petrolera y petroquímica y allí destacan que todas las empresas estudiadas tienen posibilidades de tomar posiciones competitivas en razón de su capacidad para recabar información y por la calidad y oportunidad de la información que manejan, pero sus mayores debilidades son de estructura interna, las cuales pueden adecuarse a las exigencias del entorno.

Tabla 2. Inversiones realizadas (% de empresas)

Tipo de inversión	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Inversiones mayores	0	0	9	16	11	21	19	17	11	21
Inversiones operativas (maquinaria, reposición, mantenimiento, otros)	73	92	74	81	73	64	52	71	70	71
Sin inversiones	27	8	16	3	16	14	29	12	19	8

Fuente: ASOQUIM (2013)

Todo lo hasta ahora expuesto, problematiza y genera ciertas inquietudes a partir de las cuales surge la presente investigación: ¿Cómo ha sido la configuración de formas organizativas en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo, a partir de la introducción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), vista la introducción de las TIC como estrategia de inserción en la Economía Basada en el Conocimiento (EBC)?, ¿Cuál es la relación entre la evolución de la teoría organizacional y de la introducción de las TIC como mecanismo intermediador en la EBC?, ¿Cómo ha sido la evolución del pensamiento estratégico, en especial la evolución de escuela de la configuración y cuáles son los factores claves que inciden en las transformaciones organizacionales en el marco de esta escuela del pensamiento estratégico?, ¿Cuál es el rol de las TIC en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo?, ¿Cómo se han configurado las formas organizativas en la Gestión de Talento Humano a partir de la introducción de las TIC en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo?

Como sostiene Lundvall (2003b) “es posible identificar las nuevas trayectorias organizacionales que han obtenido los mejores resultados prácticos” (p. 126), por ello, en la era actual denominada por algunos autores –entre quienes destacan según Krüger (2006) Nico Stehr, Manuel Castells, Peter F. Drucker y Daniel Bell, entre

otros- como Sociedad del Conocimiento no hay duda acerca de la importancia de vislumbrar el vínculo tecnología – estrategia - estructura que promueve el éxito sostenible en las organizaciones, todo ello bajo un contexto económico que se caracteriza por fenómenos como la globalización, los crecientes grados de competitividad, la evolución de las nuevas tecnologías y la naturaleza dinámica de los nuevos mercados.

El fundamento teórico de la Sociedad del Conocimiento se ubica en los trabajos de los economistas neoclásicos: Machlup (1962), Bell (1973) y Arrow (1962); y de los economistas evolucionistas (neoschumpeterianos) inspirados en los aportes de Schumpeter (1912): Dosi (1982), Nelson y Winter (1982) entre otros. Dichos trabajos, menos recientes que los trabajos de Nonaka y Takeuchi (1995) Drucker (1994a) o Lundvall (1992) sirven de antecedentes de la llamada Economía Basada en el Conocimiento (EBC) o Sociedad del Conocimiento.

Posteriormente Lundvall (2003b) afirma que

Actualmente tiene lugar una revolución organizacional y existe en este aspecto un enorme potencial no explotado por las empresas. Sólo mediante el desarrollo de nuevas formas de organización pueden ser cosechados los frutos del impacto positivo que la tecnología de la información tiene sobre la productividad (pp. 125-126)

Anteriormente, Steinmueller (2001) ya había afirmado que las TIC sostienen el cambio organizacional, ya que al generalizar y redistribuir la información dentro de la

organización, es posible idear nuevas estructuras de control y modelos de organización del trabajo, disminuir el alcance y cambiar el carácter del procesamiento y selección de la información humana. Por esto se hace necesario cuestionarse sobre los nuevos modelos organizativos que propician la conectividad organizacional a fin de generar una mayor vinculación de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la productividad.

Sumado a lo anterior, es de mencionar que la relación tecnología – estrategia – estructura se ve redimensionada a partir de la inserción de las TIC en el sistema productivo, la evolución del pensamiento estratégico y de la teoría organizacional; originando modificaciones en las Formas Organizativas (FO) que adoptan las organizaciones a fin de beneficiarse de las TIC. Cabe preguntarse entonces

¿Puede generalizarse en una sociedad el desarrollo de TIC sin un cambio organizacional previo y sin estructuras que faciliten el aprendizaje? ¿Es posible que tales tecnologías se expandan por igual entre los distintos segmentos del mundo productivo y de la sociedad? (Yoguel et al., 2004, p. 140)

Estos cambios organizacionales conllevan a modificaciones en el mercado de trabajo, las cuales se han dado en gran medida por las transformaciones originadas por el cambio tecno-productivo y las nuevas TIC (Cejas y Grau, 2007). Ello ha promovido el rediseño de la estructura organizacional y la revisión de la división del trabajo a fin de adecuar éstas a los requerimientos estratégicos de la organización.

La gestión de talento humano no se ve ajena a todas estas transformaciones, por lo cual Cejas y Grau (2007) afirman que “en esta sociedad, donde las transformaciones ocurren vertiginosamente, gestionar una empresa representa una tarea muy compleja, y en toda gestión empresarial se le da relevancia a la gestión de recursos humanos” (p. 35).

Estos autores, también señalan los desafíos competitivos que contempla la gestión de recursos humanos, donde destacan: a) Hacia la globalización, b) Incorporación de nuevas tecnologías, c) Desarrollo de capital humano, d) Administración del cambio, e) Respuesta al mercado y f) Control de costo. Dichos desafíos le dan a la gestión de talento humano un enfoque estratégico dentro de la gestión empresarial y como supone Calderón et al. (2006) ante los desafíos actuales:

El cambio más exigente se presenta para las áreas responsables de la gestión humana, que deben trascender su activismo en prácticas aisladas o procesos funcionales para reorientar su acción hacia el apoyo del logro de los objetivos del negocio y hacia la gestión cultural de la organización (p. 235)

El entorno, la estrategia y la estructura organizacional, como parte de la gestión de talento humano se encuentra en un contexto donde:

La globalización de la economía y las nuevas tecnologías han marcado el tránsito de las organizaciones burocráticas a organizaciones descentralizadas que superan las tradicionales estructuras jerárquicas y rígidas, hacia formas organizacionales más flexibles, en donde la comunicación permite dar significado a la diversidad de datos del contexto actual y así estructurar respuestas oportunas ante un entorno cambiante, para que progresivamente se

gestionen las transiciones como algo rutinario (García y Cordero, 2008, p. 53)

Lo anterior permite vislumbrar la relevancia del estudio de las transformaciones o reconfiguraciones de las FO conformadas por el vínculo entre la estrategia y la estructura organizacional a partir de la introducción de las TIC, todo ello enmarcado en la EBC como contexto de las organizaciones de hoy.

Si bien, la mayoría de las investigaciones previas sobre FO y TIC se han desarrollado en Norteamérica y Europa, en los últimos años ha surgido en Latinoamérica un especial interés sobre el estudio de las TIC y su potencial como mecanismo de democratización del conocimiento para la inclusión social, dentro de estos estudios destaca la investigación coordinada por Yoguel et al. (2004) en Argentina.

Organismos como el Banco Mundial (BM), la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe (OSILAC), el Sistema Económico de Latinoamérica y el Caribe (SELA) y el Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI) han incluido en sus agendas el estudio de las TIC y las transformaciones que deben darse para apalancar el aprovechamiento de éstas como mecanismo intermediador en la Economía Basada en el Conocimiento (EBC).

Considerando en primer lugar el consenso que hay entre investigadores, organismos internacionales y el sector empresarial en torno al tema, y en segundo lugar la ausencia de suficiente evidencia empírica sobre las transformaciones organizacionales que han surgido a partir de la introducción de las TIC en Venezuela; la presente investigación se realizará en la industria manufacturera ubicada en el Estado Carabobo donde se concentra parte importante de los establecimientos de este sector económico, haciendo especial énfasis en aquellas empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos, adquiriendo así, no sólo relevancia sino originalidad y pertinencia como base para la generación de proposiciones teóricas derivadas de los datos obtenidos de este caso particular.

A partir del planteamiento de la relevancia del estudio de las TIC, las transformaciones organizacionales necesarias para el aprovechamiento de sus beneficios y el destacado rol de la gestión estratégica de talento humano a fin de diseñar FO acordes al contexto actual, se pretende en esta investigación analizar la influencia de las tecnologías de la información y comunicación sobre la configuración de nuevas formas organizativas en las empresas del sector químico del Estado Carabobo como resultado de su inserción en la EBC.

Para ello se requiere de la definición de un enfoque epistemológico y metodológico que enmarque y oriente el abordaje de un fenómeno caracterizado por su complejidad. Si bien, dicho enfoque será argumentado con profundidad en el capítulo

correspondiente a la metodología, a continuación se resumen los aspectos más relevantes:

- En cuanto al abordaje epistemológico: los fenómenos del presente estudio se analizarán desde la *línea explicativa de la objetividad entre paréntesis* de Maturana (1997b, p. 19) y los principios del pensamiento complejo de Morin (2005), los cuales permiten reflexionar sobre una visión más humana y multidimensional a través de la que se puede emprender el análisis y comprensión de los hallazgos que se deriven de este estudio.

En cuanto al aporte de Maturana, se destaca el sentido de lo humano presente en la *línea explicativa de la objetividad entre paréntesis* que refleja la no exclusión de los diversos dominios de la realidad desde donde operan los observadores. Allí, las explicaciones son constitutivamente no reduccionistas y no trascendentales porque en ello no hay búsqueda alguna de una única y definitiva explicación para ninguna cosa. La *línea explicativa de la objetividad entre paréntesis* opera en diferentes aunque igualmente válidos dominios de realidad y explican diferentes aspectos de sus respectivas praxis de vivir, revive el sentido de lo humano dentro de los sistemas sociales.

Por su parte, Morin (2005) permite la reflexión sobre el paradigma de la simplificación frente al paradigma de la complejidad. La complejidad no es el opuesto de la simplificación, pues aun cuando la critica, la complejidad pretende

integrar la disyunción, la reificación y la abstracción, a fin de incluir dentro de la complejidad los caminos de la simplificación. En la complejidad no se excluyen procesos tan necesarios como la distinción y el análisis, siendo estos de cuantiosa valía en la generación, transferencia y utilización de conocimiento.

- En cuanto al abordaje metodológico: por la naturaleza del objeto de estudio, se plantea el enfoque cualitativo basado en el estudio de casos, el cual es recomendado por diversos autores como Guba y Lincoln (1981), Yin (1984) y Pérez Serrano (1998a) para estudios de carácter cualitativo. El diseño de la investigación se sustentará en primer lugar en la Teoría Fundamentada que “fue construida originalmente por dos sociólogos, Barney Glaser y Anselm Strauss (Glaser, 1978, 1992; Glaser y Strauss 1967; Strauss, 1987)” (Strauss y Corbin, 2002, p. 10) y en segundo lugar en la codificación axial (Strauss y Corbin, 2002) de la información recabada de fuentes primarias (entrevistas semiestructuradas) y secundarias (revisión de documentos y materiales organizacionales) considerando como universo 20 organizaciones de la Gran Industria dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo (INE, 2005), tomando de ellas una muestra de máxima variación (Hernández, Fernández & Baptista, 2006) incluyendo además criterios de una muestra teórica conceptual. Con ello se busca determinar tipologías y proposiciones teóricas a partir del diseño de diagramas o mapas conceptuales vinculados al objetivo de esta investigación.

1.2. Propósitos de la investigación

1.2.1. Propósito general de la investigación

Analizar la configuración de formas organizativas en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo, interpretando la influencia de la introducción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) sobre dicha configuración, vista la introducción de las TIC como estrategia de inserción en la Economía Basada en el Conocimiento.

1.2.2. Propósitos específicos de la investigación

- a) Determinar la relación existente entre la evolución de la teoría organizacional y de la introducción de las TIC como mecanismo intermediador en la EBC.
- b) Interpretar la evolución del pensamiento estratégico, con especial énfasis en la escuela de la configuración y los factores claves que inciden en las transformaciones organizacionales.
- c) Establecer el rol de las tecnologías de la información y comunicación en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo.
- d) Analizar la configuración de las formas organizativas en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo a partir de la introducción de las TIC.

1.3. Justificación

Considerando que los estudios de doctorado tienen por finalidad la capacitación para la realización de trabajos de investigación originales que constituyan aportes significativos al acervo del conocimiento, y en este caso particular en la Gestión de Talento Humano como área específica del saber, esta investigación pretende indagar de manera más profunda la configuración de las nuevas formas organizativas que se originan a partir de la introducción de las TIC como estrategia que permite la inserción de las organizaciones en la EBC como contexto y constatar si en el sector químico carabobeño (como colectivo a investigar) la incorporación de las TIC ha venido acompañada de las reestructuraciones necesarias para extraer los beneficios de dicha inversión o si por el contrario sólo se han hecho inversiones aisladas y no estratégicas en infraestructura TIC.

Las TIC como intermediador en la llamada Nueva Economía ha sido estudiada por diversos investigadores que le han vinculado con algunas variables como la productividad. Precisamente el premio Nobel Robert Solow publicó en 1987 un artículo en The New York Times donde afirmaba que "los ordenadores están en todas partes menos en las estadísticas de productividad" surgiendo así su famosa paradoja. Ello promueve un interesante debate a fin de vislumbrar los beneficios de las TIC en la productividad de las organizaciones, vistas estas como intermediadores en la EBC.

El debate requiere de evidencia empírica que le sustente. Greenspan, Lundvall, Ontiveros, Bresnahan, Brynjolfsson y Yoguel son algunos de los investigadores que respondiendo a la paradoja de Solow han logrado determinar los efectos de las TIC sobre la productividad y las variables que en esa relación intervienen. Coinciden en que las adaptaciones organizativas son fundamentales para la adecuada inserción y aplicación de la infraestructura de este tipo de tecnología y que ésta genere los beneficios esperados sobre la productividad, siendo la gestión de talento humano factor importante en las modificaciones en la estructura y procesos de dirección que se configuran junto a la incorporación de las tecnologías de información y comunicación como estrategia organizacional. En el caso venezolano, hay escasa evidencia empírica sobre los efectos de las TIC vinculados a las transformaciones organizacionales que los autores ya mencionados han descrito en sus investigaciones en Europa, Estados Unidos y Argentina (entre otros países).

Por todo lo ya expuesto, es pertinente en primer lugar determinar la relación existente entre la evolución de la teoría organizacional y de la introducción de las TIC como mecanismo intermediador en la EBC, ello permitirá la integración de las teorías contemporáneas que buscan la comprensión de los procesos organizacionales y el vínculo con esta tecnología como factor clave en la EBC vista esta última como elemento fundamental del contexto mundial actual.

En segundo lugar, es indispensable la interpretación de la evolución del pensamiento estratégico, con especial énfasis en la escuela de la configuración y los factores claves

que inciden en las transformaciones organizacionales, a fin de vislumbrar las investigaciones que han descrito la relativa estabilidad en el proceso de creación de estrategia (transformación) y de los estados de la organización y del contexto que le rodea (configuración). Esto permitirá la comprensión global del conjunto de proposiciones teóricas interrelacionadas que fundamentan y explican lo referido a las transformaciones en las organizaciones y que han originado las configuraciones en las mismas.

Estas dos primeras metas de la investigación permiten, desde lo epistemológico, la reflexión sobre las proposiciones teóricas que fundamentan este trabajo doctoral a través de una visión más humana y multidimensional a partir de la que se puede emprender el análisis y comprensión de los hallazgos que se deriven de este estudio, contribuyendo así al fortalecimiento del marco teórico referencial indispensable para esta investigación, constituyéndose en un aporte *per se* para futuros trabajos vinculados a éste.

En tercer lugar, se establecerá el rol de las tecnologías de la información y comunicación en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo a fin de estudiar las particularidades de las organizaciones del sector químico del Estado Carabobo para en cuarto lugar poder analizar las configuraciones de las FO en la Gestión de Talento Humano a raíz de la introducción de las TIC como estrategia de adecuación a la EBC en dichas organizaciones, lo cual, en su conjunto contribuye

tanto a la construcción teórica como empírica que sustenta la comprensión de los fenómenos del mundo del trabajo que están estrechamente relacionados a las transformaciones organizacionales y la gestión de talento humano.

1.4. Estado del arte: investigación de la investigación

En el presente apartado se pretende abordar el estado del arte en torno a la configuración de formas organizativas en la gestión de talento humano a partir de la introducción de las TIC como estrategia de inserción en la Economía Basada en el Conocimiento. Para ello, se documentará, contextualizará y analizarán los aportes al conocimiento vinculado con la gestión de talento humano y las TIC ya que con ello, tal como afirma Pereira (2011):

Se construye el basamento teórico - referencial que viene a cimentar adecuadamente la temática objeto de investigación; que de una u otra forma le darán consistencia a los planteamientos emergentes del estudio, y le permitirán reforzar sus argumentaciones y su forma de contemplar la realidad objeto de estudio desde su epistemología (pp. 29-30)

Previo a la construcción del estado del arte, es menester precisar la importancia del mismo para el desarrollo de esta investigación. El estado del arte hace referencia a la capacidad de reconocer la pluralidad de los diversos puntos de vista sobre un área del saber apoyado en la diversidad de pensamientos del ser humano (Vélez y Calvo, 1992a), ello aporta consistencia al conocimiento que emerge durante el proceso investigativo. Siendo diversas las definiciones de estado del arte, se parte de la propuesta de Vélez y Calvo (1992b) para quienes:

El estado del arte se puede definir como un análisis sistemático y una valoración del conocimiento y de la producción en torno a un campo de la investigación, durante un periodo determinado. Permite identificar los objetos de estudio y sus referentes conceptuales, las principales perspectivas teórico-metodológicas, las tendencias y temas abordados, el tipo de producción generada los problemas de investigación así, como el impacto y las condiciones de producción. Por tanto, no es solamente la ampliación de la documentación (p. 36)

Implica entonces investigar sobre lo conocido de la producción intelectual referido a una temática, siendo tal como sostienen Galeano y Vélez (2002) un esfuerzo por develar, desde la heterogeneidad de los materiales documentales que sobre el tema circulan en el medio, la trama de relaciones y conexiones temáticas presentes en los mismos estableciendo un orden jerárquico, señalando vacíos y necesidades de articulación y haciéndolos visibles y accesibles para que sean utilizados por la comunidad académica, es como afirman Vélez y Calvo (1992a) “investigación sobre la investigación” o “síntesis del conocimiento acumulado”.

La Plataforma Temática Conflicto Urbano y Jóvenes (2003) plantea otra definición de estado del arte que puede orientar el inicio de este apartado, definición en la cual afirman que el estado del arte es:

Una investigación de carácter documental que se realiza con base en fuentes secundarias, es decir, retoma lo que hay escrito sobre determinada temática, desde la cual se aproxima al objeto de estudio, mediante un proceso de comprensión que delimita, describe, caracteriza e interpreta. Estudia un saber acumulado desde sus enfoques, sus métodos y su contexto (p. 10)

El estado del arte como estudio analítico del conocimiento acumulado tiene como objetivo inventariar y sistematizar la producción en un área del conocimiento, “ejercicio que no debe quedarse tan sólo en el inventario, sino que debe trascender mas allá, porque permite hacer una reflexión profunda sobre las tendencias y vacíos en un área específica” (Vargas y Calvo, 1987 citados por Molina, 2005, p. 74)

Cabe señalar que la noción de estado del arte es relativamente joven y su origen más cercano se ubica en la región latinoamericana de acuerdo a Molina (2005), quien además sostiene lo siguiente:

El origen del estado del arte se remonta a la década de los ochenta, cuando se dirigieron fundamentalmente estudios en el área de las ciencias sociales en América Latina, los cuales procuraban la compilación de la información disponible sobre un tópico determinado, con el objetivo de fundamentar políticas y alternativas de acción para el desarrollo social; de aquí surgió el estado del arte asociado con la finalidad de hacer un reconocimiento de la investigación en la región latinoamericana (p. 74)

El estado del arte permite acumular la tradición investigativa y el saber en una determinada área de la realidad, soportando el desarrollo de líneas de investigación en las cuales los nuevos problemas de conocimiento y las propuestas de desarrollo derivadas pueden ser fundamentadas con mayor claridad en el saber acumulado (Cifuentes, 1993).

La construcción del estado del arte permite la comprensión sobre un fenómeno de interés, en especial, cuánto se ha aprendido y cuánto se ignora, la suficiencia y lo que falta por abordar acerca de este conocimiento, las cercanías y distancias que se

transitarán al intentar la recomprensión sintética del mismo en el desarrollo de una investigación. Pereira (2011), señala al respecto:

El estado del arte es entendido como un nivel de conocimiento, de entendimiento para quien investiga y para sus pares, que se manifiesta en un área específica científica, forjándose el producto científico como resultado de la investigación, el cual ha de ser renovado respecto a otras investigaciones anteriores, sin desconocer el contexto histórico y social que proporcione al sujeto cognoscente de los elementos necesarios para la construcción de su soporte epistémico, que le permita materializar el desarrollo de su investigación (p. 29)

La construcción del estado del arte de la presente investigación se desarrollará a partir de la propuesta de Vélez y Calvo (1992a), la cual precisa tres elementos a considerar:

1. Contextualización: equivale a la determinación del problema objeto de estudio, los límites del mismo, los recursos documentales seleccionados y los criterios para la misma.
2. Clasificación: comprende la recopilación de la información según parámetros que pueden incluir tipo de documento, año de publicación, objetivos de los estudios, disciplina que sustentan dichos trabajos y nivel conclusivo de los estudios.
3. Categorización: permite la recuperación de información a través de categorías y la presentación de la misma para sintetizar el conocimiento acumulado.

A fin de contextualizar la revisión documental que se realizará para la construcción del estado del arte del presente estudio, es fundamental delimitar las áreas temáticas de interés, las cuales son las TIC en las organizaciones y su relación con la gestión de talento humano. Se recurrirá a los siguientes recursos documentales: tesis doctorales, artículos en revistas científicas y documentos de trabajo de universidades reconocidas, siendo el criterio para la selección de los mismos los vínculos directos con el tipo de investigación y la rigurosidad científica que la misma amerita.

Cabe destacar que los documentos a considerar en este apartado son aquellos que datan de 1987 en adelante, año en el cual –tal como ya se señaló- el premio Nobel Robert Solow publicó en un artículo en The New York Times la afirmación "los ordenadores están en todas partes menos en las estadísticas de productividad", paradoja que originó un conjunto de investigaciones de las cuales surge esta tesis doctoral.

Los documentos se recopilarán y clasificarán de acuerdo a los siguientes parámetros: área temática, tipo de documento, año de publicación y ámbito o escala (internacional o nacional).

Las categorías surgirán de la revisión documental, la acumulación de evidencias y el análisis del conocimiento acumulado sobre las TIC en las organizaciones y su vínculo con la gestión de talento humano. Dichas categorías se presentarán en una lista que permitirá sintetizar en conocimiento acumulado o estado del arte.

Área temática: TIC en las organizaciones

Iniciando la construcción del estado del arte desde el ámbito internacional, es indispensable partir del premio Nobel y discípulo de Schumpeter, Robert Solow quien desde los años setenta sostiene que se inicia una revolución en el mundo producto del uso generalizado de las TIC de lo que cabría esperar que se produjese un fuerte impulso en la productividad y, simultáneamente, en el crecimiento del PIB. Años después, específicamente en 1987, Solow publicó un artículo en The New York Times donde afirmaba que "los ordenadores están en todas partes menos en las estadísticas de productividad" surgiendo así su famosa paradoja.

Ante esta afirmación, varios investigadores iniciaron estudios que permitieron profundizar acerca de este tema, entre ellos Erik Brynjolfsson quien en 1993 expresó que era necesario analizar con más detalle la relación entre las TIC y la productividad, así como la medición del impacto entre ambos factores, antes de caer en el alarmismo.

Por su parte, Bote (2006) considera que la contribución de las TIC al crecimiento del PIB fue muy reducida hasta 1995. Entre 1975 y 1990, aproximadamente el período al que se refería Solow, el impulso de las TIC en la economía permitió explicar 12,9% del crecimiento del PIB japonés y 15,6% del de Estados Unidos. Estos índices, aunque relevantes, no reflejan la percepción de que la incorporación de las TIC en la sociedad debería haber traído consigo consecuencias más contundentes en materia de

crecimiento económico. Bote (2006) llega a varias conclusiones en cuanto a la vigencia de la paradoja de Solow, entre ellas destaca lo siguiente:

A raíz de los últimos estudios empíricos realizados sobre el impacto de las TIC sobre la productividad y el crecimiento de las economías se constata que la paradoja de Solow se verifica, asombrosamente, hasta mediados de los años 90's. Se han buscado numerosas explicaciones al retraso con que las TIC han empezado a influir de forma importante en las estadísticas de productividad. Una de estas explicaciones, que pone de manifiesto la necesidad de que las inversiones en TIC vengán complementadas por innovaciones y cambios organizativos en el ámbito empresarial, resulta muy plausible (p. 5)

La paradoja del economista estadounidense Robert Solow originó diversas investigaciones de quienes por una parte la apoyaban y por otra la contradecían. Un valor sustancial de este debate fue el surgimiento de un conjunto de variables que se vincularon progresivamente a la incorporación de las TIC en las organizaciones puesto que las mismas emergieron de estas investigaciones como factores complementarios y en algunos casos condicionantes del incremento de la productividad a partir de la utilización de las TIC en las organizaciones.

A continuación se presentarán para su análisis aquellas investigaciones de las cuales emergen los cambios organizativos y de talento humano como factores condicionantes y complementarios para el incremento de la productividad a partir de la incorporación de las TIC. Cabe destacar que tal como se señaló con anterioridad, se indicarán los siguientes datos que permitieron su clasificación: tipo de documento, año de publicación y ámbito o escala (internacional o nacional).

Erik Brynjolfsson ha desarrollado un conjunto de investigaciones a partir de todas las inquietudes generadas por la “paradoja de Solow”, de las mismas destaca la llevada a cabo con Lorin Hitt cuyos resultados fueron publicados en la revista *Management Science* en 1996 y la cual es referencia ineludible sobre el vínculo productividad y tecnologías de la información (TI). López (2004) describe dicha investigación de la siguiente manera:

Estos autores encontraron una relación positiva entre las Tecnologías de la Información y la productividad, analizaron el impacto tanto de la inversión en ordenadores personales y grandes computadoras como del gasto en personal del departamento de sistemas de información, sobre la productividad de una muestra de empresas incluidas en el ranking 500 de la revista *Fortune* (p. 85)

Entre los hallazgos de esta investigación, Brynjolfsson y Hitt (1997) destacan que las empresas “extrovertidas frente a las TIC” presentan una productividad ligeramente mayor, que coincide con mayores cambios en el resto de la organización.

En otro trabajo, Brynjolfsson y Hitt (1998a) analizan empíricamente cómo la combinación de tecnologías de la información y diseño organizativo afecta positivamente a la productividad de la empresa, tomando como muestra 380 empresas de la base de datos Fortune 1000 en el periodo 1995-1996.

Para Brynjolfsson y Hitt (1998b), las mismas metodologías utilizadas en la investigación sobre los beneficios de las computadoras y las TIC fueron dirigidas a la pregunta ¿cómo usar las computadoras?, de la cual surgieron una serie de resultados interesantes. Los mayores beneficios de las computadoras parecen hacerse realidad

cuando la inversión en TIC se complementa con otras inversiones como por ejemplo: nuevas estrategias, nuevo procesos de negocio y nuevas estructuras, generando así importantes beneficios asociados a las TIC.

Estos investigadores resaltan la importancia del proceso de cambio a partir de la incorporación de las TIC y señalan que el mismo no suele ser fácil, ya que muchas organizaciones transitarán por un período difícil a fin de aprovechar mejor sus inversiones en TIC caracterizado por la reingeniería, reestructuración y rediseño organizacional. Sin embargo, una vez que estas inversiones se hacen junto a los cambios organizacionales necesarios, estas empresas estarán en condiciones para aprovechar los beneficios del progreso tecnológico en la industria de la computación, mientras que otros pueden quedar más lejos y más atrás.

Por su parte, Bresnahan, Brynjolfsson y Hitt (2002) en su artículo publicado en la revista *Quarterly Journal of Economics* señalan los resultados más importantes de su investigación sobre una muestra aproximada de 300 grandes organizaciones en Estados Unidos en el periodo 1987-1994. Afirman que las TIC forman parte de un conjunto de innovaciones conexas, principalmente cambios de organización e innovaciones en los productos. Estas tres innovaciones complementarias son: 1) mayor uso de TIC, 2) cambios en las prácticas de organización, y 3) cambios en los productos y servicios, todo ello constituyen el SBTC (Skill-biased technical change: progreso técnico que desplaza la demanda hacia trabajadores más calificados en

relación con los de menor calificación) que requiere una combinación de mano de obra más calificada.

Brynjolfsson como referente de las investigaciones sobre los efectos de las TIC sobre la productividad, con sus trabajos en solitario o junto a otros investigadores, abrió las puertas a otros estudios que replicaron su metodología, avanzaron en el análisis de las variables que emergieron de sus trabajos, cuestionaron sus resultados, entre otros aspectos que contribuyeron al estado del arte de las TIC en las organizaciones.

López (2004) en un artículo publicado en *Universia Business Review* analiza la relación entre Tecnologías de la Información y la Productividad, así como la relación entre Internet y Productividad. En dicho trabajo, el autor realiza una revisión documental que le permite afirmar lo siguiente:

Una limitación que presenta el trabajo de Brynjolfsson y Hitt (1996) es que la muestra utilizada en dicha investigación estaba sesgada hacia las empresas manufactureras. Ante esta eventualidad, Prasad y Harker (1997) decidieron comprobar si las conclusiones obtenidas por Brynjolfsson y Hitt también eran aplicables al sector servicios. En este sentido, replicaron el estudio a nivel sectorial para la industria bancaria y obtuvieron unos resultados similares a los de la investigación anterior (p. 86)

La investigación de Prasad y Harker se llevó a cabo en 47 bancos de Estados Unidos entre los años 1993 y 1995, siendo uno de los varios estudios realizados por Harker (Universidad de Pennsylvania) junto a otros investigadores a fin de determinar los factores de ineficiencia del sector bancario estadounidense.

López (2004) precisa otras investigaciones que permiten comprobar los beneficios de la utilización de las TIC:

Black y Lynch (2001) utilizaron un nivel de análisis más concreto al estudiar la relación entre productividad y el uso de ordenadores en los establecimientos productivos. Estos autores observaron que cuanto mayor es el uso de ordenadores por parte de los trabajadores no directivos mayor es la productividad obtenida en el establecimiento. Esta relación entre capital TI y productividad es observada incluso por trabajos que siguen metodologías muy diferentes. De esta manera, por ejemplo, Dewan y Min (1997) utilizan una función de producción *CES-Translog*, en lugar de una función *Cobb-Douglas*, obteniendo unos resultados similares a los anteriores (p. 86)

En el caso español, López (2004) analiza otro estudio interesante que vislumbra la relación entre las TIC y la productividad en España el cual fue realizado por Dans (2001). Este estudio analiza empresa a empresa la relación entre tecnologías de la información y productividad en las pequeñas y medianas empresas españolas. El autor afirma que:

En este estudio encontramos una vez más evidencia empírica de una relación positiva entre la utilización de Tecnologías de la Información, medida en este análisis por el número de ordenadores personales de los que dispone cada empresa, y la productividad de las empresas (López, 2004, p. 88)

Por su parte, Galve y Gargallo (2004) publican un documento de trabajo como avance de los resultados obtenidos bajo el marco de un proyecto de investigación financiado por el MCYT-FEDER y de la Cátedra de la Empresa Familiar de la Universidad de Zaragoza, en el cual se analiza la influencia de las TIC, y de sus relaciones con otros elementos organizativos, sobre la productividad de la empresa española. De dicho

trabajo titulado “Impacto de las Tecnologías de Información en la productividad de las empresas españolas” se desprende que el compromiso de la dirección y la cualificación de los trabajadores son algunos de los aspectos a tener en cuenta para conseguir un mejor aprovechamiento de las TIC.

También vale mencionar que dentro de la revisión documental hecha por los autores, señalan similitudes entre los estudios de Brynjolfsson y Hitt (1996) con respecto a Francalaci y Galal (1998) quienes tomaron una muestra de 52 empresas aseguradoras en Estados Unidos y cuyo periodo de estudio fue 1986-1995 y con relación al trabajo de Bharadwaj (2000):

Francalaci y Galal (1998) obtienen resultados similares en la productividad de las empresas de seguros. Bharadwaj (2000) muestra que las empresas con unos recursos humanos complementarios a las TIC presentan ratios más favorables que el resto porque consiguen integrar más eficazmente las TIC en el proceso de planificación de negocio, concebir y desarrollar aplicaciones que reducen costes, mejorar las comunicaciones entre las distintas unidades de negocio, anticipar futuras necesidades de la empresa y desarrollar nuevos productos antes que los competidores (pp. 8-9)

Yoguel, Novick, Milesi, Roitter y Borello (2004) publican en la Revista de la CEPAL el trabajo “Información y conocimiento: la difusión de las tecnologías de información y comunicación en la industria manufacturera Argentina”. Este artículo se inscribe en el marco del proyecto de investigación: “Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la Argentina: Origen, difusión y prospectiva”, financiado por

la Universidad Nacional de General Sarmiento, por la Agencia de Promoción de Investigaciones Científicas y Técnicas, y por el CONICET.

Este trabajo se centra en el uso y difusión de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la industria manufacturera argentina y dirige la atención a dos ejes del tema: el alcance real del uso y la difusión de las TIC y su vinculación con el desempeño general de la empresa, es decir, su capacidad de innovación, la organización del trabajo y su competitividad.

Se intenta trazar un primer mapa descriptivo a través del análisis de los resultados de una encuesta a 246 empresas industriales argentinas, orientada a conocer la difusión efectiva de las TIC en el sector manufacturero. Esta encuesta permite también hacer algunas inferencias respecto a la capacidad efectiva de las empresas para usar las TIC en la generación de nuevo conocimiento. Yoguel y otros (2004) determinan entre sus hallazgos que la incorporación de las TIC no registró indicios de acciones más complejas y “tampoco hay evidencias de que la incorporación de las TIC haya provocado cambios apreciables en las formas de organizar la producción” (Yoguel y otros, 2004, p. 152)

Como ya se mencionó, para Yoguel y otros (2004) las TIC sólo podrían tener un influjo importante sobre la competitividad si se verificara un cambio técnico y organizacional previo o simultáneo que permitiera optimizarlas, lo cual involucre cambios en sus estrategias y estructuras, entre otros.

Riascos y Aguilera en el año 2009 publican un artículo titulado “Direccionamiento estratégico apoyado en las TIC”, siendo el objetivo de esa investigación y el principal resultado esperado: identificar las herramientas TIC que apoyen el proceso de direccionamiento estratégico a partir en una revisión documental que permitió concluir, entre otros aspectos, lo siguiente: “la influencia de las tecnologías en el ámbito organizacional ha transformado y seguirá transformando considerablemente la visión estratégica de la organización. Esto lleva necesariamente a que las organizaciones realicen cambios relevantes, que en muchas ocasiones van a involucrar la misión y visión corporativas” (p. 142)

Gálvez (2014) inicia el artículo “Tecnologías de información y comunicación, e innovación en las MIPYMES de Colombia” referenciando a Fuentelsaz, Maicas y Polo (2005) para quienes “parece existir una relación cercana entre los resultados del uso de las TIC y la experiencia exitosa en procesos de innovación empresarial, pues facilitan entre otras cosas la recolección, almacenamiento y aprovechamiento de la información” (p. 72) pero Gálvez (2014) manifiesta al respecto que no es fácil encontrar en Colombia investigaciones empíricas alrededor de dicha relación. Su trabajo pretende contribuir a llenar el vacío de información señalado, por lo cual su objetivo fue determinar empíricamente el impacto del uso de las TIC en la innovación de las MIPYME colombianas.

Gálvez consultó a 1201 directivos de micro, pequeñas y medianas empresas sobre la utilización de ocho herramientas y prácticas TIC en ellas y sobre la evolución de su

desempeño innovador en productos y/o servicios, procesos, gestión y a nivel global. Los resultados descriptivos muestran que el grado de uso de las TIC en las MIPYME colombianas es apenas aceptable, y los correlacionales obtenidos mediante regresiones lineales múltiples que el uso de las TIC influye positivamente sobre los tipos de innovación analizados a excepción de los procesos productivos.

Gálvez, Riascos y Contreras (2014) en el marco del macroproyecto de investigación denominado “Análisis estratégico para el desarrollo de las Mipymes colombianas” de la RedColombia de la Fundación Análisis Estratégico para el desarrollo de las Mipymes –FAEDPYME, realizan una revisión de los estudios empíricos previos sobre tecnologías de información y comunicación y rendimiento organizacional, entre ellos destacan los siguientes:

- Chinomona (2013) resalta, en su investigación realizada con 162 Pymes de Zimbabwe, la influencia positiva de las TIC en las compras estratégicas de las Mipymes, la integración logística y finalmente y de manera muy significativa en el rendimiento general del negocio.
- Loeser et al. (2012), a través de la evaluación de un sistema de medición de rendimiento empresarial con un análisis de decisión de multicriterio, concluyen que no se ha aprovechado el potencial importante que tienen las TIC en la optimización de procesos, disminución de la huella ambiental y el

aumento de eficiencia organizacional, lo que podría generar un alto grado de competitividad.

- Mithas et al. (2011), en un estudio con 80 empresas industriales, encontraron una influencia positiva de la capacidad de gestión de la información en el rendimiento empresarial desde 3 perspectivas específicas: la gestión de los clientes, la gestión de procesos y el rendimiento general.
- Mediante un trabajo empírico realizado con 74 Mipymes españolas, Pérez et al. (2009b) encuentran que la utilización de medios informáticos influye positivamente en los indicadores racionales de rendimiento de las empresas (rentabilidad económica y rentabilidad financiera) pero que no tiene impacto en su productividad
- En un estudio realizado con 400 Mipymes de Aguas Calientes (México), Maldonado et al. (2010) encuentran que el uso de las TIC influye positivamente en los factores considerados en los 4 modelos de rendimiento planteados por Quinn y Rohrbaugh (1983), especialmente en el modelo racional; de igual manera verifican un impacto positivo sobre el rendimiento global de las empresas.
- Nakata et al. (2008) concluyen, en su estudio desarrollado en 189 unidades estratégicas de negocio de diversas regiones de Estados Unidos, que las TIC

influyen indirectamente en el rendimiento empresarial a través del fortalecimiento de la gestión de clientes.

- En un trabajo desarrollado con 41 firmas canadienses, Aubert et al. (2008) concluyen que es muy importante la sincronización de las estrategias de la empresa con la utilización de recursos tecnológicos, siendo posible la implementación de métodos como el outsourcing, que permite optimizar el costo de las TIC requeridas por la organización.
- Shin (2007), en su investigación donde analiza datos de 5 años (1995-1999) utilizando una regresión de mínimos cuadrados ordinarios con variable de retraso entre uno y 2 años, encuentra que el incremento de inversión en TIC genera un incremento considerable en el rendimiento empresarial, especialmente en lo relacionado con la gestión humana y la toma de decisiones, y que estos resultados están supeditados al control de diversas variables como el clima organizacional y la actitud hacia los clientes y los proveedores.
- El estudio desarrollado por Melville et al. (2004) evidencia que la tecnología es de gran valor para la organización, pero resalta que el alcance y las dimensiones de su impacto dependen en gran medida de factores internos y externos, tales como los recursos complementarios de la organización, y de

los socios comerciales, así como también de la situación del entorno competitivo de la empresa.

- Ray, Muhanna y Barney (2005), en su estudio empírico, encuentran que la utilización de tecnologías de la información afecta encosto y calidad los procesos relacionados con los clientes, y por ende el rendimiento de la organización; en este sentido, los autores mencionan que el efecto de las TIC dependerá de aspectos adicional es como la difusión, el grado de utilización e inversión, etc.
- En el trabajo empírico desarrollado por Weill (1992) con 33 empresas manufactureras no se identifica una relación general directa entre la realización de una inversión en tecnología de la información y el rendimiento empresarial; sin embargo, hace la salvedad de que es necesario estudiar cada una de las inversiones en tecnología y su relación con el rendimiento empresarial. También concluye el autor en su estudio que el uso de las tecnologías de la información puede constituirse en ventaja competitiva en los primeros años de implementación de la tecnología, hasta que esta práctica se populariza en el sector al cual pertenece la organización.

Gálvez, Riascos y Contreras (2014) en esta investigación consultaron a 1201 micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) de Colombia sobre la disponibilidad y utilización de 8 herramientas TIC en ambiente web y sobre su rendimiento tanto a

nivel global, como específicamente en su rentabilidad, participación en el mercado, procesos internos, relaciones humanas y relaciones con el entorno. Dos de las conclusiones más resaltantes son:

- En las Mipyme de Colombia aún es muy bajo el grado de disponibilidad y utilización las TIC en ambiente web. Ello vislumbra una importante desventaja competitiva en un entorno que demanda estar preparados para participar en un mercado que está cada vez más interconectado tanto a nivel nacional como internacional.
- No obstante el bajo nivel señalado en el punto anterior, las TIC en ambiente web influyen de manera significativa en los diferentes factores de rendimiento de las empresas, y en su orden en el rendimiento global, en el racional, en las relaciones humanas, en los procesos internos y en las relaciones con el entorno.

Hasta el momento, y dada la revisión de los referentes internacionales, se puede afirmar que las investigaciones presentadas permiten evidenciar un elevado interés por el impacto de las TIC en la productividad y demás beneficios en las organizaciones. El desarrollo de estudios financiados por universidades y demás organismos vinculados al mundo académico denotan la inquietud por determinar si la inversión en infraestructura TIC genera resultados favorables para las organizaciones.

A continuación se presentan las investigaciones más destacadas en el ámbito nacional, dentro de las cuales es importante mencionar el trabajo realizado por Pirela y Paredes (1993) sobre el comportamiento tecnológico de la industria petroquímica venezolana: caso Pequiven - Unidad de Negocios Olefinas y Plásticos (U.N.O.P.), se plantearon como uno de sus propósitos identificar el “qué” y “cómo” responde la empresa, ante las demandas tecnológicas endógenas y exógenas, en función del ordenamiento, estructuración, uso de sus recursos y limitaciones propias, enmarcadas en el esquema comportamental de desarrollo tecnológico aplicado.

Entre las conclusiones obtenidas se puede señalar que existía cierto desconocimiento por parte de PDVSA, PEQUIVEN-U.N.O.P. de la importancia de la función tecnológica para el negocio petroquímico a nivel de la definición de políticas y planificación estratégicas y por otra parte, se observó un manifiesto desaprovechamiento de la capacidad tecnológica propia, careciendo de programas sistemáticos que garanticen la asimilación tecnológica y donde actividades como la comercialización, difusión y transferencia de tecnología son tratados de manera muy tangencial.

Colmenares (1997), se plantea como objetivo determinar el uso de la tecnología de información como fuente para obtener ventajas competitivas en la industria manufacturera venezolana, para ello recolectó información de una muestra de 175 empresas de mediano y gran tamaño. Determinó que un porcentaje relativamente bajo de estas empresas utilizan la tecnología de información para obtener ventajas

competitivas. En la mayoría de los casos, las empresas obtienen ventajas mediante el uso de software especializado en las áreas de servicios al cliente, planificación de nuevos productos y diferenciación de servicios.

Bencomo (2013) desarrolla su tesis doctoral titulada “Tecnologías de Información en el trabajo de la justicia laboral” en la cual se plantea generar una aproximación teórica que permita comprender las implicaciones que representa la implantación de Tecnologías de Información (TI) en el trabajo de la Justicia Laboral, partiendo de las transformaciones suscitadas en la Jurisdicción Laboral ejercida por los Tribunales del Trabajo.

Sustentó su estudio en una muestra de 61 trabajadores (funcionarios judiciales) de los Circuitos Judiciales Laborales del estado Carabobo específicamente de los municipios Valencia y Puerto Cabello, y llevó a cabo una revisión documental que le permitió llegar a varias conclusiones entre las que destaca que si bien la tecnología fue un elemento que desencadenó la modernización judicial, ella por sí sola no es la solución, sino que deben asociarse diversos aspectos como los organizacionales. Bencomo (2013) sostiene que la tecnología sin el cambio en la estructura, entre otros factores complementarios quizás no sirva de mucho.

Área temática: TIC y gestión de talento humano

En la pesquisa realizada en torno a las vinculación entre las TIC y la gestión de talento humano, destaca la investigación desarrollada por Riascos y Aguilera (2011)

publicada en la Revista Cuadernos de Administración. En dicho trabajo pretenden mostrar los resultados de la evaluación de las TIC utilizadas como apoyo a la gestión del talento humano y su objetivo esencial es caracterizar las principales herramientas TIC que se utilizan en los procesos operativos involucrados en la gestión del talento humano.

En dicha investigación, la cual fue desarrollada en dos fases se identificaron las herramientas TIC que apoyan los procesos de gestión humana y se determinó el software utilizado para la gestión del talento humano en 60 empresas del sector Industrial, Comercial y de Servicios de la ciudad de Santiago de Cali. “Los resultados de la investigación indicaron que existen diversas herramientas que facilitan las actividades del área de gestión del talento humano y que se utilizan en mayor proporción en los sectores comercial y de servicios” (Riascos y Aguilera, 2011, p. 141).

Pese a lo anterior, Riascos y Aguilera (2011) consideran que si bien existe un número considerable de software que apoya los procesos de gestión del talento humano, no todos conciben funcionalidades para las actividades de esta área. “De acuerdo con la investigación, la función que se encuentra en el software identificado en el mercado, se relaciona con el proceso de compensación, específicamente con el manejo de nómina” (Riascos y Aguilera, 2011, p. 152).

A fin de sintetizar la información derivada de la revisión documental, a continuación se presenta una lista en la cual se señalan las categorías que emergieron y que permiten vislumbrar el conocimiento acumulado o el **estado del arte** sobre las TIC en las organizaciones y su vínculo con la gestión de talento humano:

- a) Propósitos de las investigaciones: las investigaciones presentadas tienen su origen en el interés de los investigadores por determinar el impacto de las TIC sobre la productividad y otros beneficios organizacionales. La paradoja de Solow es un punto de controversia que inicia estas indagaciones a fin de confirmarla o refutarla. Por tanto, la inquietud por el retorno de la inversión en infraestructura tecnológica y los beneficios reales y potenciales de la misma estimulan un conjunto de investigaciones de las cuales emergieron interesantes reflexiones que trazaron la ruta de estudios posteriores.
- b) Aspectos emergentes: el conocimiento acumulado a la fecha sobre las TIC en las organizaciones permite precisar algunos aspectos que han emergido de diversos estudios, entre ellos los siguientes: 1) hay una relación positiva entre las TIC y la productividad, 2) la inversiones complementarias a la inversión en TIC permiten aprovechar los beneficios de estas últimas, 3) es importante diseñar procesos de cambio al incorporar las TIC, y 4) las empresas con recursos humanos complementarios a las TIC presentan resultados más favorables. En el caso particular de Latinoamérica: 1) la incorporación de las TIC no ha generado mayores cambios en las organizaciones, 2) hay

desconocimiento de la función tecnológica, 3) se observó un manifiesto desaprovechamiento de la capacidad tecnológica propia, 4) las TIC no son consideradas para obtener ventajas competitivas, 5) las TIC pueden desencadenar modernización pero si no se asocian a cambios en su estructura entre otros factores complementarios, no generarán mayores beneficios organizacionales, y 6) la incorporación de las TIC en la gestión de talento humano ha sido primordialmente en la función de compensación.

c) Itinerario investigativo dominante: es de destacar que la mayoría de las investigaciones referidas a las TIC en las organizaciones se sustentan en estudios econométricos. La utilización de herramientas matemáticas y estadísticas alrededor de la teoría económica dominan el itinerario investigativo por lo cual el cálculo y proyección de la productividad, el rendimiento, entre otras variables, se convierten en el objetivo central de las investigaciones más resaltantes. Ello, delimita claramente el paradigma a través del cual se desarrollan estas investigaciones, siendo por tanto el paradigma cuantitativo el que determina el itinerario investigativo. Cabe destacar la consistencia de los resultados de diversas investigaciones replicando la misma metodología o similares.

d) Rutas investigativas derivadas de los hallazgos: desde la gestión de talento humano se pueden develar múltiples rutas investigativas en torno a las TIC y sus beneficios. La mayoría de las investigaciones coinciden en afirmar que los

beneficios de la inversión en TIC serán una realidad en la medida que se acompañe de cambios organizativos, entre otros aspectos que también deben complementar dicha inversión. El carácter cuantitativo de los estudios más relevantes referidos a las TIC en las organizaciones y la poca evidencia empírica que permita comprender la relación entre las TIC y la gestión de talento humano, abren nuevas rutas investigativas que transitar. La investigación cualitativa se presenta como una alternativa que conlleva a la comprensión de la revolución tecnológica que trasciende la frontera de lo cuantitativo, ya que sus efectos se pueden percibir en la cotidianidad de las organizaciones. Una de las rutas investigativas puede llevar a analizar la configuración de formas organizativas en la gestión de talento humano a partir de la introducción de las TIC, siendo una de las tantas rutas a tomar que se derivan de los hallazgos de las investigaciones precedentes y que como todo conocimiento incompleto, propio de la complejidad, formará parte de un todo inacabado, pero el cual es preciso considerar a fin de contribuir al estado del arte referido a las TIC en las organizaciones y su vínculo con la gestión de talento humano.

MOMENTO II. UNA APROXIMACIÓN PRELIMINAR A LA REFERENCIA ONTO-EPISTEMOLÓGICA: una mirada inicial

Mirada
“Vistazo, ojeada” RAE

Este momento encierra aspectos fundamentales que dan sentido a esta investigación, conlleva a una aproximación necesaria a la referencia onto-epistemológica que sustenta las reflexiones por venir, siendo una mirada inicial de la referencia necesaria para la comprensión de los hallazgos futuros.

Se presentan dos instantes vinculados directamente con el tópico de esta investigación: un primer instante que desde el ámbito contextual lleva a descubrir los fundamentos teóricos de la EBC, cómo las TIC son el mecanismo intermediador en esta nueva economía y la brecha digital en la cual se ubica nuestro país; y un segundo instante, también desde el ámbito contextual, se presentan aquellos aspectos más relevantes para esta investigación referidos a las transformaciones organizacionales a través de la comprensión de la relación entre la gestión estratégica de talento humano y las TIC, además de describir lo correspondiente a las formas organizativas.

Es indispensable destacar que por el enfoque cualitativo con el cual se abordará esta investigación, esta aproximación onto-epistemológica sirve de fuente *referencial* a la misma, por tanto, no supone la identificación de modelos teóricos a partir de los cuales realizar las interpretaciones que de los datos obtenidos se deriven ya que

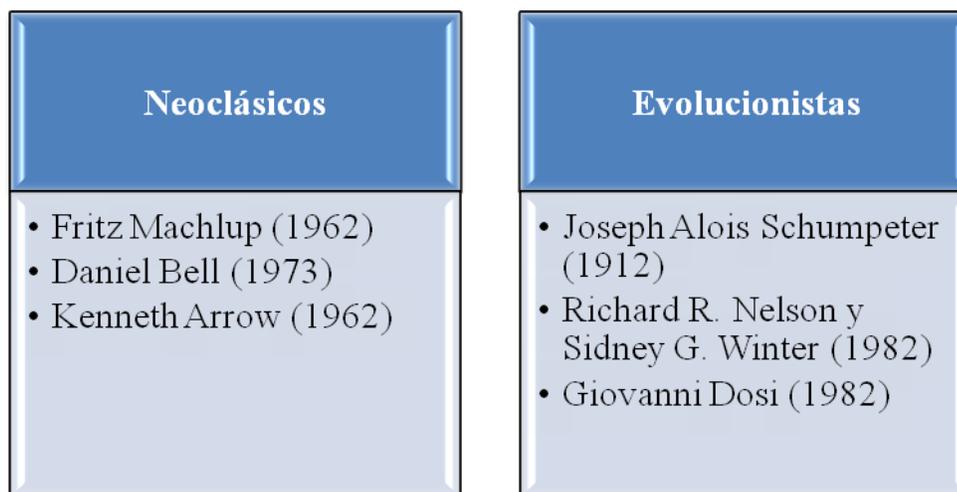
dichas interpretaciones se orientarán básicamente por los resultados que emergen del trabajo en el contexto particular seleccionado.

2.1. Ámbito contextual. Economía Basada en el Conocimiento: contexto mundial de las transformaciones organizacionales

2.1.1. Economía Basada en el Conocimiento: fundamentos teóricos

En la búsqueda de los fundamentos teóricos de la llamada EBC se pueden ubicar dos fuentes esenciales: los economistas Neoclásicos y los economistas Evolucionistas:

Figura 1. Fuentes esenciales de la EBC



Fuente: Cordero, A. (2014)

Los aportes de ambas fuentes se presentan a continuación (García y Cordero, 2007 y 2008):

En relación a los economistas Neoclásicos, centran sus propuestas en el reconocimiento del conocimiento como factor de innovación, donde ciencia y tecnología convergen a fin de crear una nueva “tecnología intelectual”. Entre sus representantes están:

a) Fritz Machlup (1962): para quien la información y el conocimiento es el centro de su visión económica, como valor estratégico, como instrumento que reduce la incertidumbre, como riqueza necesaria de la nueva gestión económica y social y como factor de generación de riqueza por tanto: “el conocimiento es economía”. Se le atribuye haber empleado por vez primera la marca 'Sociedad de la Información' en 1962, en su libro “La producción y distribución del conocimiento en los Estados Unidos”. En el ámbito académico neoclásico, se han aceptado a Fritz Machlup (1962) y Daniel Bell (1973) como los autores centrales para la formulación de la economía y sociedad basada en el conocimiento.

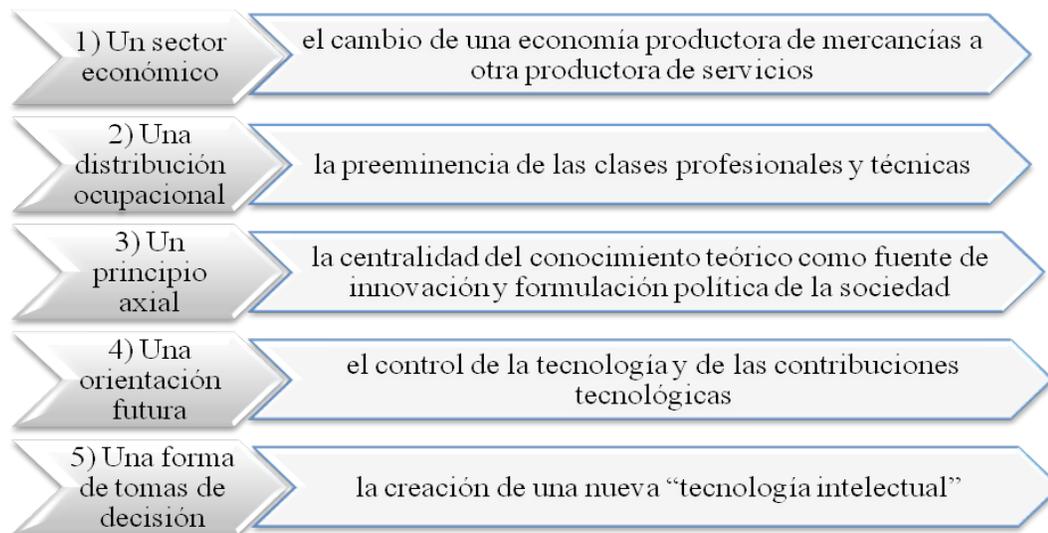
Machlup (1962), en su trabajo “La producción y distribución del conocimiento en los Estados Unidos” a partir del estudio de un grupo de industrias, llega a la conclusión de que para 1958 en los Estados Unidos, las industrias que él denominó como del conocimiento aportaban ya cerca del 29% del PIB y que para 1959 poco menos del 32% de la fuerza de trabajo estaba involucrada en las actividades de producción, transmisión y almacenamiento de información. Machlup aporta una clasificación del conocimiento al dividirlo en práctico, intelectual, vulgar o de entretenimiento, espiritual e involuntario.

b) Daniel Bell (1973): en su libro “El advenimiento de la sociedad post-industrial”, advierte de un cambio histórico, de la transición hacia un modelo basado en la información y el conocimiento, cuyas consecuencias alcanzan a las relaciones de poder, la estratificación social y la reconfiguración de los valores políticos, sociales y culturales. Describe además, el paso de una economía productora de bienes a otra de servicios y los cambios de la estructura del empleo en provecho de los profesionales y técnicos en Estados Unidos.

Bell (1973) hará su propuesta de sociedad postindustrial, denominación que trata de acentuar la diferencia de aquellas ideas del industrialismo y el crecimiento al estilo de Walt Rostow de las décadas de los cincuenta y sesenta en los Estados Unidos, señalando que la sociedad postindustrial es una sociedad del conocimiento dado que las fuentes de innovación derivan cada vez más de la investigación y del desarrollo –produciéndose una nueva relación entre la ciencia y la tecnología dado que el conocimiento teórico pasa a ser central – y porque la carga de la sociedad descansa cada vez más en el campo del conocimiento –esto medido en el Producto Interno Bruto (PIB) y en el empleo-. Esto lo demuestra a través de una amplia revisión de las estadísticas de los años sesenta y setenta, y considera que la sociedad postindustrial estaba por emerger en los próximos treinta o cincuenta años, iniciando por su estructura social (economía, tecnología y sistema de trabajo) y después se verán sus consecuencias sobre la política y la cultura. En este sentido

plantea que el concepto de sociedad postindustrial es una generalización amplia que incluye cinco componentes característicos:

Figura 2. Componentes característicos de la sociedad postindustrial



Fuente: Cordero, A. (2014)

Precisamente, el propio proceso de innovación hace que el conocimiento teórico adquiera relevancia y se imponga sobre el empírico tanto en la organización de la toma de decisiones como en la dirección del cambio, codificándose en sistemas abstractos de símbolos. En este sentido Bell (1973) señala que los nuevos métodos para el desarrollo del conocimiento tecnológico permitirán que las sociedades postindustriales puedan alcanzar una nueva dimensión del cambio social. La conclusión explícita de Bell (1973) es clara: "una sociedad postindustrial es aquella en la que será cada vez más necesario tomar decisiones conscientes" (p. 63).

En la sociedad postindustrial de Bell, la creación y extensión de una “inteligencia” técnica plantea problemas cruciales sobre la relación entre el técnico y el intelectual, a partir de la formación de una estructura social, donde el Status, eje de la estratificación, se basa en el conocimiento –estructura horizontal- , y el Situs -estructuras verticales- viene determinado por las colocaciones de las actividades ocupacionales.

Bell (1973) plantea una nueva sociedad con clases sociales diferenciadas con base a su posición con respecto al conocimiento, con sus actividades jerarquizadas. En este sentido es aún más clara la posición de Drucker, quien afirma que “el verdadero recurso dominante y factor de la producción absolutamente decisivo no es ya ni el capital, ni la tierra ni el trabajo; es el conocimiento. En lugar de capitalistas y proletarios, las clases de la sociedad postcapitalista son trabajadores de conocimientos y trabajadores de servicios” (Drucker, 1994a, p. 8).

c) Kenneth Arrow (1962): el enfoque arrowiano acerca del cambio tecnológico y el aprendizaje endógeno que realizan las organizaciones, no viene del tronco central de la economía neoclásica, sino al parecer lo hace de la psicología experimental.

