



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

# HORIZONTES EMPRESARIALES

ISSN 0717-9901

## \*Editorial

---

### \*Artículos de investigación

Guilherme Batista  
Daniel Knebel Baggio  
Martinho Luís Kelm

Roberto Carlos Dalongaro

ANÁLISIS DE RIESGO Y PERFORMANCE DE LOS FONDOS DE PENSIÓN DE INTENDENCIAS MUNICIPALES DEL NOROESTE - RS - BRASIL

Mauricio Gutiérrez Urzúa

Jorge González Sepúlveda

REAL OPTIONS IMPLICIT IN THE STRATEGIC DEVELOPMENT OF A FOOD DISTRIBUTION COMPANY

Aracelly Buitrago Mejía

Humberto Serna Gómez

Mario Samuel Rodríguez Barrero

LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EMPRESARIAL COMO CONTRIBUCIÓN AL APRENDIZAJE GENERACIONAL –ESTUDIO DE CASO EN COLOMBIA

### \*Ensayos

Salustiano Sergio Bravo Silva

Carolina Astudillo Castro

Maite Jiménez Peralta

LAS EMOCIONES COMO UN EJE EN LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA, Y MOTOR PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO

### \*Notas literarias

Juan Bahamonde Cantín

REFERENCIAS SOBRE LA NARRATIVA DE LA CUENCA DEL CARBÓN, DE COMIENZOS Y MEDIADOS DEL SIGLO XX

**HORIZONTES  
EMPRESARIALES**  
Indexada en EBSCO

**AÑO 17 – Nº1**

*Revista dedicada a cultivar y divulgar  
el conocimiento en el campo de las  
finanzas y la economía*

**Coordinador editorial**  
Luis Méndez Briones

**Consejo editorial**  
Mauricio Gutiérrez Urzúa  
Luis Méndez Briones  
Humberto Ortiz Soto

**Comité editorial**  
Arcadio Cerda Urrutia,  
*Universidad de Talca, Chile*

Samuel Mongrut Montalván,  
*Instituto tecnológico de Monterrey,  
México*

Jorge Pérez Barbeito,  
*Universidad de Santiago de Chile*

Oswaldo Pino Arriagada  
*Universidad del Bío-Bío, Chile*

Claudio Rojas Miño,  
*Universidad Metropolitana de  
Ciencias de la Educación, Chile*

Ignacio Vélez Parejas  
*Universidad de los Andes, Colombia*



ISSN 0717-9901  
ISSN ON LINE 0719-0875

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y  
FINANZAS

Avenida Collao 1202 – Casilla 5-C  
hempresaubiobio.cl  
Concepción- Chile

*Suscripciones*  
Chile: \$30.000 por año  
Extranjero: U\$\$ 80 por año  
Incluye franqueo por correo ordinario

# HORIZONTES EMPRESARIALES

AÑO 17 – N°1

MAYO DE 2018

---

## INDICE

Editorial.....	3
<b>*Artículos de investigación</b>	
<b>Guilherme Batista</b> <b>Daniel Knebel Baggio</b> <b>Martinho Luís Kelm</b> <b>Roberto Carlos Dalongaro</b> ANÁLISIS DE RIESGO Y PERFORMANCE DE LOS FONDOS DE PENSIÓN DE INTENDENCIAS MUNICIPALES DEL NOROESTE - RS – BRASIL.....	4
<b>Mauricio Gutiérrez Urzúa</b> <b>Jorge González Sepúlveda</b> REAL OPTIONS IMPLICIT IN THE STRATEGIC DEVELOPMENT OF A FOOD DISTRIBUTION COMPANY.....	22
<b>Aracelly Buitrago Mejía</b> <b>Humberto Serna Gómez</b> <b>Mario Samuel Rodríguez Barrero</b> LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EMPRESARIAL COMO CONTRIBUCIÓN AL APRENDIZAJE GENERACIONAL –ESTUDIO DE CASO EN COLOMBIA.....	46
<b>*Ensayos</b>	
<b>Salustiano Sergio Bravo Silva</b> <b>Carolina Astudillo Castro</b> <b>Maite Jiménez Peralta</b> LAS EMOCIONES COMO UN EJE EN LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA, Y MOTOR PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO.....	64
<b>*Notas literarias</b>	
<b>Juan Bahamonde Cantín</b> REFERENCIAS SOBRE LA NARRATIVA DE LA CUENCA DEL CARBÓN, DE COMIENZOS Y MEDIADOS DEL SIGLO XX.....	79
Currículum de los miembros del comité editorial.....	86
Normas para autores.....	87

## **EDITORIAL**

### **EL PODER FEMENINO EN CHILE**

En las últimas semanas en Chile se ha alzado la voz de las mujeres. Como nunca ha sido potente y fuerte, sin llegar a extremos violentos. El movimiento ha tenido especial protagonismo en las principales universidades del país, originado por graves situaciones de abuso sexual, acoso laboral y lo más grave, por horriblos casos de femicidio. Situaciones que, todos sabemos, han ocurrido por siempre en nuestra sociedad, pero que hoy, la conciencia social, promovida en parte por los medios de comunicación y las redes sociales, no está dispuesta a seguir aceptando.

En el plano económico los casos de discriminación y desigualdad hacia las mujeres se manifiestan, en la región del Biobío, en la parte centro sur del país, en que el empleo por género alcanza a 41% en mujeres y 59% hombres. Las brechas de ingreso muestran que en sector de la industria manufacturera el ingreso medio masculino alcanza a \$ 501.550 en tanto que las mujeres solo a \$265.979, es decir las mujeres ganan un ingreso a penas el 53% al de los hombres en el mismo sector productivo. Por nivel de escolaridad las mujeres reciben un ingreso por hora 9,4% inferior al de los hombres en trabajadores con nivel de educación básica incompleta. Cuando la educación aumenta al nivel de profesionales, las mujeres reciben un ingreso por hora un 28% inferior al de los hombres. Es decir la brecha aumenta según los años de escolaridad, lo que sin duda se hace más inaceptable.

En materia de ocupaciones la realidad nos demuestra que las mujeres hoy están preparadas para desempeñarse en todo tipo de actividades. La sociedad moderna no requiere de la fuerza física para desempeñar determinados oficios. La sicología evolutiva nos da a entender que en las sociedades primitivas la fuerza física asignaba roles diferentes a hombres y mujeres. Los hombres cazaban y las mujeres se ocupaban del cuidado del hogar y de los hijos. Hoy esa condición ha cambiado y hombres y mujeres podemos desempeñar variadas actividades, en el hogar y en el trabajo, sin menoscabos de unos y otros.

Los datos nos demuestran que en sectores de oficios típicamente masculinos, como el caso de la construcción, existen una variedad de actividades en que el trabajo femenino resulta mejor que el de los hombres, como ocurre con las terminaciones de obras, decoración, fontanería, cableado telefónico y eléctrico, entre otros. Solo se requiere hacer los arreglos institucionales y adoptar las decisiones de gestión para que ello sea posible.

Avanzar hacia niveles de mayor igualdad no debe ser solo preocupación de las mujeres. Una sociedad que discrimina y funciona con niveles de desigualdad como los observados en Chile nos afecta a todos sin diferenciación de género. Por su parte, comunidades de mayor integración femenina no solo son más productivas si no también más tolerantes, democráticas y en las que el clima de convivencia se hace más humano.

Desde estas columnas saludamos y nos adherimos a la voz y el poder femenino. Estamos seguros que transcurridos estos nuevos tiempos, Chile será un mejor lugar para vivir entre todos y todas.

**Luis Méndez Briones**  
**Coordinador Editorial**

## **ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN**

### **ANÁLISIS DE RIESGO Y PERFORMANCE DE LOS FONDOS DE PENSIÓN DE INTENDENCIAS MUNICIPALES DEL NOROESTE - RS – BRASIL**

### **ANALYSIS OF RISK AND PERFORMANCE OF THE PENSION FUNDS IN THE NORTHWEST MUNICIPAL INTENDENCY - RS – BRAZIL**

#### **Guilherme Batista**

Profesor Universitario

Univesidade Regional Integrada – URI - Rua José Bonifácio, nº 3149 – São Luiz Gonzaga – RS –  
Brasil – CEP 97800-000

E-mail: guilebat@gmail.com

#### **Daniel Knebel Baggio**

Profesor Universitario

Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul – UNIJUI - Rua do Comércio, 3000, Bairro  
Universitário. IJUI – RS – Brasil CEP: 98700-000

E-mail: baggiod@unijui.edu.br

#### **Martinho Luís Kelm**

Profesor Universitario

Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul – UNIJUI - Rua do Comércio, 3000, Bairro  
Universitário. IJUI – RS – Brasil CEP: 98700-000

E-mail: martinho@unijui.edu.br

#### **Roberto Carlos Dalongaro**

Profesor Universitario

Univesidade Regional Integrada – URI - Rua José Bonifácio, nº 3149 – São Luiz Gonzaga – RS –  
Brasil – CEP 97800-000

E-mail: robertocarlosad@hotmail.com

## Resumen

Este estudio buscó realizar una revisión de los orígenes de los Fondos de Pensión dentro de un contexto histórico en Brasil. Además, procuró comprender específicamente la composición de los Fondos de Pensión Municipal de cuatro Intendencias de la Región Noroeste del Estado de Rio Grande do Sul, con el objetivo de describir y analizar el proceso de gestión de los activos de los Fondos de Pensión de las Intendencias estudiadas. Para esto, se utilizó como metodología de análisis, el Índice de Sharpe, CAPM así como el cálculo del BETA. En resumen, se observó que el gestor de los Fondos de Pensión analizados ha desempeñado un buen trabajo, ya que los resultados de sus actuaciones fueron generalmente por encima de las aplicaciones relativas a los CDBs, utilizados como indicador libre de riesgo.

**Palabras Claves:** Fondos de Previsión, Riesgo, Índice Sharpe.

**Clasificación JEL:** A13 - Relación de la economía con los valores sociales

## Abstract

This study sought to review the origins of Pension Funds within a historical context in Brazil. In addition, it sought to specifically understand the composition of the Municipal Pension Funds of four Municipalities of the Northwest Region of the State of Rio Grande do Sul, with the objective of describing and analyzing the asset management process of the Pension Funds of the Municipalities studied. For this, the Sharpe Index, CAPM as well as the BETA calculation were used as analysis methodology. In summary, it was observed that the manager of the Pension Funds analyzed has done a good job, since the results of their actions were generally above the applications related to the CBDs, used as a risk-free indicator.

**Keywords:** Fondos de Previsión, Riesgo, Índice Sharpe.

**JEL Classification:** A13 - Relation of Economics to Social Values

## 1. INTRODUCCIÓN

Encontrar maneras para la mejor formación de renta y mantenimiento del bienestar hasta el final de la vida de los individuos ha sido tema y preocupación tanto del ámbito estadual, como de la iniciativa privada. En cuanto a esta óptica, los estudios obtenidos demuestran que no todos logran la deseada mejora de vida, o tal vez, incluso por falta de mejor instrucción en lo que se refiere al asunto abordado, acaban por no planificar la continuación de su bienestar sobre el tema, aspecto de la totalidad de sus vidas (Rodrigues, 2002; Lima et al., 2004; Rocha, 2003).

Así, en lo que se refiere al mantenimiento y la formación de ingresos para la mejora del bienestar social, se llega al tema que fue desarrollado por el presente trabajo.

Rocha (2003, p. 23), "los fondos de inversión mutuos tuvieron origen a finales del XIX en Inglaterra, donde éstos eran conocidos con el nombre de trusts e inicialmente tenían el objetivo de financiar el crecimiento de la economía estadounidense tras la guerra civil". Estos actuaban por medio de financiamientos hipotecarios, de construcción de carreteras de hierro, compañías industriales, entre otros.

Rocha (2003) comenta además que los fondos de inversión, constituidos inicialmente por banqueros y correctores, los trusts corresponden a lo que hoy conocemos como fondos cerrados o de condominio cerrado.

El primer fondo mutuo moderno fue el Massachusetts Investors Trust, constituido en 1924, a diferencia de los anteriores, fue creado en forma de condominio abierto introduciendo al mercado financiero de la época un concepto totalmente nuevo, pues permitía ofertas continuas de nuevas cuotas y la renegociación de nuevas cotas ya existentes, que podrían venderse en cualquier momento basándose en el valor corriente de los activos del fondo en el momento de la liquidación de la operación financiera.

En Brasil, los primeros fondos de inversión surgieron en la década de los 50, pero sólo con el advenimiento de la ley nº 4.728, de 14 de julio de 1965 que estableció reglas al mercado de capitales trayendo medidas para su desarrollo que este producto financiero ganó fuerza.

Los primeros fondos del país aplicaban solamente en el mercado de acciones, sin embargo, con las crisis financieras de Brasil en este período, muchos inversores migraron al cuaderno de ahorro y otras inversiones de Renta Fija. Fue en la década de 1990 con el surgimiento de reglas más eficaces y el final de la inflación con el plan real que los fondos de inversión comenzaron a desarrollarse y crecer de hecho.

A partir de los sistemas regulados en Brasil se crearon entonces las entidades de pensión privada, ellas objetivan constituir planes privados de concesión de peculio o de renta, de beneficios complementarios o que se asemejan a los de la pensión social oficial.

