

# DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Administración

No. 30, ISSN: 0124-8219

Agosto de 2006

## Perspectivas teóricas sobre internacionalización de empresas

María Andrea Trujillo Dávila  
Diego Fernando Rodríguez Ospina  
Alexánder Guzmán Vásquez  
Gisele Becerra Plaza



Universidad del Rosario  
Facultad de Administración

**Perspectivas teóricas sobre  
internacionalización de empresas**

Documento de Investigación No. 30

María Andrea Trujillo Dávila  
Diego Fernando Rodríguez Ospina  
Alexánder Guzmán Vásquez  
Gisele Becerra Plaza

Universidad del Rosario  
Facultad de Administración  
Editorial Universidad del Rosario  
Bogotá D.C.  
2006

Perspectivas teóricas sobre internacionalización de empresas / María Andrea Trujillo Dávila... [et. al].— Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2006.  
70 p.— (Administración. Borradores de Investigación; 30)  
ISSN: 0124-8219  
Incluye bibliografía.

Administración de empresas / Globalización / Economía internacional / I. Trujillo Dávila, María Andrea / II. Rodríguez Ospina, Diego Fernando / III. Guzmán Vásquez, Alexander / IV. Becerra Plaza, Gisele / V. Título / VI. Serie.

© María Andrea Trujillo Dávila, Diego Fernando Rodríguez Ospina,  
Alexander Guzmán Vásquez, Gisele Becerra Plaza  
© Editorial Universidad del Rosario

ISSN: 0124-8219

\* Las opiniones de los artículos sólo comprometen a los autores y en ningún caso a la Universidad del Rosario. No se permite la reproducción total ni parcial sin la autorización de los autores.

Todos los derechos reservados

Primera edición: Agosto de 2006

Impresión: Logoformas

Impreso y hecho en Colombia-*Printed and made in Colombia*

## Contenido

1. Introducción .....	5
2. La internacionalización desde una perspectiva económica.....	7
2.1. Teoría de la organización industrial .....	7
2.2. Teoría de la internalización .....	8
2.3. Teoría ecléctica de Dunning.....	9
2.4. Teoría de la ventaja competitiva de las naciones .....	11
2.5. Aportes y limitaciones del análisis de la internacionalización siguiendo la perspectiva económica.....	12
3. La internacionalización desde una perspectiva de proceso.....	13
3.1. El modelo de Uppsala .....	13
3.2. El modelo del ciclo de vida del producto de Vernon .....	16
3.3. El modelo de Jordi Canals .....	18
3.4. El modelo Way Station .....	20
3.5. Aportes y limitaciones del análisis de la internacionalización siguiendo la perspectiva de proceso.....	22
4. La internacionalización desde la perspectiva de redes.....	24
4.1. El modelo de Johanson y Mattson .....	25
4.2. Aportes y limitaciones del análisis de la internacionalización siguiendo la perspectiva de redes .....	27
5. Validación de la aplicabilidad del marco teórico en empresas colombianas .....	27
5.1. Análisis de la experiencia de ISA .....	28
5.2. Análisis de la experiencia de EEPPM.....	30
5.3. Análisis caso Triple A .....	32
5.4. Respecto a la validez de la aplicabilidad del marco teórico .....	33
6. Conclusiones sobre el marco teórico.....	33
7. Aplicación de las perspectivas teóricas al caso de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá S.A. ESP. (EAAB) .....	36

8. Análisis del Entorno de la Industria Global y Nacional del Agua .....	36
9. Análisis de las fuerzas del mercado en el entorno global y nacional para el sector aguas .....	38
9.1. Análisis de las fuerzas del mercado .....	38
9.1.1. Riesgo de ingreso .....	39
9.1.2. Proveedores .....	40
9.1.3. Intensidad de la Rivalidad .....	41
9.1.4. Bienes sustitutos y complementarios .....	42
9.1.5. Compradores .....	42
9.1.6. Conclusiones .....	43
9.2. Análisis de la atractividad del sector estratégico de aguas acueducto y alcantarillado .....	44
9.3. Hallazgos en el análisis de las fuerzas del mercado en el entorno Nacional y Global para el sector Aguas .....	46
10. Análisis de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá .....	46
10.1. Reseña Histórica .....	47
10.2. Gobernabilidad Corporativa .....	49
10.3. Visión Corporativa .....	50
10.4. Misión Corporativa .....	50
10.5. Valores Corporativos .....	50
10.6. Objetivos Estratégicos .....	50
10.7. Estructura Interna .....	50
10.8. Composición del mercado .....	52
10.9. Cadena de Valor .....	52
10.10. Mapa conceptual de la empresa .....	53
10.11. Análisis de la situación financiera .....	54
10.12. Análisis de las ventajas competitivas con base en la cadena de valor .....	58
10.12.1. Descripción de la cadena de valor .....	58
10.12.2. Identificación de ventajas y debilidades .....	64
10.13. Hallazgos obtenidos en el análisis de la empresa .....	66
11. Conclusiones de la aplicación a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá S.A. ESP .....	66
12. Bibliografía .....	67

# Perspectivas teóricas sobre internacionalización de empresas \*

María Andrea Trujillo Dávila \*\*  
Diego Fernando Rodríguez Ospina \*\*\*  
Alexánder Guzmán Vásquez \*\*\*\*  
Gisele Becerra Plaza \*\*\*\*\*

## 1. Introducción

Este documento de trabajo tiene como objetivo presentar el marco conceptual sobre internacionalización de empresas, que servirá de base para apoyar el análisis de procesos de internacionalización que hayan emprendido o quieran emprender las empresas. No se busca encasillar este estudio en un modelo específico, sino tomar conceptos de diversos autores que permitan enriquecer el análisis.

El otro objetivo de este documento de trabajo es facilitar la resolución desde el punto de vista teórico, de los siguientes cuestionamientos: ¿por qué?, ¿cómo?, ¿cuándo? y ¿hacia dónde se internacionalizan las empresas?

“La internacionalización de la empresa es un fenómeno económico que, desde diversas perspectivas, ha despertado el interés de un gran número de investigadores. Por internacionalización se entiende todo aquel conjunto de operaciones que facilitan el establecimiento de vínculos más o menos estables entre la empresa y los mercados internacionales, a lo largo de un proceso de creciente implicación y proyección internacional” (Root, 1994; Rialp, 1999).

Existen diferentes enfoques teóricos que intentan explicar el proceso de internacionalización de las empresas (Leonidou y Katsikeas, 1996; McDougall,

---

\* Este documento hace parte del proyecto de grado “Enfoque de Internacionalización de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (E.A.A.B.-ESP)” de María Andrea Trujillo Dávila y Diego Fernando Rodríguez Ospina, de la Maestría en Administración de Empresas, de la Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, 2005.

\*\* Magíster en administración, ingeniera sanitaria, profesora e investigadora, Facultad de Administración, Universidad del Rosario. Correo: maria.trujilloda@urosario.edu.co.

\*\*\* Magíster en administración, Magíster en ingeniería, ingeniero sanitario, gerente de producción, Concesionaria Tibitoc. Correo: drodriguez@tibitoc.com.

\*\*\*\* Magíster en administración, administrador de empresas, profesor e investigador, Facultad de Administración, Universidad del Rosario. Correo: alguzman@urosario.edu.co.

\*\*\*\*\* Magíster en administración, administradora de empresas, Directora académica del programa de administración de empresas, Facultad de Administración, Universidad del Rosario. Correo: gebecerr@urosario.edu.co.

Shane y Oviatt, 1994; Leonidou, 1995a; O'Farrell y Wood, 1998)".<sup>1</sup> En este documento se presentan algunos marcos teóricos que analizan las operaciones internacionales de la empresa multinacional<sup>2</sup>, y más concretamente de sus actividades de Inversión Extranjera Directa (IED). De esta forma se seguirá la clasificación propuesta por Galván (2003)<sup>3</sup> para agrupar las diferentes teorías en tres perspectivas a saber: económica, de proceso y de redes.

Dentro del marco teórico que se presenta en este documento, en primer lugar, en el "epígrafe *"La internacionalización desde una perspectiva económica"*, se engloban todas aquellas teorías que describen el proceso de internacionalización desde una perspectiva puramente basada en los costes y en las ventajas económicas de la internacionalización (Hymer, 1976; Vernon, 1966; Dunning, 1981, 1988a, 1988b, 1992a). En segundo lugar, en el epígrafe *"La internacionalización desde una perspectiva de proceso"* se recoge la perspectiva que considera el proceso de la internacionalización de la empresa, que concibe dicha internacionalización como un proceso de compromiso incremental de aprendizaje basado en la acumulación de conocimientos y en el incremento de recursos comprometidos en los mercados exteriores (Vahlne, 1977, 1990; Johanson y Wiedersheim-Paul, 1975; Lee y Brasch, 1978; Alonso y Donoso, 1998; Vernon, 1966)".<sup>4</sup>

Y "en tercer lugar, en el epígrafe dedicado a la perspectiva *de Redes* se desarrollan las nuevas ideas que centran al proceso de internacionalización como un desarrollo lógico de las redes inter organizativas y sociales de las empresas (Johanson y Mattson, 1998; Weiman, 1989; Larson, 1992)".<sup>5</sup>

Considerando que la mayoría de empresas esperan consolidarse en mercados locales antes de afrontar procesos de internacionalización, este trabajo no aborda los enfoques teóricos que tratan de explicar el fenómeno conocido como *born global*<sup>6</sup>, empresas que nacen internacionalizadas o que se internacionalizan en los primeros años de vida (Madsen y Servais, 1997).

<sup>1</sup> Galván Sánchez, Inmaculada (2003). "La Formación de la estrategia de selección de mercados exteriores en el proceso de internacionalización de las empresas". Capítulo II. Tesis Doctoral. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.

<sup>2</sup> Una empresa multinacional se caracteriza por explotar internamente alguna ventaja competitiva (tecnología o producto especial), diversifica actividades en muchos países, descentraliza todas sus actividades reproduciendo empresas matrices en todas sus filiales extranjeras (Hill, 1994).

<sup>3</sup> *Ibid.* 1.

<sup>4</sup> *Ibid.* 1.

<sup>5</sup> *Ibid.* 1.

<sup>6</sup> Según algunos investigadores, la empresa *born global* se dedican a sectores de alta tecnología y actividades artesanales, centran su estrategia en la innovación, son sometidas a ambientes muy dinámicos y sus gestores son generalmente visionarios (*entrepreneur*) (Jolly *et al.*, 1992; Kinght y Cavusgil, 1996; Madsen y Servais, 1997; Fillis, 2000).

Después de hacer la descripción de cada enfoque, se hace un análisis de los aportes y limitaciones a la comprensión de la internacionalización de las empresas. Al final del documento se presenta una tabla comparativa de los tres enfoques.

## 2. La internacionalización desde una perspectiva económica

“Bajo este título se define cada una de las teorías que desde una perspectiva económica intentan explicar, de forma general, las razones por las que puede tener lugar la internacionalización de las empresas y las condiciones bajo las cuales se podrían determinar la selección de los mercados internacionales. Estos planteamientos surgidos en la década de los setenta y de los ochenta pretenden explicar la existencia de la empresa multinacional, por lo que la característica común de los trabajos revisados bajo este enfoque económico-racional reside en considerar que la toma de decisiones y el comportamiento empresarial son procesos totalmente racionales”<sup>7</sup>. A continuación se presentan algunas teorías que respaldan este enfoque.

### 2.1. Teoría de la organización industrial

“La teoría de la ventaja monopolística está asociada a las interpretaciones sobre la aparición de las multinacionales propuesta por Kindleberger (1969) y Hymer (1976). Estos autores consideran que para que las empresas tengan instalaciones productivas en el extranjero, éstas deben poseer algún tipo de ventaja competitiva exclusiva. Dicha ventaja competitiva puede tener su origen en la producción, en la tecnología, en la organización, el estilo de dirección o la comercialización, y es de naturaleza monopolística, lo que implica que estas empresas pueden competir con empresas extranjeras en sus propios mercados, las cuales a pesar de que se pueden encontrar mejor establecidas y tener un mayor conocimiento del mercado, se pueden ver obligadas a asumir el costo de desarrollar dicha ventaja y, por lo tanto, se ven incapacitadas para competir con las empresas extranjeras. Además, para que tales ventajas condujeran a una inversión directa deberían ser específicas de la empresa inversora, así como fácilmente transferibles a través de fronteras nacionales o de suficiente magnitud y durabilidad como para soportar la

---

<sup>7</sup> Ibíd. 1.

erosión competitiva de las empresas rivales (Rialp, 1999). En su tesis Hymer (1976) examina qué tipo de ventajas pueden poseer o adquirir las empresas, así como el tipo de sectores industriales y las estructuras de mercado en las que es más probable que se concentre la producción extranjera, ya que la existencia de tales ventajas competitivas en exclusiva supone algún tipo de fallo de la estructura del mercado.<sup>8</sup> Una empresa puede tener una ventaja competitiva tal que le permita superar los inconvenientes de ser foránea y, por lo tanto, resultarle lucrativo explotarla en otros países”.<sup>9</sup>

## 2.2. Teoría de la internalización

“La teoría de la internalización de la empresa multinacional tiene su origen en la teoría de los costos de transacción. Esta última parte del supuesto de que cuando los mercados son perfectamente competitivos, no hace falta ningún tipo de mecanismo de control, ya que la amenaza de ser sustituido por otra empresa, elimina la posibilidad de desarrollar un comportamiento oportunista y fuerza a las empresas a actuar de manera eficiente (Anderson y Gatignon, 1986; Anderson y Coughlan, 1987; Whitelock, 2002). Cuando disminuye el número de proveedores, entonces la empresa tiene menos posibilidades de sustituirlos y, por lo tanto, los costos de transacción se incrementan, debido a que es necesario una negociación rigurosa y asumir unos costos de supervisión para asegurar que el contrato se cumple en las condiciones que se había establecido (Dwyer y Oh, 1988). El análisis de los costos de transacción predice que la empresa internacionalizará los mercados, cuando la especificidad de los activos sea alta.

La teoría de la internalización se centra en explicar por qué están organizadas por jerarquías las transacciones de productos intermedios (tangibles o intangibles -e.g., know-how-) entre países, en lugar de venir determinadas por las fuerzas del mercado. Su hipótesis básica es que las organizaciones multinacionales representan un mecanismo alternativo al mercado para gestionar actividades de valor a través de fronteras nacionales, y que para que las empresas se impliquen en inversiones directas en el extranjero tienen que darse dos condiciones: (a) que existan ventajas de localizar las actividades en el exterior y (b) que el organizar estas actividades dentro de la empresa resulte más eficiente que venderlas o cederlas a empresas del país extranjero en cuestión (Buckley y Casson, 1976).

---

<sup>8</sup> Se considera como fallas en la estructura del mercado los procesos de concentración en pocas empresas (monopolios, oligopolios o duopolios), la baja rivalidad, la excesiva protección estatal, la asimetría en la información y la inequidad en el acceso a los factores. Mercados con alguna de estas características se denominarán imperfectos.

<sup>9</sup> *Ibid.* 1.

La esencia del argumento de la teoría de la internalización es la siguiente: “los beneficios de la internalización, que en la medida en que se realice más allá de las fronteras nacionales implicará la creación de una empresa multinacional, surgen por la elusión de los costos asociados a las imperfecciones de los mercados externos” (Buckley y Casson, 1979). Es decir, la existencia de estas imperfecciones del mercado permite beneficiarse de ser multinacional, al existir la posibilidad de que la empresa internalice la transacción a un menor costo.

Los trabajos de investigación fundamentados en esta teoría de la internacionalización se han centrado en la identificación de las situaciones en que es más probable que dichos mercados sean internacionalizados, distinguiéndose entre distintos tipos de multinacionales en función del mercado internacionalizado (Hennart, 1991).

### 2.3. Teoría ecléctica de Dunning

La teoría ecléctica planteada por Dunning (1988), trata de explicar que la extensión, la forma y el patrón de producción internacional de una empresa, están fundamentados en la yuxtaposición de las ventajas específicas de la empresa, la propensión a internacionalizar mercados exteriores y el atractivo de dichos mercados para producir allí (Dunning, 1988). La decisión de entrar en mercados internacionales se realiza, por tanto, de una manera racional, basándose en el análisis de los costos y ventajas de producir en el extranjero. Dicho análisis será especialmente útil para explicar las decisiones de integración vertical de las empresas, donde ellas evaluarán si establecer o no una subsidiaria en un mercado extranjero (Erramilli y Rao, 1993).

Según Dunning (1988), son cuatro las condiciones que se deben dar para que una empresa elija explotar sus ventajas competitivas en el exterior mediante la inversión directa, lo que implica convertirse en una multinacional. En primer lugar, y siguiendo el principal aporte de la Teoría de la Organización Industrial, la empresa debe poseer ventajas propias a la hora de servir a determinados mercados, en comparación con las empresas locales. Estas ventajas pueden surgir, por un lado, a raíz de que la empresa tenga derechos de propiedad o activos intangibles como, por ejemplo, la estructura de la empresa, capacidad organizativa, trabajo en equipo, know how; y, por otro lado, las ventajas derivadas del gobierno común de una red de activos, que se pueden dividir a su vez en: (a) ventajas de las empresas ya establecidas frente a las nuevas (como su tamaño, la diversificación, experiencia, economías de alcance y facilidad de acceso a los recursos); y en (b) ventajas específicas asociadas a las características idiosincrásicas de ser multinacional (como la flexibilidad operativa que posibilita el arbitraje,

los cambios en la producción, el abastecimiento global de suministros, la habilidad para aprovechar las diferencias geográficas en las dotaciones de factores o de las intervenciones de los gobiernos y habilidad para reducir o diversificar riesgos).

En segundo lugar, a la empresa que posee dichas ventajas propias le tiene que resultar más ventajoso la explotación de éstas por sí misma antes que vendérselas o alquilárselas a otras empresas localizadas en otros países, es decir, le debe resultar más rentable internalizar dichas ventajas mediante la expansión de su cadena de valor o a través de la ejecución de nuevas actividades. Los factores que conducen a la internalización de los mercados de las ventajas propias son aquéllos derivados de la reducción de los costos de transacción (necesidad del vendedor de proteger la calidad de los productos, evitar los costos de búsqueda, negociación y ruptura de los contratos, compensar la ausencia de mercados, evitar y explotar intervenciones gubernamentales).

En tercer lugar, y siguiendo las aportaciones de autores como Vernon (1966) y Kojima (1982) sobre ventajas de localización, a la empresa debe resultarle rentable localizar alguna parte de sus plantas de producción en el exterior, dependiendo del atractivo de determinadas localizaciones en cuanto a su dotación específica de factores no transferibles a lo largo de sus fronteras. Estas variables específicas de localización reflejan aspectos tales como la distribución espacial de las dotaciones de recursos, el precio, la calidad, la productividad de los factores, costos de transporte, comunicaciones a nivel internacional, barreras artificiales al comercio, infraestructuras de los países de destino y las diferencias ideológicas y culturales.