Arrow (1962) parte su investigación afirmando que el incremento en el ingreso per cápita no puede explicarse simplemente por el incremento de la relación capital-trabajo. Destaca la importancia de los estudios empíricos de Abramovitz (1956) y Solow (1956 y 1957), ya que si bien, no se había negado el papel del cambio tecnológico en el crecimiento económico, no había tenido mayor relevancia en

relación con la formación de capital. Arrow (1962) cuestiona que no se haya reconocido la importancia de la experiencia como variable económica, pues él afirma que el conocimiento es cada vez mayor en el tiempo y que utilizar la producción acumulada (el total de la producción desde el principio del tiempo) como un índice de experiencia, no es del todo intelectualmente satisfactorio. En el plano cuantitativo, desde el punto de vista empírico, el tiempo se limita a ser una variable explicativa.

Por ello, Arrow (1962) se plantea la hipótesis de que el cambio tecnológico, en general, se puede atribuir a la experiencia, siendo la actividad misma de la producción la que da lugar a problemas y a respuestas favorables que son seleccionadas a través del tiempo. La comprobación de esta hipótesis le permite concluir que el aprendizaje es el producto de la experiencia, el aprendizaje sólo puede tener lugar mediante el intento de resolver un problema y por lo tanto sólo tiene lugar durante la actividad.

En su artículo “The Economic Implications of Learning by Doing” (1962), donde plasma lo antes planteado, sostiene que la firma ya no es una entidad perfectamente informada y racional, sino que es una entidad con “racionalidad limitada”, imperfectamente informada, propensa a encarar búsquedas de información tecnológicas, gastando en investigación y desarrollo. Arrow (1962) demostró además la significación del aprendizaje por la práctica. Para él, la

empresa aprende a hacer mejor sus tareas a medida que aumenta el volumen de producción.

El “learning by doing” de Arrow lleva a mirar a la firma como si esta produjera no ya exclusivamente un bien o un servicio, sino como si fuera una organización social, que también produce conocimientos nuevos acerca de cómo hacer mejor lo que hace. De esta forma, la acumulación de experiencia conjuntamente con la producción, genera un flujo incremental de conocimientos que permiten mejorar gradualmente el estado de la tecnología prevaleciente.

Por tanto, la visión de Arrow (1962) sostiene que hay que dejar de considerar a la firma –empresa- como una combinación de precios y cantidades (modelo convencional) ya que por el contrario debe ver como una organización social, que además de asignar recursos, también produce y trasmite conocimientos. Esta contribución de Arrow ha ejercido una gran influencia en el análisis posterior en lo que respecta al ritmo de aprendizaje tecnológico de las firmas o industrias, así como los mecanismos de formación de precios en mercados sujetos a fuertes incrementos de productividad originados en el cambio tecnológico “adaptativo”, entendido este último como “el esfuerzo tecnológico del adoptante de tecnología (basado en la adaptación, la mejora incremental y el ajuste de la tecnología importada) que le permite alcanzar cierto control de la tecnología que importa, lo cual significa que también puede experimentar progreso tecnológico” (Katz citado en Caballero, 1998, p. 16).

Antes de precisar el aporte de la llamada economía evolucionista, es necesario mencionar que esta corriente de pensamiento es amplia y heterogénea, siendo importante considerar lo planteado por Rodríguez (2005), quien afirma que

La corriente evolucionista data de cuando menos un siglo pero aún carece de la proyección y la cobertura de sus oponentes neoclásicos, sin embargo en los últimos años han extendido su influencia con base a una floreciente producción teórica y empírica y al cambio de situaciones. Nelson y Winter señalan que fue durante las primeras décadas del siglo XX que el pensamiento y el lenguaje evolucionista estaba generalizado en la teoría económica, pero después de la Segunda Guerra Mundial fue desplazado por la corriente neoclásica; pero según los mencionados investigadores, en los últimos años los argumentos evolucionistas empiezan a regresar, “por lo menos en la periferia del campo”.

Los aportes de Joseph Alois Schumpeter (1912) sobre el análisis del cambio económico y la innovación (entre otros) en la primera mitad del siglo XX, representan el elemento básico y aglutinador para los evolucionistas (también llamados neoschumpeterianos), siendo una de sus fuentes teóricas y metodológicas más importante. En la medida que se trata un problema de gestión empresarial, los principales economistas que más han contribuido desde el enfoque evolucionista a enriquecer un cuerpo teórico que sirva a la Economía Basada en el Conocimiento, han sido: Richard Nelson, Sidney Winter y Giovanni Dosi. A continuación se detalla la contribución de los evolucionistas:

a) Joseph Alois Schumpeter (1912): La herencia schumpeteriana aporta una interpretación muy amplia de la actividad económica que ha permitido que sus resultados sean apropiados por economistas que trabajan tanto la empresa como la

teoría económica. Para una parte importante de los seguidores de Schumpeter, su aporte fundamental radica en el reconocimiento del “proceso de destrucción creadora”, el cual recoge todo el proceso de cambio permanente a que está sujeto el sistema productivo. Se descubre en la obra de Schumpeter, la misma preocupación marxista acerca de la evolución de los fenómenos y sobre todo la perspectiva de largo plazo, es decir, su destino final. Al respecto escribió: *«El punto esencial que hay que tener en cuenta consiste en que, al tratar del capitalismo, nos enfrentamos con un proceso evolutivo»* (Schumpeter, 1971 p. 120). Schumpeter, considera a la empresa como un conjunto de rutinas que contienen y transmiten conocimiento idiosincrásico en relación con la forma en que diversas actividades dentro de la empresa deben ser realizadas. La evolución de la empresa, como la de cualquier organismo, depende profundamente del modo en el cual el presente es residuo del pasado, a través de las experiencias vividas por los procesos de aprendizaje y las rutinas organizativas. La evolución, el cambio y el desarrollo, son rupturas dinámicas que están motivadas por la emergencia de innovaciones que tienen lugar en el proceso económico como consecuencia de factores endógenos. Aquí el economista austriaco rompe de cualquier forma con la economía neoclásica, adoptando otras posiciones heterodoxas como la incertidumbre, la imperfecta información y el desequilibrio. Para Schumpeter, a diferencia de la economía convencional que había heredado de Walras la teoría general del equilibrio, la ruptura de éste es originada por las propias empresas que son quienes lo crean a través del proceso discontinuo de creación de innovaciones.

Cada nuevo equilibrio, es una posición mejor. De este modo, bajo la concepción schumpeteriana son posibles conductas diferenciales entre firmas, “leds” innovativos y cuasirentas que el modelo de equilibrio elimina por definición.

- b) Richard R. Nelson y Sidney G. Winter (1982): consideraron que las situaciones relacionadas con el conocimiento tácito no tenían un carácter absoluto sino que eran contextuales. Señalaban que la condición de tácito no implicaba ser “inarticulado” aunque la inarticulabilidad de cierto tipo de conocimiento general implicaba por cierto que se trataba de conocimiento tácito. En consecuencia, ciertos tipos de conocimientos podrían ser tácitos en determinadas ocasiones y explícitos en otras.

Nelson y Winter (1982), a partir de la crítica al enfoque ortodoxo de la teoría económica propuesta en el libro “An Evolutionary Theory of Economic Change” (1982), propusieron una concepción alternativa sobre la teoría de la firma consistente con la concepción schumpeteriana del cambio económico. Ambos autores retomaron líneas del pensamiento clásico junto a conceptos propios de la teoría evolucionista de Darwin, como “selección”, “mutación”, “adaptación”, entre otros, tomados de la biología, para sobre esta base rechazar los presupuestos de equilibrio, sustituyéndolos por los desequilibrios reales e incertidumbre, donde la competencia obliga al desplazamiento de los más débiles por aquellos que mejor se adaptan. Plantea Nelson al respecto: “Una premisa esencial de la teoría evolucionista es que el mundo es demasiado complejo para que una empresa lo

comprenda completo, en el sentido en el que una empresa entiende su mundo en la teoría neoclásica” (Nelson, 1991).

Nelson y Winter (1982) en el proceso de construcción de su teoría evolucionista sobre la firma rechazan la concepción neoclásica que no incorpora la incertidumbre, el desequilibrio y donde los conocimientos se producen y corporizan en un código generado por los departamentos de investigación y desarrollo (I+D) de las organizaciones. Siguiendo la lógica de ese enfoque, este conocimiento codificado, resultado de los esfuerzos de I +D en el sector público o en el privado, se derraman hacia los usuarios como bienes públicos e internamente en las organizaciones, los conocimientos se difunden a los departamentos de producción, comercialización y llegan al mercado en forma de innovaciones de procesos y productos. En la medida que los conocimientos estén codificados, sus usuarios pueden reproducir las instrucciones respectivas sin mayores detalles, por tanto, la tecnología es según este enfoque un factor exógeno.

De acuerdo a Nelson (1991), estos dos economistas evolucionistas siguiendo a Schumpeter (1912) colocan a la tecnología como el problema económico más importante y consideran al progreso técnico como un proceso evolutivo, de competencia, de ganadores y perdedores a partir de la existencia de múltiples propuestas compitiendo entre sí. La parte medular de la obra de estos economistas radica en el papel que le confieren a las llamadas rutinas organizativas.

Según Nelson y Winter (1982), las rutinas definen el conjunto de actividades que una organización es capaz de hacer fiablemente, definiendo la vida particular de cada firma. Las rutinas son estructuras previsibles y regulares de comportamiento que conducen a esquemas repetitivos de actividad y constituyen la memoria organizacional que orienta la toma de decisiones en la empresa. Pueden ser entendidas como comportamientos que se estiman apropiados y efectivos para los contextos en donde son empleados; por tanto, su uso resulta racional, aunque la firma no proceda a realizar comparaciones en todo el espacio nacional de comportamientos posibles (Nelson, 1991).

Por otro lado, las firmas se distinguen a partir de las competencias específicas de "resolución de problemas" (problem-solving) acumuladas en cada una, las cuales van a influir decisivamente en su capacidad para generar y adoptar innovaciones, es decir, atribuyen una importancia decisiva a las peculiaridades de cada empresa, a sus capacidades de innovación que estarán, como afirma Nelson (1991), definidas y restringidas por las habilidades, experiencias y conocimiento. Sin duda, con sus trabajos de principios de los años 80 y los posteriores, Nelson y Winter (1982) abrieron el camino para una reinterpretación alternativa de la firma, con conceptos tales como aprendizaje en sus diversas modalidades, conocimiento y cambio tecnológico, que luego han sido incorporados a la gestión del conocimiento. La concepción de ellos se ha ido enriqueciendo con el aporte de

otros economistas que compartían una similar afinidad teórica fundamentada en las tesis básicas schumpeterianas.

- c) Giovanni Dosi (1982): sugiere que lo mejor es fortalecer la coherencia entre las actividades existentes y las nuevas, pues de lo contrario, la estructura del conocimiento tiene el riesgo de ser fragmentada, lo que a largo plazo minimizaría su capacidad de innovación.

Dosi continúa los trabajos de Nelson y Winter (1982), aportando conceptos que pretenden modelar el comportamiento desigual de las empresas. En Dosi (1982) hay una crítica rigurosa de la acepción de tecnología implícita en la teoría neoclásica, la cual es identificada con la información aplicable generalizadamente y materializada en un conjunto de instrucciones que, seguidas con precisión, llevan a un resultado especificado. El conocimiento tecnológico se concibe como explícito, articulado, imitable, codificable y perfectamente transmisible. Las firmas pueden producir y usar innovaciones a partir de un pool de conocimiento científico-tecnológico que, según los casos, será o no de acceso gratuito, pero que siempre entregará un conocimiento codificado y fácilmente reproducible. A su vez, la tecnología se percibe como enteramente realizada con anterioridad a su incorporación a la esfera productiva (no hay retro-alimentación proveniente de esta última) y, en general, se ignoran las innovaciones provenientes de actividades no formales. La ciencia, además, se concibe como situada fuera del proceso económico. Subyacente a esta concepción se encuentra el llamado modelo lineal

de innovación. Allí, la aparición de nuevas tecnologías sigue una secuencia temporal bien definida que comienza con actividades de I+D, es seguida por una fase de desarrollo y finalmente arriba a las etapas de producción y comercialización (OCDE, 1992).

A partir de estos economistas, mucho antes que Nonaka y Takeuchi (1995), los evolucionistas destacan un conjunto de rasgos de la tecnología que desafían la concepción neoclásica. Sus argumentos se pueden subsumir en una serie de "oposiciones" relativas al conocimiento tecnológico; la primera de ellas distingue entre conocimiento articulado y tácito, y alude a la imposibilidad general de escribir instrucciones precisas (blueprints) que definan la manera de emplear una determinada tecnología. También se diferencian las tecnologías "universales" - conocimiento, generalmente científico, difundido y referido a principios generales de vasta aplicación- de las específicas -conocimiento relativo a "maneras de hacer cosas", muchas veces producto de la experiencia-. Se distinguen las tecnologías públicas -por ejemplo, libros- de las privadas -por su carácter tácito o por estar protegido a través de patentes, secreto comercial, entre otros (Dosi, 1982). Asimismo, las tecnologías difieren en su grado de imitabilidad y en la medida en que sus principios básicos son entendidos.

Para Dosi (1982) y los economistas evolucionistas, la mayor parte del conocimiento tecnológico se puede caracterizar como tácito, específico, de difícil transferibilidad e imitación y no siempre completamente entendido; por ende, el

cambio técnico es, en general, acumulativo y "local". No sólo la naturaleza de las técnicas en uso determina el rango y la dirección de las posibles innovaciones, sino que generalmente la probabilidad de realizar avances tecnológicos en firmas, organizaciones y aún naciones es función del nivel tecnológico alcanzado por ellas. A su vez, las firmas que encuentran mejores técnicas -probablemente porque usan mejores reglas de búsqueda-, se expandirán más que las otras. Las asimetrías o brechas tecnológicas entre firmas -y naciones- surgen como una consecuencia natural de estas tendencias.

Cada uno de los investigadores antes mencionados, aportan la visión que desde la perspectiva económica tienen sobre el conocimiento, todos coinciden en la preponderancia de éste para la sociedad actual y su desarrollo y así como afirma Barceló (2001) “el conocimiento puede actuar no sólo impulsando el crecimiento económico en los distintos países sino también, propiciando un cambio estructural en las economías y por tanto en las sociedades” (p. 74).

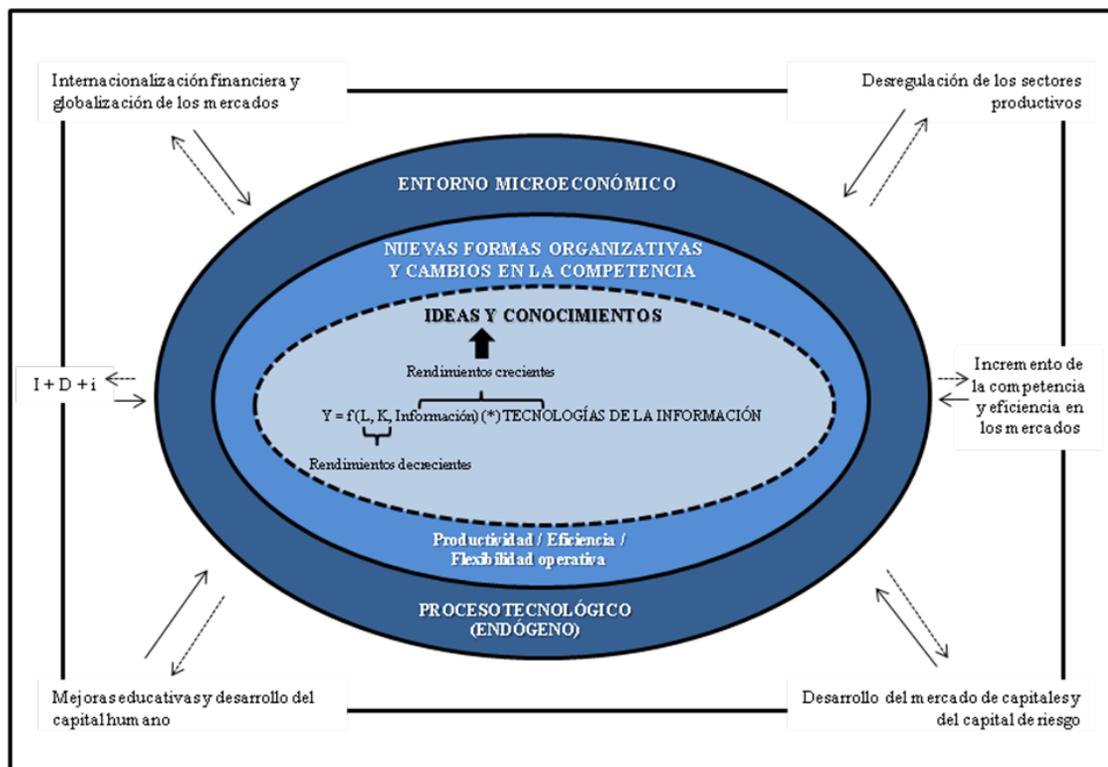
En base a estas nociones, el evolucionismo postula que existen patrones regulares de avance del conocimiento tecnológico a nivel microeconómico o sectorial. A partir de ciertas rupturas (breakthroughs) científicas y/o tecnológicas, se encontrará inicialmente un potencial tecnológico en búsqueda de ser explotado.

Todo lo anterior, hace posible una nueva dimensión en el uso de la información que a través de las nuevas tecnologías determina que hoy en día las empresas compitan en dos mundos: uno real y otro virtual, formado por flujos de información de todo tipo,

que constituyen una fuente potencial de ingresos y descubren múltiples oportunidades en el desarrollo de nuevas relaciones entre las empresas, sus proveedores y sus clientes (Ávila y Pampillón, 2001).

Surgen así, nuevas interrelaciones entre inputs y outputs, vinculados a un entorno macroeconómico (figura 3) donde “las tecnologías de la información permiten incrementar la eficiencia en prácticamente toda la cadena de valor de la industria, desde el diseño hasta el marketing, pasando por la gestión de los aprovisionamientos y la contabilidad” (Ávila y Pampillón, 2001, p. 26)

Figura 3. Entorno Macroeconómico



Fuente: Ávila y Pampillón (2001)

Como afirman Ávila y Pampillón (2001), las tecnologías de la información facilitan que una cantidad creciente de información pueda ser almacenada y enviada a cualquier lugar del mundo, de forma instantánea y a un precio mínimo. En este sentido, las nuevas tecnologías aumentan el ritmo de globalización de los mercados. Es más, esta relación entre tecnologías de la información y globalización forma un círculo virtuoso de causas y efectos que se realimentan: las TI incentivan la globalización de la producción y los mercados de capitales y ésta, a su vez, permite desarrollar la competitividad y amplía los mercados incrementando la velocidad de la difusión de las nuevas tecnologías mediante el comercio y la inversión internacional.

2.1.2. Tecnologías de la Información y Comunicación como mecanismo intermediador en la en la Economía Basada en el Conocimiento

El inicio del siglo y de Milenio ha sido coincidente, tal como se reseñó anteriormente, con un cambio económico de una envergadura extraordinaria. Casualmente, los últimos tres cambios de siglos han estado asociados a profundas transformaciones económico-organizativas que de una forma u otra han tenido efectos globales. El actual cambio, bajo condiciones de interdependencia sin precedentes en la vida económica del mundo, nos coloca ante un cambio sincrónico, compartido, pero con diferentes apreciaciones y sobre todo, consecuencias.

Este cambio venía gestándose desde fines de la década de los 70, pero con más énfasis en los 80 y 90, cuando el ritmo de transformaciones se aceleró guiado sobre

todo por el desarrollo de las nuevas tecnologías, en particular por las TIC. El impacto de estas tecnologías sobre las economías más desarrolladas y en particular sobre la norteamericana, ha sido llamado por algunos autores (Alan Greenspan y Manuel Castells, entre otros) como la Nueva Economía, en cambio otros autores (W. Edward Steinmueller, Christopher Freeman, Carlota Pérez, Bengt-Ake Lundvall, Giovanni Dosi, entre otros) asocian el cambio económico al tránsito hacia la denominada EBC.

Lundvall (2003a) considera que la EBC es ante todo una economía de aprendizaje y asegura: “En esta ‘nueva era’ lo que resulta clave es la capacidad para aprender de las personas, de las organizaciones, de las redes y de las regiones. Aprender a enfrentarse y a usar el potencial completo de las nuevas tecnologías es, en cierto sentido, lo que les permite transformarse de “nuevos a viejos” (p. 42).

El término EBC recoge una diferencia básica de la organización y conducta de la vida moderna. Precisamente, el éxito de las empresas y del conjunto de la economía de un país, dependen cada vez más de su efectividad para generar y utilizar conocimientos (Lundvall, 1992)

Ahora bien, el incremento de la productividad en el tejido productivo no sería posible sin un mecanismo intermediador, es decir, a través del cual se produce esa difusión del conocimiento hacia todas las ramas y sectores de la actividad económica (García y Cordero, 2007), ese mecanismo intermediador está representado por las TIC. Precisamente como reseñan García y Cordero (2007) “para Lundvall (2001) Steinmueller (2001) y otros evolucionistas, la incorporación masiva de las TIC a la

economía y sociedad supone un cambio radical; el tránsito a una nueva etapa de desarrollo” (p. 19). Según afirma Lundvall (2003a), hay que recurrir al concepto de Paradigma Técnico Económico desarrollado por Freeman y Pérez (1988) en los 80 para poder comprender la magnitud del cambio al que asistimos en la época actual.

Freeman y Pérez afirman que en cada paradigma hay un "factor o núcleo clave" que sirve de vehículo para la difusión de la revolución tecnológica de una rama a otra y a escala global (García y Cordero, 2007). Este factor clave ejerce una influencia decisiva sobre la estructura de costos relativos, capaz de servir como mecanismo de difusión en todo el sistema económico, permitiendo, así que se incorpore el nuevo paradigma, en el sentido común de tecnólogos, ingenieros y gerentes (Pérez, 1986)

Foray y Lundvall (1996) insisten en el papel del cambio económico basado en el conocimiento afirmando que el sistema de las TIC provee a la economía basada en el conocimiento de una nueva y diferente base tecnológica que cambia radicalmente las condiciones de producción y distribución del conocimiento, así como su ensamble en el sistema de producción.

Por su parte, Bresnahan, Brynjolfsson & Hitt (2002) subrayan la necesidad que dicha reforma comporta transformaciones en otros ámbitos como la dotación de recursos, la organización o la innovación, de manera que sea posible aprovechar las complementariedades que se producen entre todos ellos.

En el mismo sentido ha trabajado Lundvall (2003a) en un proyecto de investigación sobre la economía danesa que partió del supuesto que las empresas que introdujeron

TIC sin combinarlas con inversiones en la capacitación de los empleados, sin hacer cambios en la dirección y sin modificar la organización de trabajo, tuvieron un efecto negativo sobre el crecimiento de la productividad que duró varios años.

Por otra parte, a pesar de que el conocimiento científico y tecnológico tiene una importancia clave, el conocimiento acerca de cómo organizar y gestionar las actividades económicas, especialmente aquellas que comprenden la aplicación de nuevas perspectivas científicas y tecnológicas, también es un determinante crucial del rendimiento económico. Este progreso organizacional y de gestión está cobrando importancia a medida que aumenta el contenido científico y tecnológico de la actividad económica.

Greenspan citado por García y Cordero (2007) ha sido uno de los principales defensores del papel de las tecnologías de información en los incrementos de productividad de la economía norteamericana. En una intervención pública y debatiendo el tema acerca de los mecanismos a través de los cuales las nuevas tecnologías podrían estar contribuyendo a la mejora de la productividad planteó los posibles canales de transmisión siguientes: a) Menores costos de búsqueda de información, b) Menores costos de diseño de productos y c) Mayores economías de escala.

Ahora bien, tanto los evolucionistas, como economistas neoclásicos coinciden en que los efectos de la TIC sobre la productividad se producen sólo en el largo plazo. Estudios diversos han puesto de manifiesto que los efectos positivos de las TIC

exigen una reforma de la estructura organizativa de la empresa. Por tanto, entienden que se hace necesaria una transformación interna (y externa) que permita extraer todos los beneficios de dicha inversión (García y Cordero, 2007)

Al respecto Ontiveros, Manzano & Rodríguez (2004) afirman que las TIC no son la panacea y que la diferenciación que pueden deparar las TIC es tanto más factible cuanto más estrechamente acompañadas se encuentren de otras ventajas competitivas no estrictamente tecnológicas y, en todo caso, con la adaptación organizativa correspondiente. El trabajo realizado por estos investigadores tuvo como principal objetivo analizar la relación entre TIC y crecimiento, con especial referencia a la utilización de esas tecnologías en los distintos subsistemas empresariales y a sus procesos.

Partiendo de la revisión de la evidencia existente sobre el impacto de estas tecnologías a nivel microeconómico y contrastando las experiencias de la economía estadounidense y europea, diferenciando el caso español, se concluye en primer lugar que las TIC han protagonizado una discontinuidad en la actividad económica, específicamente en la actividad empresarial. En segundo lugar, las aplicaciones empresariales de las TIC son múltiples, pero como ya se mencionó, no son la panacea. En tercer lugar, el nivel medio de la productividad de la economía española (para la fecha) se había alejado, en vez de converger, en los últimos años del de los países más avanzados de su entorno a causa de los precios y servicios TIC, a la actitud empresarial, la lentitud en la disposición de personal cualificado, el alcance

del cambio organizativo necesario, entre otros factores identificados por los investigadores.

Yoguel, Novick, Milesi, Roitter & Borello (2004) realizan una investigación en Argentina que atiende dos ejes fundamentales: el alcance real del uso y difusión de las TIC, y su vinculación con el desempeño general de la empresa (capacidad de innovación, organización del trabajo y competitividad). Se caracteriza el uso y difusión de tales tecnologías en la industria argentina, para en primer lugar presentar un mapa empírico de su uso y difusión en la industria manufacturera y en segundo lugar vincular esa difusión con las capacidades endógenas de las empresas. Se aplica una encuesta a 246 empresas industriales argentinas, a fin de hacer algunas inferencias respecto de la forma en que las empresas argentinas utilizan las TIC, no sólo para mejorar lo que ya hacían, sino para generar nuevo conocimiento.

El trabajo muestra que las TIC están ampliamente difundidas en la actividad industrial y que la mayoría de las empresas ha hecho inversiones significativas en tales tecnologías, principalmente en períodos determinados, como el de la convertibilidad, en el que el costo de los equipos y programas computacionales era relativamente bajo respecto al de otros bienes (Yoguel y otros, 2004, p.151)

De esta investigación se derivan conclusiones muy importantes, entre las cuales destacan (Yoguel y otros, 2004):

- La incorporación sistémica de tecnologías de información y comunicación no puede concebirse como un proceso independiente del desarrollo de competencias endógenas de las empresas.
- Se debe tener en cuenta que el espectro manufacturero argentino, como el de muchos otros países de la región, está constituido por organizaciones muy diversas que tienen posibilidades muy disímiles de incorporar tales tecnologías en sus procesos internos y en sus vinculaciones con proveedores y clientes.
- Las políticas para fomentar la incorporación de tecnologías de información y comunicación en las empresas debieran reconocer de partida que esa incorporación es algo más que un elemento nuevo para sumar en los balances de la firma. No parece razonable, por lo tanto, plantear políticas aisladas que no consideren la difusión de esas tecnologías y la explotación efectiva de ellas como un proceso complejo y relativamente lento.

Hasta ahora se han presentado los aportes de Lundvall, Foray, Greenspan, Yoguel, Ontiveros y Bresnahan, al estudio de la influencia de las TIC como mecanismo intermediador o factor clave de la EBC. También es relevante mencionar algunas otras investigaciones que sustentadas en las evidencias empíricas, aportan información sobre las TIC y su impacto en las organizaciones:

Cuadro 1. Algunas investigaciones con evidencia empírica sobre TIC en las organizaciones

Autor	Características de la investigación	Principales resultados
Prasad y Harker (1997)	Período: 1993-1995 Tamaño: 47 bancos de EE.UU. Fuente: Wharton Financial Institutions Survey Sector: Sector bancario.	En el sector bancario los efectos sobre la productividad son mayores si la inversión en TIC va acompañada de formación en nuevas tecnologías.
Francalanci y Galal (1998)	Período: 1986-1995 Tamaño: 52 empresas EE.UU. Fuente: LOMA, Compustat e información publicada por compañías. Sector: Seguros.	Incrementos en el gasto en TIC están asociados con beneficios en la productividad si éstos vienen acompañados de cambios en la composición de las plantillas.
Atrostic y Nguyen (2002)	Período: 1999 Tamaño: 50.000 empresas de EE.UU. Fuente: U.S. Census Bureau. Sector: Industria manufacturera.	Se encuentran grandes vínculos entre la productividad del trabajo y la presencia de ordenadores en red.
Bresnahan y otros (2002)	Período: 1987-1994 Tamaño: 300 empresas de EE.UU. Fuente: Compustat. Sector: Industria manufacturera.	Empresas que combinan un creciente uso en TIC con cambios en prácticas organizacionales e introducción de nuevos productos y servicios aumentan en mayor medida su demanda de mano de obra cualificada.
Brynjolfsson y Hitt (2003)	Período: 1987-1994 Tamaño: 527 empresas de EE.UU. Fuente: Computer Intelligence InfoCorp, Compustat, BLS, International Data Group. Sector: Industria manufacturera, sector servicios (excluido banca y seguros) minería, construcción y agricultura.	El equipamiento informático por parte de la empresa afecta a la productividad, de manera más acusada a largo plazo. Esto es debido a la implantación de nuevos sistemas organizativos que no son tenidos en cuenta por estudios convencionales.

Zwick (2003)	<p>Período: 1997</p> <p>Tamaño: 14.000 empresas alemanas.</p> <p>Fuente: German IAB establishment panel.</p> <p>Sector: Agricultura, industria y servicios.</p>	<p>La inversión en TIC incrementa, en media, la productividad de los establecimientos alemanes.</p> <p>Además, este incremento es mayor en aquellos establecimientos que han invertido en capital TIC en el pasado.</p>
Vilaseca (2003)	<p>Período: 2003</p> <p>Tamaño: 2.038 empresas catalanas.</p> <p>Fuente: Encuesta presencial y SABI.</p> <p>Sector: Sector empresarial.</p>	<p>El uso productivo de las TIC y su mayor dotación producen un claro incremento de la productividad total de los factores, siendo ésta mayor si viene acompañada de cambios organizativos.</p>
Bertschek y Kaiser (2004)	<p>Período: 2000</p> <p>Tamaño: 411 empresas de Alemania.</p> <p>Fuente: Centro para Investigaciones Económicas Europeas.</p> <p>Sector: Servicios.</p>	<p>Los cambios en la organización de los puestos de trabajo no afectan de manera significativa a las elasticidades del capital tecnológico, no tecnológico o del factor trabajo. Sólo para este último factor afecta con respecto a la productividad.</p>
Atrostic y Nguyen (2004)	<p>Período: 1999</p> <p>Tamaño: 27.000 empresas de EE.UU.</p> <p>Fuente: Computer Network Use Complement (CNUS) to the Annual Survey of Manufactured (ASM).</p> <p>Sector: Industria manufacturera.</p>	<p>El diferente uso de las TIC tiene diferentes efectos sobre la productividad. El trabajo en red está asociado con una mayor productividad del factor trabajo.</p>
Gargallo y Galve (2004)	<p>Período: 1998</p> <p>Tamaño: 1.225 empresas españolas</p> <p>Fuente: Encuesta sobre Estrategias Empresariales.</p> <p>Sector: Industria manufacturera.</p>	<p>El efecto de la inversión en TIC sobre la productividad de la empresa es mayor si se complementa la utilización de las mismas con una actitud proactiva por parte de la dirección hacia la innovación y si existen recursos humanos cualificados.</p>
Arvanitis (2005)	<p>Período: 1999</p> <p>Tamaño: 1.382 empresas suizas.</p>	<p>El uso de Internet e Intranet así como las habilidades en el uso de las TIC del factor trabajo tienen efectos positivos sobre la</p>

	Fuente: Encuesta directa. Sector: Industria y servicios.	productividad. Sin embargo obtienen resultados ambiguos para el efecto de variables organizacionales.
Hempell (2005)	Período: 1994-1999 Tamaño: 2.000 empresas alemanas Fuente: Mannheim Innovation Panel in Services (MIP-S) y Community Innovation Survey (CIS). Sector: Servicios, empresas pequeñas.	Empresas que han introducido innovaciones en el pasado obtienen una elasticidad del trabajo (15%) mayor que aquellas sin innovaciones pasadas (3%).

Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de Billón, Lera & Ortiz (2007)

A continuación, se reseñan algunas investigaciones desarrolladas en Venezuela en torno a temas vinculados a las tecnologías de la información y comunicación, la industria manufacturera y en especial el sector químico. En primer lugar, se presentan un conjunto de investigaciones donde se analizan temas relativos a la tecnología en el sector químico venezolano y en segundo lugar se encuentran aquellas investigaciones que vinculan la tecnología en la industria manufacturera en general, lo cual permite describir el contexto en el cual se desarrollará la presente investigación que se propone como tesis doctoral.

En cuanto a las investigaciones estrechamente asociadas a la tecnología en el sector químico venezolano, destaca el trabajo realizado por Pirela y Paredes (1993) sobre el comportamiento tecnológico de la industria petroquímica venezolana: caso Pequiven - Unidad de Negocios Olefinas y Plásticos (U.N.O.P.), entre las conclusiones obtenidas se puede señalar que existe cierto desconocimiento por parte de PDVSA,

PEQUIVEN-U.N.O.P. de la importancia de la función tecnológica para el negocio petroquímico a nivel de la definición de políticas y planificación estratégicas. Por otra parte, se observa un manifiesto desaprovechamiento de la capacidad tecnológica propia, careciendo de programas sistemáticos que garanticen la asimilación tecnológica y donde actividades como la comercialización, difusión y transferencia de tecnología son tratados de manera muy tangencial.

Por su parte, Testa (2000) analiza las capacidades tecnológicas en los sectores conexos a la industria petrolera y petroquímica venezolana, en este trabajo el autor logra identificar que el indicador *tecnologías de información y comunicación* ocupa la posición más elevada entre los indicadores generales utilizados en la investigación, alcanzando un valor de 62,6%. Esta situación expresa que, en general, las empresas han realizado una intensa incorporación de equipos de computación y, en menor medida, pero de manera creciente, se comunican por medios electrónicos.

Antunes, Souza & Dutra (2001), hacen una comparación del desarrollo de la tecnología en la industria química de Brasil y Venezuela, con especial énfasis en patentes, concluyen que la industria química en América Latina - altamente dependiente de tecnología exógena – tiene un desafío: insertarse en la economía mundial sobre una base de creciente esfuerzo tecnológico endógeno. La tecnología, que siempre fue considerada un factor importante para el desarrollo económico, se transformó ahora en elemento estratégico para la creación de ventajas competitivas.

En cuanto a las investigaciones que analizan la tecnología en la industria manufacturera venezolana en general, se encuentra la desarrollada por Viana, Cervilla, Avalos & Balaguer (1994), quienes estudian la capacidad tecnológica y la competitividad de la industria manufacturera venezolana y sobre lo cual hacen la siguiente afirmación: las empresas no tenían conciencia de sus necesidades de capacitación tecnológica, ni de información, ni de su fortaleza competitiva y los requerimientos que necesitan para afrontar con éxito un entorno más competido. Además concluyen que las empresas venezolanas no parecen estar conscientes de la importancia de su capital humano para poder competir con éxito, así como de la importancia de forjar alianzas y adquirir nuevas tecnologías tanto gerenciales como de producción.

Otro importante antecedente es el trabajo de Colmenares (1997), el autor se plantea como objetivo determinar el uso de la tecnología de información como fuente para obtener ventajas competitivas en la industria manufacturera venezolana, para ello recolectó información de una muestra de 175 empresas de mediano y gran tamaño. Determinó que un porcentaje relativamente bajo de estas empresas utilizan la tecnología de información para obtener ventajas competitivas. En la mayoría de los casos, las empresas obtienen estas ventajas mediante el uso de software especializado, en las áreas de servicios al cliente, planificación de nuevos productos y diferenciación de servicios del producto.

Pirela y Abreu (2000), indagan sobre la cultura de la información en las empresas y sectores conexos a la industria petrolera y petroquímica, en este trabajo logran concluir que algo más del 63% de las empresas está en una posición extremadamente débil y un 29% más en una posición débil en cuanto al interés en recabar información. Tan sólo 7% de las consideradas en el análisis se puede ubicar con posibilidades de tomar posiciones competitivas en razón de su capacidad para recabar información y por la calidad y oportunidad de la información que manejan. Es de destacar que todas las empresas estudiadas tienen posibilidades de hacerlo, porque sus mayores debilidades son de estructura interna, las cuales pueden adecuar a las exigencias del entorno.

Iranzo (1993), al analizar la política de gestión de la mano de obra en el sector químico, sostiene que la industria manufacturera y en especial el sector químico venezolano, no ha estado al margen de la difusión de los nuevos planteamientos en materia organizativa. Las circunstancias que les ha tocado vivir a las empresas venezolanas han presionado para que éstas se muestren más preocupadas por el funcionamiento interno de sus organizaciones y por estar informadas de los últimos adelantos en esa materia.

Los resultados de la encuesta aplicada en ese momento por Iranzo, muestran un interés por las innovaciones blandas que muy posiblemente no existía hace apenas algunos años. Sin embargo, el manejo cabal de tales innovaciones es, en líneas generales, bastante más difícil que el de las innovaciones duras, ya que mientras éstas

pueden ser operadas, en principio, a través de manuales técnicos, los cambios organizativos en cambio, en la medida en que involucran individuos y relaciones sociales, requieren de un conocimiento y de una experiencia difícilmente transferible y muy singular en cada caso. Por otra parte, suponen una modificación sustancial de los criterios y del sentido común que han orientado las prácticas organizativas tradicionales. Todo ello hace que sea muy difícil, aún cuando sean aceptadas teóricamente, ponerlas en práctica.

Delgado de Smith (2007), lleva a cabo una investigación donde se plantea como objetivo reconstruir los enfoques de gestión de recursos humanos con referencia al sector manufacturero carabobeño, trabajo en el cual considera a la tecnología como factor clave del desarrollo de la producción y se expresa como elemento transversal de las cinco dimensiones que tomó en cuenta para el análisis de la gestión de recursos humanos: provisión de recursos humanos; aplicación de recursos humanos; conservación de los recursos humanos; desarrollo de recursos humanos y seguimiento, evaluación y control de los recursos humanos. La autora afirma que

Se denota la existencia de prácticas donde el uso de la tecnologías de información, conducen a una concepción más dinámica del uso de los recursos humanos, bajo contenidos flexibles organizacionales, donde se tiende a calificar y valorar las competencias, donde tiende a restituirse el contenido de las tareas, por acciones globales y complejas, donde se incentiva la creatividad y la innovación (p. 116)

Delgado de Smith (2007) hace algunas referencias importantes sobre el papel de la tecnología en la gestión de recursos humanos en la industria manufacturera carabobeña, entre las cuales destacan:

Se reconoce que el tener sistemas y bases de datos contribuyen a la productividad porque ellos retroalimenta la dinámica de la gestión de los recursos humanos.

Al revisar más de cerca los aspectos tecnológicos, destaca el hecho que la tecnología utilizada es nacional y extranjera, en tanto ellas aparecen combinadas y porque se busca su adaptación a las particularidad de Venezuela.

El capital es privado en todas las empresas y realizan investigación tecnológica con dos claros objetivos: desarrollar nuevos productos y mejorar los existentes.

Cuando a la organización se le presentan problemas tecnológicos, la empresa recurre a los servicios internos.

Al buscar conocer de qué depende la productividad de la empresa, todas señalan que de la calificación del trabajador como primera alternativa y ésta es seguida de la tecnología. Con ello se evidencia la combinación necesaria entre ambos. (p. 134-136)

Bencomo (2013) desarrolla una investigación donde se plantea generar una aproximación teórica que permita comprender las implicaciones que representa la implantación de Tecnologías de Información (TI) en el trabajo de la Justicia Laboral, partiendo de las transformaciones suscitadas en la Jurisdicción Laboral ejercida por los Tribunales del Trabajo. Concluye lo siguiente:

Que existe una realidad socioinstitucional que demanda el reacoplamiento entre lo real y lo pretendido, si bien la tecnología fue un elemento que desencadenó la modernización judicial, ella por sí sola no es la solución, sino que deben asociarse diversos aspectos tales como; normativos, organizacionales, e institucionales

que conlleven a la renovación y desarrollo de dimensiones operacionales acompañadas del uso de las tecnologías de información (TI) en los procesos y la organización del trabajo, lo cual será pertinente, significativo, y conducirá inevitablemente a la celeridad de los tiempos judiciales (p. 417)

Por otra parte, Bencomo (2013) afirma que “la tecnología, sin un proceso de apoyo, de capacitación, de cambio en la estructura, de modificación y mejora en los procesos, de reformas normativas y de cambios institucionales quizás no sirva de mucho” (pp. 418-419)

Todo lo anterior, permite reconocer la continua búsqueda de nuevas estrategias de desarrollo y de las nuevas tecnologías que de ellas se derivan, repercuten a su vez en los pueblos, pues el proceso mismo de generación y posterior implantación genera cambios subsiguientes, originando un ciclo ininterrumpido. El trabajo, como se ha evidenciado se ha transformado como consecuencia de los cambios en lo científico y tecnológico de la actividad económica, incidiendo en las formas de organizar el trabajo, la Gestión de Talento Humano se enfrenta por tanto a diversos retos, los cuales están enmarcados en un nuevo paradigma empresarial.

2.1.3. América Latina y el Caribe: brecha digital venezolana

Muchos coinciden en la importancia de conocer el contexto en el cual se desenvuelven las organizaciones, ya que de allí se obtienen los recursos e información necesaria para operar y alcanzar los resultados esperados. Por ello, Chiavenato (2001) señala que

El ambiente es extremadamente variado y complejo: las empresas viven en un mundo humano, social, político y económico en constante cambio. Para comprender mejor lo que constituye el ambiente de una empresa, es necesario descomponerlo en dos segmentos: el ambiente general (o macroambiente), común a todas las empresas, y el ambiente de tarea, específico de cada empresa (Chiavenato, 2001, p. 74)

El autor indica que el ambiente general está constituido por las siguientes variables: tecnológicas, políticas, económicas, legales, sociales, demográficas y ecológicas. En el caso particular de la variable tecnológica, ésta “representa uno de los aspectos más críticos, debido a la profunda influencia y al fuerte impacto que ejerce sobre las empresas, sobre su administración y, en especial, sobre sus operaciones” (Chiavenato, 2001, p. 74)

Posteriormente, Chiavenato (2002) reflexiona sobre las *preocupaciones de las organizaciones del futuro* y afirman que los desafíos de las mismas se relacionan con la globalización, las personas, el cliente, los productos y servicios, el conocimiento, los resultados y la tecnología. Por tanto, dentro del estudio del entorno social de las organizaciones es importante realizar el análisis de la variable tecnológica como parte del ambiente general o macroambiente dado el dinamismo de las relaciones entre las diversas variables del ambiente general y el ambiente de tarea. En este aspecto, cabe citar lo señalado por la CEPAL (2010) en cuanto al posible aporte de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en América Latina y el Caribe

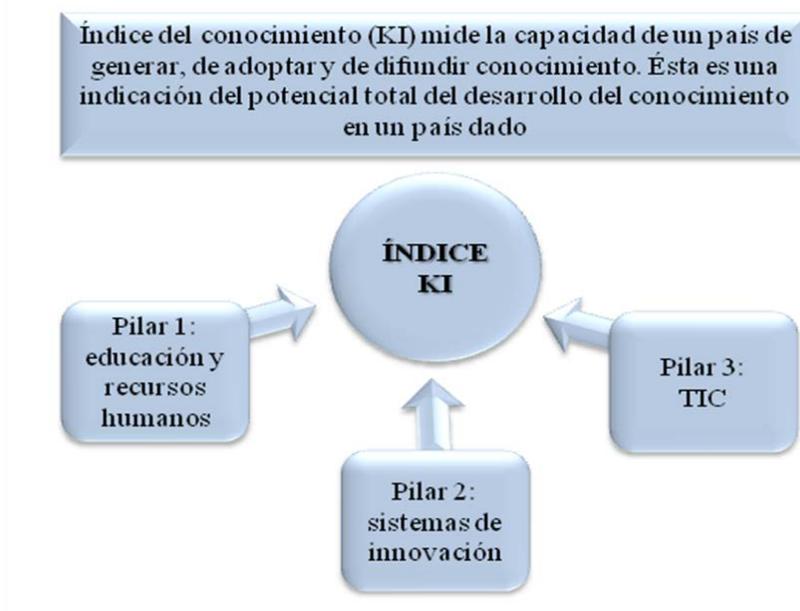
En el sector productivo, las TIC están llamadas a aumentar la productividad de la región, actualmente insuficiente para garantizar el crecimiento económico sustentable y el bienestar

de toda su población. En este contexto, las TIC pueden contribuir a generar ganancias en eficiencia y productividad, transformándose en una herramienta de competitividad en un entorno globalizado. Sin embargo, para que esto suceda, los avances alcanzados en la difusión de la infraestructura básica en la región (acceso a computador, Internet y página Web) deben ir acompañados de la creación de capacidades endógenas en las firmas y, en la mayoría de los casos, de cambios organizacionales. Sólo así se desarrollarán las complementariedades necesarias para una contribución efectiva de las TIC al aumento de la productividad. En América Latina y el Caribe ha habido avances en cuanto a la infraestructura básica de las TIC en las empresas. Pero estos avances son insuficientes y han sido desiguales en los diferentes tipos de empresas, según tamaño y sector de actividad. Especialmente en las empresas de menor tamaño y en los sectores industriales tradicionales, es escasa la utilización de aplicaciones más sofisticadas que pueden contribuir efectivamente al aumento de la productividad. (pp. 8-9)

La EBC es objeto de estudio por diversos organismos a nivel mundial, entre los cuales destacan el Banco Mundial, la CEPAL a través del OSILAC, el Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA) y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE); organismos que han diseñado indicadores que permiten medir la potencialidad de los países y de las sociedades en cuanto a su inserción en la EBC.

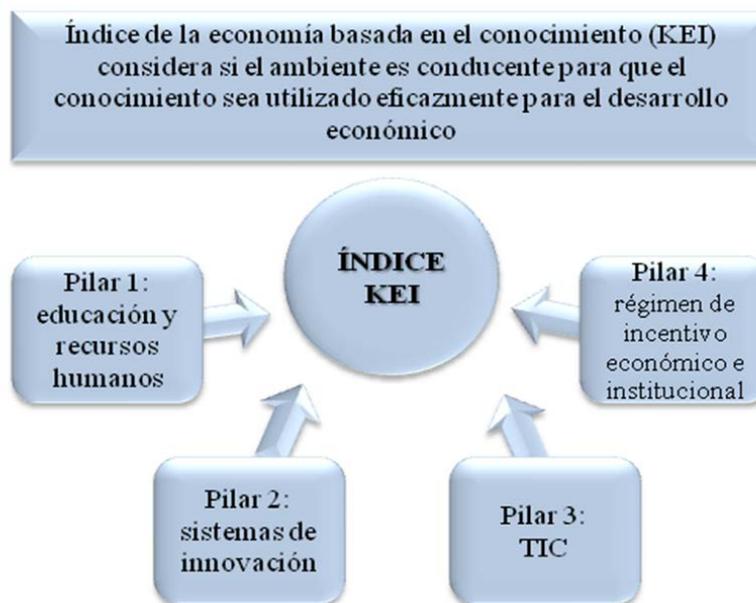
Por su parte, el Banco Mundial (2012) ha diseñado el Índice de Conocimiento (KI) y el Índice de la Economía Basada en el Conocimiento (KEI), los cuales se presentan en las siguientes figuras:

Figura 4. Índice de conocimiento (KI)



Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de Banco Mundial (2012)

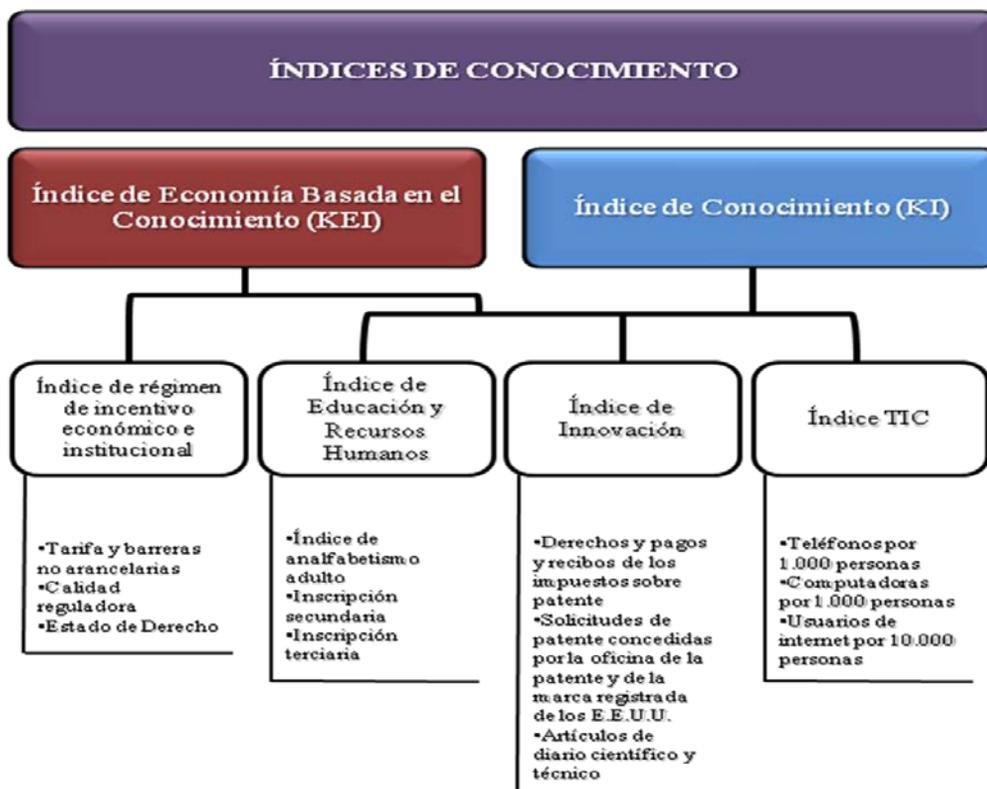
Figura 5. Índice de la Economía Basada en el Conocimiento (KEI)



Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de Banco Mundial (2012)

Como se destaca en la figura 6, cada uno de los cuatro pilares está conformado por tres variables dominantes:

Figura 6. Indicadores del Banco Mundial. Índices de KEI y de KI



Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de Banco Mundial (2012)

Tal como se aprecia en la tabla 3, con relación al KEI y al KI de Venezuela tanto a nivel mundial como en el grupo Latinoamericano, este país ha obtenido mejor posición en el KI que en el KEI. Esto está relacionado con el Índice de RIEI y el Índice TIC, los cuales inciden en la variación del KEI significativamente, ya que si bien el Índice KI también se ve afectado el Índice TIC, es la falta o incumplimiento de políticas orientadas a incentivar económica e institucionalmente la generación,

difusión y utilización del Conocimiento lo que dificulta un mejor posicionamiento de Venezuela tanto en el ranking mundial como en el latinoamericano.

Tabla 3. Índices KEI y KI en Venezuela (2012)

Índice*	Venezuela	Venezuela en Ranking Mundial (140)				Venezuela en Ranking Latinoamericano (24)			
		Escala poblacional		Valor absoluto		Escala poblacional		Valor absoluto	
		Rank	Var**	Rank	Var**	Rank	Var**	Rank	Var**
KEI	4,2	86	-14	82	-14	16	-2	15	-1
KI	5,47	62	4	55	3	10	3	6	3
RIEI	0,42	143	-47	143	-47	26	-6	26	-6
I	5,33	63	-13	48	-5	10	-4	5	
E	5,36	68	28	68	28	12	8	12	8
TIC	5,71	62	-1	62	-1	10	2	10	2

*Índices: KEI: índice de economía del conocimiento; KI: índice de conocimiento; RIEI: régimen de incentivo económico e institucional; I: innovación; E: educación; TIC: tecnologías de la información y la comunicación.

**Variación con relación al año 2000

Fuente: Banco Mundial (2012)

Partiendo de este contexto global, es de destacar la información relativa a algunas variables que permiten configurar la brecha digital en los países de América Latina y el Caribe, permitiendo determinar la situación actual de dichos países y en particular de Venezuela en cuanto al acceso que tienen los mismos a las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) vistas éstas como medios para su inserción en la EBC.

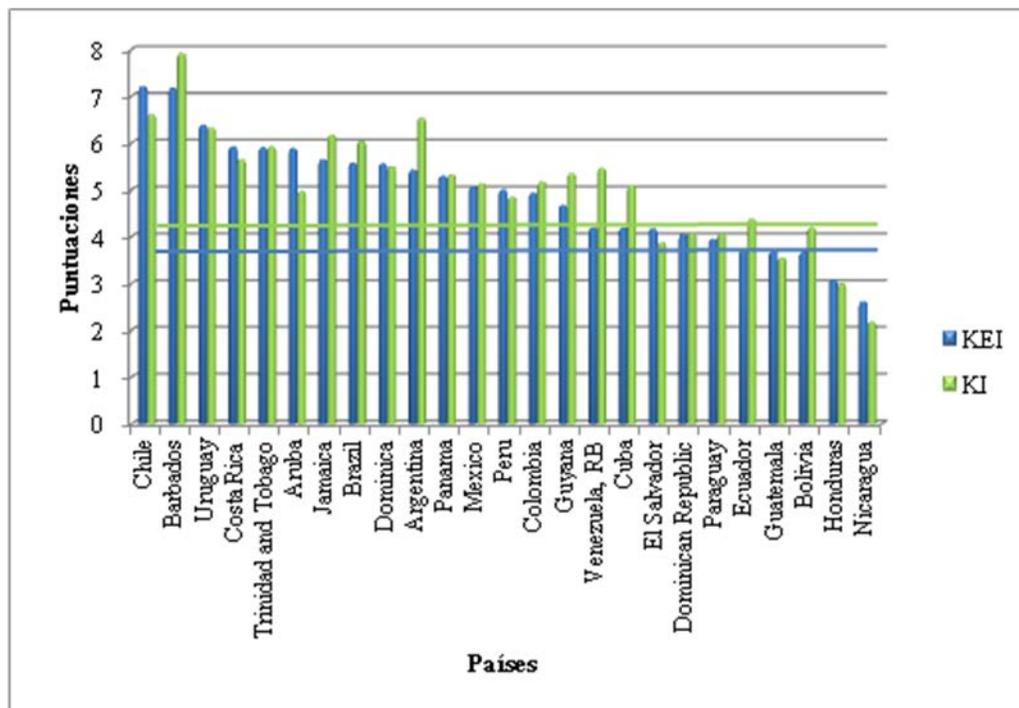
Dada la importancia de las TIC en la actualidad debido a su rol fundamental en la EBC, cabe recordar que según la OCDE (s/f), la brecha digital se refiere a la brecha

entre los individuos, hogares, negocios y áreas geográficas en los diferentes niveles socio-económicos con respecto a sus oportunidades de acceso a tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y el uso de la Internet. Ella refleja las diferencias entre países y dentro de éstos, y plantea una serie de preguntas como por ejemplo: ¿Dónde ocurren y por qué? ¿Cuáles son sus causas? ¿Cómo puede medirse? ¿Cuáles son los parámetros pertinentes? ¿Qué tan ancha es? ¿Donde es más crítica esta brecha? ¿Cuáles son sus posibles efectos a corto plazo y en el largo plazo? ¿Qué hay que hacer para aliviarla? Estas preguntas se han planteado recientemente, y no es posible, hasta ahora, responder con certeza a todas ellas.

Es importante destacar que la brecha digital es un concepto acuñado hace más de una década por el ex Secretario Adjunto de Comercio de los EE.UU. para las Telecomunicaciones y de la Comunicación, Larry Irving, Jr., con el fin de atraer la atención pública sobre la brecha existente en el acceso a los servicios de información entre aquellos que pueden permitirse el lujo de comprar el hardware y el software necesario para participar en la red mundial de información, y las familias de bajos ingresos y comunidades que no pueden. Por ello, y partiendo de los datos más recientes del Banco Mundial sobre los Índices KI y KEI, se presentan los gráficos 1 y 2 con información sobre la mayor parte de los países de América Latina y el Caribe. En ambos gráficos, se puede apreciar la brecha (diferencia) existente entre los países de América Latina y el Caribe en cuanto a su inserción en la EBC, resaltando incluso la significativa diferencia entre el KEI y el KI en países como Argentina, Cuba,

Venezuela y Ecuador; lo cual se podría explicar por el bajo índice de régimen de incentivo económico e institucional de estos países.

Gráfico 1. Índice de Conocimiento (KI) y el Índice de la Economía Basada en el Conocimiento (KEI) 2012

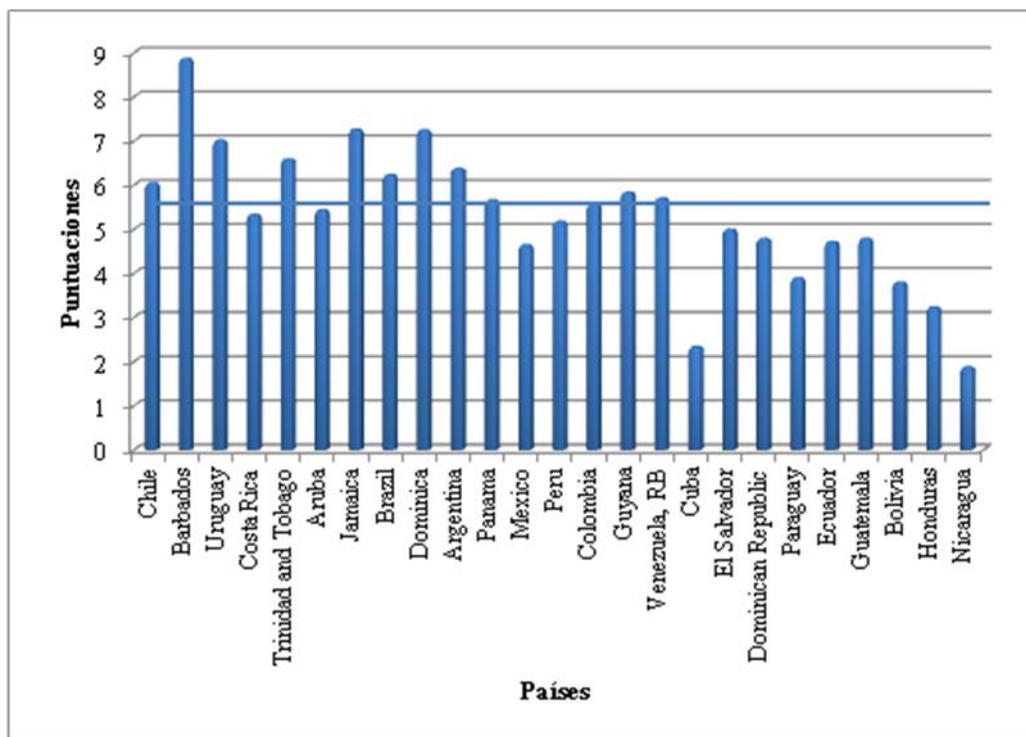


Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de Banco Mundial (2012)

En el caso particular del acceso a las TIC (telefonía, computadoras e Internet) en los países América Latina y el Caribe, en el gráfico 2 se evidencia (según datos del Banco Mundial), la brecha existente entre dichos países en cuanto al acceso a infraestructura TIC. Es importante mencionar que si bien es cierto que algunos investigadores han cuestionado el concepto de brecha digital al argumentar que el acceso a la infraestructura TIC no implica un mayor acceso a la información, no es menos cierto que son los medios electrónicos e informáticos (TIC) las que permiten la

circulación de la información. Por ello, la importancia de determinar las brechas existentes en cuanto a la infraestructura TIC y sus usos en los países de la región.