En la región noroeste del estado de Rio Grande do Sul, región de localización de los estudios, también existen diversos agentes que comercializan el producto de pensión

privada, así como instituciones públicas tales como: intendencias municipales. Ellas poseen Fondos de Pensión destinadas a sus servidores, ambicionando con ello la garantía del bienestar económico y social de sus servidores y municipios adyacentes.

En función de la complejidad del tema, el estudio, se delimitó a las intendencias de dicha región, en particular los municipios de Ijuí, Santa Rosa, Santo Ângelo y Panambi.

Por lo tanto, corresponde al tema de estudio de este artículo: Análisis de riesgo y desempeño de los fondos de Pensión de Intendencias de la Región Noroeste de Rio Grande do Sul.

En este sesgo de pensamiento el estudio relacionado se justifica por el hecho de surgir cuestiones a profundizar para que así podamos encontrar más entendimiento sobre el asunto, pues sólo de esta manera encontraremos mejores soluciones a las dificultades actuales y futuras en lo que tangencia el presente texto.

En cuanto a la metodología, la recolección de los datos se realizó a través de la investigación bibliográfica. De acuerdo con Gil (1999), ésta se realiza sobre la base de materiales ya elaborados, constituido principalmente de libros y artículos científicos.

En cuanto al carácter cuantitativo, se buscaron los datos financieros e informaciones junto a sitios del ministerio de la pensión federal, así como en los órganos responsables de la divulgación de las informaciones legales y financieras de los fondos de pensión en análisis.

Por lo tanto, el presente estudio se centró en el objetivo de analizar las cuotas de los participantes, patrimonio financiero de los Fondos destacados, costos recurrentes de su gestión, en cuanto a los números de participantes del mismo, efectuándose por fin un análisis comparativo de los fondos de pensiones de los respectivos municipios investigados.

## **2. DESARROLLO**

### **2.1. Tipos de Fondos de Inversión**

Debido a la diversificación de los inversores, está disponible en el mercado una diversidad de Fondos de Inversión que se encuadran en las inversiones de los diversos accionistas e inversores.

Fondo de Inversión en Cuotas (FIC): Compone su paquete con cuotas de Fondos de Inversión. La administración de este fondo corresponde a una entidad financiera autorizada por CVM (Comisión de Valores Mobiliarios), (Toscano Junior, 2004).

Las Instituciones Financieras normalmente administran FICs y no FI's. Para atender la necesidad de segmentación de los clientes, las instituciones financieras ofrecen los Fondos de Inversión en Cuotas (FIC), que compran cuotas de un mismo FI. Así, un mismo FI "alimenta" varios FICs, para segmentos diferentes (por ejemplo: minorista, Alta Renta, Funcionarios, etc.), con diferentes valores mínimos de aplicación y tasas de administración.

Aunque la cartera sea idéntica, los FIC tendrán rentabilidades diferentes, en función de la mayor o menor tasa de administración cobrada (Brito, 1989).

Existen los Fondos de inversión abiertos y cerrados. El Fondo de Inversión Abierto no tiene vencimiento, o sea, el inversionista no necesita renovar su aplicación y admite adquisición y rescate de cuotas en cualquier momento. Los Fondos de Inversión cerrados, pueden tener vencimiento o no. En el caso de la liquidación del fondo o en el mercado secundario (Bolsa o mostrador), vendiendo sus cuotas a otro inversor.

En el fondo abierto la liquidez es inmediata, la cantidad de cotistas y el patrimonio son limitados, y existe la recompra de cuotas. Los Fondos Cerrados se destinan a atender un segmento restringido del mercado, ya sea de cotistas o de administradores, como, por ejemplo, aquellos destinados al mercado inmobiliario o empresas emergentes. El Fondo Cerrado tiene un patrimonio limitado a su fin específico y las cuotas sólo son rescatadas al final del plazo de duración del fondo, o en virtud de su liquidación. El número de cotistas es limitado y la liquidez normalmente está vinculada a un plazo predeterminado (Lima, 2006).

En los Fondos de Inversión con Carencia y sin Carencia, se puede establecer plazo de carencia para rescates, con o sin rendimientos. Los Fondos Con Carencia tienen rescate después del termino de carencia, con esto el rescate de cuotas en Fondos Con Carencia establecida en el prospecto del fondo, tendrá incidencia de impuestos (Abreu, 2012).

Según Abreu (2012), Fondos sin Carencia son aquellos en que el cotista tiene el derecho de recibir el ingreso proporcionado por el fondo en cualquier momento, o sea, sin plazo de carencia.

Los Fondos de Renta Fija, son instrumentos de renta fija, en los que las partes involucradas, el tomador y el inversor, saben de antemano cuál será la rentabilidad de la operación, o a través de la tasa explicitada, o a través de un índice, que aunque todavía no se ha definido para la fecha de rescate, ya indica cuál será la corrección aplicada al principal.

Los instrumentos de renta fija son títulos representativos de emisión de deuda pública, (títulos públicos federales) y privados (CDB, LH, NOTA PROMISORIA, DEBENTURES, ETC.), siendo que, en ambos casos, permiten a sus emisores captar recursos de inversores. Los principales riesgos a los que el inversor está expuesto al adquirir un título de renta fija son:

- Oscilación en las tasas de interés de mercado;
- Incumplimiento del emisor;
- Liquidez de mercado.

La renta fija se adopta para designar las aplicaciones que definen la tasa de interés a ser aplicada o, aún, indica un índice que será aplicado para corregir el principal, o ambos casos, lo que es más común actualmente (Lima, 2006).

En los Fondos de Rendimientos Variables, diferentemente de lo que ocurre con los de renta fija, el plazo de la aplicación y sus respectivos intereses son predefinidos en el momento de la contratación de la inversión. En renta variable, el mercado se vuelve volátil, es decir, el dinero invertido sufre oscilaciones tanto hacia arriba y hacia abajo constantemente a lo largo

del día, la rentabilidad pasada no garantiza una rentabilidad futura, existen aspectos relativos a la suerte o al riesgo que jamás deben ser despreciados.

Los Fondos de Previsión (FP), son Fondos de Jubilación programada - individual - FAPI y Fondos para PGBL / VGBL, que es un plan de jubilación cuyos recursos se aplican en un Fondo exclusivo para el plan. Estos Fondos pueden ser invertidos en renta fija o acciones. Hay legislación específica de FAPIs y PGBL.

Los Fondos Mutuos de Privatización, son Fondos que utilizan principalmente los recursos del FGTS (Fondo de Garantía por Tiempo de Servicio), e invierte en acciones de empresas que están siendo privatizadas. Al respecto, véanse las Instrucciones CVM (Comisión de valores monetarios) 141/91, 157/91, 26/97 y 279/98 y sus modificaciones.

Los Fondos Offshore, se destinan a inversores domiciliados en un país distinto de la sede del Fondo. Estos Fondos siguen las normas determinadas por la legislación de la sede del Fondo, y pueden invertir tanto en renta fija y en acciones. Legislación específica de la sede del Administrador.

Los Fondos de Inversiones Inmobiliarias, son los que se dedican, preponderantemente, a inversiones en inmuebles. Obedecen a las Instrucciones CVM 205/94 y 206/94 y sus modificaciones.

Los Fondos de índice, se dedican a responder determinados índices de bolsa. Sus cuotas pueden ser negociadas en bolsa. Instrucción CVM 359/02. Según Fortuna (2005: 454) "concentran gran volumen del mercado, con recursos destinados a títulos a corto plazo".

## **2.2. Factores de análisis de inversiones**

En el momento de analizar una inversión, tres factores deberán tenerse en cuenta: liquidez de los activos financieros; rentabilidad de los mismos; y los riesgos a que puedan ser o están sometidos.

El riesgo es la posibilidad de que algún acontecimiento inesperado y desfavorable al inversor pueda ocurrir. En el caso de que se produzca una regresión menor a lo esperado, en este sesgo se entiende que, cuanto mayor sea la posibilidad de retornos pequeños o negativos, más arriesgado debe ser considerado la inversión.

En la óptica del gestor de una cartera de inversión, o de un fondo de inversión, Rodrigues (2008: 3) conceptualiza la gestión o gestión, "como el conjunto de personas, métricas de control y sistemas dirigidos a dimensionar y controlar los riesgos identificados y asociados al ente económico".

En esta perspectiva Sá (1993) orienta a los posibles gestores de Fondos de Inversión en cuanto a las estrategias a ser adoptadas y sus riesgos involucrados. Él comenta que existen dos tipos de riesgo; el no diversificable o sistemático y el diversificable o asistemático.

En este sentido Sá (1993: 192) subraya que "el riesgo derivado de la concentración de las aplicaciones en un único activo, o en activos de características similares, es denominado

no diversificable o sistemático, y puede ser reducido por un proceso de diversificación de las inversiones". El autor todavía orienta que asumir una estrategia que involucra, riesgo sistemático sólo se justifica en busca de mayores rentabilidades.

En el contexto de la decisión de inversión, en la óptica del gestor de fondos, es que se destaca el modelo de inversión de análisis, como CAPM - Capital Asset Pricing Model. Este surgió a partir de la evolución de los estudios realizados por Markowitz (1952) sobre la relación entre la rentabilidad y el riesgo de una inversión, con el fin de explicar un equilibrio del mercado.

Los precursores del CAPM fueron Sharpe (1964) y Lintner (1965) partiendo de los estudios de Markowitz (1952). La teoría generada por Sharpe (1964) y Lintner (1965) sufrió muchas incorporaciones al paso de los años, como explica Ribendoim (2004: 17):

Lintner (1969) enfocó el retorno de los activos en términos reales. Brennan (1970) se preocupó por los resultados con el efecto de los impuestos. Black (1972) escribió una versión en la que no existe el activo sin riesgo en el mercado. Rubinstein (1974) desarrolló el CAPM para una clase menos restrictiva de funciones de utilidad. Kraus y Litzemberger (1976) tomaron en consideración el tercer momento de la distribución de los retornos.

Según Ferruz et al. (2003) "El modelo fue creado basado en una serie de restricciones, o simplificaciones de la realidad" que, para Assaf Neto (2001: 294) fueron las siguientes:

- a) Se asume una gran eficiencia informativa del mercado, alcanzando también a todos los inversores; no hay impuestos, tasas u otras restricciones para las inversiones;
- b) Todos los inversores presentan la misma percepción con respecto a los resultados de los activos, formando carteras eficientes, a partir de idénticas expectativas;
- c) Existe una tasa de interés de mercado definida como libre de riesgo.

El CAPM permite determinar la relación existente entre el riesgo sistemático del mercado y el riesgo de un activo específico. Para Bodie y Merton (1999: 301), este modelo se hace importante por dos motivos: primero, "proporciona la justificación teórica para la práctica diseminada de la inversión pasiva, conocida como indexación, es decir, una manera de mantener una cartera diversificada, en la que los títulos se retoman en la misma proporción relativa como en un índice de mercado amplio ". El segundo motivo planteado por estos autores es que el CAPM proporciona una metodología de estimar las tasas de retorno esperadas en una variedad de inversiones financieras.

En este sentido, el CAPM surgió con el objetivo de ampliar el análisis proporcionado por Markowitz (1952), sobre la relación riesgo y retorno de los inversores, utilizando para ello el concepto y la medición del riesgo sistemático. El CAPM tiene por objeto identificar el riesgo global del mercado y el riesgo individual de cada activo en relación al riesgo total del mercado.

La principal contribución del modelo CAPM puede ser expresada por la fórmula abajo, la cual da origen a la Recta de Seguridad de Mercado (SML). Ver abajo en el Grafico 1.

$$R_j - R_f = \alpha + \beta_i * [R_m - R_f]$$

Ec. (1)

Donde:

- $R_j - R_f$  = rentabilidad esperada del activo
- $R_f$  = tasa libre de riesgo
- $R_m$  = rentabilidad mediana del mercado
- $\alpha$  = parámetro lineal de la recta de regresión (aporte inicial al modelo)
- $\beta_i$  = medida de riesgo de un título relacionado al mercado

Para Assaf Neto (2001, p. 294) el "α", indica el retorno en el caso de que se produzca un exceso de un activo en la hipótesis del retorno en exceso de la cartera de mercado sea nulo ", es decir, indicado al premio por el riesgo ofrecido por el activo.

Segundo Van Horne (1998, p. 64) el valor del *alfa* de una acción:

Debe ser cero. Es decir, en proceso de equilibrio de la recta característica pasa por el origen. Si alfa es negativo, un inversor racional preferiría el mejor resultado esperado proveniente de la combinación de un activo sin riesgo con la cartera de mercado, sintiéndose despreciado en invertir en la acción. En caso contrario, para la situación de una acción con coeficiente alfa positivo, los inversores se sentirán atraídos hacia su adquisición, elevando el precio del activo y reduciendo, en consecuencia, su retorno esperado.