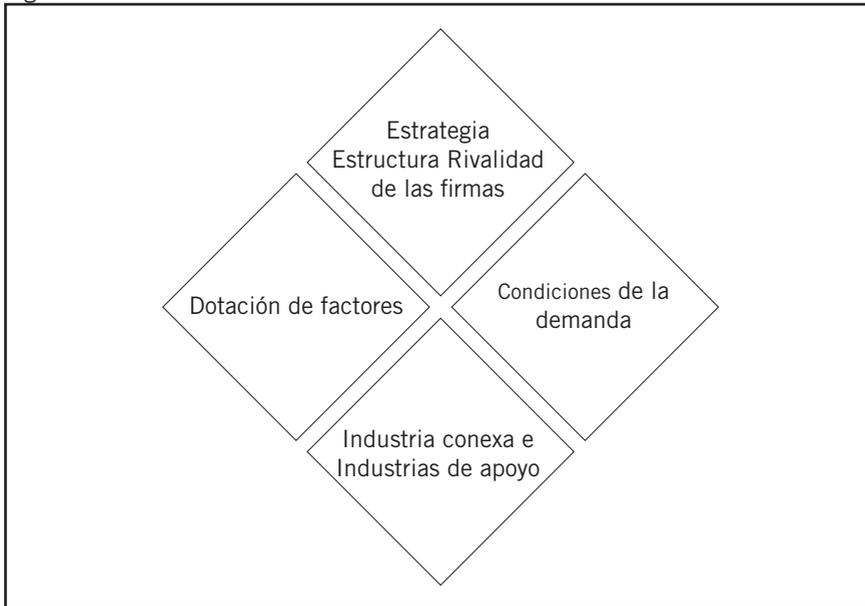
Por último, Dunning (1992a) introduce una cuarta condición. El autor considera que dada la configuración de las ventajas propias, de las ventajas de internalización, y de las ventajas de localización anteriormente citadas, para que una empresa realice una inversión directa en el exterior sus directivos deben considerar que la producción exterior está en concordancia con la estrategia de la organización a largo plazo.

La principal contribución de Dunning al estudio de la internacionalización de las empresas es la aportación de una respuesta ecléctica a la cuestión de por qué existe la empresa multinacional, en la medida en que integra todos los factores que habían sido detectados con anterioridad por otros teóricos como determinantes para la realización de una inversión directa en el extranjero (Plá Barber y Suárez Ortega, 2001)<sup>10</sup>.

## 2.4. Teoría de la ventaja competitiva de las naciones

En su libro *The Competitive Advantage of Nations*, Michel Porter (1990) describe el diamante de Porter (Figura 2.1), modelo que plantea la existencia de cuatro factores que determinan la ventaja competitiva de una nación. El análisis de la combinación de estos factores, que se refuerzan unos a otros, sirve para tomar decisiones racionales sobre el porqué, cómo y dónde internacionalizar las operaciones de las empresas.

Figura 2.1. Diamante de Porter.



Fuente: Porter *The Competitive Advantage of nations*, 1990.

A continuación, se presenta una descripción de los factores que Porter considera como fuentes de ventaja competitiva y que constituyen las componentes de su diamante (Porter, 1990):

- Dotación de Factores: Existe una distinción entre factores básicos y factores avanzados. En los primeros hace referencia a los recursos naturales, la demografía, la ubicación y el clima. En los segundos que identifica como los más significativos para la obtención de la ventaja competitiva están la mano de obra calificada, comunicaciones y recursos para investigación y tecnología.
- Condiciones de demanda: La existencia de una demanda nacional exigente, incentiva la emergencia de la ventaja competitiva nacional.

- Industrias conexas y de apoyo: Las empresas que sobresalen internacionalmente tienden a agruparse con industrias conexas, lo que permite obtener así ventajas competitivas.
- Estrategia, estructura y rivalidad de las firmas: La existencia de una fuerte rivalidad nacional, permite que las compañías sean más eficientes e innovadoras y desarrolla su capacidad para perfeccionar los factores que dieron la ventaja inicial, así como sus estrategias.

El aporte del modelo de Porter consiste en explicar cómo las empresas logran desarrollar ventajas competitivas en mercados competitivos, y no sólo en mercados imperfectos como lo presenta la Teoría de la Organización Industrial, ventajas que posteriormente pueden ser aprovechadas para un exitoso proceso de internacionalización.

## 2.5. Aportes y limitaciones del análisis de la internacionalización siguiendo la perspectiva económica

En forma general, estas teorías se caracterizan por concebir la internacionalización no como un proceso, sino como un fenómeno de carácter estático, ya que se preocupan de las razones que motivan la inversión extranjera directa, pero no de cómo se desarrolla la expansión internacional de la empresa.

El principal aporte que presentan los enfoques teóricos de esta perspectiva, es suponer que la decisión de invertir en el exterior sigue un proceso de toma de decisiones racional. Este proceso explica que la decisión de internacionalización deberá estar soportada en un análisis interno de las ventajas competitivas de la empresa, adquiridas a través de la experiencia en mercados perfectos (Teoría de Porter) o imperfectos (Teoría de la Organización Industrial).

Por otra parte, estas teorías permiten hacer selección de los mercados exteriores con base en un análisis de los costos de transacción, que implican explotar las ventajas competitivas más allá de las fronteras. Se exportarán estas ventajas competitivas (por ejemplo el conocimiento), siempre que el costo sea menor que alquilarlas o venderlas.

La perspectiva económica, también, explica la existencia de la empresa multinacional como estrategia para preservar y mantener las ventajas competitivas iniciales y optimizar la utilización de la dotación de factores en los mercados receptores. Además, considera que el papel del directivo es de analista, ya que tendrá que analizar los costos y las ventajas competitivas para decidir si conviene o no invertir en el exterior.

Por otro lado, centrar el análisis de la internacionalización de las empresas desde un punto de vista económico-racional, minimiza el análisis del entorno sólo a la búsqueda de imperfecciones en el mercado que puedan ser explotadas.

### **3. La internacionalización desde una perspectiva de proceso**

“En el presente epígrafe se abordará el proceso de la internacionalización de la empresa en sentido dinámico, en la medida en la que se revisarán aquellas teorías centradas en explicar cómo y por qué llega una empresa nacional a convertirse en una empresa internacional y cuándo está preparada para dar los distintos pasos que la llevarán a su grado más alto de internacionalización.

Estos modelos están más relacionados con las decisiones de internacionalización que consideran que la empresa desarrolla su internacionalización a través de un proceso, a lo largo del cuál va acumulando conocimiento experimental de los mercados exteriores (Rialp y Rialp, 2001).

#### **3.1. El modelo de Uppsala**

El modelo predice que la empresa incrementará de forma gradual sus recursos comprometidos en un país concreto a medida que vaya adquiriendo experiencia de las actividades que se realizan en dicho mercado (Johanson y Wiedersheim-Paul, 1975). El desarrollo de la actividad en el exterior tendría lugar a lo largo de una serie de etapas sucesivas que representarían un grado cada vez mayor de implicación por parte de la empresa en sus operaciones internacionales (Rialp, 1999).

Dicha teoría de las fases de desarrollo establece que la empresa, cuando quiere entrar en un mercado extranjero determinado, pasa por cuatro etapas diferentes, lo que para los autores constituye la denominada cadena de establecimiento. En concreto, se definía esta cadena en las siguientes cuatro etapas: 1ª) Actividades esporádicas o no regulares de exportación; 2ª) exportaciones a través de representantes independientes; 3ª) Establecimiento de una sucursal comercial en el país extranjero; 4ª) Establecimiento de unidades productivas en el país extranjero.

Como se puede observar, cada etapa corresponde a un mayor grado de implicación internacional de la empresa en ese mercado, tanto en lo que se refiere a recursos comprometidos como en lo que respecta a la experiencia e información que tiene la empresa sobre el mercado exterior, y representa un modo de entrada diferente (Johanson y Wiedersheim-Paul, 1975).

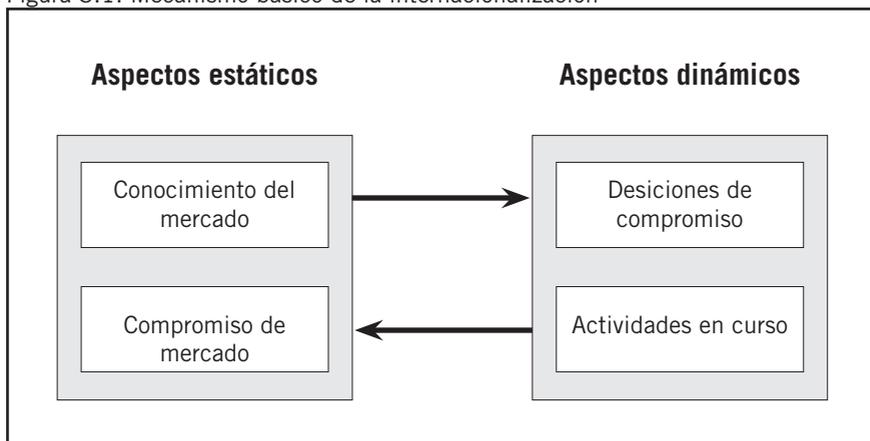
Muchas de las investigaciones realizadas en las dos últimas décadas sobre el proceso de internacionalización se han basado en el modelo de *Uppsala* (Ellis, 2000). Este modelo contempla el compromiso internacional progresivo de las empresas, como un proceso de expansión gradual y secuencial dirigido por la interacción entre el compromiso del mercado y el conocimiento del mismo (Johanson y Vahlne, 1977, 1990; Johanson y Wiedersheim-Paul, 1975), donde se identifican etapas de expansión internacional análogas al proceso genérico (Bilkey y Tesar, 1977; Cavusgil, 1980; Czinkota, 1982; Reid, 1981).

Johanson y Vahlne (1990) consideraron que, el conocimiento del mercado y el compromiso en el mismo eran elementos característicos de una mayor participación en mercados exteriores. Se asume como hipótesis básica de este modelo que la falta de conocimientos sobre mercados exteriores es un importante obstáculo para el desarrollo de operaciones internacionales y, por tanto, a medida que aumentan dichos conocimientos, el nivel de recursos comprometidos en la actividad internacional es mayor (Plá Barber y Suárez Ortega, 2001).

Johanson y Vahlne (1990) asumieron que, el conocimiento del mercado es algo que se va desarrollando de forma gradual a través de la experiencia de actuar en el mercado exterior. Incrementando su experiencia en dichos mercados aparecerán nuevas oportunidades de mercado, por ejemplo, la posibilidad de establecer nuevas relaciones de negocio y el desarrollo de las ya establecidas, lo que concede a la empresa un mayor conocimiento del nuevo entorno conflictivo (Johanson y Vahlne, 1990). Este conocimiento no es una cuestión de información que se puede obtener de forma oficial (Denis y Depelteau, 1985), sino que esta información objetiva se puede obtener independientemente de los individuos o de cualquier grupo de individuos. La experiencia acumulada se muestra de dos formas complementarias: (1) Cambios en el conocimiento adquirido y, (2) Cambios en las habilidades para utilizar el conocimiento (Penrose, 1966). Esto significa que las empresas internacionales tienen un gran conocimiento basado en la experiencia de actividades que no puede ser utilizado en mercados exteriores hasta que este conocimiento no se combine con el adquirido a través de las actuaciones realizadas en ese mercado en particular (Denis y Depelteau, 1985).

El proceso de internacionalización es una secuencia de interacciones permanentes entre el desarrollo de conocimientos sobre los mercados y las operaciones exteriores, por un lado, y un compromiso creciente de recursos en los mismos, por el otro. La estructura principal del modelo viene presidida por la distinción realizada por sus autores entre aspectos estáticos y aspectos dinámicos de las variables de internacionalización (figura 3.1.). Con ello se intenta soportar el hecho que “el estado actual de internacionalización es un factor explicativo importante del curso que ésta seguirá más adelante” (Johanson y Vahlne, 1977; 1990).

Figura 3.1. Mecanismo básico de la internacionalización



Fuente: Johanson y Vahlne (1977, 26-27; 1990, 12).

Considerando la expansión internacional a nuevos mercados, los autores del modelo introducen el concepto de distancia psicológica<sup>11</sup> según el cual, la entrada exterior tendería a producirse por el mercado o país psicológicamente más próximo al país de origen. Una vez ganada la experiencia internacional, la empresa basará sus decisiones de inversión en otros factores como el tamaño del mercado y en otro tipo de oportunidades y condiciones económicas globales (Davidson, 1980).

Con respecto al planteamiento general del modelo, los autores contemplan tres situaciones que justifican la excepción de dicho fenómeno. En primer lugar, cuando la empresa dispone de gran cantidad de recursos, ya que las consecuencias de los nuevos compromisos serán menores por lo que se espera que las grandes empresas o aquellas con exceso de recursos realicen avances más que significativos en sus procesos de internacionalización. En segundo lugar, cuando las condiciones del mercado son estables y homogéneas, ya que el conocimiento de los mercados es más fácil de adquirir y existen medios más sencillos de adquisición de conocimientos, al margen de la propia experiencia. Por último, cuando la empresa ha adquirido experiencia importante en otros mercados de características similares, ya que la experiencia obtenida en dichos mercados le servirán a la misma para aplicar esta experiencia a un mercado específico (Plá Barber y Suárez Ortega, 2001; Whitelock, 2002)<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> El concepto de distancia psicológica se define como el conjunto de factores que impiden u obstaculizan los flujos de información entre la empresa y el mercado como, por ejemplo, diferencias lingüísticas, culturales, políticas o nivel educativo (Johanson y Vahlne, 1977).

<sup>12</sup> *Ibíd.* 1.

### 3.2. El modelo del ciclo de vida del producto de Vernon

“Vernon (1966) intenta combinar las nociones clásicas de la teoría del comercio internacional con una perspectiva basada en el comportamiento individual de cada empresa, de manera que elimina la falta de realismo de la teoría de la ventaja comparativa, introduciendo aspectos como la innovación de producto, los efectos de las economías de escala y la incertidumbre que tienen implicaciones en los negocios internacionales. De esta forma se puede afirmar que el trabajo de Vernon constituye un enlace entre la perspectiva de la internacionalización basada en el país, soportada por la teoría del comercio internacional, y la basada en la empresa, propia de la teoría de la inversión internacional” (Melin, 1992).

Vernon argumenta que las ventajas competitivas de las empresas estadounidenses vienen determinadas por la dotación de factores y la estructura de los mercados, siendo posible, no obstante, que la ventaja competitiva inicial de las empresas innovadoras se vea erosionada o eliminada por una mayor competitividad de empresas de otros países en la fabricación de los mismos productos. Es entonces cuando el autor cambia su unidad de análisis a la empresa, concretamente en la decisión de dónde localizar la producción. En los países donde existen altos ingresos per cápita y altos costos salariales surge un fuerte incentivo para el desarrollo de nuevos productos que permitan un ahorro en costos o que satisfagan los requerimientos de una demanda cada vez más exigente, como era el caso de Estados Unidos en el momento que Vernon desarrolló su modelo. Las distintas etapas por las que atraviesan estos nuevos productos, condicionarán las decisiones sobre localización de la producción de las empresas y, por lo tanto, tendrán efectos sobre la internacionalización de las mismas (Plá Barber y Suárez Ortega, 2001).

Este autor utiliza el ciclo de vida del producto para explicar cómo las primeras actividades de valor basadas en los activos de la empresa, en un principio, se realizarán en el país de origen de la misma, en el caso concreto de su estudio se realizaban en Estados Unidos. En esta etapa el producto es ofrecido sólo en el mercado nacional, cerca de sus actividades de innovación y de sus mercados. Más adelante, en una etapa posterior del ciclo de vida, el producto comienza a exportarse a otros países, debido principalmente a una combinación favorable de ventajas productivas y de innovación ofrecidas por el país de origen (Vernon, 1966).

Los primeros países seleccionados para estas exportaciones serán aquellos más parecidos al país de origen en patrones de demanda. De una forma gradual, a medida que el producto adquiere un mayor grado de estandarización y madurez, las ventajas competitivas de las empresas productoras cambian, y pasan de estar más relacionadas con la unidad del producto en sí mismo a tener

mayor relación con la habilidad de minimizar costos de producción o con la experiencia comercial. La búsqueda de economías de escala y de la minimización de los costos de producción será más prioritaria a medida que los imitadores comienzan a introducirse en el mercado (Vernon, 1966).

De esta forma, cuando la demanda empieza a ser más inelástica, la mano de obra se convierte en un factor importante para los costos y los mercados extranjeros comienzan a crecer, entonces aumenta el atractivo de localizar las actividades de valor añadido en un país extranjero en vez de en el país de origen. Según las afirmaciones realizadas por Vernon, este proceso puede verse acelerado por la imposición de barreras al comercio o porque la empresa espera que los competidores se establezcan en dichos mercados. Más adelante, si las condiciones del país anfitrión lo permiten, la producción de la filial establecida podría sustituir a la exportación de la casa matriz o incluso exportar a ésta.

Tabla 3.1. Etapas del modelo del ciclo de vida del producto de Vernon

<b>Etapas del ciclo de vida</b>	<b>Etapas de la internacionalización</b>	<b>Descripción</b>
1. Introducción	Orientación hacia el país de origen	El producto es fabricado y comercializado en el país donde fue desarrollado. El objetivo de alcanzar economías de escala en producción puede justificar la exportación del producto a otros países industrializados.
2. Crecimiento	Orientación hacia los principales países industrializados	Aumenta la actividad exportadora y se realizan inversiones en plantas de fabricación en países en expansión.
3. Madurez	Relocalización de la inversión directa	Los principales mercados del producto se encuentran saturados y el producto se ha estandarizado. La fabricación se desvía a países con mano de obra más barata.
4. Declive	Abandono del país de origen	La demanda del producto en el país de origen es casi inexistente. La fabricación abandona el país de origen.

Fuente: Suárez Ortega (1999).

El modelo del ciclo de vida del producto, al relacionar decisiones sobre la localización de la producción con las diferentes circunstancias que ocurren en cada una de las etapas que constituyen la vida de un nuevo producto, responde no sólo al dónde localizar las actividades de la empresa, sino también al cómo se desarrolla ese proceso de expansión internacional (Plá Barber y Suárez Ortega, 2001)<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Ibíd. 1.

### 3.3. El modelo de Jordi Canals<sup>14</sup>

El Modelo de Jordi Canals (1994), se basa en la premisa que la decisión de una empresa para entrar en mercados internacionales viene, en ocasiones, motivada por un conjunto de supuestos acerca del grado actual o futuro de globalización del sector correspondiente y que este grado puede ser acelerado por tres grupos de factores:

- Fuerzas económicas (economías de escala, tecnología, finanzas, diferencias de costos, barreras arancelarias, infraestructuras y transporte).
- Fuerzas de mercado (Convergencia de las necesidades, consumidores internacionales, canales de distribución y publicidad).
- Estrategias empresariales (Juegos competitivos, seguir al líder).

En ciertos sectores, como el de los alimentos, los factores relacionados con el mercado local suelen ser dominantes, lo cual puede frenar el proceso de internacionalización. En otros sectores, como el de automóviles, la existencia de economías de escala gigantescas en el desarrollo mundial de un automóvil empuja inequívocamente a las empresas hacia la internacionalización.

Para Canals las empresas siguen un proceso secuencial, que aumenta gradualmente el nivel de compromiso, y que cuenta con las siguientes etapas y actividades:

Etapa 1: Inicio.

Exportación pasiva, usualmente el inicio del proceso de internacionalización es lento, con exportaciones pasivas o coyunturales y puntuales, y en cierta forma, experimentales.

Etapa 2 Desarrollo.

Exportación activa y alianzas. Se acelera el proceso de internacionalización y la empresa comienza a evaluar cómo ingresar al mercado externo, contactando y haciendo transacciones con empresas extranjeras o ya establecidas en el país destino.

Etapa 3: Consolidación.

Exportación, alianzas, inversión directa, adquisiciones. Se produce la consolidación de las actividades internacionales, estabilizando las exportaciones, u optando por la alternativa de inversión extranjera directa.

Por otra parte, revisando la interpretación que Jordi Canals (1994) y Charles Hill (1994) le dan a la tipología de estrategias internacionales de Porter (1990), se encuentra la diferenciación de cuatro grandes tipos de empresas:

---

<sup>14</sup> Canals, Jordi. (1994), La Internacionalización de la Empresa, McGraw Hill, España.