Gráfico 2. Índice de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) 2012

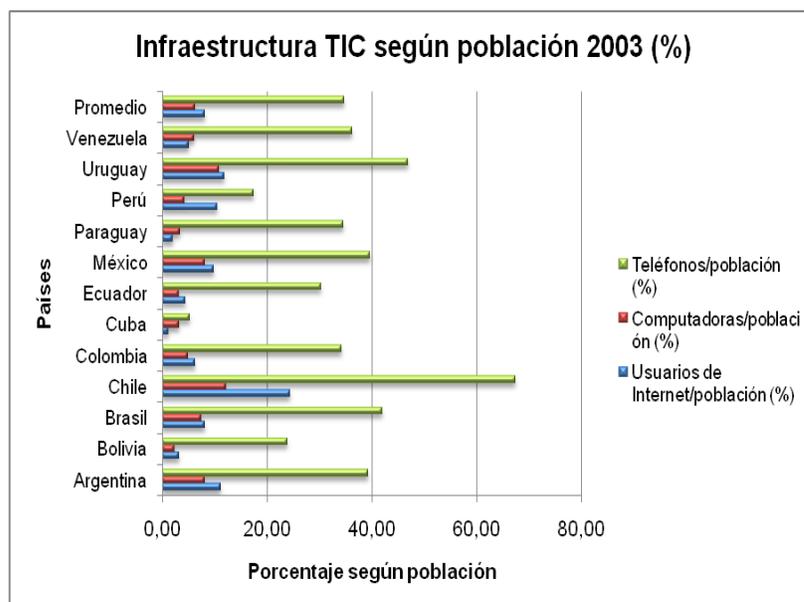


Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de Banco Mundial (2012)

A continuación se presentan algunos datos relativos a variables e indicadores sobre infraestructura y acceso a las TIC, entre los que destacan penetración de Internet, penetración telefónica y densidad de computadoras; con lo cual se podrá describir la brecha digital existente en los países miembros de ALADI hace casi una década y así confirmar la brecha digital que se ha mantenido entre los dichos países a lo largo de los últimos años.

En el siguiente gráfico, referido a Infraestructura TIC, se puede identificar la proporción de teléfonos, computadoras y usuarios de Internet para el año 2003 en los países de ALADI. Partiendo del promedio calculado para cada uno de los indicadores, se sintetiza lo siguiente: a) la mayoría de los países, se ubicó por encima del promedio que indica la proporción de la población que posee teléfono, b) la población que poseía computadoras, en la mayoría de los países es menor al promedio de todos ellos en cuanto a ese indicador, ello indican que hay países donde la infraestructura de ordenadores, es elevada por lo cual el valor extremo incrementa la media calculada, reflejando una brecha entre los países y c) en Chile se ha experimentado un crecimiento en su infraestructura TIC no proporcional a la del resto de los países, siendo el país que más se distancia en el grupo.

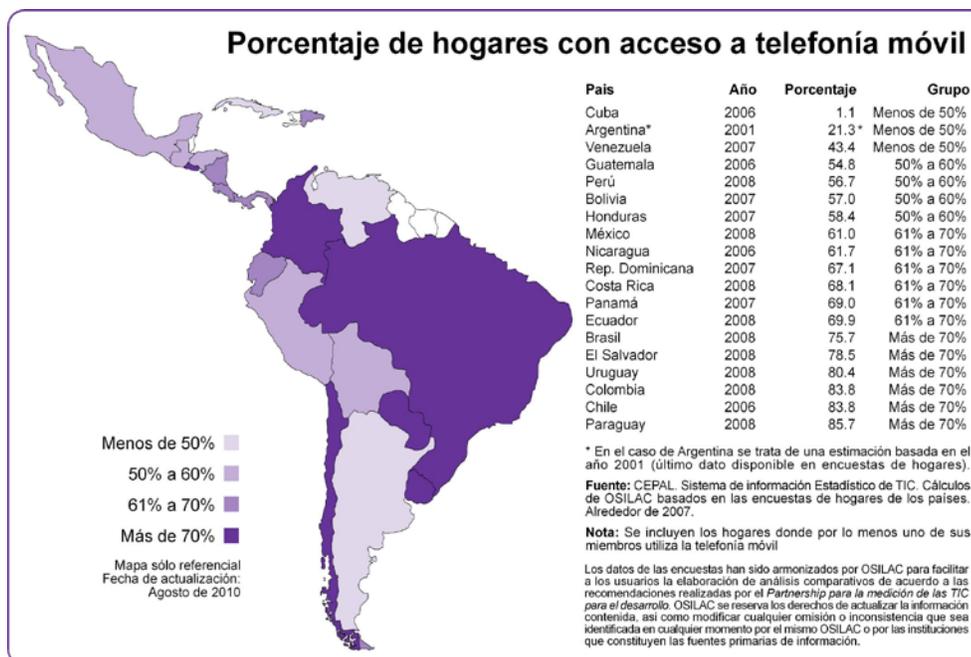
Gráfico 3. Infraestructura TIC según población 2003 (%)



Fuente: Cordero, A. (2014) a partir del Informe ALADI (2003)

Las figuras que se muestran a continuación, se corresponden con los mapas construidos por el Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe (OSILAC) en los cuales reflejan la penetración, acceso y uso de las TIC. En la figura 7 se presenta el porcentaje de la población de cada país con acceso a telefonía móvil, a partir de él se puede concluir que para el año de estimación en cada país, existe aún una brecha digital entre los países de América Latina y el Caribe, siendo muy pocos los países donde más del 70% de su población tiene acceso a línea telefónica móvil. Cabe destacar, el caso de Venezuela menos del 50% (43,4%) tiene acceso a esta tecnología.

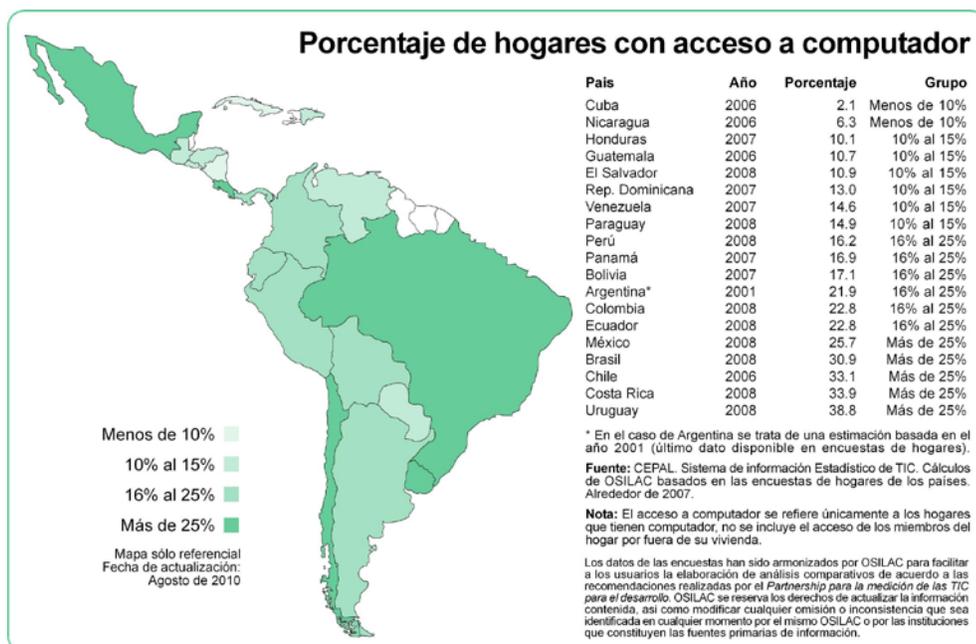
Figura 7. Porcentaje de hogares con acceso a telefonía móvil



Fuente: OSILAC (2010)

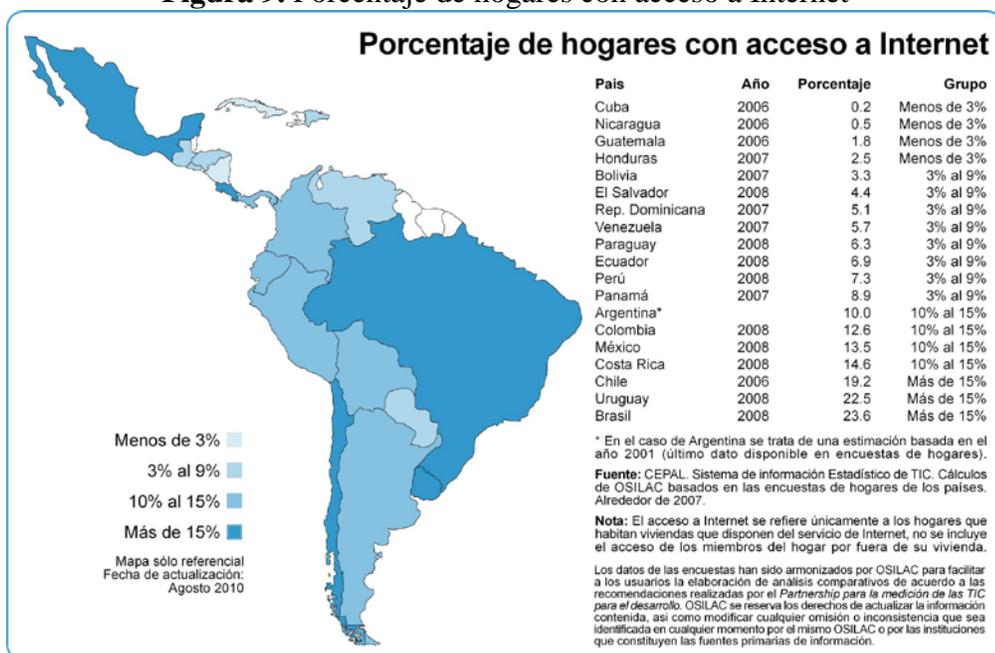
Otro indicador TIC, es el porcentaje de hogares con acceso a computadoras y a Internet, donde destacan nuevamente las brechas existentes, en especial entre Brasil, Chile, México, Uruguay y Costa Rica con respecto al resto de los países analizados.

Figura 8. Porcentaje de hogares con acceso a computador



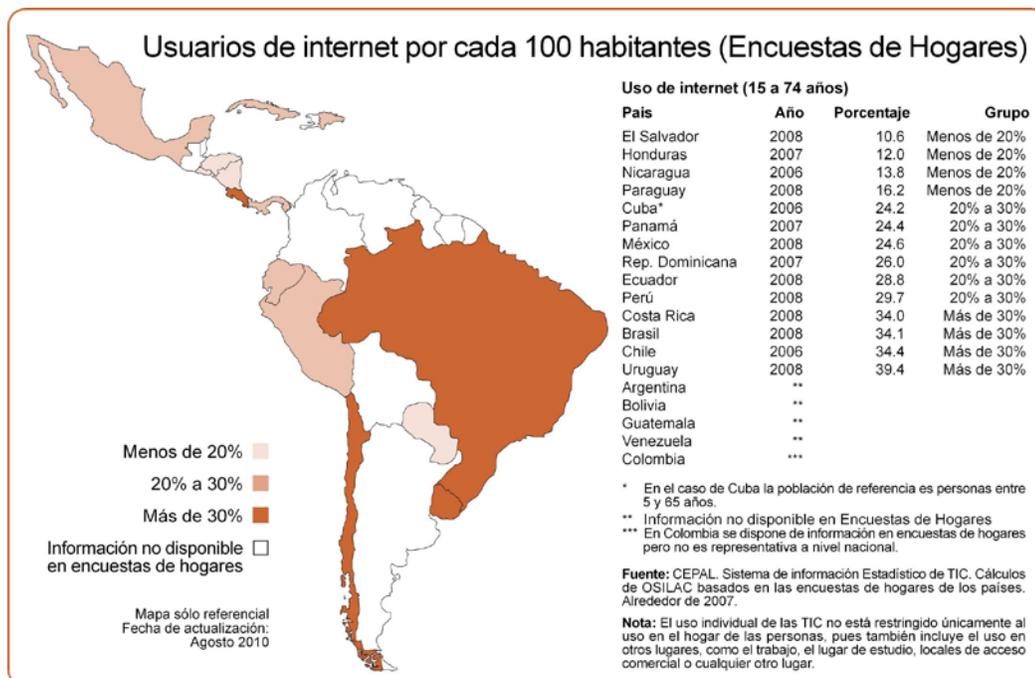
Fuente: OSILAC (2010)

Figura 9. Porcentaje de hogares con acceso a Internet



Fuente: OSILAC (2010)

Figura 10. Usuarios de Internet por cada 100 habitantes (Encuesta de hogares)

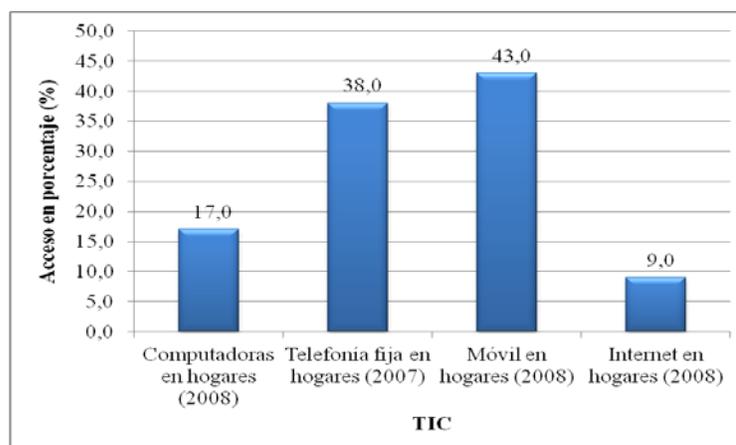


Fuente: OSILAC (2010)

Todo lo anterior, responde la inquietud inicial sobre la brecha digital entre los países de América Latina y el Caribe. Los datos presentados permiten afirmar que en los países de América Latina y el Caribe se ha experimentado un crecimiento leve pero sostenido en cuanto a infraestructura y acceso a las TIC, pero el mismo ha sido desproporcional entre estos países, por lo cual se ubica una notable brecha en los diferentes indicadores referidos a la penetración, acceso y uso de las TIC.

En el caso particular venezolano, en lo que va de siglo XXI, la telefonía móvil se ha incrementado levemente, al igual que el número de computadoras personales y usuarios de Internet. El crecimiento de estos dos últimos indicadores ha sido casi paralelo, siendo necesario mencionar el aporte importante de establecimientos donde se presta el servicio de conexión a Internet (Cyber) para promover el acceso a internet fuera de los hogares. En el siguiente gráfico se puede observar la situación del acceso a TIC en Venezuela de acuerdo a datos de la CEPAL (2011).

Gráfico 4. Acceso a las TIC en Venezuela



Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de CEPAL (2011)

Como se describió en la primera parte de este trabajo, las TIC son herramientas fundamentales de inserción en la EBC, han permitido por demás el crecimiento económico y la modernización del Estado. Ello demuestra el carácter transversal de las TIC al reconocer que los beneficios que de ella se generan, sólo se pueden alcanzar si se ejecutan planes desde diversas áreas, tales como la educación, la investigación y el desarrollo, el marco legal y las bases del proceso productivo.

La CEPAL (2008) conjuntamente con el BM y el OSILAC, entre otros organismos internacionales, confirman que las TIC como herramienta impulsora del desarrollo en diversas áreas de la actividad económica y social de un país, tienen efectos positivos a partir de la digitalización de los flujos de información y comunicación.

Por tanto, las TIC se presentan como parte integrante de la organización económica, social y productiva, no como un eslabón aislado de esa realidad. Eso podría dar una explicación de la diferencia que existe en el impacto económico que han tenido las TIC en los países de América Latina y el Caribe.

En suma, las inversiones en TIC pueden no traducirse en resultados significativos respecto de la productividad si no existe una base mínima de complementariedades que permitan su efectiva apropiación (CEPAL, 2008). El diseño y ejecución de planes orientados a mejorar el acceso o la aplicación de alguna de las áreas desarrollo TIC, limita el avance simultáneo y coordinado de otras áreas. Las TIC juegan un papel fundamental en la EBC, las mismas son el motor que permitirá no sólo el desarrollo

de nuevas TIC en ese proceso continuo de aprendizaje, sino que éstas deben aprovecharse para el desarrollo mismo de las regiones.

Si bien es cierto, la dinámica de la brecha digital obliga a los países de América Latina y el Caribe a hacer esfuerzos mancomunados que hagan posible una mayor extensión (acceso) y profundidad (calidad de acceso) en éstos, es de reconocer que progresivamente se han visto sólo leves indicios de disminución de esta brecha. Por tanto, los marcos institucionales deberán ser diseñados con una visión sistémica e integradora. Surgen ahora dos retos: asegurar la calidad de los servicios TIC (eficiencia) y asegurar el acceso masivo y equitativo de todos los sectores de la sociedad.

Cabe reflexionar sobre las probabilidades de aumentar los esfuerzos para disminuir la brecha digital en materia de acceso y de calidad en nuestra región, así como profundizar el uso de las TIC para continuar el avance hacia EBC.

La CEPAL (2008) hizo las siguientes cinco recomendaciones:

- En primer lugar, establecer complementariedades para concretar el potencial de impacto de las TIC sobre el desempeño económico y la integración social.
- En segundo lugar, desarrollar o fortalecer, según los casos, la coordinación de los recursos y las iniciativas en curso en los países para alcanzar una sinergia que evite duplicaciones, asincronías e incluso incompatibilidad de objetivos.

- En tercer lugar, a partir de los diferentes grados de avance de las TIC y su utilización en los países de la región para continuar, consolidar o poner en marcha nuevas iniciativas de cooperación intrarregional.
- En cuarto lugar, motivar a los responsables de las áreas que utilizan las TIC para que asuman progresivamente el liderazgo de las políticas sobre el tema.
- Por último, concentrar la atención en el fortalecimiento de los instrumentos e instituciones a cargo de la implementación de las iniciativas regionales y las políticas nacionales y sectoriales de las TIC.

Así mismo, y tomando como base los resultados obtenidos de esta revisión documental, es importante destacar la siguiente afirmación de la CEPAL (2010)

El grado de desarrollo de la infraestructura de información y comunicaciones de un país condiciona transversalmente la realización de todas aquellas actividades que impliquen el intercambio y manejo de información, desde aquellas orientadas a la producción hasta aquellas de carácter social, centradas en la mejora de la calidad de vida de la población y la formación de capital humano (CEPAL, 2010, p. 12)

Partiendo de la brecha digital analizada y su importancia para la descripción de la inserción de los países de América Latina y el Caribe en la EBC se hace necesario reflexionar sobre la definición de estrategias, configuración de estructura y demás procesos organizativos en un contexto en el cual las TIC pudiesen contribuir a generar ganancias en eficiencia y productividad a las organizaciones, dada las potencialidades de las TIC para promover la competitividad en un entorno

globalizado. Sin embargo, en una región caracterizada por una marcada brecha digital, la inserción en la EBC de los países de América Latina se ha dado de manera desigual, incrementando así las brechas no sólo tecnológica sino sociales y económicas debido a la relevancia de las TIC (como factor clave de la EBC) en el intercambio y manejo de la información.

Siendo así, es indispensable considerar la brecha digital existente en los países de América Latina y el Caribe en la toma de decisiones dentro de las organizaciones, tomando en cuenta que dicha brecha forma parte del ambiente general o macroambiente de las mismas.

2.2. Ámbito contextual. Transformaciones organizacionales

2.2.1. Gestión estratégica de talento humano y TIC

En los últimos años, los procesos administrativos han sufrido cambios en su forma de operación debido a las exigencias que el entorno ha promovido en las organizaciones; por tanto, se recurre a emplear cada vez más herramientas y a aprovechar las ventajas que suministran el mismo entorno, entre las cuales se encuentran las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

Como ya se ha mencionado anteriormente, las TIC juegan un rol fundamental en la EBC ya que es su mecanismo intermediador, por ello y en virtud de la relevancia de los constantes cambios organizacionales y en especial en la gestión de talento humano, en el siguiente apartado se hará una breve reseña de la evolución de la

gestión de talento humano en Venezuela, la influencia de las TIC sobre la gestión de talento humano producto de los cambios en el entorno organizacional, la importancia del carácter estratégico que ha adquirido a lo largo de los años la gestión de talento humano y por último la articulación de la gestión estratégica de talento humano y las TIC.

Gestión de talento humano: reseña de su evolución en Venezuela

La gestión de talento humano como parte importante de la gestión organizacional ha sido analizada por diversos investigadores, es propicio iniciar este apartado definiendo este proceso. Para ello, se considera la definición de Delgado de Smith (2007)

La gestión de Recursos Humanos implica el proceso que permite hacer diligencias conducentes a facilitar que los recursos humanos contribuyan al logro del negocio, es decir, al logro de los objetivos organizacionales, tanto en sus aspectos operativos, procedimentales como en sus efectos. La acción y efectos nos ubican entonces en dos direcciones, por cuanto alude al proceso y a las consecuencias del mismo (p. 32)

Para Chiavenato (2002) (citado por Riascos y Aguilera, 2011), entre los procesos administrativos más importantes se encuentra la administración del talento humano, este aspecto ha presentado variaciones relacionadas con su significado y operacionalización en las organizaciones, atravesando por tres etapas importantes como son:

a) la etapa de las relaciones industriales (primera mitad del siglo XX), b) la administración de recursos humanos (entre 1950 y 1990 aproximadamente), y c) la gestión del talento humano (desde 1990 aproximadamente hasta nuestros días); la última etapa especialmente, implica un interés relevante dado que se aplica en la era de la información, en ésta, la gestión del talento humano es apoyada por sistemas de información y bases de datos que facilitan la toma de decisiones en este contexto (Chiavenato citado por Riascos y Aguilera, 2011, p. 143)

En la primera etapa de lo que hoy conocemos como gestión de talento humano en Venezuela, se debe destacar que la misma coincide con la explotación petrolera alrededor de 1915 cuando se descubre el primer pozo en nuestro país, convirtiéndose en uno de los principales países productores de petróleo (Rendueles y Dreher, 2008), ello originó la llegada de las transnacionales petroleras al país y tal como afirma Monteferrante (2004) citado por García y Leal (2008)

Estas organizaciones no sólo trasladaron sus operaciones de negocio, sino que trajeron consigo un conjunto de prácticas administrativas; especialmente, aquellas relacionadas con el manejo del personal. Alrededor de los años cuarenta del siglo pasado, estas empresas, introdujeron por primera vez en el país, prestaciones adicionales al salario monetario, tales como servicios médicos y dotación de viviendas (pp. 146-147)

Ya en la segunda etapa de evolución de la gestión de talento humano referida con anterioridad como recursos humanos, en los años cincuenta y sesenta se incorporó en muchas de las organizaciones nacionales la figura del jefe de relaciones laborales o jefe de personal, siendo pioneras de esta práctica las empresas petroleras al incorporar departamentos de administración de personal (Rendueles y Dreher, 2008).

En la década de los sesenta, se expande la industria local alrededor de los grandes polos de desarrollo en diversas zonas de Venezuela, que necesitaron de mano de obra calificada y más aún su importación de otros países, generando el establecimiento de industrias con unidades de relaciones industriales y personal con suficiente profesionalismo y capacidad para poder atender los nuevos requerimientos. (Rendueles y Dreher, 2008; García y Leal, 2008) “apareciendo así las técnicas más sofisticadas en la administración de personal, esto vinculado a la planificación del entrenamiento, desarrollo del personal, y con programas de carreras más estructurados” (García y Leal, 2008, p. 147).

En cuanto a la profesionalización de la gestión de talento humano en los años setenta, Rendueles y Dreher (2008) señalan lo siguiente:

Esta década puede ser considerada como la época de la profesionalización de la función de personal en Venezuela. Aparecen los profesionales universitarios especializados en el área – los relacionistas industriales- , y se da mayor importancia a la tecnificación y aplicación de los procesos de reclutamiento, selección, inducción, adiestramiento y la administración de sueldos y salarios (p. 97)

A partir de los años 80 se experimentó un casi imperceptible cambio cultural en la mayoría de las grandes organizaciones y empresas Venezolanas debido a las transformaciones vividas por el país en décadas pasadas. Ese cambio, tal como sostienen García y Leal (2008)

Se refiere a la manera cómo se toman las decisiones, al tipo de información utilizada y cómo se procesa, a la forma de estructurar la organización, utilización de asesores, agencias de consultorías

nacionales y extranjeras a la incorporación de tecnología como la informática, y por supuesto, los nuevos criterios de la Gerencia de Recursos Humanos a la hora de reclutar, seleccionar y promover e incentivar al personal. (p. 149)

En esa década, como afirman Rendueles y Dreher (2008) “se impone por completo un modelo científico, delineado y estructurado en las áreas de planificación en lo que ya se llamaría recursos humanos, reclutamiento, y selección, entrenamiento, capacitación, relaciones laborales, y seguridad industrial” (p. 99). Por tanto, la Gerencia de Recursos Humanos asume responsabilidades que van más allá de un simple manejo del factor humano.

El hecho de que todas las funciones de una organización o empresa, necesitaran de la participación del hombre, conllevó a los empresarios venezolanos a partir de estos años a prestar mayor atención a estos recursos, y comienzan a ubicar a esta gerencia dentro de los niveles de dirección; es decir, dentro de su organigrama o estructura organizacional. Esta nueva gerencia comienza a ocupar un sitio estratégico para la productividad. (García y Leal, 2008, p. 150)

De acuerdo a estos autores, desde inicios de los años 80, era frecuente que tanto gente vinculada al sector empresarial como al académico, se refirieran a la Gerencia de Recursos de la siguiente manera:

Como el “factor estratégico futuro”, la “nueva arma competitiva” o identificando aspectos relacionados con ésta, como la productividad, la cultura organizacional o la filosofía gerencial, como los factores determinantes para el éxito de una organización o empresa (García y Leal, 2008, p. 149)

A finales de los 80 la Gerencia de Recursos Humanos en Venezuela se enfrenta a la necesidad de flexibilizar estructuras y al aumento de la tecnología, siendo uno de los

grandes retos de ese momento el poder mantener el equilibrio entre lo humano y los avances tecnológicos y “establecer el trabajo en equipo sin olvidar el papel de la responsabilidad individual de las personas; planificarán y aprovecharán ideas y de esta manera redescubrir a la persona como producto de progreso” (Rendueles y Dreher, 2008, p. 101)

La década de los 90 trae el debate sobre el carácter estratégico de la gerencia de personal, siendo los cambios en el entorno nacional e internacional los que motivan a las organizaciones venezolanas a darse cuenta de que algo estaba ocurriendo en el ámbito de la gestión de la gente (Rendueles y Dreher, 2008; García y Leal, 2008). Se hace necesaria la redefinición de las gerencias de recursos humanos ya que las mismas deben convertirse en “unidades más estratégicas, conocedoras del negocio, y estar muy atentas al entorno. Deben participar, de manera dinámica, en el desarrollo y la puesta en práctica de la estrategia de la organización” (Rendueles y Dreher, 2008, pp. 101-102)

En esta etapa en la cual se requiere la redefinición de la gerencia de talento humano en Venezuela, se destacan dos aspectos relevantes para la presente investigación: en primer lugar el aumento de la tecnología y su incidencia en las organizaciones y en segundo lugar, el carácter estratégico que va adquiriendo la gestión de talento humano y el cual se afianza en víspera del siglo XXI. Por ello, en los siguientes dos apartados se presentarán algunas reflexiones acerca de la influencia de las TIC sobre la gestión de talento humano producto de los cambios en el entorno organizacional y

luego algunos aportes referidos al carácter estratégico de la gestión de talento humano.

Cambios en el entorno organizacional: TIC y su influencia

En el marco de la nueva economía y las nuevas revoluciones científico tecnológicas aparecen enfoques dirigidos hacia la excelencia, calidad total y posteriormente los esquemas de la reingeniería como respuesta espasmódica de occidente al fenómeno Japonés (Rendueles y Dreher, 2008), por ello, la competitividad como consecuencia asociada a la globalización y el desarrollo tecnológico como contribuyente, producen un duro impacto en la función de los recursos humanos.

Ya a mediados del 90 y entrando al nuevo siglo, el continuo avance de la información y la tecnología trae consigo en algunas organizaciones y empresas importantes en Venezuela la reducción del tamaño de las Gerencias de Recursos Humanos.

Rendueles y Dreher (2008) comentan al respecto lo siguiente:

En ese momento cuando las organizaciones y empresas venezolanas estaban montadas en la dinámica de tiempos de cambio, dadas las exigencias cada vez mayores, tanto en el mundo gerencial como en el ámbito tecnológico, económico, político, y en especial en aquellas organizaciones que viven en incertidumbre de riesgos financieros, donde el ritmo de cambio requerido por las tecnologías, crecimiento rentable y las exigencias por parte de los clientes se hizo más acelerada y coloca en el centro de la escena la competencia de la fuerza laboral y las capacidades de la organización y empresas. Por tal razón, la nueva realidad competitiva exigió a las organizaciones y empresas venezolanas nuevas maneras de pensar acerca de nuevas filosofías de los

negocios y en profesionales en Gerencia de Recursos Humanos. (p. 102)

Porras y Cejas (2011) sostienen que en la actualidad y bajo “contexto de cambios, la globalización actúa de diversas formas y obliga a introducir nuevas formas de trabajo y mayor tecnología de información y de comunicación. En este sentido, el cambio es complejo y puede ser interno o externo a las organizaciones” (p. 396). Por su parte, Salazar y Romero (2006) afirman que “los cambios acelerados en el devenir, se mueven ante los avances tecnológicos que caracterizan la era del conocimiento. Actualmente, la alta gerencia en algunas organizaciones, entre ellas, públicas, está en la zaga de estos cambios” (p. 31). Por tanto, se hace indispensable pensar acerca de las transformaciones organizacionales, sus orígenes y consecuencias, en especial sobre la gestión de talento humano. Al respecto, Porras y Cejas (2011) señalan que:

Se está en presencia de transformaciones vertiginosas sin precedentes, lo que exige que las organizaciones se adapten mucho más rápido a estos cambios y por ende sean más flexibles, permitiendo así que el aprendizaje organizacional sea protagonista de una organización que es capaz de sobrevivir y desarrollarse al compás de la velocidad con que se producen los cambios. (p. 396)

La década de los noventa fue una época de cambios que conllevó a las organizaciones venezolanas a la redefinición del rol del factor humano en las mismas, se convirtió en un recurso estratégico que requería de estrategias en recursos humanos, directivos dotados de visión estratégica, profesionalidad, energía, capacidad de liderazgo y para la productividad (García y Leal, 2008). Ante los constantes cambios del entorno, el factor humano adquiere gran importancia pues su contribución al logro de las metas

organizacionales es fundamental, aquel modelo gerencial basado en el interés por la producción sin considerar el elemento humano parece haber perdido vigencia, por ello:

Los recursos y capacidades de las personas hacen en definitiva el factor clave y estratégico en las organizaciones flexibles. Los tiempos exigen calidad y efectividad que se expresan en el carácter global, profesional y organizacional en torno a la dirección de RRHH (Porras y Cejas, 2011, p. 403)

En las últimas décadas, la escasez de recursos, creciente complejidad y acentuado dinamismo han suscitado un cambio significativo en el mundo de la gerencia venezolana. Al respecto, Rendueles y Dreher (2008) consideran que:

Las organizaciones venezolanas requieren de estrategias que les permitan participar con efectividad en el espacio global. Por tanto, se hace necesario contar con un personal dispuesto y capacitado para establecer y alcanzar metas, haciendo un uso adecuado de los otros recursos. Ya Naím (1989), ha hecho referencia a la importancia del personal al plantear que no puede haber organización exitosa que no gerencia adecuadamente sus recursos humanos. (p. 94)

Romero (2005) estima que las organizaciones deben ir más allá de su entorno y no sólo conformarse con sólo incursionar en nuevos mercados o transformarse para apoyar todo lo que signifique el mejoramiento continuo, sino que además, “deben adquirir nuevas tecnologías y sistemas comunicacionales que activen la información que de apoyo a la toma de decisiones” (Romero, 2005, p. 67)

Las organizaciones venezolanas se encuentran en busca de un espacio que exige un esfuerzo importante de adaptación permanente, viéndose obligadas a “modificar de

forma continua su conocimiento, habilidades y la creación de nuevos valores para combinar con los objetivos y filosofía que se plantean las organizaciones que buscan insertarse de manera no traumática a las exigencias de la nueva economía” (Rendueles y Dreher, 2008, p. 105). Ante este nuevo escenario, algunas organizaciones han comprendido que la relación valor - conocimiento resulta la fórmula clave en el desarrollo profesional técnico, por lo cual, si no se invierte en entrenamiento y tecnología las potencialidades de las personas estarán afectadas para su productividad (Rendueles y Dreher, 2008).

Hasta el momento se han mencionado diversas fuentes de cambio en la gestión de talento humano, al respecto, Calderón y Naranjo (2004) mencionan las siguientes fuentes de cambio que inciden sobre la gestión humana: “la globalización, la tecnología, el rediseño organizacional y el cambio en las fuentes de éxito empresarial” (p. 84). García y Leal (2008) identifican tres aspectos que destacan por su importancia: “la globalización, el permanente cambio de contexto y la valoración del conocimiento” (p. 152). Con relación a las nuevas realidades, Suárez (2011) señala que:

Las nuevas realidades de la globalización de la economía, los adelantos tecnológicos, los avances de la sociedad del conocimiento y el manejo del cambio hacen que los gestores y líderes, se planteen la necesidad de asumir nuevos desafíos, nuevas posturas, nuevos paradigmas en la conducción y funcionamiento de las organizaciones, así como la velocidad con la que están ocurriendo los cambios en esta época, hacen que los retos que enfrentan los líderes y las organizaciones sean cada vez más exigentes (pp. 98-99)

La tecnología como factor generador de cambio en la gestión de las personas en la organización incide sobre la forma como se realiza el trabajo, cabe destacar la incidencia de las tecnologías de la información sobre el proceso productivo. La innovación tecnológica afecta no sólo la gestión de la producción sino la organización del trabajo y la dirección de las personas. Por tanto, los avances tecnológicos inciden sobre las prácticas de gestión humana, ya que surgen nuevas tecnologías para efectuar procesos como la selección, la formación o la remuneración (Calderón y Naranjo, 2004).

Las organizaciones se encuentran en un ambiente dinámico condicionado por la globalización, los avances tecnológicos, la valoración del factor humano y el conocimiento, entre otros aspectos que conllevan a la adecuación de dichas organizaciones a un entorno cada vez más complejo. La gestión de talento humano enfrenta retos de gran relevancia y afianza el rol estratégico que tímidamente asumió en la década de los noventa. Para Porras y Cejas (2011):

La nueva concepción de RRHH se rige por los principios de la dirección estratégica de personas en la que se asienta y se afirma una verdadera sinergia entre lo social, lo económico y lo personal. Se concibe como un recurso al que hay que optimizar (Claver, Gasco y Llopis, 1995). Esta optimización de los recursos hace pensar en una nueva concepción basada en la dirección estratégica, donde se toman en cuenta las personas, sus capacidades, las unidades que conforman ese entramado social, en la satisfacción tanto del personal como de los que demandan sus servicios (el cliente). Es un modelo posindustrial, basado en el conocimiento, el saber y el hacer, que exige una nueva condición centrada en la persona y en su integralidad. (p. 397)

Para Calderón y Naranjo (2004) en las organizaciones se ha generado un cambio significativo en la gestión humana, reconociendo como fuentes de dichos cambios “la globalización, el impacto de la tecnología sobre los procesos de recursos humanos, el rediseño de las organizaciones y el reconocimiento de nuevas fuentes de ventaja competitiva, como el conocimiento convertido en capital intelectual” (Calderón y Naranjo, 2004, p. 79)

Carácter estratégico de la gestión de talento humano

La gestión de talento humano deja de ser una unidad técnica para participar activamente en el proceso de dirección estratégica de la empresa. “Este cambio exige que la dirección de recursos humanos sea capaz de desarrollar estrategias de recursos humanos, coherentes entre sí, ajustadas a la estrategia empresarial, al entorno, así como a las capacidades y a las características peculiares de la empresa” (Álvarez y Castro, 2001, p. 1)

Ello implica la integración de la gestión de talento humano a todos los procesos organizacionales y en especial a aquellos que en un momento determinado sean clave para el logro de la estrategia empresarial demarcada por la alta gerencia. La gestión de talento humano debe considerar en el diseño de sus estrategias que “la aportación de información interna y participación práctica de todas las partes de la organización, se requiere para afrontar los cambios externos de carácter social, económico, político y tecnológico que pueden tener efectos en una variedad de intereses dentro de la

organización” (Salazar y Romero, 2006, p. 36). Vale mencionar lo afirmado por Porras y Cejas (2011) en cuanto a ello:

El enfoque de dirección estratégica de los RRHH, establece un diseño para el conjunto de las prácticas en la gestión humana y así optar por la efectividad favoreciendo el logro de objetivos empresariales. Actualmente cobra relevancia la calidad, el servicio, la flexibilidad, el trabajo en equipo, la organización del trabajo, entre otros y en cada uno de estos aspectos, es clave el RRHH (p. 396)

Por tanto, la gestión del talento humano requiere el manejo eficiente de gran cantidad de información, debido a su importancia para la toma de decisiones para el logro de los objetivos organizacionales. Chiavenato (2002) referido por Riascos y Aguilera (2011) señala lo siguiente:

La gestión del talento humano requiere la utilización de diversas bases de datos interconectadas que permitan obtener y almacenar datos de diferentes niveles de complejidad, entre las bases de datos más importantes que se requieren están: registro de personal, registro de cargos, registro de secciones, registro de remuneración, registro de beneficios, registro de entrenamiento, registros de candidatos, registros médicos y otros que requiera la organización (p. 145)

Esto ratifica la importancia que ha adquirido la gestión estratégica de talento humano ya que cada día se incrementa la necesidad de que las organizaciones se anticipen a los cambios, así como la necesidad de experimentar transformaciones que subyacen en una plataforma de exigencias cada vez mayores. Ante los cambios del entorno se debe considerar como un componente indispensable “la implementación de estrategias, lo cual involucra el diseño de las estructuras organizacionales apropiadas

y sistemas de control que garanticen su correcta puesta en marcha” (Porrás y Cejas, 2011, p. 398)

David Ulrich de la Universidad de Michigan, lleva 20 años indagando cuales son las características de un buen profesional de Recursos Humanos. Basado en los resultados obtenidos de la encuesta quinquenal que aplica a miles de profesionales de Recursos Humanos, clientes y directivos, acumuladas y correlaciones las puntuaciones a fin de extraer patrones similares. De ese modo se identifican las competencias, la combinación de habilidades, conocimientos y valores, que explican la diferencia de resultados entre dos personas en un mismo puesto.

Calderón y Naranjo (2004) destacan en especial la investigación desarrollada por Brockbank, Ulrich y Yakonich en el año 2002 ya que la misma incluyó a empresas colombianas. En dicha investigación se determinaron cinco dominios de competencias que se señalan a continuación:

Contribución estratégica, que incluye la toma de decisiones estratégicas, la gestión de la cultura, la rapidez del cambio y el diseño de infraestructura; *credibilidad personal*, de la cual hacen parte las relaciones efectivas, la obtención de resultados y la comunicación personal; *aptitud de RH*, con sus componentes desarrollo, estructura y dimensión de RH, flujo de RH y gestión del desempeño; *conocimiento del negocio*, que abarca la cadena de valor, la proposición de valor y trabajo; por último, *tecnología de RH*, que comprende el diseño de aplicaciones por Internet o Intranet para las prácticas de RH, brindar servicios por medios electrónicos y aprovechar la tecnología aplicada a la gestión del conocimiento. (Calderón y Naranjo, 2004, p. 82)

Luego producto de investigaciones posteriores, Brockbank y Ulrich (2006) propusieron cinco factores clave del trabajo de los encargados de la gestión de Recursos Humanos (EGRH):

- 1) Conocer las realidades externas del negocio (tecnología, economía, globalización y demografía) y conectarlas con su trabajo diario.
- 2) Familiarizarse tanto con las realidades del mundo exterior como con la manera en que las acciones de los trabajadores contribuyen a la empresa a competir en este contexto cambiante.
- 3) Servir a los clientes internos y externos.
- 4) Definir las prácticas y la planificación estratégica de RH para alinearse al negocio.
- 5) Asegurar la profesionalidad del talento humano.

Lo anterior, permite reconocer la importancia que ha adquirido en las últimas décadas la gestión del talento humano y más aún, el rol fundamental que desempeña en el éxito de las organizaciones de hoy día. Es menester destacar que la gestión estratégica de talento humano implica considerar todos aquellos factores internos y externos que inciden en el logro de los objetivos organizacionales, ya que como sostienen Porras y Cejas (2011) “para toda organización, tener una buena administración estratégica implica configurar sus planes de negocios con otras áreas en búsqueda del éxito y la competitividad empresarial” (p. 398).

En este sentido, los autores refieren a Valle (1995), quien expone como concepto de gestión estratégica en los RRHH lo siguiente:

Un Modelo que se plasma en estrategias realizadas en el ámbito social, del que se derivan unos objetivos y metas de forma que se produzca el ajuste entre la organización y el ambiente, formulándose para ello las correspondientes políticas y prácticas de gestión de recursos humanos (Porras y Cejas, 2011, p. 399)

Por tanto el proceso de adecuación de la organización a su entorno y a los factores que lo dinamizan (políticos, económicos, sociales y tecnológicos, entre otros) es de suma importancia en el diseño de estrategias tanto organizacionales como de la gestión de talento humano. Porras y Cejas (2011) citan a Hay Group (2000), consultora que hace mención a la “implantación de las estrategias y los RRHH y el impacto del capital humano o del talento organizado como clave en las estrategias que se implantan en las organizaciones. En este sentido, alinear talento y estrategia de forma consistente y permanente es la clave del éxito empresarial” (Porras y Cejas, 2011, p. 399)

Al respecto, los investigadores ya mencionados concluyen afirmando que “con estas conceptualizaciones es evidente que la estrategia tiene que ver con el ajuste de los recursos y capacidades de una empresa a las oportunidades que surgen de su entorno” (Porras y Cejas, 2011, p. 399)

Luego de presentar algunas reflexiones acerca de la influencia de las TIC sobre la gestión de talento humano y al carácter estratégico de la misma, es oportuno articularlos a fin de precisar su interrelación y relevancia en la gerencia actual.

Articulación: gestión estratégica de talento humano y TIC

En su mayoría, las organizaciones venezolanas, tanto públicas como privadas, se han planteado la necesidad de “elevar los niveles de productividad y competitividad mediante la incorporación de nuevas tecnologías para el avance de los procesos comunicacionales, siempre adaptadas a las nuevas realidades; estas nuevas tecnologías comunicacionales le permitirían a las organizaciones una mayor versatilidad de las funciones gerenciales” Romero (2005, p. 70).

Como ya se ha mencionado, “en el marco de la nueva economía y las nuevas revoluciones científicas tecnológicas aparecen enfoques dirigidos hacia la excelencia, calidad total y la reingeniería que producen un impacto bien importante en la función de los recursos humanos” (García y Leal, 2008, p. 151)

La competitividad y la tecnología se han convertido en una nueva realidad y en nuevo reto para los empresarios; por ello, “las organizaciones que quieran mantenerse en el mercado deben tener presente una filosofía de innovación y modernización para responder a los estímulos de la comunicación y competitividad global” (Romero, 2005, p. 71)

Ello implica que dentro de la gestión estratégica de talento humano, considerando la importancia de la integración de la misma a los objetivos organizacionales, la complejidad y dinamismo del entorno amerita el procesamiento y difusión de información que sustente la rápida toma de decisiones. Ante ello, tal como afirma Romero (2005) “la utilización de las nuevas tecnologías comunicacionales es fundamental, ya que producen un efecto multiplicador donde hay que planificar y gestionar la información para que las organizaciones que trabajan en las diferentes áreas reflejen lo que quieren difundir” (p. 73).

Por tanto, las TIC se convierten en un mecanismo intermediador en la gestión estratégica de talento humano en las organizaciones de hoy día. Cabe señalar lo referido por Chiavenato (2002) citado por Riascos y Aguilera (2011):

Las organizaciones excelentes no son las que tienen la tecnología más avanzada y sofisticada, sino aquellas que saben extraer el máximo provecho a sus tecnologías actuales, es decir aquellas empresas que han identificado las ventajas que implica la correcta utilización de las tecnologías y su efectiva inclusión dentro del desarrollo de los procesos administrativos más importantes de la organización (Riascos y Aguilera, 2011, p. 145)

Las TIC en particular, influyen y ayudan positivamente a las organizaciones, puesto que saltan barreras geográficas, profesionales, lingüísticas, económicas, entre otras; propiciando así “el avance en las organizaciones a los sitios más remotos mejorando así la continuidad del proceso productivo gracias a su gestión del conocimiento y a la formación de su capital intelectual cada vez más informado” (Romero, 2005, pp. 73-74). Con el continuo avance de la información y la tecnología las organizaciones y

empresas venezolanas “están montadas en la dinámica de tiempos de cambios requeridos por las tecnologías, crecimiento rentable y exigencias por parte de los clientes” (García y Leal, 2008, p. 151).

Como bien afirma Madrigal (2009) “la piedra angular de esta economía del conocimiento es el capital humano, es decir, el conocimiento, habilidades y capacidades que posee, desarrolla y acumula cada persona” (Madrigal, 2009, p. 67), por lo cual, en un entorno caracterizado por avances tecnológicos y dentro de la EBC, la gestión estratégica del talento humano puede apoyar sus procesos en las TIC y sus potencialidades como estrategia de inserción en la EBC.

Vale mencionar como referente de la importancia de las TIC en la gestión estratégica de talento humano, la investigación desarrollada por Riascos y Aguilera (2011), la cual constó de dos fases; primera, identificación de las herramientas TIC que apoyan los procesos de gestión humana, y segunda, determinación del software utilizado para la gestión del talento humano en 60 empresas del sector Industrial, Comercial y de Servicios de la ciudad de Santiago de Cali. En dicha investigación las autoras concluyen lo siguiente:

Aunque existe un número considerable de software que apoya los procesos de gestión del talento humano, no todos conciben funcionalidades para las actividades de esta área. De acuerdo con la investigación, la función que se encuentra en el software identificado en el mercado, se relaciona con el proceso de compensación, específicamente con el manejo de nómina (Riascos y Aguilera, 2011, p. 152)

Otro hallazgo importante de la investigación de Riascos y Aguilera (2001) devela que:

La incursión de los servicios de internet en el contexto de las actividades operativas de las organizaciones se evidenció en la investigación mediante la utilización de las bolsas de empleo electrónicas, correo electrónico, páginas web, foros, chat, entre otros, especialmente útiles para el funcionamiento del área de gestión del talento humano, brindando agilidad en los procesos de comunicación, reclutamiento, formación y evaluación de desempeño; por tanto cabe mencionar que los recursos de internet han disminuido notoriamente la inversión en tecnología *in house* (Riascos y Aguilera, 2011, p. 153)

Calderón (2006) sostiene que se espera que “los sistemas de gestión humana no sólo lideren procesos de cambio, sino que desarrollen la capacidad de cambio (flexibilidad, adaptabilidad, agilidad e innovación de la organización)” (p. 23), ello conlleva a considerar el rol fundamental que desempeñan las TIC y tal como señalan Riascos y Aguilera (2011): “para lograr el mejoramiento de los resultados operativos y estratégicos y por consiguiente la eficacia de la empresa” (p. 146)

Precisamente ante esta realidad, es en la EBC donde las organizaciones se soportan en su capital humano y se valora más el uso de las ideas que el de las habilidades físicas, “en las aplicaciones de la tecnología más que en la transformación de materia prima o la explotación de mano de obra” (Madrigal, 2009, p. 68).

La gestión estratégica de talento humano se reafirma como soporte indispensable del éxito organizacional, el talento humano se configura en torno a las nuevas realidades en las cuales se debe considerar cómo la economía mundial se ha movido en su

transformación de una sociedad de la información (flujo de mensajes) a una del conocimiento siendo necesario “determinar que debemos fortalecer los recursos humanos y desarrollar el capital humano, para que tenga las competencias y habilidades para un mejor desempeño en la economía del conocimiento” (Madrigal, 2009, p. 68).

Todo lo anterior, permite precisar que los constantes cambios en el entorno organizacional han suscitado cambios en la gestión estratégica de talento humano, la cual adquiere un rol fundamental en el diseño de estrategias y redefinición de estructuras más acordes a los factores internos y externos que condicional el éxito de las organizaciones. Al respecto, Cejas y Camejo (2009) afirman:

Ante este escenario, la Gestión de los Recursos Humanos supone en su contexto evolutivo considerar las nuevas tendencias que permiten una mejor dirección. Entre los nuevos desafíos que presenta la organización y la gestión de las personas, se encuentra el alcanzar el mejoramiento permanente de la organización a través de su gente, haciéndolas más eficientes y eficaces en sus actividades internas y externas. De este modo se evidencia que la función de la Gestión de los Recursos Humanos ha adquirido en la actualidad una significativa importancia en la vida de las organizaciones modernas con la aplicación de nuevas técnicas, teorías y principios que han estado integradas al comportamiento humano y por ende a la sociedad (p. 71)

2.2.2. Formas organizativas

El concepto de Formas Organizativas (FO) indica que éstas representan “una manera lógica de dar forma a la estrategia, a la estructura y a los procesos de dirección de una organización en un todo efectivo” (Miles et al., 1997, p. 7).

Para determinar la evolución de las Formas Organizativas (FO) y su relación con el contexto, es necesaria la revisión en primer lugar de autores como Mintzberg, Chandler, Pettigrew, Miles y Snow, quienes analizan y hacen aportes importantes sobre la evolución del pensamiento estratégico y en segundo lugar de aquellos autores representativos de los modelos teóricos dominantes que describen la evolución de la teoría organizacional como lo son Weber, Fayol, Barnard, Pfeffer y Salancik, entre otros.

Mintzberg, Ahlstrand, & Lampel (1999) establecen diez escuelas del pensamiento estratégico las cuales se pueden agrupar en dos conjuntos, las escuelas prescriptivas (se ocupan del modo como debería formularse la estrategia) y las escuelas descriptivas (consideran aspectos específicos de la creación de estrategias). Las escuelas prescriptivas son: Diseño, Planificación y Posicionamiento. Y las escuelas descriptivas: Empresarial, Cognoscitiva, Aprendizaje, de Poder, Cultural, Ambiental y de Configuración.

Por su parte, Chandler propone en la década de los sesenta la relación estrategia-estructura de donde surgen posteriores investigaciones como la de Miles y Snow (1986) y Pettigrew (2003) que impulsan la escuela de la configuración descrita por Mintzberg y donde una de sus principales premisas son que la mayor parte del tiempo, una organización puede ser descrita en términos de alguna clase de configuración estable de sus características; y que durante un lapso posible de distinguir, adopta una forma particular de estructura que combina con un tipo

particular de contexto, el cual la lleva a embarcarse en determinadas conductas que dan lugar a un conjunto peculiar de estrategias.

Así mismo, para el estudio y comprensión de las FO, se hace necesaria la revisión de los diversos modelos teóricos dominantes en la teoría organizacional, con mayor énfasis en el nivel de análisis estructural donde se agrupan las teorías más representativas vinculadas a la definición de la estructura organizacional (cuadro 2)

Cuadro 2. Teoría Organizacional

Nivel de análisis	Modelos de sistemas cerrados		Modelos de sistemas abiertos	
	1900-1930 Modelos racionales tipo I	1930-1960 Modelos naturales tipo II	1960-1970 Modelo racional tipo III	1970 Modelos naturales tipo IV
Social- Psicológico del individuo	Administración científica Teoría de las decisiones	Relaciones humanas	Ligados a la racionalidad	Organización Negociación del orden Ambigüedad y selección
Estructural (de toda o de un segmento de la estructura organizacional)	Teoría de la burocracia Teoría administrativa	Sistemas cooperativos Relaciones humanas	Teoría de la contingencia	Sistemas socio- técnicos Contingencias estratégicas
Ecológico (de la organización vista como entidad colectiva)			Costos de transacción	Ecología de poblaciones Dependencia de recursos Teoría marxista Teoría institucionalista

Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de George y Álvarez (2005)

Con todo lo anterior, se otorga importancia a la interacción entre el entorno, la estrategia y la estructura; visto el entorno en esta tesis como la Economía Basada en

el Conocimiento, la incorporación de las TIC como una estrategia de adecuación al entorno y la estructura como elemento objeto de modificaciones no secuenciales como lo propone Chandler sino producto de la interrelación con los otros elementos que componen las FO.

Tomando en cuenta lo hasta ahora descrito, es importante reconocer la relevancia que adquiere el Talento Humano dentro de las organizaciones, éste debe integrarse a las estrategias a largo plazo y como sugieren algunos autores, la forma de organizar el trabajo se ve redimensionada a fin de garantizar dicha integración. Al visualizar algunos retos propios de la Gestión de Talento Humano a inicios del siglo XXI, cabe revisar lo que sintetizan Cejas y Grau (2007), cuando afirman que

A modo de ver de especialistas en temas de estrategias de negocio y de recursos humanos se plantean cinco grandes condiciones que deben cimentarse en el modelo de gestión ante el nuevo paradigma empresarial:

- 1) La demografía
- 2) La tecnología
- 3) La globalización
- 4) El entorno
- 5) La diversidad – flexibilidad (p. 187)

Por ello, la integración del Talento Humano a la Gestión Estratégica Empresarial, implica no sólo la formulación de estrategias funcionales sino la integración de las mismas a los planes estratégicos a largo plazo. Lengnick-Hall y Lengnick-Hall (1988) referidos por Calderón et al. (2006)

Consideran que la gerencia de recursos humanos tiene dos dimensiones: metas organizacionales y disponibilidad de recursos, de manera que se genera una matriz de cuatro escenarios: desarrollo, expansión, productividad y *redireccionamiento*, de manera que según sus hipótesis las empresas que formulan su estrategia, integrando recursos humanos y estrategia competitiva, tendrán un mejor desempeño en el largo plazo (p. 238)

Algunos investigadores han orientado sus esfuerzos hacia cuatro aspectos centrales (Calderón et al., 2006, p. 237) de la Gestión de Talento Humano:

Figura 11. Investigaciones sobre Gestión de Talento Humano y sus aspectos centrales

Alinear las diversas prácticas con la estrategia del negocio

- Schuler y Jackson, 1987; Lengnick-Hall y Lengnick-Hall, 1988

Lograr el encaje de la estrategia competitiva de la empresa y el sistema de recursos humanos

- Miles y Snow, 1984

Conseguir una coherencia interna entre las diversas prácticas

- Valle, 2004

Encontrar una asociación entre gestión humana y el desempeño del negocio

- Gupta y Govindarajan, 1984; Becker y Gerhart, 1996; Delaney y Huselid, 1996

Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de Calderón et al. (2006)

Según lo antes mencionado, la Gestión de Talento Humano pasa a ser Gestión Estratégica de Talento Humano, en esta última las transformaciones en la organización del trabajo suponen no sólo de la modificación de la departamentalización, división del trabajo, tramos de control, cadenas de mando, entre otros elementos del diseño organizacional, sino de la configuración de FO que vinculen coherentemente las prácticas internas de la organización.

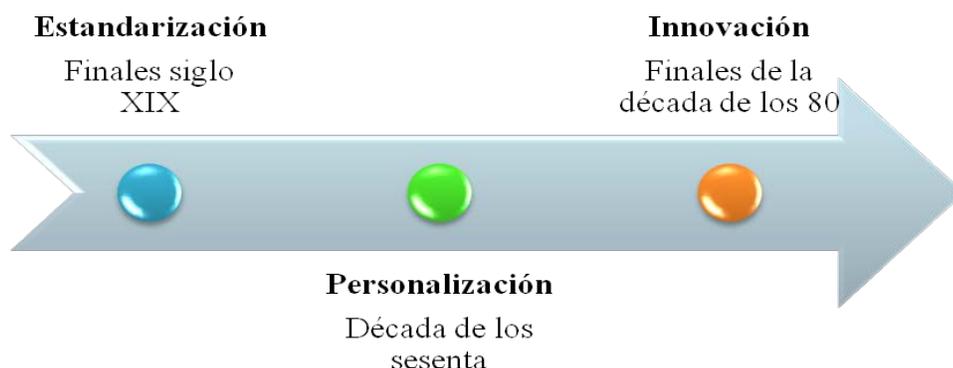
Aunado a lo anterior, tal como afirma Drucker (1994b) las organizaciones de la Nueva Era han constatado el poder de la tecnología, no sólo como capacidad competitiva sino como agente promotor de cambios profundos en las FO por esto Bencomo (2005) sostiene que “...actualmente el trabajo se reconceptualiza, en la “Nueva Economía”, donde la innovación tecnológica sigue jugando un papel importante, su adaptación al aparato productivo está cambiando radicalmente de sentido” (p. 43), ello confirma la relevancia que ha adquirido la tecnología como estrategia competitiva, pero tal como se ha señalado anteriormente la introducción de tecnología y en este caso, de las TIC vistas como estrategia competitiva, no generará resultados positivos si no está vinculada a una revisión y configuración de la FO.

La FO debe responder a las transformaciones del entorno y las estrategias definidas por la organización. Reconociendo el impacto del nuevo paradigma tecnoeconómico en la conformación racional de las nuevas empresas basadas en la acumulación centrada en el conocimiento como valor económico (Cejas y Grau, 2007)

Por su parte, Chandler (1962) partiendo del análisis de cuatro grandes organizaciones estadounidenses de principios del siglo XX: Sears Roebuck, Stándar Oil of New Jersey, DuPont y General Motor, propone que la estructura sigue a la estrategia afirmando que: a) cada estrategia que se planteaba en dichas empresas ocasionaba problemas administrativos producto de una estructura no adecuada para llevarla a cabo, y b) la modificación de la estructura organizacional permitía manejar mejor la implementación de la estrategia.

Las Formas Organizativas se corresponden a las exigencias de su tiempo, evolucionando a través de tres épocas, a saber: estandarización, personalización e innovación (Miles et al., 1997) A continuación se sintetizan las características de estas tres épocas (García y Cordero, 2007):

Figura 12. Evolución de las Formas Organizativas, Épocas



Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de García y Cordero (2007)

a) La estandarización: transcurre desde finales del siglo XIX hasta nuestros días, en esta época la división del trabajo fomenta la especialización, esto enfatiza la Economía del Tiempo, se ejercen e imponen controles y se hacen grandes esfuerzos por establecer una eficiente organización del trabajo. Taylor, Fayol y Weber contribuyen al llamado enfoque clásico de la administración, en el cual prevalecía una la visión mecanicista donde “las organizaciones más eficientes y eficaces tenían una estructura jerárquica” (Kikta, 1999, p. 457).