Con respecto al coeficiente Beta, es la principal contribución a la teoría financiera del modelo CAPM. El "β" expresa el riesgo sistemático de un activo en relación al mercado, admitiendo que una cartera puede contener únicamente el riesgo sistemático, siendo este riesgo comprendido por un beta igual a "1". La beta de una cartera puede presentar tres configuraciones diferentes:

1.  $\beta = 1$ , indica que el riesgo de la acción es igual al riesgo sistemático del mercado (véase el punto B en el Grafico 1);
2.  $\beta > 1$ , el riesgo de acción es mayor que el riesgo sistemático del mercado, o sea, la acción oscila más que la variación del mercado (ver punto A en el Grafico 1);
3.  $\beta < 1$ , el riesgo de acción es menor que el riesgo sistemático del mercado, o sea, la acción oscila menos que la variación del mercado (ver punto C en el Grafico 1).

Para la obtención del beta se utiliza la siguiente fórmula:

$$\beta = \text{COV}_{R_j, R_m} / \text{VAR}_{R_m}$$

Ec. (2)

Donde:

- $\text{COV}_{R_j, R_m}$  = covarianza del activo *i* con la cartera de mercado
- $\text{VAR}_{R_m}$  = varianza de la cartera de mercado

En la evaluación del riesgo de una cartera de inversiones, el beta se entiende como la media ponderada de cada activo contenido en la cartera, que está determinado por la siguiente expresión:

$$\beta_c = \sum_{j=1}^n \beta_j \times W_j \tag{Ec. (3)}$$

Donde:

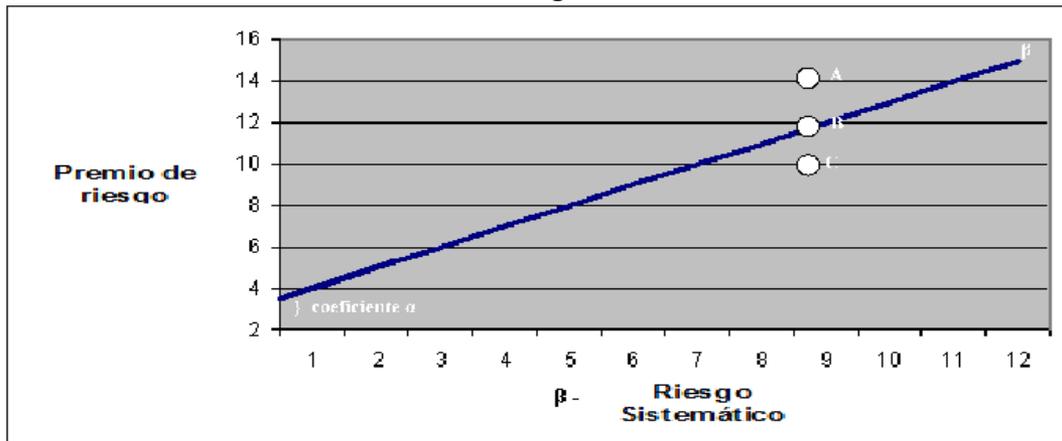
$\beta_c$  = Beta de la cartera

$\beta_j$  = Beta de cada activo

$W_j$  = Participación relativa de cada activo en la cartera

A partir de la obtención del alfa y de la beta de cada activo es posible de trazar a la recta lineal característica (en azul) que establece la tendencia del comportamiento de la acción / cartera a lo largo del tiempo.

**Grafico 1: Recta de seguridad de mercado**



Fuente: Adaptado de Calóba y Motta (2006, p. 268).

Para Bodie y Merton (1999: 303) la recta de seguridad de mercado "representa la mejor combinación disponible de riesgo / recompensa disponible para todos los inversores. Aunque todos buscan alcanzar puntos por encima de la recta, las fuerzas de la competencia mueven los precios de los activos para que todos obtengan puntos en esa línea.

La recta de seguridad de mercado, formada por los coeficientes beta del modelo, fue una de las principales contribuciones de esta teoría. Se entiende que el CAPM es un modelo muy discutido entre los investigadores principalmente en relación a su índice Beta, utilizado como medidor del riesgo sistemático del mercado (Baggio, 2007).

Así como el índice de Sharpe (1966), en lo que se refiere a la estrategia para fondos de pensión, existe aún el riesgo actuarial. En el caso de los modelos actuariales en Fondos de Pensión, se caracterizan por dos tipos de riesgos: biométricos y económicos. Sin embargo,

el autor todavía nos plantea que existe la necesidad de una percepción amplia de riesgo actuarial en fondos de pensión, el inversor debe entender que los riesgos no se agotan en los modelos matemáticos producidos por los actuarios. Una compleja cadena de riesgos involucra el proceso de gestión, a fin de garantizar la solvencia del emprendimiento (Rodrigues, 2008).

Debemos entonces considerar que los modelos actuariales sufren diversas presiones y otros elementos capaces de influir decisivamente en el éxito o fracaso de la gestión estructurada de los riesgos y, en consecuencia, de los planes de beneficios.

De acuerdo con Halpern (2003), las inversiones involucran algunas formas de riesgos, como ya se ha mencionado anteriormente. Entre ellos también tenemos el riesgo de liquidez que es la posibilidad y condiciones de rescate o venta. Según el autor, ese riesgo debe ser tenido en cuenta, teniendo en cuenta que la liquidez puede afectar el riesgo de las inversiones. Para Halpern (2003: 61), la clasificación de las inversiones partiendo del grado de menor liquidez para mayor liquidez puede ser presentada de la siguiente forma: "empresa propia, propiedad rural, casa, terreno urbano, apartamento, inmuebles comerciales, debentures, títulos bancarios, acciones 2ª línea, oro, acciones 1ª línea, cuotas de fondos, cuaderno de ahorro y dinero".

En el caso de que se produzca un retorno mayor, se debe aplicar en inversiones que tengan mayor riesgo, Halpern (2003: 62) hace una reserva sobre el cambio de una inversión segura para un más arriesgado, afirmando que si la "expectativa de retorno compensar el aumento en el riesgo o la disminución en la liquidez que se está incurriendo, vale la pena hacer el cambio, de lo contrario es mejor mantener la inversión segura".

Este factor se debe al hecho de que no siempre una inversión con mayor riesgo generará el retorno esperado, pudiendo incluso generar pérdidas. Se pueden comparar a ello las inversiones en renta fija como CDBs. La apertura de un negocio es mucho más arriesgada, pero no necesariamente tendrá éxito y generará buenos retornos financieros, en cuyo caso la inversión en CDB sería más rentable y con mejor liquidez.

En esta misma línea Markowitz (1952) sugiere que el comportamiento racional del inversor se expresa por su búsqueda en obtener el mayor rendimiento posible exponiéndose al menor nivel de riesgo. Además, explica que existen inversores que buscan rendimientos mayores, aceptando así un mayor riesgo y otros, al contrario, se conforman con menores rendimientos, exponiéndose a menores riesgos.

En este sentido, Sharpe (1963, p.2) comenta que "debe haber una cartera de acciones que maximice el retorno esperado y minimice la varianza, y ésta debe ser la cartera recomendada para un inversor".

El mismo autor todavía propone, en 1966, un índice para medir y comparar el desempeño de una cartera, de un fondo o acciones. La expresión del Índice de Sharpe (1966) es la siguiente:

$$S_p = (E(R_p) - R_f) / \sigma_p$$

Ec. (4)

Donde:

$E(R_p)$  = Retorno de la cartera

$R_f$  = Tasa libre de riesgo

$\sigma_p$  = Desviación estándar de la cartera

La interpretación de este índice es "cuanto mayor mejor", es decir, comparando dos fondos de inversión lo que presenta el índice más elevado es el más apropiado para invertir, obteniendo el mayor retorno con el menor riesgo.

A partir de lo expuesto fue posible comprender sobre la teoría de selección de carteras propuesta por Harry Markowitz (1952), la cual objetiva reducir la exposición al riesgo del inversor a través de la diversificación de activos, medida a través de las correlaciones y covarianza entre éstos y aún conocer sobre cómo medir y comparar el desempeño de una cartera, por el índice de Sharpe (1966).

### 2.3. Análisis e interpretación de datos

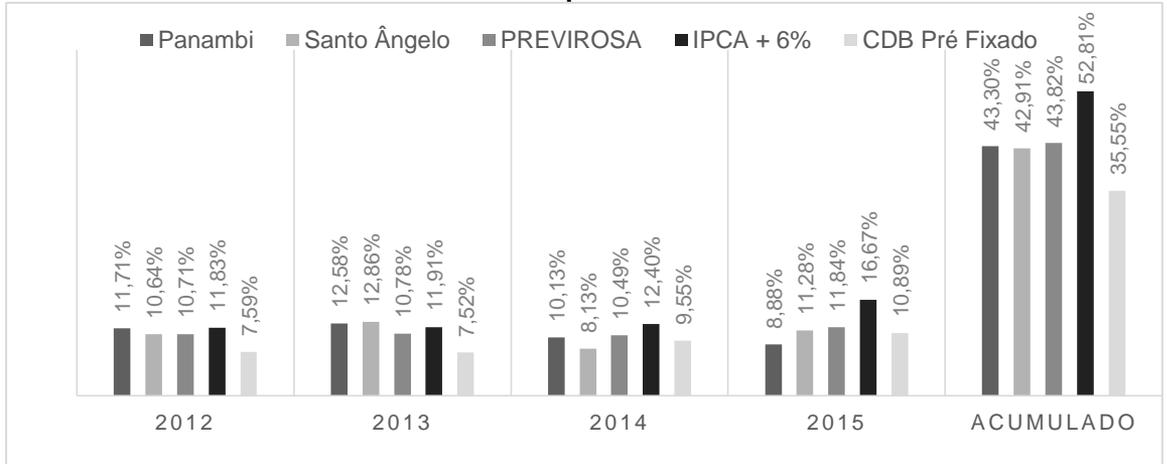
Este punto del artículo pretende observar, en un análisis comparativo, aspectos relacionados a la rentabilidad, riesgo y performances a los cuales los cuatro Fondos de Pensión Municipales estudiados se sometieron en el período de análisis.

Para verificar la performance se utilizó el método de Sharpe (1966), y aún se hicieron los cálculos del BETA y CAPM, para observar la volatilidad y riesgo a que los Fondos estudiados están sometidos.

El gráfico 02 presenta un análisis comparativo de las prestaciones de los Fondos, y también en relación a la rentabilidad de títulos de CDBs. Este fue incluido junto al análisis, como indicador de Renta Fija.

A lo largo de las entrevistas, se percibió ser relevante incluir en el gráfico 02 informaciones en cuanto a los objetivos relacionados con las metas de los gestores para con los Fondos de Pensión por las cuales son responsables. En este sentido se incluyó en el análisis, la meta anual establecida que es el Índice IPCA más el seis por ciento.

**Gráfico 2: Rentabilidad comparativa entre los fondos**



Fuente: Elaborado por los autores.

En un análisis anual se percibió que en el año 2012 el Fondo que obtuvo el mejor resultado fue el del municipio de Panambi, acumulando el 11,71% de rentabilidad. En 2013 el Fondo del municipio de Santo Ângelo alcanzó un resultado mejor, alcanzando el 12,86%; en 2014 el Fondo PREVIJUÍ, con rentabilidad del 11,73% y por fin en 2015 el Fondo PREVIROSA.

En el acumulado de los cuatro años, lo que se percibió fue que, el Fondo PREVIROSA, obtuvo el mejor resultado alcanzando el 43,82% de rentabilidad en el período. Es posible percibir también que todos los Fondos obtuvieron una rentabilidad superior a la modalidad de CDBs.

Sin embargo, en relación a las metas buscadas por los gestores fue constatado que, apenas en el año 2013 se logró alcanzarlas. Los Fondos que obtuvieron éxito fueron el Fondo de Pensión Municipal de Panambi y el Fondo Municipal de Pensión Municipal de Santo Ângelo.

En este análisis también es posible observar que de modo general, en el acumulado de rentabilidad, como se muestra en el gráfico 02, los Fondos de Pensión Municipales estudiados no logran alcanzar la meta establecida por ellos.

En lo que se refiere a los análisis de riesgos que los Fondos están sometidos dentro del período analizado, conforme se estableció en la metodología se aplicó el método CAPM para el análisis de riesgo.

Como tasa libre de riesgo se utilizó la rentabilidad referente a una inversión en CDB. Sigue la tabla 1:

**Tabla 1: CAPM del PREVIJUÍ**

PREVIJUÍ	2012	2013	2014	2015	Índices Gerais
CAPM	7,90%	6,93%	10,02%	11,85%	9,18%

Fuente: Elaborado por los autor.

Como se puede observar en la tabla 1, el Fondo PREVIJUÍ, obtuvo una rentabilidad en relación a los riesgos a que se sometió, en los períodos de 2012 a 2014, superior a los valores encontrados en el cálculo CAPM. Siendo que sólo en el año 2015, no pudo superar los valores encontrados en el cálculo relativo al CAPM, como se puede observar en el gráfico 2.

**Tabla 2: CAPM del PREVIROSA**

<b>PREVIROSA</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Índices Gerais</b>
CAPM	7,59%	7,82%	10,02%	12,42%	9,46%

Fuente: Elaborado por los autor.

En cuanto al Fondo PREVIROSA, la tabla 2 demuestra que, en lo que se refiere a los riesgos a los que el Fondo se sometió, éste sólo obtuvo rentabilidad inferior al resultado del CAPM, en el año 2015, así como el Fondo PREVIJUÍ. Alcanzando en este período el 11,84% de rentabilidad lo que es inferior al 12,42% encontrados en el cálculo del CAPM.