- Empresa Exportadora (Canals) o Internacional (Hill): Inicialmente con la concentración de actividades y las exportaciones desde el país de origen. Sus principales características: desarrollo de productos centralizados en el país de origen y funciones de manufactura y mercadeo en cada país donde la empresa tiene negocios.
- Empresa Multinacional (Canals) o Multidoméstica (Hill): surge en el siglo XIX y se consolida después de la segunda guerra. Explota internamente alguna ventaja competitiva importante (tecnología o producto especial) y diversifica actividades en muchos países. Sus principales características: descentralización de todas las actividades reproduciendo empresas matrices en cada una de las filiales extranjeras.
- Empresa Global: La tendencia de descentralización se invierte, tomando peso las operaciones internacionales dentro de la empresa y alta concentración de actividades, principalmente, compras, producción e investigación y desarrollo, en el país de origen. Con el desarrollo de la empresa global, es necesario desarrollar una capacidad de adaptación a cada país y a cada mercado.
- Empresa Transnacional: El nuevo reto que se plantea para la empresa con actividades internacionales es tratar de conjugar la eficiencia económica con la capacidad de adaptación a los mercados locales; Bartlett y Ghoshal (1989) describen la emergencia de este nuevo tipo de organizaciones, que denominan empresa transnacional.

Hill (1994) enfoca de una forma diferente las cuatro estrategias y las compara desde el punto de vista de las presiones para reducir costos y condiciones locales como se muestra en la figura 3.2.

Figura 3.2. Las cuatro estrategias básicas



Fuente: Charles Hill. Negocios internacionales (1994).

Bajo este modelo, el primer factor relevante en todo proceso de internacionalización sería el disponer de un producto de calidad suficiente para ser ofrecido a los mercados exteriores. La decisión sobre la combinación producto a ofrecer y mercado a servir es la primera que debería tomarse en un proceso de internacionalización.

Otros factores que pueden mencionarse son la similitud de los mercados exteriores, con el mercado local, la existencia de canales de distribución parecidos, la cercanía física, el tamaño potencial del mercado, el grado de rivalidad existente en los mercados exteriores, el riesgo de cambio, la estabilidad política y económica y, por último la familiaridad de la empresa con dichos mercados.

Una vez decidida la combinación producto-mercado, es importante confiar la responsabilidad del proceso a una persona conocedora a fondo de las peculiaridades de los clientes del país de destino, así como las pautas de distribución y publicidad.

Con la ayuda de un experto sobre un mercado local determinado, la empresa ha de decidir el modo de entrada más adecuado. Convendrá en cada caso decidir si lo mejor es exportar, invertir en el país correspondiente o licenciar el producto o la tecnología; además, habrá que ponderar si es más oportuno sólo o en alianza con alguien, o incluso, si lo más adecuado es adquirir una empresa local.

Una vez decidido el modo de entrada y planteado el plan del negocio se llega a un punto crítico en el proceso de internacionalización, que ya no tiene que ver con el mercado, sino con la naturaleza de la empresa y sus operaciones. Se trata de centralizar o descentralizar las distintas actividades para alcanzar los objetivos de acuerdo con el plan.

Posteriormente a la decisión de la centralización o descentralización de ciertas actividades o funciones, es necesario establecer dos tipos de mecanismos: los mecanismos de coordinación y los de control. En efecto, la descentralización supone, habitualmente, la delegación de responsabilidades y la transformación de la unidad descentralizada en centro de beneficios. Es lógico, por consiguiente, plantearse desde el principio como se coordinará esta unidad con la empresa matriz y, al mismo tiempo, que mecanismos de control ha de establecerse para evaluar sus resultados.

### 3.4. El modelo Way Station<sup>15</sup>

El modelo Way Station (Yip y Monti, 1998) es directamente derivado de la experiencia e indica el camino a seguir en el proceso de internacionalización.

El modelo tiene como punto de partida la teoría de Uppsala, complementándola con información obtenida en entrevistas a altos ejecutivos teniendo como resultado un modelo más aplicado especialmente a firmas que están en recientes procesos de internacionalización.

El modelo Way Station refuerza el planteamiento del modelo Uppsala introduciendo la recolección de información y preparación de la empresa; cuando la empresa considera internacionalizar recoge conocimientos relevantes que son usados para definir estrategias que comprometen recursos acometiendo, posteriormente, una destinación de los mismos. Por esta razón el proceso empezaría mucho antes de la primera exportación (Yip y Monti, 1998).

Los autores plantean el modelo en varias etapas (Ways Stations) que representan el conocimiento y el compromiso que las compañías deben seguir para llegar a la internacionalización:

- Motivación y Planeación Estratégica: Es el paso previo al proceso. La búsqueda de información relevante es vital para dirigir el proceso. Debido a esto, la compañía elabora continuamente una planeación estratégica.
- Investigación de mercados: Se intensifica la investigación de mercados para seleccionar el mejor destino. El conocimiento para medir la relación entre el atractivo del mercado objetivo y la capacidad de la empresa cuenta en este momento.
- Selección de mercados: A partir de la información obtenida y de las experiencias previas se selecciona un mercado específico, el cual será óptimo cuando concuerde con la estrategia total de la firma. La información se centra en características del país, competencias de la firma, posibles sinergias y características de la demanda.
- Selección del modo de entrada: No existe un modo particular de entrar exitoso, cada situación requiere un análisis específico que determine el más conveniente. Factores como el grado de control, recursos, capacidades y preferencias de riesgo influyen directamente, constituyéndose varios grados de operación que difieren en forma y contenido (incluyen exportaciones, licenciamientos, franquicias, alianzas, joint ventures, subsidiarias, entre otras).
- Planeación de problemas y contingencias: Los inconvenientes en la internacionalización pueden disminuirse mediante una investigación más profunda acerca de las características del mercado.
- Estrategia de post entrada y vinculación de recursos: Involucra la destinación, movilización y ejecución de recursos, requiriendo estrategias diseñadas cuidadosamente para cada mercado.
- Ventaja competitiva adquirida y resultado corporativo total: Estas son medidas del éxito en el proceso de internacionalización.

No hay evidencia estadística para rechazar el modelo. Estos pasos son presentados de forma secuencial lógica, pero algunos pueden suceder en distintas fases de tiempo.

El énfasis del modelo se centra en las etapas de planeación, es decir, la internacionalización será exitosa si las primeras cinco etapas se ejecutan correctamente.

### 3.5. Aportes y limitaciones del análisis de la internacionalización siguiendo la perspectiva de proceso

En forma general, las teorías pertenecientes a este enfoque presentan el proceso de la internacionalización de la empresa en sentido dinámico, se centran en explicar cómo y por qué llega una empresa estrictamente nacional a convertirse en una gran multinacional y cuándo está preparada para dar los distintos pasos que le llevarán a su grado más alto de internacionalización.

Este enfoque no parece concebir la internacionalización de la empresa como una secuencia planeada deliberadamente, como un resultado de un análisis económico-racional previo, sino como un proceso de desarrollo lento y evolutivo. El aspecto central de este enfoque radica, por tanto, en asumir que una gran parte de las capacidades requeridas para que las empresas internacionalicen sus actividades, se adquiere a través de un proceso de aprendizaje experimental de carácter secuencial o acumulativo (Melin, 1992).

Un aporte adicional de este enfoque, radica en enfatizar la importancia de la percepción de oportunidades y actitudes del equipo directivo ante la toma de decisiones internacionales.

El modelo de *Uppsala* considera la internacionalización como un proceso de desarrollo gradual en el tiempo, poniéndose un especial énfasis en el aprendizaje obtenido a través de una serie de etapas que reflejan un compromiso creciente con los mercados exteriores. El modelo enfatiza en la necesidad del pleno conocimiento del entorno y del mercado como elementos de éxito en un proceso de internacionalización. La escasez de conocimientos o de recursos, junto con la incertidumbre que ello puede ocasionar a la empresa, es el principal obstáculo para su internacionalización (Johanson y Wiedersheim-Paul, 1975).

Así mismo, en términos de selección de mercados y modos de entrada, los autores del modelo *Uppsala* introducen el concepto de distancia psicológica, según la cual la entrada al exterior tendería a producirse por el mercado país psicológicamente más próximo al de origen, dado que éste representará un menor grado de incertidumbre para la empresa. Desde allí ésta irá exten-

diendo gradualmente sus actividades hacia otros nuevos mercados cada vez más distantes desde un punto de vista psicológico (Rialp y Rialp, 2001).

El principal aporte del modelo de Vernon es que presenta el proceso de internacionalización como consecuencia de las decisiones de localización tomadas por la empresa en función de las exigencias que le requieren sus nuevos productos. Relacionar el proceso de internacionalización con el ciclo de vida de los productos, permite introducir aspectos claves como la innovación, los efectos de las economías de escala y la incertidumbre.

El modelo de Vernon, también, contribuye al entendimiento de la selección de los mercados y los modos de entrada. Los primeros países seleccionados para estas exportaciones serán aquellos más parecidos al país de origen en patrones de demanda.

El modelo de Jordi Canals le da un carácter más realista y actualizado al enfoque de proceso. Aparte del compromiso gradual de la empresa, introduce la necesidad del pleno conocimiento del entorno externo (mercado, estructura de la industria) e interno (estrategia empresarial). Así mismo, especifica que la dinámica de internacionalización esta condicionada por el sector de la industria; algunos sectores serán más abiertos a la competencia internacional.

El otro gran aporte de Canals consiste en presentar una clasificación de empresas internacionalizadas en función del grado de compromiso de recursos y de la estrategia de entrada.

Por su parte, el modelo Way Station presenta de una manera más práctica el proceso de internacionalización de las empresas. Las empresas responden a una motivación intrínseca para investigar y seleccionar el mejor mercado objetivo; a continuación seleccionan el modo de entrada, analizando posibles contingencias en el proceso, por último definen e implementan una estrategia post-entrada donde el compromiso de recursos se hace importante.

Por otra parte, las críticas al enfoque de proceso y, “más concretamente, al modelo de *Uppsala*, parten precisamente de observar que la práctica empresarial es mucho más rica que el enfoque determinista de la evolución internacional de la empresa a lo largo del tiempo presentada por la teoría de las fases de desarrollo.

El carácter descriptivo de este enfoque nos lleva a explicar cuál es la dinámica de las decisiones que lleva a la empresa a desplazarse de un nivel a otro de compromiso internacional. Este modelo postula la senda seguida por la empresa a lo largo de su trayectoria exportadora, pero no demuestra cuáles son las causas de dicha progresión entre las diferentes etapas (Andersen, 1993; Rialp, 1999). Su consideración dinámica tampoco refleja la creciente proliferación de fórmulas mixtas de naturaleza contractual (licencias o franquicias) u otros mecanismos más recientes para la proyección internacional de la empresa como, por ejemplo, las joint-ventures internacionales.

Otros modelos realizados por diferentes autores sustentan la idea de que existen empresas exitosas que se saltan diferentes fases del proceso de internacionalización, como por ejemplo, *Australian Bureau of Industry Economics* (1984). Además, varios estudios han retado la noción de distancia psicológica (Cavusgil, 1984; Czinkota y Ursic, 1987; Sullivan y Bauerschmidt, 1990), cuestionando el valor de este concepto en un mundo cada vez más homogéneo (Melin, 1992).

Algunos autores ratifican que el modelo Uppsala, ha centrado su atención en el conocimiento del mercado extranjero y ha subestimado la importancia de otro tipo de conocimiento, el conocimiento general sobre cómo operar a escala internacional, cuando la consideración de este último puede explicar el que las empresas puedan eludir etapas en el proceso haciendo uso de la experiencia y aprendizaje acumulados al realizar negocios en mercados extranjeros (Clark, Pugh y Mallory, 1997)<sup>16</sup>.

Las nuevas teorías dentro de este enfoque (modelo de Canals y Way Station), han tratado de reflejar mejor el proceso de internacionalización de las empresas introduciendo un mejor análisis del mercado potencial y la estructura específica de la industria. Así mismo, presentan al tomador de decisiones (ejecutivos) desde una perspectiva más estratégica y consciente.

#### 4. La internacionalización desde la perspectiva de redes

De acuerdo con la perspectiva de redes, la entrada en mercados exteriores es contemplada como función de las interacciones interorganizativas continuas entre las empresas locales y sus redes. Esto significa que las oportunidades de los mercados exteriores le llegan a la empresa local a través de los miembros de la red (Blankenburg Holm, 1995; Ford, 1980; Johanson y Mattson, 1998).

Teniendo en cuenta que la entrada en mercados exteriores es un intercambio entre individuos que poseen recursos complementarios e información y que el intercambio económico está precedido por la transmisión de información contemplando la oportunidad empresarial (Thomas y Araujo, 1985), entonces es de esperar que las dificultades del comienzo de las relaciones se expliquen desde la teoría de las redes sociales, centrada en la transmisión de información entre redes interpersonales (Mitchell, 1969; Rogers y Kincaid, 1981; Tichy, 1981; Weiman, 1989).

Además de proporcionar conexiones en otros mercados, las redes sociales son útiles para investigar y evaluar a los socios potenciales. En su estudio

sobre relaciones duales de negocio, Larson (1992) observó que el conocimiento sobre la reputación de un socio potencial combinado con una historia de relaciones personales reduce el riesgo de la operación, porque establece las bases de una confianza mutua. En los negocios internacionales a veces es necesaria alguna forma de compromiso social para poder establecer las bases formales antes de comenzar con las negociaciones (Björkman y Kock, 1995; Thorelli, 1990).

Generalmente, se espera que los que comienzan los intercambios tiendan a acercarse a aquellos socios que demuestren un mayor compromiso en la promoción de sus productos, en el caso de que sea el vendedor el que inicia la relación, o a aquellos proveedores con mejor reputación, si es el comprador el que la inicia. En este sentido, se entiende que en primer lugar se preferirá utilizar un comerciante intermediario antes de un agente a comisión, ya que los primeros asumen un riesgo que asegura un mayor compromiso al promocionar el producto en el país extranjero (Ellis, 2000).

Tener la posibilidad de aprovechar las oportunidades empresariales depende del tamaño de la red y de la diversidad de la misma (Aldrich y Zimmer, 1986; Weimann, 1989). Es evidente que las grandes empresas diversificadas tienen más oportunidades de explotar los lazos establecidos a través de sus redes. Para muchas empresas industriales y de alta tecnología, el camino hacia la internacionalización refleja su posición en la red en relación con varios clientes y proveedores creando puentes hacia otros mercados (Axelson y Johanson, 1992; Coviello y Munro, 1997; Johanson y Vahlne, 1992). Para estas empresas la entrada en mercados exteriores está inducida por la internacionalización de los socios de la red (Sharma y Johanson, 1987). En cambio, para las pequeñas y medianas empresas que están cómodamente instaladas en sus redes locales, asistir a ferias comerciales y utilizar ayudas públicas al comercio juega un papel prioritario a la hora de crear ventajas en el exterior (Reid, 1984). El riesgo de estas nuevas empresas internacionalizadas debe ser minimizado a través de los acuerdos entre agentes e intermediarios (Anderson y Gatignon, 1986; Johanson y Mattson, 1988).

#### 4.1. El modelo de Johanson y Mattson

El enfoque de redes defendido por Johanson y Mattson (1988), con respecto a la internacionalización de las empresas, incluye un elemento dinámico al centrarse en las relaciones de redes. Este modelo utiliza la teoría de redes sociales para explicar cómo se internacionalizan las empresas a través de las redes. Más concretamente, estos autores consideran redes de negocio a aquéllas que mantienen las empresas con sus clientes, distribuidores, competidores y gobierno. Argumentan que a medida que las empresas

se internacionalizan, el número de actores con los que tienen que interactuar a través de la red aumenta y las relaciones con éstos se estrechan.

Cuando se internacionalizan, las empresas crean y desarrollan relaciones de negocio con sus homólogos en el exterior (Rialp y Rialp, 2001). Este fenómeno evoluciona de diferentes formas: (1) Se forman relaciones con socios en países que son nuevos para las empresas internacionalizadas (extensión internacional); (2) Se incrementa el compromiso en las redes ya establecidas (penetración); y (3) Se integran las posiciones que se tienen en las redes entre diferentes países. En cualquiera de las formas que se realice, la internacionalización implica la explotación de la ventaja que constituyen las redes (Johanson y Vahlne, 1990).

Como se puede interpretar de lo anteriormente expuesto, las actividades en la red le permiten a la empresa mantener relaciones que le ayudarán a tener acceso a recursos y mercados. Una presunción básica de este modelo es que las empresas necesitan recursos controlados por otras empresas, los cuales pueden ser obtenidos debido a su posición dentro de la red. Johanson y Mattson (1988) utilizan el término *Net* (red) para referirse a una parte específica de la red total. Por ejemplo, la red nacional (*national net*) se refiere a la red de un determinado país, y la red de producción (*production net*) se refiere a las relaciones entre empresas que giran entorno a un área de producto específica.

Además, dependiendo del grado de internacionalización del mercado y el grado de internacionalización de la propia empresa, estos autores identifican cuatro categorías de empresas internacionales (tabla 4.1): la empresa iniciadora, la empresa rezagada, la empresa solitaria y la internacional junto con las otras empresas (Johanson y Mattson, 1988; Chetty y Blankenburg Holm, 2000)<sup>17</sup>.

Tabla 4.1. Modelo de redes de Johanson y Mattson

		Grado de internacionalización de la red	
		Bajo	Alto
Grado de internacionalización de la empresa	Bajo	La empresa iniciadora	La empresa rezagada
	Alto	La empresa internacional en solitario	La empresa internacional junto con las otras empresas

Fuente: Johanson y Mattson (1988).

<sup>17</sup> Ibíd. 1.

## 4.2. Aportes y limitaciones del análisis de la internacionalización siguiendo la perspectiva de redes

Si bien el modelo de redes considera que las oportunidades de mercado exteriores le son comunicadas a las empresas a través de los miembros de su propia red (socios estratégicos, agentes comerciales, etc.), el alcance puede ser ampliado hacia la interacción con otras entidades influyentes en el sector (gobiernos, organismos internacionales, gremios sectoriales, etc.). El aporte de este planteamiento es abrir la posibilidad de usar el “lobby” como estrategia de apertura a nuevos mercados exteriores.

Otro gran aporte de esta perspectiva, es plantear la búsqueda de socios estratégicos como un modo de entrada a los mercados internacionales y para la gestión del riesgo. Así mismo, la existencia de redes sociales permite explicar casos de internacionalización de empresas pequeñas y medianas sin experiencias previas en el mercado internacional. Por último, esta perspectiva refuerza la idea de tener una ventaja inicial como factor previo al proceso de internacionalización.

Como críticas a la perspectiva de redes, algunos autores (Johanson y Mattson, 1988) plantean que la teoría de las redes no explica “cómo las empresas superan los problemas experimentados en sus procesos de internacionalización a través de las relaciones de la red. Una relación de red debe controlar qué mercados son los idóneos para que una empresa de la red esté en ellos y esto determinará la forma elegida para su proceso de internacionalización. Por lo tanto, las relaciones establecidas en la red serán factores determinantes en el desarrollo de la internacionalización de las empresas, ya que podrán facilitarla o dificultarla. Además, la perspectiva de redes excluye la influencia de factores externos (variables incontrolables) que impulsan a la empresa hacia la internacionalización, como por ejemplo, la competencia local y las políticas gubernamentales del país de origen o del de destino. (Chetty y Blakenburg, 2000)”<sup>18</sup>

## 5. Validación de la aplicabilidad del marco teórico en empresas colombianas

La privatización de activos y de empresas estatales, y de otro lado la progresiva integración económica y comercial entre grupos de países y entre regiones, han hecho posible operar a escalas mayores creando la necesidad

<sup>18</sup> *Ibíd.* 1.

de introducir profundos cambios en las principales empresas del país para defender sus posiciones originales de mercado por la vía de una mayor especialización en el país local, para luego crecer regionalmente sobre la base de la integración horizontal de negocios afines.