Por su parte, Toffler (1970) señaló que la velocidad del cambio tecnológico caracterizaría el futuro de las organizaciones, cambios que han aparecido de manera brusca y que la burocracia no podría soportar al no dar respuesta oportuna a los llamados cambios tecnológicos.

No hay que desconocer que la visión burocrática o mecanicista ha resultado eficiente para realizar tareas específicas y reforzar el control organizacional, pero esta inflexibilidad dificulta la adaptación a las circunstancias que presenta el entorno, limitando la interconexión entre organización – entorno – organización.

b) La personalización: como época se ve condicionada por un mercado competitivo, el cual se inicia con claridad en la década de los sesenta. La calidad asociada a la competitividad como factor fundamental en la definición de NFO rompe con el concepto de puesto individual, con tareas simples y fragmentadas; nace la necesidad de redefinir la estructura de las organizaciones, considerando para ello que “no existe una forma óptima de organizar; es decir, toda organización que desee ser eficaz

deberá procurar la congruencia entre su estructura y procesos internos y las contingencias o circunstancias específicas que la caracterizan” (Morgan, 1996, pp. 29-64)

La Organización Industrial, enmarcada en la Economía Industrial, tiene su mayor auge en la década de los ochenta y confirma a través de los trabajos teóricos y empíricos realizados en esa época (Caves y Porter, 1977; Porter, 1980, 1981; Lamb 1984; Schmalensee, 1985; Buzzell y Gale, 1987) que las FO estaban orientadas a vincular la efectividad de la TI como ventaja competitiva por sí misma, más no se identificaba o pretendía reconocer el valor que genera la gestión de ésta (García y Cordero, 2007).

Hasta ahora la adaptación es factor fundamental para la supervivencia en un mercado competitivo. No se reconoce a la organización como un todo que interactúa con el entorno y que modifica y se ve modificada por éste. Ello parte de identificar el conjunto de recursos endógenos que sustentarán la existencia de la organización, identificación que se da en la época de la *innovación*.

c) La innovación (finales de los 80): en esta época se hace énfasis en el proceso continuo de innovación y generación de conocimiento, siendo su gestión fundamental para la consolidación de éste como activo y factor diferenciador de las organizaciones (Miles et al., 1997). En esta fase se persigue el desarrollo integral de las personas a través de una comunidad que favorezca la innovación y la creatividad sin desconocer conceptos como autoridad, control o liderazgo. En el siglo XXI, dominado por la

Economía Basada en el Conocimiento, las organizaciones requieren de relaciones de trabajo fluidas, flexibles y complejas que incrementen la habilidad de las mismas para obtener, procesar y utilizar información bajo condiciones de interdependencia (Gallardo, Camargo & Magallón, 1999)

García y Cordero (2007) describen las FO más relevantes de esta fase de innovación:

- a) Forma Adhocrática: se caracteriza por la diferenciación horizontal y gran descentralización. Toffler (1993) señala que la adhocracia es un modo de vida de la empresa, que va más allá de la existencia de pequeños grupos internos, y que le permiten amoldarse con rapidez y flexibilidad a un entorno cambiante y complejo. Para responder con velocidad a los cambios se estimula la coordinación interfuncional.
- b) Forma Hipertexto: es una organización en red basada en el conocimiento y aprendizaje organizacional, que puede crear unas formas de relaciones e interacciones a través de redes telemáticas tanto internas como externas.
- c) Forma Hipertrebol: esta FO combina la forma Hipertexto de Nonaka y Takeuchi (1995) y la forma Trébol de Handy (1995) se refuerza el trabajo en equipo a objeto de promover el proceso innovador a través del establecimiento de proyectos.
- d) Forma en Red: se caracteriza por el total achatamiento de su estructura, ya que la autoridad se basa en el conocimiento y no en los niveles jerárquicos. Tienen gran importancia las relaciones internas como las externas, por ello se distinguen tres tipos de redes: 1) Red Interna, 2) Red Estable y 3) Red Dinámica (Miles y Snow, 1986) Esto requiere de flujos de información constante que permita la comunicación inter e intra organizacional.
- e) Equipos de Trabajo: las FO descritas hasta ahora pueden constituir un Equipo de Trabajo (ET) en sí, pero para que pueda considerarse que la organización toma esta forma organizativa debe cumplir determinados requisitos y principios. Una cultura basada en el compromiso colectivo, la continuidad de la interacción social, la creación de una conciencia recíproca, la estabilidad de las relaciones en el tiempo y la estructura de los roles (Olmsted, 1989) (pp. 24-26).

Por último, Pettigrew (2003) plantea cinco formas de organización que también son importantes mencionar a fin de reconocer la evolución constante de las FO en la actualidad. Para el surgimiento de estas NFO el investigador toma en cuenta tres dimensiones del cambio dentro de la organización, a saber: a) Cambios en las estructuras, b) Cambio en los procesos, y c) Cambio en los límites. Las cinco nuevas formas organizacionales planteadas por Pettigrew a partir de la consideración de las dimensiones anteriores son: a) La forma “N”, o forma Network, b) La corporación horizontal, c) La organización en los límites, d) La forma celular, y e) La forma federal.

Figura 13. Nuevas Formas Organizativas planteadas por Pettigrew



Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de Pettigrew (2003)

**MOMENTO III. APROXIMACIÓN A LA REFERENCIA ONTO-
EPISTEMOLÓGICA: focalización del camino**

Focalizar

“Centrar, concentrar, dirigir” RAE

Camino

“Dirección que ha de seguirse para llegar a algún
lugar” RAE

Luego de dar una mirada inicial a la referencia onto-epistemológica de esta investigación, se hace necesario centrar la mirada en el camino a seguir, la dirección que enrumbará a la investigadora a lograr sus propósitos.

Este instante se inicia con una breve introducción del itinerario a seguir en esta fase de aproximación onto-epistemológica; los prolegómenos como tratados que se ubican al principio de una obra o escrito, permiten establecer los fundamentos generales de la materia que se ha de tratar después.

Luego, se dará una mirada a los conceptos fundantes del pensamiento estratégico para así poder comprender la evolución del mismo, a través de tres momentos interpretativos referidos a la configuración como contexto, una mirada desde las Tecnologías de la Información y Comunicación; las transformaciones organizacionales, una mirada desde la creación de estrategias; y la configuración como estados de la organización, una mirada desde el diseño de la estructura organizacional.

A continuación, llega el instante de vislumbrar lo referente a la evolución de la teoría organizacional para concluir este momento de la tesis doctoral con el epílogo, el cual recapitula lo dicho e intenta consolidar la referencia onto-epistemológica de esta investigación.

3.1. A modo de prolegómenos

A efectos de la presente investigación, en la cual se ha planteado el propósito de analizar la configuración de formas organizativas en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo, *interpretando* la influencia de la introducción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) sobre dicha configuración, vista la introducción de las TIC como estrategia de inserción en la Economía Basada en el Conocimiento, se reconocieron un conjunto de inquietudes que permitieron el diseño del trabajo investigativo.

Una de las inquietudes formuladas es ¿cómo ha sido la evolución del pensamiento estratégico, en especial la evolución de escuela de la configuración y cuáles son los factores claves que inciden en las transformaciones organizacionales en el marco de esta escuela del pensamiento estratégico? Por tanto se hizo indispensable la *interpretación* de la evolución del pensamiento estratégico, enfatizando los factores claves que inciden en las transformaciones organizacionales en la escuela de la configuración, ello a fin de vislumbrar la estabilidad en el proceso de creación de

estrategia (transformación) y de los estados de la organización y del contexto que le rodea (configuración).

Esto permitió la comprensión global del conjunto de proposiciones teóricas interrelacionadas que fundamentan y explican lo referido a las transformaciones en las organizaciones y que han originado las configuraciones en las mismas.

Es importante recordar que desde el inicio de la investigación se planteó el abordaje epistemológico desde la *línea explicativa de la objetividad entre paréntesis* de Maturana y los principios del pensamiento complejo de Morin, los cuales permiten reflexionar sobre una visión más humana y multidimensional a través de la que se ha emprendido el análisis y comprensión de los hallazgos que se han ido derivando de este estudio. En este momento, surge la necesidad de incorporar la hermenéutica al itinerario metodológico y epistemológico.

Como afirman Buendía y otros (1998), citados en Arraez, Calles & Moreno (2006)

Actualmente entendemos por hermenéutica la corriente filosófica que surge a mediados del siglo XX y tiene sus raíces en la fenomenología de Husserl (1859-1938), quien considera que es una filosofía, un enfoque y un método, pues enfatiza la vuelta a la reflexión y a la intuición para describir y clarificar la experiencia tal como ella es vivida pero con una marcada diferencia, ya que el método hermenéutico trata de introducirse en el contenido y la dinámica de la persona estudiada y en sus implicaciones, buscando estructurar una interpretación coherente del todo, mientras que el fenomenológico se centra en el estudio de esas realidades vivenciales, determinantes para la comprensión de su vida psíquica. (pp. 176-177)

A fin de dar mayor precisión al itinerario metodológico y epistemológico de la investigación, y partiendo de lo antes expuesto, se requiere establecer la frontera entre la fenomenología del alemán Edmund Gustav Albrecht Husserl (1859-1938) y la hermenéutica del alemán Martin Heidegger (1889-1976) y del francés Paul Ricoeur (1913-2005), siendo en definitiva la hermenéutica la corriente filosófica a través de la cual se abordará la interpretación de la evolución del pensamiento estratégico, así como de todos aquellos hallazgos que surjan en el desarrollo del itinerario investigativo.

Dentro de las corrientes epistemológicas según la esencia del conocimiento, la fenomenología de Husserl, se presenta no como una “ciencia natural de los hechos, sino de las esencias, que se captan por intuición. Esto implica un método determinado, que en su primer momento supone colocar entre paréntesis todas nuestras convicciones e ideas preconcebidas sobre las cosas” (González, LJ y otros citado por Ríos 2007, p. 138).

La autora a través de las consultas bibliográficas realizadas y sobre la base de los postulados de Maturana, considera indispensable diferenciar el paréntesis donde coloca Husserl las convicciones e ideas preconcebidas con respecto a la *línea explicativa de la objetividad entre paréntesis* de Maturana, la cual refleja la no exclusión de los diversos dominios de la realidad desde donde operan los observadores. Por tanto, para Maturana, las explicaciones son constitutivamente no

reduccionistas y no trascendentales porque en ello no hay búsqueda alguna de una única y definitiva explicación para ninguna cosa.

En el caso de la fenomenología de Husserl, el acto por el cual el mundo es colocado entre paréntesis (reducción fenomenológica) se lleva a cabo en tres aspectos (González, LJ y otros citado por Ríos 2007):

- 1) Para captar y realizar una descripción anterior a toda teoría, se trata de ir a las cosas mismas y describirlas tal como aparecen, dejando de lado todas las anteriores ideas y teorías sobre el problema;
- 2) Se reduce el fenómeno a su estructura esencial, prescindiendo de todos sus elementos individuales y contingentes (reducción e idéntica); y
- 3) Se desconecta de todas las esferas de la realidad que no pertenezcan a la conciencia pura, al yo que percibe, pues toda conciencia de algo, es intencional (reducción trascendental).

En cuanto a la hermenéutica, Follari (2000), citado por Hernández (2004)

Señala que desde Heidegger y Gadamer la hermenéutica ha estado presente en la reflexión filosófica, pero son los tiempos de la defundamentación los que brindan el espacio para su utilización como *método*, cuando se considera que *todo dato es interpretación*. La hermenéutica se hace ampliamente aceptable una vez que se le reconoce permitir enfrentar el pensamiento de las certidumbres que se impusieron en la modernidad. Además es necesaria para superar los interrogantes epistemológicos nuevos. (p. 39)

Para Heidegger la *interpretación* es un desarrollo ulterior de la comprensión, la que se apropia de lo comprendido, haciéndolo expreso o explícito. Por ello, la orientación que Heidegger toma a partir de 1918 al rechazar la fenomenología y transitar hacia la hermenéutica, parte de criticar la exigencia “metodológica de la fenomenología de poner entre paréntesis la existencia del mundo y de los sujetos y objetos reales para quedarse únicamente con la experiencia de la conciencia pura, analizable por un observador desinteresado” (De La Maza, 2005, p. 123)

Para Heidegger, a diferencia de Husserl, el flujo de las vivencias intencionales no constituye un ámbito que deba ser investigado por sí mismo siendo para él parte del problema de la fenomenología, tal como la ha desarrollado Husserl. También critica la pretensión husserliana de captar esencias de un modo inmediato. Pese a ello, Heidegger está de acuerdo con Husserl en relación al concepto de intencionalidad.

La base de una precomprensión del fenómeno, de acuerdo a Heidegger, se revela como inadecuada si conduce a distorsiones y encubrimientos y como adecuada si muestra ser fecunda en el sentido de tener la fuerza suficiente para abrir el fenómeno que se quiere comprender (De La Maza, 2005)

En cuanto a la reducción histórica planteada por Husserl para el método fenomenológico, Heidegger establece una clara diferencia, tal como la señala De La Maza (2005)

Según Husserl, debemos contemplar las cosas con una mirada neutral, sin una predisposición determinada. Hay que desconectar todas las concepciones filosóficas, teológicas, científicas, axiológicas que impiden describir los fenómenos tal como se manifiestan desnudamente a la conciencia. Heidegger considera, por el contrario, que poner entre paréntesis la historia, sólo sirve para encubrir los prejuicios operantes en toda descripción que se vale de conceptos. Todos los conceptos están saturados de tradición y de teoría, de manera que si se pretende ignorar aquello, operan de todas maneras de un modo inadvertido. (p. 127)

Por su parte, Ricoeur, (2006a) define el campo hermenéutico desde la circunscripción de las expresiones de doble sentido a partir del símbolo, el cual está representado por cada “estructura de significado donde un sentido directo, primario y literal designa por añadidura otro sentido indirecto, secundario y figurado, que sólo puede ser aprehendido a través del primero. Esta circunscripción de las expresiones de doble sentido constituye propiamente el campo hermenéutico” (Ricoeur, 2006a, p. 17)

Para Ricoeur (2006a), “Husserl no habría admitido la idea de una significación irreductible no-unívoca; de hecho, excluye expresamente esa posibilidad en la primera de las *Investigaciones Lógicas*. Por ese motivo, la fenomenología de las *Investigaciones Lógicas* no puede ser hermenéutica” (p. 19)

Mientras se permanezca en el plano del comparativismo, transitando de un símbolo a otro, sin ubicar al intérprete en ningún lugar, sin preguntarse ¿Acaso creo esto? ¿Qué hago con estos significados simbólicos?, el fenomenólogo corre el riesgo de llamar verdad “a la coherencia propia, a la sistematicidad del mundo de los símbolos, se

trataría de una verdad sin creencia, una verdad a distancia, una verdad reducida” (Ricoeur, 2006a, p. 270)

Por ello, Ricoeur (2006a) diferencia la hermenéutica de la fenomenología de los comparativistas y sostiene que “más allá de la inteligencia extensiva –la de la fenomenología de los comparativistas- se abre el campo de la *hermenéutica propiamente dicha*, es decir, de la interpretación aplicada en cada caso a un texto singular” (p. 271)

Aparece entonces el *círculo hermenéutico*, el cual invita al exégeta a abandonar esa posición lejana, casi de espectador lejano y desinteresado para apropiarse en cada caso de un simbolismo particular. Ricoeur (2006a) enuncia este círculo como sigue: “Hay que comprender para creer, pero hay que creer para comprender” (p. 271). Por tanto, como él mismo afirma “el círculo es el siguiente: la hermenéutica procede de la precomprensión de aquello mismo que intenta comprender al interpretar” (Ricoeur, 2006a, p. 271)

Dilthey citado por Martínez (2008), “llama *círculo hermenéutico* a este proceso interpretativo, al movimiento que va del todo a las partes y de las partes al todo tratando de buscarle sentido” (p. 37). Para Dilthey, en este proceso el *significado* de las partes o componentes lo determina el conocimiento previo del todo, mientras que nuestro conocimiento del todo continuamente se corrige y profundiza por el conocimiento de nuestro conocimiento de los componentes.

De La Maza (2005) sostiene que si la interpretación se mueve dentro de lo ya comprendido y se nutre de ello, entonces se mueve en lo que ya se ha definido como círculo hermenéutico, donde no se elimina el saber previo ya que como él mismo afirma

Lejos de hacer caducar las cosas mismas, conlleva, según Heidegger, la exigencia de legitimar la interpretación desde las cosas mismas: la “primera, constante y última tarea [de la interpretación] consiste en no dejar que el haber previo, la manera previa de ver y la manera de entender previa le sean dados por simples ocurrencias y opiniones populares, sino en asegurarse el carácter científico del tema mediante la elaboración de esa estructura de prioridad a partir de las cosas mismas (De La Maza, 2005, pp. 128-129)

Por tanto, el trabajo de la interpretación dejar ver la necesidad de vencer la distancia, el alejamiento cultural y “acerca al lector a un texto que se ha vuelto ajeno e incorporar así su sentido a la comprensión presente que un hombre puede darle a sí mismo” (Ricoeur, 2006a, p. 10). Para comprender un texto no se requiere reunirse con el autor. “La disyunción entre el significado y la intención crea una situación absolutamente original que engendra la dialéctica de la explicación y la comprensión. Si el significado objetivo es algo distinto de la intención subjetiva del autor, se puede interpretar de múltiples maneras” (Ricoeur, 2001, p. 184)

Para Ricoeur (2001) el texto es un todo, una totalidad que debe ser interpretada “porque no consiste en una mera secuencia de oraciones, todas en un pie de igualdad y comprensibles por separado” (p. 184). El texto implica más que una secuencia lineal de oraciones ya que es un proceso acumulativo y holístico.

Reconstruir un texto puede llevar a la presuposición de un cierto tipo de todo, ya que esta reconstrucción conlleva a un carácter circular en el cual si interpretamos los detalles, interpretamos el todo.

Es preciso reconocer que el texto puede ser considerado desde diferentes aspectos, al igual que un cubo, o un volumen en el espacio, el texto presenta un *relieve*. Y tal como sostiene Ricoeur (2001)

Sus distintos temas no están todos a la misma altura. En consecuencia, la reconstrucción del todo presenta un aspecto perspectivista semejante al de la percepción. Siempre es posible vincular la misma oración en formas diferentes a esta o aquella oración considerada como la piedra angular del texto. En el acto de la lectura está implícito un tipo específico de parcialidad y esta parcialidad confirma el carácter conjetural de la interpretación (p. 185)

Si lo que se debe comprender se encuentra frente al texto y apunta hacia un mundo posible, se hace imprescindible reconocer que el significado del texto no es algo oculto, sino algo develado gracias a la referencia no aparente del texto, es aquí cuando “la comprensión tiene que ver menos que nunca con el autor y su situación. Intenta captar las proposiciones del mundo abiertas por la referencia del texto” (Ricoeur, 2006b, p. 100) y como sostiene Ricoeur (2001) “comprender un texto es seguir su movimiento del sentido hacia la referencia, de lo que dice a aquello a lo cual se refiere” (p. 192).

Para interpretar, se debe descifrar el sentido oculto en el sentido aparente “hay interpretación allí donde hay sentido múltiple, y es en la interpretación donde la

pluralidad de sentidos se pone de manifiesto” (Ricoeur, 2006a, p. 17). Al superar las distancias de la época cultural pasada a la cual pertenece el texto, volviendo contemporáneo el texto, se puede producir la apropiación, haciendo propio lo ajeno, ensanchando la propia comprensión de sí a través de la comprensión del otro. “En consecuencia, toda hermenéutica es, explícita o implícitamente, comprensión de sí por el desvío de la comprensión del otro” (Ricoeur, 2006a, p. 21)

La polaridad entre la explicación y la comprensión en la lectura debe ser tratada como una dialéctica compleja y sumamente mediatizada. Por tanto, el término “interpretación” puede ser aplicado, no a un caso en particular de comprensión, sino al proceso completo que engloba la explicación y la comprensión (Ricoeur, 2006b). Ello implica un esfuerzo particular en búsqueda de que una interpretación no sea solamente probable, sino más probable que otra.

Por su parte, Martínez (2010) hace mención a Radnitzky (1970) a fin de mostrar los cánones generales de la técnica hermenéutica que propuso este autor, las cuales se citan seguidamente:

Recurrir al modo dialéctico que va del significado total al de las partes y viceversa, es decir, el llamado círculo hermenéutico.

Que la interpretación que se hace en la investigación debe ser reflexiva, bien configurada, bien argumentada.

El texto debe comprenderse desde adentro, esto es, tratar de descifrar lo que el texto dice.

Es importante considerar para la interpretación del texto las normas y estilos existentes que le dan significado a ciertos vocablos de carácter primitivo y que se pueden retomar nuevamente.

Debe existir empatía, sinergia entre el investigador y los autores del texto.

Contrastar la interpretación provisoria de las partes con el significado integral del texto, hacerlo consistente, coherente lógico.

Toda interpretación nueva debe ser creativa, novedosa respecto a una anterior. Es decir, enriquecerla, darle un mejor sentido, añadir valor (p. 111)

Radnitzky a través de Martínez aporta un oportuno cierre a estos prolegómenos en los cuales se recogen los fundamentos generales en cuanto al recorrido que desde la hermenéutica se hará para interpretar la evolución del pensamiento estratégico.

3.2. Pensamiento estratégico: una mirada a sus conceptos fundantes

Luego recorrer los fundamentos generales de la hermenéutica, siendo ésta la corriente filosófica a través de la cual se abordará la interpretación de la evolución del pensamiento estratégico, así como de todos aquellos hallazgos que surjan en el desarrollo del itinerario investigativo, se retoma la inquietud sobre ¿cómo ha sido la evolución del pensamiento estratégico, en especial la evolución de escuela de la configuración y cuáles son los factores claves que inciden en las transformaciones organizacionales en el marco de esta escuela del pensamiento estratégico?

Para interpretar la evolución del pensamiento estratégico, se hace necesario hacer un breve análisis sobre algunos de sus conceptos fundantes como lo es la planificación

estratégica, cuyo campo académico es mucho más joven que su práctica real, ya que su estudio data de la década de los 60's y la aplicación de estrategias data de mucho antes de Cristo. Cabe destacar que si bien Mintzberg en su obra "Auge y caída de la planificación estratégica" de 1994 habla del ocaso de la planificación estratégica e identifica tres premisas falsas o falacias de ésta, debe reconocerse que para la interpretación del pensamiento estratégico es fundamental precisar la relación de este último con la planificación estratégica.

Los constantes cambios en el entorno organizacional han llevado a diversos investigadores a focalizar algunos de sus estudios en la planificación de estrategias a fin de analizar la interacción de la organización con su entorno y la definición de cursos de acción que garanticen el éxito organizacional. Como sostiene Daft (2004), "el pensamiento estratégico significa adoptar una perspectiva a largo plazo para ver el panorama general –entre otras cosas, la empresa y el entorno competitivo- y considerar cómo se integran" (p. 239)

Así mismo, el pensamiento estratégico como perspectiva integradora de la organización y su entorno, que combina métodos analíticos y elasticidad mental en los procesos de formulación, implantación, ejecución y control de la administración estratégica, visualizando cómo será la organización en el futuro; es objeto de análisis en algunas investigaciones, entre las cuales destaca la realizada recientemente por Ramos (2009) el cual estudió un grupo de empresas que tienen sede en el Valle de Aburrá (Colombia), que pertenecen a cualquier sector económico y sin distinción del

año de fundación. En este estudio logra concluir que considerando el tiempo de fundación de las empresas, en las mismas se hacen perceptibles los cambios generados por procesos tales como la globalización, la competitividad, la innovación de los modelos de negocio, por citar algunos. En las empresas de menos de una década de existencia, se puede apreciar que primero se define la estrategia y en las empresas de más de 10 años de fundadas, con marcado acento en las sociedades de más de 20 años, sucede todo lo contrario, es decir, la estructura condiciona la estrategia.

De Weffer (2009) estudia 63 empresas inscritas en la cámara de industriales del estado Zulia a fin de analizar el proceso de formulación de estrategias en empresas medianas y grandes ubicadas en manufactura, distribución eléctrica y minería. En este estudio se evidenció la inexistencia de sistemas de planificación rigurosa, a excepción de la empresa de generación y distribución eléctrica del estado, ya que el resto se basa en la experiencia de sus dueños y las pautas de empresas internacionales.

Piñeiro, Quintero & Faria (2007) determinaron la relación que existe entre el pensamiento estratégico y la eficiencia de la gerencia pública en las corporaciones locales de la Región Zuliana, tomando como muestra 110 directores que laboran en las alcaldías y paramunicipales de la Costa Oriental del Lago. Los investigadores concluyen que existe un nivel de asociación bajo, lo cual indica que la actitud, la cultura y las herramientas empleadas dentro de las alcaldías y paramunicipales no son

determinantes para alcanzar una eficiencia dentro de las mismas; ya que la variable pensamiento estratégico se maneja mediante el desarrollo de diversos factores tanto internos como externos.

Por su parte, Perozo (2006) realizó una investigación descriptiva y de campo teniendo como objeto de estudio cuarenta y dos (42) gerentes pertenecientes a diversas empresas de servicios del sector petrolero del estado Zulia, Venezuela. Las conclusiones del estudio demostraron que las empresas seleccionadas se ubicaron en: a) una categoría moderadamente eficiente en relación con la presencia del pensamiento estratégico; b) en cuanto a la caracterización de los procesos para la gestión del talento humano se determinó moderadamente eficiente; y c) la relación entre el pensamiento estratégico y gestión del talento humano en los gerentes corporativos es casi nula, por lo cual se establece como conclusión que las variables estudiadas se comportan en forma independiente una de la otra.

Silvestre, Silvestre & Hernández (2006) al determinar la relación que existe entre el pensamiento estratégico y el éxito gerencial de los directivos de las organizaciones empresariales en el sector químico de la costa Oriental y Occidental del Lago, concluyen que: existe una alta relación entre las variables de estudio, logrando de esta manera señalar que tanto la actitud, procesos, herramientas y cualidad, son factores claves para lograr un éxito gerencia; orientado al logro de los objetivos organizacionales y de sus miembros.

Giacinti (2003) en una investigación menos reciente, pretende incentivar en el sector mundial de agronegocios de la manzana la reflexión sobre la necesidad de una mayor toma de decisiones por parte de los productores y los gerentes, basada en la realidad agronómica y comercial de cada región productiva, para lograr la optimización económica de la misma. El autor señala que existen “factores “no naturales” como la evolución de la paridad real de las monedas frente al dólar estadounidense, que tienen un alto impacto económico en el sector en los últimos años” (Giacinti, 2003, p. 50).

Uno de los hallazgos más importantes de la investigación de Giacinti (2003) es

La inexistencia de grupos homogéneos importantes de pensamiento estratégico en el negocio de manzanas a nivel mundial, a excepción de algunos pares de países de pensamiento similar, como Estados Unidos y Australia, Nueva Zelanda y Dinamarca, Alemania y España, así como los técnicos argentinos entre sí, tanto de las empresas como los independientes (Giacinti, 2003, p. 60)

Ante ello, el autor reflexiona sobre la necesidad de una mayor afinidad en el pensamiento estratégico entre productores y técnicos; lo cual es indispensable para comenzar el cambio de actitud, que permita establecer el camino hacia un modelo “exitoso”.

Las investigaciones reseñadas, no sólo evidencian el interés por analizar las diversas variables que intervienen en la planificación estratégica, la formulación estratégica y el pensamiento estratégico; sino que generan inquietudes en torno a ello, ya que no se puede precisar una clara tendencia en cuanto a la formulación y pensamiento estratégico en particular. Lo que sí se puede reconocer es que en la medida que se le

asocian a otras variables como antigüedad de la organización, gestión de talento humanos, actividad económica o éxito empresarial, entre otras variables; la relación varía significativamente.

En las organizaciones es común utilizar la palabra estrategia cuando se trata de definir el rumbo de las mismas, siendo así, objeto de estudio de académicos, investigadores, gremios, entre otros grupos de interés vinculados al mundo organizacional. La búsqueda de la etimología de la palabra *estrategia*, permite determinar que su origen está en la unión de dos palabras de origen griego: *stratos*, que significa ejército y *agein*, que significa conducir, guiar. Siendo el ambiente militar el contexto en el cual se encuentran las raíces de esta palabra, la actividad del estratega consistía en proyectar, ordenar y dirigir las operaciones militares para conseguir el triunfo.

Von Neumann y Morgenstern 1948, con su teoría de juegos, iniciaron el uso de la estrategia en el mundo de los negocios; esta teoría proporciona una visión unificada para todas las clases de situaciones conflictivas sin tener en cuenta si su origen es la guerra, la política o el negocio.

A fin de analizar la *estrategia* como aspecto fundamental de la administración hoy día, es importante considerar a los diversos autores que desde este campo la han definido; entre dichos autores se encuentra Newman (1951), el cual considera que la estrategia es una serie de actos no aislados que ejecuta una empresa, los cuales son seleccionados de acuerdo a una situación concreta.

En 1962, en su obra “Strategy and Structure”, Chandler definió estrategia empresarial, a partir del análisis de cuatro grandes organizaciones estadounidenses de principios del siglo XX: Sears Roebuck, Stándar Oil of New Jersey, DuPont y General Motor. Chandler definió la *estrategia* como el elemento que determinaba las metas básicas de una empresa, a largo plazo, así como la adopción de cursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para alcanzar estas metas.

Posteriormente, Ansoff (1965) considera que la estrategia es el lazo común entre las actividades de la organización y las relaciones producto-mercado tal que definan la esencial naturaleza de los negocios en que está la organización y los negocios que la organización planea para el futuro. El autor, identifica cuatro componentes de la estrategia:

1. Ámbito producto-mercado.
2. Un vector crecimiento.
3. Ventajas competitivas.
4. Sinergia: es la aptitud de una empresa para triunfar en una nueva actividad.

Para Peter Woods (1985), las estrategias son formas de llevar a cabo metas. Son conjuntos de acciones identificables, orientadas a fines más amplios y generales.

Rumelt (1974) se refiere a la estrategia desde el punto de vista del direccionamiento de la organización, es decir, a partir de la relación entre la definición de los objetivos y la selección de los productos o servicios; también tiene en cuenta las políticas sobre

el posicionamiento de la empresa en relación con su entorno y el nivel apropiado de enfoque y diversidad. Adicionalmente considera el diseño de la estructura y de los sistemas administrativos que se emplean para establecer el engranaje de actividades.

Por su parte, ante el proceso de formulación estratégica, Drucker (1994b) asevera que se requieren gerentes que analicen la situación presente y que la cambien en caso de ser necesario; lo que implica que se debe tener una visión de los recursos con que se cuenta y de los que se deberían tener.

Para Daft (2004), la estrategia es el “plan de acción que establece la asignación de recursos y otras actividades para enfrentar el ambiente y ayudar a obtener las metas de la organización” (Daft, 2004, p. 243)

Por su parte, Thompson y Strickland, (2004) afirman que “la estrategia de una empresa consiste en los esfuerzos competitivos y los enfoques de negocio que los administradores utilizan para satisfacer a los clientes, competir exitosamente y alcanzar los objetivos de la organización” (p. 10).

Considerando cada una de las definiciones de estrategia presentadas, es importante reconocer que existen tantas definiciones como autores se consulten, siendo sin embargo un elemento común entre todas ellas que la estrategia determina el o los cursos de acción para alcanzar las metas u objetivos planteados en la organización. Otro elemento que goza de reconocimiento por parte de la mayoría de los investigadores es que la definición de la estrategia, tal como planteó Chandler, guarda una estrecha relación con la definición de la estructura organizacional. “La estrategia

está vinculada a la estructura y a la cultura conforme la empresa cambia su manera fundamental de hacer negocios y permite que las iniciativas fluyan de abajo arriba y viceversa, y surja de los nexos con los clientes y aliados” (Daft, 2004, p. 375)

Luego de haber precisado los aspectos comunes en las diversas definiciones de estrategia revisadas, en este punto es importante mencionar la investigación desarrollada por García y Sabater (2004) quienes parten de la afirmación de que “existen muchas clasificaciones sobre tipos de estrategia, pero pocos trabajos analizan las distintas clasificaciones estratégicas intentando encontrar las similitudes y coincidencias entre ellas, planteando una clasificación global que abarque el mayor número de coincidencias entre ellas”. Por tanto, se plantean encontrar una clasificación global, para lo cual seleccionaron y analizaron 21 clasificaciones de estrategias. La selección de estas clasificaciones se basó en la repercusión de las mismas en trabajos de investigación posteriores. Las clasificaciones estudiadas son (cuadro 3): Ansoff (1965), Rumelt (1974), Buzell, Gale y Sultan (1975), Hofer y Schendel (1978), Miles y Snow (1978), Miller y Friesen (1978), Vesper (1979), Abell (1980) Wissema Van Der Pol y Messer (1980), Porter (1982), Galbraith y Schendel (1983), Herbert y Deresky (1987), Chrisman, Hofer y Boulton (1988), Mintzberg (1988), Simmond (1990), Menguzzato y Renau (1991), Morrison y Roth (1992), Mundet y Paturel (1995), Bueno (1996), Wright, Kroll y Parnell (1998), Beal (2000).

Cuadro 3. Distintos niveles de definición de estrategias

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Sólo contemplan tipos de estrategia a nivel de unicidad de negocio	Contemplan tipos de estrategia a nivel de negocio más estrategias a nivel corporativo	Contemplan las dos variables anteriores más formas de llevarlas a cabo
<ul style="list-style-type: none"> · Miles y Snow (1978) · Porter (1982) · Abell (1980) · Chrisman, et al. (1988) · Wright et al. (1998) · Beal (2000) 	<ul style="list-style-type: none"> · Ansoff (1965) · Rumelt (1974) · Buzzell et al.(1975) · Hofer y Schendel (1978) · Miller y Friesen (1978) · Wissema, et al.(1980) · Galbraith y Schendel (1983) · Herbert y Deresky (1987) · Mintzberg (1988) · Menguzzato y Renau (1991) 	<ul style="list-style-type: none"> · Vesper (1979) · Simmond (1990) · Morrison y Roth (1992) · Mundet y Paturel (1995) · Bueno (1996)

Fuente: García y Sabater (2004)

De la investigación de García y Sabater (2004) se deriva como una de sus conclusiones lo siguiente:

Existe una relación entre el momento del ciclo de vida en el que se encuentra la empresa y tipo de estrategia más implantado en esa etapa. Por las características de la empresa en cada una de las etapas, la empresa se plantea unas determinadas opciones estratégicas, tanto a nivel corporativo como de unidad de negocio y no otras. La estrategia a nivel de unidad de negocio, en las primeras etapas, sería una estrategia de diferenciación y más tarde la opción más frecuente sería una estrategia de costes. A nivel corporativo en la etapa de crecimiento la estrategia más elegida será una estrategia

de expansión o diversificación frente a otras alternativas. (García y Sabater, 2004)

Luego de haber hecho una breve revisión de algunas definiciones de estrategia con el objeto de precisar los aspectos en los cuales coinciden los diversos autores a lo largo de más de 50 años con respecto a ello y constatar a través de la investigación de García y Sabater (2004) que existen distintos niveles de definición de la estrategia a partir de las variables que considere el estratega, a continuación se mencionan algunos conceptos sobre planificación estratégica a fin de hacer posteriormente la interpretación del pensamiento estratégico planteada en los propósitos de esta investigación.

La planificación estratégica tiene su impulso en dos obras de la década de los 60's: "Política empresarial: textos y casos" y "Estrategias Corporativas". La primera es del grupo de Learned, Christensen, Andrews, y Guth (1965) quienes proponen la articulación eficaz del potencial del cual dispone la empresa, reflejada en sus fuerzas y debilidades dentro de un medio ambiente que presenta amenazas que le limitan pero también oportunidades de desarrollo, ello, a través de la utilización del modelo LCAG (siglas de Learned, Christensen, Andrews, y Guth) creado por estos autores en la Harvard Business School, modelo que se ha popularizado como DOFA o FODA.

La segunda obra, "Estrategias Corporativas" fue publicada en 1965 por Harry Igor Ansoff, lo cual le da más impulso a lo propuesto por Learned, Christensen, Andrews, y Guth; ya que si bien es cierto, el libro de Ansoff es contemporáneo con el de estos autores, no es sino en la década de los setenta que cobra popularidad. En este libro,

Ansoff analiza la formulación del plan estratégico a partir del planteamiento y confrontación de los objetivos de la empresa, así como del análisis interno y externo.

La planificación estratégica es vista como un proceso en el cual se toma en cuenta el porvenir, las decisiones actuales, la definición de metas, objetivos, políticas y estrategias para desarrollar planes a mediano y largo plazo. Esto es lo que permite ver a futuro y adelantarse a los posibles problemas. Es conocida como planeación a largo plazo y su éxito se deriva de la atención continua de las cambiantes condiciones internas y externas de la organización, además de la formulación y ejecución de estrategias acorde a esas condiciones (Sallenave, 1993).

Serna (1999) afirma que la planeación estratégica es el proceso administrativo que permite desarrollar y mantener una relación viable entre los objetivos, los recursos de la organización y las cambiantes oportunidades del mercado. El objetivo de la planeación estratégica es modelar y remodelar los negocios y productos de la empresa, de manera que se combinen para producir un desarrollo y utilidades satisfactorios.

Rosales (2001) considera que la planeación estratégica es un proceso en el cual las organizaciones desarrollan instrucciones y actividades que buscan determinar metas y objetivos a través del análisis interno y externo, adoptando cursos de acción específicos y asignando recursos, para hacer posible la obtención de las metas de la organización.

La planificación estratégica más allá de ser una herramienta para el directivo, es un proceso interactivo de arriba abajo y de abajo arriba en la organización, proceso en el cual la dirección general establece con frecuencia metas para la empresa apoyada en la información recibida de mercados y/o de las unidades inferiores, las cuales a su vez, determinan planes y presupuestos que son consolidados y corregidos por las unidades superiores, que vuelven a enviarlos hacia abajo, donde son nuevamente revisados hasta establecer la planificación definitiva. La importancia del proceso de recolección y procesamiento de la información necesaria para consolidar la planificación se redimensiona especialmente en el mundo de la globalización, de la desregulación, de los avances tecnológicos y de la demografía y estilos de vida en cambio constante (Daft, 2004).

Ronda (2004) en su estudio de 27 modelos de dirección estratégica aplicados entre los años 1984 al 2001, demuestra que la dirección estratégica consta de cuatro fases principales: formulación, implantación, ejecución y control. Asimismo, se determinó que la fase a la cual se le ha brindado mayor atención es la formulación; la implantación, la ejecución y el control, aunque se mencionan como fases, presentan insuficiencias que afectan la ejecución efectiva. Ronda (2004), también indica algunas regularidades en la dirección estratégica, entre las cuales destacan:

a) La interacción de la organización con su entorno, donde el efecto de los factores externos sobre la organización aunque sean del mismo sector de mercado, es único,

lo que para una organización constituye una amenaza, para otra puede constituir una oportunidad.

b) Principios teórico metodológicos, tales como: la naturaleza holística del modelo de planificación estratégica, el carácter integrador y proactivo del mismo, la flexibilidad para adecuarse a las exigencias internas y externas, y la retroalimentación sistémica e interacción constante de todos los procesos de la planificación estratégica (incluyendo la fase de ejecución).

c) La necesaria correspondencia entre pensamiento, actitud e intención durante la formulación de la estrategia, donde es imprescindible el dominio de las herramientas y técnicas de la misma. Es necesaria la integración del nivel estratégico con el táctico y el operativo.

Para Ronda (2004) el “pensamiento estratégico es el conjunto de juicios, conceptos y habilidades conceptuales, técnicas y humanas necesarias para realizar, con éxito, el proceso de formulación, implantación, ejecución y control de la dirección estratégica” (p. 38). En tal sentido, Mintzberg ya en 1998 había establecido la diferencia entre la planificación estratégica y el pensamiento estratégico: a) la planeación estratégica se centra en el análisis y se relaciona con la articulación, elaboración y formalización de las estrategias existentes, y b) el pensamiento estratégico enfatiza la síntesis usando la intuición y la creatividad para crear una perspectiva integrada de la empresa.

Considerando lo expuesto por Mintzberg (1998) y Ronda (2004), entre otros autores como Cendrós (2001), Giacinti (2003), Perozo (2006), Piñeiro, Quintero & Faria (2007) y Huerta & De Bourg (2009) que han estudiado el pensamiento estratégico y dada la importancia de la correspondencia entre pensamiento, actitud e intención junto a la visión holística de la organización y los factores que inciden sobre su desempeño, a continuación se presentan los aportes de algunos investigadores con relación al pensamiento estratégico:

a) Morrison (1994) analizando el artículo "La Caída y auge de Planificación Estratégica" de Mintzberg (1994) define el pensamiento estratégico como un trabajo de síntesis cuyo resultado representa una perspectiva integrada de la organización, no una visión muy precisa o formal. Para pensar estratégicamente se requiere de intuición, creatividad; establecen que las ideas pueden y deben surgir en cualquier momento, en cualquier lugar de la organización, generalmente, se hace mediante procesos desordenados de aprendizaje, no en reuniones formales de planificación.

b) Morrisey (1996) considera que el pensamiento estratégico individual incluye la aplicación del juicio basado en la experiencia para determinar las direcciones futuras, y el pensamiento estratégico de las empresas es la coordinación de mentes creativas dentro de una perspectiva que le permita a un negocio avanzar hacia el futuro de una manera satisfactoria para todos.

c) Ohmae (1998) define el pensamiento estratégico como la combinación de métodos analíticos y elasticidad mental utilizados para obtener ventajas competitivas.

d) Robert y Días (2000, p. 58) “el pensamiento estratégico es un proceso que ocurre en la mente del ejecutivo y le permite visualizar cómo será el aspecto de la organización en el futuro, y donde los integrantes de la misma se convierten en elementos claves”.

Por su parte, Cendrós (2001) formula la existencia de tres modalidades del pensamiento estratégico:

- Una primera modalidad en la que se hace énfasis en la planificación: la cual abarca el proceso de formulación de estrategias, elaboración de la misión de la empresa, detección de oportunidades y amenazas externas de la organización, definición de fortalezas y debilidades, establecimiento de objetivos a largo plazo, generación de estrategias alternativas y elección de estrategias concretas que se seguirán.
- La segunda modalidad del pensamiento estratégico según Cendrós (2001) hace énfasis en la visión: siendo la visión una declaración amplia y suficiente que provee el marco de referencia de lo que la empresa es y quiere ser en el futuro, señalando el rumbo, la dirección de la empresa y que sirviendo de guía en la formulación de estrategias y del reflejo de la misión, objetivos y estrategias de la organización (Serna, 1999).
- La tercera modalidad y más reciente para Cendrós (2002) es la que hace énfasis en el aprendizaje de todos los miembros de la organización: promueve

la difusión permanente de conocimientos, afianza la innovación y genera un ambiente de experimentación buscando nuevas formas de hacer las cosas.

Como afirman Huerta y De Bourg (2009), el pensamiento estratégico, por su naturaleza lleva a una búsqueda de la comprensión entre la dialéctica: entorno y organización. Estos programas pueden relacionar tanto las estrategias del entorno como las estrategias internas que tratan con la estructura de la organización y las actividades de control social.

De todo lo anterior, se puede afirmar que el pensamiento estratégico representa una perspectiva integradora de la organización y su entorno, que combina métodos analíticos y elasticidad mental en los procesos de formulación, implantación, ejecución y control de la administración estratégica a fin de obtener ventajas competitivas, visualizando cómo será el aspecto de la organización en el futuro.

El pensamiento estratégico ha sido analizado muy especialmente por Mintzberg, por ello, la interpretación de la evolución del pensamiento estratégico se hará a través de la propuesta de diez escuelas del pensamiento estratégico de éste investigador.

3.3. Evolución del pensamiento estratégico

Con el objetivo de interpretar la evolución del pensamiento estratégico se recurre a la propuesta de Mintzberg quien establece diez escuelas, las cuales se pueden agrupar en dos conjuntos, las escuelas prescriptivas (se ocupan del modo como debería formularse la estrategia) y las escuelas descriptivas (consideran aspectos específicos

de la creación de estrategias). Como se presentó en el Capítulo II, las diez escuelas son las siguientes:

Cuadro 4. Escuelas del pensamiento estratégico

Escuelas		La estrategia vista como un proceso
Prescriptivas	Diseño	De concepción
	Planificación	Formal
	Posicionamiento	Analítico
Descriptivas	Empresarial	Visionario
	Cognoscitiva	Mental
	Aprendizaje	Emergente
	De poder	De negociación
	Cultural	Colectivo
	Ambiental	Reactivo
	De configuración	De transformación

Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de Mintzberg et al. (1999)

En el cuadro anterior, se puede precisar la concepción que se plantea en cada una de las diez escuelas en cuanto a la formulación de las estrategias, lo cual indica cómo se concibe la estrategia en cada una de ellas.

Partiendo del propósito de interpretar la evolución del pensamiento estratégico como parte de esta investigación, se ha esbozado con anterioridad el itinerario metodológico y epistemológico que permite considerar el círculo hermenéutico como

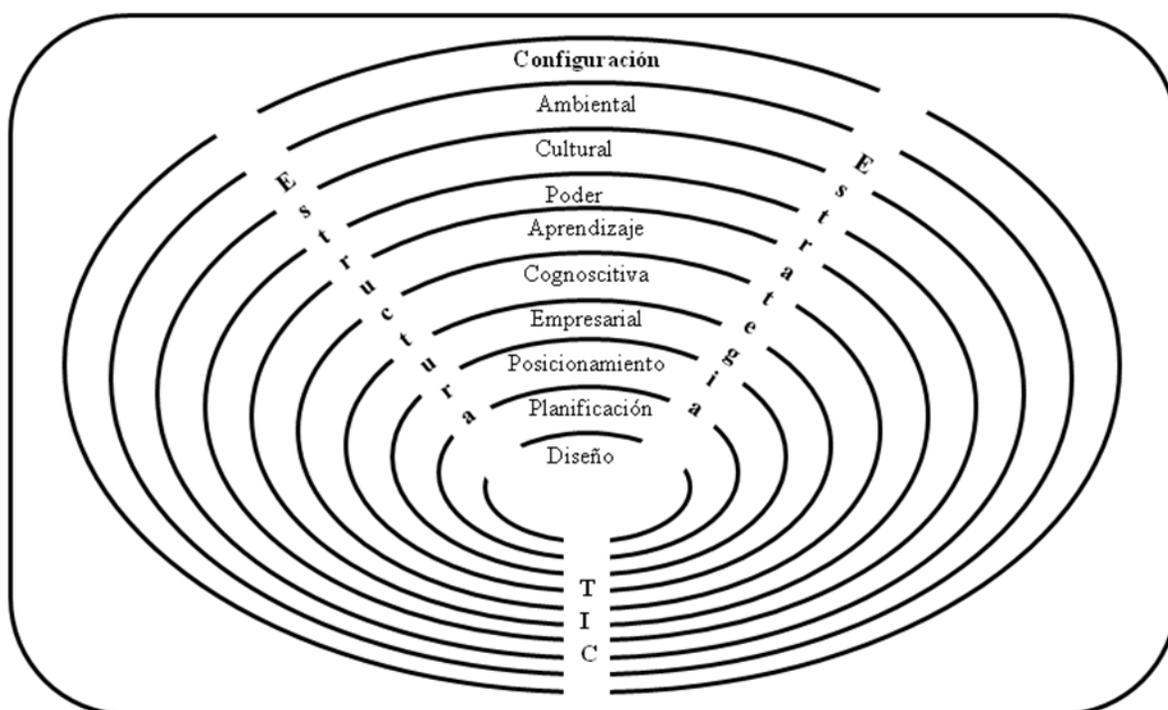
el recurso interpretativo que junto a la *línea explicativa de la objetividad entre paréntesis* de Maturana y los principios metodológicos del pensamiento complejo de Morin, conllevan a la profundización de aquellos aspectos fundamentales en el proceso de creación de estrategias (transformaciones) y los estados de la organización y del contexto que la rodea (configuración).

La creación de estrategias siempre ha mantenido un importante vínculo con el diseño de la estructura organizacional, ya que siendo dos de los cuatro procesos administrativos (planificación y organización), tienen significativo impacto en las transformaciones organizacionales; por ello, en el círculo hermenéutico a través del cual se interpreta el pensamiento estratégico, se incluye la estructura como una de esas *partes* que junto a las estrategias y las TIC (contexto-configuración) conforman el *todo* a interpretar que es el pensamiento estratégico. Por tanto, las tres *partes* a interpretar a lo largo de las diez escuelas son: estrategia relacionada con las transformaciones organizacionales y tanto la estructura como las TIC, vinculadas con los estados de la organización y el contexto que la rodea, respectivamente, lo cual conforman las configuraciones.

En la figura 14 se muestra el recorrido que se transitará en estos momentos interpretativos, recurriendo a interpretar en primer lugar el impacto de las TIC sobre las organizaciones, luego cómo se ha concebido la creación de estrategias y por último se interpretará el diseño de la estructura organizacional, todo ello en el marco

de cada una de las escuelas propuestas por Mintzberg, ésto permitirá el movimiento de las *partes al todo* y viceversa:

Figura 14. Círculo hermenéutico de la evolución del pensamiento estratégico



Fuente: Cordero, A. (2014)

Recordando que se han considerado los principios metodológicos del pensamiento complejo de Morin, bien vale destacar en el marco del círculo hermenéutico presentado para esta investigación, que para este filósofo no se debe excluir la simplificación del proceso de generación de conocimiento, sino por el contrario comprender que

La complejidad es la unión de la simplicidad y de la complejidad; es la unión de los procesos de simplificación que implican selección, jerarquización, separación, reducción, con los otros contra-procesos que implican la comunicación, la articulación de aquello que está disociado y distinguido; y es el escapar de la alternativa entre pensamiento reductor que no ve más que los elementos y el pensamiento globalista que no ve más que el todo. (Morin, 2005, pp. 143-144)

Por tanto, la descomposición en cada una de las *partes* antes señaladas, permitirá relacionar lo simple y lo complejo del *todo*. Para ello, es pertinente precisar aquellos principios método-lógicos del método/camino/ensayo/estrategia que configuran una guía para un pensar complejo que están directamente relacionados con nuestro itinerario metodológico y epistemológico (Morin, 2006):

1. Principio sistémico u organizacional: permite relacionar el conocimiento de las partes con el conocimiento del todo y viceversa. Esto llevará a la autora a interpretar partiendo de la valoración de fenómenos cualitativamente nuevos a los que Morin denomina “emergencias”.

2. Principio hologramático: al igual que un holograma cada parte contiene prácticamente la totalidad de la información del objeto representado, en toda organización compleja no sólo la *parte* está en el *todo*, sino también el *todo* está en la *parte*. Ello implica que en primer lugar, los estados y contexto de la organización, que para esta investigación están delimitados por el diseño de la estructura organizacional y la influencia de las TIC, respectivamente; y en segundo lugar, la creación de estrategias (transformación organizacional), no sólo se vinculan entre sí a lo largo de

las diez escuelas que conllevarán a la interpretación del pensamiento estratégico, sino que el pensamiento estratégico como el *todo* de esta investigación, está presente en cada una de esas *partes*.

3. Principio de recursividad: es un principio que va más allá de la pura retroactividad. Un proceso recursivo es aquel cuyos productos son necesarios para la propia producción del proceso. En el proceso de esta investigación la comprensión de los estados (estructura) y el contexto (influencia de las TIC) llevará a la interpretación de las transformaciones organizacionales (estrategias), lo cual a su vez, permitirá una mejor interpretación de los estados y el contexto, todo ello en un bucle incremental de conocimiento a la luz de la evolución del pensamiento estratégico.

4. Principio dialógico: este principio ayuda a pensar en un mismo espacio mental, lógicas que se complementa y se excluyen. El principio dialógico puede ser definido como la asociación compleja de instancias conjuntamente necesarias, como por ejemplo la negación de la influencia de las TIC sobre la creación de estrategias y diseño de estructuras, más aún si recordamos que el pensamiento estratégico según Huerta y De Bourg (2009), lleva a una búsqueda de la comprensión entre la *dialéctica*: entorno (TIC) y organización –con sus estrategias y estructura-, dialéctica que en esta investigación será mediatizada por el principio dialógico propuesto por Morin.

5. Principio de reintroducción del cognoscente en todo conocimiento: es preciso devolver el protagonismo a aquel que había sido excluido por un objetivismo epistemológico ciego. Hay que reintroducir el papel del sujeto observador/computador/conceptuador/estratega en todo conocimiento. El sujeto no refleja la realidad. El sujeto construye la realidad por medio de principios antes mencionados. Cabe aquí recordar el *círculo hermenéutico* y la invitación que hace Ricoeur al exégeta a fin de abandonar su posición de espectador lejano y desinteresado para apropiarse en cada caso de un simbolismo particular.

El pensamiento de lo complejo es un pensamiento rotativo, un pensamiento espiral.

Una de sus características es que

... no desprecia lo simple, critica la simplificación. En este sentido la complejidad no es la simplificación puesta del revés ni elimina lo simple: la complejidad es la unión de la simplificación y la complejidad. La búsqueda de la complejidad debe tomar los caminos de la simplificación, en el sentido de que el pensamiento de la complejidad no excluye, sino que integra los procesos de disyunción –necesarios para distinguir y analizar-, de reificación – inseparables de la constitución de objetos ideales-, de abstracción – es decir, de traducción de lo real en lo ideal- (Morin, 2006, p. 69)

Es de destacar los aportes de Mintzberg al análisis de la evolución del pensamiento estratégico y en especial, a la escuela de la configuración; escuela en la cual se enmarca el concepto de formas organizativas. Para ello, se deben distinguir y analizar conceptos intrínsecamente relacionados entre sí y con los cuales, más que la búsqueda de lo cierto, se parte del reconocimiento de lo inacabado e incierto en la generación de conocimiento, de un entretejido de interacciones y retroacciones que permitirán

responder la interrogante: ¿cómo ha sido la evolución del pensamiento estratégico, en especial la evolución de escuela de la configuración y cuáles son los factores claves que inciden en las transformaciones organizacionales en el marco de esta escuela del pensamiento estratégico?

Por último, antes de iniciar los momentos interpretativos de las *partes* constitutivas del *todo*, vale recordar que los aportes de Mintzberg están fuertemente vinculados al empirismo, empirismo que Morin no desprecia admitiendo que “hay una conflictualidad permanente entre racionalismo y empirismo; lo empírico destruye las construcciones racionales que se reconstituyen a partir de nuevos descubrimientos empíricos” (Morin, 2005, p. 147). Por ello, es oportuno señalar que “en opinión de Mintzberg, buena parte de la literatura sobre la formación de la estrategia es de corte teórico pero no empírica” (Montoya, 2010, p. 34), lo cual pareciera ser una de las críticas que de manera oculta hace reiteradamente Mintzberg a lo largo de las diez escuelas.

3.3.1. Momento interpretativo I: Configuración como contexto, una mirada desde las Tecnologías de la Información y Comunicación

Para interpretar la influencia de las TIC -como parte del contexto de la organización- en el pensamiento estratégico, es fundamental precisar cuán presentes estaban las TIC en la vida de las organizaciones hace varias décadas atrás. Para ello se recurre a las cinco revoluciones tecnológicas planteadas por Carlota Pérez (2004) a fin de

comprender mejor la presencia o no de las TIC en la vida de aquellos actores a quienes les ha correspondido definir estrategias y estructuras organizacionales acordes al entorno y momento histórico.

Antes, vale mencionar que Cobo (2009) elaboró un benchmarking que recopiló, analizó y clasificó qué entienden por TIC los distintos organismos internacionales, así como entidades educativas; luego de este trabajo, el autor presenta su definición de TIC, la cual es:

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento. La acelerada innovación e hibridación de estos dispositivos ha incidido en diversos escenarios. Entre ellos destacan: las relaciones sociales, las estructuras organizacionales, los métodos de enseñanza aprendizaje, las formas de expresión cultural, los modelos negocios, las políticas públicas nacionales e internacionales, la producción científica (I+D), entre otros. En el contexto de las sociedades del conocimiento, estos medios pueden contribuir al desarrollo educativo, laboral, político, económico, al bienestar social, entre otros ámbitos de la vida diaria (Cobo, 2009, p. 312)

Esta propuesta da cuenta de la importancia de las TIC en la sociedad actual, pero no siempre fue así y tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro, no es hasta 1971 cuando el sorprendente poder de la microelectrónica barata hace posible el anuncio

del microprocesador Intel en Santa Clara (California), siendo un poderoso presagio de lo que esas tecnologías podían hacer en el futuro (Pérez, 2004).

En 1977, aparecen en el mercado los primeros microordenadores o computadoras personales, los cuales utilizaban las bondades del microprocesador que por su tamaño y reducido costo produjeron una verdadera revolución.