**Tabla 3: CAPM del Fondo de Pensión Municipal de Santo Ângelo**

<b>Santo Ângelo</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Índices Gerais</b>
CAPM	6,97%	9,56%	10,15%	10,49%	9,29%

Fuente: Elaborado por los autor.

Con respecto al Fondo de Pensión Municipal de Santo Ângelo, la tabla 3 muestra en análisis comparativa a los resultados presentados en el gráfico 02, que se alcanzó rentabilidad inferior a los resultados obtenidos en el CAPM, solamente en el año 2014. En este período Fondo de Pensión Municipal de Santo Ângelo obtuvo, 8,13% de rentabilidad, lo que es inferior al 10,15% encontrado en el cálculo del CAPM.

**Tabla 4: CAPM del Fondo de Pensión Municipal de Panambi**

<b>PANAMBI</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Índices Gerais</b>
CAPM	7,36%	7,73%	8,73%	7,32%	7,79%

Fuente: Elaborado por los autor.

En relación al análisis de riesgo al que se sometieron los Fondos analizados, es posible ver el expuesto en la tabla 4, que los resultados obtenidos del cálculo del CAPM, en relación al Fondo de Pensión Municipal de Panambi. En esta, es posible observar que en ningún año el Fondo de Panambi obtuvo rentabilidad inferior a los resultados encontrados en relación al CAPM.

Por último, en lo que se refiere a los resultados del método CAPM, se puede observar a partir de las tablas 01, 02, 03 y 04, que todos los Fondos de Pensión en estudio obtuvieron rentabilidad por encima del premio exigido por el CAPM.

Una vez analizadas la rentabilidad y el riesgo de los Fondos de Pensión Municipales, se procedió a analizar el desempeño de los mismos, a partir del BETA del CAPM y del Índice de Sharpe. Se aplicó entonces el índice de Sharpe. Este muestra la relación de riesgo frente al retorno de un activo. En otras palabras, el mismo mide el retorno excesivo al activo libre de riesgo. Por lo tanto, cuanto mayor sea el valor encontrado mejor, pues eso significa que el inversor obtuvo el mismo retorno asumiendo menos riesgos.

La tabla 5 muestra los resultados obtenidos.

**Tabla 5: Resultados de la desviación estándar, BETA e índice de Sharpe de los períodos**

<b>PREVIJUÍ</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Índices Generales</b>
Rentabilidad Media	1,69%	1,49%	1,96%	1,90%	1,76%
Desviación estándar	0,0107%	0,0168%	0,0096%	0,0067%	0,0109%
BETA	0,04	0,14	-0,19	-0,17	-0,04
Sharpe	1,71	2,71	1,22	0,75	1,59
<b>PREVIROSA</b>					
Rentabilidad Media	1,79%	1,80%	1,75%	1,97%	1,83%
Desviación estándar	0,0042%	0,0043%	0,0043%	0,0053%	0,0045%
BETA	0	-0,07	-0,19	-0,27	-0,13
Sharpe	0,68	0,71	0,55	0,59	0,63
<b>Santo Angelo</b>					
Rentabilidad Media	1,77%	2,14%	1,36%	1,88%	1,79%
Desviación estándar	0,0044%	0,0059%	0,0094%	0,0064%	0,0065%
BETA	-0,08	-0,48	-0,24	0,07	-0,18
Sharpe	0,71	0,95	1,19	0,71	0,89
<b>PANAMBI</b>					
Rentabilidad Media	1,95%	2,10%	1,69%	1,48%	1,81%
Desviación estándar	0,0061%	0,0183%	0,0218%	0,0189%	0,0163%
BETA	-0,03	-0,05	0,33	0,63	0,21
Sharpe	0,97	2,96	2,77	2,11	2,20

Fuente: Elaborado por los autor.

Los datos presentados demostraron que todos los fondos de pensión obtuvieron BETAs cerca de cero en relación al índice utilizado como comparativo, los mismos se consideran neutros, por el hecho de que una vez que los valores encontrados para BETA son cero, significa que la volatilidad en relación al índice utilizado como comparativo es baja o nula.

También como muestra la tabla 05, se observa que, en lo que se refiere a los resultados encontrados por el Índice de Sharpe, lo que obtuvo el desempeño más elevado fue el Fondo de Pensión de Panambi. El mismo alcanzó un índice de 2,77 en el año 2014. Por lo tanto, fue lo que tuvo la mejor relación riesgo/retorno.

La PREVIROSA fue la institución que obtuvo la mayor rentabilidad acumulada, 43,82%, en el período, frente al 43,30% del Fondo de Pensión Municipal de Panambi, el riesgo también fue más elevado. Esto hizo que el Fondo de Panambi tuviera el mejor desempeño.

Por último, es necesario, sin embargo, enfatizar que de manera general los gestores de los Fondos de Pensión Municipales estudiados no lograron rentabilizar sus activos hasta el punto de alcanzar las metas establecidas por ellos.

### 3. CONCLUSIONES

El presente estudio buscó analizar la forma de gestión realizada por los administradores responsables de los Fondos de Pensión de las Intendencias de la región.

En este sentido, se buscó describir y analizar el proceso de gestión de los activos de los Fondos de Pensión de las Intendencias de Ijuí, Santa Rosa, Panambi y Santo Ángel, buscando las respuestas pertinentes a los objetivos generales y específicos del estudio.

Por lo tanto, se creyó que era necesario comprender la composición de los Fondos de Pensión de las Intendencias que se centraron en esta investigación. Se buscó entonces, informaciones relativas a las inversiones financieras, así como informaciones referentes a los gestores responsables de los Fondos de Pensión analizados, junto a los órganos de pensión federal e intendencias estudiadas.

Esta información reveló cuestiones pertinentes durante el período de análisis. En particular, el nombre de los Fondos en que se invirtió el capital financiero, las instituciones financieras a las que pertenecen, el porcentaje del importe total del valor financiero de los Fondos de Pensión Municipales en relación con cada Fondo Invertido, y el valor de las cuotas de cada Fondo que recibió inversiones financieras.

A partir de estas informaciones, se logró observar que la mayoría de las inversiones financieras de los Fondos de Pensión Municipales se centran en este estudio, se asignan en otros Fondos de Inversión de Renta Fija. Y aunque sólo una pequeña parte de los recursos financieros están destinados a inversiones en Renta Variable.

Otro punto verificado, a partir de los datos relacionados a la composición de los Fondos de las intendencias, fue que los gestores responsables tienden a diversificar sus inversiones en varios otros Fondos de Pensión de Bancos Públicos en general, lo que genera mayores gastos relacionados a tasas de administración.

Por último, en lo que se refiere a los objetivos, se buscó comparar las composiciones de estos Fondos de Pensión, en cuanto a riesgo y desempeño. El análisis de riesgo efectuado posibilitó la evaluación de los gestores y proporcionó la visualización del cuadro general del riesgo, ya que la imposición de restricciones de inversiones a los gestores, por sí sola, puede no significar mucho.

Sin embargo, lo que se verificó fue que tales restricciones en estos casos específicos acaban por limitar las inversiones en cuanto a inversiones más arrojadas, haciendo que los gestores responsables se limiten en su gran mayoría de las veces a inversiones preestablecidas por entidades financieras públicas.

Lo que se logró observar fue que la gestión del riesgo / retorno a que estos Fondos están sujetos es considerada conservadora, una vez que los resultados de BETA presentaron volatilidad cerca de cero, en todos los Fondos de Pensión Municipales estudiados.

El análisis del CAPM aplicado a los Fondos de Pensión Municipales, también mostraron que de modo general, todos los Fondos de las intendencias analizadas obtuvieron retorno por encima del premio exigido. En lo que se refiere a la aplicación del Índice de Sharpe todos los Fondos de Pensión Municipal también obtuvieron desempeño considerado satisfactorio.

Sin embargo, como se demostró en el gráfico 02, lo que se verificó fue que, en general, la rentabilidad de los Fondos de Pensión Municipales analizados, no está siendo suficiente para alcanzar las metas de desempeño establecidas por ellas. Es posible observar que sólo en el año 2013 la meta de rentabilidad estipulada en IPCA más el 6%, fue alcanzada, y tan sólo por los Fondos de Pensión Municipales de las Intendencias de Panambi y Santo Ângelo.

La transparencia proporcionada por estas metodologías de análisis pretende aumentar la seguridad del participante y, posiblemente, su interés en el seguimiento del desempeño de las inversiones de los Fondos de Pensión.

Además de estas observaciones, es importante mencionar que la inclusión de factores de riesgo más complejos, como análisis de carteras con características distintas entre sí, haría las medidas más realistas y permitiría sacar conclusiones más bien fundamentadas acerca de la metodología más apropiada para cada situación específica.

La contemplación de otros tipos de riesgo, especialmente los riesgos de liquidez, legal y operacional, también serían bienvenidos en el intento de abordar la capacidad de gestión por parte de los profesionales involucrados en la gestión de los fondos de pensión municipal estudiados y los demás usuarios y partes interesados.

Por último, se cree que futuras investigaciones complementarias o de profundización de este trabajo podrían incorporar nuevos elementos, tales como el pasivo actuarial de las entidades municipales, las deudas renegociadas de los Fondos en cuestión buscando así intentar traducir los riesgos de diferentes naturalezas en una sola medida.

Además de también poder considerar en estudios futuros, la posible necesidad de la interacción entre el activo y pasivo. Un aspecto interesante en este, sería incorporar, en el cálculo, la volatilidad del pasivo actuarial, que sufre influencia de muchos factores, encontrando con ello maneras de eludir la inestabilidad de la matriz de covarianza de los factores de riesgo, lo que permitiría un análisis más exacto de los riesgos a que los Fondos de Pensión Municipales están sometidos.

#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, E. (2012). Apostila CPA-20 Certificação Profissional ANBIMA. Ed. Novatec.
- ASSAF NETO, A. (2001). Mercado financeiro. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- BAGGIO, D. K. (2007). Análise da Formação de Carteiras de Investimentos. Monografia de Pós-Graduação da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), 2007.
- BODIE, Z.; MERTON, R. C. (1999). Finanças. Porto Alegre: Bookman.
- BRITO, N. R. (1989). Gestão de investimentos. São Paulo: Atlas.
- CALÔBA, G. M.; MOTTA, R. R. (2006). Análise de investimentos, tomada de decisões em projetos industriais. São Paulo: Atlas.
- FERRUZ, L. et al. (2003). Evaluación de la eficiencia en la gestión de carteras. España, Zaragoza: Copy Center.
- FORTUNA, E. (2005). Mercado Financeiro: produtos e serviços. 16. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- GIL, A. C. (1999). Métodos e técnicas em pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas.
- HALPERN, Mauro. (2003). Gestão de investimentos: produtos, perfil e riscos. São Paulo: Editora Saint Paul Institute of Finance. 238p.
- LIMA, I. S. et al. (2004). Fundos de investimentos: aspectos operacionais e contábeis. São Paulo: Atlas.
- LIMA, I. S. et al. (2006). Mercados de Investimentos Financeiros: Manual para Certificação Profissional CPA-20. São Paulo: Atlas.
- Lintner, J. (1965). The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *Review of Economics and Statistics* 47, 13–37.
- Lintner, J. (1969). The aggregation of investor's diverse judgements and preferences in purely competitive security markets. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 4, 347–400
- MARKOWITZ, H. M. (1952). Portfolio selection. *Journal of Finance*, Estados Unidos, v. 17, p. 77-91.
- RIBENBOIM, G. (2004). Testes de versões do modelo CAPM no Brasil. In: BONOMO, M. *Finanças aplicadas ao Brasil*. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV.

- ROCHA, T. N. (2003). Fundos de investimento e o papel do administrador. São Paulo: Texto Novo.
- RODRIGUES, F. M. (2002). Fundos de pensão de servidores públicos. Rio de Janeiro: Renovar.
- RODRIGUES, J. A. (2008). Gestão de risco atuarial. São Paulo: Saraiva.
- SÁ, G. T. (1993). Fundos de pensão: investimentos, medidas de rentabilidade, avaliação do desempenho. Rio de Janeiro: Pete Cabralis Design.
- SANTOS, J. E. (1999). Mercado financeiro brasileiro. São Paulo: Atlas.
- SHARPE, W. (1963). A simplified model for portfólio analysis. Management Science, Estados Unidos, v. 9, n. 2.
- SHARPE, W. (1964). A simplified model for portfólio analysis. Management Science, Estados Unidos, v. 9, n. 2.
- SHARPE, W. (1966). A simplified model for portfólio analysis. Management Science, Estados Unidos, v. 9, n. 2.
- TOSCANO JUNIOR, L.C. (2004). Guia de Referência para o Mercado Financeiro. São Paulo.
- VAN HORNE, J. C. (1998). Financial management and policy. 11. ed. EUA: New Jersey.