Colombia, no es ajena a esta tendencia, bajo un soporte constitucional a partir de la Constitución Política de 1991, en donde se vislumbra un entorno globalizado que permite liberalizar la gestión en la prestación de los servicios públicos y se da acceso a la inversión extranjera para la reestructuración de las empresas prestadoras, ha emprendido ya procesos de internacionalización exitosos, que son ejemplo a tomar para aquellas empresas que hoy tienen visiones de permanencia en el corto y largo plazo.

Estos ejemplos, entre otros, son los casos de ISA (Interconexión Eléctrica S.A), EEPPM (Empresas Públicas de Medellín) y La Triple A de Barranquilla (Agua, Alcantarillado y Aseo del Distrito de Barranquilla), las cuales en la actualidad tienen experiencia internacional que sirve de punto de referencia para las demás empresas del sector de servicios públicos y del país en general.

A través de la revisión de estas experiencias el equipo de investigación pretende realizar una validación de la aplicabilidad de los diferentes enfoques expuestos en el marco teórico.

## 5.1. Análisis de la experiencia de ISA

El presente análisis se hace teniendo como referencia el caso de ISA, preparado por Ardila *et al.*<sup>19</sup> ISA es una empresa colombiana con experiencia de más de cuarenta años en la administración, operación y transporte en mercados de energía eléctrica y en su incursión en el campo de las telecomunicaciones. La empresa adoptó una estrategia de empresa exportadora (Canals) o internacional (Hill), debido a que transfiere sus ventajas competitivas a los mercados exteriores pero mantiene centralizada las funciones de investigación y desarrollo en el país de origen.

De acuerdo con los autores del caso, la estrategia de empresa exportadora resulta lógica si se tiene una competencia clave y si las presiones son débiles con respecto a la sensibilidad local y la reducción de costos (ver figura 3.2.). Por otro lado, mantener centralizada la investigación y desarrollo permite preservar la competencia clave como exclusiva.

El caso refuerza la idea de contar con una ventaja competitiva clave como punto de partida de cualquier proceso de internacionalización. Desde el punto de vista interno en ISA, la ventaja competitiva está sustentada en la

<sup>19</sup> Caso preparado por Consuelo Ardila, Martha Malaver, Ingrid Ramírez y Paola Rezk, con la asesoría de Humberto Serna. Facultad de Administración. Universidad de Los Andes. 2002.

eficiencia y calidad en la prestación de los servicios de transmisión eléctrica, producto de una experiencia bien capitalizada, del conocimiento técnico, del talento humano competente, de activos muy específicos, de la solidez financiera y de una administración con amplia experiencia para llevar a cabo grandes proyectos. Es importante mencionar que esta ventaja se adquirió en gran parte gracias a las oportunidades que genera un mercado imperfecto (monopolio estatal).

Utilizando los parámetros del enfoque racional se puede explicar el por qué ISA decide internacionalizarse:

- Contar con una ventaja propia: Eficiencia y calidad en la prestación de servicios de transmisión.
- Ventaja de internacionalización: En Cartagena, Colombia el 22 de septiembre del año 2001 se firma un acuerdo que busca la interconexión regional de los sistemas eléctricos y el intercambio internacional de energía eléctrica. Así mismo, existen procesos de reestructuración del sector en la región que favorecen la apertura a la competencia.
- Ventaja de localización: La interconexión eléctrica entre los países facilita la operación internacional de ISA y mitiga la necesidad de explotar la dotación de factores en los países andinos.

Alineada a la estrategia de la empresa, ISA buscaba aprovechar al máximo su capacidad instalada, considerando que en Colombia ya se había alcanzado el 80% del mercado. Así mismo, existía la necesidad de diversificar las fuentes de ingresos y mitigar los riesgos asociados al transporte de energía en Colombia por acciones terroristas.

Los autores del caso utilizan un enfoque de proceso para explicar como ISA logra internacionalizar sus actividades. El proceso seguido contempla seis etapas, bien analizadas, que permite observar como ISA va incrementando gradualmente los recursos en los mercados exteriores en la medida que adquiere mayor experiencia internacional.

Por otro lado, el desarrollo paralelo de las etapas 2, 3 y 4 del modelo hacen pensar que en mercados imperfectos (mundo real), el enfoque determinista de la evolución internacional no se cumple. Por lo anterior se considera importante reforzar este análisis involucrando los factores catalizadores propuestos por Canals: fuerzas económicas, fuerzas de mercado y estrategias empresariales. Esto último ratifica la necesidad de hacer análisis del entorno macroeconómico de los países objetivos y del entorno del sector específico.

El caso permite utilizar el concepto de “distancia psicológica”, propuesto por el modelo Uppsala, para explicar la selección de los mercados exteriores de ISA. Los primeros mercados explorados por ISA fueron Venezuela, Ecuador y

Perú, los cuales presentan condiciones socioculturales y económicas similares a Colombia.

En la medida que ISA fue ganando experiencia internacional centró su interés en otros mercados más grandes como los países del cono sur (Argentina y Chile) y Centroamérica (Especialmente México). Es importante mencionar que la selección de los mercados esta muy influenciada por los acuerdos comerciales entre los países, más considerando la regulación estatal que enfrentan estos sectores de infraestructura.

Acerca del modo de entrada a los mercados, el caso resalta la utilización del Joint Venture, con empresas locales, como estrategia para reducir las presiones locales, aumentar el conocimiento del mercado y mejorar la gestión del riesgo; lo cual sigue los lineamientos del enfoque de redes.

Otros aspectos que se consideran relevantes en el caso de ISA, son su estructura de capital, el proceso de toma de decisiones (governabilidad) y los mecanismos adoptados para generar confianza (código de buen gobierno y certificación ISO9000).

## 5.2. Análisis de la experiencia de EEPPM<sup>20</sup>

Empresas Públicas de Medellín (EEPPM), siguiendo el objeto en la prestación integrada de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, energía, distribución de gas natural y telecomunicaciones, en el año 2001 firma un convenio de cooperación con la AICD (Agencia Interamericana de Cooperación y Desarrollo) de la OEA (Organización de Estados Americanos) para transferir a los países miembros de esta organización los conocimientos relacionados con los servicios energía, agua, saneamiento y planeación estratégica, a la luz de las prácticas exitosas que han aplicado en Colombia.

En septiembre de 2001 la junta directiva de la empresa creó la Gerencia de EEPPM Consulting, que hoy depende la Gerencia de Gestión de Inversiones, con el fin de ejecutar el convenio adquirido con la OEA y desarrollar el negocio de consultoría a través de la comercialización del conocimiento y experiencia acumulados en la organización.

Actualmente EEPPM Consulting tiene experiencia Internacional a través de la Unidad Estratégica de Negocio (UEN) Energía con un proyecto de generación en Panamá, UEN Telecomunicaciones a través de la presencia de Orbitel en España y Estados Unidos en la comercialización de tarjetas de telefonía prepago, UEN Aguas en Guayaquil y Cuenca Ecuador con la evaluación de la planeación estratégica de una empresa de acueducto.

---

<sup>20</sup> Información obtenida de la pagina Web de Las Empresas Públicas de Medellín (consultada en agosto 5 de 2005).

A diferencia del caso de ISA, en el proceso de internacionalización de las EE-PPM hasta el momento, se ha logrado presencia en un menor número de países.

Realizando una revisión a las acciones ejecutadas por EEPPM en su proceso de internacionalización, se considera que esta empresa ha seguido una estrategia de empresa exportadora o internacional (estrategia ya analizada para la experiencia de ISA).

Acerca de la ventaja competitiva, EEPPM se ha enfocado en exportar servicios integrales de consultoría, adquiridos gracias a la experiencia de prestación simultanea de los servicios de energía, telecomunicaciones y aguas en la ciudad de Medellín. Una de las principales características del desempeño de esta empresa es la calidad inherente a los procesos que lleva a cabo para la prestación de los servicios. Su portafolio integrado y el servicio al cliente complementan lo que se considera como la ventaja competitiva de esta empresa.

La perspectiva racional, de manera general, plantea que la empresa internacionalizará sus actividades si encuentra que el beneficio supera los costos del proceso. Al respecto, se encontró en el análisis que la Gerencia EEPPM Consulting, al depender de la Gerencia de Inversiones, realiza una revisión a la relación costo/beneficio antes de incursionar en cualquier mercado internacional.

La perspectiva de procesos plantea que las empresas desarrollan su internacionalización a través de un proceso, en el cual se comprometen en forma gradual más recursos en la medida que se adquiere mayor experiencia internacional. Siguiendo esta línea se puede decir que el proceso de internacionalización de la EEPPM, ha contado con un compromiso gradual de recursos que apoyan el desarrollo de las experiencias existentes y la adquisición de nuevas. Esto se ve reflejado en políticas tales como la creación de la Gerencia de Prospectiva de Negocios, encargada de realizar a mutuo propio o a través de contratación, investigaciones que soporten el planeamiento estratégico y por ende, el proceso de internacionalización de la empresa.

La política de internacionalización de EEPPM se ve influenciada por una alta injerencia política, debido a su total carácter estatal, lo cual genera problemas de gobernabilidad y de toma de decisiones, aspectos que son claves en el proceso.

Por último el caso permite ilustrar como las relaciones con actores estratégicos pueden ser un efectivo modo de entrada a los mercados exteriores, tal como lo indica el enfoque de redes. El convenio de las Empresas Públicas de Medellín con la AICD (Agencia Interamericana de Cooperación y Desarrollo) de la OEA (Organización de Estados Americanos) para transferir la experiencia acumulada a los países miembros, es una prueba de ello.

### 5.3. Análisis caso Triple A<sup>21</sup>

Por su parte la Triple A, originada a través de la reestructuración de la antigua Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Distrito de Barranquilla, ha incursionado en la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado y actividades complementarias en las ciudades de Maracaibo (Venezuela), Santo Domingo (República Dominicana) y en el cantón urbano de Samborondón (Ecuador).

La Triple A es una empresa de capital mixto, el socio especializado INASSA (conformado por las firmas españolas Canal Isabel II y Tecvasa), tiene la mayor participación con el 60.4%; el Distrito de Barranquilla participa con el 35.1% y el restante 4.5% pertenece a inversionistas privados. Actualmente la Triple A, gracias a una integración vertical, ha constituido un grupo empresarial del cual hacen parte diferentes empresas.

A nivel internacional la Triple A presta los servicios de operación de sistemas de acueducto y alcantarillado; sistemas de manejo y disposición de residuos sólidos; así como sus actividades complementarias de consultoría, gestión de suministros y gestión comercial.

Acerca de la ventaja competitiva inicial, la Triple A ha internacionalizado su experiencia en la prestación de servicios públicos de saneamiento ambiental. Esta experiencia no solo ha sido adquirida a través del desarrollo de sus actividades en un mercado imperfecto (monopolio), sino que ha sido enriquecida por la participación de un operador especializado con gran experiencia internacional. Se resalta que al igual que en los casos de ISA y EEPPM, la Triple A cuenta con procesos certificados bajo la norma ISO 9000.

Con relación a la pregunta del por qué se internacionalizó la Triple A, adicionalmente a las cuatro condiciones planteadas por el enfoque racional, se considera que fue consecuencia de la participación mayoritaria de un socio especializado conocedor de los mercados exteriores. Según el enfoque de redes las oportunidades de los mercados exteriores le llegan a la empresa local a través de los miembros de la red (Johanson y Mattson, 1998).

Este proceso de internacionalización, aunque antecedido por las mismas fases de consolidación en el mercado local y penetración en el mercado regional, estuvo catalizado por la presencia del operador especializado. Así mismo, la estructura de capital mixto permitió hacer una mejor gestión del riesgo.

---

<sup>21</sup> Información obtenida de la página Web del Grupo Empresarial Triple A (consultada el 5 de agosto de 2005).

La selección de los mercados exteriores iniciales, en los que incursionó la Triple A, se realizó teniendo en cuenta las oportunidades de negocio y la menor distancia psicológica.

Además, este caso permite corroborar la necesidad de contar con una estructura de capital que facilite la consecución de los recursos para invertir, garantice la gobernabilidad y prontitud en la toma de decisiones y elimine al máximo la intervención del gobierno.

#### 5.4. Respecto a la validez de la aplicabilidad del marco teórico

Luego de revisar estas experiencias empresariales puede concluirse que este marco teórico, desarrollado por diferentes autores, es válido, aplicable, y vigente en la realidad y contexto que viven las empresas Colombianas. Por lo tanto, se procede a realizar algunas conclusiones generales sobre este marco teórico y realizar una aplicación completa del mismo a la experiencia de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

## 6. Conclusiones sobre el marco teórico

En la tabla 6.1. se resume y compara las teorías expuestas, correspondiente a cada perspectivas teórica, a la luz de los aspectos más relevantes para explicar el proceso de internacionalización de las empresas.

En general todas las teorías convergen en la existencia de una ventaja competitiva exclusiva a la empresa, como punto de partida para un proceso de internacionalización. Esta ventaja competitiva que hace parte de la cadena de valor, será explotada en los mercados exteriores siempre y cuando exista un incentivo económico para hacerlo.

El entorno es analizado en los modelos estudiados, a excepción del modelo Upssala, y junto con el análisis de la ventaja competitiva empresarial (análisis interno) hacen parte de un proceso racional para tomar la decisión de internacionalizar la empresa.

Las teorías pertenecientes a la perspectiva por procesos son las únicas que estudian el proceso de internacionalización en forma dinámica y por etapas, brindando una visión más realista de como funciona el mundo empresarial (especialmente los modelos de Vernon, Canals y Way Station).

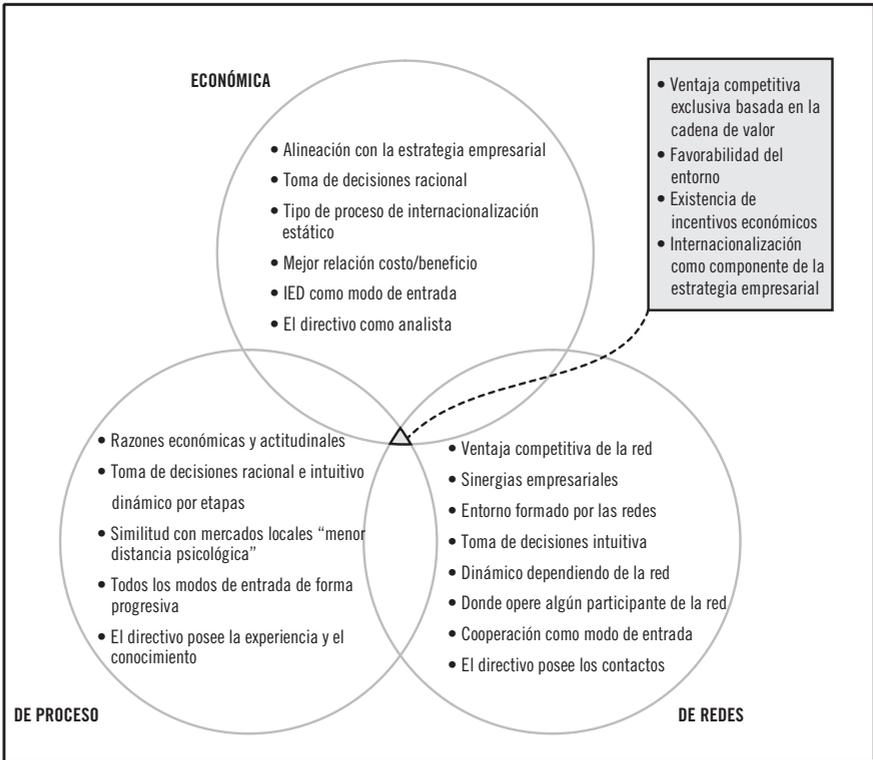
Mientras que para la perspectiva por proceso impera el criterio de menor distancia psicológica (como por ejemplo proximidad geográfica, similitud cultural y política), en la selección de los primeros mercados exteriores, para la perspectiva económica prima más la mejor relación costo beneficio (como

pueden ser el tamaño del mercado, ingreso per cápita, dotación de factores). Para el enfoque de redes el proceso que imperará será en donde opere algún participante de la red (socios, agentes, organismos internacionales).

La perspectiva de proceso contempla todos los modos de entrada siempre que se den en forma gradual y con progresivos requerimientos de recursos. La perspectiva económica se centra en la inversión extranjera directa (IED) y el enfoque de redes involucra la cooperación como un modo eficaz para disminuir la incertidumbre generada al incursionar en nuevos mercados.

En la figura 6.1 se presenta un resumen de los puntos más importantes de cada una de las tres perspectivas teóricas analizadas sobre el proceso de internacionalización de empresas. Al mismo tiempo se observa el punto de convergencia de estas perspectivas, el cual define cuatro aspectos necesarios para un proceso viable de internacionalización: una ventaja exclusiva basada en la cadena de valor, un entorno favorable, incentivos económicos y la internacionalización como componente de la estrategia empresarial.

Figura 6.1. Convergencia de las tres perspectivas



Fuente: Los autores.

Tabla 6.1. Enfoques teóricos sobre la internacionalización de empresas

Perspectiva teórica	Económica						De proceso				De redes		
	Teoría organizacional industrial	Teoría sobre la internacionalización	Paradigma ecléctico de Dunning	Ventaja competitiva de las Naciones	Modelo de uppsala	Ciclo de vida de Vernon	Modelo de Canals	Modelo de Way Station	De la empresa	Modelo de Canals		Modelo de Way Station	
Aspectos relevantes	De la empresa	De la empresa	De la empresa	Del país	De la empresa	Del país	De la empresa	De la empresa	De la empresa	Económicas Actitudinales	De la empresa	Económicas Actitudinales	De la red
Ventajas competitivas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas Actitudinales	Económicas Actitudinales	Económicas Actitudinales	Económicas
Tipo de beneficios obtenidos	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas Actitudinales	Económicas Actitudinales	Económicas Actitudinales	Económicas
Razones para la internacionalización	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas	Económicas Actitudinales	Económicas Actitudinales	Económicas Actitudinales	Económicas
Actitud frente al entorno	Analizado	Analizado	Analizado	Analizado	Analizado	Analizado	Analizado	Analizado	Analizado	Analizado	Analizado	Analizado	Formado por las redes
Proceso de toma de decisiones	Racional	Racional	Racional	Racional	Racional	Racional	Racional	Racional	Racional	Racional	Racional	Racional	Intuitivo
Tipo de proceso de internacionalización	Estático	Estático	Estático	Estático	Estático	Estático	Dinámico Por etapas	Dinámico Por etapas	Dinámico Por etapas	Dinámico Por etapas	Dinámico Por etapas	Dinámico Por etapas	Dinámico Dependiente de la red
Modos de entrada analizados	IED	IED	IED	IED	Todas de forma progresiva (menos cooperación)	IED	Todas de forma progresiva (menos cooperación)	Esportación IED	Esportación IED	Todos de forma progresiva	Todos de forma progresiva	Todos de forma progresiva	Cooperación
Tamaños de las empresas	Grandes empresas	Grandes empresas	Grandes empresas	Todas las empresas	Grandes empresas	Todas las empresas	Grandes empresas	Grandes empresas	Grandes empresas	Todas las empresas	Todas las empresas	Todas las empresas	Grandes empresas
Actividades internacionalizadas	Cadena de valor	Cadena de valor	Cadena de valor	Cadena de valor	Comercialización	Cadena de valor	Comercialización	Cadena de valor	Cadena de valor	Producción y comercialización	Producción y comercialización	Producción y comercialización	Cadena de valor
Criterios de selección de los primeros mercados externos	Mejor relación costo beneficio	Mejor relación costo beneficio	Mejor relación costo beneficio	Mejor relación costo beneficio	Mejor relación costo beneficio	Mejor relación costo beneficio	Mejor relación costo beneficio	Similitud con mercados locales	Donde opera algún participante de la red				
Papel del directivo	Analista	Analista	Analista	Analista	Analista	Analista	Analista	Analista	Analista	Analista	Analista	Analista	Posee los contactos

Fuente: Adaptado de Galvan (2003).