Al respecto, Hamidian (2010) sostiene lo siguiente

La revolución electrónica iniciada en la década de los años 70 permitió constituir el punto de partida para el desarrollo vertiginoso de la llamada Era Digital. Sin embargo investigaciones desarrolladas al principio de los años 80 permitieron el avance de la convergencia entre la electrónica, la informática y las telecomunicaciones posibilitando la interconexión entre redes (p. 45)

Luego de precisar algunos detalles que permiten una mejor comprensión de la evolución de las TIC y la importancia de las mismas en la sociedad durante los últimos cuarenta años –desde sus orígenes a la fecha-, se presenta la propuesta de Pérez (2004) con relación a las cinco revoluciones tecnológicas sucesivas desde 1770 al 2000: industrias, infraestructuras y paradigmas:

Cuadro 5. Cinco Revoluciones Tecnológicas sucesivas desde 1770 al 2000: Industrias, Infraestructuras y Paradigmas

Revolución tecnológica	Año	Nombre popular de la época	País o países-núcleo	Big-bang que inicia la revolución	Nuevas tecnologías e industrias nuevas o redefinidas	Infraestructuras nuevas o redefinidas	Paradigma tecnoeconómico Principios de “sentido común” para la innovación
Primera	1771	Revolución industrial	Inglaterra	Apertura de a hilandería de algodón de Arkwright en Cromford	Mecanización de la industria del algodón, hierro forjado, maquinaria	Canales y vías fluviales, carreteras con peaje, energía hidráulica (con molinos de agua mejorados)	Producción en fábricas, mecanización, productividad / medición y ahorro de tiempo, fluidez de movimientos, redes locales
Segunda	1829	Era del vapor y los ferrocarriles	Inglaterra (difundiéndose e hacia Europa y EEUU)	Prueba del motor a vapor Rocket para el ferrocarril Liverpool-Manchester	Máquinas de vapor y maquinaria (de hierro, movida con carbón). Hierro y minería del carbón. Construcción de ferrocarriles. Producción de locomotoras y vagones. Energía de vapor para numerosas industrias (incluyendo la textil)	Ferrocarriles (uso del motor a vapor), servicio postal estandarizado de plena cobertura, telégrafo (sobre todo nacional, a lo largo de las líneas de ferrocarril), grandes puertos, grandes depósitos y grandes barcos para la	Economías de aglomeración / ciudades industriales / mercados nacionales, centros de poder con redes nacionales, la gran escala como progreso,, partes estandarizadas / máquinas para fabricas máquinas, energía donde se necesite (vapor), movimiento interdependiente (de máquinas y medios de

						navegación mundial, gas urbano	transporte)
Tercera	1875	Era del acero, la electricidad y la ingeniería pesada	EEUU y Alemania sobrepasando a Inglaterra	Inauguración de la acería Bessemer de Carnegie en Pittsburgh, Pennsylvania	Acero barato (especialmente Bessemer). Pleno desarrollo del motor para barco de acero. Ingeniería pesada química y civil, industria de equipos eléctricos, cobre y cables, alimentos enlatados y embotellados, papel y empaques	Navegación mundial en veloces barcos de acero (uso del Canal de Suez), redes transnacionales de ferrocarril (uso del acero barato para la fabricación de rieles y pernos de tamaño estándar), grandes puentes y túneles, telégrafo mundial, teléfono (sobre todo nacional), redes eléctricas (para iluminación y uso industrial)	Estructuras gigantescas (acero), economías de escala en planta / integración vertical, distribución de energía para la industria (electricidad), la ciencia como fuerza productiva, redes e imperios mundiales, estandarización universal, contabilidad de costos para control y eficiencia, grandes escalas para dominar el mercado mundial / lo pequeño es exitoso si es local
Cuarta	1908	Era del petróleo, el automóvil y la producción en masa	EEUU y Alemania (rivalizando al inicio por el liderazgo mundial). Difusión hacia Europa	Salida del primer modelo "T" de la planta Ford en Detroit, Michigan	Producción en masa de automóviles. Petróleo barato y sus derivados. Petroquímica (sintéticos), motor de combustión interna para automóviles,	Redes de caminos, autopistas, puertos y aeropuertos, redes de oleoductos, electricidad de	Producción en masa / mercados masivos, economías de escala (volumen de producción y mercado) / integración horizontal, estandarización de

					transporte de carga, tractores, aviones, tanques de guerra y generación eléctrica. Electrodomésticos, alimentos refrigerados y congelados	plena cobertura (industrial y doméstica), telecomunicación analógica mundial (para teléfono, télex y cablegramas) alámbrica e inalámbrica	productos, uso intensivo de energía (con base en el petróleo), materiales sintéticos, especialización funcional / pirámides jerárquicas, centralización / centros metropolitanos – suburbanización, poderes nacionales, acuerdos y confrontación mundiales
Quinta	1971	Era de la informática y las telecomunicaciones	EEUU (difundiéndose e hacia Europa y Asia)	Anuncio del primer microprocesador Intel en Santa Clara, California	La revolución de la información: microelectrónica barata, computadoras, software, telecomunicaciones, instrumentos de control, desarrollo por computadora de biotecnología y nuevos materiales	Comunicación digital mundial (cable, fibra óptica, radio y satélite), Internet/Correo y otros servicios electrónicos, redes eléctricas de fuentes múltiples y de uso flexible, transporte físico de alta velocidad (por tierra, mar y aire)	Uso intensivo de la información (con base en la microelectrónica TIC), integración descentralización / estructuras en red, el conocimiento como capital / valor añadido intangible, heterogeneidad, diversidad, adaptabilidad, segmentación de mercados / proliferación de nichos, economía de cobertura y de especialización

							combinadas con escala, globalización / interacción entre lo global y lo local, cooperación hacia adentro y hacia afuera / Clusters, contacto y acción instantáneas / comunicación global instantánea
--	--	--	--	--	--	--	---

Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de Pérez (2004)

En el marco de la Era de la Informática y las Telecomunicaciones planteada por Pérez (2004), han surgido muchas reflexiones sobre la influencia de las TIC en esta nueva sociedad, ante ello, Hamidian (2010) aborda la importancia de las TIC en la Sociedad de la Información a través de algunas afirmaciones de Gutiérrez (2003) y Cisneros (1999)

La sociedad en la actualidad se encuentra en una constante transformación, acompañada de un ritmo acelerado y donde la propia naturaleza del cambio se convierten una referencia en el estudio de la historia contemporánea (Gutiérrez, 2003), esto indica que la introducción y desarrollo de las Tics, como agente están contribuyendo con un conjunto de innovaciones, conformando una serie de cambios de índole estructural, en lo económico, social, laboral, político y en especial al educativo y es precisamente en esta coyuntura, donde la información emerge como el elemento clave, aglutinador y estructurador en la actualidad (Cisneros y otros, 1999) (p. 42)

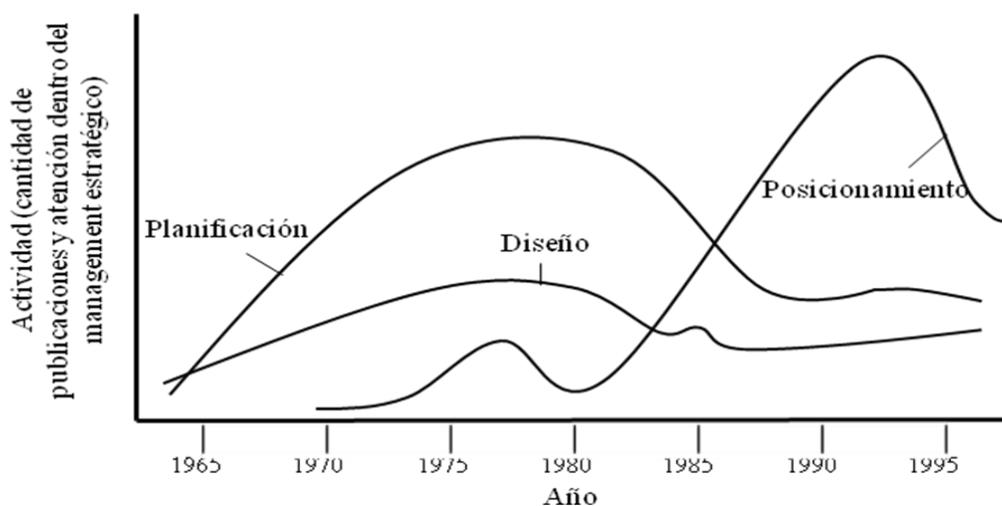
Hamidian (2010), añade que

Se debe comprender el surgimiento de la Sociedad de la Información con el desarrollo de la innovación, donde se pueda tener capacidad de disponer nuevos conocimientos capaces de concebir nuevos productos, procesos, servicios para el desarrollo de una capacidad de competitividad creciente, a través de la innovación como resultado del esfuerzo masificado, de orden sistémico y que logre acumular (p. 42)

Ahora bien, dentro de las escuelas prescriptivas establecidas por Mintzberg y otros (1999), se encuentran las escuelas de diseño, planificación y posicionamiento; cuya actividad, medida en función de la cantidad de publicaciones y atención dentro de management estratégico (ver figura 15), se concentra en el caso de las escuelas de diseño y planificación, en la década de los 70's y mediados de los 80's. Siendo el

auge de la escuela de posicionamiento, por casi una década desde mediados de los 80's.

Figura 15. Evolución de las escuelas prescriptivas



Fuente: Mintzberg et al. (1999)

Cabe mencionar que los orígenes de la escuela de diseño se remontan a dos libros: “Liderazgo en Administración” (Universidad de California), escrito por Philip Selznick en 1957 y “Estrategia y Estructura” (Massachusetts Institute of Technology) cuyo autor es Alfred Chandler y data de 1962. Aún cuando es Kenneth Andrews quien junto a Learned, Christensen y Guth, le dan el verdadero impulso a esta escuela con su publicación “Política empresarial: textos y casos” en el año 1965, Selznick es quien introduce la idea de “competencia característica” y Chandler la noción de

estrategia empresarial y su vínculo con la estructura (Mintzberg et al., 1999); esto permite ubicar sus orígenes en la década de los 60's.

En el caso de la escuela de planificación, es el libro "Estrategia Corporativa" de H. Igor Ansoff (1965) el que marca el inicio de la misma. Ello implica que tanto la escuela de diseño como la de planificación tienen orígenes y período de auge muy similares.

Por tanto, si el anuncio del primer microprocesador ocurre en 1971 y la primera computadora personal aparece en 1977, dentro de la Era de la Informática y las Telecomunicaciones propuesta por Pérez (2004), no es de extrañar que dentro de las escuelas de diseño y planificación no se haga mención a las TIC y no esté presente como factor clave de las organizaciones al momento de definir estrategias y diseñar sus estructuras.

Vale la pena mencionar que una de las premisas de la escuela de diseño es que el entorno queda relegado a un papel menor, debe ser reconocido y luego transitado, pero no es necesario interactuar mucho con él. No es hasta 1982, cuando Andrews se cuestiona, en un breve análisis sobre la evaluación de las situaciones internas y externas: "¿qué repercusiones tendrán los cambios previsibles en el contexto social, político y macroeconómico sobre la industria o la firma? (Mintzberg et al., 1999, p. 43).

La poca atención que prestan los principales autores de la escuela de diseño al entorno genera una de las críticas que Mintzberg y otros (1999) le hacen a ésta ya que “algunas veces, las condiciones (del entorno) cambian en forma inesperada y las estrategias proyectadas se vuelven inútiles. Otras, el entorno es tan inestable que ningún proyecto de estrategia resulta útil. Y también suele ocurrir que es la *aplicación* la que se resiste” (p. 61)

Ya en el año 1967, Lawrence y Lorsch en su obra “Organizations and Environment” afirmaban que “los sistemas de la organización enfrentan diversos ambientes” (Lawrence y Lorsch, citados en George y Álvarez, 2005, p. 200). De acuerdo a George y Álvarez (2005), Lawrence y Lorsch concluyeron que las organizaciones deben adaptar sus estructuras al ambiente si quieren ser eficaces, por lo cual “la revolución de las tecnologías de la información puede obligar al sistema tecnológico de la empresa a un cambio acelerado sin presionar de la misma manera al sistema de valores y objetivos” (George y Álvarez, 2005, p. 200)

Esto lleva a la autora a compartir las inquietudes planteadas por Mintzberg y otros (1999) en este caso en cuanto a la escuela de la planificación a la cual critica a través de un conjunto de *Falacias de la planificación estratégica*, entre las que destaca *la falacia de la predeterminación* en la que Mintzberg y otros (1999) plantean que “para embarcarse en la planificación estratégica, una organización debe ser capaz de pronosticar el rumbo que seguirá su entorno, de controlarlo o simplemente de

suponer su estabilidad. De otro modo, no tiene sentido establecer el curso de acción inflexible que constituye un plan estratégico” (p. 94)

Para Mintzberg y otros (1999), la creación de estrategias –de acuerdo a la escuela de planificación- requiere de estabilidad en el entorno por lo cual “el mundo debe permanecer inmóvil mientras se despliega el proceso de planificación” (Mintzberg et al., 1999, p. 95). Por ello, el autor diferencia dos tipos de planificadores en el marco de la escuela de la planificación:

- 1) Los primeros, estimulan el pensamiento estratégico creativo, plantean toda clase de preguntas difíciles y examinan sus organizaciones en busca de estrategias emergentes.
- 2) Los segundos, están preocupados por tipos más formales de análisis estratégicos, en particular por la programación de estrategias claramente orientadas que, como esperamos haber dejado claro en este análisis, son útiles en un contexto bastante *estable*, o al menos *previsible*, o lo que vendría a ser lo mismo, *controlable* por la organización (Mintzberg et al., 1999, p. 108)

En relación a la influencia de las TIC en los procesos organizacionales, son las estrategias emergentes las más afines a la heterogeneidad, diversidad y adaptabilidad del paradigma tecnoeconómico de la Era de la Informática y las Telecomunicaciones; pero la percepción del diseño de estrategias en un contexto estable y previsible era fuertemente aceptado por los seguidores de la escuela de la planificación.

La tercera y última escuela prescriptiva es la de posicionamiento, tiene su auge en la década de los 80’s y se presenta menos interesada en el proceso de formación de

estrategias y más en el contenido de las mismas, orientado a la selección de posiciones dentro del mercado económico. Como sostiene Montoya (2010)

El enfoque más exitoso y empleado en la formación de la estrategia como un proceso formal se atribuye con razón a Michael Porter y su propuesta de posicionamiento, y es de hecho, uno de los autores más citados en diversos análisis bibliométricos (Boissin, Castagnos y Guieu, 2003; Ramos- Rodríguez y Ruíz- Navarro, 2004). La intención primordial de Porter es establecer la razón por la cual algunas empresas son exitosas y otras fallan (Porter, 1996). Según este autor, el éxito de una firma se manifiesta en la obtención de una posición competitiva (o una serie de éstas) que conlleve a un desempeño financiero superior y sostenible. Así, la teoría de la estrategia se enfocará a estudiar la forma en la cual el desempeño financiero de la empresa se mantiene a través del tiempo en un entorno global (p. 25)

Ya en 1982, Giovanni Dosi describía un paradigma tecnológico y las trayectorias tecnológicas dentro de él al usar una analogía kuhniana en el área del cambio técnico. Siendo así, es Dosi quien usa por primera vez el término “paradigma tecnológico” en ese año para referirse a la lógica conductora de la trayectoria de tecnologías, productos e industrias individuales (Pérez, 2004). Por su parte, Pérez en el año 1985 propuso usar “el concepto con un sentido tecnoeconómico y organizacional más incluyente, para presentar una suerte de metaparadigma, el cual abarcaría los principios fundamentales compartidos por todas las trayectorias individuales de un periodo” (Pérez, 2004, pp. 32-33)

Dosi en su análisis define: tecnología, paradigma tecnológico, progreso técnico, trayectoria tecnológica y explica su relación, siendo destacable que dicho análisis tal como afirman George y Álvarez (2005)

No se centra en la industria de la microelectrónica, sino en sus efectos sobre la dinámica de todo el sistema productivo. Se incluyen en el paradigma las nuevas fuentes de energía, los nuevos materiales y la biotecnología. Un rasgo característico del nuevo paradigma es la tendencia a aumentar el contenido de información en los productos y disminuir su contenido de materiales como en la nanotecnología. Esta importancia creciente de la información permite establecer tendencias principales en la innovación de productos y procesos en la empresa (p. 226)

Mientras esto sucedía entre investigadores neo-schumpeterianos, en el ámbito de la administración surgía a principios de los 80's el campo del *management estratégico*, el cual proponía que se “podían estudiar y recetar las estrategias específicas disponibles, a las organizaciones y contextos donde parecían funcionar mejor” (Mintzberg et al., 1999, p. 110), el mismo se centraba en la premisa de que el mercado (el contexto) es económico y competitivo.

Una de las fuertes críticas a la escuela de posicionamiento gira en torno al contexto donde concentra la mayor parte de sus estudios ya que se centra en “los grandes negocios tradicionales donde, no por casualidad, el poder de mercado es mayor, la competencia menos efectiva y el potencial de manipulación política, más pronunciado” (Mintzberg et al., 1999, p. 150).

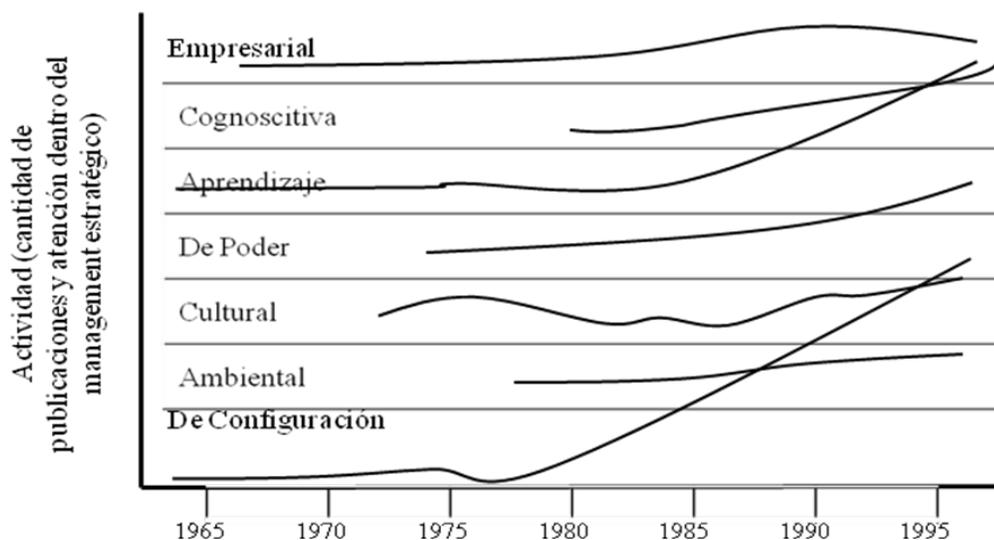
Considerando que la escuela de posicionamiento depende, tanto en la práctica como en la investigación, de datos fuertes, es ventajoso aprovechar los estudios previos realizados sobre estrategias troncales en industrias maduras aún cuando ello implique obviar aquellas industrias nuevas asociadas a la microelectrónica barata,

computadoras, software y telecomunicaciones, entre otras que no sólo redefinían y generaban nuevas infraestructuras sino que incidirían sobre la industrias maduras pues la revolución tecnológica promovida por la informática y las telecomunicaciones generaría transformaciones económicas, sociales y políticas, configurando así un nuevo contexto.

Si bien, para Mintzberg y otros (1999) “gran parte del problema puede surgir ya que en esta escuela existe una tendencia hacia las condiciones externas, en especial de la industria y la competencia, a expensas de las capacidades internas” (p. 152), no es menos cierto que las TIC –como parte fundamental del naciente paradigma tecnoeconómico- no son consideradas como factor clave en la creación de estrategias.

Con respecto a las escuelas descriptivas, éstas tienen sus orígenes en diferentes décadas, pero la mayoría tiene su auge a partir de los años 80’s con especial énfasis en los 90’s. Las escuelas empresarial, de aprendizaje y de configuración son las escuelas descriptivas de más antigua data pero no es sino hasta pasada la década de los 70’s que comienza a tener mayor influencia en el management estratégico.

En el caso del resto de las escuelas descriptivas surgen en la década de los 70’s pero igualmente es una década después cuando comienzan a influir en el diseño de estrategias organizacionales. Este tardío impacto es comprensible en la medida que se reconoce la gran importancia de las escuelas prescriptivas durante los 70’s y 80’s.

Figura 16. Evolución de las escuelas descriptivas

Fuente: Mintzberg y otros (1999)

En la escuela empresarial la perspectiva estratégica se subordina al líder, ya que él maniobra cómodamente en el entorno y crea una representación mental de la estrategia que se convierte en el concepto central de esta escuela: la *visión*. En esta escuela, al igual que en la escuela cognoscitiva es poca la atención que se le presta al entorno y a las tecnologías en general.

En el marco de la escuela de aprendizaje, en 1996 Noda y Bower resumieron el modelo del proceso de riesgo corporativo interno (RCI) de Burgelman (1983), en el cual se destacan: a) la definición, b) el ímpetu, c) contexto estratégico y d) contexto estructural. Es importante mencionar que para Noda y Bower (1996) citados por Mintzberg y otros (1999)

La *definición* es un proceso cognoscitivo en el cual las fuerzas tecnológicas y de mercado, inicialmente mal definidas, son comunicadas a la organización, y las iniciativas estratégicas son desarrolladas fundamentalmente por managers de menor nivel que, por lo general, tienen conocimientos específicos de la tecnología y están más cerca del mercado. (p. 240)

Por tanto, la tecnología ya es tomada en cuenta en la creación de estrategias a partir del análisis de ésta a fin de diseñar las iniciativas estratégicas. Ello, al igual que la importancia que adquiere el entorno, forma parte de esas variables a considerar a lo largo de la escuela de aprendizaje. Particularmente en esta escuela se reconoce “la naturaleza compleja e imprevisible del entorno de la organización, con frecuencia unida a la dispersión de las bases de conocimiento necesarias para la estrategia, evita el control premeditado” (Mintzberg y otros, 1999, p. 264).

Si bien en la escuela de poder no se presta atención a la tecnología, el entorno es analizado, en especial por Pfeffer y Salancik (1978), quienes en su libro “El control externo de las organizaciones” plantearon la teoría del macropoder según la cual ante un entorno cambiante, las organizaciones pueden intentar modificarlo para que éste coincida con sus capacidades, siendo por tanto, “el proceso de actuar sobre el entorno o negociar con él, en lugar de reaccionar ante el ambiente externo” (Mintzberg et al., 1999, p. 313)

Ahora bien, el éxito de las corporaciones japonesas en los años 80’s hizo que se diera una mirada a la cultura, ya que éstas si bien imitaban las tecnologías de las

corporaciones norteamericanas, parecían hacer las cosas de manera diferente y con gran éxito.

Surge así la escuela cultural, en la cual se llevan a cabo varias investigaciones donde se estudian los efectos de la cultura, como por ejemplo el trabajo de Bjorkman (1989) el cual señala que los cambios drásticos de estrategia deben basarse en transformaciones fundamentales en la cultura. Por su parte, Edith Penrose, ya en 1959 había publicado un trabajo cuestionándose ¿por qué se diversifican las compañías? Y su respuesta, poco valorada por economista y si por estudiosos de la estrategia, fue la siguiente: los mercados son poco hábiles para valorar productos, tecnologías e ideas novedosas, ello sustenta la afirmación de Penrose al decir que las organizaciones derivan sus ventajas de imperfecciones del mercado (Mintzberg et al., 1999)

Jay Barney desarrolló la perspectiva basada en los recursos hasta convertirla en una teoría cabal. En su artículo *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage (1991)*, Barney proporciona los conceptos principales de su propuesta. El considera a la empresa como una cantidad de recursos y capacidades percibidas como activos tangibles, intangibles y capacidades (George y Álvarez, 2005), todo lo cual le permite a la organización crear estrategias efectivas. Plantea clasificar los recursos de la siguiente manera:

Figura 17. Recursos empresariales

Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de George y Álvarez (2005)

Si bien su propuesta se enfoca en el ambiente interno de la organización, vale su contribución por el reconocimiento de recursos y capacidades hasta ahora ignoradas y que hoy día forman parte de la diferenciación y sustentabilidad de muchas organizaciones.

La escuela cultural reconoce la turbulencia del entorno, en el cual se producen cambios constantes y entre ellos los cambios tecnológicos, pero su invitación es a resguardarse y buscar estabilidad en sus capacidades y recursos internos. Cabe

mencionar lo señalado por Grant (1991) citado por Mintzberg y otros (1999), para quien

Dada la volatilidad del ambiente externo –preferencias de los clientes que cambian constantemente, tecnologías en continua evolución, etc.-, las organizaciones no tiene alternativa: deben volverse hacia las capacidades internas para encontrar un sentido estable de orientación. Si tuvieran que basarse en las condiciones externas para definirse, estarían cambiando la definición y la orientación perpetuamente. (Mintzberg et al., 1999, p. 354)

La escuela cultural propone que la mirada del management estratégico regrese a sus capacidades internas luego del impacto que produjo Porter al posar su atención en el entorno lleno de turbulencias que sesgaba los esfuerzos estratégicos en el ambiente externo. Esta discusión sobre la supremacía de los ambientes organizacionales toma relevancia al analizar los aportes y contribuciones de esta escuela, en especial porque si bien hace girar la mirada hacia las capacidades internas, podría desalentar los cambios que requiere la organización para adaptarse al inevitable dinamismo del entorno, estimulando así el estancamiento y aislamiento de la misma.

En la escuela ambiental, se da paso al entorno como el factor activo de la vida organizacional, favoreciendo el enfoque desde el cual la organización es un ente pasivo que reacciona al entorno a través de un conjunto de estrategias que no son más que un acto reflejo. Pese a lo anterior, es de destacar que al ubicar el entorno junto al liderazgo y la organización, como una de las tres fuerzas principales del proceso de creación de estrategias, “esta escuela contribuye a equilibrar la perspectiva general de

la creación de estrategia” (Mintzberg et al., 1999, p. 360), ya que hasta ahora la mayoría de las escuelas –a excepción de la de posicionamiento, una rama de la escuela cognoscitiva y la de aprendizaje- han dado un rol secundario al entorno o ha estado totalmente ausente de su análisis. A continuación se presenta un cuadro donde se presenta la visión que se ha tenido del entorno de las escuelas de posicionamiento, cognoscitiva y de aprendizaje.

Cuadro 6. Visión de las escuelas de posicionamiento, cognoscitiva y de aprendizaje en cuanto al entorno

Escuela	El entorno como
Posicionamiento	Un como conjunto de fuerzas económicas que representaban a la industria, la competencia y el mercado
Cognoscitiva (una rama)	Un lugar que envía señales confusas, demasiado complejas como para ser comprendidas del todo
Aprendizaje	Un espacio para experimentar y aprender dada su complejidad, pero ante el cual no se debe reaccionar

Fuente: a partir de Mintzberg y otros (1999)

En un principio, la escuela ambiental surgió de la teoría de contingencia, luego llegó un grupo de teóricos de la organización que se apodaban a sí mismos “ecólogos de población”, y mientras tanto, otros, llamados “teóricos institucionales”, afirmaban que las presiones políticas e ideológicas ejercidas por el entorno reducían pero no eliminaban la decisión estratégica (Mintzberg et al., 1999)

La teoría de contingencia rechaza la idea de que hay *una mejor y única manera* de administrar las organizaciones, tal como proponen las escuelas científicas y de relaciones humanas de la administración. Por ello, ante la existencia de distintos tipos de organizaciones, es necesario identificar esos factores que las diferencian para que, a pesar de las razonables diferencias y similitudes que permiten hacer algunas generalizaciones, puedan descubrirse patrones de variación que sean válidos más allá de esas singularidades (George y Álvarez, 2005). Las variables o contingencias que deben identificarse y entenderse son: el ambiente, la tecnología y el tamaño de la organización.

En el marco de la teoría de la contingencia, Mintzberg aporta una descripción de las dimensiones externas –contingencias- que diferencian a las organizaciones, en ellas están: estabilidad, complejidad, diversidad del mercado y hostilidad. Al describir la estabilidad del entorno, Mintzberg destaca que hay una variedad de factores que pueden dinamizar un entorno, entre ellos la tecnología o una base de conocimientos que cambian rápidamente, como en el caso de la fabricación de productos electrónicos (Mintzberg et al., 1999) y esto de acuerdo a los propósitos de nuestra investigación, implica un importante reconocimiento de la tecnología por parte de la escuela ambiental.

En este punto del desarrollo de nuestra investigación, vale recordar que la mirada de Mintzberg hacia el pensamiento estratégico a lo largo de las nueve escuelas presentadas hasta ahora, ha permitido dilucidar que la tecnología se ha considerado en

la vida organizacional sólo en las escuelas de aprendizaje, cultural y ambiental, ya que siendo parte de un contexto casi ausente en las propuestas de estudiosos de la creación de estrategias, ha estado fuera del análisis de los estrategas en las organizaciones.

Analizar la configuración de formas organizativas en la Gestión de Talento Humano, *interpretando* la influencia de la introducción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) sobre dicha configuración, adquiere un interesante matiz cuando se logra comprender que el valor estratégico de las TIC y más aún, del análisis del contexto, ha estado en algunos casos ausente y otros limitado a aspectos muy específicos del mercado.

Resulta oportuno retomar nuestro recorrido por las escuelas del pensamiento estratégico y finalizar así con la escuela de configuración en la cual surgen conceptos fundamentales para esta investigación como lo son configuración y formas organizativas.

Como se mencionó anteriormente, las *configuraciones* son los estados de la organización y del contexto que la rodea; y la *transformación* es el proceso de creación de estrategia.

Si bien la escuela de configuración abarca los aportes de las otras escuelas, ésta se puede diferenciar por algunas de sus premisas entre las cuales vale mencionar que

La mayor parte del tiempo, una organización puede ser descrita en términos de alguna clase de configuración estable de sus características: durante un lapso posible de distinguir, adopta una forma particular de estructura que combina con un tipo particular de contexto, el cual la lleva a embarcarse en determinadas conductas que dan lugar a un conjunto particular de estrategias (Mintzberg et al., 1999, pp. 386-387)

Los cambios en el entorno pueden ser lentos o repentinos, pero en el caso de las TIC, durante los últimos años, sus cambios han sido cada vez más rápido y de una complejidad incremental. Ello implicaría la desincronización de la configuración y su entorno, entonces cobra relevancia la *revolución estratégica* planteada por Danny Miller y Peter Friesen en la cual “la organización trata de lograr una nueva estabilidad para restablecer una postura integrada entre otro conjunto de estrategias, estructuras y cultura lo antes posible: en otras palabras, una nueva configuración” (Mintzberg et al., 1999, pp. 396-397)

En la escuela de configuración, los factores claves que inciden en las transformaciones organizacionales están directamente asociados al entorno, ya que hace énfasis en el mismo y en lo complejo e inestable que puede llegar a ser, lo cual requiere una considerable variedad de respuestas. Eso significa que con frecuencia las estrategias deben ser complejas y matizadas, y que cada proceso de creación de estrategia debe combinar diversos aspectos de las diferentes escuelas (Mintzberg et al., 1999), en consecuencia

La creación de estrategia es diseño con criterio, imaginación intuitiva y aprendizaje emergente; es transformación y perpetuación; debe comprender el conocimiento individual y la

interacción social, la cooperación al igual que el conflicto; tiene que analizar antes, programar después y negociar durante; y todo esto debe ser en respuesta a un entorno que puede ser exigente (Mintzberg et al., 1999, p. 468)

Como resaltan Mintzberg y otros (1999), el entorno juega un rol fundamental en la creación de estrategia en conjunto con el diseño de una estructura que permita a la organización responder a las demandas de ese entorno. Pero es de señalar que a lo largo del recorrido por las diez escuelas descritas por Mintzberg, la tecnología –en general- tiene poca presencia como parte del entorno. Si bien, se reconoce que en especial las TIC comenzaron a formar parte de la vida organizacional a partir de finales de los 70's, no es menos cierto que su expansión ha sido lo suficientemente rápida como para incorporarse en la bibliografía referida a la creación de estrategias de la década de los 80's, lo cual no ocurrió. Por tanto, el discurso de la Era de la Informática y las Telecomunicaciones no permeó en el discurso de estrategias e investigadores al respecto.

A continuación, se iniciará el momento interpretativo correspondiente a la creación de estrategias como parte de las transformaciones organizacionales que según la escuela de configuración, permiten la adaptación de la organización a su entorno.

3.3.2. Momento interpretativo II: transformaciones organizacionales, una mirada desde la creación de estrategias

La creación de estrategia ha estado presente en el momento interpretativo I al esbozarse de alguna manera su relación con el entorno y las TIC. Ahora, será el gran

protagonista en este momento interpretativo en el cual se vislumbrará la evolución de la creación de estrategia como parte de las transformaciones organizacionales planteadas por la escuela de configuración. Mintzberg nuevamente da una visión de las diez escuelas que plantea, haciendo un especial esfuerzo en diferenciar aportes y críticas de las nueve primeras a fin de argumentar su propuesta en la escuela de configuración. Nuevamente se inicia el recorrido con las escuelas prescriptivas, siendo la primera escuela la de diseño.

En el marco de la escuela de diseño, Tregoe y Tobia (citados en Mintzberg et al., 1999) sostiene que es necesario “mantener las estrategias claras, simples y específicas” (p. 45)

Las estrategias efectivas se derivan de un proceso de pensamiento estrechamente controlado, en el cual no se prevé el surgimiento de estrategias durante y después de la aplicación de dichas estrategias; ello implica que no se deja lugar para el desarrollo de estrategias emergentes, lo cual genera resistencia al cambio. Por otra parte, el diseño de la estructura adecuada se inicia sólo cuando ya la estrategia está claramente definida.

De las críticas que Mintzberg hace a la escuela de diseño se encuentra que ésta “ha llevado a los líderes a simplificar demasiado la estrategia, les ha infundido la idea de que *tú me das una sinopsis y yo te entrego una estrategia*, ha negado que la

formación de estrategia sea un proceso de aprendizaje largo, sutil y difícil” (Mintzberg et al., 1999, p. 60)

Ahora bien, Mintzberg también reconoce una de las principales contribuciones de la escuela de diseño al proporcionar un vocabulario referido a la creación de estrategias y que esta escuela “ha proporcionado la idea central que subyace a gran parte de las prescripciones en el campo de management estratégico: que la estrategia representa una concordancia fundamental entre la oportunidad externa y la capacidad interna” (Mintzberg et al., 1999, p. 67)

En la escuela de planificación se aceptaron casi todas las premisas de la escuela de diseño a excepción que la creación de estrategias era altamente formal y del “modelo simple e informal de la escuela de diseño se convirtió en una compleja secuencia de etapas” (Mintzberg et al., 1999, p. 81). Así mismo, la llegada de los planificadores implicó que los directivos se limitaran a la aprobación de las estrategias más que a su creación.

La minuciosa secuencia de etapas a cumplir para la creación de estrategias daba paso a precisar objetivos, presupuestos, programas y planes operativos de diversos tipos a fin de aplicar las estrategias. Pese a ello, “pocas de las estrategias supuestamente brillantes ideadas por los planificadores fueron aplicadas con éxito” (Mintzberg et al., 1999, p. 89)

La inflexibilidad del proceso de creación de estrategias se debe en gran medida a que “la planificación se realiza en torno a categorías que ya existen en la organización, como estrategias corporativas, comerciales o funcionales establecidas, así como unidades estructurales existentes (en torno a las cuales se organiza todo el proceso)” (Mintzberg et al., 1999, p. 91), todo esto dificulta una verdadera transformación estratégica. Por otra parte, el proceso se centró en el ambiente externo, pero lo hizo a expensas del ambiente interno que resulta fundamental en la etapa de aplicación.

Cuando se menciona que el proceso de creación de estrategia en la escuela de diseño centró su atención en el ambiente externo, es importante señalar que este ambiente debía permanecer estable, casi inmóvil mientras se planificaba, lo cual limitaba la capacidad de adaptación de las organizaciones.

El management estratégico fue influenciado a principios de los años 80 por la economía, así surge la escuela de posicionamiento, escuela que destacó no sólo el proceso de formulación de estrategias sino el contenido de éstas.

Uno de los principales aportes de la escuela de posicionamiento fue sustentar la idea de seleccionar sólo unas pocas estrategias clave que fuesen deseadas “en una industria determinada: aquellas que pueden ser defendidas contra los competidores existentes y los futuros” (Mintzberg et al., 1999, p. 112), creó y perfeccionó un conjunto de instrumentos analíticos dedicados a generar la estrategia adecuada para las condiciones existentes.

Una de las principales diferencias con respecto a las escuela de diseño y planificación se basa en que la escuela de posicionamiento “puso el énfasis en la selección del objetivo final de las posiciones estratégicas genéricas más que en el desarrollo de perspectivas inusuales e integradas (tal como en la escuela de diseño), o en la determinación de conjuntos coordinados de planes (como en la de planificación)” (Mintzberg et al., 1999, p. 113), el planificador no diseñaba las estrategias (en realidad ni siquiera las formulaba) sino que las seleccionaba, articulaba y luego aplicaba, siendo el mercado el que impulsa estas estrategias de posición que inciden a su vez sobre la estructura organizacional.

La escuela de posicionamiento toma un matiz muy particular a mediados de los 70’s, y con mayor énfasis en 1980, cuando se esforzaron en la búsqueda empírica y sistemática de relaciones entre condiciones externas y estrategias internas, dejando a un lado la relevancia que en un inicio tenía el *contenido* de las estrategias dando paso nuevamente al proceso para crearlas, afirmando que el estudio sistemático era capaz de revelar las estrategias ideales en determinadas situaciones.

En 1980 Porter publica “Estrategia Competitiva” (Competitive Strategy), libro que marcó un nuevo rumbo. Como ya se ha mencionado, “según la perspectiva de Porter, la estrategia de las empresas debía basarse en la estrategia del mercado donde operan” (Mintzberg et al., 1999, p. 133), dicha perspectiva tuvo un importante éxito tanto entre académicos como entre empresarios.

La actividad de la escuela de posicionamiento tiene lugar en cuatro clases de investigaciones referidas a factores únicos como opuestos a los grupos de factores, y las que abordan las condiciones estáticas en oposición a las dinámicas, siendo las estrategias más simples y frente a condiciones estáticas las de mayor aceptación entre los estrategas.

Cuadro 7. Matriz de investigación de contenido de estrategia de la escuela de posicionamiento

	Factores únicos	Grupos de factores
Condiciones estáticas	Vincular estrategias particulares con condiciones particulares. Se centra en estrategias genéricas particulares y trata de encontrar las condiciones de la industria que favorezcan	Delinear grupos de estrategias y/o grupos de condiciones en contextos estáticos. Implica no sólo seleccionar posiciones estratégicas individuales, sino también entrelazarlas en estrategias integradas.
Condiciones dinámicas	Determinar respuestas estratégicas particulares para las transformaciones externas.	Rastrear secuencias de grupos de estrategias y/o condiciones en el transcurso del tiempo.

Fuente: Mintzberg y otros (1999)

Esta escuela al igual que la escuela de diseño, separa el pensamiento de la acción convirtiendo este proceso de creación de estrategia en algo excesivamente premeditado, limitando la posibilidad de aprendizaje. Por otra parte, el enfoque de la escuela de posicionamiento ha sido estrecho, orientado hacia lo económico cuantificable como opuesto a lo social y político, o incluso hacia lo económico no cuantificable (Mintzberg et al., 1999)

Mintzberg y otros (1999) consideran que, “con el énfasis puesto en el cálculo, la escuela de posicionamiento ha reducido su papel de la formulación de estrategia a la

realización de análisis estratégico que apoyan ese proceso (a medida que avanza en otras direcciones”) (p. 160). Los autores añaden que “nunca debiera permitirse que estos análisis dominasen el proceso. Siempre se deben considerar una multitud de factores débiles junto con los fuertes” (Mintzberg et al., 1999, p. 161)

Por su parte, Montoya (2010) afirma que

La crítica al enfoque de Porter radica fundamentalmente en que se concibe a la firma como un conjunto de actividades discretas. Esta suposición de consistencia interna, sugiere que los costos se establecen sobre las actividades y no de manera “holística” a la firma, y con una definición operacional de cadena de valor que establece un encadenamiento de las actividades. Así, para Porter la ventaja competitiva no se puede entender considerando la compañía como un todo, de forma que las auténticas ventajas en costos y diferenciación se deben buscar en la cadena de actividades que una empresa realiza para poder otorgar valor a sus clientes (pp. 25-26)

Un importante aporte de Montoya (2010) es la síntesis que desarrolla sobre los aspectos centrales de lo que denomina *enfoque racional de formación de la estrategia*, el cual aborda las escuelas prescriptivas:

Cuadro 8. Aspectos centrales del enfoque racional de formación de la estrategia

Enfoque racional de formación de la estrategia	Plan	Diseño	Posición
Tipo de elección	Racional que proviene de un menú de opciones predeterminado	Racional	Racional
Tipo de acción	Racional formal	Racional conceptual	Racional analítica
Proceso explicativo de	Estructura-conducta-	Estructura-conducta-	Estructura-conducta-

formación de la estrategia	desempeño	desempeño	desempeño
Objetivo	Maximización del beneficio mediante elección racional formal individualista	Ajuste individualista y conceptual a partir de un proceso de concepción	Posición competitiva centrada en desempeño financiero superior, de tipo analítico individualista
Características de la firma	Estructura rígida de recursos y capacidades fijas, de carácter simétrico e invariable	Estructuras rígidas identificadas en fortalezas y oportunidades	Estructura rígida de actividades de la cadena de valor
Características de la estrategia	Estática, deliberada, descrita por completo, centrada en indagar sobre el proceso	Estática, deliberada, descrita por completo, centrada en indagar sobre el proceso	Estática, explícita, analítica, centrada en indagar sobre el contenido
Autores clave	Ansoff, Andrews	Chandler	Porter

Fuente: Montoya (2010)

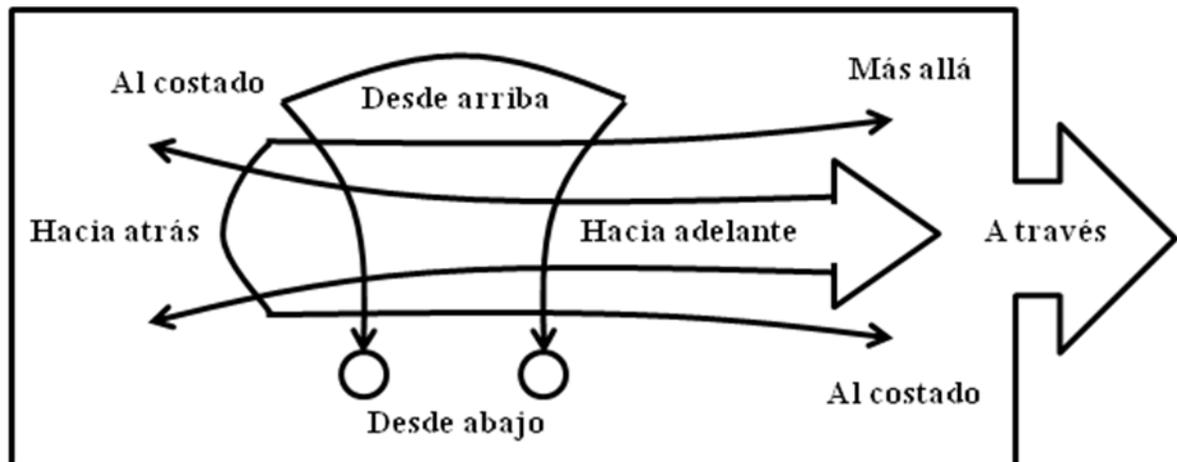
Comprendiendo cómo se ha llevado a cabo la creación de estrategias bajo la influencia de las escuelas prescriptivas, llega el momento de interpretar según la visión de Mintzberg los aportes de las escuelas descriptivas.

Para Mintzberg, la escuela empresarial es una escuela de transición, con una perspectiva similar a la de la escuela de diseño ya que además de concentrar el proceso de formación de estrategia exclusivamente en el líder único “hizo hincapié en los procesos y estados mentales innatos: intuición, criterio, talento, capacidad, percepción. Esto promueve una imagen de la estrategia como *perspectiva*, asociada con una representación y un sentido de dirección, es decir una *visión*” (Mintzberg et

al., 1999, p. 164). Por ello, “el concepto más central de esta escuela es la *visión*: una representación mental de la estrategia, creada o al menos expresada en la mente del líder (Mintzberg et al., 1999, p. 165)

Mintzberg reconoce un importante aporte de esta escuela ya que para ésta, la estrategia, representada por la *visión* “es a la vez premeditada y emergente: premeditada en sus rasgos generales y su sentido de orientación; emergente en sus detalles de modo que los mismos puedan ser adaptados sobre la marcha” (Mintzberg et al., 1999, p. 165), representación que se plasma en la siguiente figura:

Figura 18. Pensamiento estratégico como algo visual



Fuente: Mintzberg y otros (1999)

Una parte importante de la bibliografía de la escuela empresarial se centra en la *personalidad empresarial* cuyo amplio contenido empírico permite determinar las principales características del enfoque con que estas personalidades abordan la

creación de estrategia, Mintzberg en 1973 sugirió las siguientes características (Mintzberg et al., 1999, pp. 175-178):

1) *En el modo empresarial, la creación de estrategia se ve dominada por la búsqueda activa de nuevas oportunidades.* La organización empresarial se centra en las oportunidades; los problemas son algo secundario. Tal como escribió Drucker (1970): “La condición empresarial requiere que la poca gente buena disponible sea adjudicada a las oportunidades en lugar de malgastarla en *resolver problemas*”

2) *En la organización empresarial, el poder está centralizado en manos del principal directivo.* En este caso, se cree que el poder descansa en una persona capaz de comprometer a la organización en actividades audaces.

3) *La creación de estrategia en el modo empresarial se caracteriza por saltos drásticos frente a la incertidumbre.* En la organización empresarial la estrategia avanza mediante las grandes decisiones, esos “golpes audaces”. El principal directivo trabaja y prospera en condiciones inciertas, donde la organización puede obtener ganancias drásticas.

4) *El crecimiento es el principal objetivo de la organización empresarial.* Según el psicólogo David McClelland (1961), la motivación fundamental del empresario es la necesidad de logro.

Una de las contribuciones que Mintzberg le reconoce a esta escuela es la identificación de aspectos críticos de la creación de estrategia, en especial su relación “con el papel del liderazgo personalizado y la visión estratégica” (Mintzberg et al., 1999, p. 188)

Ahora bien, una crítica importante es la centralización de las decisiones referidas a la estrategia y operaciones en una sola persona: el directivo principal; sin detallar realmente cómo se da el proceso de creación de estrategia.

La escuela cognoscitiva se encarga de sondear la mente del estratega para entender el proceso de creación de estrategias en la esfera del conocimiento humano, para ello utiliza el campo de la psicología cognoscitiva ya que se considera que los estrategas son autodidactas que desarrollan tanto sus estructuras de conocimiento como los procesos de pensamiento a través de la experiencia directa.

De acuerdo a Mintzberg y otros (1999) existen dos ramas dentro de la escuela cognoscitiva:

1) Una rama objetiva (positivista) que “trata el proceso y estructura del conocimiento como un esfuerzo por producir alguna clase de película *objetiva* del mundo” (Mintzberg et al., 1999, p. 195)

2) Rama subjetiva: la estrategia es una especie de *interpretación* del mundo.

Por tanto, mientras la rama objetiva procura comprender el conocimiento como cierta clase de *re-creación* del mundo, la rama subjetiva elimina el prefijo y considera que el conocimiento *crea* el mundo (Mintzberg et al., 1999)

Para la escuela cognoscitiva la formación de estrategias es un proceso cognitivo que tiene lugar en la mente del estratega y surgen como perspectivas que conforman la manera en que las personas se manejan ante los estímulos del medio.

De acuerdo a Mintzberg y otros (1999), la idea central de esta escuela es válida ya “que fundamentalmente, el proceso de formación de estrategia también es conocimiento, en particular para el logro de estrategias como conceptos” (p. 222)

Los autores también destacan que en esta escuela se plantean etapas particulares en el proceso de creación de estrategia: 1) concepción *original* de la estrategia, 2) *reconcepción* de estrategias existentes y 3) *aferramiento* a estas últimas por parte de las organizaciones, producido por las fijaciones cognitivas. Siendo esta propuesta de interés en la medida que permita precisar momentos de *reconcepción* y *aferramiento* de las estrategias ante un entorno cambiante y en nuestro caso particular, influenciado por las TIC.

La gran pregunta de la escuela de aprendizaje es ¿cómo se supone que deben proceder los estrategas? a lo cual esta escuela responde: *aprenden* con el tiempo. (Mintzberg et al., 1999)

Para Mintzberg y otros (1999), “la escuela de aprendizaje sugiere que la imagen tradicional de formulación de estrategia ha sido una fantasía que tal vez haya entrañado cierto atractivo para los managers, pero que no se corresponde con lo que verdaderamente ocurre en las organizaciones” (Mintzberg et al., 1999, p. 227)

Esta escuela se inicia a partir de los aportes de James Brian Quinn quien en 1980 publica el libro “Estrategias para el cambio: incrementalismo lógico” (Strategies for Change: Logical Incrementalism) y señala que el incrementalismo lógico es un proceso en el que cada etapa de acción es lógica dada la información de esa etapa.

Para Quinn el “incrementalismo lógico” implica que

La verdadera estrategia tiende a evolucionar mientras las decisiones internas y los sucesos externos fluyen juntos para crear un consenso nuevo para la acción, ampliamente compartido entre los principales miembros del equipo directivo. En las organizaciones bien conducidas, los managers orientan esas corrientes de acciones y sucesos proactivamente, de una manera incremental hacia las estrategias conscientes... (Mintzberg et al., 1999, p. 232)

En este particular, se reconoce el significativo aporte de Quinn en cuanto al incrementalismo lógico, pero sobre ello, aún queda mucho que investigar a fin de determinar sus implicaciones en el management estratégico, por tanto, lo que sostiene de Galván (2003) al respecto puede dejar abierta la discusión sobre la potencial contribución del incrementalismo lógico en la formación de estrategias

A pesar del creciente reconocimiento de los temas relacionados con el incrementalismo, la literatura actual no ofrece una conceptualización rigurosa y precisa en relación al significado del término y a las implicaciones del mismo. El incrementalismo ha sido considerado como: (a) un proceso directivo de aprendizaje (Mintzberg, 1973), lógico e intencionado (Quinn, 1980); (b) como el resultado de los procesos sociales y políticos en las organizaciones (Pettigrew, 1977, 1985); (c) en términos de programas y rutinas de las decisiones estratégicas (Nelson y Winter, 1982); y (d) como un proceso cognoscitivo (Hedberg y Jonsson, 1977; Grinyer y Spender, 1979a, b) (Galván, 2003, pp. 56-57)

Por su parte, un trabajo realizado en la Facultad de Management de la Universidad McGill establece la diferencia entre la estrategia *premeditada* y la *emergente*, precisando que la primera se centra en el control y la segunda en el aprendizaje.

La estrategia emergente reconoce la capacidad de la organización para experimentar, pero tal como reconoce Mintzberg, lo emergente no implica aprendizaje pues lo

emergente significa orden no proyectado y “el verdadero aprendizaje tiene lugar durante la confrontación de pensamiento y acción, cuando los participantes reflexionan sobre lo que han hecho. En otras palabras, el aprendizaje estratégico debe combinar la reflexión con los resultados” (Mintzberg et al., 1999, pp. 245-250), lo cual no necesariamente ocurre cuando emergen las estrategias, aunque si sucede que ante ciertos estímulos surja el aprendizaje.

En la escuela de aprendizaje la creación de estrategia toma la forma de un proceso de aprendizaje emergente a lo largo del tiempo en el cual formulación y aplicación son difíciles de diferenciar. Una vez reconocidas las estrategias que han surgido del proceso de aprendizaje emergente, éstas pueden ser transformadas en formalmente premeditadas. Ello conlleva a la concepción de un liderazgo orientado a administrar el proceso de aprendizaje estratégico a través del cual pueden emerger las nuevas estrategias más que a concebir las estrategias en sí.

La bibliografía en la escuela de aprendizaje es bastante amplia pero se centra en las organizaciones como sistema de aprendizaje y los procesos de cambio más que en la estrategia en sí; algunos de los autores más importantes han sido: Cyert y March en 1963 con su libro “Una teoría conductista de la firma”, Richard Normann (1977), Chris Argyris (1976), Donald Schön (1983), Peter Senge (1990) con la “La quinta disciplina” y Nonaka y Takeuchi (1995) quienes publicaron “The Knowledge: creating Compañy”. Por ello, ha cobrado gran aceptación entre académicos y

profesionales la opinión de que “la estrategia depende del aprendizaje, y de que éste depende de las capacidades” (Mintzberg et al., 1999, p. 271)

Las capacidades fueron difundidas como concepto por C.K. Prahalad y Gary Hamel mediante la publicación de varios artículos de gran influencia en la *Harvard Business Review* entre ellos están: “La principal capacidad de la corporación” (*The Core Competence of the Corporation*) (1990) y “Estrategia como expansión e influencia” (*Strategy as Stretch and Leverage*) (1993). También publicaron en 1994 el libro “Competiendo por el futuro” (*Competing for the Future*), surgiendo así en los 90’s la modalidad de *capacidades* dentro del management estratégico.

Es necesario mencionar que la idea de las *capacidades* tiene su origen en el libro publicado por Hiroyuki Itami en 1987, llamado “Movilizar los activos intangibles” (*Mobilizing Invisible Assets*).

Itami afirma que “la esencia de la estrategia con éxito se basa en... *la concordancia estratégica dinámica*”, la coincidencia de factores externos e internos y el contenido de la estrategia misma. “Una firma alcanza concordancia estratégica mediante el uso efectivo y la acumulación eficiente de sus activos invisibles, como el conocimiento del manejo (*know-how*) tecnológico o la lealtad al cliente”. Los activos invisibles, que “sirven como el punto focal del desarrollo y crecimiento de estrategias” son “difíciles de acumular, son capaces de tener múltiples usos simultáneos y constituyen a la vez lo que reciben (*input*) y lo que rinden (*output*) las actividades comerciales”, lo cual significa que alimentan a las estrategias pero como consecuencia de ello también pueden acumular más (Mintzberg et al., 1999, pp. 275-276)

Esto hace recurrir a lo referido a las tecnologías –en nuestro caso las TIC- como parte de esos factores externos que forman parte de los intangibles que permiten el desarrollo y crecimiento de las estrategias de la organización.

Todo lo anterior ha generado grandes aportes a la creación de estrategias, pero Mintzberg y otros (1999) precisan algunas críticas hacia la escuela de aprendizaje, entre las cuales destacan:

1) “*Ninguna estrategia*: existen condiciones en las cuales no puede dependerse de un paciente aprendizaje, fundamentalmente en los momentos de crisis” (Mintzberg et al., 1999, p. 287)

2) “*Estrategia perdida*: un énfasis exagerado en el aprendizaje también puede socavar una estrategia coherente y perfectamente viable. La gente termina por *alejarse* de lo que funciona, y defiende iniciativas por el simple hecho de que son nuevas o más interesantes” (Mintzberg et al., 1999, p. 288)

3) “*Estrategia equivocada*: aparte de la falta de estrategias y del “desaprendizaje” de buenas estrategias, aprender de una manera incremental también puede estimular el surgimiento de otras que nadie quería ni pretendía. La organización se ve atraída, de un paso por vez, hacia la posición indeseable” (Mintzberg et al., 1999, p. 289)

En cuanto a las contribuciones de la escuela de aprendizaje se reconoce que

Hace realidad el estudio sobre creación de estrategia, ausente de las otras escuelas analizadas hasta ahora. Basada mayormente en investigaciones descriptivas, no nos ha explicado tanto lo que se supone deben hacer las organizaciones como lo que en realidad

hacen cuando se enfrentan con condiciones complejas y cambiantes.
[] En lo que parecen respuestas pasivas o reactivas a fuerzas externas, la organización realmente aprende y crea: encuentra estrategias novedosas e interesantes (Mintzberg et al., 1999, p. 293)

Por su parte, la escuela de poder se caracteriza por la formación de estrategia como un abierto proceso de influencia, subrayando el uso del poder y la política para negociar estrategias favorables a intereses particulares. En este caso utiliza “la palabra *poder* para describir el ejercicio de influencia no sólo económica (aunque la incluye, más allá de la competencia convencional de mercado)” (Mintzberg et al., 1999, p. 296)

A fines de los 70’s aparecieron publicaciones donde se vincula la creación de estrategia con el poder, entre ellos se pueden mencionar: Macmillan (1978) “Formación de estrategia: conceptos políticos”, el estudio de Sarrazin (1975) sobre el aspecto político de la planificación; y los trabajos de Pettigrew y Bower (1977) y Doz (1979) sobre la formulación de estrategia como un proceso político (Mintzberg et al., 1999)

Para Mintzberg y otros (1999) “las estrategias pueden emerger de los procesos políticos, y que de hecho lo hacen. En ocasiones, una sola decisión a la que se ha arribado en forma política sienta un precedente y de este modo establece un patrón” (p. 305), esto conlleva a suponer que estas estrategias tienden a ser más emergentes que premeditadas y adoptan más la forma de posiciones que de perspectivas.

Las organizaciones pueden hacer causa común con su entorno e incluso formular estrategias que permitan la adaptación de la organización a los sistemas de estructura e información, ejercer presión para lograr medidas favorables del gobierno, entre otros tipos de estrategias.

Controlar el poder de los actores externos se logra controlando su conducta, por ello, el modo en que las organizaciones maniobran estratégicamente para alcanzar sus objetivos ha generado sumo interés lo cual se ha plasmado en una amplia bibliografía referida a ello. Porter (1980), dedicó varios capítulos en sus libros a analizar este aspecto, especialmente en “Estrategia competitiva” de 1980, donde incluye títulos tales como “Señales del mercado” y “Movidas competitivas”.

En la escuela de poder, la creación de estrategia se torna algo diferente a la escuela de posicionamiento ya que en esta última el énfasis está puesto en el análisis sistemático, la evaluación de datos fuertes y la cuidadosa producción de estrategias, mientras en la escuela de poder “el éxito depende de impresiones tenues, acciones rápidas e impresiones instintivas sobre lo que pueden hacer los oponentes” (Mintzberg et al., 1999, p. 319), una realidad se empieza a reconocer con mayor claridad

Las organizaciones no operan en el aislamiento, sino en complejas redes de interacciones con otros protagonistas y organizaciones, incluyendo proveedores, competidores y clientes. Esta perspectiva desafió el modelo más tradicional del “pionero solitario” de la formación de estrategia, donde las “organizaciones egocéntricas” son consideradas como “unidades solitarias enfrentadas con entornos anónimos” (Astley citado en Mintzberg et al., 1999, p. 323)

En el marco de la escuela de poder, la creación de estrategia está moldeada por el poder y la política, ya sea como proceso dentro de la organización o como la conducta de ésta en su ambiente externo. La estrategia tiende a ser emergente, y a tomar la forma de posiciones y estratagemas más que de perspectivas.

Mintzberg y otros (1999) sostienen que en la escuela cultural la creación de estrategia es un proceso de interacción social, basado en las convicciones e interpretaciones compartidas por miembros de una organización tomando la forma de una perspectiva general más que de una posición, arraigada en las intenciones colectivas (no siempre explicadas) siendo entonces una estrategia premeditada. Destacan que la cultura “no estimula el cambio estratégico tanto como la perpetuación de la estrategia existente; a lo sumo, tienden a promover cambios de posición dentro de la perspectiva estratégica general de la organización” (Mintzberg et al., 1999, p. 338)

Algunas de las investigaciones más resaltantes dentro de la escuela cultural son (Mintzberg et al., 1999):

1) Andrew Pettigrew (1985) quien en Inglaterra llevó a cabo un estudio detallado de la compañía química británica ICI, el cual reveló importantes factores culturales.

2) Steven Feldman (1986) en Estados Unidos consideró la relación de la cultura con el cambio estratégico.

3) Jay Barney (1986) se preguntó si la cultura podía ser una fuente de ventaja competitiva sostenida.

4) En Canadá, Mihaela Firsirotu (1985) y Fritz Rieger (1987) escribieron tesis doctorales merecedoras de premios, una sobre “*transformación estratégica como revolución cultural*” en una compañía canadiense de camiones, y la otra sobre la influencia de la cultura nacional en las aerolíneas.

Los vínculos entre los conceptos de cultural y estrategia son muchos y variados, entre ellos lo referido a la *Resistencia al cambio estratégico* lo cual implica que un compromiso compartido con las convicciones estimula la coherencia en la conducta de una organización, desalentando de este modo los cambios en la estrategia.