## **“REAL OPTIONS IMPLICIT IN THE STRATEGIC DEVELOPMENT OF A FOOD DISTRIBUTION COMPANY”**

**Mauricio Gutiérrez Urzúa<sup>1</sup>**  
Universidad del Bío Bío

**Jorge González Sepúlveda<sup>2</sup>**  
Universidad de Concepción

### **Abstract**

The present article focuses in valuate the option of deferring the firm's expansion through the construction of branches on cities of the south of Chile. It was possible to infer that the real option of postponing an expansion project generates an additional value, due to the benefit of opening before schedule, considering the risk and variability of the sales. In other words, it minimized the exposure to risk by postponing the investing, maximizing the earnings under favourable circumstances

**Keywords:** valuation, firm expansion, deferring, real, options

**JEL Classification:** G12, G13, G31

### **Resumen**

El presente artículo se centra en valorar la opción de diferir la expansión de la empresa a través de la construcción de sucursales en las ciudades del sur de Chile. Es posible inferir que la verdadera opción de posponer un proyecto de expansión genera un valor adicional, debido a la ventaja de la apertura de sucursales antes de lo previsto, teniendo en cuenta el riesgo y la variabilidad de las ventas. En otras palabras, se reduce al mínimo la exposición al riesgo, al posponer la inversión, maximizando las utilidades bajo circunstancias favorables

**Palabras claves:** evaluación, empresa, expansión, diferir, opciones, reales

**Clasificación JEL:** G12, G13, G31

---

<sup>1</sup> Economy and Finance Department, University of Bio Bio, Chile, mauroguti40@yahoo.es, fono 56-41-3111272

<sup>2</sup> Faculty of Engineering University of Concepción Chile fono 56-41-3111272

## **1. INTRODUCTION**

The present study focuses on the valuation of a project through real options. It suggests that flexibility provides a value added to it, considering to decide the most appropriate time to expand, given the different potential scenarios in the long term. In particular, let's go to value the option of deferring the expansion strategy through the construction of branches in various cities of the country.

Projects usually require a large budget that is managed according to the capital requirements, which will have a direct effect in the long term. This budget considers the investment decision of the project, such as: the expansion, technological alternatives, replacements of equipments and purchasing and rental decisions, among others Sapag (2007).

The real options were applied to "La Escoba" firm. It is a family owned company with more than 30 years in the business in the south of Chile. The operations of "La Escoba" are the distribution of massive consumption products, mainly food and drink products, as well as cleaning supplies for domestic used to supply small retail stores in the city of Chillan and other neighbouring cities.

Today the competition is very strong due to the massive arrival of large supermarket chains that are leader in this field, the growth of sales has been reduced greatly, as well as the needs of the customers have changed, they have diversified so much so that it is necessary to reengineer the system.

The aim of this article is to identify and assess the implicit real options in the process of expanding a small business. Generally this methodology is applied in large companies, but the risk and operational flexibility are observed in all types of organizations. This article aims to answer several questions: Are there real options projects a small business? Are these options can be assessed? Finally, these options have an impact on the assessment of the project? In the first part we will make a brief description of the methodology, then the presentation of the case study subsequently the application of real options and finally an analysis of the results.

## **2. PROBLEM**

### **2.1. Research Method**

In this research it is considered specifically a real case of an expansion project of a food product distribution company. The real options methodology is used in order to determine the value added that the expansion decisions provide during a specific period of time, considering the effect of the uncertainty in the variables; Mascareñas et al (2003). The different scenarios are generated through a Monte Carlo simulation, and valued through the NPV. The model avoids complex financially procedures, inappropriate for most of the design problems and that constitute barriers to achieve important improvements in the performance which are possible through the exploration of real options. These can be applied easily in a spreadsheet. The analysis implies three main steps:

1. Set up a spreadsheet to represent the most feasible projections of costs and future incomes of the project. The outcome is a standard economic valuation of an engineering project. The design that maximises the NPV is the basic case with which the flexible solution will be compared, in a way that it will be possible to derive the value of those alternative designs.
2. Present the implications of the uncertainty by simulating the range of potential scenarios. Each scenario leads to a different NPV, and the set of scenarios provides both an "Expected Net Present Value" and a distribution of the potential results of the project. These values are graphed as cumulative distributions that document the Risk Value, that is to say, the possibility that worst cases may occur. This documentation motivates the search for flexibility.
3. Exploring the effects of various alternatives to provide flexibility by changing the costs and the incomes to show these design strategies. The comparison of the expected net present value with the one obtained in the case defines the flexibility value.

## **2.2. Sources and data collection techniques**

The main sources of information come from various sources. The Central Bank, The Internal Revenue Service (SII), The Superintendence of Banks and Financial Institutions of Chile (SBIF) and the National Institute for Statistics (INE), as well as, data collected in the first study of this project, with the purpose of finding and estimating the risk and long time sales of the project that would suit it better.

- a) *Central Bank*: the free-risk rate ( $r_f$ ) was obtained of the Central Bank Bonds in UF (BCU) dated 17-08-2012 at 10 year of 2.42% which we will use for the estimation of the weighted average capital cost (WACC)
- b) *Internal Revenue Service*: Source of information of the market study of the previous research, which in brief measures the market as the number of commercial patents of small or medium size stores in the province, establishing a linear relationship between sales and the number of customers, which is taken to perceptual terms compared to the current market. For example, as seen in table 2.1 Concepción has a relative market of 158% that is to say if in Chillán (Capital of the province of Ñuble) \$1000 pesos are sold every year, it is expected that in Concepción \$1580 pesos would be sold.

**Table 2.1** Comparison of the Potential Market per Province

Province	Market%
Arauco	40%
Bio bío	89%
Linares	94%
Concepción	158%

Source: *Internal Revenue Service*

- c) *Superintendence of Banks and Financial Institutions of Chile*: Information on the monthly evolution of the interest rates was extracted, amount, number of operations in transferable mortgage loans of the financial system for general purposes. With which the property where the building would be build will be financed, the average rate was 4.29% yearly for 8 to 12 years period in the month of April 2012. It is worth mentioning that the average rate of the financial system can be sued as a reference value, since it can vary according to the financial institution. Lastly, it is worth mentioning that the project originally has duration of 10 years.
- d) *National Institute of Statistics*: For this study it is vital to obtain a risk measurement; therefore, it was decided to use the Supermarket Index (ISUP). This is a monthly based indicator based on the average of June 1991 that measures the evolution of sales at a commune<sup>3</sup>, regional and national level through the information of monthly sales of all Supermarkets with 3 or more cash registers. It is important to mention that the company studied is not listed in our index, to avoid consistency issues.

### 3. METHODS

#### 3.1. Costs Estimation

At the time of replicating the project with new branches, the estimated costs for the first branch can also be used if they are corrected according to the capacity, since the same technologies are used and the prices of the materials vary marginally within the scope of the research, according to discussions with the main suppliers of the company.

The necessary research for the good performance of the new branches can be estimated leaving as a main variables the land, warehouse, sales level, for them various prices (costs) are considered per province.

#### Capacity Study

---

<sup>3</sup> Only the communes of: Antofagasta, Calama, Valparaíso, Viña del Mar, Concepción –Talcahuano, Temuco are incorporated and eleven (11) communities of the Metropolitan Region.

In general, by establishing a relationship between the demand and the necessary capacity it can be estimated the investment level. This relationship is estimated through the capacity of the warehouse according to the number of pallets that can be stored in the branch.

Considering what was mentioned before, it is noticed that the company has a current maximum capacity of 1015 pallets (Ñuble), also, by establishing a linear relationship between sales and its capacity it can be observed in table 3.1 that Arauco has approximately 40% of the sales in Ñuble (UM\$14.237/ UM\$35.593 ≈40%); therefore, it is observed that it is needed a 40% of the pallets that are currently used, which translates to approximately 406 pallets (Ecu 1).

$N^{\circ} \text{ de Pallets} = \text{Variation \%} * \text{Pallets Province} \quad (\text{Ecu. } 1)$
---

**Table 3.1** Storage Capacity

Province	Variation %	N° of Pallets
Arauco	40%	406
Bío Bío	89%	903
Linares	94%	955
Concepción	158%	1604

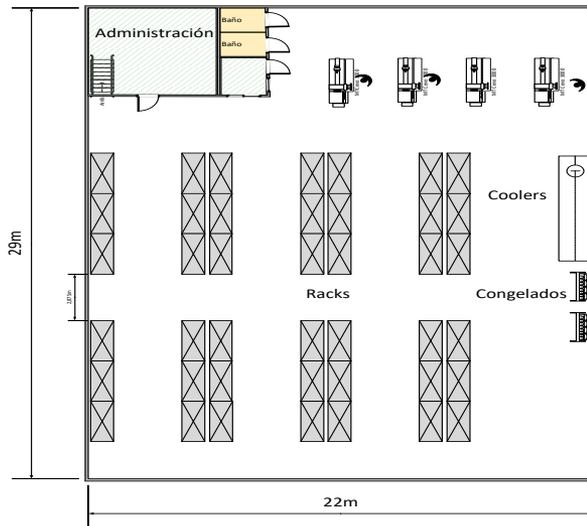
Source: self made

These results are set to estimate broadly the number of pallets in each branch and it gives us an idea of the amount of room necessary in terms of storage capacity. Regarding other variables that determine the value of the asset such as technological alternatives, equipment and type of supplies or materials, they remain without variation.

**Branches Layout**

In order to translate the number of pallets into the square meters of the branch, it can be divided into two main areas, the sales floor and the warehouse. As far as the first goes, it has to be considered the necessary room to display the products, following the methodology of the pallets and considering that selling and storing is done in the same racks, it can be infer the following: the number of products remains constant, they can be distributed in 14 racks and adding an area for the products that require refrigeration, as shown in the image below.

**Image 3.1** Proposal of minimum Sales floor room



Source: self made

In order to estimate the 14 racks, it was considered the following:

- The racks are 7,5 m long and 1 m deep
- There are 3 rows of shelf per rack
- A product needs 0,25 cm long in average to be stored
- Currently, 1200 to 1300 different products are handled

$$N^{\circ} \text{ de Racks} = \frac{1200 \text{ productos} * 0,25 \frac{\text{cm}}{\text{Producto}}}{3 \frac{\text{filas}}{\text{rack}} * 7,5 \frac{\text{m}}{\text{fila}}} = 13,3 \cong 14$$

This area would have a storage capacity of 336 pallets, considering that each rack has 4 storage floors to store pallets (5 in total) and 6 pallets along each rack. Being this a standard sales floor with 638 m<sup>2</sup>.

Lastly, the necessary warehouse space works based on the difference of the necessary pallets per city. It must also be considered enough room for the reception of goods and 200m<sup>2</sup> for a parking lot. Since the former depends on the land available and its dimensions, a real case and a standard one are presented for the other branches.

All the data regarding capacity and size of the cities considered in the study<sup>4</sup> are summarized in the following table:

**Table 3.2 Storage Capacity**

Item	Concepción	Linares	Bío Bío	Unit
Pallets	1600	955	903	U pallets
Store size	1279	1100	1100	m2
Field size	1450	1300	1300	m2

Source: self made

### Branch Main Investments

As far as initial investments goes that vary according to the province, the most relevant cost is the land, which for this study will be considered 4,4\$UM/m2. This value is established according to a quotation for the highest property price for land (Concepción) within the cities studied; therefore the upper limit is considered so the project is not over valued.

*Table 3.3 Initial Investment*

Initial Investment in Concepción		Linares	Bio Bio
Depreciable Fixed Assets	UM\$ 3.454	UM\$ 5.714	UM\$ 5.714
Non-Depreciable Fixed Assets	UM\$ 6.374	UM\$ 2.945	UM\$ 2.932
GO and PM	UM\$ 129	UM\$ 111	UM\$ 111
Working capital	UM\$ 3.532	UM\$ 2.106	UM\$ 2.178
Total	UM\$ 13.488	UM\$ 10.875	UM\$ 10.935

Source: self made

### Other Costs

- Depreciation and Reinvestment: It is considered a linear depreciation with a normal useful life, considering a reinvestment at the last year of the useful life,
- Operational Costs: In terms of fixed costs, there are considered: Salaries, Inventory, Electricity, Water supply, Telephone, Internet, Fuels, other consumables. Out of the costs mentioned, the most important for the project is the inventory cost, which is

<sup>4</sup> The city of Arauco is not considered, it will be discussed forward in the study

estimated using the net margin of the company over its inventory, which is equivalent to 13,9% in average; this means that the inventory is going to be based on the estimated demand.