La empresa que desee iniciar un proceso de internacionalización puede diseñar su modelo tomando elementos de las tres perspectivas teóricas analizadas en este documento, buscando siempre cumplir con los aspectos que hacen viable el mencionado proceso.

## **7. Aplicación de las perspectivas teóricas al caso de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá S.A. ESP. (EAAB)**

Como se dijo anteriormente, ante un posible proceso de internacionalización la empresa puede tomar diferentes elementos del marco teórico compilado anteriormente para responder a preguntas de manera contundente que le permitan vislumbrar si el proceso que desea iniciar para conquistar nuevos mercados es pertinente, qué tan preparada está la empresa y qué ventajas o desventajas presenta ante el eventual proceso. En los siguientes apartes se presenta la aplicación de este marco teórico para responder preguntas sobre la viabilidad de un proceso de internacionalización para la EAAB.

## **8. Análisis del Entorno de la Industria Global y Nacional del Agua**

Al realizar la revisión teórica del proceso de internacionalización desde diferentes perspectivas se observó que al considerar la internacionalización desde una perspectiva de proceso se encuentran modelos para los cuales el mencionado proceso no es un problema de información sino un problema de conocimiento, que solo es posible adquirir a través de la experiencia y por medio de la interacción con los individuos del nuevo mercado (Uppsala 1974).

Se podría pensar entonces que en principio el estudio del entorno no es tan importante como lo es la experiencia que va ganando la empresa en su proceso de internacionalización. Sin embargo, Jordi Canals basa su modelo en la premisa que la decisión de una empresa para entrar en mercados internacionales viene motivada por un conjunto de supuestos acerca del grado actual o futuro de globalización del sector correspondiente, y que por lo tanto el nivel de información del entorno es necesario para una empresa que desea incursionar en mercados externos. Este planteamiento es reforzado mas adelante mediante un complemento al modelo Uppsala, introduciendo la recolección

de información y preparación de la empresa como un factor importante en el proceso (Way Station 1998); cuando la empresa considera internacionalizarse recoge conocimientos relevantes que son usados para definir estrategias que comprometen recursos acometiendo, posteriormente, una destinación de los mismos. Por esta razón el proceso empezaría mucho antes de la primera exportación (Yip y Monti, 1998).

Por ello, ante un eventual proceso de internacionalización de la EAAB, se considera que es importante realizar un análisis del entorno específico que deberá afrontar la empresa. Compartiendo el planteamiento realizado por Johanson y Vahlne (1977) en términos de distancia psicológica, se revisó el entorno de la región de América Latina y el Caribe<sup>22</sup>, como una aproximación a los mercados extranjeros y/o países más cercanos a Colombia, y en particular a la EAAB en miras de penetrar en las primeras fases del proceso de internacionalización. Posteriormente, se analizó el sector aguas Acueducto y Alcantarillado en Colombia.

Se encontró específicamente que el sector de acueducto y alcantarillado es un sector en desarrollo que ha adquirido experiencia y que sigue generando expectativas de mercado para los diferentes actores. Se observó que la cobertura en la prestación de los servicios públicos ha mejorado notablemente en las últimas décadas. Países como Estados Unidos han logrado una cobertura total en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, y se han centrado en una implementación de tecnología altamente sofisticada para mejorar la calidad en la prestación de los servicios y el impacto que genera esta industria en el medio ambiente.

Por otro lado, es evidente que el marco regulatorio, como factor clave dentro del entorno de mercado, se encuentra en constante evolución tratando de responder a los acelerados cambios del entorno.

En general, en el ámbito global, las empresas líderes de la industria han encontrado en la internacionalización la posibilidad de ampliar su portafolio de servicios, disminuir sus costos de transacción, realizar transferencias tecnológicas, aprovechar las economías de escala y aumentar sus beneficios financieros, entre otros.

Para el caso Colombiano, es claro anotar que el país ha actuado en un entorno menos favorable que el que afrontan las empresas ubicadas en países desarrollados. Los problemas de orden público, la presencia de grupos armados al margen de la ley, el desplazamiento forzoso, el atraso de la

<sup>22</sup> El análisis exhaustivo está inmerso en el trabajo de grado: "Enfoque de Internacionalización de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá -(E.A.A.B.-ESP)" de María Andrea Trujillo Davila y Diego Fernando Rodríguez Ospina, de la Maestría en Administración de Empresas, de la Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, 2005.

agricultura, la falta de oportunidades y la alta concentración de población en las zonas urbanas, imponen grandes retos para los prestadores de servicios de acueducto y alcantarillado.

El alto desempeño alcanzado por empresas colombianas respecto a las existentes en países con una situación económica similar a la nuestra, la calidad que se ha alcanzado en la prestación de estos servicios gracias a los requerimientos del gobierno, el carácter oligopólico del sector y la capacidad de adaptación a las condiciones del medio, han generado un entorno favorable para la internacionalización de las empresas prestadoras de servicios de acueducto y alcantarillado en Colombia.

## **9. Análisis de las fuerzas del mercado en el entorno global y nacional para el sector aguas**

En este aparte se analizarán las fuerzas del mercado y la atractividad del sector de aguas con el propósito de determinar lo favorable del entorno para un eventual proceso de internacionalización.

### **9.1. Análisis de las fuerzas del mercado**

De acuerdo a los planteamientos teóricos de Michael Porter, las fuerzas del mercado determinan la rentabilidad que obtienen las empresas en algún sector específico dentro de la economía de las naciones. Las condiciones son las mismas para todas las empresas que compiten en cada sector, lo cual implica que para diferenciarse y lograr una mayor rentabilidad se deba establecer una posición estratégica definida en función de la intensidad de las fuerzas de mercado y la capacidad de la empresa de influir en ellas. La posición estratégica puede ser defensiva si no se cuenta con la capacidad de afectar el poder de negociación de algún actor, y por el contrario será ofensiva en la medida en que pueda obtener ventaja sobre los competidores a través de la alteración de dichas fuerzas.

Las cinco fuerzas del mercado según Porter son el riesgo de ingreso, los proveedores, la intensidad de la rivalidad, los bienes sustitutos y complementarios, y los compradores.

El análisis que se presenta a continuación se basa en estas cinco fuerzas para la región de América Latina y el Caribe a través del modelo desarrollado por (Puerta, Luis Fernando).<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Modelo desarrollado en: Restrepo Puerta, Luis Fernando. Interpretando a Porter. Colección de Textos de Administración y Negocios. Facultad de Administración. Universidad del Rosario. Bogotá, 2004.

La valoración de cada una de las fuerzas del mercado a través de las siguientes tablas fue realizada por los autores del presente trabajo según sus propias interpretaciones del sector.

### 9.1.1. Riesgo de ingreso

A través de esta variable se pretende identificar que tan atractivo puede ser el sector para que nuevos inversionistas decidan canalizar recursos y constituir nuevas empresas en el mismo. Si el riesgo de ingreso es bajo los inversionistas estarán propensos a invertir en la industria, lo cual puede ocasionar procesos de hacinamiento, aumento en la rivalidad y disminución en la rentabilidad sectorial. El riesgo de ingreso se mide por el nivel de las barreras de entrada, las políticas gubernamentales y la respuesta de los actuales integrantes del sector ante nuevos competidores.

Tabla 9.1. Valoración del riesgo de ingreso

RIESGO DE INGRESO						
	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
<b>Barreras de entrada</b>						
1 Niveles de economías de escala	x					
2 Operaciones Compartidas			x			
3 Acceso privilegiado materias primas					x	
4 Procesos productivos especiales	x					
5 Curva de aprendizaje	x					
6 Curva de experiencia	x					
7 Costos Compartidos			x			
8 Tecnología				x		
9 Costos de Cambio		x				
10 Tiempos de Respuesta				x		
11 Posición de Marca			x			
12 Posición de Diseño			x			
13 Posición de Servicio	x					
14 Posición de Precio	x					
15 Patentes				x		
16 Niveles de Inversión	x					
17 Acceso a Canales	x					
<b>Políticas Gubernamentales</b>						
18 Niveles de Aranceles					x	
19 Niveles de Subsidio	x					
20 Regulaciones y marco legal	x					
21 Grados de Impuestos	x					
<b>Respuesta de Rivaless</b>						
22 Nivel de liquidez		x				
23 Capacidad de endeudamiento	x					

EVALUACIÓN FINAL RIESGO DE INGRESO EMPRESA EAAB	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
	12	2	4	3	2	0
	52,2%	8,7%	17,4%	13,0%	8,7%	0,0%

Fuente: los autores.

El análisis realizado para el sector de aguas en América Latina muestra que el riesgo de ingreso es alto. Lo anterior se debe a que en general existen barreras de entrada fuertes al ser un sector con un grado de especialización alto, grandes inversiones y consolidación de economías de escala a través de toda la cadena de valor; además se destaca la existencia de altas intervenciones gubernamentales dada la inestabilidad de los marcos regulatorios que se están desarrollando en algunos países de la región. Lo anterior proporciona lo que se podría denominar como un blindaje para los actores actuales de la industria del agua en la región.

### 9.1.2. Proveedores

Esta variable permite identificar que tan fuerte es el rol del proveedor dentro del sector y su incidencia a mediano y largo plazo en la rentabilidad potencial del mismo.

Tabla 9.2. Valoración del poder de negociación de proveedores

PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES						
	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
1 Grado de concentración					x	
2 Presión de sustitutos					x	
3 Nivel de ventaja				x		
4 Nivel de importancia del insumo en procesos	x					
5 Costos de cambio		x				
6 Amenaza de integración hacia delante					x	
7 Información del proveedor sobre el comprador				x		
8 Grado de hacinamiento					x	

EVALUACIÓN FINAL PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES EMPRESA EAAB	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
	1	1	0	2	4	0
	12,5%	12,5%	0,0%	25,0%	50,0%	0,0%

Fuente: los autores.

El poder de negociación de los proveedores en esta industria es relativamente bajo debido a la regulación a la que están expuestas las empresas prestadoras de servicios públicos en cada país, el número de usuarios que las mismas atienden y el carácter oligopólico del sector. Sin embargo, dada la especificidad de activos en algunos eslabones de la cadena de valor, el pro-

veedor adquiere un poder de negociación mayor. Por ejemplo para el caso de suministro de equipos especializados,<sup>24</sup> es el proveedor quien define los plazos de entrega, el precio y la forma de pago.

### 9.1.3. Intensidad de la Rivalidad

El análisis de esta variable permite conocer el grado de rivalidad generado dentro del sector, así, ante un escenario de rivalidad fuerte las empresas del sector convergerán a un hacinamiento estratégico y una disminución considerable de la rentabilidad y, por el otro lado una rivalidad débil o serena representa un ambiente de competencia leal.

Tabla 9.3. Valoración del nivel de rivalidad entre competidores existentes

NIVEL DE RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES EXISTENTES						
	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
1 Nivel de concentración		x				
2 Nivel de costos fijos		x				
3 Velocidad de crecimiento del sector				x		
4 Costos de Cambio		x				
5 Grado de hacinamiento			x			
6 Incrementos en la capacidad				x		
7 Presencia Extranjera		x				
8 Nivel de Barreras de Salida	x					
a. Activos Especializados	x					
b. Costos Fijos de Salida	x					
c. Inter-relaciones Estratégicas		x				
d. Barreras Emocionales				x		
e. Restricciones Sociales - Gubernamentales	x					
<b>EVALUACIÓN FINAL NIVEL DE RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES EXISTENTES EMPRESA EAAB</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio Alto</b>	<b>Equilibrio</b>	<b>Medio Bajo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Inexistente</b>
	1	4	1	2	0	0
	12,5%	50,0%	12,5%	25,0%	0,0%	0,0%

Fuente: los autores.

Según el análisis realizado para el caso del sector aguas, el grado de rivalidad es medio alto debido a las fuertes barreras de salida que se generan; por ejemplo, considerando que se trata de una industria en donde los activos especializados son difíciles de vender y que los clientes potenciales son la competencia con propuestas de precio menores, puede decirse que no se presentan grandes incentivos para una empresa que desea salirse del sector. Al mismo tiempo, el aumento de presencia extranjera a través de las diferentes modalidades de participación y los altos costos de cambio, inducen a los

<sup>24</sup> Por ejemplo para el caso de países de América Latina, los proveedores especializados son europeos y asiáticos, por lo tanto son quienes definen las condiciones en su rol de proveedor.

actores actuales a ser competitivos y a consolidarse para tener retornos sobre las grandes inversiones realizadas. Este alto nivel de rivalidad puede implicar un deterioro en la rentabilidad obtenida debido a la necesidad de nuevas inversiones en infraestructura e investigación.

### 9.1.4. Bienes sustitutos y complementarios

El agua considerada como bien, no tiene sustitutos para el ser humano. Sin embargo, los procesos asociados a la cadena de valor tales como captación, tratamiento, distribución, comercialización, prestación y gestión del servicio, entre otros, se pueden prestar de manera diferenciada y alineada al marco regulatorio de cada país. En todo caso, las políticas gerenciales que aplica cada empresa no implican diferencias en el bien que se distribuya, por lo tanto, para el análisis, se consideran inexistentes los productos sustitutos y complementarios.

Tabla 9.4. Valoración de bienes sustitutos y complementarios

BIENES SUSTITUTOS						
	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
1 Tendencias a mejorar costos						x
2 Tendencias a mejorar precios						x
3 Tendencias a mejoras en desempeño						x
4 Tendencias a altos rendimientos						x
EVALUACIÓN FINAL BIENES SUSTITUTOS EMPRESA EAAB	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
	0	0	0	0	0	4
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%

Fuente: los autores.

### 9.1.5. Compradores

Los compradores como fuerza del mercado se han convertido cada vez más en un factor de competitividad más contundente.

Tabla 9.5. Valoración del poder de negociación de compradores

PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES						
	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
1 Grado de concentración	x					
2 Importancia del proveedor para el comprador	x					
3 Grado de hacinamiento					x	
4 Costos de cambio		x				
5 Facilidad de Integración hacia atrás		x				
6 Información del comprador sobre el proveedor			x			
7 Los compradores devengan bajos márgenes			x			
8 Grado de Importancia del Insumo	x					
EVALUACIÓN FINAL PODER DE NEGOCIACION DE COMPRADORES. EMPRESA EAAB	Alto	Medio Alto	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistente
	3	2	2	0	1	0
	37,5%	25,0%	25,0%	0,0%	12,5%	0,0%

Fuente: los autores.

El usuario final del servicio entendido como *el comprador*, constituye un factor clave en el sector. Los estándares de servicio y atención al usuario por parte de los operadores son parámetros de obligatorio cumplimiento establecidos por el Gobierno y los entes reguladores, que llevan al comprador a tener un poder de negociación alto, cuando considera que no esta de acuerdo con el bien y/o servicio que esta recibiendo. Dada la importancia del agua como insumo, el derecho del usuario en recibir un buen servicio y, del Estado en proporcionarlo, se establece un escenario propicio de negociación para el comprador induciendo a la empresa a desarrollar parámetros de eficiencia y competitividad y a su vez al ente regulador al establecimiento de funciones efectivas.

### 9.1.6. Conclusiones

Al realizar el análisis de las fuerzas del mercado para el sector de aguas, acueducto y alcantarillado en América Latina, de acuerdo a la percepción de los autores de este trabajo, se encuentra que el riesgo de ingreso es alto, el poder de negociación de los proveedores es relativamente bajo con algunas excepciones, el nivel de rivalidad de la industria es alto, los bienes sustitutos son inexistentes y el poder de negociación de los compradores es alto, gracias al apoyo gubernamental que reciben los mismos.

Las condiciones del sector son difícilmente modificables para las empresas prestadoras del servicio debido a diferentes razones tales como: la regulación, el carácter público y social del bien en cuestión, las grandes

inversiones a realizarse, la especificidad de los activos y las altas barreras de salida. Lo anterior implica que la empresa deba preferiblemente tomar una posición estratégica defensiva que le permita adaptarse a las condiciones de mercado y obtener ventaja de las mismas.

## 9.2. Análisis de la atractividad del sector estratégico de aguas acueducto y alcantarillado

Cuando se llevó a cabo el análisis del comportamiento de las fuerzas del mercado para este sector, se valoró el nivel de intensidad de las barreras de entrada y de salida. Cuando se mezclan estas barreras en la matriz definida por Porter,<sup>25</sup> se pueden obtener conclusiones respecto al nivel y estabilidad de la rentabilidad sectorial.

Cuando un sector cuenta con barreras elevadas para el ingreso, mientras que las barreras de salida son bajas, se configura un sector con rendimientos elevados y estables. Si se desestimula el ingreso de nuevos actores al sector y se acelera la salida de competidores no competitivos, las empresas que actúan en dicho sector tienden a competir de manera gentil y obtener rendimientos elevados y estables.

Por otro lado, si las barreras de entrada son bajas, los rendimientos esperados serán igualmente bajos. Que dichos rendimientos sean estables o riesgosos, depende del nivel de intensidad de las barreras de salida.

Para el sector de aguas, acueducto y alcantarillado, basados en las percepciones de los autores de este trabajo, las barreras de entrada y las barreras de salida obtienen una calificación alta (ver tabla 9.6).

Tabla 9.6. Valoración de las barreras de entrada y de salida

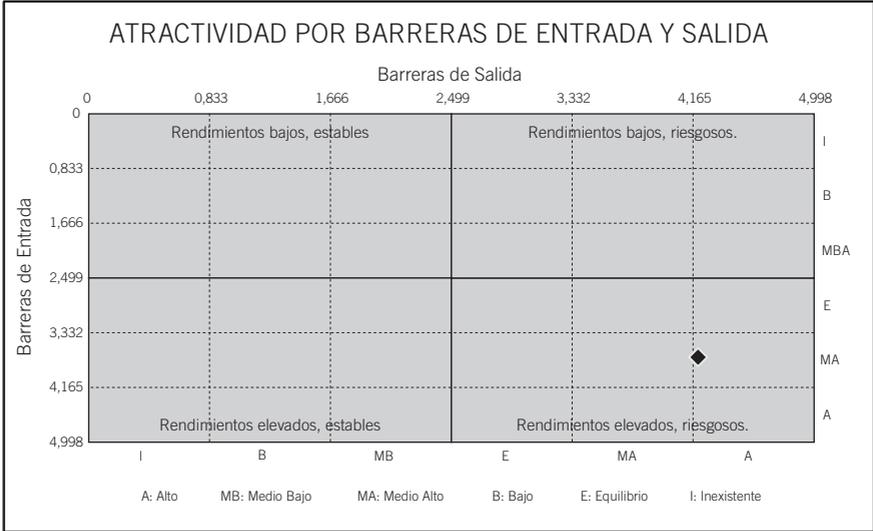
<b>BARRERAS DE ENTRADA</b>						
<b>Variables</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio Alto</b>	<b>Equilibrio</b>	<b>Medio Bajo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Inexistente</b>
1 Niveles de economías de escala	5,0					
2 Operaciones Compartidas			3,0			
3 Acceso privilegiado materias primas					1,0	
4 Procesos productivos especiales	5,0					
5 Curva de aprendizaje	5,0					
6 Curva de experiencia	5,0					
7 Costos Compartidos			3,0			
8 Tecnología				2,0		
9 Costos de Cambio		4,0				
10 Tiempos de Respuesta				2,0		
11 Posición de Marca			3,0			
12 Posición de Diseño			3,0			
13 Posición de Servicio	5,0					
14 Posición de Precio	5,0					
15 Patentes				2,0		
16 Niveles de Inversión	5,0					
17 Acceso a Canales	5,0					
<b>EVALUACIÓN FINAL SUMATORIA POR RANGOS EMPRESA EAAB</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio Alto</b>	<b>Equilibrio</b>	<b>Medio Bajo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Inexistente</b>
	40,0	4,0	12,0	6,0	1,0	0,0
3,71						
<b>BARRERAS DE SALIDA</b>						
<b>Variables</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio Alto</b>	<b>Equilibrio</b>	<b>Medio Bajo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Inexistente</b>
1 Activos Especializados	5,0					
2 Costos Fijos de Salida			4,0			
3 Inter-relaciones Estratégicas					2,0	
4 Barreras Emocionales	5,0					
5 Restricciones Sociales - Gubernam.	5,0					
<b>EVALUACIÓN FINAL SUMATORIA POR RANGOS EMPRESA EAAB</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio Alto</b>	<b>Equilibrio</b>	<b>Medio Bajo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Inexistente</b>
	15,0	4,0	0,0	2,0	0,0	0,0
4,20						

Fuente: los autores.