Con relación a esto, Jay W. Lorsch (1986) referido por Mintzberg y otros (1999) ha observado que una cultura no sólo puede actuar como un prisma que ciega a los managers a las cambiantes condiciones externas, sino que tienden a aferrarse a las convicciones que han funcionado en el pasado. “Y eso, por supuesto, también significa aferrarse a las estrategias establecidas, como perspectivas implantadas en la cultura” (Mintzberg et al., 1999, p. 340)

Ingmar Bjorkman (1989) señaló que los cambios drásticos de estrategia deben basarse en transformaciones fundamentales en la cultura. Según su descripción, esto ocurre en cuatro fases: Deriva estratégica, descongelamiento de los sistemas de convicciones actuales, experimentación y reformulación y por último, estabilización (Mintzberg et al., 1999)

Birger Wernerfelt en 1984 fue el primero que aplicó las ideas de Penrose a la estrategia en el artículo que dio nombre a la *teoría basada en los recursos*, siendo pertinente mencionar uno de sus aportes: “Para una firma de más envergadura, la estrategia implica encontrar un equilibrio entre la explotación de los recursos existentes y el desarrollo de otros nuevos” (Mintzberg et al., 1999, p. 349)

Por su parte, como se mencionó anteriormente, Jay Barney desarrolló la perspectiva basada en los recursos hasta convertirla en una teoría cabal. En un resumen publicado en 1991, proporcionó un extracto de los principales conceptos. Pese a todos los aportes de diversos investigadores en cuanto a la *teoría basada en recursos*, Mintzberg y otros (1999) mantienen sus reservas en cuanto a su contribución real en la creación de estrategias, por ello afirman que

La teoría basada en los recursos genera algunas ideas interesantes. Pero no se traducen fácilmente al management estratégico. Las ambigüedades asociadas con los recursos pueden contribuir a explicar por qué las estrategias que tienen éxito pueden sobrevivir mucho tiempo, pero no informan a los managers cuándo ha llegado el momento de desafiarlas y cómo hacerlo (Mintzberg et al., 1999, p. 356)

Es de reconocer que uno de los aportes de la escuela cultural es enfrentarse al individualismo de las escuelas de diseño, cognoscitiva y empresarial, y que por otra parte, a “diferencia de las tendencias alejadas de la historia que muestran las escuelas de planificación y posicionamiento –cambie de estrategia así como se cambia de ropa-, implanta a la estrategia en el profuso tapiz de la historia de una organización” (Mintzberg et al., 1999, pp. 357-358)

Ahora bien, la escuela ambiental tiende a “considerar a la organización como un ente pasivo, que sólo reacciona al entorno. Esto reduce la creación de estrategia a una especie de proceso reflejo, el cual en realidad debería llevar a esta escuela fuera de los límites del management estratégico” (Mintzberg et al., 1999, p. 360)

Como ya se mencionó, la escuela ambiental surgió de la así llamada “teoría de contingencia”, que describía las relaciones entre dimensiones particulares del entorno y atributos específicos de la organización como la estructura y la estrategia, favoreciendo –por ejemplo- la idea de que en el caso de la creación de estrategia un ambiente estable era más favorable para la planificación, siendo el entorno el actor principal en este proceso.

Dany Miller (1979) citado por Mintzberg y otros (1999) desarrolló proposiciones como la siguiente: “... las estrategias serán más amplias y multifacéticas en entornos que presentan una gran cantidad de desafíos y oportunidades” (Mintzberg et al., 1999, p. 366)

Miller también añadió su propio giro a la teoría de la contingencia. En un trabajo con Droge y Toulouse (1988) afirmó que

Los ejecutivos elegirán entre la cantidad de estrategias viables y procesos de creación de estrategia dentro de cualquier contexto, para adoptar aquellos que no sólo se adaptan a sus entornos sino que también reflejan sus motivaciones, predilecciones y capacidades personales. Pero al haber escogido entre el conjunto de opciones y procesos estratégicos más convenientes y cómodos, los ejecutivos pueden descubrir que la gama de estructuras que puede ser utilizada para apoyar y aplicar esas alternativas se vuelve limitada. Distintas estrategias requieren distintas estructuras, así

como diferentes modos de creación de estrategia (Mintzberg et al., 1999, p. 366)

La teoría institucional considera al entorno como un depósito de dos tipos de recursos: económicos y simbólicos. “La estrategia se convierte en un medio para adquirir recursos económicos y transformarlos en simbólicos y viceversa. De este modo se puede proteger a la organización de la incertidumbre en su entorno” (Mintzberg et al., 1999, p. 372).

Ciertamente, Mintzberg y otros (1999) se muestran bastante reservados en cuanto a los aportes reales de la escuela ambiental a la creación de estrategias, sin dejar de reconocer su contribución con relación a estudios de poblaciones de organizaciones, entornos y sus diversas formas.

En la escuela de configuración, como se señaló anteriormente, se presentan dos aspectos principales: *configuraciones*, que describen los estados de la organización y del contexto que la rodea y *transformaciones*, las cuales describen al proceso de creación de estrategia.

Mintzberg es uno de quienes más apoya las ideas de esta escuela, siendo uno de sus grandes precursores. Ha descrito aportes y críticas de cada una de las nueve escuelas anteriores, y afirma que en la escuela de configuración “si una organización adopta estados de existencia, entonces la creación de estrategia se convierte en un proceso de pasaje de un estado al otro. Es decir, la transformación es una consecuencia inevitable de la configuración. Existe un momento para la coherencia y otro para el

cambio” (Mintzberg et al., 1999, p. 382). Por otra parte, la escuela de configuración “describe la estabilidad relativa de la estrategia dentro de determinados estados, interrumpidos por saltos ocasionales y bastante drásticos hacia otros nuevos” (Mintzberg et al., 1999, p. 383)

Es importante señalar que Alfred D. Chandler en 1962 publica el libro “Estrategia y estructura: capítulos en la historia de la empresa industrial” el cual marca el origen de todo el campo del management estratégico, así como el de esta escuela.

El libro de Chandler se centra en especificar cómo se desarrollaron las estrategias y estructuras especialmente en cuatro de las corporaciones norteamericanas más importantes: Dupont, Sears Roebuck, General Motors y Standard Oil (Nueva Jersey). En este libro, Chandler “propone una teoría de estrategia y estructura en secuencia de cuatro etapas. También extrajo una conclusión muy citada: que la estructura sigue a la estrategia” (Mintzberg et al., 1999, p. 386), conclusión cuestionada en el análisis que Mintzberg hace de la escuela de diseño, que la adoptó. Así mismo, Mintzberg y otros (1999) afirman que

La mayor parte del tiempo, una organización puede ser descrita en términos de alguna clase de configuración estable de sus características: durante un lapso posible de distinguir, adopta una forma particular de estructura que combina con un tipo particular de contexto, el cual la lleva a embarcarse en determinadas conductas que dan lugar a un conjunto particular de estrategias. (pp. 386-387)

Así mismo, la Universidad McGill en 1971 inicia un importante proyecto de investigación con el objetivo de rastrear las estrategias de diversas organizaciones a lo largo de períodos de treinta, cincuenta o más años, ello permitió identificar períodos de estrategia estable y de transformación, para luego abordar una cantidad de preguntas globales entre las cuales destaca ¿qué fuerzas impulsan el cambio estratégico y cómo y cuándo emergen? (Mintzberg et al., 1999)

Se encontraron diversos tipos de etapas que se alinearon a las estrategias organizacionales en un periodo prolongado, entre los tipos de etapas se encontraron los siguientes: de desarrollo, de estabilidad (sintonizar entre otros aspectos las estrategias y estructuras), de adaptación (cambios marginales en las estructuras y posiciones estratégicas), de esfuerzo y de revolución (transformación rápida de muchas características al mismo tiempo).

Danny Miller, discípulo de Mintzberg asociado inicialmente a la Universidad McGill y luego a la École des Hautes Études Commerciales de Montreal, aborda lo que le agrada denominar *arquetipos*, es decir, estados de estrategia, estructura, situación y procesos, junto con *transiciones* entre arquetipos, y considera al cambio estratégico y cultural más *cuántico* que incremental.

Posteriormente, Miller y Friesen (1980) describieron el cambio en las organizaciones como *cuántico*, una idea que llega al mismo núcleo de la escuela de configuración. Para Mintzberg et al. (1999) “cambio cuántico es la transformación de muchos elementos al mismo tiempo, a diferencia del cambio por partes: un elemento a la vez,

por ejemplo primero la estrategia, luego la estructura y más adelante los sistemas” (p. 396).

Como ya se mencionó anteriormente, ante cambios repentinos en los cuales la organización pierde sincronización con su entorno, ésta “trata de lograr una nueva estabilidad para restablecer una postura integrada entre otro conjunto de estrategias, estructuras y cultura lo antes posible: en otras palabras, una nueva configuración” (Mintzberg et al., 1999, pp. 396-397), es decir, una *revolución estratégica*, la cual parece aplicarse con mayor frecuencia a las grandes organizaciones que se resisten al cambio constante, experimentando largos periodos de estabilidad que son interrumpidos por breves lapsos de transformación hacia una nueva configuración.

Andrew Pettigrew investigó el proceso de cambio en ICI –compañía química de Reino Unido- entre 1969 y 1986 y una de sus conclusiones fue:

En los tiempos de cambio revolucionario se encontró poca evidencia que apoyara el dictamen de Chandler... respecto de que la estructura sigue a la estrategia. Más bien, en ICI el patrón de cambio fue una compleja combinación de ajustes en las principales convicciones de los encargados de tomar decisiones, seguidos por cambios en la estructura, los sistemas y las recompensas, mientras las modificaciones en la estrategia empresaria surgían y eran aplicadas con un poco más de lentitud después que (estos) cambios... habían sido legitimados y aplicados (Pettigrew citado por Mintzberg et al., 1999, p. 406)

Para Mintzberg y otros (1999) esto implica que “las conclusiones de Pettigrew apoyan la idea de Miller del cambio cuántico, y también cómo el autor ha entretejido

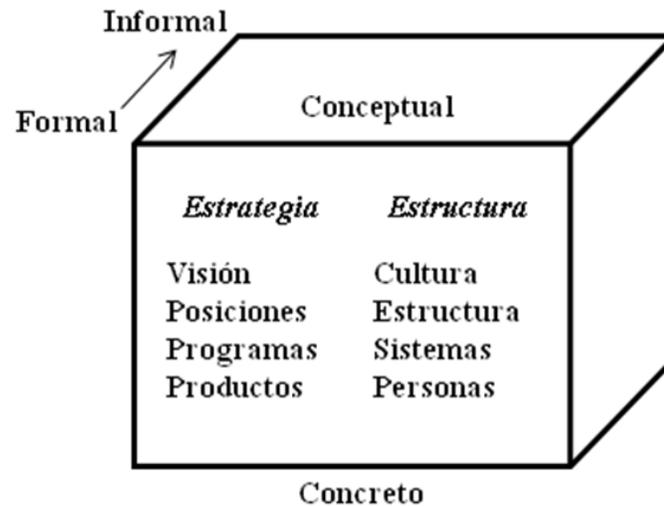
las nociones de varias escuelas de estrategia en torno de períodos particulares en la vida de esta organización” (pp. 406-407).

Por su parte, Montoya (2010) cita los comentarios que Engdahl (2000) hace al trabajo de Chandler, los cuales dan cuenta de la complejidad de la relación estrategia/estructura

Engdahl (2000) incorpora los hallazgos de un estudio reciente que emplea tres enfoques longitudinales para examinar la tesis de Chandler (1962) de estrategia y estructura, así como la de ajuste y desempeño. El documento se enfoca sobre las implicaciones para el diseño organizacional como un proceso continuo basado sobre un enfoque heurístico de ajuste/adaptación a las situaciones, a cambio de lo que se ha denominado planeación estratégica. El concepto fundamental es que la relación estrategia/estructura propuesto por Chandler es en realidad una relación causal de doble vía, circular y que la estructura organizacional existente tiene alto potencial para sesgar la formulación de la situación futura en un ambiente hipercompetitivo (Engdahl, 2000)” (Montoya, 2010, pp. 24-25)

Mintzberg y otros se preguntan: *¿Qué puede cambiarse en una organización?* Y su respuesta invita a pensar en esto como en un cubo que se transforma, lo que Mintzberg denominó *el cubo del cambio* (ver siguiente figura). “Esto indica lo que realmente significa un cambio amplio: se trata de estrategia y estructura, que varían desde lo conceptual hasta lo concreto y desde conductas altamente formales a otras bastante informales” (Mintzberg et al., 1999, p. 410)

Figura 19. El cubo del cambio por ©Henry Mintzberg



Fuente: Mintzberg y otros (1999)

Cada proceso de estrategia debe combinar diversos aspectos de las diferentes escuelas. Sin embargo, la práctica también oscila y como sostienen Mintzberg y otros (1999)

Algunas veces se vuelve más cognoscitiva en lo individual que interactiva en lo social (en muchas pequeñas empresas, por ejemplo). Ciertas estrategias parecen ser más racionalmente premeditadas (en especial en las industrias maduras de producción masiva y en el gobierno), mientras que otras tienden a ser más adaptables y emergentes (como en las industrias dinámicas de alta tecnología). En ocasiones el entorno puede ser muy exigente (durante las revueltas sociales), y otras veces (o en las mismas), los líderes empresariales son capaces de maniobrar en medio de ello con facilidad. Después de todo, existen etapas y períodos identificables en la creación de estrategia, no en un sentido absoluto sino como tendencias marcadas (p. 461)

3.3.3. Momento interpretativo III: Configuración como estados de la organización, una mirada desde el diseño de la estructura organizacional

Dentro de las escuelas prescriptivas, la escuela de diseño ha sido muy precisa al establecer que hasta que se conoce la estrategia no se puede empezar a especificar la estructura adecuada, pero antes o durante la creación de la estrategia no considera la influencia de la estructura actual.

Por su parte, la escuela de planificación, tal como ya se ha mencionado, por su misma naturaleza, los planes están diseñados para promover la inflexibilidad y que la creación de estrategias se lleva a cabo considerando las unidades estructurales existentes.

Para la escuela de posicionamiento “las estrategias surgen ya maduras de este proceso, y luego son articuladas y aplicadas; en efecto, la estructura de mercado impulsa estrategias de posición premeditadas que, a su vez, impulsan la estructura organizacional” (Mintzberg et al., 1999, p. 114)

En cuanto a las escuelas descriptivas, la escuela empresarial considera que en la creación de estrategias se requiere una organización maleable, con una estructura simple, sensible a las directivas del líder.

Cabe señalar que la escuela cognoscitiva no brinda aporte alguno a la discusión sobre el diseño de la estructura organizacional como parte de las transformaciones que a través de la creación de estrategias vive una organización.

En la escuela de aprendizaje la influencia de la estructura organizacional se vincula a los procesos de institucionalización del aprendizaje organizacional, por lo cual, no se lleva a cabo un rediseño de la estructura sino un acoplamiento del aprendizaje en la estructura ya existente.

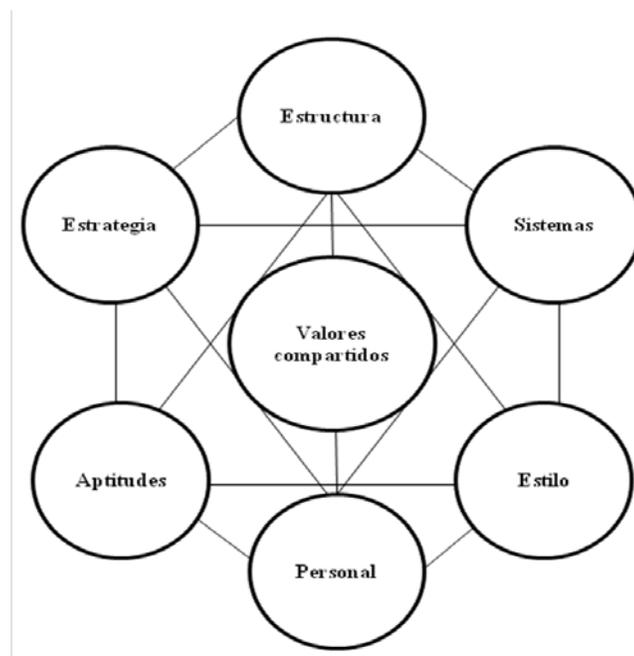
Como ya se mencionó, en la escuela de poder las organizaciones pueden tratar de llegar a un acuerdo con las fuerzas del entorno, haciendo causa común con ellas, para lo cual crean estrategias que incluyan adaptaciones de los sistemas de estructura e información.

Dentro de la escuela cultural Pettigrew (1985) referido por Mintzberg y otros (1999) expresó que “la cultura de la organización puede ser considerada como un *tejido social expresivo*, que, al igual que los tendones del cuerpo humano, une los huesos de la estructura organizacional con los músculos de sus procesos” (pp. 334-335)

Por su parte, Rieger (1987) demostró “la repercusión de las culturas locales sobre las estructuras y estilos de decisión de las aerolíneas en diversos países” (Mintzberg et al., 1999, p. 337)

En 1980, Waterman, Peters y Phillips –de la firma consultora McKinsey & Co– presentaron el sistema de siete elementos (7S) en el cual la cultura y sus valores compartidos se ubican en el centro, en torno del cual se ubicaban la estrategia, la estructura, los sistemas, el estilo, el personal y las aptitudes. Como se representa en la siguiente figura, para Waterman, Peters y Phillips estos siete aspectos deben llegar a una combinación exitosa para lograr el éxito (Mintzberg et al., 1999)

Figura 20. Sistema de Siete Elementos de McKinsey según modelo de Waterman, Peters y Phillips



Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de Mintzberg y otros (1999)

En el marco de la escuela ambiental, y tal como ya se mencionó, Miller, Droge y Toulouse (1988) añadieron su propio giro a la teoría de la contingencia. En este giro, los ejecutivos pueden descubrir que la gama de estructuras que puede ser utilizada para apoyar y aplicar esas alternativas se vuelve limitada. Se plantea una relación recursiva entre estrategia-estructura-estrategia, en la cual las distintas estrategias requieren distintas estructuras y a su vez diferentes modos de creación de estrategia.

Para alcanzar el éxito, una organización debe satisfacer y dominar las normas que regulan su interacción con el entorno, compuesto por proveedores, consumidores, reguladores, organismos gubernamentales y competidores. Con el tiempo, las organizaciones que comparten un mismo entorno adoptan estructuras y prácticas similares. Al respecto Mintzberg y otros (1999) señalan lo siguiente

La teoría institucional utiliza el término *isomorfismo institucional* para describir esta convergencia progresiva mediante la imitación. Meyer y Rowan (1977), quienes introdujeron el nombre, sugieren que proporciona un refugio tras el cual la organización obtiene protección (Mintzberg et al., 1999, p. 372)

La última escuela es la de configuración, considerando lo antes señalado en cuanto a los orígenes de todo el campo del management estratégico, los cuales se ubican – como ya se ha señalado- en el libro “Estrategia y estructura: capítulos en la historia de la empresa industrial” de Alfred D. Chandler (1962), donde el autor investiga cómo se desarrollaron las estrategias y estructuras en cuatro de las corporaciones norteamericanas más importantes de aquel momento: Dupont, Sears Roebuck,

General Motors y Standard Oil (Nueva Jersey), Chandler propone su conclusión más citada: que la estructura sigue a la estrategia, conclusión cuestionada por Mintzberg y otros (1999) cuando analizaron la escuela de diseño que la adoptó.

Dentro de las premisas de la escuela de configuración ya se ha destacado que la organización “durante un lapso posible de distinguir, adopta una forma particular de estructura que combina con un tipo particular de contexto, el cual la lleva a embarcarse en determinadas conductas que dan lugar a un conjunto particular de estrategias” (Mintzberg et al., 1999, pp. 386-387), esta premisa insiste en la adecuación constante entre estructura-contexto a través de las estrategias.

Por su parte, Miles y Snow (1978) estudiaron firmas en cuatro industrias (editorial, electrónica, procesamiento de alimentos y atención sanitaria) detectando que cada una asume “su propia estrategia única para relacionarse con su(s) mercado(s) elegido(s), así como también con su configuración particular de tecnología, estructura y proceso relacionados” (Mintzberg et al., 1999, p. 403)

Tal como se mencionó anteriormente, Pettigrew contradice a Chandler en su investigación sobre el proceso de cambio en ICI entre 1969 y 1986, con respecto a su conclusión más citada y fervientemente asumida por la escuela de diseño: la estructura sigue a la estrategia. Por el contrario, en ICI el patrón de cambio fue una compleja combinación de ajustes de sistemas, estructuras y luego estrategias, entre otros aspectos.

Para Mintzberg y otros (1999), las transformaciones deben conjugar estrategia y estructura a fin de adecuarse a las exigencias del entorno, dando paso a una nueva configuración, ello es afín a las propuestas de Pettigrew, Miles y Snow.

Lex Donaldson (1996) es el mayor crítico de la escuela de configuración, quien la ha descrito en alguna oportunidad como *McGillmanía* basado en un criterio de precisión obviando que en el campo de management las realidades son más complejas, menos precisas y sí más ajustadas a las necesidades –utilidad- del managers. En todo caso, vale mencionar dos de sus más destacadas críticas: 1) Las organizaciones vienen en muchos tonos de gris, no sólo en blanco y negro por ello, cada configuración tiene problemas, y 2) con relación al cambio cuántico, el cual deja vacíos en cuanto al estado de las organizaciones antes de los requeridos cambios drásticos, ante ello, Donaldson es partidario del cambio incremental.

Ahora bien, algo indiscutible es que la llegada del siglo XXI trajo consigo “la interconexión de las redes de comunicación (Internet), desarrollándose un mundo digital, a través de los medios de comunicación de masas tradicionales (prensa, radio y televisión), con la ayuda de la informática y telemática” (Hamidian, 2010, p. 43), una realidad que lleva a la reflexión sobre los cambios en las organizaciones, los cuales pueden ser cuánticos o incrementales pero siempre caracterizados por la complejidad del mundo de las organizaciones de hoy.

Retomando una de las inquietudes formuladas en esta investigación y la cuál cuestiona ¿cómo ha sido la evolución del pensamiento estratégico, en especial la

evolución de escuela de la configuración y cuáles son los factores claves que inciden en las transformaciones organizacionales en el marco de esta escuela del pensamiento estratégico?, se puede afirmar que la escuela de la configuración retoma aspectos fundamentales de las otras nueve escuelas propuestas por Mintzberg y otros (1999) para el análisis de la evolución del pensamiento estratégico, siendo importante destacar que el factor clave en esta escuela es el entorno, el cual incide significativamente en las configuraciones y transformaciones organizacionales.

Para concluir este apartado, se presenta una selección de las dimensiones planteadas por Mintzberg y otros (1999) para describir las escuelas del pensamiento estratégico y en las cuales se presentan las dimensiones básicas, contenido y dimensiones procedimentales de las escuelas y dimensiones contextuales de las escuelas.

Cuadro 9. Dimensiones de las Escuelas de Pensamiento Estratégico

Dimensión		Escuelas Prescriptivas		
		Diseño	Planificación	Posicionamiento
Dimensiones básicas	Mensaje pretendido	Concordancia	Formalizar	Analizar
	Mensaje real	Pensar (creación de estrategia como un estudio de caso)	Programas (en lugar de formular)	Calcular (en lugar de crear o comprometer)
Contenido y dimensiones procedimentales de las escuelas	Estrategia	Perspectiva planificada, única	Los planes son descompuestos en subestrategias y programas	Posiciones genéricas, planificadas (económicas y competitivas), también estratagemas
	Organización	Ordenada, adaptable (para la aplicación), fuente de virtudes y flaquezas dadas	Estructurado, descompuesto, adaptable (para la programación)	Fuente de ventajas competitivas, de otro modo incidental
	Entorno	Conveniente (independientemente de que ofrezca amenazas y oportunidades)	Adaptable (listado de factores a ser pronosticados o controlados)	Competitivamente exigente pero económicamente analizable, en definitiva, adaptable
Dimensiones contextuales de las escuelas	Situación (mejor adaptación al entorno)	Delineable (en lo económico, técnico, social etc.) y estable	Simple y estable (y por ende posible de pronosticar), idealmente controlable	Simple, estable y madura (por lo tanto estructurada y luego cuantificable)
	Forma de organización (implícitamente favorecida)	Mecánica (centralizada, algo formal)	Gran máquina (centralizada, formalizada y también fragmentada en divisiones)	Gran máquina, preferentemente en mercancías o producción masiva (centralizada, formalizada); también fragmentada y <i>global</i>

Cuadro 9. Dimensiones de las escuelas de pensamiento estratégico (continuación)

Dimensión		Escuelas Descriptivas (I)			
		Empresarial	Cognitiva	Aprendizaje	Poder
Dimensiones básicas	Mensaje pretendido	Imaginar	Enmarcar	Aprender	Apoderarse
	Mensaje real	Centralizar (luego alentar esperanzas)	Preocuparse o imaginar (siendo incapaces darse abasto en ambos casos)	Jugar (más que perseguir)	Acaparar (en lugar de compartir)
Contenido y dimensiones procedimentales de las escuelas	Estrategia	Perspectiva única y personal (visión), como nicho	Perspectiva mental (concepto individual)	Patrones, exclusividad	Patrones y posiciones políticos y cooperativos, así como estratagemas, evidentes y encubiertas
	Organización	Maleable, simple	Incidental	Ecléctica, flexible	Conflictiva, desarticulada, incontrolable (micro); energética, controladora o cooperadora (macro)
	Entorno	Maniobrable, lleno de nichos	Abrumador o construido	Complejo, imposible de prever	Contencioso (en micro), acomodable o negociable (en macro)
Dimensiones contextuales de las escuelas	Situación (mejor adaptación al entorno)	Dinámica pero simple (por lo tanto comprensible para el líder)	Incomprensible	Compleja, dinámica (y por lo tanto imposible de prever), novedosa	Divisiva, malevolente (en micro), controlable o cooperadora (en macro)
	Forma de organización (implícitamente favorecida)	Empresarial (simple, centralizada)	Cualquiera	<i>Ad hoc</i> , también profesional (descentralizada)	Cualquiera, pero especialmente la <i>ad hoc</i> y la profesional (micro), mecánica cerrada o <i>ad hoc</i> en cadena (macro)

Cuadro 9. Dimensiones de las escuelas de pensamiento estratégico (continuación)

Dimensión		Escuelas Descriptivas (II)		
		Cultural	Ambiental	Configuración
Dimensiones básicas	Mensaje pretendido	Unirse	Darse abasto	Integrar, transformar
	Mensaje real	Perpetuarse (en lugar de cambiar)	Capitular (en vez de confrontar)	Agrupar, revolucionar (en lugar de matizar, adaptar)
Contenido y dimensiones procedimentales de las escuelas	Estrategia	Perspectiva colectiva, exclusividad	Posiciones específicas (llamadas nichos en ecología de población), genéricas)	Cualquiera a la izquierda, en contexto
	Organización	Normativa, cohesiva	Acomodable, simple	Cualquiera a la izquierda, periódicamente cambiante siempre que sea categórica
	Entorno	Incidental	Exigente	Cualquiera a la izquierda, siempre que sea categórico
Dimensiones contextuales de las escuelas	Situación (mejor adaptación al entorno)	Idealmente pasiva, puede tomarse exigente	Precisa, competitiva, delineada	Cualquiera a la izquierda, siempre que sea categórica
	Forma de organización (implícitamente favorecida)	Misionera, también mecánica estancada	Mecánica (obediente)	Cualquiera a la izquierda, siempre que sea categórica, preferentemente ad hoc y misionera para la transformación

Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de Mintzberg et al. (1999)

3.4. Evolución de la teoría organizacional

Luego de interpretar la evolución del pensamiento estratégico, con especial énfasis en la escuela de la configuración y los factores claves que inciden en las transformaciones organizacionales y recordando que en el nivel meta se tiene como eje longitudinal las *transformaciones y configuraciones organizacionales*, se pretende ahora determinar la relación existente entre la evolución de la teoría organizacional y de la introducción de las TIC como mecanismo intermediador en la EBC, para ello, y tal como ya se ha señalado anteriormente, se analizarán brevemente los diversos modelos teóricos dominantes en la teoría organizacional, específicamente los correspondientes al nivel de análisis estructural donde se agrupan las teorías más representativas vinculadas a la definición de la estructura organizacional, todo ello de acuerdo a lo propuesto por George y Álvarez (2005).

Cuadro 10. Teoría Organizacional

Nivel de análisis	Modelos de sistemas cerrados		Modelos de sistemas abiertos	
	1900-1930 Modelos racionales tipo I	1930-1960 Modelos naturales tipo II	1960-1970 Modelo racional tipo III	1970 Modelos naturales tipo IV
Estructural (de toda o de un segmento de la estructura organizacional)	Teoría de la burocracia <i>Max Weber (1904)</i> Teoría administrativa <i>Henry Fayol (1919)</i>	Sistemas cooperativos <i>Chester Barnard (1938)</i> Relaciones humanas <i>Elton Mayo (1945)</i> <i>Melville Dalton (1959)</i>	Teoría de la contingencia <i>Lawrence y Lorsch (1967)</i> <i>Burns y Stalker (1961)</i> <i>Hage y Aiken (1967)</i> <i>Blau (1970)</i>	Sistemas socio-técnicos <i>Miller y Rice (1967)</i> Contingencias estratégicas <i>Hickson et al. (1971)</i> <i>Pfeffer (1978)</i> <i>Khandwalla</i> <i>Perrow (1970)</i>

Fuente: Cordero, A. (2014) a partir de George y Álvarez (2005)

Modelos de sistemas cerrados: Modelos racionales tipo I

Los modelos racionales cerrados incluyen propuestas para administrar organizaciones, sin tomar en cuenta la variedad e incertidumbre asociada al medio ambiente; entre ellos y a efectos de esta investigación, destacamos la teoría de la burocracia de Max Weber y la teoría de la Administración Científica cuyo representante más resaltante es de Henry Fayol.

Teoría de la burocracia

Max Weber en el siglo XIX estudió las organizaciones burocráticas sentando las bases de la escuela estructuralista. “Weber se dio cuenta de que las grandes organizaciones gubernamentales tenían características especiales, donde la estructura del poder estaba definida estrictamente y que esto era fundamental para el buen funcionamiento de la organización” (George y Álvarez, 2005, p. 152)

En la estructura burocrática se reconocen diversos componentes característicos:

- 1) Se observa una descripción continua de funciones oficiales ligadas por reglas. Esto resulta en el tratamiento homogéneo de diversos casos individuales. La satisfacción del usuario no es tan importante como el cumplimiento de las reglas de la organización.
- 2) Se describe una esfera específica de competencia: a) funciones a realizar, b) funciones de la autoridad y c) medios para obligar a cumplir con las funciones. Sean recompensas o castigos.
- 3) Hay una jerarquía perfectamente descrita. Todas las oficinas están controladas y hay mecanismos para comprobar la obediencia.
- 4) Las reglas, tanto de funcionamiento como de comportamiento están claramente definidas.
- 5) Los medios de producción no pertenecen ni al empleado ni a la administración.

6) La organización posee recursos. Esto la dota de cierta autonomía ante el aparato gubernamental global.

7) Las reglas, las decisiones y la descripción de procesos circulan por escrito. La existencia de un escrito que especifique una acción, elimina la tensión del ejecutante ante la posibilidad de que la acción tenga un efecto negativo. (George y Álvarez, 2005, pp. 152-153)

La obra de Weber resulta muy prolífera desde la perspectiva de la teoría de las organizaciones, entre sus aportes se destacan cinco aspectos:

1) El recurso a las estructuras jerárquicas, a las reglas, a las normas y a las convenciones formales, etc., para la integración de los miembros de la organización.

2) La gestión basada en la autoridad, la racionalidad, la impersonalidad y la regularidad de los comportamientos adoptados en las grandes organizaciones.

3) El ejercicio de la autoridad y la subordinación en las empresas con base en normas compartidas entre superiores y subordinados.

4) La necesidad de transmitir informaciones y comunicación siguiendo las vías jerárquicas.

5) El reclutamiento de los individuos en función de su experiencia y no sobre la base de relaciones personales (Castillo, 2013, pp. 47-48)

Teoría administrativa

De acuerdo a lo afirmado por George y Álvarez (2005) “aislar y analizar los conceptos y principios de la administración constituye la original y única contribución de Fayol al *continuum* del pensamiento administrativo. Abrió las puertas al desarrollo de la escuela funcional y trajo claridad a los confusos pensamientos sobre la naturaleza de la alta gerencia” (p. 97)

Fayol, quien comenzó dividiendo a la actividad industrial total en seis diferentes funciones, a saber: técnica, comercial, financiera, seguridad, contable y administrativa; consideró que esta última era la más importante y merecía la mayor atención.

Para Fayol, los cinco componentes de la función administrativa son: planificación, organización, dirección, coordinación y control. De manera específica, “la organización consiste en construir una estructura dual (material y humana) para conseguir los fines” (George y Álvarez, 2005, p. 99) para lo cual estableció 16 responsabilidades administrativas:

1. Asegurar un plan bien preparado y estrictamente llevado a cabo.
2. Ver que la organización humana y material sea consistente con los objetivos, recursos y requisitos de la empresa.
3. Establecer una autoridad única, creativa, enérgica y competente.
4. Armonizar actividades y coordinar esfuerzos.
5. Formular decisiones claras y precisas.
6. Establecer una eficiente selección de personal, cada empleado debe estar en el lugar en el que pueda brindar el mayor servicio.
7. Definir claramente las funciones.

8. Estimular el gusto por la iniciativa y la responsabilidad.
9. Recompensar de manera justa y apropiada los servicios rendidos.
10. Utilizar sanciones contra fallas y errores.
11. Vigilar que se mantenga la disciplina.
12. Asegurar que los intereses individuales sean subordinados al interés general.
13. Poner especial atención a la unidad de mando.
14. Supervisar tanto el orden material como el humano.
15. Tener todo bajo control.
16. Luchar contra el exceso de reglas, controles burocráticos y papeleos.

La teoría de Fayol fue la primera teoría completa presentada de la administración, incluía principios, elementos, procedimientos y técnicas probadas por la experiencia práctica de Fayol. De igual forma, se debe destacar que para Fayol era importante la necesidad de subordinar el interés individual a los intereses colectivos. Castillo (2013) sostiene que

Sobre las aportaciones de Fayol, podemos concluir que giran en torno a la definición de los principios básicos para la elaboración de estructuras (disposición de las partes, particularmente en términos de la cadena jerárquica) y reglas (principio de la unidad de mando) que permiten mejorar la eficiencia de la empresa (p. 37)

Modelos de sistemas cerrados: Modelos naturales tipo II

Los modelos naturales cerrados incluyen propuestas para comprender los procesos y relaciones en el ámbito individual, de grupo y colectivo, en lugar de únicamente establecer una mejor manera de hacer las cosas. Aquí se describirán los modelos de sistemas cooperativos de Barnard (1938) y las relaciones humanas de Mayo (1945) y Dalton (1959)

Sistemas cooperativos

Chester Barnard contribuye en el desarrollo de la escuela del comportamiento al hacer un análisis lógico de la estructura organizacional y de la aplicación de conceptos sociológicos a la administración.

Barnard veía la organización como un sistema de actividades conscientemente coordinadas necesarias para que el individuo pueda superar sus limitaciones biológicas, físicas y sociales. Altamente sociológico en su enfoque sobre la administración, de todas maneras Barnard hizo énfasis repetidamente sobre el individuo y su importancia como factor estratégico que debe ser inducido a cooperar (George y Álvarez, 2005, p. 137)

Para Barnard, “la organización era un sistema de interacciones cuya continuación dependía del balance entre las contribuciones de cada miembro individualmente y de las satisfacciones que obtenía” (George y Álvarez, 2005, p. 137). También habló “del conocimiento de forma circunstancial, señalando que los líderes crean valores, creencias e ideas para mantener fuerte al sistema de conocimiento interno de la

organización, así como para manejar la compañía como un sistema cooperativo” (George y Álvarez, 2005, p. 246)

Relaciones humanas

Elton Mayo realizó su trabajo con un carácter más experimental que otros investigadores de su época como Sheldon, en el caso de Mayo, focalizó parte de su obra en el área de los factores sociales y relaciones industriales. Entre 1927 y 1947, Mayo condujo una serie de experimentos en el departamento de investigaciones industriales de Harvard. Pronto, la idea de Mayo era que los factores lógicos eran menos importantes que los factores emocionales en la determinación de la eficiencia productiva.

Mayo concluyó que las condiciones de trabajo, además de incluir los requisitos objetivos de la producción, deberían, al mismo tiempo, satisfacer los requisitos subjetivos de los empleados con respecto a la satisfacción social en su lugar de trabajo, adquiriendo así la fábrica una dimensión social en adición a su aspecto económico (George y Álvarez, 2005)

La investigación que realizaron Mayo y sus colegas por dos décadas, fue el estudio más completo que se haya hecho para evaluar las actitudes y reacciones de un grupo de trabajadores en el ambiente fabril. Mayo enfatizó que

La administración debe asumir un nuevo papel en sus relaciones con los empleados; debe desarrollar un nuevo concepto de autoridad y de derecho de mando; debe ayudar a crear un nuevo orden social basado en la actitud cooperativa del individuo y el sistema de una organización, y una comunicación coordinadas, de ahí en adelante,

la administración estaría basada en el *concepto sociológico del esfuerzo de grupo* (George y Álvarez, 2005, p. 123)

Para Castillo (2013) uno de los aportes más importantes de Elton Mayo fue insistir en el componente humano de las organizaciones, “poniendo énfasis en la existencia de un conjunto complejo de sentimientos que influyen directamente sobre las respuestas de los individuos a las normas y exigencias de la producción” (p. 52)

Hall (1996) sostiene que Dalton (1959) analizó con cuidado las relaciones horizontales o laterales de poder, siendo tal vez su contribución más reconocida, el análisis del conflicto del personal de línea-staff. En las organizaciones estudiadas por Dalton, éste reconoció que:

El personal de línea tenía el poder de controlar el proceso de ascenso; pero al mismo tiempo, temía que el personal de staff pudiera traer ideas que pusieran a las formas de operación de la línea bajo un escrutinio serio, por ser obsoletas o faltas de imaginación (Hall, 1996, p. 125)

Por otra parte, Hall (1996) señala que Dalton (1959) pudo detectar que “el autointerés personal se desarrolló asumiendo la forma de camarillas integradas por miembros individuales a lo largo de las líneas organizacionales. Se formaron camarillas para defender a los miembros frente a amenazas reales o imaginadas a su seguridad por la automatización o la reorganización” (p. 128)

Modelos de sistemas abiertos: Modelo racional tipo III

Los modelos racionales abiertos determinan cómo administrar a las organizaciones reconociendo la influencia del medio ambiente, en esta investigación es pertinente precisar algunos aportes de la teoría de la contingencia de Lawrence y Lorsch (1967), Burns y Stalker (1961), Hage y Aiken (1967) y Blau (1970)

Teoría de la contingencia

Paul Lawrence y Jay Lorsch (1967) se dieron cuenta de que los sistemas de la organización enfrentan diversos ambientes, concluyendo que las organizaciones deben adaptar sus estructuras al ambiente si quieren ser eficaces. “Por ejemplo, la revolución de las tecnologías de información puede obligar al sistema tecnológico de la empresa a un cambio acelerado sin presionar de la misma manera al sistema de valores y objetivos” (George y Álvarez, 2005, p. 200)

Lawrence y Lorsch utilizaron en su análisis dos elementos fundamentales: la diferenciación y la integración. En cuanto a la diferenciación, para ellos

La organización es un sistema proactivo que trata de adaptarse a la complejidad de su entorno mediante la división del trabajo y la repartición de tareas entre diferentes especialistas, agrupados en subsistemas o departamentos que reaccionan en aquella parte del ambiente que es pertinente para cumplir su propia tarea (Castillo, 2013, pp. 90-91)

Con respecto a la integración, Lawrence y Lorsch determinaron que entre los principales medios de integración de una estructura organizativa, destacan:

- 1) Las reglas y la jerarquía administrativa, es decir, la formalización de las reglas y procedimientos de disciplina basados en un sistema de recompensas y sanciones.
- 2) El dominio de una actividad o función.
- 3) Los órganos o comités de coordinación o de dirección de proyectos.
- 4) La cultura de la empresa que promueve la identificación con los objetivos así como la interiorización de normas y valores organizacionales (Castillo, 2013, p. 92)

Ante ello, Lawrence y Lorsch encontraron que los departamentos de una misma organización están estructurados de manera independiente y que esta estructuración está relacionada con el medio ambiente en el que interactúan. “Los subsistemas organizacionales que interactuaban con partes estables del medio ambiente estaban más estructurados, mientras que aquellos que interactuaban con partes dinámicas del ambiente eran más flexibles” (George y Álvarez, 2005, p. 203). Por tanto, “en la medida en que el grado de diferenciación entre las unidades se incrementa, los problemas de integración son más complejos y se requiere un mayor número de medios de integración” (Castillo, 2013, p. 92)

Tom Burns y George M. Stalker en 1961, sociólogo y psicólogo respectivamente, compararon 20 empresas manufactureras en Inglaterra a fin de analizar la relación entre el grado de incertidumbre (cambios tecnológicos y del mercado) con la estructura. Burns y Stalker

Encontraron que el ambiente varía a lo largo de una línea continua de incertidumbre en que el extremo de alta incertidumbre requería

de una estructura orgánica, situaciones ambientales estables y se caracterizaba por alta especialización, definición precisa de derechos, obligaciones y métodos, estructura jerárquica de control, autoridad y comunicación, interacción vertical predominante (supervisor-subordinado) y comportamiento en el trabajo gobernado por instrucciones y decisiones de los supervisores (George y Álvarez, 2005, p. 203)

De acuerdo a Morin, Savoie y Beaudin (1994) referidos por Castillo (2013), la propuesta de Burns y Stalker

Es que cada tipo de estructura organizacional corresponde a un tipo de medio ambiente. Dicho en otros términos, no existe un modelo de organización ideal, ninguna estructura es mejor que otra, y la eficiencia de una organización depende de su adecuación a su entorno particular (Castillo, 2013, p. 95)

Ello implica que el directivo debe vigilar que la estructura de la organización sea la más ajustada a las estimaciones que se realicen de su entorno, por lo cual, hicieron una gran contribución con el desarrollo de un modelo de formas organizacionales *múltiples* (Hall, 1996) identificando la forma mecánica –cercana al tipo ideal de burocracia de Weber- y la forma orgánica –casi su opuesto lógico-.

Hage en 1965 define la complejidad como “la especialización en una organización... medida por el número de especialidades ocupacionales y la duración de la capacitación necesaria para cada una. Mientras mayor sea el número de ocupaciones y el periodo de capacitación que se requiere, más compleja es la organización” (Hall, 1996, pp. 56-58)

Posteriormente, Hage y Aiken (1967) desarrollaron este enfoque con mayor profundidad en 16 organizaciones de salud y bienestar, y como afirman estos autores, citados por Hall (1996)

Interpretamos la complejidad como que significa por lo menos tres cosas: el número de especialidades ocupacionales, la actividad profesional y la capacitación profesional. Las organizaciones varían en el número de especialidades ocupacionales que utilizan para alcanzar sus objetivos. Se midió esta variable pidiéndole a las personas que contestaron que reportaran sus deberes principales: se clasificó entonces a cada una de acuerdo con el tipo de especialidad ocupacional []. La variable, grado de actividad profesional, refleja el número de asociaciones profesionales con las que se vieron envueltas las personas que respondieron, el número de reuniones a las que asistieron y el número de puestos que tuvieron o el número de ensayos que presentaron en las reuniones profesionales. La cantidad de capacitación profesional se basó en la cantidad de estudios universitarios, así como otra capacitación profesional (p. 58)

En 1968, Hage y Aiken continuaron sus investigaciones en las 16 dependencias de salud y bienestar, observando que existe una tendencia a que las organizaciones se vuelvan más complejas debido a presiones internas y externas (Hall, 1996)

Peter Blau orientó sus investigaciones a analizar las dependencias gubernamentales, considerando para ello el tamaño y la complejidad organizacional (número de niveles, departamentos y puestos dentro de una organización). “Los estudios indicaron que el aumento de tamaño está relacionado con el incremento de la complejidad. Sin embargo, esta relación no es lineal, el tamaño afecta la estructura en proporción descendente y pierde relevancia a medida que la organización crece” (George y Álvarez, 2005, p. 203)

Modelos de sistemas abiertos: Modelos naturales tipo IV

Los modelos naturales abiertos buscan comprender los procesos y relaciones de la organización, pero haciendo énfasis en la importancia del ambiente para determinar la estructura, comportamiento y oportunidades de la organización. En este caso, se hará un breve recorrido a través de los Sistemas socio-técnicos de Miller y Rice (1967) y Contingencias estratégicas de Hickson et al. (1971), Pfeffer (1978), Khandwalla y Perrow (1970).

Sistemas socio-técnicos

Por su parte, Miller y Rice en 1967 se dedicaron a reinterpretar conceptualmente el sistema sociotécnico, ellos sostenían que una empresa requiere tres tipos de organización, a saber:

- 1) En primer lugar, necesita una organización para el sistema de tareas propiamente tal.
- 2) En segundo lugar, requiere una organización para el "sistema sensible" denominada ya que en ella se satisfacen las necesidades humanas de afiliación e identidad.
- 3) En tercer lugar, demanda una organización que regule las relaciones entre el sistema de tareas -el sistema de cometidos de trabajo- y el sistema sensible.

Las fronteras de los sistemas de tareas y sensible podrían coincidir, como en el caso de los grupos de trabajo semiautónomos; pero en la mayoría de los casos tienen que tratarse por separado (Miller y Rice, 1967).

Contingencias estratégicas

Charles Perrow (1970) afirmó que con tantas especies de organizaciones, se debía cuestionar si había “una mejor y única manera” de administrarlas, propuso tres dimensiones: 1) la estructura, 2) las metas y 3) la respuesta de la organización al ambiente. (George y Álvarez, 2005)

Perrow en 1979, sostiene que la tecnología determina la estructura organizacional de dos maneras diferentes:

1) A través del grado de variabilidad de las tareas u operaciones que pone en marcha. Estas tareas pueden variar desde las rutinarias o previsibles, hasta las que tienen un carácter no rutinario o impredecible. En las primeras, la materia prima es conocida y estandarizada, los equipos son simples y pocas veces se presentan incidentes o problemas técnicos o situaciones excepcionales. En las segundas, la materia prima es desconocida, los equipos complejos y son frecuentes los problemas o eventos excepcionales.

2) A través del esfuerzo que los individuos deben realizar para tomar las decisiones técnicas. Este esfuerzo puede ir desde simples procedimientos de rutina, con base en reglas previamente establecidas, en donde las soluciones de los problemas son fácilmente analizables y programables, porque ya son conocidas, hasta el grado en donde los problemas no son analizables ni programables por no estar sujetos a reglas ni a soluciones que puedan resolverse a través de la intuición o mediante experiencias (Castillo, 2013, p. 88)

Perrow identifica cuatro tipos de organizaciones según el tipo de tecnología principal:

Cuadro 11. Cuatro tipos de organizaciones según su tecnología principal

		Variabilidad de tareas	
		Rutinarias o previsibles	No rutinarias o impredecibles
Esfuerzos de los individuos	Analizables o programables	<p>Tipo de tecnología: rutinaria</p> <p>Ejemplos de empresas: acero, tornillos y vinos</p> <p>Características organizacionales: poca variabilidad en sus tareas y cuentan con gran capacidad para predecir las soluciones potenciales</p> <p>Poseen una estructura formalizada en reglas específicas y la toma de decisiones y los procesos de control están fuertemente centralizados</p>	<p>Tipo de tecnología: ingeniería</p> <p>Ejemplos de empresas: maquinaria pesada</p> <p>Características organizacionales: sus actividades presentan numerosas variaciones pero en gran medida se puede prever su solución</p> <p>Poseen una jerarquía fuertemente estructurada donde la toma de decisiones es centralizada y existe un sensible control del flujo de insumos</p>
	No analizables ni programables	<p>Tipo de tecnología: artesanal</p> <p>Ejemplos de empresas: talleres de moda, costura y vestido</p> <p>Características organizacionales: sus actividades tienen un número limitado de variaciones pero éstas resultan difíciles de analizar y prever con exactitud</p> <p>La organización se caracteriza por un bajo nivel de formalización asociado a una gran descentralización de sus procesos de decisión</p> <p>La eficiencia de la organización está asociada a la capacidad técnica de sus miembros. Por ello, conceden gran importancia al aprendizaje tácito y a la interiorización de normas y valores por parte de sus miembros</p>	<p>Tipo de tecnología: aeronáutica y de investigación y desarrollo</p> <p>Ejemplos de empresas: aeronáutica y de investigación y desarrollo</p> <p>Características organizacionales: sus actividades varían intensamente y resultan difíciles de analizar y prever</p> <p>La asignación autoritaria de tareas se vuelve ineficaz y la jerarquización resulta muy costosa</p> <p>Las reglas internas tienden hacia un nivel mínimo, y los procesos de toma de decisiones son descentralizados</p> <p>Así, se obtiene una organización “en equipo” fundada en valores compartidos, más que en relaciones jerárquicas</p>

Fuente: Castillo (2013)

3.5. A modo de epílogo

Recordando que previamente se estableció en el nivel meta de esta investigación el eje longitudinal relativo a las *transformaciones y configuraciones organizacionales*, se ha pretendido determinar la relación existente entre la teoría organizacional, la introducción de las TIC y los factores claves que han suscitado transformaciones organizacionales en el marco de la Economía Basada en el Conocimiento (EBC) vista la EBC como elemento fundamental del contexto mundial actual.

Para ello, se ha hecho especial énfasis en la comprensión de la escuela de la configuración la cual describe los diferentes estados organizacionales y del contexto que le rodea (configuraciones), al igual que el proceso de creación de estrategias (transformaciones).

Cabe destacar que lo referido a la introducción de las TIC como mecanismo intermediador en la EBC, fue presentado en un capítulo anterior, siendo este capítulo el espacio para en primer lugar, interpretar la evolución del pensamiento estratégico a través de la propuesta de Henry Mintzberg, Bruce Ahlstrand y Joseph Lampel, quienes analizan el pensamiento estratégico a lo largo de diez escuelas agrupadas en escuelas prescriptivas y descriptivas.

En segundo lugar, se presenta la evolución de la teoría organizacional, considerando el esquema de Claude S. George y Lourdes Álvarez del cual se tomó de manera

puntual lo vinculado al nivel de análisis estructural (de toda o de un segmento de la estructura organizacional).

Es de señalar que las inquietudes originalmente planteadas y que suscitan el esbozo de los propósitos de este estudio y la respectiva construcción metodológica, propiciaron a su vez, la construcción Teórico-Referencial tanto en su primera como en su segunda parte, lo que ha permitido la aproximación a la referencia onto-epistemológica.

Uno de los propósitos de esta investigación es determinar la relación existente entre la evolución de la teoría organizacional y de la introducción de las TIC como mecanismo intermediador en la EBC.

Las TIC como mecanismo intermediador en la EBC han sido analizadas a lo largo de los últimos años en las propuestas de investigadores, especialmente los neoclásicos y evolucionistas. Vale recordar que los neoclásicos han reconocido el valor estratégico de las TIC y los evolucionistas sostienen que la evolución de la empresa, depende profundamente del modo en el cual el presente es residuo del pasado, a través de las experiencias vividas por los procesos de aprendizaje y las rutinas organizativas. La evolución, el cambio y el desarrollo, son rupturas dinámicas que están motivadas por la emergencia de innovaciones que tienen lugar en el proceso económico como consecuencia de factores endógenos.

Para Lundvall (2001), Steinmueller (2001) y otros evolucionistas, la incorporación masiva de las TIC a la economía y sociedad supone un cambio radical; el tránsito a una nueva etapa de desarrollo.

Yoguel y otros (2004) concluyen a partir de una importante investigación en Argentina que la incorporación sistémica de TIC no puede concebirse como un proceso independiente del desarrollo de competencias endógenas de las empresas.

Por su parte, Lundvall (2003a) en un proyecto de investigación sobre la economía danesa demostró que las empresas que introdujeron TIC sin combinarlas con inversiones en la capacitación de los empleados, sin hacer cambios en la dirección y sin modificar la organización de trabajo, tuvieron un efecto negativo sobre el crecimiento de la productividad que duró varios años.

Ontiveros et al. (2004) afirman que las TIC no son la panacea y que la diferenciación que pueden deparar las TIC es tanto más factible cuanto más estrechamente acompañadas se encuentren de otras ventajas competitivas no estrictamente tecnológicas y, en todo caso, con la adaptación organizativa correspondiente.

Bencomo (2013) en su tesis doctoral sostiene que la tecnología, sin un proceso de apoyo, de capacitación, de cambio en la estructura, de modificación y mejora en los procesos, de reformas normativas y de cambios institucionales quizás no sirva de mucho.

Estas y otras investigaciones, permiten afirmar que la introducción de las TIC en las organizaciones puede generar beneficios económicos importantes elevando los niveles de productividad en las mismas, pero para ello debe adquirir un carácter estratégico a fin de acompañar la incorporación de las TIC de cambios estructurales que propicien la adecuación de la estructura a las bondades que ofrecen estas tecnologías. Por otra parte, el carácter estratégico de las TIC debe evidenciarse precisamente en la creación de estrategias organizacionales y departamentales que impulsen el acoplamiento de las organizaciones a un nuevo contexto donde tienen un rol fundamental las TIC como mecanismo intermediador de la EBC.

En cuanto a la teoría organizacional y luego de la revisión bibliográfica hecha, es la teoría de la contingencia la que abre la discusión en torno a la importancia de la tecnología –no específicamente las TIC- y su incidencia sobre la estructura organizacional. Perrow por su parte, sostiene que la tecnología determina la estructura organizacional.

Por tanto, desde la teoría organizacional se ha generado el discurso necesario para argumentar la necesidad de considerar la tecnología al momento de diseñar la estructura organizacional. Ello, pareciera no estar en consonancia con los resultados empíricos de las investigaciones recientemente mencionadas, en las cuales si bien se reconoce la importancia de las TIC se sostiene que la incorporación de las mismas no ha estado acompañada de los cambios organizacionales requeridos para generar los beneficios reales y potenciales de éstas.

Al interpretar la evolución del pensamiento estratégico, con especial énfasis en la escuela de la configuración y los factores claves que inciden en las transformaciones organizacionales, es oportuno recordar que se trazó un círculo hermenéutico compuesto por tres partes en las cuales se incluye la estructura como una de esas *partes* que junto a las estrategias y las TIC (contexto-configuración) conforman el *todo* a interpretar que es el pensamiento estratégico. Por tanto, las tres *partes* que se interpretaron a lo largo de las diez escuelas son: estrategia relacionada con las transformaciones organizacionales y tanto la estructura como las TIC, vinculadas con los estados de la organización y el contexto que la rodea, respectivamente, lo cual conforman las configuraciones.

Hacer una mirada desde las TIC considerando a éstas como elemento fundamental para la comprensión del contexto que incide sobre las configuraciones organizacionales, ha permitido dilucidar que la tecnología se ha considerado en la vida organizacional sólo en las escuelas de aprendizaje, cultural y ambiental, ya que siendo parte de un contexto casi ausente en las propuestas de estudiosos de la creación de estrategias, ha estado fuera del análisis de los estrategas en las organizaciones.

Con el propósito de interpretar las transformaciones organizacionales, se dio una mirada desde la creación de estrategias. En este particular, Mintzberg es uno sus grandes precursores ya que en su propuesta de diez escuelas para el análisis del pensamiento estratégico, ha descrito aportes y críticas de cada una de las nueve

escuelas previas a la escuela de la configuración. Mintzberg afirma que en la escuela de configuración si una organización adopta estados de existencia, entonces la creación de estrategia se convierte en un proceso de pasaje de un estado al otro, pero que cada proceso de estrategia debe combinar diversos aspectos de las diferentes escuelas.

Posteriormente, y para concluir el tránsito por el círculo hermenéutico diseñado, se dio una mirada desde el diseño de la estructura organizacional como estado de la organización –configuración-. Al interpretar las escuelas prescriptivas, se puede comprender que ni en la escuela de diseño ni en la de planificación la estructura juega un rol fundamental, en el primer caso porque no se considera para la creación de estrategias y en el segundo caso por la inflexibilidad del proceso de creación de estrategias. En cuanto a la escuela de posicionamiento, es el mercado el que impulsa tanto las estrategias como la estructura organizacional, por tanto, siendo el mercado el factor condicionante en esta escuela se puede limitar el análisis en la creación de estrategias.

En las escuelas descriptivas, la escuela empresarial amerita de una estructura simple y sensible a las indicaciones del líder. La escuela cognoscitiva no genera aporte alguno a la discusión del diseño de la estructura organizacional. Por su parte la escuela de aprendizaje requiere el acoplamiento del aprendizaje en la estructura ya existente. En la escuela de poder, la estructura organizacional es producto de acuerdos con las fuerzas del entorno. La escuela cultural reconoce la importancia de la estructura

organizacional en propuestas como el *sistema de siete elementos de McKinsey*, luego la escuela ambiental es el espacio –dentro de la propuesta de Mintzberg- donde la teoría de la contingencia plantea una relación recursiva entre estrategia-estructura-estrategia generando así grandes aportes al diseño de la estructura organizacional. Para Mintzberg y otros (1999), en el marco de la escuela de configuración, las transformaciones deben conjugar estrategia y estructura a fin de adecuarse a las exigencias del entorno, dando paso a una nueva configuración, ello es afín a las propuestas de Pettigrew, Miles y Snow, las cuales son contrarias a la conclusión ampliamente difundida y aceptada de Chandler sobre la relación unidireccional donde la estructura sigue a la estrategia.

Cabe señalar que el factor clave que incide en las transformaciones organizacionales de acuerdo a la escuela de configuración es el *entorno*, por tanto, es fundamental considerar las TIC como parte de ese entorno organizacional al cual debe adecuarse la organización generando a través de las transformaciones organizacionales –creación de estrategias- nuevas configuraciones donde se acoplen los estados de la organización -estructura- y su contexto -caracterizado por la presencia de las TIC-.

MOMENTO IV. MÁS ALLÁ DE LA METODOLOGÍA, LA METÓDICA:

El itinerario y sus tramos

Tramos

“Cada una de las partes o de las etapas en que se divide algo no material” RAE

La metodología indica la secuencia de procedimientos para realizar una investigación, la metódica se refiere a aquello hecho o que se vale del método, es decir, la metódica expone los principios y reglas a seguir, siendo el ordenamiento teórico que sistematiza las premisas a investigar. Por su parte, la metodología, detalla las operaciones o secuencia de pasos para desarrollar la investigación.

Lo anterior, permite develar la relación entre ambos aspectos y precisar el porqué este momento va más allá de la metodología al transitar un camino más amplio llamado metódica. Aquí, se fijarán los tramos del itinerario investigativo a seguir para alcanzar los propósitos planteados.

Debido a la naturaleza de dichos propósitos se trabajó bajo una perspectiva cualitativa, en la cual se hace necesario presentar aspectos no sólo metodológicos sino también aspectos onto-epistemológicos que argumentan el abordaje desde el mencionado enfoque cualitativo.

A continuación se describirá la esencia de la investigación, la justificación de la perspectiva epistemológica seleccionada, los aspectos metodológicos que orientaron

el estudio, los tramos de la investigación y las técnicas de validación y fiabilidad de la misma.

4.1. Esencia de la investigación: su naturaleza

Partiendo de la complejidad del estudio de las Formas Organizativas (FO) y sus configuraciones debido a la introducción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), se han considerado tres ejes transversales de esta investigación, a saber: estrategia organizacional, estructura organizacional y TIC.

Como se refleja en la figura 21, en la investigación no sólo se han considerado los tres ejes transversales ya mencionados, sino también tres ejes longitudinales: transformaciones y configuraciones organizacionales, gestión de talento humano y formas organizativas; dichos ejes se encuentran vinculados a los tres niveles analíticos en los cuales se desarrolló la investigación: meta, meso y micro.