- c) GAV: There are considered; Salaries, radio publicity, alarm systems and monitoring, Commercial and alcohol patents.
- d) Assets sales: The sale of fixed assets at the end of the period or at any other time during the course of the project is not considered given the cyclical character of the project, it is suggested to continue with the investments already made for future plans of the company. Therefore, the project will be evaluated through what it is capable of generating from this time onward, in other words, it can be estimated the value that any given buyer would be willing to pay for the business at the time of its valuation. For this it is proposed a normal flow as a perpetual average minus the depreciation, as a way to incorporate the effect of the replacement investments necessary to maintain the production capacity (thus the flow) also with an annual perpetual average of this form, the value of the waste is calculated this way:

$$\text{Value} = \frac{(B - C)_k - \text{Dep } k}{i}$$

Where:

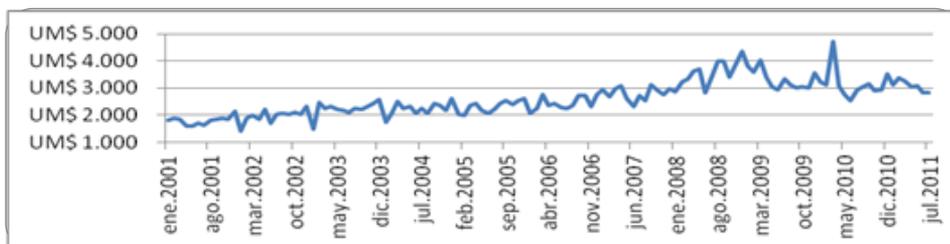
- $(B - C)_k$ : Net benefit of the normal year k, or benefits minus cost
- $\text{Dep}_k$ : depreciation of the year k
- $i$ : Capital cost rate

### 3.2. Sales estimation

#### a) Source of information

There is an historical data base of the monthly sales of the company; which are found in graph 3.1; starting on 2001 and corrected by IPCX base average for the year 2009 and expressed in UM\$ to maintain the privacy of the information.

**Graph 3.1**, Total real sales of “La Escoba Firm ” with average base of 2009



Source: self made

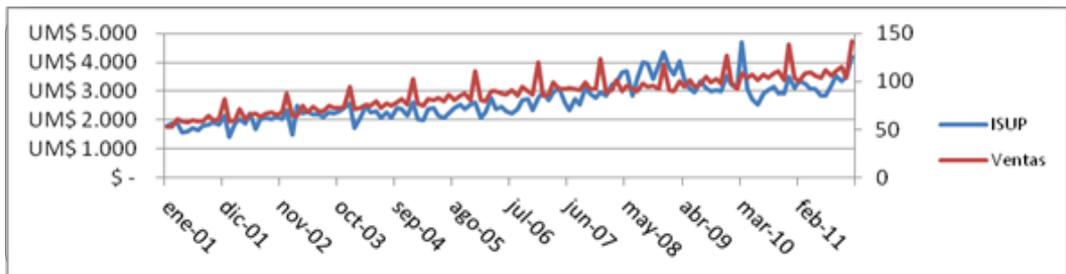
It can be observed a constant growth of the sales at a variable pace, after this year and until 2007 the sales increased at a higher rate, which is explained by the world crisis originated

in United States, which started at the end of 2007 and finished at the beginning of 2009. People had a lower budget to satisfy their needs and had to consume alternative products at a lower cost. After this crisis, it was observed an immediate drop in the sales, proving evidence of an improved economical situation of the region. Lastly, it is observed an increment in the sales in March of 2010, which is explained by the earthquake that affected severely the VIII region, due to the fear of a generalized shortage of food product, there was greater consumption in the area.

However, this information is limited and insufficient on its own, since it only considers the local sales in Ñuble and neither it would be adequate to estimate 10 years of the future sales; therefore, it is considered to use the “Supermarket sales index” (ISUP). For two reasons, first as observed in the graph 3.2 there is an strong correlation of Pearson<sup>5</sup> equal to 79,7%.

The ISUP has a 21 years history and considers a national average, thus it has more information. Also, it is suggested that with his indicator it would be possible to generate the greatest estimations of future scenarios, compared to the local sales, if it is considered that this indicator incorporates the effect of variables that affect the sales in other cities.

**Graph 3.2, Total real sales with ISUP**

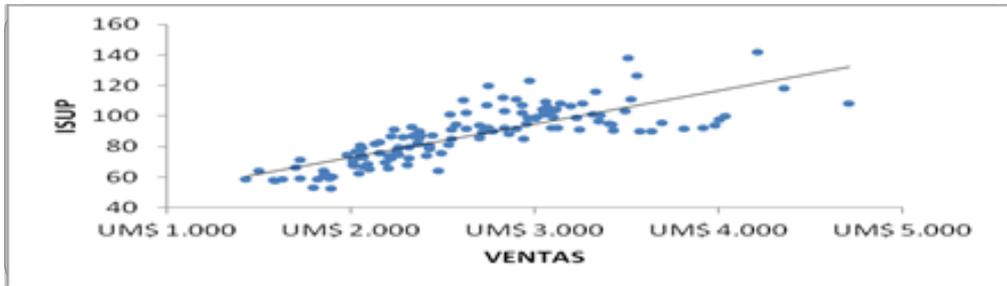


Source: self made

By observing graphs 3.1 and 3.2, it is possible to notice lineal relations between SALES and the ISUP measured in several units of time from January 2001, since the company has historical records from that date. The first graph shows 132 observations; however they do not meet the assumption of a linear regression despite the apparent relationship, so it is decided to choose an interval of time of one year and reduce the noise, with the inconvenient of the sample is reduced to 11 observations. Despite this, it is decided to choose the second relation, since it presents greater stability and a similar beta.

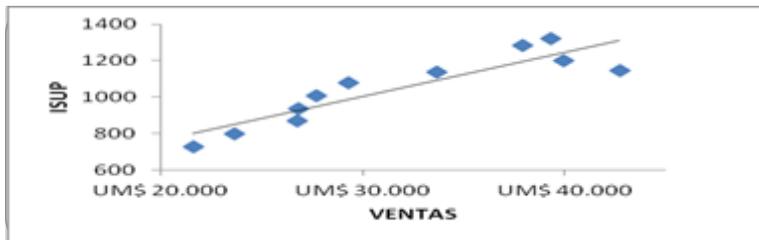
<sup>5</sup> In statistics, Pearson correlation coefficient is an index that measures the linear relationship between two cumulative random variables

**Graph 3.3 Linear relationships of monthly data. Linear equation:  $Y = 30.30796X$   $R^2 = 0,63$**



Source: self made with e-views program

**Graph 3.4 Linear relationships with yearly data. Linear equation:  $Y = 30,448X$   $R^2 = 0,80$**



Source: self made with e-views program

*b) Model and sales estimations*

Considering a relation between these two variables, it could be said that by estimating the future values for the ISUP we would also be estimating future sales for the new branches. In order to do this, the risk of the demand is modelled through the Montecarlo simulation; with this it is necessary to decide what share of probability will be used to estimate the demand. It must be remembered that the objective is to generate random numbers with a distribution, to incorporate it in the model and generate and understand the random variables through time (stochastic processes).

The stochastic model to use will be *Geometric Brownian Motion*, also known as Brownian Motion. It is used to estimate the returns of S&P500, the movement of pollen in water or a man walking in an inebriation state. The exchange rate of an average is Brownian, which is not the case of the subjacent observations, for example, the price of stocks does not necessarily follow the Brownian movement, but their returns do Yuan F (2009). This is used to estimate the behaviour of the price of stocks in financial theory and in other uncertainties.

In math, the Brownian movement is defined as follows

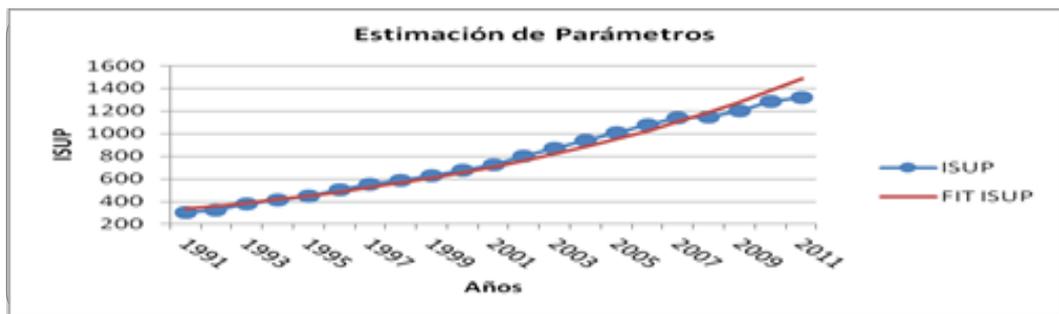
$$VTAS_{t+1} = VTAS_t * e^{\left( \left( \mu - \frac{\sigma^2}{2} \right) T - \sigma z * \sqrt{T} \right)}$$

(Ecu 2).

Where the S is the value of the asset,  $\mu$  is the trend of the annual return,  $\sigma$  is the volatility of the price of the asset, and  $dz$  is the “random encounter” applied to  $\mu$ . In our case in particular the price of the asset would be the sales and the annual return rate the expected growth rate of sales.

Knowing the theoretical model is just the beginning, since it is necessary to calibrate it properly ( $\mu, \sigma$ ); therefore, a linear regression is applied to the series, softened through a natural logarithm, considering an annual period, and the result is shown in graph 3.5, where it is observed that the average annual growth rate is 7,44% and an standard deviation of 5,88.

**Graph 3.5 Relationships with annual data. Linear equation:  $an = 0,0744x + 5,815$   $R^2 = 0,984$**



Source: self made with e-views program

*c) Forecast and validation*

Considering the values of ( $\mu, \sigma$ ) equal to (7,44% 5,88%) and a base ISUP of 1.322,45 points corresponding to last year, a forecast can be generated using the equation 2, generating random numbers through the inverse of the normal cumulative distribution for the specified mean and standard deviation. The results of a 5 years forecasts are found in table 3.4.

$$d ISUP = \mu ISUP_{2011} dt + \sigma ISUP_{2011} dz = ISUP_{2011} (\mu dt + \sigma dz)$$

$$d ISUP = 1322,45 * (7,44\% + 5,88\%) = 12,95$$

$$ISUP_{2012} = ISUP_{2011} + d ISUP = 1322,45 + 12,95 = 1335,40$$

**Table 3.4** Expected growth. ISUP 2011\* Latest value recorded

Years	ISUP Forecast	Random number of an standardized normal distribution	Growth rate (average annual growth rate + random number * Volatility)
2011*	1.322,45	-1,09839621	0,00978922
2012	1.335,40	-0,61713891	0,03809814

2013	1.386,27	0,73740143	0,11777604
2014	1.549,54	0,34148105	0,09448688
2015	1.695,95	0,14389622	0,08286438

Source: self made

Consequently to these estimations, a validation of the forecast will be conducted for exactness purposes with the values observed, so the values will be considered based on the information collected until 2005 and 6 corresponding values are estimated to the years 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 and 2011 as shown in graph 3.6; however, this is just a simulation of the future values of ISUP and by repeating the exercise other scenarios are brought up. Therefore, an average of 3500 simulations is done in order to evaluate the exactness of the model, providing the following results:

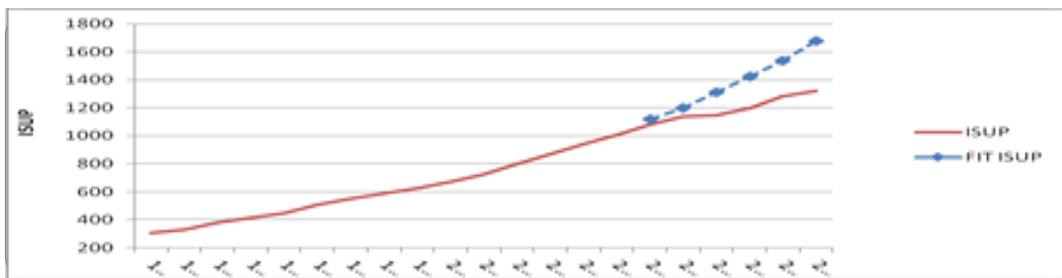
**Table 3.5 Results for forecast test**

Parameters	Value
Standard Deviation	14,76%
Max Standard deviation	33,40%
Min Standard deviation	1,91%

Source: self made

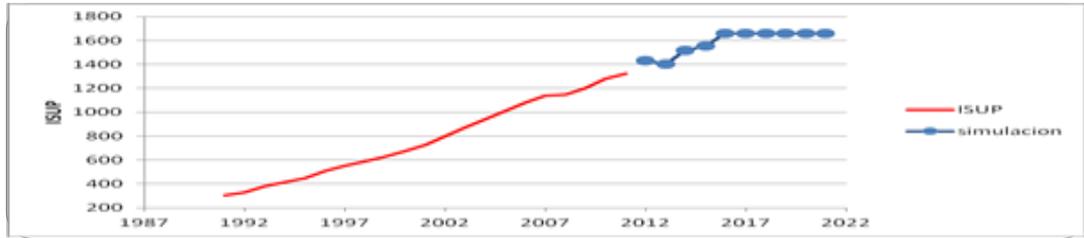
As a main conclusion of the validation is that it is not convenient to simulate more than 6 years, given that the error rises as we move on in time. Therefore, for this study, the forecast will be completed through a simulation for 5 years and then a constant ISUP in time will be taken, with the purpose of not over evaluating the project, as shown in graph 3.7.

**Graph 3.6 Forecast simulation tests 2006-2011**



Source: self made with Microsoft Excel

**Graph 3.7 Forecast simulation 20012-2022**



Source: self made with Microsoft Excel

d) *Estimation conclusions*

Lastly, considering the information of previous projects, it is recalled that the learning rate that penalizes sales is a 35% and 17,5% for the first and second year respectively at the time of opening a new branch, also the forecast of the markets per province. Thus, in order to estimate the sales of a store, it has to be forecast first according to the growth rate of ISUP, then the penalty rate is applied, and the market rate is applied, according to the province.