Cuando esto sucede, los ingresos del sector son elevados pero riesgosos. Como se mencionó anteriormente, con barreras de entrada altas se desestimula el ingreso de nuevos actores al sector, y ello, acompañado de un nivel alto de barreras de salida, conlleva a que los actores tiendan a permanecer en la industria, y a través de rivalidad, deteriorar los ingresos percibidos en el sector.

Lo anterior se ve reflejado en la figura 9.1, plano de barreras entrada – salida, en el cual la evaluación realizada se ubica en el cuadrante IV, en el cual la lectura implica rendimientos elevados y riesgosos.

Figura 9.1. Atractividad por rentabilidad y riesgo sector aguas, acueducto y alcantarillado



Fuente: los autores.

### 9.3. Hallazgos en el análisis de las fuerzas del mercado en el entorno Nacional y Global para el sector Aguas

La valoración de las fuerzas del mercado realizada a lo largo de este aparte permite conocer la situación del entorno al cual debe enfrentarse la EAAB al iniciar el proceso de internacionalización. Lo anterior permite anticipar posibles riesgos e identificar oportunidades para la empresa, diseñar una estrategia adecuada y afrontar con mayor posibilidad de éxito la inserción en nuevos mercados.

## 10. Análisis de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá

El objetivo principal de este aparte es resolver el cuestionamiento del por qué se deben internacionalizar las operaciones de la EAAB. Para lograr este objetivo, se presenta inicialmente una descripción de los aspectos internos más importantes, revisando su historia, direccionamiento estratégico, estructura interna, cadena de valor y situación financiera, con el fin de identificar las variables claves que pueden representar ventajas competitivas y que sustentan la razón por la cual la empresa ha decidido incluir dentro de su plan estratégico internacionalizar sus operaciones.

Se concluirá si la EAAB, está o no preparada para iniciar el proceso de internacionalización siguiendo los lineamientos propuestos en el enfoque económico (Dunning, 1988), el cual considera como premisas básicas para iniciar el proceso cuatro condiciones: 1) Contar con una ventaja competitiva sostenible; 2) Favorabilidad en la relación costo beneficio al salir a mercados externos; 3) Existencia de un entorno favorable y 4) La alineación del proceso de internacionalización con la estrategia empresarial.

### 10.1. Reseña Histórica<sup>26</sup>

“La importancia del agua en el devenir de la humanidad explica el estrecho vínculo que tiene con el desarrollo de la cultura. En el tiempo prehispánico la Sabana de Bogotá ofrecía un paisaje donde se destacaban gran cantidad de lagunas y ríos, donde los Muisca, moradores originarios de la región, celebraban sus ritos más sagrados.

La abundancia de agua encontrada por los conquistadores en la sabana se convirtió en factor determinante para la fundación del caserío de Teusaquillo, antiguo nombre de Santa Fe de Bogotá. La ciudad se localizó entre los ríos San Francisco y San Agustín de los cuales tomaban líquido sus moradores transportándola en múcuras hasta las viviendas.

*Acueducto de Agua Vieja:* En 1584 el Cabildo ordenó la construcción de la primera fuente de la Bogotá colonial, el Mono de la Pila, cuyas aguas eran conducidas hasta allí desde el río San Agustín. La cañería que transportaba el agua atravesaba una arboleda de laureles por lo que se llamó el acueducto de Los Laureles. Durante los siguientes cien años se construyeron más fuentes de agua igualmente rudimentarias.

*Acueducto de Agua Nueva:* El 30 de Mayo de 1757 se inauguró el acueducto de Agua Nueva que se constituyó en la obra más importante de este periodo. Conducía las aguas del río San Francisco a la ciudad y en esta época se construyeron más caños para transportar agua a toda la ciudad.

*Alcantarillado Colonial:* En cuanto a la disposición de las aguas servidas (aguas negras), durante el periodo colonial, la sección transversal de las calles y carreras tenían la forma de batea o artesa, con la parte más honda en el centro por donde corría un caño revestido por lajas de piedra. Los habitantes arrojaban las aguas residuales y las basuras en este caño que corría por toda la ciudad, y la lluvia era la encargada de limpiar el primitivo drenaje que desembocaba en los mismos ríos, aguas abajo o en los pantanos al occidente de la ciudad.

<sup>26</sup> Tomado de la pagina web de la EAAB, <http://www.acueducto.com.co>, mayo de 2005.

*Acueducto Privado:* En 1886 el municipio concedió a Ramón B. Jimeno y a Antonio Martínez de la Cuadra la exclusividad para establecer, usar y explotar los acueductos de Bogotá y Chapinero por un periodo de setenta años. Dentro de este sistema se inauguró en 1888 el primer acueducto con tubería de hierro de la ciudad.

*Acueducto Municipal:* Pero el sistema privado tampoco fue la respuesta a las necesidades del servicio de la ciudad, por esto en el año de 1914 el acueducto regresó a la municipalidad y empezaron una serie de obras para solucionar el problema de abastecimiento que venía sufriendo la ciudad. Se construyeron tanques en las zonas altas de la ciudad y se renovaron tuberías. En 1920 se inició la desinfección del agua por medio del Cloro y a finales de esta década se constituyó una nueva empresa con el tranvía y el acueducto.

La nueva empresa tenía una junta directiva nombrada por periodos de siete años, compuesta por tres delegados de los bancos prestamistas y dos delegados del Concejo. Se construyeron albercas o cajas desarenadoras en la parte alta de la ciudad.

*Alcantarillado de la República:* A finales del siglo pasado la responsabilidad de construir alcantarillado fue asumida por el municipio y se prohibieron las acequías que corrían a cielo abierto por las calles.

En la segunda década del siglo XX se ordenó cubrir los lechos de los ríos San Francisco y San Agustín constituyéndose en la obra precursora para el alcantarillado moderno. Con las ideas renovadoras de la planificación urbana, las cuales se impulsaron en 1948, se diseñó el Plan Piloto de Desarrollo Urbano en donde se dio inicio al estudio de los colectores troncales y canales para el drenaje adecuado del área urbana.

#### *Nace la EAAB:*

En 1955 el acueducto se desvinculó del tranvía y se unió al sistema de alcantarillado creando la EAAB, mediante el acuerdo 105 del Concejo Administrativo de la ciudad. Se empezó el desarrollo de estudios para traer más agua a Bogotá y se comenzó la construcción de la planta de tratamiento de Tibitoc que terminó en 1959. Inicialmente tenía una capacidad de 3.5 m<sup>3</sup>/s y posteriormente se amplió en dos oportunidades para tener una capacidad de 10.4 m<sup>3</sup>/s. Esta planta se constituyó en el primer sistema de gran envergadura de la ciudad. Se surte de las aguas del río Bogotá que llegan por bombeo a la planta.

*Sistemas Modernos Acueducto:* La Empresa viendo el acelerado crecimiento de la ciudad, puso en marcha el proyecto Chingaza. En 1972 se iniciaron las obras. En la primera etapa se construyó el embalse de Chuza, de donde el agua es transportada por túneles hasta la Planta de Tratamiento Francisco Wiesner (antigua Planta El Sapo), localizada en el valle del río

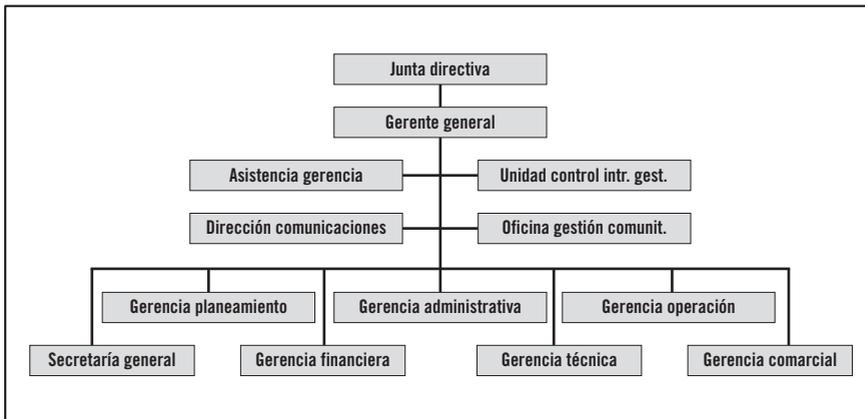
Teusacá. El sistema Chingaza se complementó con la construcción del Embalse de San Rafael que empezó a funcionar en 1997 con una capacidad máxima de 75 millones de m<sup>3</sup>. El agua de San Rafael es transportada a la Planta de tratamiento Francisco Wiesner.

*Sistemas Modernos Alcantarillado:* En cuanto a Alcantarillado, la empresa desde la década de los 60, en donde elaboró un plan maestro de alcantarillado, decidió mantener el sistema de alcantarillado combinado en la parte antigua de la ciudad y adoptar para los futuros desarrollos el sistema separado o semicombinado”.

## 10.2. Gobernabilidad Corporativa

La dirección y administración están a cargo de la Junta Directiva, el Gerente General y los demás funcionarios. La Junta Directiva se encuentra presidida por el Alcalde Mayor de Santa Fe de Bogotá, y cuenta con cuatro miembros elegidos por el Alcalde y dos miembros elegidos por el Alcalde entre los Comités de Desarrollo y Control Social de Servicios Públicos Domiciliarios. El Gerente General es designado por el Alcalde Mayor y es responsable por la administración de la empresa y actúa como su representante legal. La Gerencia General se apoya en las Gerencias de Planeamiento, Financiera, Administrativa, Técnica, de Operación y Comercial.

Figura 10.1 Organigrama EAAB 2002<sup>27</sup>



Fuente: Manual de Gobierno Corporativo EAAB.2005.

<sup>27</sup> Manual de Gobierno Corporativo. Pagina web <http://www.acueducto.com.co>, febrero de 2005.

### 10.3. Visión Corporativa

La EAAB ha definido como su visión corporativa: “Empresa de todos, con agua para siempre”.

### 10.4. Misión Corporativa

Somos una Empresa pública, comprometida con nuestros usuarios, dedicada a la gestión integral del agua.

### 10.5. Valores Corporativos

Los valores corporativos bajo los cuales actúa el personal de la empresa son los siguientes:

- Orientación hacia el servicio.
- Respeto Integral por las personas.
- Transparencia en el manejo de los recursos públicos.
- Excelencia en nuestra gestión.

### 10.6. Objetivos Estratégicos

Los objetivos estratégicos de la organización incluyen el enfoque de internacionalización hacia el cual quiere avanzar la empresa.

- Motivar la apropiación ciudadana a través del reconocimiento, valoración y pertenencia a la empresa de Acueducto de Bogotá.
- Procurar la sostenibilidad del recurso hídrico.
- Internacionalizar las operaciones de la EAAB en el tratamiento integral del agua y administración de empresas del sector.
- Construir comunidad laboral vinculada al logro de la visión y misión de la EAAB.
- Alcanzar la excelencia en todas nuestras operaciones.
- Garantizar la sostenibilidad financiera.

### 10.7. Estructura Interna

Tradicionalmente las empresas estatales son concebidas como organizaciones que cuentan con estructuras paquidérmicas, con una baja respuesta a las necesidades del entorno y un alto nivel de burocracia para la toma de decisiones.

Sin embargo, la empresa ha implantado un nuevo modelo de negocios denominado “gestión estratégica de activos”, mediante el cual logra renovar

las antiguas estructuras administrativas que venía manejando la entidad y dejar en el pasado el paradigma según el cual una empresa pública no podía adecuarse a los esquemas modernos de administración para llegar a entregar con eficiencia la prestación del servicio y una vocación que le permita al ciudadano sentirse bien y oportunamente atendido.

En el proceso de mejoramiento continuo que ha emprendido, se dividió la ciudad en cinco zonas de servicio; en ellas, al contrario de lo que sucedía anteriormente, gestores especializados, contratados por la EAAB, bajo el esquema de remuneración por resultados, tendrá un número definido de ciudadanos que atender en sus reclamaciones y en la prestación de los servicios que requieran, mejorando los tiempos que anteriormente se empleaban para solucionar las inquietudes del usuario.

Para fortalecer la responsabilidad integral por el servicio en los aspectos que están más cercanos a la ciudadanía, en el nuevo modelo empresarial se introdujo el concepto de zonas operativas. Al dividir la ciudad en zonas se busca que la responsabilidad sea más manejable y que exista un conocimiento más cercano de las necesidades de los ciudadanos. Cada zona se encarga de la operación y mantenimiento de las redes menores de acueducto y alcantarillado en un área determinada de la ciudad, así como de solucionar los reclamos operativos y comerciales que le sean encomendados, posibilitando así una atención integral y eficiente.

A nivel organizacional, bajo este esquema se pasa de un modelo funcional a una estructura por procesos.

Figura 10.2. Esquema transformación empresarial



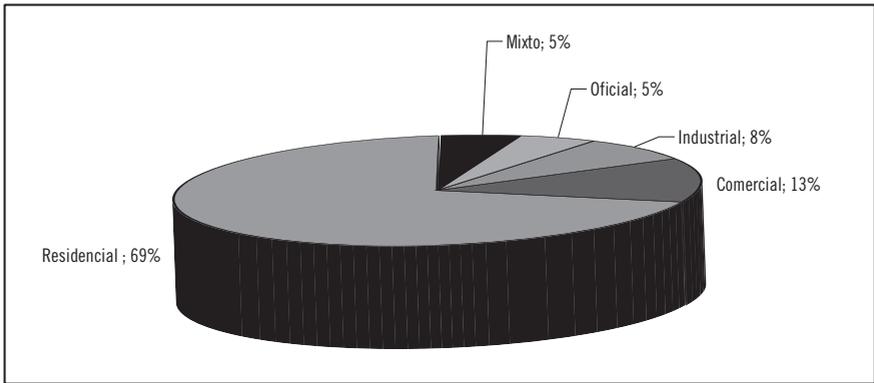
Fuente: Unidad de Apoyo Comercial, EAAB.

## 10.8. Composición del mercado

En la actualidad la EAAB posee aproximadamente 1.4 millones de suscriptores, lo que la posiciona como la empresa de acueducto y alcantarillado más grande del país. Con una cobertura del 100% en acueducto, del 95% en alcantarillado sanitario y del 85% en alcantarillado pluvial.

Al mes de septiembre del año 2003, el consumo por suscriptor por bimestre era de 33.93 m<sup>3</sup>, el cual disminuyó en 0.04 puntos con relación a diciembre del año 2002.<sup>28</sup>

Figura 10.3. Composición del mercado EAAB



Fuente: EAAB E.S.P.

## 10.9. Cadena de Valor

La Cadena de Valor para la empresa constituye el conjunto de actividades, funciones y procedimientos, los cuales permiten que el servicio sea entregado y utilizado por el cliente.

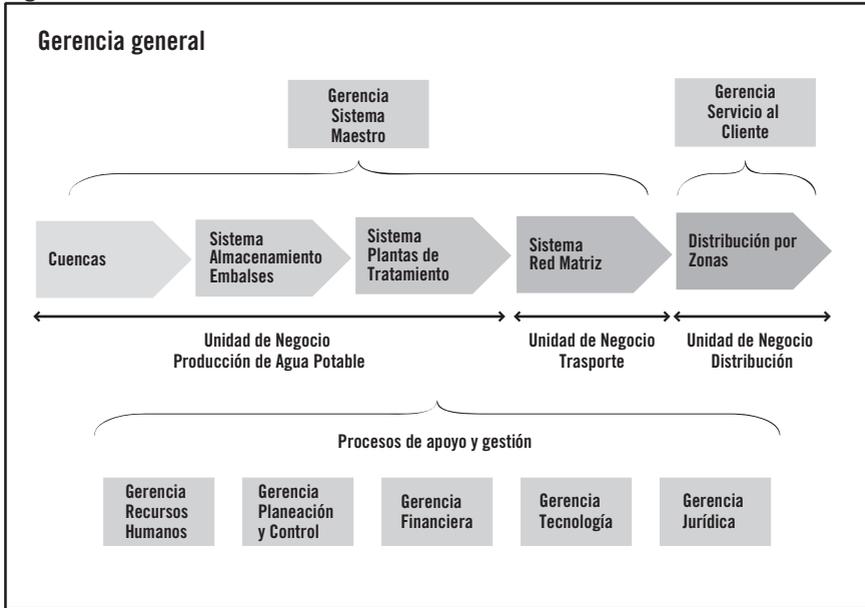
Las cinco zonas de atención operan bajo la orientación de la Gerencia del Servicio al Cliente. A su vez, el nuevo esquema administrativo está respaldado en cada zona por una Gerencia perteneciente al Sistema Maestro, encargada de la operación y mantenimiento de las dos grandes infraestructuras que soportan el servicio de acueducto y alcantarillado en la ciudad: la de abastecimiento y red matriz de agua potable de la ciudad y la de recolección de aguas servidas y lluvias de las grandes cuencas de Bogotá.

En este nuevo modelo empresarial, ya reconocido nacional e internacionalmente, actúan como soporte de operación y servicio, las gerencias de Gestión Humana, Planeación y Control, Financiera, Tecnología y Jurídica,

<sup>28</sup> Duff & Phelps de Colombia. Informe calificación crediticia de la empresa. 2004.

cada una como unidad de negocio con un rol definido dentro de la Compañía. Promueven la eficiencia y el control en cada actividad y facilitan un mejor servicio a los ciudadanos. Ver figura 10.4.

Figura 10.4. Cadena de Valor EAAB

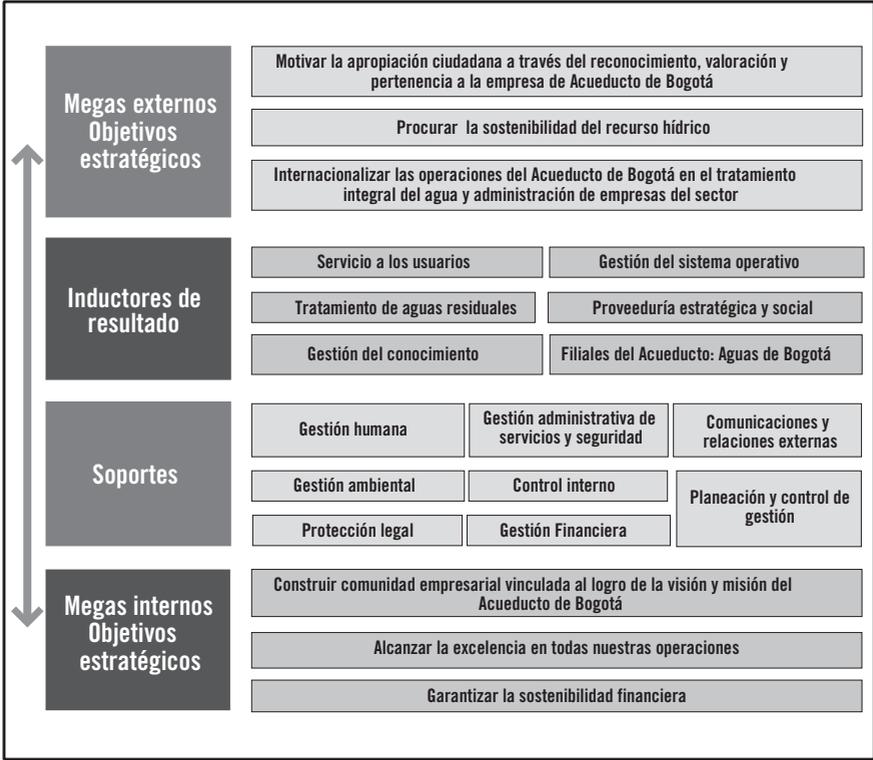


Fuente: Gerencia de Planeamiento EAAB.