Los ejes transversales y que describen la naturaleza del objeto de estudio se pueden analizar desde los niveles analíticos meta, meso y micro, tal como sigue:

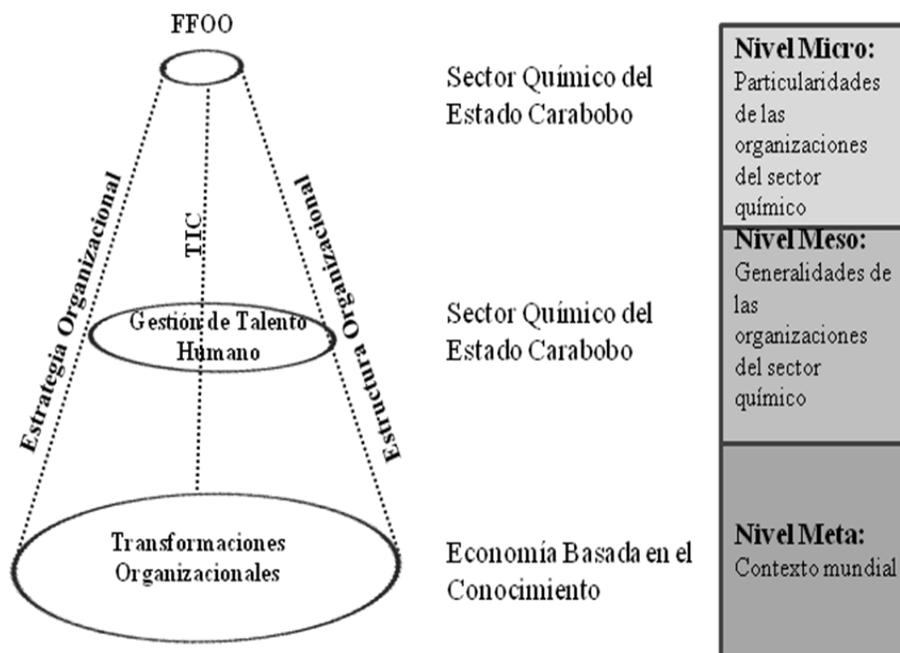
- En el nivel meta y teniendo como eje longitudinal las *transformaciones y configuraciones organizacionales*, se determinó la relación existente entre la teoría organizacional, la introducción de las TIC y los factores claves que han suscitado transformaciones organizacionales en el marco de la Economía Basada en el Conocimiento (EBC) vista la EBC como elemento fundamental del contexto mundial actual. Para ello, se hizo especial énfasis en la

comprensión de la escuela de la configuración la cual describe los diferentes estados organizacionales y del contexto que le rodea (configuraciones), al igual que el proceso de creación de estrategias (transformaciones).

- En el nivel meso y considerando la *gestión del talento humano* como eje longitudinal en dicho nivel, se estableció el rol de las tecnologías de la información y comunicación en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo, específicamente la incidencia de las TIC en dos de las cuatro funciones de la gestión de talento humano para la construcción de una organización competitiva (Chiavenato, 2002, p. 42): administración de estrategias de talento humano y administración de la transformación y el cambio (figura 22). A efectos de esta investigación, se adiciona un tercer aspecto referido a la administración de la estructura.
- En el nivel micro se pretendió estudiar las particularidades de las organizaciones de la industria química del Estado Carabobo, específicamente aquellas clasificadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) de Venezuela como parte de la Gran Industria. Se aspiró determinar en ellas las configuraciones de las FO a raíz de la introducción de las TIC como estrategia de adecuación a la EBC. Es importante mencionar que la clasificación asumida por el INE se basa en la Revisión 3 de la Clasificación Industrial

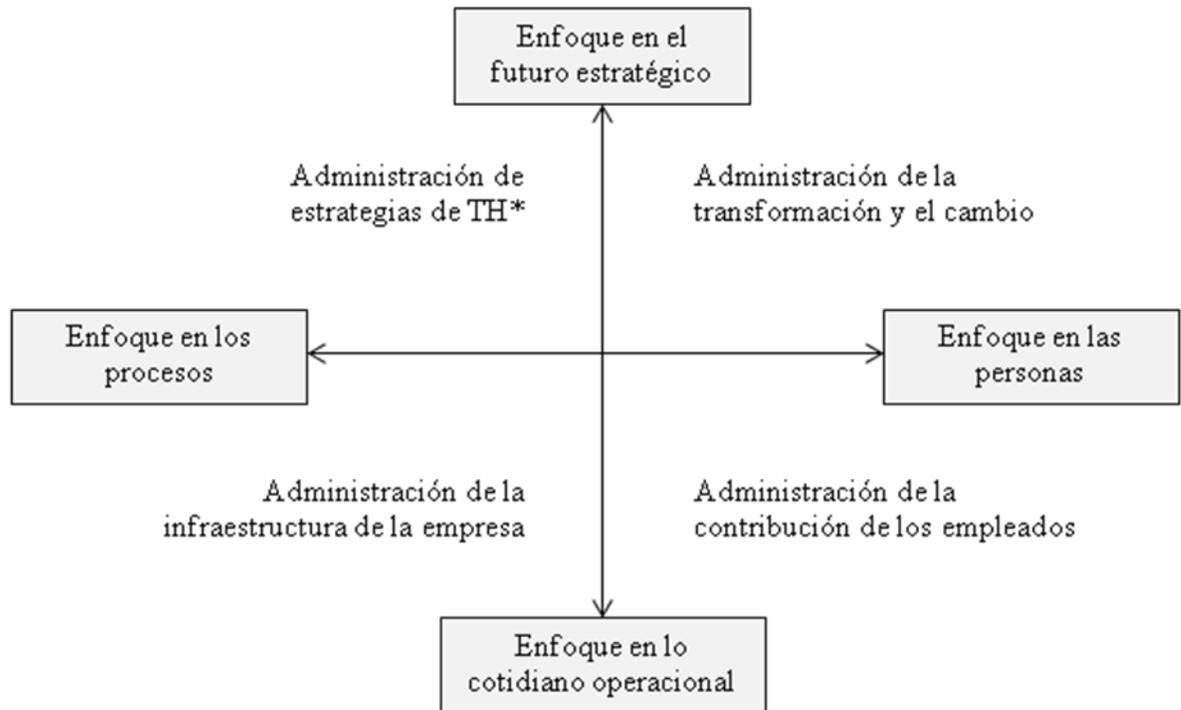
Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas de la División Estadística de las Naciones Unidas.

Figura 21. Génesis del objeto de estudio



Fuente: Cordero, A. (2014)

Figura 22. Funciones de Talento Humano en la construcción de una organización competitiva



Fuente: Chiavenato (2002)

*Originalmente Recursos Humanos

Cuadro 12. Niveles y ejes del objeto de estudio

Nivel	Ámbito	Ejes longitudinales	Ejes transversales		
			Estrategia organizacional	Estructura organizacional	Tecnologías de la información y comunicación
Meta	Economía Basada en el Conocimiento (contexto mundial)	Transformaciones y configuraciones organizacionales	Evolución del pensamiento estratégico *	Evolución de la teoría organizacional *	TIC como mecanismo intermediador en la EBC *
Meso	Sector Químico del Estado Carabobo (generalidades de las organizaciones)	Gestión de Talento Humano	Administración de estrategias de Talento Humano en el Sector Químico del Estado Carabobo	Administración de la estructura en el Sector Químico del Estado Carabobo	Administración de la transformación y el cambio en el Sector Químico del Estado Carabobo
Micro	Sector Químico del Estado Carabobo (particularidades de las organizaciones)	Formas organizativas	Configuración de formas organizativas a partir de la introducción de las TIC como estrategia de adecuación a la EBC en la Gestión de Talento Humano en la industria química del Estado Carabobo		

Fuente: Cordero, A. (2014)

*Desarrollados en los momentos II y III

4.2. Perspectiva epistemológica de la investigación: enfoque cualitativo

Asumir una postura epistemológica con la cual abordar las configuraciones organizativas que han experimentado las organizaciones del sector químico del Estado Carabobo a raíz de la introducción de las TIC como estrategia de adecuación a la EBC, parte de reconocer la complejidad de los ejes transversales y longitudinales objeto de estudio. La línea explicativa entre paréntesis de Maturana (1997b) y los principios del pensamiento complejo de Morin (2005), permiten reflexionar sobre una visión más humana y multidimensional a través de la que se puede emprender el análisis y comprensión de los hallazgos que se deriven de este estudio.

Debido al carácter conservador de todo sistema social, el mismo genera resistencia (a veces extrema) ante las innovaciones, bien sea al inicio o en el proceso de incorporación de dichas innovaciones. Como afirma Maturana (1997a) todo cambio social es un cambio cultural, puesto que si la sociedad se realiza en la conducta de los individuos, el cambio en la sociedad supone el cambio conductual de sus miembros. Siendo los miembros quienes adoptan la innovación social bien por seducción o porque los nuevos miembros no pueden evitar creer en ella.

Maturana (1997a) afirma que “con relación al vínculo entre lo social y lo humano, concluye que no existe, biológicamente hablando, contradicción entre lo social y lo individual. Al contrario, lo social y lo individual son, de hecho, inseparables. La

contradicción que la humanidad llega a vivir en este dominio es de origen cultural”
(p. 17)

La relación entre lo social y lo humano, expuesta por Maturana, rescata el sentido de lo humano al reconocer que biológicamente no se puede separar el desarrollo de ambos. Por el contrario, el científico chileno insiste en las interacciones y evolución que desde los seres humanos se provee a lo social. Maturana (1997b) sostiene que

La aceptación del otro y su “verdad” parte del hecho que es el observador, quien acepta o rechaza una aseveración como reformulación de una situación determinada en su praxis de vivir con elementos de otras situaciones de su praxis de vivir, quien determina si esa aseveración es o no es una explicación (p. 15)

Esta aceptación o rechazo no supone el desconocimiento del otro, sino la aceptación de diferentes praxis de vivir, de coordinaciones de acciones consensuales distintas que en esa divergencia y convergencia permiten rescatar el ser de los seres humanos. Maturana (1997b), describe las líneas explicativas de la objetividad, las cuales contrastan y que permiten a través de su análisis reafirmar la visión cargada del sentido de lo humano por parte del científico chileno.

En primer lugar, la línea explicativa de la objetividad sin paréntesis es el acto de escuchar por parte del observador con un criterio de aceptabilidad basado en una referencia que existe independientemente de lo que él hace para que una reformulación de la praxis de vivir sea aceptada como una explicación. Se puede afirmar, que esta línea explicativa es constitutivamente ciega (o sorda) a la

participación del observador, u observadora, en la constitución de lo que él o ella aceptan como explicación.

Por lo tanto, las explicaciones implican la demanda de un acceso privilegiado a una realidad objetiva por parte del observador, u observadora, ya que ellos no tienen responsabilidad por su mutua negación en sus desacuerdos explicativos porque ésta es la consecuencia de argumentos cuya validez no depende de ellos.

En segundo lugar, en la línea explicativa de la objetividad entre paréntesis el observador u observadora, se reconoce como ser humano y por tanto como ser viviente. El observador u observadora, reconoce en la línea de la objetividad entre paréntesis que no puede usar un objeto que se supone existe en tanto que entidad independientemente como argumento para apoyar su explicación.

En efecto, Maturana (1997b) llama a esta línea explicativa *la línea de la objetividad entre paréntesis* precisamente por este motivo, y porque “en tal calidad implica más bien el reconocimiento de que es el criterio de aceptabilidad el que el observador aplica en su acto de escuchar lo que determina las reformulaciones de la praxis de vivir que constituyen las explicaciones dentro de ella” (p. 19)

Esto propicia un espacio de interacción distinto al planteado por Luhmann, ya que la línea explicativa de la objetividad entre paréntesis da la libertad al observador u observadora de: encontrar en las operaciones de diferenciación en la praxis de vivir su fuente de toda realidad; producir tantos diferentes, pero igualmente legítimos, dominios de realidad como diferentes clases de operaciones de diferenciación puedan

llevar a cabo en su praxis de vivir; usar uno u otro de estos diferentes dominios de realidad como dominio de explicaciones dependiendo del criterio de aceptabilidad para una adecuada reformulación de la praxis de vivir que él o ella usan en su acto de escuchar; y ser operativamente responsables de todos los dominios de realidad y de las explicaciones que él o ella vivan en sus explicaciones de la praxis de vivir.

El sentido de lo humano se refleja en la no exclusión de los diversos dominios de la realidad desde donde operan los observadores. Allí, las explicaciones son constitutivamente no reduccionistas y no trascendentales porque en ello no hay búsqueda alguna de una única y definitiva explicación para ninguna cosa. Operar en diferentes aunque igualmente válidos dominios de realidad y explicar diferentes aspectos de sus respectivas praxis de vivir, revive el sentido de lo humano dentro de los sistemas sociales. Para Maturana (1997b)

El observador u observadora, que sigue esta línea explicativa se da cuenta de que vive en un multiversa, esto es, en muchas y diferentes, e igualmente legítimas pero no igualmente deseables, realidades explicativas, y que en éste un desacuerdo explicativo constituye una invitación a una reflexión responsable de coexistencia, y no una negación irresponsable del otro (pp. 20-21)

Visto de esta manera, cuando un observador que opera en la línea explicativa de la objetividad entre paréntesis afirma que se ha incurrido en un error de distinción, reconoce que el otro observador ha operado desde un dominio operacional diferente al cual esperaba, y no que la operación de distinción se encuentre equivocada.

En la línea explicativa de la objetividad entre paréntesis, se reconocen como legítimas las operaciones desde diferentes dominios cognoscitivos, esto abre “la posibilidad para una conversación que puede conducir a nuevo dominio de realidad donde el desacuerdo de las partes puede coexistir” (Maturana, 1997b, pp. 65-66)

Por ello, la propuesta de Maturana presenta mayores posibilidades para el análisis del ser humano que se desenvuelve en la EBC. Un ser humano constitutivo del sistema social y que tiene recurrentes interacciones cooperativas. Aquí lo humanamente social admite que la separación entre lo social y lo humano, es simplemente de origen cultural. Que biológicamente lo social y lo humano no es excluyente sino que se presentan como parte de un mismo orden.

Los dominios reconocen y validan tanto la realidad como la praxis de vivir de cada observador, lo cual estimula la coordinación de acciones consensuales que conllevan al ser humano a dos dimensiones que configuran muchos dominios de realidades: la responsabilidad y la libertad. Esto, junto a la aceptación del otro en la EBC, rescata el ser de los seres humanos porque a través de la línea explicativa de la objetividad entre paréntesis se dan explicaciones no reduccionistas y no trascendentales porque no hay ni una única ni una definitiva explicación para ninguna cosa.

Ello rescata y legitima las operaciones desde diferentes dominios cognoscitivos, lo cual permite abrir paso a relaciones contingentes, recursivas y complejas donde el

conocimiento se someta a la reflexión y entrecruzamiento con otras acciones consensuales que le reformulen como praxis de vivir.

Para Morin, Ciruana & Motta (2006) esta sociedad, compleja y reguladora, contiene gran diversidad en su interior, que la dispersa e impulsa al desorden. Desorden que no convoca a la crisis temida en la modernidad, sino a la crisis que estimula el conocer, pues “el pensamiento complejo está animado por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento” (Morin et al., 2006, p. 67)

El pensamiento complejo, articula ante la imposibilidad de un conocimiento completo, los dominios disciplinarios antes disgregados, buscando más que un conocimiento completo, un conocimiento multidimensional.

La complejidad se sustenta en el sujeto cognoscente, es decir, en el conocimiento humano, desarrollando una nueva visión de la relación sujeto/objeto.

El pensamiento complejo (Morin et al., 2006) supone, un conjunto de principios que orientan al sujeto hacia un *pensar complejo*, a saber: a) Principio sistémico u organizacional, b) Principio hologramático, c) Principio de retroactividad, d) Principio de recursividad, e) Principio de autonomía / dependencia, f) Principio dialógico y g) Principio de reintroducción del cognoscente en todo conocimiento.

El paradigma de la complejidad, permite al sujeto mirar el universo a partir de sus conexiones. Conexiones que le unen y articulan al objeto, con cada una de sus partes componentes. Adquiriendo sentido la relación sujeto/objeto más allá de un fin

determinado. Bien sostiene Morin et al. (2006) que “no es posible partir metódicamente hacia el conocimiento impulsados por la confianza en lo claro y distinto, sino por el contrario, aprender a caminar en la oscuridad y la incerteza” (p. 68)

En el contexto de la EBC surge la interrogante sobre la posibilidad de construir la Sociedad del Conocimiento ante el paradigma de la simplificación, pero para responder la misma, es necesario primero destacar que la complejidad no es el opuesto de la simplificación, pues aun cuando la critica, por el contrario pretende integrar la disyunción, la reificación y la abstracción, a fin de incluir dentro de la complejidad los caminos de la simplificación. En la complejidad no se excluyen procesos tan necesarios como la distinción y el análisis, siendo estos de cuantiosa valía en la generación, transferencia y utilización de conocimiento.

Se busca integrar la lógica clásica, considerando sus límites a partir del principio dialógico y translógico y como sugiere Morin (2005) “sustituir el paradigma de disyunción / reducción / unidimensionalización por un paradigma de distinción / conjunción que permita distinguir sin desarticular, asociar sin identificar o reducir” (p. 34)

La complejidad, mezclada al orden y desorden, se vincula a la aleatoriedad de los sistemas. Esta aleatoriedad, llamada incertidumbre constituye la base de la riqueza de los sistemas en los cuales se suscitan los fenómenos. La comprensión de la incertidumbre como parte indispensable del pensamiento complejo, implica mirar el entretejido de los eventos, retroacciones, interacciones que configuran el mundo

fenoménico. El orden buscado a través de la simplificación, elimina los caracteres de lo complejo, corriendo el riesgo de producir ceguera y como lo afirma Morin, (2005) “efectivamente, como ya lo he indicado, nos ha vuelto ciegos” (p. 32)

Ante lo planteado, la línea explicativa de la objetividad entre paréntesis que plantea Maturana, provee de una visión más clara sobre cómo abordar los planteamientos y hallazgos sobre los ejes transversales y longitudinales a profundizar en esta investigación. Por otra parte, se recurre a los principios del pensamiento complejo que propone Morin a fin de comprender las interacciones, retroacciones y el entretejido propios de la naturaleza de este estudio.

4.3. Aspectos metodológicos

4.3.1. Tipología de investigación

Se llevó a cabo una investigación cualitativa basada en el estudio de casos, el que es definido por Yin (1994) como “...una estrategia de investigación que comprende todos los métodos con la lógica de la incorporación en el diseño de aproximaciones específicas para la recolección de datos y análisis de éstos” (p. 13), lo que conllevó a construir un modelo conceptual para la operacionalización de las variables a utilizar en la segunda fase. A partir de la construcción de dicho modelo conceptual, se alcanzaron los dos primeros objetivos de la investigación.

La investigación cualitativa asumida se configura alrededor de la tipología de investigación social propuesta por Sierra (1988), tal como se señala a continuación:

- Finalidad: según su finalidad, se puede dividir la investigación social en, básica y aplicada. La investigación básica tiene como propósito el mejor conocimiento y comprensión de los fenómenos sociales y es el fundamento de toda otra investigación. Por su parte, la investigación social aplicada, busca mejorar la sociedad y resolver sus problemas. Por tanto, esta tesis doctoral es de corte básica.
- Alcance temporal: de acuerdo al alcance temporal, se pueden realizar investigaciones seccionales o longitudinales. Las primeras se refieren a un momento específico o único y las segundas, al análisis de una sucesión de momentos temporales. La presente investigación es de alcance temporal longitudinal prospectiva pues se refiere al presente o futuro de las organizaciones del sector químico, no necesariamente a su pasado.
- Profundidad: el nivel de profundidad puede ser descriptivo o explicativo (Sierra, 1988). Esta tesis doctoral tiene un nivel de profundidad explicativo pues busca estudiar las relaciones entre las categorías derivadas de la misma, para conocer la estructura y los factores que intervienen en los fenómenos sociales estudiados y su dinámica.
- Amplitud: Sierra (1988) propone que de acuerdo a su amplitud se pueden distinguir las investigaciones microsociológicas y macrosociológicas. Las primeras son las que hacen referencia al estudio de variables y sus relaciones en grupos pequeños y medianos, mientras que las segundas se caracterizan por

abordar dicho estudio respecto de grandes grupos o sociedades humanas. Considerando lo antes señalado, este estudio es microsociológico ya que se abordaron tres (3) informantes clave de las gerencias de talento humano de las empresas del sector químico carabobeño.

- Fuentes: la presente tesis doctoral se sustenta no sólo en la revisión de documentos y hechos recogidos por otras personas (fuente secundaria) sino también en la recolección de primera mano de datos y hechos (fuente primaria), por tanto, se considera una investigación mixta pues combina ambas fuentes descritas.
- Carácter: esta división hace referencia a dos enfoques histórico principales de la investigación social: el cuantitativo y el cualitativo. Este estudio, como ya se ha mencionado, es de carácter cualitativo pues se orienta a descubrir el sentido y significado de las acciones sociales apoyado en la hermenéutica.
- Naturaleza: la naturaleza de esta tesis doctoral es empírica ya que se trabajó con hechos de experiencia no manipulados. Cabe destacar que Sierra (1988) también considera en esta tipología las investigaciones experimentales, documentales y encuestas, las cuales no se ajustan a las características de este trabajo.
- Marco: se tienen las investigaciones de campo y las de laboratorio. Las primeras son las que se realizan observando el grupo o fenómeno estudiado en su ambiente natural y las segundas, en un ambiente artificial. De acuerdo a

ello, este estudio es de campo pues fue desarrollado en los espacios naturales donde llevan a cabo sus funciones como gerentes de talento humano los informantes seleccionados, específicamente en sus oficinas.

4.3.2. Forma de acercamiento a la realidad

Si bien existen diversas formas de acercamiento a la realidad bajo el enfoque cualitativo, esta investigación se pretende abordar desde la teoría fundamentada, ya que la misma es especialmente útil cuando las teorías existentes no cubren a los participantes o muestras de interés (Hernández et al., 2006) generando proposiciones teóricas que surgen de los datos obtenidos. El planteamiento básico de esta postura de investigación radica “en que la teoría se elabora y surge de los datos obtenidos de la investigación, y no como tradicionalmente se hacía, en el sentido inverso” (Álvarez-Gayou, 2003, p. 90).

Cresswell (1998) propone como uno de los principios de la teoría fundamentada, el análisis de los datos, el cual incluye la codificación abierta (identificación de categorías, propiedades y dimensiones), la codificación axial (examen de condiciones, estrategias y consecuencias), y la codificación selectiva de la historia emergente.

En esta investigación se empleó un diseño sistemático de codificación axial, de la cual Strauss y Corbin (2002) destacan que “el proceso de relacionar las categorías a subcategorías es denominado “axial” porque la codificación ocurre alrededor del eje de una categoría, y enlaza las categorías en cuantos a propiedades y dimensiones” (p.

134), esto a fin de determinar la categoría central y su relación con otras categorías (causales, acciones, consecuencias, entre otras) permitiendo el diseño de un diagrama o mapa conceptual relacional.

4.3.3. Fuentes de información

La información fue recabada a través de fuentes primarias y secundarias:

Fuentes primarias: Gerentes de Talento Humano (Personal, Recursos Humanos o afín) de las organizaciones seleccionadas y expertos en los temas centrales del presente estudio.

Fuentes secundarias: se hizo una revisión bibliográfica, hemerográfica y virtual de las publicaciones existentes acerca de Economía Basada en el Conocimiento, Tecnología de la Información y Comunicación, Estrategia, Estructura y Formas Organizativas. Adicionalmente, se revisaron documentos y materiales organizacionales (registros internos de las organizaciones participantes) pertinentes a la investigación y que suministraron información relacionada con ésta.

Cabe destacar la extensa variedad de información sobre los temas centrales tanto en el ámbito nacional como internacional, presentada en libros, artículos en revistas científicas, congresos, bases de datos, publicaciones de organismos internacionales, entre otros.

4.3.4. Método

El método describe las características del lugar social donde se construye el conocimiento, los sujetos muestrales considerados informantes por la investigación cualitativa, las técnicas e instrumentos de recolección de información y el procesamiento y análisis de la información recabada:

Lugar social donde se construye el conocimiento

El colectivo a investigar estuvo conformado por 20 organizaciones pertenecientes a la Gran Industria del Estado Carabobo y dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos (INE, 2005)

Informantes

Los sujetos muestrales de esta investigación son considerados, en coherencia con el paradigma cualitativo, informantes ya que su participación fue activa y debido a la importancia de la información que suministraron permitieron la comprensión de los asuntos tratados en esta tesis doctoral. Vieytes (2009) clasifica los informantes en tres grupos:

- Informantes clave: suministran información acerca de la situación del lugar de estudio, más no sobre aquellos aspectos directamente relacionados con los objetivos de la investigación.
- Informantes especiales: se caracterizan por estar en una posición de observación y actuación única en la comunidad.

- Informantes representativos: proveen información directamente relacionada con los objetivos de la investigación.

Dados los propósitos y características de esta tesis doctoral, se consideró que los informantes representativos eran los que más se ajustaban a la misma.

Para la elección de dichos informantes clave se incorporaron los criterios de las muestras teóricas o conceptuales, ya que con ello se eligieron unidades que posean uno o varios atributos que contribuyeron al desarrollo de las proposiciones teóricas que se pretenden generar (Hernández et al., 2006).

Entre los atributos más destacados que condicionaron la selección de los informantes se pueden señalar los siguientes: ser gerente del área de talento humano de una de las 20 organizaciones de la Gran Industria del Estado Carabobo y dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos, y la buena disposición del informante. En este sentido, fueron seleccionados tres (3) informantes representativos de quienes se obtuvo la información requerida para la investigación.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Dada la diversidad de información a recabar referida a las variables transversales y longitudinales y los respectivos ámbitos donde se ubican las mismas, se recurrió a:

a) Entrevista semiestructurada: para la recolección de información en las fuentes primarias. Se diseñó la entrevista a partir de aspectos estrechamente vinculados a las variables señaladas, valiéndose el investigador de diversos tipos de preguntas de

acuerdo a la clasificación de Grinnel (1997) y Mertens (2005) reseñada por Hernández et al. (2006). Todo ello con la plena libertad de incluir preguntas o información que tanto el entrevistador como el entrevistado consideren importante y que surjan durante el proceso mismo de la entrevista. Con respecto a la entrevista semi-estructurada, Ander-Egg (2003) afirma que no existe un cuestionario al que se tenga que ajustar el entrevistador, lo importante es tener un guión de temas y objetivos relevantes sobre los cuales indagar y que estén estrechamente vinculados a la investigación.

b) Revisión de fuentes secundarias: a fin de recoger información de las fuentes secundarias con especial énfasis en investigaciones previas relacionadas con la gestión de talento humano, el diseño de estrategias y estructura organizacional, introducción de las TIC y transformación organizacional.

Procesamiento y análisis de la información

Luego de la recolección, organización y preparación de los datos e información recabada, se procedió a descubrir las unidades de análisis y codificar la categoría central y las otras subcategorías que surgieron del proceso de codificación axial. Dichas categorías se describieron para posteriormente analizar su significado y establecer su vínculo con las variables del presente estudio.

Por otra parte, se determinó la frecuencia de la presencia de cada categoría y las relaciones existentes entre ellas (temporales, causales y/o de conjunto-subconjunto) ello permitió producir un sistema de tipologías y generar las proposiciones teóricas a

partir del diseño de un diagrama o mapa conceptual de tipo relacional con el objetivo de establecer el rol de las tecnologías de la información y comunicación en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo.

Briones (1990) precisa tres niveles de interpretación de la información: 1) semántico: el cual busca hacer más comprensibles los términos de uso corriente o científico, 2) significativo: indaga sobre el significado que le dan los actores a sus ideas o conceptos, y 3) teórico: consiste en interpretar los resultados a la luz de una teoría adecuada al objeto de estudio. En esta tesis doctoral se llevó a cabo una interpretación a nivel teórico, relacionando cada hallazgo con aportes teóricos reflejados o no en la referencia onto-epistemológica ya que de cada resultado emergieron nuevas relaciones teóricas que fueron oportunas incluir en ese apartado.

4.4. Tramos de la investigación

La investigación se llevó a cabo a través de seis tramos consecutivos, holísticos y recursivos que permiten describir el camino transitado a partir de la descripción de cada uno de sus tramos:

- Tramo I: a fin de lograr una aproximación a la referencia onto-epistemológica que sustentó las reflexiones que permitieron la mejor comprensión de los hallazgos y que dieron la dirección que enrumbo a la investigadora a lograr sus propósitos; se realizó una indagación bibliográfica y documental en la cual se interpretaron diversos textos involucrados en el área problemática,

entre ellos: libros, documentos de trabajo, tesis doctorales, documentos de organismos oficiales, entre otros. Ello conllevó a la construcción de la referencia onto-epistemológica correspondiente a los niveles meta y meso, y que fue soporte para la comprensión de los hallazgos derivados de las entrevistas a los informantes representativos.

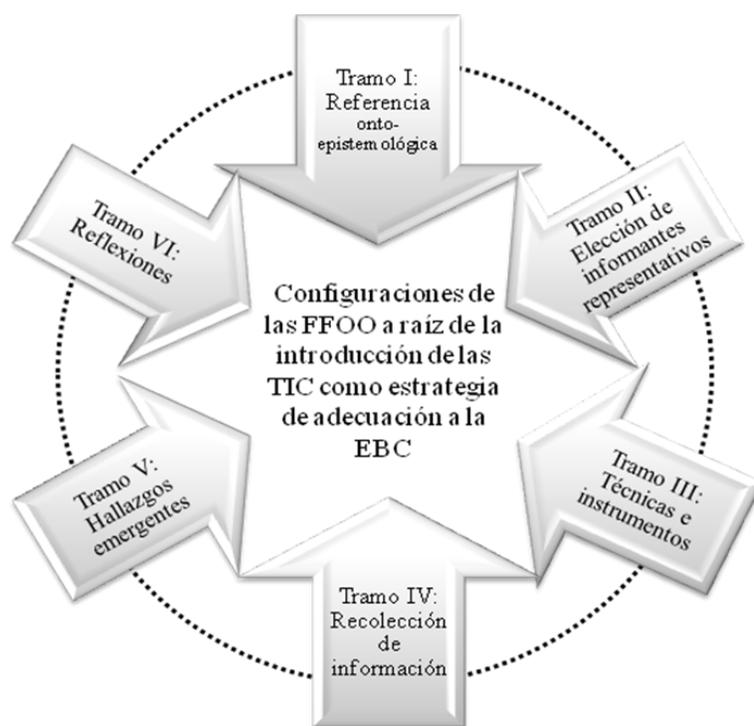
- Tramo II: luego de describir el lugar donde se construye el conocimiento, el cual está conformado por 20 organizaciones pertenecientes a la Gran Industria del Estado Carabobo y dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos se contactó por vía electrónica (correo electrónico) y telefónica a los gerentes de talento humano de las 20 organizaciones. De dicho contacto se logró concretar la entrevista con tres informantes representativos que se adecuaban a los criterios de elección descritos con anterioridad. Los mismos, demostraron buena disposición a contribuir en el desarrollo de la investigación y aportaron información relevante para el logro de los propósitos de esta tesis doctoral.
- Tramo III: la entrevista en profundidad se caracterizó por ser semiestructurada y se le incorporaron unas preguntas cerradas que permitieron describir a las organizaciones en cuanto a su nivel tecnológico y a la administración de la tecnología. El instrumento cuenta con un formato donde cada informante manifestó su consentimiento (consentimiento informado) de participar en la entrevista y el compromiso de la investigadora de respetar la confidencialidad de la información recabada así como de los

sentimientos y pensamientos expresados verbal y no verbalmente por el entrevistado (ver Anexo A).

- Tramo IV: para recolectar información a través del instrumento seleccionado se utilizaron grabaciones y anotaciones. Los informantes indicaron fecha, hora y lugar de la entrevista, la cual fue llevada a cabo en todos los caso en las oficinas de los informantes. Cabe señalar que sólo uno de ellos permitió la grabación de la entrevista. Por tanto, dos de las entrevistas fueron apuntadas en un cuaderno de notas y en el formato de entrevista dispuesto para ello.
- Tramo V: a fin de develar los hallazgos emergentes se recurrió a procesar y analizar la información recabada para posteriormente diseñar el diagrama o mapa conceptual “relacional”. Para ello se transcribieron cada una de las entrevistas y anotaron los aportes que fueron surgiendo de la conversación con cada entrevistado. Cada sujeto se identificó con la nomenclatura 1, 2 y 3 para garantizar así la confidencialidad de la información recabada. Los contenidos recolectados de las preguntas cerradas y que permitieron describir a las organizaciones en cuanto a su nivel tecnológico y a la administración de la tecnología, entre otros aspectos, fueron presentadas en figuras para su posterior interpretación ya que por el carácter cualitativo de la investigación no se utilizaron medidas estadísticas. Para el diseño del mapa conceptual relacional se codificaron, categorizaron y establecieron relaciones entre los códigos que se fueron ensamblando hasta develar el mapa conceptual de la transformación y cambio tecnológico del área de gestión de talento humano en el sector químico carabobeño. Tal como se mencionó con anterioridad, se recurrió a la interpretación teórica a fin de buscar aproximaciones, similitudes y otros vínculos entre los aportes de los informantes y los referentes teóricos pertinentes a esta investigación.

- Tramo VI: el último tramo de este recorrido corresponde a la presentación de las reflexiones sustentadas en el diagrama o mapa conceptual y la información recabada a través de la revisión documental hecha y los informantes representativos. Allí se develan los logros alcanzados durante este recorrido que surgió de un conjunto de inquietudes que fueron aclarándose en este trabajo doctoral. Cabe señalar que las aclaratorias han sido parciales pues como toda realidad compleja, esto es un conocimiento inacabado y que generan otras tantas inquietudes que será abordadas en otros espacios de investigación. Estas reflexiones en base a los resultados de una realidad concreta cubren las expectativas planteadas al inicio de este trabajo y contribuyen a cumplir con el itinerario trazado para esta tesis doctoral.

Figura 23. Tramos de la investigación



Fuente: Cordero, A. (2014)

4.5. Validez y fiabilidad de la investigación

Los estudios del tipo cualitativo se enfrentan a una difícil situación al momento de presentar sus resultados: la validez y fiabilidad debido a la complejidad de los fenómenos investigados. La validez permite develar la capacidad de un procedimiento para dar las respuestas correctas, por tanto, la interpretación de los resultados que de ella se derivan deberían ser los correctos. Por su parte, la fiabilidad, permite demostrar que los resultados de la investigación son independientes de las circunstancias devenidas durante la investigación.

A fin de proveer de rigurosidad científica a la presente investigación cualitativa y garantizar la validez de la misma, se recurre a lo planteado por Hernández et al. (2006) utilizando los siguientes criterios:

- Dependencia (confiabilidad): la dependencia permite comprobar la consistencia lógica en el proceso de recolección y análisis cualitativo. A tal fin, se introdujo la auditoría externa de un colega calificado el cual revisó y evaluó métodos y calidad de la información recabada, procedimientos de categorización y codificación, el proceso de análisis y generación de proposiciones teóricas, entre otras actividades y productos involucrados en el desarrollo de la investigación.
- Transferencia (validez externa): con el propósito de garantizar la comprobación de las proposiciones teóricas derivadas del diagrama conceptual en otros contextos, se recurrió a la saturación de categorías,

descripción detallada del contexto donde se realiza la investigación y la búsqueda abundante de información (Latorre, 1996).

Para Martínez (2006) “una investigación tiene un alto nivel de *validez* si al observar o apreciar una realidad, se observa o aprecia *esa realidad en sentido pleno*, y no sólo un aspecto o parte de la misma”. Al respecto, cabe señalar que se delinearon y ejecutaron acciones que soportaron lo anterior: selección rigurosa de los documentos consultados, diseño de la entrevista a profundidad atendiendo a las sugerencias del tutor y expertos en el área, trabajo de campo a partir de la entrevista con informantes representativos, categorización de la información recabada y diagramación de la misma.

En cuanto a la fiabilidad, Martínez (2006) señala que pueden abordarse dos tipos: interna y externa. La interna está referida a la concordancia de las conclusiones con los resultados de otras investigaciones, por lo cual, es el nivel de consenso entre diferentes observadores de la *misma* realidad lo cual eleva la credibilidad que merecen las estructuras significativas descubiertas en un determinado ambiente, así como la seguridad de que el nivel de congruencia de los fenómenos en estudio es fuerte y sólido. En cuanto a la fiabilidad externa Martínez (2006) afirma lo siguiente:

La confiabilidad, sobre todo la externa, no está dentro del círculo de intereses inmediatos de las investigaciones cualitativas, pues el fin de éstas es el mejoramiento y aplicación a una situación particular, que puede ser una persona, un grupo, una comunidad o una empresa, y no la *generalización* a otras áreas, de la misma manera que el médico está interesado en curar a *su paciente*. Si ese estudio, ese tratamiento y ese plan de acción o patrón teórico pueden,

después, transferirse y aplicarse en *otros* pacientes o a otros campos *similares*, tanto mejor: se irá haciendo una *ciencia más universal*; pero ése no es el *fin primario* de una investigación cualitativa.

Por tanto, es este estudio se recurrió a la fiabilidad interna considerando varias de las estrategias de LeCompte-Goetz (1982) referidas por Martínez (2006):

- Usar *categorías descriptivas de bajo nivel de inferencia*, es decir, lo más concretas y precisas posible. Para ello, se garantizó que el diseño del instrumento si bien permite la expresión libre de los informantes, las categorías que se derivaron no dejaron lugar a que la investigadora emitiera juicios al respecto. En cambio, se aprovecharon los datos primarios y frescos que surgieron durante la entrevista y que se plasmaron en el diario de notas.
- El mejor aval para la confiabilidad interna de un estudio cualitativo es la *presencia de varios investigadores*. El trabajo en equipo junto al tutor de esta tesis doctoral, garantizó un mejor equilibrio de las observaciones, los análisis y la interpretación.
- Utilizar *todos los medios técnicos* disponibles en la actualidad para conservar en vivo la realidad presenciada. Aquí fue fundamental la utilización de la grabadora y la copia fidedigna de las entrevista pues ello ha permitido repetir las observaciones de realidades que son, de por sí, irrepetibles, y que las puedan "presenciar" otros observadores ausentes en el momento en que sucedieron los hechos. Su aporte más valioso radica en que nos permiten

volver a los "datos brutos" y poder categorizarlos y conceptualizarlos de nuevo.

**MOMENTO V. HALLAZGOS EMERGENTES: configuraciones en el sector
químico carabobeño**

Emergente

“Que nace, sale y tiene principio de otra cosa” RAE

Los hallazgos de esta investigación emergen no sólo de la revisión documental hecha para la construcción del referente onto-epistemológico sino también de la valiosa información recabada en el propio campo, es decir, lo expresado por los informantes representativos durante la entrevista a profundidad.

Es así como emerge la realidad de la gestión de talento humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo ante los cambios tecnológicos y la incorporación de las TIC. Para ello, la investigadora se vale de la interpretación a nivel teórico, relacionando cada hallazgo con aportes teóricos que se retoman de la referencia onto-epistemológica construida pero también de los referentes teóricos que se revisaron a propósitos de los hallazgos en el momento de su aparición.

Partiendo de la metódica diseñada para esta investigación, en la cual el nivel meso tiene como eje longitudinal la *gestión del talento humano*, se pretende establecer el rol de las tecnologías de la información y comunicación en la gestión de talento humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo, específicamente la incidencia de las TIC

en dos de las cuatro funciones de la gestión de talento humano para la construcción de una organización competitiva (Chiavenato, 2002): administración de la transformación y el cambio, y administración de estrategias de talento humano. A efectos de esta investigación, se adiciona un tercer aspecto referido a la administración de la estructura.

Para ello, se esquematiza el desarrollo de la primera parte de este momento, estableciendo el rol de las TIC en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo a partir de la presentación de los resultados obtenidos del trabajo de campo que permitió la construcción de un referente empírico siguiendo la propuesta de Chiavenato vinculada a dos de las cuatro funciones de la gestión de talento humano para la construcción de una organización competitiva a la cual se le incorporó un tercer aspecto a fin de cumplir con los propósitos de esta investigación:

- 1) Administración de la transformación y el cambio: *Transformación y cambio tecnológico en el sector químico del Estado Carabobo.*
- 2) Administración de estrategias de talento humano: *Estrategias de Talento Humano en el sector químico del Estado Carabobo.*
- 3) Administración de la estructura: *Estructura organizacional en el sector químico del Estado Carabobo.*

5.1 Ámbito tecnológico-organizativo. Gestión de Talento Humano ante el desafío tecnológico: realidad del sector químico carabobeño

5.1.1. Transformación y cambio tecnológico en el sector químico del Estado Carabobo

A fin de establecer el rol de las TIC en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo, se hace necesario describir el perfil tecnológico de este grupo de empresas, por ello, a continuación se presenta la información recabada sobre infraestructura TIC y los usos que se le da a la misma. Cabe destacar que dado el carácter cualitativo de esta investigación, no se utilizaron medidas estadísticas.

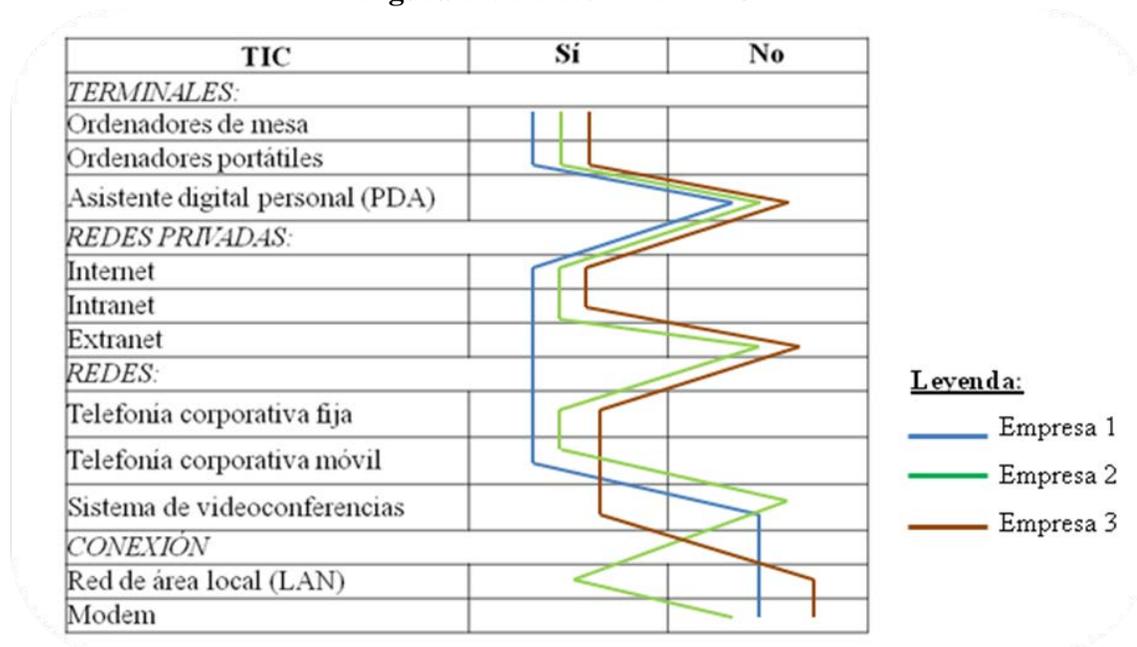
En cuanto a la infraestructura TIC del área de Gestión de Talento Humano de las tres empresas entrevistadas, se puede apreciar que en éstas se cuenta con terminales, redes privadas y redes, lo cual forma parte importante de la infraestructura TIC de una organización y en específico de la Gestión de Talento Humano, considerando que las TIC, tal como señala Hamidian (2010) al citar a Marqués (2002), las TIC son el “conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, Internet, la telefonía, los *masmedia*, las aplicaciones multimedia y la realidad virtual.” (p. 46).

También cabe recordar lo expuesto por Bencomo (2013), cuando refiere a Burlard (2001) en cuanto a las transformaciones que el trabajo está experimentando a partir de la incorporación de terminales, redes privadas y redes, en sus condiciones de ejercicio

Al respecto Martine Burlard, (2001), señala que una revolución está cambiando las relaciones entre los individuos y alterando por completo el modo de producción del valor y de los beneficios, explica que internet, intranet, ordenador portátil y teléfono móvil, son la perfecta panoplia del trabajador conectado con su tiempo, es una revolución que transforma las relaciones, pero no se trata del "fin del trabajo" que el economista estadounidense, Jeremy Rifkin, había predicho, se trata es de un cambio total en sus condiciones de ejercicio (p. 45)

Por ello, si bien, las empresas entrevistadas no cuentan con toda la infraestructura TIC consultada, si poseen las terminales, redes privadas y redes necesarias para propiciar la interconectividad interna y externa en la Gestión de Talento Humano.

Figura 24. Infraestructura TIC



Fuente: Cordero, A. (2014)

Con respecto a los usos que se le da a la infraestructura TIC, es oportuno reafirmar la importancia del aprovechamiento de la infraestructura tecnológica disponible en las empresas y asignarle el carácter estratégico que tienen las mismas en la EBC, ya que de los usos que se le dé a las TIC como mecanismo intermediador en la EBC depende en gran medida la incorporación de dichas empresas a esta nueva economía.

En la figura 25 se refleja que si bien, no hay apertura al comercio electrónico o la entrega de productos o servicio vía on-line, si utilizan las TIC disponibles para potenciar la comunicación de la Gestión de Talento Humano con sus clientes internos y externos. Aquí es pertinente citar a uno de los informantes (identificados como Informante 2 a efectos referenciales), ya que el mismo señala lo siguiente con relación a los beneficios de la incorporación de las TIC en el área de Gestión de Talento Humano:

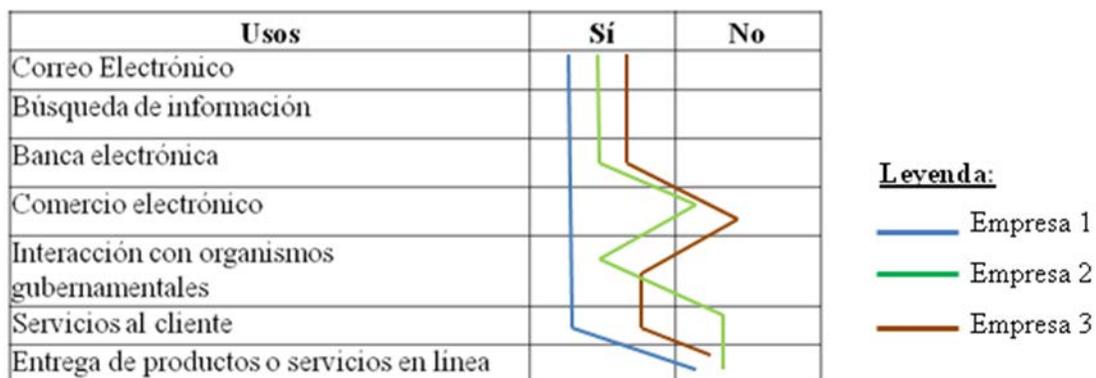
Automatización de los procesos, reducción en los tiempos de respuesta, organización de la información, el uso del correo electrónico por parte del 80% de los trabajadores que no están en planta, así usamos el uso del correo masivo ya que hay cultura en el uso del correo (Informante 2)

La interacción con los organismos gubernamentales es fundamental dada la relevancia que ha adquirido el gobierno electrónico recientemente esto ratifica la importancia de la utilización intensiva de la infraestructura TIC con el propósito de aprovechar las bondades de la misma, sobre el gobierno electrónico, Bencomo (2013) señala lo siguiente

Ahora bien el marco jurídico venezolano vigente, también se ocupa del uso de Tecnologías de Información (TI), tal como se desprende de la Exposición de Motivos del Decreto con Fuerza de Ley Nro.

1.204 de fecha 10 de febrero de 2011, sobre Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas, cuando refiere; la particularidad de las “tecnologías de información (TI)” que utilizan medios electrónicos y redes nacionales e internacionales adecuadas que constituyen una herramienta ideal para realizar intercambios de todo tipo, incluyendo el comercial a través de la transferencia de informaciones de un computador a otro sin necesidad de utilizar documentos escritos en papel, lo que permite ahorro de tiempo y dinero. Asimismo, destaca la necesidad de consolidar el gobierno electrónico, para lo cual incluye todas aquellas actividades basadas en las modernas tecnologías de información (TI), en particular, Internet, que el Estado desarrollará para aumentar la eficiencia de la gestión pública, mejorar los servicios ofrecidos a los ciudadanos y proveer a las acciones del gobierno de un marco mucho más ágil y transparente que el actual. (pp. 172-173)

Figura 25. Usos de la infraestructura TIC



Fuente: Cordero, A. (2014)

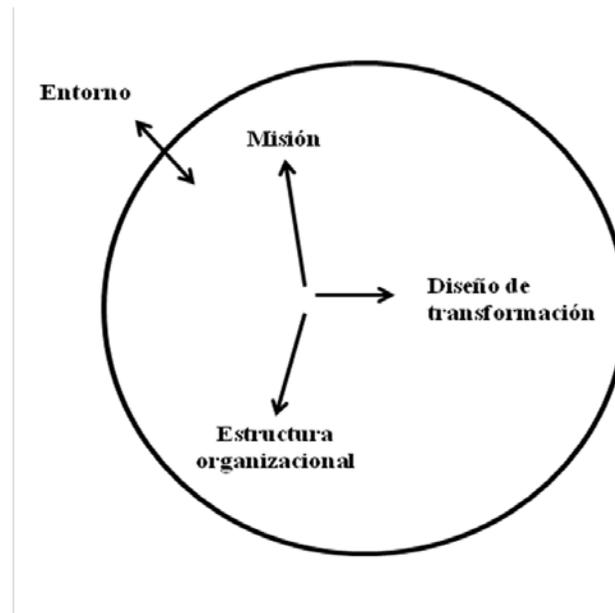
Como afirma Valdés (2004) “la tecnología no es considerada como un elemento único y aislado, sino que –por el contrario- se percibe como una serie de elementos interrelacionados con el objetivo común de satisfacer las necesidades de los clientes; en otras palabras se le define como un *sistema tecnológico (st)*” (p. 3)

También señala que las organizaciones competitivas tienden a “detectar los cambios técnicos y de mercado que pueden crear modificaciones, cambio en el entorno” (p. 4), ello conlleva a que la administración del st se puede convertir en la clave del éxito de las empresas.

Valdés (2004) describe el modelo organizacional de los tres vectores para el st organizacional lo cual destaca la importancia del st y cuyos principales elementos son:

- Primer vector o vector estratégico (misión organizacional): representa la vinculación estratégica del st con la misión que es la razón de ser y existir de la organización.
- Segundo vector (estructura organizacional): muestra las relaciones sociales que se dan en la organización originadas por la estructura, la cual está compuesta –entre otros- por el organigrama, funciones, división del trabajo, tramo de control, responsabilidades.
- Tercer vector (diseño organizacional): las relaciones técnicas de la organización quedan representadas en este vector por los siguientes elementos técnicos: tecnologías de proceso, operación equipo y producto. Dichos elementos permiten el diseño de un proceso de transformación del cual se obtiene un producto cuyas características deberán satisfacer las necesidades de los clientes de la organización, estando esto asociado al cumplimiento de la misión.

Figura 26. Modelo organizacional de los tres vectores



Fuente: Valdés (2004)

En el caso particular de las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo entrevistadas y a fin de poder establecer el rol de las tecnologías de la información y comunicación en la Gestión de Talento Humano, se consultó sobre el nivel tecnológico de las mismas partiendo de lo propuesto por la ya desaparecida Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) y que señala Valdés (2004). Para ello se consideraron los seis (6) niveles tecnológicos a saber: 1) dependencia completa, 2) dependencia relativa, 3) creatividad incipiente, 4) no dependencia, 5) autosuficiencia y 6) excelencia.

En este punto vale citar lo expresado por el Informante 2 con relación a la capacitación el personal del área de Gestión de Talento Humano para desarrollar funciones donde estén incorporadas nuevas TIC:

Sí, para el uso de las pocas herramientas hay capacitación por parte del consultor externo. Eso va incluido en el contrato con el proveedor. Hay horas de formación incluidas en la licencia (contrato) (Informante 2)

Por su parte, el Informante 3 afirma al respecto:

Las personas de nómina si han tenido capacitación en Infocent con la gente de Infocent en su momento porque cuando llegaron estos sistemas pues claro hubo que adaptarlos a la empresa siguiendo las leyes y pues también adaptándolos a la dinámica de la empresa (Informante 3)

Ello en concordancia con el siguiente cuadro, refleja una tendencia a la creatividad incipiente o no dependencia en cuanto a capacitación.

Cuadro 13. Niveles tecnológicos

	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
Conocimiento acerca del producto y/o servicio y su transformación	Cuenta con un manual de operaciones y se han documentado algunas variaciones dentro de un rango estrecho	Se intercambia información con líderes en tecnología. Hay individuos en el área de Gestión de Talento Humano que han mejorado procesos internos	Se intercambia información con líderes en tecnología. Hay individuos en el área de Gestión de Talento Humano que han mejorado procesos internos
Fuente de información sobre los productos y servicios tecnológicos (hardware y software) con los cuales cuenta el área de Gestión de Talento Humano	Se utilizan todas las fuentes disponibles, pudiendo seleccionar entre muchas opciones	Del licenciatario y de algunas firmas de ingeniería	Del licenciatario
Capacitación y difusión de la información	Por la misma estructura organizacional de la empresa se genera el mecanismo de difusión y capacitación	Cursos externos especializados dirigidos al personal que lo aplicará. Se formalizan cursos internos en el nivel básico	Cursos a todos los niveles, internos y externos. Todos saben qué tienen que hacer y por qué
Actualización de los productos y servicios tecnológicos (hardware y software)	Existe un sistema y una disciplina de actualización	Por cultura propia de la organización de mantener sus procesos automatizados actualizados	Existe un sistema y una disciplina de actualización
Asimilación tecnológica	Los programas de asimilación tecnológica están integrados a todas las funciones	Existen procedimientos, manuales operativos y sistemas que son actualizados periódicamente por un grupo de técnicos	Se responsabiliza a un grupo o a una persona para documentar la información sobre los productos y servicios tecnológicos (hardware y software)

Dependencia completa	Dependencia relativa	Creatividad incipiente	No dependencia	Autosuficiencia	Excelencia

Fuente: Cordero, A. (2014)

La medición del nivel tecnológico permite reconocer el potencial en cuanto al st de las empresas entrevistadas, aunado a la infraestructura TIC que poseen se puede afirmar que las mismas han reconocido en algunos casos, tácita y en otros, explícitamente la importancia de las TIC en la Gestión de Talento Humano.

Con relación a la administración de la tecnología y de la vinculación, Jasso (2004) afirma que la misma “debe considerar los elementos y condiciones a partir de las cuales se crean las innovaciones tecnológicas” (p.131). Por otra parte, señala los elementos y condiciones que conforman el marco analítico a partir del cual una empresa puede definir sus acciones o estrategias y orientar así su administración de la tecnología:

- Apropriación (adquisición y reguardo del conocimiento): incluye la capacidad para aprender y de las formas y acceso al conocimiento tecnológico. Puede ser propia o externa a la empresa. En el caso de empresas de propiedad extranjera, la tecnología proviene de la casa matriz o de filiales del conglomerado trasnacional.
- Naturaleza del conocimiento: incluye características relacionadas con el tipo o formas como se crea, difunde o copia el conocimiento. El surgimiento y desarrollo de las TIC son de crucial importancia para registrar la información.
- Condiciones de oportunidad: la fuente de acceso al conocimiento o a la tecnología posibilita acumular o crear capacidades tecnológicas.

- Aprendizaje (acumulación de conocimiento): el proceso de capacidades tecnológicas es acumulativo en su naturaleza y efectos y es a menudo cualitativo.

En el cuadro 14 se puede evidenciar que las empresas entrevistadas presentan dependencia del proveedor para adquirir y resguardar conocimiento (Licencias, patentes y/o marcas) tal como ya se mencionó anteriormente en cuanto a la capacitación, la cual depende del proveedor.

La creación, difusión o copia del conocimiento es diverso en las empresas entrevistadas lo cual precisa de las particularidades de cada una de ellas; al igual que las condiciones de oportunidad y el aprendizaje (acumulación de conocimiento).

Bencomo (2013) quien refiere a Lanza (2002), sostiene que la informática, y en general la incorporación de nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) es un proceso el cual “está vinculado necesariamente con la capacitación del personal y con una cultura abierta a la innovación. Se debe considerar que la incorporación de nuevas tecnologías causa un impacto social y produce un cambio en la organización y su entorno” (p. 49)

Cuadro 14. Administración de tecnología y de la vinculación

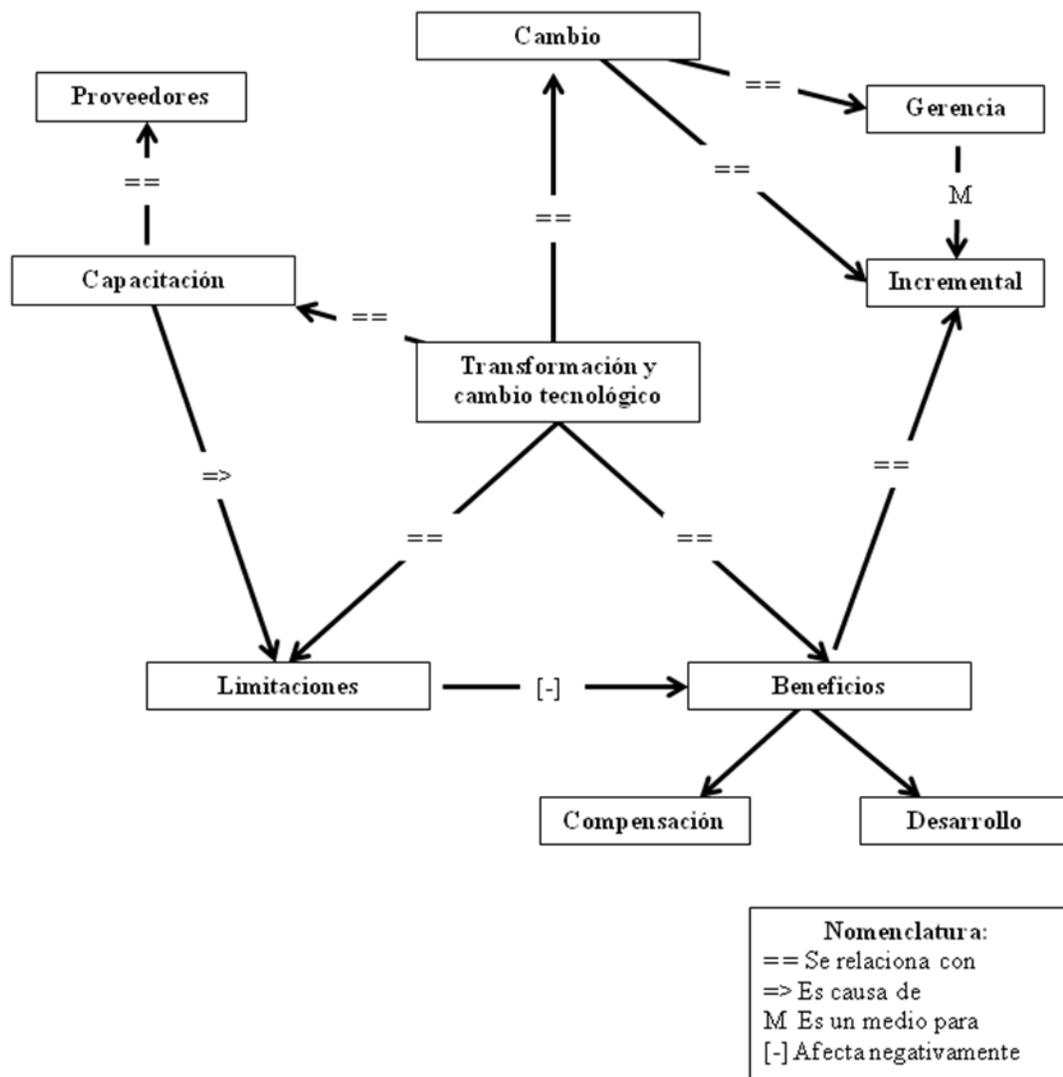
	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
Apropiación: adquisición y resguardo del conocimiento	Licencias, patentes y/o marcas	Licencias, patentes y/o marcas	Licencias, patentes y/o marcas
Naturaleza del conocimiento	Explícito, externo, complejo y genérico	Propio, simple, específico y explícito	Específico
Condiciones de oportunidad	El surgimiento de nuevos paradigmas tecnológicos, nuevos mercados o clientes, esfuerzos propios y redes o vinculaciones internas y/o externas	Nuevos mercados o clientes	Redes o vinculaciones internas y/o externas
Aprendizaje (acumulación de conocimiento)	Entrenamiento, capacitación; aprendizaje al hacer, usar o interactuar; y aprendizaje productivo, técnico y organizacional	Entrenamiento, capacitación	Aprendizaje productivo, técnico y organizacional

Fuente: Cordero, A. (2014)

Tal como se definió al describir el itinerario metodológico, el abordaje de la información obtenida de las entrevista se procesó a través de la codificación axial de Strauss y Corbin (2002) quienes destacan que es el “proceso de relacionar las categorías a subcategorías”, además de sugerir que el analista requiere de tener algunas categorías sin menoscabo de las que comienzan a surgir durante la codificación.