This way, it considered adjustments to the learning rate, the macroeconomic values (ISUP), and the effects of participating in various markets, with efforts to estimate future sales in the new branches.

### 3.3. Estimation of the discount rate

We can visualize it as the weighted average of the costs of the different financing sources used by the company: debt and equity. In this section, we will analyze the estimation of the discount rate using the weighted average capital cost (WACC), in a world with corporate taxes Copeland et al (1983). As mentioned at the beginning of the study, the real discount rate to 100% of the capital (Ks) is 10,83%; however, for this project it is considered to take a credit in order to reduce the discount rate of the project.

a) Degree of leveraging

Considering that currently the company does not have long time debts, or studies related for a proper indebtedness degree in the business field, other foreign and national companies are taken as reference.

In the case of Chile, the information available is found for a company related to the distribution of food products through wholesale supermarkets and retail stores in different formats along the country, which is leveraged at a 41%, according to the last balance of 2011. For the foreign companies it has been considered external information (Damodaran

Aswath<sup>6</sup>), which provides the market value of the indebtedness level, for the companies in the wholesale and retail food industry (Food Whole Salers) divided into various market categories mentioned in the table below:

**Table 3.6 Average of indebtedness (debt/assets), segregated by market**

Market	Level of indebtedness
United States	29,25%
Europe (EU, UK, Switzerland, Scandinavia)	81,1%
Global	43,0%
Emerging Markets	36,5%
India	11,9%

Considering the former and that Chile is considered a developing market and the opinions of the current general manager, the level of indebtedness must be between 29,5% and a 35%. Also, if it is considered that a higher indebtedness level can over value the project, a 29,5% is chosen as the most appropriate ratio given the information provided so far.

b) Debt cost

In order to estimate this item, the information of the Superintendence of Banks and Financial Institutions of Chile<sup>7</sup> (SBIF) available was used, which provides information of all the transferrable mortgage loans of the financial system, especially regarding weighted average rates, according to the time of the operation, for general purposes. It is considered the information of the last rate available at the time of the study (April 2012) it is a 4,29% real annual for the period between 8 and 12 years, which matches the 10 years duration of the project.

c) Wealth average capital cost (WACC)

Lastly, considering the equation 3 to estimate the weighted average capital cost, it can be estimated a discount rate, with the information available, applying a 20% first category tax to the project.

$$WACC = k_s * \frac{S}{B+S} + k_d * (1 - \tau_c) * \frac{B}{S+B} \quad (\text{Ecu.3})$$

<sup>6</sup> Aswath Damodaran. Source: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar>

<sup>7</sup> Superintendence of Banks and Financial Institutions, supervises bank institutions, its missions is to oversee the stability and performance of the financial system. [www.sbif.cl](http://www.sbif.cl)

**Table 3.7 WACC estimation summary**

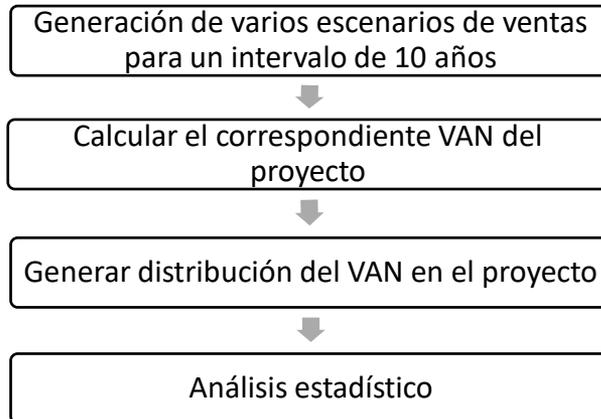
Item	Value
Debt /capital	41,34%
Interest rate ( $\tau_c$ )	20,00%
Debt cost ( $k_d$ )	4,29%
% Debt	29,25%
% Capital	70,75%
Capital cost ( $k_s$ )	10,85%
WACC (real)	8,68%

Therefore, under the assumptions and considerations mentioned in this point, it can be considered an annual real rate of 8,68% for the project suggested in the study.

### **3.4. Simulation**

The objectives of this point are to generate different scenarios, through a Monte Carlo simulation, a methodology its set up, generation of statistics, graph the main results through histograms and build a cumulative frequency distribution graph of the valuation of the project in each of the various scenarios.

As shown in the following scheme, the simulation is divided into 4 sections, which goes from the generation of the various scenarios to the collection of statistical results.



**Image 3.1 Simulation Diagram**

a) Generation of scenarios

As observed in point III.2, sale estimations are generated for each city based on the annual performance estimations of the yearly yield of ISUP, as shown in Table 3.8, applying also the learning adjustments mentioned and the participation in the various markets (Provinces). At this point, it is noted that opening new branches will be completed financed through reinvestments, in other words, the new branches will be financed through the incomes obtained by the new branches, preferring the investment in the largest markets; therefore, the order of investment will be Concepción, Linares and Bio Bío. Arauco is discarded since it is a smaller market; it is out of the research period in the results of the simulations. First, different random numbers must be generated for the various provinces

**Table 3.8 Set of random numbers**

<b>Years</b>	<b>Random N° ÑUBLE</b>	<b>Random N° LINARES</b>	<b>Random N° CONCEPCIÓN</b>	<b>Random N° Biobío</b>
2012	0,030	-0,257	0,465	1,082
2013	0,042	-0,117	0,470	-2,714
2014	-0,243	0,725	-0,873	1,822
2015	0,686	-2,100	-0,854	0,871
2016	1,280	0,122	-1,252	-0,142

Source: self made with Microsoft Excel

Then the random numbers are applied to the equation 2 and results generated are shown in table 3.9 as the growth rate expected for the ISUP in that region, it is worth mentioning that sales estimations are conducted for each branch.

**Table 3.9 Growth rate SBIF per city**

Years	Ñuble	Linares	Concepción	Bío Bío
2012	7,61%	5,93%	10,18%	13,80%
2013	7,69%	6,75%	10,20%	-8,53%
2014	6,01%	11,70%	2,30%	18,16%
2015	11,47%	-4,92%	2,42%	12,56%
2016	14,97%	8,16%	0,07%	6,60%

Source: self made with Microsoft Excel

Then sales estimations are conducted and shown in table 3.10, considering the corrections made in point III.2.d; the following demands are estimated.

**Table 3.10 Sales scenarios per city**

	YEAR	ISUP	Ñuble	Linares	Concepción	Bío Bío
SIMULATIONS	2012	1423	42.271	40.093	45.562	40.783
	2013	1533	45.490	42.800	63.729	37.306
	2014	1625	48.986	31.077	85.129	44.079
	2015	1811	51.929	37.505	87.088	49.617
	2016	2082	57.887	49.170	89.192	34.381
CONSTANT	2017	2082	57.887	49.170	89.192	34.381
	..	...	...	...	...	...
	2021	2082	57.887	49.170	89.192	34.381

Source: self made with Microsoft Excel

- b) Calculate the corresponding NPV of the project

With the sales estimated and the costs associated distributed in point III.1, the accounting flow and cash flows per each city are built, taking the scenario with and without real option in the project. For the scenario without real option, it is considered opening stores under a

demand in which the average growth per city is considered without the random component and only the constant growth rate previously calculated of 7,44% is applied; therefore, the demand scenario generated is the following.

**Table 3.11 Constant growth rate SBIF per city**

<i>Time</i>	Ñuble	Linares	Concepción	Bío Bío
2012	0,0744	0,0744	0,0744	0,0744
2013	0,0744	0,0744	0,0744	0,0744
2014	0,0744	0,0744	0,0744	0,0744
2015	0,0744	0,0744	0,0744	0,0744
2016	0,0744	0,0744	0,0744	0,0744

Source: self made with Microsoft Excel

**Table 3.12 Sales scenarios per city at a constant rate**

	YEAR	ISUP	Ñuble	Linares	Concepción	Bío Bío
SIMULATION	2012	1421	1.421	40.666	44.430	38.503
	2013	1527	1.527	43.692	60.587	41.368
	2014	1640	1.640	30.512	78.903	44.445
	2015	1762	1.762	41.609	84.773	47.752
	2016	1893	1.893	54.187	91.080	33.348
CONSTANT	2017	1893	1.893	54.187	91.080	33.348
	2018	1893	1.893	54.187	91.080	33.348
	2019	1893	1.893	54.187	91.080	33.348
	2020	1893	1.893	54.187	91.080	33.348
	2021	1893	1.893	54.187	91.080	33.348

Source: self made with Microsoft Excel

Considering the scenario in table 3.12, the branches of Linares and Bio Bío are still open in the 3<sup>rd</sup> and 5<sup>th</sup> year respectively, always under the reinvestment rule. These opening dates are used to evaluate the project without real option; however, for comparison purposes, it is used a demand with the randomness variable.

c) Distribution of the NPV in the project

There are generated 2000 scenarios for the values that can take the NPV of the project (table 3.13) or it is considered a NPV, in the first place of a project with real option ( $NPV_1$ ) and in second place a project without real option ( $NPV_2$ )

**Table 3.13 Various scenarios of the project**

<b>Scenario</b>	<b><math>NPV_1</math></b>		<b><math>NPV_2</math></b>	
1	UM\$	263.707	UM \$	164.912
2	UM \$	235.666	UM \$	177.152
3	UM \$	206.076	UM \$	208.572
4	UM \$	310.933	UM \$	148.824
...	UM \$	284.894	UM \$	225.083
	UM \$	207.325	UM \$	222.132
1999	UM \$	191.002	UM \$	171.541
2000	UM \$	284.884	UM \$	191.696

Source: self made with Microsoft Excel

From these various scenarios statistics can be obtained such as the maximum, minimum or average, histograms, cumulative distribution function for both projects, which are presented below:

**Table 3.14 Various scenarios of the project**

<b>Project</b>	<b>Statistic</b>	<b>Value</b>	
<b><math>NPV_1</math></b>	<i>Average</i>	UM\$	218.379
	<i>Maximum</i>	UM\$	381.684
	<i>Minimum</i>	UM\$	122.685
<b><math>NPV_2</math></b>	<i>Average</i>	UM\$	191.452
	<i>Maximum</i>	UM\$	271.816
	<i>Minimum</i>	UM\$	126.870

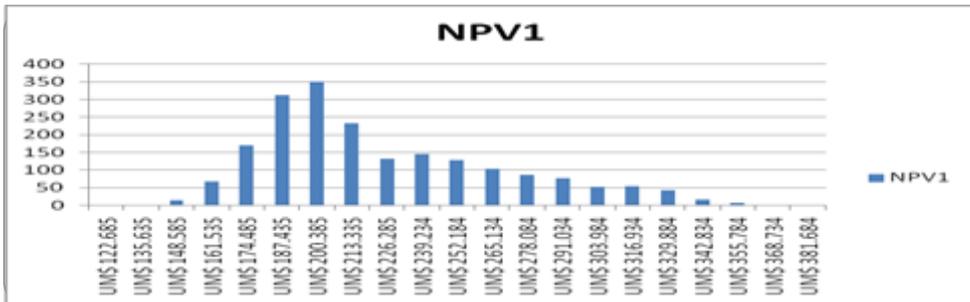
Source: self made with Microsoft Excel

**Table 3.15 Various scenarios of the project**

<b>Histograms</b>						
<b>NPV1</b>			<b>NPV2</b>			
	Limit (less or equal)	N° Cases	Limit (less or equal)	N° Cases		
0	UM\$ 122.685	0	UM\$ 126.870	0		
1	UM\$ 135.635	0	UM\$ 134.118	1		
2	UM\$ 148.585	14	UM\$ 141.365	4		
3	UM\$ 161.535	67	UM\$ 148.612	18		
4	UM\$ 174.485	170	UM\$ 155.859	47		
5	UM\$ 187.435	313	UM\$ 163.107	91		
6	UM\$ 200.385	350	UM\$ 170.354	157		
16	UM\$ 329.884	44	UM\$ 242.827	22		
17	UM\$ 342.834	17	UM\$ 250.074	10		
18	UM\$ 355.784	7	UM\$ 257.321	5		
19	UM\$ 368.734	2	UM\$ 264.569	1		
20	UM\$ 381.684	1	UM\$ 271.816	3		