### 10.10. Mapa conceptual de la empresa

Desde el punto de vista estratégico, las acciones que realiza cada unidad de negocio, individuo, división o departamento, deben estar alineadas con los megas de la organización. Un mega debe ser entendido como un objetivo estratégico para las empresas. Por ende, el mapa conceptual de la organización es de suma importancia, pues presenta los megas estratégicos junto con los inductores de resultado y las unidades de apoyo, o soportes, para el logro de los mencionados megas.

Figura 10.5. Mapa Conceptual de la EAAB



Fuente: Gerencia de Planeamiento EAAB.

Al revisar el mapa conceptual de la EAAB se identifica la importancia del proceso de internacionalización dentro de los objetivos estratégicos de la misma. Este proceso es definido como un mega externo, “internacionalizar las operaciones de la EAAB en el tratamiento integral del agua y administración de empresas del sector”. Como inductor para este resultado esta la filial de la EAAB: Aguas de Bogotá.

### 10.11. Análisis de la situación financiera

En este aparte se desarrollaran algunos indicadores financieros para determinar la situación financiera de la EAAB. No se pretende realizar un análisis financiero exhaustivo, sino resaltar algunas cifras que sean importantes y que permitan obtener una visión general de la condición financiera de la empresa.

En todo análisis financiero es importante realizar comparaciones con el sector al que pertenece la empresa, o con la competencia directa. Para

este análisis se escogió a las Empresas Públicas de Medellín (EEPPM), a la Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla (Triple A) y a las Empresas Municipales de Cali (Emcali), las cuales, aunque cuentan con un portafolio de servicios diversificado, son los principales actores de la industria en Colombia ubicadas en ciudades importantes del país.

Se analizarán tópicos financieros relacionados con la rentabilidad, la liquidez y algunos indicadores de endeudamiento para el año 2004.

## Rentabilidad

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado cuenta con un margen bruto<sup>29</sup> del 56,8% para los años 2003 y 2004. Al compararlo con el margen obtenido por EEPPM equivalente al 50,4%, por la Triple A del 45,9% y por Emcali equivalente al 32,3%, se podría inferir que la EAAB cuenta con un eficiente manejo de los recursos destinados a cubrir los costos de la prestación de los servicios de acueducto y saneamiento.

En cuanto a márgenes operativos<sup>30</sup> la EAAB pierde el liderazgo en el grupo de empresas comparadas. Para EEPPM el margen es del 39,3%, para la Triple A es del 18,5% y para Emcali de tan solo el 0,5%. La EAAB alcanza un margen operativo del 8,2%, lo que implica que los gastos operativos de la empresa representan el 48,6% de los ingresos. Es un porcentaje de participación alto al compararlo con el de EEPPM, Triple A y Emcali, para quienes los gastos de operación representan el 11,1%, el 13,8% y el 31,8% respectivamente.

El margen neto<sup>31</sup> equivalente a 13,5% muestra como la rentabilidad de la EAAB mejora gracias a ingresos extraordinarios, no relacionados con la operación de la empresa como tal, y poco controlables como los rendimientos financieros de portafolios de inversión, y la diferencia en cambio favorable. Por otro lado se percibe que la rentabilidad obtenida por EEPPM es consecuente, siendo inferior el margen neto al operativo, llegando a niveles del 23,9%. La Triple A muestra un margen neto de tan solo el 1%; sin embargo, dicho margen no está influenciado por ingresos extraordinarios. Por último, el margen de Emcali tiene la misma característica del de la EAAB, al alcanzar el 8,7%.

La rentabilidad operativa del activo<sup>32</sup> de la EAAB es bastante inferior a la rentabilidad obtenida por EEPPM y la Triple A. Lo anterior implica menor eficiencia en la administración de los recursos de la organización. Puede ser que la capacidad instalada es superior a la necesaria, o que los activos de la

<sup>29</sup> Margen bruto: Utilidad bruta sobre ingresos.

<sup>30</sup> Margen operacional: Utilidad operacional sobre ingresos.

<sup>31</sup> Margen neto: Utilidad neta sobre ingresos.

<sup>32</sup> Rentabilidad operativa del activo: Utilidad operacional sobre total de activos.

empresa no están siendo utilizados de la manera más eficiente para generar ingresos adecuados. La situación en la rentabilidad patrimonial<sup>33</sup> se corrige un poco debido al aporte de los otros ingresos a la utilidad neta.

Tabla 10.1. Indicadores de rentabilidad del activo y el patrimonio

	EAAB	EEPPM	Triple A	Emcali
Rentabilidad operativa del activo	1,3%	9,0%	8,2%	%
Utilidad operativa	3,8%	7,3%	1,50,1%	5,1%

Fuente: los autores.

## Liquidez

El análisis de la situación de liquidez para la EAAB se basa en los siguientes indicadores calculados por los autores:

Tabla 10.2. Indicadores de liquidez

	EAAB	EEPPM	Triple A	Emcali
Ingresos operativos	892.875	3.068.343	212.626	1.193.987
Utilidad operativa	72.756	1.206.669	39.277	5.889
Gastos no desembolsables	118.501	76.235	1.170	158.663
EBITDA	191.258	191.258	40.447	164.562
EBITDA / Ingresos operativos	21,4%	6,2%	19,4%	13,8%
Razon corriente	4,4	1,6	1,8	3,5
KTO / Activos	6,0%	4,9%	3,3%	10,7%
Rotación cartera en veces	3,4	4,0	1,4	2,4
Rotación cartera en días	107	91	263	147

Fuente: los autores.

Los cálculos permiten inferir que la EAAB cuenta con una situación de liquidez superior a la de sus competidores más cercanos. Este alto nivel de liquidez es ocasionado por la alta cantidad de recursos concentrados en inversiones temporales y por la alta relación existente entre el EBITDA y los ingresos operativos. La rotación de la cartera de la empresa, aunque no siendo la mejor del sector, esta en niveles aceptables. El capital de trabajo de la empresa, como un porcentaje de los activos, muestra que el nivel no es elevado y no se aleja de los niveles de eficiencia obtenidos por EEPPM.

Según información suministrada por la EAAB, el portafolio de inversiones temporales es elevado debido a la demora en la adjudicación de los proyectos de ampliación de infraestructura a través de procesos licitatorios, lo que lleva a que la empresa deba administrar estos recursos mientras los proyectos se ejecutan.

<sup>33</sup> Rentabilidad neta del patrimonio: Utilidad neta sobre patrimonio.

## Endeudamiento

El análisis de la situación de endeudamiento para la EAAB se basa en los siguientes indicadores calculados por los autores:

Tabla 10.3. Indicadores de endeudamiento

	EAAB	EEPPM	Triple A	Emcali
Ingresos operativos	44,5%	24,7%	70,6%	56,7%
Utilidad operativa	8,0%	27,3%	26,5%	11,8%
Gastos no desembolsables	0,6	1,3	0,9	0,2

Fuente: los autores.

Al revisar los indicadores de endeudamiento de esta empresa se percibe que la concentración de endeudamiento en el corto plazo no es un factor que deba preocupar a la EAAB. Todo lo contrario, es la empresa que menor proporción de sus pasivos tiene en el corriente.

Respecto al nivel de endeudamiento total no es pertinente opinar, debido a que un endeudamiento total del 24,7% como lo muestra EEPPM, o del 70,6% como el que presenta Triple A, no significa demasiado, pues conocer la estructura óptima de endeudamiento de una empresa requiere estudios financieros profundos.

Lo que si se puede observar, es si la empresa a través de su operación esta generando la rentabilidad necesaria que le permita cubrir los costos generados por la carga financiera. Como se ve en la Tabla 10.3, la única empresa que logra generar una utilidad que le permite cubrir sus costos financieros es EEPPM. La EAAB genera tan solo el 60% de los gastos financieros a través de su utilidad operativa, lo que implica que la rentabilidad neta de la empresa depende altamente de los ingresos extraordinarios generados por la misma.

## Conclusiones

La EAAB cuenta con una situación financiera aceptable; sin embargo, hay aspectos de la empresa que son susceptibles de mejorar. La participación de los gastos operacionales respecto a los ingresos de la empresa hace que la rentabilidad no se encuentre en niveles que garanticen la perdurabilidad de la organización en el largo plazo. Es importante mejorar el margen operativo, puesto que la cobertura de intereses no es suficiente y ante una disminución

de los ingresos no operacionales, o un comportamiento desfavorable de la tasa de cambio para las deudas en moneda extranjera de la empresa, es posible que la compañía obtenga pérdidas.

El exceso de liquidez invertido en portafolio puede no conservarse en el largo plazo en la medida en que se adjudiquen estos recursos para los proyectos de inversión para los cuales se han conseguido. Lo anterior llevaría indefectiblemente a una reducción de los ingresos extraordinarios de la empresa.

El camino a la perdurabilidad para la EAAB está determinado por una mayor eficiencia operativa. Una ventaja de la empresa está en su eficiencia técnica, la cual no se ve reflejada en los resultados de la organización por el nivel de recursos comprometidos en los gastos operativos.

A pesar de las desventajas en cuanto a eficiencia operativa, es claro que el conocimiento técnico de la empresa se ve reflejado en un mejor desempeño respecto a sus competidores, conocimiento que es susceptible de ser exportado por Aguas de Bogotá.

## 10.12. Análisis de las ventajas competitivas con base en la cadena de valor

Siguiendo los aportes teóricos de Porter, una organización es una cadena que crea valor para los *stakeholders* o grupos de interés que la rodean. En la cadena de valor se encuentran las fuentes de las posibles ventajas competitivas y, dentro de dicha cadena, la actividad se constituye en unidad de análisis estratégico en la empresa.

A través del análisis de las posibles ventajas competitivas se pueden identificar las actividades desarrolladas por la empresa que efectivamente crean valor o que, por el contrario, lo destruyen y repercuten directamente en la rentabilidad de la misma.

### 10.12.1. Descripción de la cadena de valor

Como se presentó anteriormente, la cadena de valor de la EAAB, cuenta con procesos primarios que constituyen el “*core*” de la empresa en cuanto al manejo integral del agua, desde la cuenca hasta la distribución y suministro del agua al usuario final, y procesos de apoyo y gestión.

La descripción de estos tres tipos de procesos permitirá entender la cadena de valor de la EAAB, para identificar las ventajas competitivas de la empresa.

### *Procesos “core”<sup>34</sup>*

A través de la gerencia del Sistema Maestro se lidera y gestiona todo el componente técnico de la cadena de valor tanto para el área de acueducto como de alcantarillado. A continuación se describen los procesos core dentro de la cadena de valor de la EAAB.

*Cuencas:* Teniendo en cuenta que el sistema hídrico de Bogotá, esta inmerso dentro del desarrollo de la ciudad, la EAAB junto con la administración distrital desarrolla actualmente acciones de recuperación, conservación y uso sostenible de diversos ecosistemas, integrándolos al desarrollo ambiental, social, cultural y económico de la ciudad.

*Almacenamiento y embalse:* Actualmente la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá abastece de agua potable a la ciudad y a once municipios más: La Calera, Sopo, Tocancipá, Gachancipá, Cajicá, Chia, Funza, Madrid, Mosquera, Usme y Soacha.

La ciudad de Bogotá posee tres sistemas de abastecimiento de agua:

- *Sistema del Río Bogotá:* Las fuentes disponibles de la planta de tratamiento de Tibitoc corresponden a la parte alta del río Bogotá, aguas abajo de la desembocadura del río Neusa y del bajo río Teusacá, cuenta con la regulación de los embalses de Tominé, Sisca y Neusa.
- *Sistema Chingaza:* El sistema Chingaza está compuesto por el embalse de Chuza, las desviaciones hacia el embalse del río Guatiquía, conducciones desde el Embalse hasta la planta Wiesner, las captaciones intermedias del río Blanco, la planta de tratamiento Francisco Wiesner y la conducción hasta la ciudad.
- *Sistema Tunjuelo Alto:* Este sistema consta de los embalses de Chisacá y La Regadera que regulan un caudal de 1.00 m<sup>3</sup>/seg el cual se utiliza en las plantas de tratamiento de Vitelma y La Laguna.

La EAAB, cuenta con dos sistemas de captación:

- *Sistema de Ribera:* Está constituido por la planta de Tibitoc que capta agua del Río Bogotá, la estación de San Diego que capta del río San Francisco y la planta de Vitelma que capta del río San Cristóbal.
- *Sistema de embalse con conducción a una planta de tratamiento:* Está constituido por el embalse de Chuza que conduce el agua a la planta Wiesner a través del sistema de túneles de Chingaza; el embalse La Regadera que conduce a la planta de Vitelma y a la planta de La Laguna; el embalse San Rafael que conduce a la planta Wiesner; el embalse Agregado del Norte, constituido por los embalses de Neusa, Sisca y Tominé, los cuales

<sup>34</sup> Pagina web: <http://www.acueducto.com.co>. Julio de 2005. Duff & Phelps de Colombia . Colombia. Informe calificación crediticia de la empresa. 2004.

no se constituyen en sistemas de captación para la empresa, pues estos descargan directamente al Río Bogotá.

*Sistemas de plantas de tratamiento*

La empresa cuenta con dos tipos de plantas de tratamiento: las convencionales que dentro de su esquema de funcionamiento incluyen grandes tanques de sedimentación donde el agua es aquietada y decantada como labor previa al tratamiento, y las de filtraron directa, en las que el agua llega a la planta y sin aquietamiento previo inicia el proceso de tratamiento con la adición de químicos.

Para el almacenamiento del agua tratada cuenta con 52 tanques y 36 estaciones de bombeo. Para el sistema de aguas residuales se encuentra en operación la Planta de tratamiento el Salitre, la cual hace parte del proyecto de descontaminación y recuperación de la cuenca alta del río Bogotá.

- *Sistema Red Matriz:* Corresponde al conjunto de tuberías, túneles y equipos accesorios que conforman la malla principal de acueducto de la ciudad y que transporta el agua procedente de las plantas de tratamiento a los tanques de almacenamiento o tanques de compensación. Son tuberías con diámetros mayores a 12 pulgadas que se encargan de transportan el agua a las redes de distribución. Dentro de este sistema se incluyen los colectores e interceptores de aguas residuales y aguas lluvias que transportan el agua hacia la planta de tratamiento.
- *Distribución por zonas:* Esta actividad esta liderada por cada gerencia de zona, donde a través del conjunto de redes y accesorios de diámetro menor de 12 pulgadas distribuyen el agua hacia el usuario final.

El funcionamiento del alcantarillado sanitario y pluvial, está estructurado con base en la conformación topográfica de la ciudad de Bogotá, que a su vez es atravesada por tres grandes ríos como lo son el Salitre, Fucha y el Tunjuelo, conformando el sistema de drenaje en seis grandes cuencas: Torca, Salitre, Jaboque, Fucha, Tintal y Tunjuelo.

Tabla 10.4. Longitud de redes de acueducto y alcantarillado EAAB

	Gerencia de zona					Total
	1	2	3	4	5	
Redes matrices acueducto (Km)	Sistema maestro					473
Redes distribucion acueducto (Km)	1,451	1,393	1,61	1,513	1,042	7,009
Alcantarillado pluvial (Km)	543	326	280	251	240	1,64
Alcantarillado sanitario (Km)	988	551	599	841	586	3,565
Alcantarillado combinado (Km)	57	566	735	1,6	-	1,464
Total redes en la zona (Km)	3,093	2,836	3,224	2,711	1,868	14,151

Fuente: Gerencia de Tecnología. Dirección de Información técnica y geográfica. Estadísticas generales 2003.

Esta descripción de las actividades *core* dentro de la cadena de valor, debe ser complementada por la descripción de las actividades de apoyo y gestión que se realizará a continuación, para lograr entender a profundidad la cadena de valor de la EAAB.

### *Actividades de apoyo*

Las actividades de apoyo están relacionadas con las áreas funcionales de la EAAB y funcionan como soporte a las actividades *core* para el cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados.

- *Recursos Humanos:* Entre las principales actividades que desarrolla esta área se encuentran: manejo de relaciones externas y comunicaciones, plan de capacitación en áreas técnicas y en las áreas de servicio y atención al ciudadano, divulgación y consolidación del clima organizacional mediante boletines, carteleras y otros medios para garantizar una adecuada apropiación por parte de todos los empleados del proceso de transformación empresarial, adelanto de campañas específicas que buscan proyectar los nuevos mensajes de servicio, proximidad, tecnología y transparencia, como parte de la nueva cultura de la empresa, consolidación del personal de planta través de vinculaciones laborales de largo plazo relacionadas con la misión y visión, procesos de selección rigurosos, modernización de la convención colectiva de trabajo, desarrollo e implementación del concepto de empresa como comunidad, entre otras.
- *Planeación y control de la gestión:* Esta área administra y lidera la elaboración de los planes estratégicos de la empresa, la divulgación de los mismos, realiza seguimiento a diferentes procesos como la demanda del servicio, la cobertura, la calidad y el índice de agua no contabilizada. En términos generales respecto al tema de control, esta área elabora los informes de desempeño, realiza y controla la distribución presupuestaria y define y evalúa los indicadores de gestión.
- *Financiera:* Respecto al ámbito financiero de la empresa, puede decirse que se han dado cambios significativos con el fin de darle una mayor solidez y fortalecimiento a la empresa. Entre las actividades que ha realizado y las que están llevando a cabo esta área se resaltan: reestructuración del pasivo financiero, racionalización del servicio de la deuda externa, diseño de planes de inversión para aumento en la cobertura de acueducto y alcantarillado, plan de democratización del capital de la empresa vía acciones publicas, programa de reducción de costos que contemple la cooperación activa del personal, adelanta un proceso de titularización con el fin de disminuir los riesgos cambiarios y de tasas de interés, operaciones de cobertura con derivados y plan de gestión para el logro de calificación crediticia AAA.

- *Tecnología:* Las funciones de esta área están influenciadas por el desempeño técnico de la empresa. El desarrollo de todas las actividades de información técnica y geográfica, tales como, catastro de redes, aerofotogrametría, capacitación técnica, manejo del sistema de información integrado ERP-SAP/R3, entre otras, son lideradas por esta área de apoyo. El nivel de tecnología de información implementado en toda la empresa representa un factor diferenciador para la organización, tal es el caso de la plataforma SAP R3, la cual integra todos los procesos de la empresa con el fin de agilizar y constituirse en un canal de información completo y veraz.
- *Jurídica:* Por el carácter público de la empresa, esta área de soporte es de vital importancia para la EAAB. Dentro de sus principales funciones están la revisión de los procedimientos de licitación pública para la adjudicación de contratos, la verificación del control de todos los contratos que celebra la entidad entre ellos los contratos de gestión que tiene actualmente con diferentes operadores privados, el atender dentro del término concedido los requerimientos formulados por los distintos grupos de interés, el demandar a los cesionarios, prestadores de servicios y otros que incumplan con las obligaciones establecidas en sus contratos celebrados con la entidad, el asesorar legalmente a las directivas de la empresa, y en general ser asesor de los diversos comités o comisiones que se integren.
- *Gestión ambiental:* La gestión ambiental que desarrolla la empresa, como actividad de soporte, apoya de manera interna y con las entidades gubernamentales pertinentes, la definición de políticas de restauración, protección y conservación de la estructura ecológica y hídrica de la ciudad. Presta particular interés a las actividades relacionadas con la recuperación y protección de los humedales del Distrito Capital.
- *Comunicaciones y relaciones externas:* Como áreas de apoyo, comunicaciones y relaciones externas juegan un papel crucial en el entendimiento que logra la EAAB con los usuarios, la comunidad en general y las entidades gubernamentales. Comunicaciones maneja la imagen corporativa de la empresa, busca el posicionamiento de la empresa entre los usuarios del servicio, desarrolla el vínculo entre el usuario y la organización y realiza monitoreo a los usuarios para medir el nivel de satisfacción de los mismos. Relaciones externas está encargada de las relaciones con todas las entidades gubernamentales que tienen alguna influencia sobre la gobernabilidad de la empresa.
- *Gestión administrativa de servicios y seguridad:* Está encargada de dos procesos básicos fundamentales para la empresa. El primero de ellos relacionado con la administración del panorama de riesgos de la organización, y el segundo vinculado con la eficiencia en la política de compras implementada.