En este momento de la investigación y luego de haber descrito el perfil tecnológico de las empresas entrevistadas, se presenta el mapa conceptual referido a la categoría Transformación y cambio tecnológico.

Figura 27. Mapa conceptual transformación y cambio tecnológico



Fuente: Cordero, A. (2014)

La categoría *transformación y cambio tecnológico* se puede analizar a partir de las siguientes subcategorías: cambio, beneficios, limitaciones y capacitación.

En cuanto al cambio: el cambio en la Gestión de Talento Humano tiene su origen en las decisiones de la alta gerencia de las empresas y si bien pareciera que los cambios son cuánticos, ocurre todo lo contrario ya que aunque la decisión de introducir nuevas TIC obedece a las estrategias establecidas por la alta gerencia, la misma se ejecuta de manera incremental (gradual).

En cuanto a los beneficios: los procesos de la Gestión de Talento Humano beneficiados por la introducción de las TIC son: compensación y desarrollo, concentrando significativamente la incorporación de equipos y programas en el proceso de compensación. Ello implica que los procesos de admisión, aplicación, mantenimiento y monitoreo propuestos por Chiavenato (2002) no están siendo considerados al momento de fortalecer la infraestructura TIC. Es de mencionar que “todos los procesos están interrelacionados entre sí, de manera que se entrecruzan y se influyen recíprocamente. Cada proceso tiende a beneficiar o perjudicar a los demás dependiendo de si se utilizan bien o mal” (Chiavenato, 2002, p. 14). Los beneficios más destacados son: interconectividad, reorganización de la carga de trabajo, disminución de los tiempos de respuesta y mejora en las tareas vinculadas a compensación y desarrollo.

En cuanto a las limitaciones: la capacitación para el uso de las TIC es la limitación más importante al momento de la utilización de las mismas y ésta a su vez sobre los beneficios reales y potenciales de la infraestructura TIC, vale recordar lo que afirma Bencomo (2013) “en cuanto al uso de las nuevas tecnologías Elizondo Gasperín

(2008), señala que los beneficios en el caso mexicano requieren conjugar los aspectos de infraestructura, organización, capacitación, redefinición de procesos y homologación de los registros” (p. 60).

En cuanto a la capacitación: como ya se señaló, la capacitación está incidiendo – indirectamente- sobre los beneficios que puede generar la infraestructura TIC. Si bien, el personal de Gestión de Talento Humano de las empresas entrevistadas ha sido capacitado por los proveedores, esta capacitación ha estado concentrada en las personas que ocupan cargos vinculados a los procesos de compensación y desarrollo, lo cual limita al resto del personal a tener acceso a la información que se genera de los equipos y programas adquiridos, causando dependencia no sólo del proveedor sino del personal capacitado.

5.1.2. Estrategias de Talento Humano en el sector químico del Estado Carabobo

Tal como ya se ha mencionado, para Drucker (1994b) las organizaciones de la Nueva Era han constatado el poder de la tecnología, no sólo como capacidad competitiva sino como agente promotor de cambios profundos. Estos cambios pasan por la gestión estratégica de la tecnología, por tanto, su incorporación en los diferentes tipos de planes se hace necesaria a fin de prever las acciones a tomar para el estratégico aprovechamiento de la infraestructura TIC de las empresas.

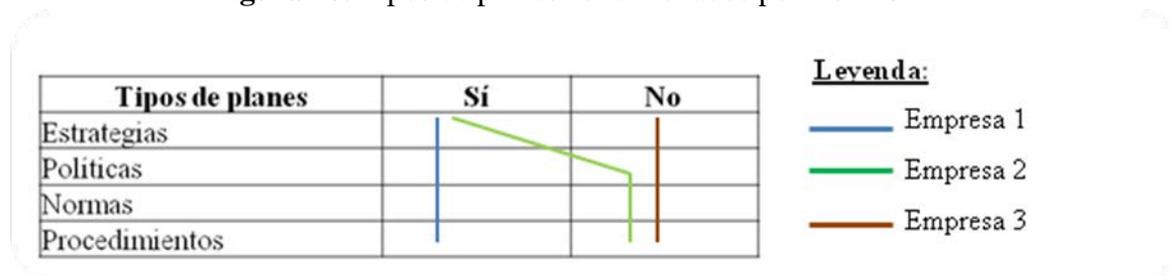
Al consultar sobre los tipos de planes condicionados por la incorporación de las TIC en la Gestión de Talento Humano, no hay una clara tendencia al respecto. Cabe citar

al Informante 3 quien al consultarle “¿están incorporadas las TIC en las estrategias? Cuando definen las estrategias, esas estrategias ¿hay alguna que mencione la tecnología o alguna donde de repente se pueda ver a través de sus planes de acción que está incorporada la tecnología?”, señala lo siguiente:

Puede ocurrir, sí, normalmente todas van enfocadas hacia los valores o las metas globales que luego nosotros tenemos que incorporar la meta individual para llegar a esa meta global pero puede variar (Informante 3)

El resto de los informantes no menciona detalles al respecto. En la figura 28 se refleja la apreciación de los informantes con respecto a los tipos de planes que son condicionado por la incorporación de la TIC, lo cual no deja claro cómo las TIC se gestionan a fin de potenciar sus beneficios en la Gestión de Talento Humano.

Figura 28. Tipos de planes condicionados por las TIC



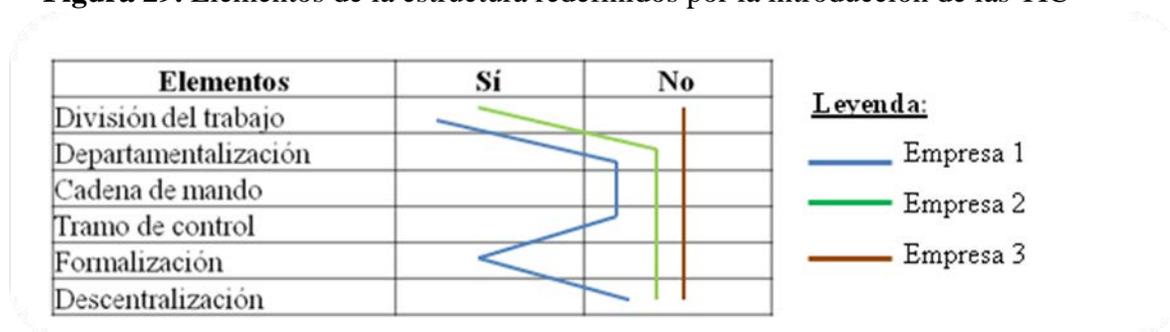
Fuente: Cordero, A. (2014)

5.1.3. Estructura organizacional en el sector químico del Estado Carabobo

De acuerdo a la teoría de la contingencia, para el diseño de la estructura organizacional se deben considerar las siguientes variables o contingencias: el ambiente, la tecnología y el tamaño de la organización. Al consultar sobre la

estructura organizacional, ésta se modifica por decisiones gerenciales, para adecuar los procesos, las descripciones de cargo o debido a las salidas de personal, reducción de personal y ajustes internos. La introducción de las TIC no juega un rol fundamental que permita sustentar el rediseño de la estructura organizacional en la Gestión de Talento Humano. Ello es contrario a lo expuesto por García y Cordero (2007), quienes en su construcción teórica sobre las formas organizativas afirman que las mismas han evolucionando a través de tres épocas a saber; estandarización, personalización e innovación. Según estos autores, actualmente, en la época de la innovación dominada por la Economía Basada en el Conocimiento (EBC), las organizaciones requieren de relaciones de trabajo fluidas, flexibles y complejas que incrementen la habilidad de las mismas para obtener, procesar y utilizar información bajo condiciones de interdependencia.

Figura 29. Elementos de la estructura redefinidos por la introducción de las TIC



Fuente: Cordero, A. (2014)

5.2. Ámbito particular. Configuraciones en la Gestión de Talento Humano

La última de las inquietudes planteadas al inicio de esta investigación, generó el propósito de analizar la configuración de las formas organizativas en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo a partir de la introducción de las TIC, lo cual se ubica en el nivel micro de esta investigación.

Luego de la revisión bibliográfica en la cual, en primer lugar, se determinó la relación existente entre la evolución de la teoría organizacional y de la introducción de las TIC como mecanismo intermediador en la EBC. Y en segundo lugar, se interpretó la evolución del pensamiento estratégico, con especial énfasis en la escuela de la configuración y los factores claves que inciden en las transformaciones organizacionales.

Posteriormente y a partir del trabajo de campo realizado para la construcción del referente empírico, se estableció el rol de las tecnologías de la información y comunicación en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo.

Todo lo anterior permitió ir validando la investigación con el propósito de proveer de rigurosidad científica al presente trabajo cualitativo al utilizar, entre otros, los criterios que vale mencionar con el objetivo de argumentar lo referido al ámbito particular de esta investigación:

1) Credibilidad (validez interna): a través de la ya descrita en su momento, triangulación la cual ha permitido verificar la repetición de observaciones o interpretaciones.

En esta investigación se empleó la triangulación de teorías a través del análisis de los mismos datos bajo diferentes visiones teóricas o campos de estudio y la triangulación de datos ya que la diversidad de fuentes (primarias y secundarias) permitió recolectar información que se contrastó a fin de identificar posibles inconsistencias, ello a través del estudio de la estrategia la cual se relacionó con las transformaciones organizacionales y tanto la estructura como las TIC, vinculadas con los estados de la organización y el contexto que la rodea, respectivamente, conformando las configuraciones.

Para ello, se recurrió a dos visiones teóricas y una empírica, las cuales se enumeran a continuación:

- 1) la evolución del pensamiento estratégico a partir de las diez escuelas del pensamiento estratégico propuestas por Mintzberg et al. (1999),
- 2) la teoría organizacional y
- 3) el estudio de tres (3) empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo.

2) Transferencia (validez externa): a fin de garantizar la comprobación de las proposiciones teóricas derivadas del diagrama conceptual en otros contextos, se recurrió a la saturación de categorías, descripción detallada del contexto donde se realiza la investigación y la búsqueda abundante de información. Se pudo construir el diagrama o mapa conceptual que permitió establecer el rol de las TIC en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo.

Dadas las coincidencias en la información recabada de los tres informantes y la correspondencia teórica y empírica, se puede afirmar que si bien las TIC han sido incorporadas a dos de los seis procesos de la Gestión de Talento Humano y se reconocen sus beneficios; esta incorporación no ha incidido en la creación de estrategias ni en el rediseño de la estructura de las áreas destinadas a la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo, por lo cual no se han configurado las formas organizativas a partir de la introducción de las TIC.

MOMENTO VI. REFLEXIONES DEL CAMINO RECORRIDO

“El pensamiento complejo es ante todo un pensamiento que relaciona. Es el significado más cercano del término *complexus* (lo que está tejido en conjunto). Esto quiere decir que en oposición al modo de pensar tradicional, que divide el campo de los conocimientos en disciplinas atrincheradas y clasificadas, el pensamiento complejo es un modo de religación. Está pues contra el aislamiento de los objetos de conocimiento; reponiéndoles en su contexto, y de ser posible en la globalidad a la que pertenecen” Edgar Morin

Considerando el enfoque epistemológico y metodológico que ha enmarcado y orientado el abordaje de un fenómeno caracterizado por su complejidad, es importante destacar que en cuanto al abordaje epistemológico, los fenómenos del presente estudio se analizaron desde la *línea explicativa de la objetividad entre paréntesis* de Maturana, los principios del pensamiento complejo de Morin y los aportes para la interpretación de Ricoeur, los cuales permitieron reflexionar sobre una visión más humana y multidimensional a través de la que se pudo emprender el análisis y comprensión de los hallazgos que se derivaron de este estudio.

En cuanto al abordaje metodológico, por la naturaleza del objeto de estudio, se planteó el enfoque cualitativo basado en el estudio de casos, el cual es recomendado por diversos autores como Guba y Lincoln (1981), Yin (1984) y Pérez Serrano (1998a) para estudios de carácter cualitativo. El diseño de la investigación se sustentó

en primer lugar en la Teoría Fundamentada que “fue construida originalmente por dos sociólogos, Barney Glaser y Anselm Strauss (Glaser, 1978, 1992; Glaser y Strauss 1967; Strauss, 1987)” (Strauss y Corbin, 2002, p. 10) y en segundo lugar en la codificación axial (Strauss y Corbin, 2002) de la información recabada de fuentes primarias (entrevistas semiestructuradas) y secundarias (revisión de documentos y materiales bibliográficos).

De los propósitos específicos planteados al inicio de esta investigación, se puede afirmar lo siguiente:

Al determinar la relación existente entre la evolución de la teoría organizacional y de la introducción de las TIC como mecanismo intermediador en la EBC y luego de la revisión bibliográfica hecha, se puede afirmar que es la teoría de la contingencia la que abre la discusión en torno a la importancia de la tecnología –no específicamente las TIC- y su incidencia sobre la estructura organizacional. Perrow por su parte, sostiene que la tecnología determina la estructura organizacional.

Por tanto, desde la teoría organizacional se ha generado el discurso necesario para argumentar la necesidad de considerar la tecnología al momento de diseñar la estructura organizacional. Ello, pareciera no estar en consonancia con los resultados empíricos de las investigaciones mencionadas en capítulos anteriores, en las cuales si bien se reconoce la importancia de las TIC se sostiene que la incorporación de las

mismas no ha estado acompañada de los cambios organizacionales requeridos para generar los beneficios reales y potenciales de éstas.

Luego de interpretar la evolución del pensamiento estratégico, con especial énfasis en la escuela de la configuración y los factores claves que inciden en las transformaciones organizacionales recurriendo para ello al círculo hermenéutico, se puede reconocer lo siguiente haciendo una mirada desde:

- Las Tecnologías de la Información y Comunicación: considerando a éstas como elemento fundamental para la comprensión del contexto que incide sobre las configuraciones organizacionales, esta investigación ha permitido dilucidar que la tecnología se ha considerado en la vida organizacional sólo en las escuelas de aprendizaje, cultural y ambiental, ya que siendo parte de un contexto casi ausente en las propuestas de estudiosos de la creación de estrategias, ha estado fuera del análisis de los estrategas en las organizaciones.
- La creación de estrategias: en este particular, Mintzberg es uno sus grandes precursores ya que en su propuesta de diez escuelas para el análisis del pensamiento estratégico, ha descrito aportes y críticas de cada una de las nueve escuelas previas a la escuela de la configuración. Mintzberg afirma que en la escuela de configuración si una organización adopta estados de existencia, entonces la creación de estrategia se convierte en un proceso de

pasaje de un estado al otro, pero que cada proceso de estrategia debe combinar diversos aspectos de las diferentes escuelas.

- El diseño de la estructura organizacional como estado de la organización (configuración): es la escuela de aprendizaje la que reconoce que se requiere el acoplamiento del aprendizaje en la estructura ya existente. La escuela cultural destaca la importancia de la estructura organizacional en propuestas como el *sistema de siete elementos de McKinsey*, luego la escuela ambiental es el espacio –dentro de la propuesta de Mintzberg- donde la teoría de la contingencia plantea una relación recursiva entre estrategia-estructura-estrategia generando así grandes aportes al diseño de la estructura organizacional. Para Mintzberg y otros (1999), en el marco de la escuela de configuración, las transformaciones deben conjugar estrategia y estructura a fin de adecuarse a las exigencias del entorno, dando paso a una nueva configuración, ello es afín a las propuestas de Pettigrew, Miles y Snow, las cuales son contrarias a la conclusión ampliamente difundida y aceptada de Chandler sobre la relación unidireccional donde la estructura sigue a la estrategia. Cabe señalar que el factor clave que incide en las transformaciones organizacionales de acuerdo a la escuela de configuración es el *entorno*, por tanto, es fundamental considerar las TIC como parte de ese entorno organizacional al cual debe adecuarse la organización generando a través de las transformaciones organizacionales –creación de estrategias- nuevas

configuraciones donde se acoplen los estados de la organización -estructura- y su contexto -caracterizado por la presencia de las TIC-.

Posteriormente al establecer el rol de las tecnologías de la información y comunicación en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo, se resaltan los siguientes hallazgos: el cambio en la Gestión de Talento Humano tiene su origen en las decisiones de la alta gerencia de las empresas y los cambios se ejecutan de manera incremental (gradual).

Los procesos de la Gestión de Talento Humano beneficiadas por la introducción de las TIC son: compensación y desarrollo, concentrando significativamente la incorporación de equipos y programas en el proceso de compensación. Ello implica que los procesos de admisión, aplicación, mantenimiento y monitoreo propuestos por Chiavenato (2002) no están siendo considerados al momento de fortalecer la infraestructura TIC. Los beneficios más destacados son: interconectividad, reorganización de la carga de trabajo, disminución de los tiempos de respuesta y mejora en las tareas vinculadas a compensación y desarrollo.

La limitación más significativa para la utilización de las TIC es la capacitación y ésta a su vez incide sobre los beneficios reales y potenciales de la infraestructura TIC. El personal de Gestión de Talento Humano de las empresas entrevistadas ha sido capacitado por los proveedores, esta capacitación ha estado concentrada en las

personas que ocupan cargos vinculados a los procesos de compensación y desarrollo, lo cual limita al resto del personal a tener acceso a la información que se genera de los equipos y programas adquiridos, causando dependencia no sólo del proveedor sino del personal capacitado.

Es de mencionar que la incorporación de las TIC en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo no ha incidido en la creación de estrategias ni en el rediseño de su estructura. Ello nos lleva a precisar lo referido al último de los propósitos de esta investigación: analizar la configuración de las formas organizativas en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo a partir de la introducción de las TIC.

Dadas las coincidencias en la información recabada de los tres informantes y la correspondencia teórica y empírica, se puede afirmar que si bien las TIC han sido incorporadas a dos de los seis procesos de la Gestión de Talento Humano y se reconocen sus beneficios; esta incorporación no ha incidido en la creación de estrategias ni en el rediseño de la estructura de las áreas destinadas a la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo, por lo cual no se han configurado las formas organizativas a partir de la introducción de las TIC.

Contribución al estado del arte

La revisión documental que permitió vislumbrar el conocimiento acumulado o el estado del arte sobre las TIC en las organizaciones y su vínculo con la gestión de talento humano, conllevó a la detección de algunos vacíos que dejaban muchas oportunidades de investigación al respecto, metodicas que transitar y relaciones que considerar a fin de contribuir al sustento teórico de esta realidad.

Esta tesis doctoral, aborda inquietudes referidas a la gestión de talento humano y cómo se configuró la misma o no a partir de la introducción de las TIC. Más allá de la razonable preocupación por el retorno de la inversión en infraestructura tecnológica y los beneficios reales y potenciales de la misma, era de interés comprender los vínculos entre la teoría organizacional, el pensamiento estratégico y las TIC ya que estas últimas requieren de los cambios organizativos sustentados, en parte, por los otros dos aspectos mencionados. La vida organizacional es un todo complejo conformado por fenómenos sociales de difícil comprensión si se consideran de manera aislada dichos fenómenos.

Las TIC, tal como se ha develado en esta investigación, son parte de una revolución que trastoca la vida económica y social de los países y por ende de sus individuos y de las organizaciones que la conforman. Pero es de destacar que en el caso Latinoamericano no ha habido la absorción de las experiencias de los países que han evolucionado en lo relativo al aprovechamiento de las TIC.

La no configuración de las formas organizativas de la gestión de talento humano de las empresas del sector químico carabobeño representa un referente y en especial una puerta abierta a la reflexión pues en momento de grandes retos a nivel económico, la búsqueda de alternativas debe llevar al análisis de las potencialidades internas y la utilización de los recursos internos de la manera más provechosa posible.

El itinerario investigativo recorrido para el logro de los propósitos de esta investigación, dejan abierta la posibilidad de estudiar la realidad de las TIC en las organizaciones y la gestión de talento humano desde otra perspectiva epistemológica. El camino que ofrece la investigación bajo el paradigma cualitativo permite el tránsito por los fenómenos sociales considerando los mismos desde un punto de vista más humano y más cercano a la cotidianidad de los individuos. La complejidad no descarta *lo simple*, por el contrario, lo reconoce y lo complementa. Por tanto, los estudios realizados hasta la fecha basados en estudios econométricos y de un riguroso orden cuantitativo pueden ver su complemento en los estudios cualitativos y viceversa.

La configuración de formas organizativas surge como propuesta a fin de integrar aspectos fundamentales de la vida organizacional: la estrategia y la estructura adecuándose al entorno. El entorno de hoy día, no sólo se caracteriza por la realidad económica, política y social, sino que se ha afianzado a lo largo de las últimas tres décadas la relevancia de las TIC en la sociedad. Por lo cual, uno de los fenómenos

que impactan con fuerza la cotidianidad de la sociedad de hoy, son las TIC, las cuales se han incorporada las organizaciones, en especial en sus procesos administrativos.

De los procesos administrativos más importantes de una organización, se encuentra la gestión de talento humano; ella, se ha convertido en un soporte estratégico de la organización. Por tanto, el diseño de sus estrategias y la configuración de sus estructuras debe pasar primero por la revisión de aquellos aspectos internos y externos que apalanquen u obstaculicen el logro de sus metas.

La gestión de talento humano en las empresas del sector químico carabobeño no ha considerado las TIC al momento de diseñar sus estrategias y definir sus estructuras, lo cual coincide con las investigaciones similares hechas en el contexto Latinoamericano. Esto no hace más que dejar abierta nuevas rutas investigativas para contribuir a la construcción del estado del arte referido a estos fenómenos.

REFERENCIAS CONSULTADAS

Álvarez, D. & Castro, C. (2001). Dirección de los recursos humanos estratégicos. *Revista Galega de Economía*, 10(1), 1-18.

Álvarez-Gayou, J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa: Fundamentos y metodología*. México: Paidós.

Ander-Egg, E. (2003). *Métodos y técnicas de investigación social IV. Técnicas para la recogida de datos e información*. Buenos Aires: Grupo Editorial Lumen Humanitas.

Antunes, A., Souza, C. & Dutra, L. (2001). Desarrollo de la tecnología en la industria química de Brasil y Venezuela: Énfasis en patentes. *Revista Espacios*, 22 (2). Extraído el 12 de febrero de 2010 desde <http://www.revistaespacios.com/>

Arraez, M., Calles, J. & Moreno, Ll. (2006). La hermenéutica: una actividad interpretativa. *Sapiens*, 7 (2), 171-181.

Ansoff, H. (1965). *Corporate Strategy*. New York: Mc Graw-Hill.

ASOQUIM (2013). Cifras del sector químico petroquímico al cierre 2012 [Datos en línea]. En ASOQUIM: *Indicadores del sector*. Disponible: http://www.asoquim.com/stats/CIFRAS_2012_pub_WEB.pdf [Consulta: 2014, enero 05].

Arcos Sánchez, T. (2001). Luces y sombras de la Nueva Economía y la Sociedad de la Información y el Conocimiento. *Información Comercial Española*, agosto-septiembre, 793, 87-97.

Arrow, K. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *Review of Economic Studies*, 29 (2), 155-173.

- Ávila Lizeranzu, G. & Pampillón Olmedo, R. (2001). Nueva Economía: naturaleza del crecimiento y aspectos microeconómicos. *Nueva Economía y Empresa*, 791, 13-31.
- Barceló Llauger, M. (2001). *Hacia una economía del conocimiento*. Madrid: ESIC.
- Banco Central del Venezuela (2013). Producto interno bruto por clase de actividad económica a precios constantes de 1997 (miles de Bolívars) [Datos en línea]. En BCV: *PIB*. Disponible: http://www.bcv.org.ve/excel/5_2_4.xls?id=332 [Consulta: 2014, enero 07].
- Banco Mundial (2012). Knowledge Economy Index (KEI) and Knowledge Index (KI) [Datos en línea]. En The World Bank: *Knowledge Assessment Methodology*. Disponible: http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp [Consulta: 2011, enero 12].
- Bell, D. (1973). *El advenimiento de la sociedad postindustrial*. Madrid: Alianza.
- Bencomo, T. (2005). El conocimiento y la nueva definición del trabajo. *Serie de Textos Transcomplejos. Educación, Trabajo y Sociedad*. Cuaderno N° 2. Centro de Investigación en Sociedad, Economía y Transcomplejidad, FACES Universidad de Carabobo, 37-57.
- Bencomo, T. (2013). *Tecnologías de Información en el trabajo de la justicia laboral*. Tesis de doctorado en Ciencias Sociales, Mención Estudios del Trabajo de la Universidad de Carabobo, Venezuela
- Billón, M., Lera, F. & Ortiz, S. (2007). Evidencias del impacto de las TIC en la productividad de la empresa. ¿Fin de la “paradoja de la productividad”? *Cuadernos de Economía*, 30 (82), 5-36.
- Bjorkman, I. (1989). Factors influencing processes of radical change in organizational belief systems. *Scandinavian Journal of Management*, 5 (4), 251-271.
- Bote, V. (2006). *Crecimiento, productividad y TIC. El lastre de la rigidez europea*. Notaenter 24 de enero de 2006.

- Bresnahan, T., Brynjolfsson E. & Hitt, L. (2002). Information Technology, Workplace Organisation and the Demand of Skilled Labour: Firm Level Evidence. *Quarterly Journal of Economics*, 117 (1), 339-376.
- Briones, G. (1990). *Análisis e interpretación de datos cualitativos*. Santiago de Chile: ICFES.
- Brockbank, W. & Ulrich, D. (2006). *La propuesta de valor de recursos humanos*. Madrid: Deusto.
- Brynjolfsson, E. & Hitt L. (1997). Breaking Boundaries. *InformationWeek*, 649, 54-58. Extraído el 14 de julio de 2014 desde <http://www.informationweek.com/649/500mit.htm>
- Brynjolfsson, E. & Hitt, L. (1998a). Information Technology and Organizational Design: Evidence from Microdata, Working Paper MIT, 1998.
- Brynjolfsson, E. & Hitt, L. (1998b). Beyond the Productivity Paradox. *Communications of the ACM*, Vol. 41, 8, 49-55. Extraído el 14 de julio de 2014 desde <http://ebusiness.mit.edu/erik/bpp.pdf>
- Caballero, R. (1998). *Progreso tecnológico en la industria química Mexicana*. Tesis de Maestría no publicada, Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, México.
- Calderón, G. & Naranjo, J. (2004). Competencias laborales de los gerentes de talento humano. *Innovar. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 23, 79-97.
- Calderón, G. (2006). La Gestión Humana y sus aportes a las organizaciones Colombianas. *Cuadernos de Administración - Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá*, 19 (31), 9-55.
- Calderón, G., Álvarez, C. & Naranjo, J. (2006). Gestión Humana en las Organizaciones un fenómeno complejo: Evolución, Retos, Tendencias y Perspectiva de Investigación. *Cuadernos Administrativos*, 19 (32), 225-254.

- Castillo, V. (2013). *Teorías de las organizaciones*. México: Editorial Trillas
- Cejas, M. & Grau, C. (2007). *La formación de los Recursos Humanos en las organizaciones empresariales: Una visión teórico-epistemológico desde la formación por competencias*. Valencia: Fondo Editorial Tropykos
- Cejas, M. & Camejo, A. (2009). La dimensión estratégica de los recursos humanos en el marco de la responsabilidad social empresarial. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 2(4), 67-87.
- Cendrés, J. (2001). *Pensamiento Estratégico*. Ensayos. Colección Gerencia de la Universidad Rafael Belloso Chacín. Maracaibo: Ediciones Gato Azul.
- CEPAL (2008). *La sociedad de la información en América Latina y el Caribe: desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo* [Documento en línea]. Disponible: http://www.eclac.cl/ceacepal/documentos2/CEA3sala_OSILACe.pdf [Consulta: 2008, abril 02]
- CEPAL (2010). *Avances en el acceso y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en América Latina y el Caribe 2008 – 2010* [Documento en línea]. Disponible: <http://www.eclac.cl/ddpe/publicaciones/xml/3/38923/W316.pdf> [Consulta: 2011, enero 25 2011]
- CEPAL (2011). Indicadores sobre Tecnologías de Información y Comunicación [Datos en línea] En CEPALSTAT: *Estadísticas de América Latina y el Caribe*. Disponible: <http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp?idAplicacion=16> [Consulta: 2011, enero 23]
- Chandler, A. (1962). *Strategy and Structure. Chapters in the history of the American Industrial Enterprise*. Massachusetts: MIT Press.
- Chiavenato, I. (2002). *Gestión del talento humano*. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana, S.A.

- Cifuentes, R. (1993). *Una perspectiva hermenéutica para la construcción de estados del arte*. Manizales: Universidad de Caldas.
- Cobo, J. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Revista Zer*, 14 (27), 295-318. Extraído el 14 de enero de 2013 desde <http://www.ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/zer27-14-cobo.pdf>
- Colmenares, L. (1997). Tecnología de información: ¿Fuente de ventajas competitivas para la industria manufacturera venezolana?. *Revista Espacios*, 18 (3). Extraído el 12 de febrero de 2010 desde <http://www.revistaespacios.com/>
- Creswell, J. (1998). *Qualitative inquiry and research designs: Choosing harmony among five traditions*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Daft, R. (2004). *Administración* (6ta. edición). México, D.F.: Thomson.
- De La Maza, L. (2005). Fundamentos de la filosofía hermenéutica: Heidegger y Gadamer. *Revista Teología y Vida*, 46 (1-2). Extraído el 14 de enero de 2013 desde http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0049-34492005000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- De Weffer, R. (2009). Formulación de estrategias en empresas de manufactura, distribución eléctrica y minería. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14 (46), 215-227.
- Delgado de Smith, Y. (2007). *Gestión de Recursos Humanos. Referencia Sector Manufacturero Carabobeño*. 1era Edición. Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico CDCH. Valencia. Venezuela.
- Dosi, G. (1982). Technological Paradigms and Technological Trajectories. A Suggested Interpretation of the Determinants and Directions of Technical Change. *Research Policy*, 11(3), 147-162.
- Dosi, G. (1988). Sources, procedures, and microeconomic effects of innovations. *Journal of Economic literature*, 26, 1120-1171.

- Drucker, P. (1994a). *La sociedad postcapitalista*. México, D.F.: Norma
- Drucker, P. (1994b). *The Theory of the Business*. Harvard Business Review, 72 (5), 95-104.
- Fernández, J., López, J., Rodríguez, A. & Sandulli, F. (2007). El impacto del uso efectivo de las TIC sobre la eficiencia de las empresas española. *Estudios Gerenciales*, 23 (103), 65 – 84.
- Fonseca, D. (2012). La prospectiva y el conocimiento de las TICs en las pymes del departamento de Boyacá (Colombia). *Pensamiento y Gestión*, 33, 182-202.
- Foray, D. & Lundvall, B.-Å. (1996). The knowledge-based economy: from the economics of knowledge to the learning economy. En D. Foray & B.-Å. Lundvall, (Eds), *Employment and Growth in the Knowledge-based Economy* (pp. 11-32). Paris: OECD Documents.
- Freeman, C. & Perez, C. (1988). Structural Crisis of adjustment, business cycles and investment behaviour. En G. Dosi et al (Comp.). *Technical change and Economic Theory* (pp. 38- 67). Londres: Pinter Publisher.
- Galeano, M. & Vélez, O. (2002). *Estado del arte sobre fuentes documentales en investigación cualitativa*. Medellín: Ed. Universidad de Antioquia.
- Galve, C. & Gargallo, A. (2004). Impacto de las Tecnologías de Información en la productividad de las empresas españolas. *Documento de trabajo DTECONZ 2004-05*. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Zaragoza.
- Gallardo, A., Camargo, M. & Magallón, M. (1999). Rediseño Organizacional y la Organización que Aprende. *Gestión y Estrategia*, 15. Extraído el 15 de octubre de 2007 desde <http://www.azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num15/doc08.htm>
- Galván, I. (2003). *La formación de la estrategia de selección de mercados exteriores en el proceso de internacionalización de las empresas*. Tesis de doctorado en Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de

Las Palmas de Gran Canaria, España. Extraída el 24 de mayo de 2013 desde <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/igs/>

Gálvez, E. (2014). Tecnologías de información y comunicación, e innovación en las MIPYMES de Colombia. *Cuadernos de Administración*, 30(51), pp. 71-79.

Gálvez, J., Riascos, S. & Contreras, F. (En imprenta). Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. *Estudios Gerenciales* (2014), Extraído el 20 de septiembre de 2014 desde http://ac.els-cdn.com/S0123592314001557/1-s2.0-S0123592314001557-main.pdf?tid=2719610e-458e-11e4-ab64-0000aacb35f&acdnat=1411743937_980a4d8b9da6d90dbcce14f566d52747

García, F. & Cordero, A. (2007). Equipos de trabajo: forma organizativa de la economía basada en el conocimiento. *Economía y Sociedad*, 13 (20), 17-33.

García F., F. & Cordero, A. (2008). Los equipos de trabajo: una práctica basada en la gestión del conocimiento. *Visión Gerencial*, 7 (1), 45-58.

García F., F. & Cordero, A. (2009). Nuevas Formas Organizativas adoptadas por dos grupos de empresas de México y Venezuela a partir de la introducción de las Tecnologías de la Información y Comunicación. *Revista Contaduría y Administración*, S/V (227), 69-91.

García, M. & Leal, M. (2008). Evolución histórica del factor humano en las organizaciones: de recurso humano a capital intelectual. *Revista Omnia*, 14(3), 144-159.

García, M. & Sabater, R. (2004). Relaciones entre estrategia y ciclo de vida de la empresa. *Revista Madri+d*. n. 20, diciembre 2003 – enero 2004. Extraído el 20 de enero de 2010 desde <http://www.madrimasd.org/revista/revista20/investigacion/proyectos1.asp>

García-Sabater, J., García-Sabater, J. & Marín-García, J. (2008). Optimización de los recursos humanos a través de las TIC. Resultados de la reorganización laboral de un proveedor logístico. *Revista Economía Industrial*, 370, pp. 143-151. Extraído el 18-08-2014 desde

<http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/370/143.pdf>

George, C. & Álvarez, L. (2005). *Historia del pensamiento administrativo* (2da.edición). Naucalpán de Juárez: Pearson Educación de México.

Giacinti, M. (2003). Pensamiento estratégico en el negocio mundial de manzanas. *Revista Agroalimentaria*, 17, 49-60.

Greenspan, A. (2000). "The Revolution in Information Technology", Conference on the New Economy, Boston College, Boston, Massachusetts, 6 de marzo de 2000.

Hall, R. (1996). *Organizaciones: estructuras, procesos y resultados* (6ta. edición). Naucalpán de Juárez: Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.

Hamidian, B. (2010). *Usos y necesidades de formación en Tecnologías de Información y Comunicación de los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (Universidad de Carabobo)*. Tesis de doctorado en Didáctica y Organización de Instituciones Educativas de la Universidad de Sevilla, España.

Hernández, M (2004). *Pragmatismo, utilitarismo y gerencia: una crítica epistemológica sobre la gerencia contemporánea*. Tesis de doctorado en Ciencias Sociales, Mención Estudios Culturales de la Universidad de Carabobo, Venezuela.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. (4ta. edición) México: Mc Graw Hill.

Huerta, E. & De Bourg, J. (2009). Pensamiento estratégico: el entramado epistémico en gerencia de salud pública. *CICAG*, 6 (1), 117-130.

Iranzo, C. (1993). La política de gestión de la mano de obra en el sector químico. *Revista Espacios*, 14 (1). Extraído el 12 de febrero de 2010 desde <http://www.revistaespacios.com/>

- Jasso, J. (2004). La empresa y el entorno de la innovación: vinculación, redes y sistemas de innovación. En L. Valdés (Coord.) *El valor de la tecnología en el siglo XXI* (pp. 121-165) México: Fondo Editorial FCA-UNAM.
- Kikta, P. (1999). *Estructura Organizacional: la reestructuración de la organización para el siglo XXI. En Administración Total de Mejoramiento Continuo*. Bogotá: Harrington, J. Editorial Mc Graw Hill.
- Krüger. K. (2006). El concepto de la sociedad del conocimiento. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, Vol. XI (683)*. Extraído el 20 de julio de 2014 desde: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-683.htm>
- López, J. (2004). ¿Pueden las tecnologías de información mejorar la productividad? *Universia Business Review, primer trimestre*, 82-95.
- Lundvall, B-Å. (ed.) (1992). *National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Londres: Pinter London Publishers.
- Lundvall, B-A (2001). Innovation policy in the globalizing learning economy. En D. Archibugi & B-A Lundvall (comp.), *The globalizing learning economy*, Oxford: Oxford University Press.
- Lundvall, B. A. (2003a). ¿Por qué la nueva economía es una economía del aprendizaje? En F. Boscherini, M. Novick, & G. Yoguel (Eds.). *Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación. Los límites de la Economía del Conocimiento* (pp. 5- 28). Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Lundvall, B.A. (2003b). Políticas de innovación en la economía de aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, 8 (16), 117-138.
- Machlup, F. (1962). *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton: Princeton University Press.
- Madrigal, B. (2009). Capital humano e intelectual. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 2(3), 65-81.

- Martínez, M. (2006). Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa. *Paradigma*, 27(2). Extraído el 20 de enero de 2014 desde: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=s1011-22512006000200002&script=sci_arttext
- Martínez, M. (2008). *Epistemología y metodología cualitativa en las ciencias sociales*. México: Trillas
- Martínez, M. (2010). *Ciencia y arte en la Metodología Cualitativa*. (2ª ed.). México: Trillas.
- Maturana, H. (1997a). *La realidad: ¿Objetiva o construida? I. Fundamentos biológicos de la realidad*. Barcelona: Anthropos.
- Maturana, H. (1997b). *La realidad: ¿Objetiva o construida? II. Fundamentos biológicos del conocimiento*. Barcelona: Anthropos.
- Miles, R. & Snow, C. (1986). Organizations: New Concepts For New Forms. *California Management Review*, 28 (3), 62-73.
- Miles, R., Snow, C., Mathews, J., Miles, G. & Coleman, H. (1997). Organizing In The Knowledge Age: Anticiping The Cellular Form. *Academy of Management Executive*, 11 (4), 7-20.
- Miller, E.J. y Rice, A.K. (1967). *Sistems of Organization*. Londres: Tavistock Publications.
- Mintzberg, H. (1984). *La Estructuración de las Organizaciones*. Barcelona: Ariel.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B. & Lampel, J. (1999). *Safari a la estrategia*. Buenos Aires: Ediciones Granica, S.A..
- Molina, N. (2005). ¿Qué es el estado del arte? *Ciencia y Tecnología para la salud visual y ocular*, 5, 73-75.

- Montoya, I. (2010). *Una contribución a la comprensión de las estrategias deliberadas y emergentes de las organizaciones, desde una perspectiva evolutiva*. Tesis de doctorado en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Morgan, G. (1996). *Imágenes de la organización*. México: Editorial Alfaomega Grupo Editor.
- Morin, E. (2005). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa Editorial.
- Morin, E., Ciruana, E. & Motta, R. (2006). *Educación en la era planetaria*. Barcelona: Gedisa Editorial.
- Morrisey, G. (1996). *Pensamiento Estratégico. Construya los Cimientos de su Planeación*. México: Editorial Prentice Hall Hispanoamericana.
- Morrison, J. (1994). From strategic planning to strategic thinking. *On the Horizon* 1994, 2 (3), 3-4. Extraído el 16 de mayo de 2010 desde <http://horizon.unc.edu/projects/OTH/2-3.asp>
- Nelson, R. & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA USA: Harvard University Press.
- Nelson, R. (1991). The Role of Firm Differences in an Evolutionary Theory of Technical Advance. *Science and Public Policy*, 18 (6), 347-352.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-creating company. How japanese companies create the dynamics of innovations*. New York: Oxford University Press.
- Ohmae, K. (1998). *La mente del estratega*. México: Editorial Mc.Graw Hill.
- Olmsted, M. (1989). *Pequeño grupo*. Barcelona: Paidós.

- Ontiveros, E., Manzano, D. & Rodríguez, I. (2004). *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), crecimiento económico y actividad empresarial, especial referencia a España*. Madrid: Círculo de Empresarios de España.
- OSILAC (2010). *Mapas de penetración, acceso y uso de TIC en países de América Latina y el Caribe* [Datos en línea]. Disponible: <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getprod.asp?xml=/socinfo/noticias/paginas/6/34246/P34246.xml&xsl=/socinfo/tpl/p18f.xsl&base=/socinfo/tpl/top-bottom.xsl> [Consulta: 2011, enero 25]
- Pereira, L. (2011). *Reconstrucción teórica de la representación social del trabajo en los jóvenes universitarios con trayectoria ocupacional*. Tesis de doctorado en Ciencias Sociales, Mención Estudios del Trabajo de la Universidad de Carabobo, Venezuela.
- Pérez, C. (1986). Las nuevas tecnologías: una visión de conjunto. En C. Ominami (Ed.) *La Tercera Revolución Industrial*. (pp. 43-90). Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano, RIAL.
- Pérez, C. (2004). *Revoluciones tecnológicas y capital financiero. La dinámica de las grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza*. México: Siglo XXI Editores.
- Pérez, G. (1998a). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. I. métodos*. 2da. Edición. Madrid: La Muralla, S.A.
- Pérez, G. (1998b). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. II. técnica y análisis de datos*. 3era. Edición. Madrid: La Muralla, S.A.
- Perozo, E. (2006). Pensamiento estratégico y gestión de talento humano en gerentes corporativos. *CICAG*, 4 (1), 144-170.
- Piñeiro, A., Quintero, N. & Faria, E. (2007). Pensamiento Estratégico y Eficiencia de la Gerencia Pública en las Corporaciones Locales. *Negotium*, 3 (8), 133-156.
- Pettigrew, A. (2003). *Innovative Forms Of Organizing: An International Perspective*. Londres: Sage.

- Pirela, L. & Paredes, L. (1993). Comportamiento tecnológico de la industria petroquímica venezolana: caso Pequiven - Unidad de Negocios Olefinas y Plásticos (U.N.O.P.). *Revista Espacios*, 14 (2). Extraído el 12 de febrero de 2010 desde <http://www.revistaespacios.com/>
- Pirela, A. & Abreu, O. (2000). Cultura de la información en las empresas y sectores conexos a la industria petrolera y petroquímica. *Revista Espacios*, 21 (3). Extraído el 12 de febrero de 2010 desde <http://www.revistaespacios.com/>
- Plataforma Temática Conflicto Urbano y Jóvenes (2003). *Estado del arte conflicto urbano y jóvenes*. Bogotá: Civis.
- Porras, E. & Cejas, M. (2011). Dirección estratégica de personas y formación por competencias: ejes clave en organizaciones complejas. *Visión Gerencial*, 10(2), 395-404.
- Ramos P., A. (2009). La estrategia para empresas con sede en el Valle de Aburrá. *Revista Universidad Eafit*, 45 (154), 53-69.
- Rendueles, M. & Dreher, M. (2008). Evolución histórica de la función de recursos humanos en Venezuela. *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 10(1), 93-106.
- Riascos, S. & Aguilera, A. (2009). Direccionamiento estratégico apoyado en las TIC. *Estudios Gerenciales*, 25(11), 127-143.
- Riascos, S. & Aguilera, A. (2011). Herramientas TIC como apoyo a la gestión del talento humano. *Cuadernos de Administración*, 27(46), 141-154.
- Ricoeur, P. (2001) *Del texto a la acción: ensayos de hermenéutica II*. México, DF: Fondo de Cultura Económica.
- Ricoeur, P. (2006a) *El conflicto de las interpretaciones. Ensayo de hermenéutica*. Primera reimpresión en español. Argentina: Fondo de Cultura Económica de Argentina, S.A.

- Ricoeur, P. (2006b) *Teoría de la Interpretación: Discurso y excedente de sentido*. Sexta impresión. México, DF: Siglo XXI Editores, S.A. de C.V.
- Ríos, J. (2007). *Epistemología: fundamentos generales*. Santafé de Bogotá: Universidad Santo Tomás.
- Robert, M. y Dias, C. (2000). *Estrategia pura y simple*. México: Editorial Mc. Graw Hill Interamericana Editores S.A.
- Rodríguez, J. (2005). *La nueva fase de Desarrollo Económico y Social del Capitalismo Mundial*. Tesis de doctorado en Economía, Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Extraída el 20 de mayo de 2013 desde <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/jjrv/index.htm>
- Romero, G. (2005). Retos de las organizaciones frente a las nuevas tecnologías comunicacionales. *Revista Venezolana de información, tecnología y conocimiento*, 2(1), 65-76.
- Ronda, G. (2004). La integración de los niveles estratégico, táctico y operativo en la dirección estratégica. *Revista-Escuela de Administración de Negocios*, 052, 29-57.
- Rosales, M. (2001). Planeación Estratégica, Cultura y Valores. En *Pensamiento Estratégico*. Ensayos. Colección de Gerencia. Maracaibo: URBE
- Rumelt, R. (1974). *Strategy, structure and economic performance*. Cambridge: Harvard University Press.
- Salazar, D. & Romero, G. (2006). Planificación. ¿Éxito Gerencial?. *Multiciencias*, 6(1), pp. 29-37.
- Sallenave, J. (1993). *Gerencia y Planeación Estratégica*. Caracas: Grupo Editorial Norma.

- Serna Gómez, H. (1999). *Gerencia Estratégica. Planeación y Gestión – Teoría y Metodología*. Bogotá: 3R Editores.
- Schumpeter, J. (1912). *Teoría del Desarrollo Económico*, Traducción española, 1944, México: Fondo de Cultura Económica.
- Schumpeter, J.A. (1971). *Capitalismo, socialismo, democracia*. Madrid: Aguilar.
- Sierra, R. (1988). *Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios*. Madrid: Paraninfo. S.A.
- Silvestre, K., Silvestre, C. & Hernández, R. (2006). *Pensamiento estratégico y éxito gerencial en organizaciones empresariales*. Maracaibo: Editorial de la Universidad del Zulia (EDILUZ).
- Stake, R. (1994). Case Studies. En N. K. Denzwhytein & Y. Lincoln (eds). *Handbook of Qualitative Research*. (pp. 236-247). Thousand Oaks, Sage Publications
- Steinmueller, W. E. (2001). Las economías basadas en el conocimiento y las tecnologías de la información y la comunicación. *Ciencia, tecnología y sociedad - Innovación tecnológica*. Biblioteca Digital OEI, Madrid. Extraído el 17 de enero de 2008 desde <http://www.oei.es/salactsi/steinmuller.pdf>>.
- Strauss, A. & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. (2a. ed.). Bogotá: CONTUS-Editorial Universidad de Antioquia.
- Suárez, B. (2011). Posmodernidad: Dilemas de la gestión de talento humano en el ámbito empresarial. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 4(7), 91-102.
- Testa, P. (2000). Capacidades tecnológicas en los sectores conexos a la industria petrolera y petroquímica. *Revista Espacios*, 21 (3). Extraído el 12 de febrero de 2010 desde <http://www.revistaespacios.com/>

- Toffler, A. (1970). *El shock del futuro*. España: Plaza & Janés Editores S.A.
- Toffler, A. (1993). *La Tercera Ola*. España: Plaza & Janés Editores S.A.
- Valdés, L. (2004). La administración del sistema tecnológico en las organizaciones. En L. Valdés (Coord.) *El valor de la tecnología en el siglo XXI* (pp. 1-27) México: Fondo Editorial FCA-UNAM.
- Vélez, A. & Calvo, G. (1991). *Análisis de la investigación en la formación de investigadores*. Bogotá: Universidad de la Sabana.
- Vélez, A. & Calvo, G. (1992a). *Análisis de la investigación en la formación de investigadores*. Bogotá: Universidad de la Sabana.
- Vélez, A. & Calvo, G. (1992b). *La investigación documental. Estado del arte y del conocimiento*. Bogotá: Universidad de la Sabana.
- Viana, H., Cervilla, M. A., Avalos, I. & Balaguer, A. (1994). La capacidad tecnológica y la competitividad de la industria manufacturera venezolana. *Revista Espacios*, 15 (1). Extraído el 12 de febrero de 2010 desde <http://www.revistaespacios.com/>
- Vieytes, R. (2009). Campos de aplicación y decisiones de diseño en la Investigación Cualitativa. En A. Merlino (Coord.) *Investigación cualitativa en ciencias sociales: temas, problema y aplicaciones*. (pp. 43-84). Buenos Aires: Cengage Learning.
- Yin, R.K. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. Applied Social Research Methods Series. Vol. N° 5, Thousand Oaks: Sage Publications
- Yoguel, G., Novick, M., Milesi, D., Roitter, S. & Borello, J. (2004) Información y conocimiento: la difusión de las tecnologías de información y comunicación en la industria manufacturera Argentina. *Revista de la CEPAL*, (82), 139-156.

ANEXO A



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Estudios de Postgrado, Carabobo
Doctorado en Ciencias Sociales,
Mención Estudios del Trabajo



Propuesta doctoral:

**Configuración de la gestión de talento humano a partir de la
introducción de las tecnologías de la información y comunicación en
el sector químico carabobeño**

Doctorante: Ana Emilia Cordero Borjas

C.I. 13.323.745

Objetivos de la entrevista:

- 1) Establecer el papel de las tecnologías de la información y comunicación en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo.
- 2) Analizar la configuración de las formas organizativas en la Gestión de Talento Humano en las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos ubicadas en el Estado Carabobo a partir de la introducción de las TIC.

I. Identificación de la organización:

Nombre de la empresa:	
Producto que fabrica:	
Indique el número de trabajadores que tiene su organización:	
Indique cuál es la antigüedad promedio de los trabajadores:	Obreros: _____ Empleados: _____
Antigüedad de la organización en Venezuela:	
Denominación del área encargada de la gestión de Talento Humano en la organización:	
Antigüedad del área encargada de la gestión de Talento Humano en la organización:	
Trabajadores que tiene el área encargada de la gestión de Talento Humano en la organización:	Hombres: _____ Mujeres: _____

II. Infraestructura TIC

2.1 Señale el tipo, cantidad (cuando aplique) y antigüedad promedio de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) que posee el área encargada de la gestión de Talento Humano en la organización:

TIC	Sí	No	Unidades	Años
<i>TERMINALES:</i>				
Ordenadores de mesa				
Ordenadores portátiles				
Asistente digital personal (PDA)				
<i>REDES PRIVADAS:</i>				
Internet				
Intranet				
Extranet				
<i>REDES:</i>				
Telefonía corporativa fija				
Telefonía corporativa móvil				
Sistema de videoconferencias				
<i>CONEXIÓN</i>				
Red de área local (LAN)				
Modem				

2.2 Indique si frecuentemente da los siguientes usos a las TIC disponibles en el área de Gestión de Talento Humano de su organización:

Usos	Sí	No
Correo Electrónico		
Búsqueda de información		
Banca electrónica		
Comercio electrónico		
Interacción con organismos gubernamentales		
Servicios al cliente		
Entrega de productos o servicios en línea		

III. Unidad de Gestión de Talento Humano

3.1 ¿Cómo está conformada el área de Gestión de Talento Humano?

3.2 ¿Cómo ha sido la incorporación de las TIC en el área de Gestión de Talento Humanos?

3.3 ¿Cuáles son las tareas más beneficiadas por la incorporación de las TIC?

3.4 ¿Ha habido alguna capacitación especial para el personal del área de Gestión de Talento Humano para desarrollar funciones donde estén incorporadas nuevas TIC?

3.5 ¿Cuáles han sido los beneficios de la incorporación de las TIC en el área de Gestión de Talento Humano?

IV. Formas organizativas

4.1 ¿La definición de los siguientes tipos de planes se ve condicionada por las TIC disponibles en el área de Gestión de Talento Humano?

Tipos de planes	Sí	No
Estrategias		
Políticas		
Normas		
Procedimientos		

4.2 ¿Las TIC disponibles en la organización han originado la redefinición de los siguientes elementos de la estructura del área de Gestión de Talento Humano?

Elementos	Sí	No
División del trabajo		
Departamentalización		
Cadena de mando		
Tramo de control		
Formalización		
Descentralización		

4.3 ¿Ha habido cambios significativos en las estrategias de la Gestión de Talento Humano recientemente?

4.4 ¿Cómo se han visto modificadas dichas estrategias a partir del uso de las TIC?

4.5 ¿Han modificado recientemente la estructura del área de Gestión de Talento Humano?

4.6 ¿Cuáles han sido esos cambios?

4.7 ¿Han percibido mejoras en el desarrollo de las funciones en el área de Gestión de Talento Humano a partir de la introducción de las TIC?

4.8 ¿Cuáles han sido las mayores limitaciones para el uso de las TIC?

4.9 Al momento de diseñar una estrategia, ¿ésta se ve condicionada por la estructura?
¿Por qué?

4.10 Cuando diseña una estrategia, ¿se modifica necesariamente la estructura del área
de Gestión de Talento Humano? ¿Por qué?

V. Niveles tecnológicos

Considerando los productos y servicios tecnológicos (hardware y software) con los cuales cuenta el área de Gestión de Talento Humano:

5.1 Para el conocimiento acerca del producto y/o servicio y su transformación:

- a) Cuenta con información mínima para utilizarlo ()
- b) Cuenta con algunas especificaciones y dibujos (carpeta tecnológica del proveedor) ()
- c) Cuenta con un manual de operaciones y se han documentado algunas variaciones dentro de un rango estrecho ()
- d) Se ha documentado el cambio y se cuentan con información y estadísticas propias y externas ()
- e) Se intercambia información con líderes en tecnología. Hay individuos en el área de Gestión de Talento Humano que han mejorado procesos internos ()

5.2 La información sobre los productos y servicios tecnológicos (hardware y software) con los cuales cuenta el área de Gestión de Talento Humano se obtienen:

- a) Del licenciatario ()
- b) Del licenciatario y de algunas firmas de ingeniería ()
- c) Existen algunos registros internos ()
- d) Se compara información externa con la generada internamente ()
- e) Se utilizan todas las fuentes disponibles, pudiendo seleccionar entre muchas opciones ()

5.3 ¿Cómo se capacita y difunde la información?

- a) No hay capacitación ()
- b) Algunos cursos de tipo general ()
- c) Cursos externos especializados dirigidos al personal que lo ()

- aplicará. Se formalizan cursos internos en el nivel básico
- d) Cursos a todos los niveles, internos y externos. Todos saben qué tienen que hacer y por qué ()
 - e) Por la misma estructura organizacional de la empresa se genera el mecanismo de difusión y capacitación ()

5.4 La actualización de los productos y servicios tecnológicos (hardware y software) se origina por:

- a) No hay ()
- b) Por crisis en los procesos internos ()
- c) Por convencimiento de los directivos ()
- d) Por cultura propia de la organización de mantener sus procesos automatizados actualizados ()
- e) Existe un sistema y una disciplina de actualización ()

5.5 Considera que:

- a) No hay información ordenada y documentada ()
- b) Existen algunos procedimientos y manuales operativos pero sin actualizar y por lo general, son poco utilizados ()
- c) Se responsabiliza a un grupo o a una persona para documentar la información sobre los productos y servicios tecnológicos (hardware y software) ()
- d) Existen procedimientos, manuales operativos y sistemas que son actualizados periódicamente por un grupo de técnicos ()
- e) Los programas de asimilación tecnológica están integrados a todas las funciones ()

VI. Administración de tecnología y de la vinculación

6.1 Adquieren y resguardan el conocimiento a través de:

- a) Licencias, patentes y/o marcas ()
- b) Contratos ()
- c) Inversión extranjera directa ()
- d) Alianzas, redes, vinculaciones ()
- e) Copia, imitación ()
- f) Redes de distribución y venta ()

6.2 El conocimiento que se difunde o copia en el área de Gestión de Talento Humano se caracteriza por ser:

- a) Tácito () O Explícito ()
- b) Propio () O Externo ()
- c) Simple () O Complejo ()
- d) Específico () O Genérico ()

6.3 Las oportunidades y fuentes de acceso al conocimiento son:

- a) El surgimiento de nuevos paradigmas tecnológicos ()
- b) Investigación propia (I+D) ()
- c) Difusión de viejas tecnologías ()
- d) Nuevos mercados o clientes ()
- e) Esfuerzos propios ()
- f) Redes o vinculaciones internas y/o externas ()

6.4 La acumulación de conocimiento se da por:

- a) Experiencias (ensayo y error) ()
- b) Entrenamiento, capacitación ()
- c) Investigación y desarrollo ()

- d) Aprendizaje al hacer, usar o interactuar ()
- e) Aprendizaje productivo, técnico y organizacional ()



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Estudios de Postgrado, Carabobo
Doctorado en Ciencias Sociales,
Mención Estudios del Trabajo



Consentimiento informado

Yo, _____ expreso mi consentimiento para ser entrevistado(a) por la profesora Ana Emilia Cordero Borjas, cursante del Doctorado en Ciencias Sociales, Mención Estudios del Trabajo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo a fin de contribuir al desarrollo de su tesis doctoral titulada *Configuración de la gestión de talento humano a partir de la introducción de las tecnologías de la información y comunicación en el sector químico carabobeño*.

Declaro que estoy informado(a) debidamente acerca de la contribución que aportaré al conocimiento científico y académico para futuros estudios.

La profesora Ana Emilia Cordero Borjas se compromete a preservar el carácter confidencial de la información obtenida y que respeta la integridad moral de mi persona adoptando para ello toda precaución para resguardar y respetar mis opiniones que serán utilizadas tan sólo para fines de investigación académica.

Nombre entrevistado(a)

Nombre investigadora

Ana Emilia Cordero Borjas

Firma

Firma

Hora de inicio de la entrevista:	a.m. () p.m. ()	Hora de culminación de la entrevista:	a.m. () p.m. ()
----------------------------------	----------------------	---------------------------------------	----------------------