### *Actividades de gestión*

Se han identificado las actividades de gestión basándose en los proyectos estratégicos que adelanta la EAAB como inductores de resultado para el cumplimiento de sus megas estratégicos.

- *Servicios a los Usuarios:* Es el principal proyecto estratégico e inductor de resultado. Plantea el reto a la empresa de lograr cobertura legal de alcantarillado sanitario y de alcantarillado pluvial de un 100% en los próximos años, manteniendo la cobertura de acueducto legal en el 100%. Pretende la reducción del índice de agua no contabilizada, asumir la gestión de las zonas a partir del 2008 y llegar a cero errores respecto a las quejas de los usuarios de la empresa.
- *Gestión del sistema operativo:* Como proyecto estratégico, la gestión del sistema operativo tiene como principal misión la elaboración del plan maestro de abastecimiento de agua para la ciudad capital. Otra actividad relevante de este proyecto es la identificación de nuevas fuentes de agua para abastecer la demanda de los usuarios de la empresa. Para ello es de vital importancia el esfuerzo en la definición de políticas respecto a las aguas subterráneas.
- *Tratamiento de aguas residuales:* La EAAB se ha propuesto asumir el tratamiento de las aguas excretas operando la planta El Salitre y desarrollando nuevas oportunidades de negocio entorno al tema.
- *Proveeduría estratégica y social:* La EAAB ha querido desarrollar responsabilidad social invitando a sus socios estratégicos sobre los que puede ejercer algún tipo de influencia, ha preocuparse por la responsabilidad social respecto al país en los negocios. Por lo anterior, la empresa ha procurado motivar a sus proveedores y contratistas a utilizar mano de obra proveniente de población vulnerable, materias primas colombianas y ha desarrollar programas específicos de apoyo a la población menos favorecida.
- *Gestión del Conocimiento:* La gestión del conocimiento dentro de la empresa esta enfocada a soportar a la filial Aguas de Bogotá, asesorándola en todo el proceso que le permita prestar servicios en tecnología, administración del agua y administración de la información.
- *Filiales del Acueducto:* Aguas de Bogotá es la filial que ha sido creada para permitir que el proceso de internacionalización de la EAAB se desarrolle bajo las mejores condiciones en cuanto a gobernabilidad y agilidad en toma de decisiones. Este proyecto estratégico es el inductor de resultado para el mega de internacionalización que ha definido la empresa.

### 10.12.2. Identificación de ventajas y debilidades

Luego de realizar la descripción de la cadena de valor de la empresa se pueden identificar ventajas y debilidades para la EAAB.

#### *Ventajas:*

- La posición competitiva de la empresa, al ser la más grande en la prestación de servicios de acueducto y alcantarillado en el país, de acuerdo con el número de suscriptores que atiende, le ha permitido desarrollar **eficiencia técnica** como ventaja dentro del sector según indica el margen bruto calculado en el análisis financiero respecto a otras empresas del sector.
- Una ventaja competitiva desde la perspectiva de recursos humanos es la **construcción de curva de experiencia** de su personal en todos los niveles directivos, ingenieros, y personal de campo y apoyo.
- La EAAB ha canalizado inversión extranjera que permite **transferencia de tecnología y know how** a través de esquemas de participación por medio de concesiones dentro de la cadena de valor, consolidando relaciones estratégicas con socios extranjeros, apropiados para un proceso de internacionalización.
- La EAAB a través de la **automatización de procesos** por medio del Centro de Control, ha implementado un sistema de información de orden técnico que le permite aumentar su eficiencia en la prestación de los servicios y disminuir el nivel de pérdidas potenciales.
- La **sectorización** obedeciendo a la implementación del modelo de gestión denominado “Gestión Estratégica de Activos”, le ha permitido a la EAAB mejorar sus indicadores de eficiencia en reclamaciones, instalación de conexiones nuevas y servicio al cliente en general.
- La empresa ha logrado obtener **certificaciones de calidad**, como la ISO 9002-94, lo que garantiza que sus procesos de producción de agua son desarrollados bajo estándares de competencia mundial.
- La **creación de laboratorio de suelos y laboratorio de aguas** con acreditación nacional e internacional por el ministerio de comercio, industria y turismo le ha permitido ampliación en el portafolio de servicios a la empresa.
- La EAAB se convirtió en los últimos años en la empresa líder en inversión en el sector de agua potable y saneamiento básico de Colombia, aumentando sus niveles de cobertura. Este **plan de inversiones** que continua ejecutándose, permitirá mejorar la calidad del agua potable y poseer las redes troncales, secundarias y locales de alcantarillado sanitario y pluvial.
- La **Gestión del conocimiento** para la empresa, por medio de la cual la EAAB ha decidido administrar continuamente el conocimiento relacionado con su

negocio, para satisfacer necesidades presentes y futuras, y para identificar y explotar recursos de conocimiento tanto existentes como adquiridos, constituye una ventaja importante. La organización es consciente de la importancia de este activo intangible y lo demuestra a través de su biblioteca virtual, y sistemas alternativos de información tales como el SISTEC (Sistema de Normalización Técnica).

- La empresa cuenta con **capacidad instalada** en plantas no saturadas lo que le permite abastecer las necesidades actuales y futuras de sus usuarios.
- La EAAB se destaca por su **eficiencia en el manejo y operación de redes** a través de la implementación de programas como la construcción de obras para el control de presiones, programas de renovación de redes y busca sistemática de fugas para disminución de índice de agua no contabilizada, a través de los planes de gestión definidos y ejecutados actualmente por los gestores zonales.
- La organización cuenta con un alto nivel en el manejo de la **tecnología de información**. Lo anterior se ve reflejado en la implementación del sistema de información integrado -ERP-SAP/R3, plataformas de recaudo y facturación, entre otros.

*Debilidades y Amenazas:*

- **El pasivo pensional de la empresa.** La reserva del pasivo pensional es una contingencia para la EAAB. A septiembre del año 2002, en el balance éste llegó a ser del orden de los \$1.207.933 millones, el cual representa un 197% de los ingresos de la compañía. Lo anterior, acompañado de los beneficios extralegales que perciben los empleados y la existencia del sindicato constituyen una debilidad en cuanto a eficiencia operacional.
- **El sindicato de trabajadores.** La coadministración que se lleva a cabo entre el sindicato y la gerencia de la empresa, permitida por convenciones colectivas y pliegos de peticiones validados por la misma, dificulta la toma de decisiones dentro de la organización.
- **La incertidumbre con relación a cambios en el marco regulatorio.** Los constantes cambios en la reglamentación pueden afectar a la empresa en gran medida. Por ejemplo, la definición de la fórmula tarifaria para las empresas de acueducto y alcantarillado implica que los ingresos operacionales derivados de la nueva tarifa sean sustancialmente inferiores a los percibidos en la actualidad.
- Por ser una empresa de carácter público cuenta con un alto nivel de **intervenciones gubernamentales**, lo cual afecta la gobernabilidad de la empresa, politiza la toma de decisiones estratégicas y resta autonomía a los directivos de la organización.

### 10.13. Hallazgos obtenidos en el análisis de la empresa

A través del análisis realizado se identifican ventajas competitivas en la cadena de valor que le permiten a la EAAB pensar en internacionalizarse con éxito en entornos similares al que maneja en la actualidad, tales como la eficiencia técnica, construcción de curva de experiencia, eficiencia en el manejo y operación de redes y alto nivel en tecnologías de información.

Una decisión estratégica crucial para el proceso de internacionalización consistió en la creación de la filial Aguas de Bogotá, gracias a la cual logra aislar sus debilidades y amenazas tales como la alta carga prestacional, la alta exposición a la incertidumbre del marco regulatorio y la fuerte intervención gubernamental.

Adicionalmente, esta filial logra aprovechar las ventajas competitivas de la empresa, tal como esta planteado en los inductores de resultado, y le ofrece el potencial de incursionar en mercados externos con un nivel competitivo de diferenciación y experiencia.

Por lo anterior se concluye que la EAAB puede iniciar el proceso de internacionalización siguiendo los lineamientos propuestos en el enfoque económico (Dunning, 1988), puesto que cuenta con ventajas competitivas sostenibles analizadas en este aparte, el entorno es favorable, el proceso de internacionalización hace parte de la planeación estratégica de la empresa y la relación costo beneficio será evaluada por Aguas de Bogotá, de manera independiente para cada oportunidad de negocio.

## **11. Conclusiones de la aplicación a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá S.A. ESP**

Como puede verse, el marco teórico compilado al inicio de este documento, es pertinente para evaluar la preparación de la empresa para asumir el proceso de internacionalización.

Para el caso de la EAAB se logró identificar los elementos de convergencia de las tres perspectivas teóricas bajo las cuales se aborda el proceso de internacionalización los cuales pueden soportar la decisión de la empresa de iniciar actividades en el extranjero.

Al mismo tiempo, la empresa debe focalizar las actividades a internacionalizar, lograr una consolidación local y regional como fases previas, hacer que el propósito de internacionalización esté alineado con la estrategia empresarial, contar con gobernabilidad y facilidad para tomar decisiones, escoger mercados objetivos cercanos al país de origen, y desarrollar redes empresariales como estrategia de entrada y consolidación, para mitigar el riesgo y para minimizar el costo de exploración de nuevos mercados.

## 12. Bibliografía

- Aldrich, H. y Zimmer, C. (1986), "Entrepreneurship through Social Networks", en Smilor, R., y Sexton, D. (Eds.), *The Art and Science of Entrepreneurship*, Ballinger, Nueva York.
- Axelsson, B., y Johanson, J. (1992), "Foreign market entry- the textbooks vs. The network view", en Axelsson, Björn, y Easton, Geoffrey (Eds.), *Industrial Networks: A New View of Reality*, Routledge, Londres.
- Barlett, C.A., y Goshal, S. (2000), *Transnational Management*, Irwin McGraw-Hill, Boston.
- Bilkey, W.J., y Tesar, G. (1977), "The Export Behaviour of Smaller-sized Wisconsin Manufacturing Firms", *Journal of International Business Studies*, Vol. 8 (1).
- Björkman, I., y Kock, S. (1995), "Social relationships and business networks: The case of Western companies in China", *International Business Review*, Vol. 4 (4).
- Blankenburg Holm, D. (1995), "A network approach to foreign market entry", en Möller, K., y Wilson, D.(Eds.), *Business Marketing, An Interaction and Network Perspective*, Kluwer Academic Publishers, Boston.
- Buckley, P.J., y Casson, M. (1976), *The Future of the Multinational Enterprise*, McMillan, Londres.
- Canals, Jordi. (1994), *La Internacionalización de la Empresa*, McGraw Hill, España.
- Buckley, P.J., y Casson, M.C. (1979), "A Theory of International Operations", en Chertman, J.P., y Leontiadis, J. (Eds.), *European Research in International Business*, North-Holland, Amsterdam.
- Cantwell, J. (1991), "A Survey of Theories of International Production", en Pitselis, C.N., y Sugden, R. (Eds.), *The Nature of the Transnational Firm*, Routledge, Londres y Nueva York.
- Cavusgil, S.T. (1980), "On the internationalization process of the firm", *European Research*, Noviembre.
- Chetty, S., y Blankenburg Holm, D. (2000), "Internationalization of small to mediumsized manufacturing firms: a network approach", *International Business Review*, Vol. 9.
- Clark, T.; Pugh, D.S.; y Mallory, G. (1997), "The process of internationalization in the operating firm", *International Business Studies*, Vol. 6, nº 6.
- Coviello, N., y Munro, H.J. (1997), "Network relationships and the internationalization process of small software firms", *International Business Review*, Vol. 6 (4).

- Czinkota, M.R. (1982), *Export Development Strategies: US Promotion Policies*, Praeger, Nueva York.
- Davidson, W.H. (1980), "The Location of Foreign Direct Investment Activity: Country Characteristics and Experience Effects", *Journal of International Business Studies*, vol. 11.
- Denis, J.E., y Depelteau, D. (1985), "Market Knowledge, Diversification and Export Expansion", *Journal of International Business Studies*, Vol. 16.
- Dunning, J.H. (1981), *International Production and the Multinational Enterprise*, Allen & Urwin, Londres.
- Dunning, J.H. (1988), "The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and some possible extensions", *Journal of International Business Studies*, Vol. 19 (1).
- Dunning, J.H. (1988a), *Multinationals, Technology and Competitiveness*, Unwin Hyman, Londres.
- Dunning, J.H. (1988b), *Explaining International Production*, Unwin Hyman, Londres y Boston.
- Dunning, J.H. (1992a), *Multinational Enterprises and the Global Economy*, Addison Welsey, Londres.
- Ellis, P. (2000), "Social Ties and Foreign Market Entry", *Journal of International Bussines Studies*, Vol. 31 (3).
- Erramilli, M.K., y Rao, P.P. (1993), "Service Firm's International Entry-Mode Choice: A Modified Transaction Cost Analysis Approach", *Journal of Marketing*, Vol. 57 (July).
- Galván, I. (2003), "La Formación de la Estrategia de Selección de Mercados Exteriores en el Proceso de Internacionalización de las Empresas", Tesis Doctoral, Universidad de las Palmas de Gran Canaria, España.
- Hymer, S. (1976), *The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment*, MIT Press, Boston MA. Publicación a título póstumo de su tesis doctoral, Universidad de Cambridge, 1960.
- Jarillo, J.C, y Martínez, J. (1991), *Estrategia Internacional más allá de la exportación*, McGraw Hill, España.
- Johanson, J., y Mattson, L.-G. (1988), "Internationalization in industrial systems- a network approach", en N. Hood y J.E. Vahlne(Eds.), *Strategies in Global Competition*, Croom Helm, Londres, pp. 287-314.
- Johanson, J., y Vahlne, J.-E. (1977), "The internationalization of the firm- A Model of knowledge development and increasing foreign market commitments", *Journal of International Business Studies*, Vol. 8 (1), pp. 23-32.
- Johanson, J., y Vahlne, J.-E. (1990), "The mechanism of internationalization", *International Marketing Review*, Vol. 7 (4).

- Johanson, J., y Vahlne, J.-E. (1992), "Management of Foreign Market Entry", *Scandinavian International Business Review*, Vol. 1 (3).
- Johanson, J., y Wiedersheim-Paul, F. (1975), "The internationalization of the firm-four Swedish cases", *Journal of Management Studies*, Vol. 12.
- Kindleberger, C.P. (1969), *American Business Abroad*, Yale University Press, New Haven.
- Knight, G.A.; y Cavusgil, S.T. (1996), "The Born Global Firm: A Challenge to Traditional Internationalization Theory", en Cavusgil, S.T., y Madsen, T.K. Larson, A. (1992), "Network dyads in entrepreneurial settings: A study of the governance of exchange relationships", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 27.
- Madsen, T.K., y Servais, P. (1997), "The Internationalization of Born Globals: An Evolutionary Process?", *International Business Review*, Vol. 6 (6).
- Melin, L. (1992), "Internationalization as a Strategy Process", *Strategic Management Journal*, Vol. 13.
- Narváez, S., y Lugo, F. (2005), "Internacionalización ¿Estrategia de Sostenibilidad?". Serie Mejores Proyectos de Grado, Universidad de los Andes, Colombia.
- Penrose, E.(1966), *The Theory of the Growth of the Firm*, Oxford.
- Petersen, B., y Pedersen, T. (1999), "Fast and slow resource commitment to foreign markets: What causes the difference?", *Journal of International Management*, Vol. 5.
- Plá Barber, J., y Suárez Ortega, S.M. (2001), "¿Cómo se explica la internacionalización de la empresa? Una perspectiva teórica integradora", *ICADE Revista de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales*, Vol. 52 (Enero-Abril).
- Porter, M.E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, Nueva York.
- Reid, S.D. (1981), "The Decision-Maker and Export Entry and Expansion", *Journal of International Business Studies*, Vol. 12 (2).
- Reid, S.D. (1984), "Information acquisition and export entry decisions in small firms", *Journal of Business Research*, Vol. 12.
- Reid, S.D., y Rosson, P.J. (1987), "Managing export entry and expansion: An overview", en Philip J. Rosson y Stanley D. Reid (Eds.), *Managing Entry and Expansion: Concepts and Practice*, Praeger, Nueva York.
- Rialp, A. (1999), "Los Enfoques Micro-organizacionales de la Internacionalización de la Empresa: Una Revisión y Síntesis de la Literatura", *Información Comercial Española (ICE)*, Octubre 1999, nº 781.

- Rialp, A., y Rialp, J. (2001), "Conceptual Frameworks on SMEs' Internationalization: Past, Present, and Future Trends of Research", en Axinn, C.N., y Matthyssens, P. (Eds.), *Reassessing the Internationalization of the Firm*, *Advances in International Marketing*, 11, JAI/Elsevier Inc., Amsterdam.
- Root, F.R. (1994), *Entry Strategies for International Markets*, Lexington Books, Nueva York.
- Sharma, D.D., y Johanson, J. (1987), "Technical consultancy in internationalisation", *International Marketing Review*, invierno.
- Suárez Ortega, S.M. (1999), *La estrategia de internacionalización de la empresa: Factores determinantes del compromiso exportador en el sector vitivinícola español*, Tesis Doctoral, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Thomas, M.J., y Araujo, L. (1985), "Theories of Export Behavior: A Critical Analysis", *European Journal of Marketing*, Vol. 19 (2).
- Vernon, R. (1966), "International investment and international trade in the product cycle", *Quarterly Journal of Economics*, May.
- Walters, P.G.P. (1983), "Export information sources- a study of their usage and utility", *International Marketing Review*, Vol. 1, invierno.
- Weimann, G. (1989), "Social networks and communication", en Molefi Kete Asante y William B. Gudykunst (Eds.), *Handbook of International and Intercultural Communication*, Sage, Newbury Park CA.
- Welch, L.S., y Wiedersheim-Paul, F. (1980), "Initial exports-a marketing failure?", *Journal of General Management*, Vol. 14 (2).
- Whitelock, J. (2002), "Theories of Internationalisation and their Impact on Market Entry", *International Marketing Review*, Vol. 19, Vol. 4.

## Entrevistas

- Diego Renteria. Gerente Planeamiento Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. 2004.
- Humberto Triana Soto. Gerente de Tecnología Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. 2004.
- Félix Betancourt. Presidente Aguas de Bogotá. 2004.
- Carlo F. Marchetti. Gerente Aguazul Bogotá. 2004. Filial de Acea (Agua y energía de Roma). 2005.
- José Manuel Quevedo. Presidente Grupo Preactiva en Colombia. Filial de Veolia. 2005.
- Carlos Alberto Giraldo López. Gerente Empresas de Desarrollo Participativo. EMDEPA. 2004.



Universidad del Rosario  
Facultad de Administración