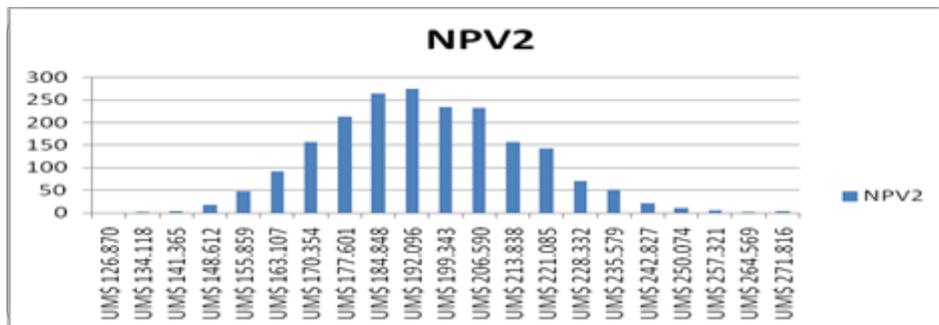
Source: self made with Microsoft Excel

**Graph 3.8 Histogram of the project with real option**



Source: self made with Microsoft Excel

**Graph 3.9 Histogram of the project without real option**



**Table 3.16 Cumulative distribution function**

Group	Cumulative Distribution Function					
	NPV1			NPV2		
	Limit (less or equal)	N° Cases	CDF	Limit (less or equal)	N° Cases	N° Cases
0	UM\$ 122.685	1	0,05%	UM\$ 126.870	1	0,05%
1	UM\$ 135.635	1	0,05%	UM\$ 134.118	2	0,10%
2	UM\$ 148.585	15	0,75%	UM\$ 141.365	6	0,30%
3	UM\$ 161.535	82	4,10%	UM\$ 148.612	24	1,20%
4	UM\$ 174.485	252	12,60%	UM\$ 155.859	71	3,55%
5	UM\$ 187.435	565	28,25%	UM\$ 163.107	162	8,10%
6	UM\$ 200.385	915	45,75%	UM\$ 170.354	319	15,95%
7	UM\$ 213.335	1.148	57,40%	UM\$ 177.601	532	26,60%
8	UM\$ 226.285	1.281	64,05%	UM\$ 184.848	796	39,80%
9	UM\$ 239.234	1.426	71,30%	UM\$ 192.096	1.070	53,50%
10	UM\$ 252.184	1.555	77,75%	UM\$ 199.343	1.305	65,25%
11	UM\$ 265.134	1.659	82,95%	UM\$ 206.590	1.538	76,90%
12	UM\$ 278.084	1.745	87,25%	UM\$ 213.838	1.695	84,75%
13	UM\$ 291.034	1.822	91,10%	UM\$ 221.085	1.837	91,85%

14	UM\$	303.984	1.874	93,70%	UM\$	228.332	1.907	95,35%
15	UM\$	316.934	1.929	96,45%	UM\$	235.579	1.959	97,95%
16	UM\$	329.884	1.973	98,65%	UM\$	242.827	1.981	99,05%
17	UM\$	342.834	1.990	99,50%	UM\$	250.074	1.991	99,55%
18	UM\$	355.784	1.997	99,85%	UM\$	257.321	1.996	99,80%
19	UM\$	368.734	1.999	99,95%	UM\$	264.569	1.997	99,85%
20	UM\$	381.684	2.000	100,00%	UM\$	271.816	2.000	100,00%

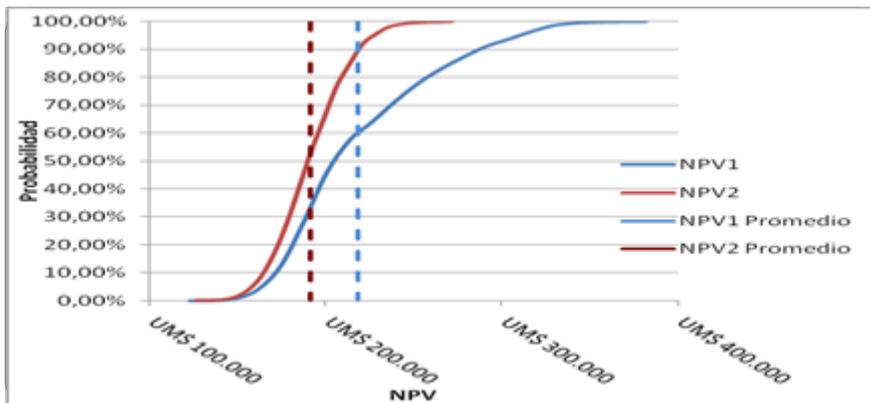
Source: self made with Microsoft Excel

d) Statistical analysis

The analysis is based on the information shown in graphs and tables in the previous points, which compare the valuation scenarios with and without real option.

As observed in table 3.16, both the mean and the maximum of the project with real option is higher, also trough the histogram we can observe that the frequency of the NPVs is displaced towards the right, implying a higher value for the project. This is observed properly if the cumulated distribution function is graphed (graph 3.10) where it is noted clearly that the value of the project is incremented before the growth option.

**Graph 3.10 Function of accumulated distribution**



Source: self made with Microsoft Excel

This shows the positive effect of doing the installation of a branch before expected positive results scenarios or the effect of waiting and defining the moment to open a branch due to sales below the average, which affect the valuation of the project significantly under positive

scenarios; however, that is not the case under less favourable sales scenarios, this way the benefit provided by the real option raises the valuation in average a 40,4%.

#### **4. RESULTS AND CONCLUSIONS**

First of all, shown a simple methodology through a spreadsheet, to calculate a real option, applied a small company. Also to provide information of the way estimation of incomes, without to need financial assumptions.

It is considered that the real option can be practiced once a year, and it takes one year, once the investments have been made in order to receive the benefits of the project. This is defined this way since despite the expansion decision may be taken at any time, the development of the project takes an estimate of one year, with characteristics of a European option Copeland et al (2001)

It was possible to infer that the real option of postponing an expansion project generates an additional value, mainly due to the benefit of opening a branch before schedule, considering the risk effect and variability of the sales under various scenarios, that is to say, if during the course of the project it is well accepted by the demand (positive scenario), the company expands more aggressively and invest early in new stores, and this way it receives more incomes compared to a scenario that lacks of this option to invest earlier. In other words, it minimized the exposure to risk by postponing the investing, maximizing the potential earnings under favourable circumstances.

Finally, we answered the questions raised at the beginning of the article, we can say, that the real options methodology can be applied to a small business, as it presents the risk characteristics and flexibility, providing greater value to investment decisions.

## 5. REFERENCES

Copeland, T. E., Weston, J. F., & Shastri, K. (1983). Financial theory and corporate policy (Vol. 3). Massachusetts: Addison-Wesley.

Copeland, T. E., Antikarov, V., & Copeland, T. E. (2001). Real options: a practitioner's guide (p. 4). New York: Texere.

Mascareñas, J. M. M., Fernández, P. L., Lubián, F. J. L., & de Luna Butz, W. (2003). Opciones reales y valoración de activos: cómo medir la flexibilidad operativa en la empresa.

Sapag N. S. (2007). Proyectos de inversión: formulación y evaluación. Pearson Educación.

Yuan, F. C. (2009). Simulation–optimization mechanism for expansion strategy using real option theory. Expert Systems with

**LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EMPRESARIAL COMO CONTRIBUCIÓN  
AL APRENDIZAJE GENERACIONAL –ESTUDIO DE CASO EN COLOMBIA****MANAGEMENT OF ENTREPRENEURIAL KNOWLEDGE AS A CONTRIBUTION  
TO LEARNING OF CURRENT AND FUTURE GENERATIONS****<sup>8</sup>Aracelly Buitrago Mejía**

Profesora - Universidad del Tolima  
Altos de Santa Elena – Ibagué, Colombia  
E-mail: abuitragom@ut.edu.co

**<sup>9</sup>Humberto Serna Gómez**

Profesor - Fundación Universitaria María Cano  
Calle 56 #41-90 Medellín – Colombia  
E-mail: humbertosernagomez@fumc.edu.co

**<sup>10</sup>Mario Samuel Rodríguez Barrero**

Profesor investigador  
Universidad Cooperativa de Colombia  
Calle 10 1-64 Ibagué, Colombia  
E-mail: mario.rodriquezb@campusucc.edu.co

**Resumen**

Este manuscrito se presenta como resultado de la investigación sobre la evolución empresarial y el aprendizaje organizacional, estudio financiado por la Universidad del Tolima, la Fundación Universitaria María Cano y la Universidad Cooperativa de Colombia. El documento responde a la pregunta ¿cómo ha sido el nacimiento y la evolución de la compañía Cerámicas1A en los últimos 20 años? a través de un estudio de caso. La investigación es de tipo cualitativo y en el escrito se analizan éxitos, dificultades, cultura y aprendizaje de la empresa, pero no se concluye que la gestión sea mala o buena, sino que se documenta una serie de experiencias que pueden ser tenidas en cuenta por los empresarios.

**Palabras clave:** Cultura empresarial; Desarrollo organizacional; Diagnostico empresarial.

**Clasificación JEL:** M14, D21, M54

---

<sup>8</sup> PhD en Ciencias Económicas y Administrativas UCI México. Especialista en Finanzas, Universidad EAFIT de Medellín. Administrador de Empresas Universidad del Tolima. Investigadora Categoría Asociada de Colciencias. Líder del grupo de investigación Desarrollo Empresarial Sectorial Productivo y Competitivo DESPyC de la Universidad del Tolima, Ibagué Colombia.

<sup>9</sup> PhDEd en Planeación y Política Social de Harvard University Estados Unidos, Magister en Administración Educativa de Stanford University Estados Unidos. Abogado Universidad de Antioquia. Consultor Empresarial, conferencista internacional, autor de 43 libros sobre Planeación Estratégica, gestión organizacional, marketing, competitividad, cultura organizacional, entre otros.

<sup>10</sup> MBA en Dirección de Marketing de la Universidad de Viña del Mar, Doctorando en Administración Gerencial de la Universidad Benito Juárez de México, Especialista en Gerencia de Mercadeo, Administrador de Empresas de la Universidad del Tolima. Profesor investigador de tiempo completo de la Universidad Cooperativa de Colombia y catedrático de la Maestría en Administración de Empresas de la Universidad del Tolima. Conferencista internacional y autor de artículos científicos.

### **Abstract**

This manuscript is presented as a result of the research about to business evolution and organizational learning, study that was funded by the University of Tolima, María Cano University Foundation and the Cooperative University of Colombia. The paper answers to the question: how has the birth and evolution of the Cerámicas1A company been in the last 20 years? through of a case study. The research is qualitative and in the paper they are analyzed successes, difficulties, culture and learning of company, but it is not concluded that bad or good management, but document a series of experiences that can be taken into account by entrepreneurs.

**Key Words:** Corporate culture; Organizational development; Business diagnostic.

**Clasificación JEL:** M14, D21, M54

## 1. INTRODUCCIÓN

En el entorno regional y nacional, es evidente la preocupación por lograr que empresas de tamaño micro y pequeño, puedan insertarse sin dificultad en mercados globalizados y altamente competitivos, para lo cual se ha considerado importante promover la asociatividad entre los empresarios que hacen parte de un mismo sector o subsector de la economía, por ejemplo los empresarios de las ferreterías, las constructoras, las productoras y comercializadoras de cerámicas y que hacen parte del segmento empresarial categorizado de tamaño micro o pequeño según la Ley 905 (2004).

Es tal la preocupación de los sectores público y privado por asegurar el crecimiento y supervivencia de esas empresas, que se han expedido en el país normas que consideran la asociatividad como una de las alternativas para mejorar la productividad y lograr competitividad en esas empresas CONPES 3484 (2007); pues de continuar trabajando de manera aislada, es posible que en el corto plazo, estas empresas desaparezcan del mercado, con graves consecuencias no solo para la economía de la región sino también para el bienestar de la población, pues muchas familias se verían lesionadas al perder sus empleos, dado que este segmento empresarial sostiene más del 50% del empleo del país y por supuesto de la región del Tolima. Giraldo, B., (2007). Según la Organización Internacional del Trabajo OIT, citada por Duque, N., (2014), las Pymes representan más del 80% de los puestos de trabajo que se generan en el mundo, en Colombia las Pymes generan el 63 por ciento del empleo industrial y pagan el 50 por ciento de los salarios.

En este contexto, se evidencia la importancia de desarrollar proyectos que contribuyan al fomento, crecimiento, fortalecimiento y supervivencia de las empresas del segmento microempresarial y pequeño en Colombia, dado que según fuentes de la Cámara de Comercio de Ibagué (2017) Ibagué es una ciudad donde el 96.3% de empresas son de tamaño micro, lo que obviamente genera una gran desigualdad, requiere intervención de actores públicos y privados para trabajar en el cumplimiento de uno de los postulados del Desarrollo sostenible, descritos en el informe Brundtland, (1987), cual es el crecimiento económico sin exclusión. De no hacerse intervenciones a este segmento empresarial para su fortalecimiento, se estará abocando a la ciudad, a continuar en la ruta de la exclusión, violencia, desplazamientos y demás conflictos generados por la inequidad económica en que viven sus ciudadanos.

El Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes 3527, 2008) creó en Colombia, la Política nacional de competitividad y productividad, con el objetivo de generar la transformación productiva del país. En este documento se conceptúa que el país puede aumentar el valor de su producción por tres estrategias: aumentando la productividad, aumentando la calidad o por medio de la transformación productiva. Produciendo nuevos productos, aunque estas estrategias no son concluyentes. Se reconoce que Colombia debe hacer un esfuerzo mayor en la transformación productiva, porque ha agotado las fuentes de crecimiento en las otras estrategias y, para lograrlo se contempla que la política se debe sostenerse bajo los pilares como: (1) desarrollo de sectores o clusters de clase mundial, (2) promoción de la productividad y el empleo, (3) formalización laboral y empresarial, (4) promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación, y (5) estrategias transversales, representadas en la Figura 1.



**Figura 1: Pilares de la política de competitividad en Colombia**

Fuente: Consejo Nacional de Política Económica y Social (2008, p.7.).

Conocer la experiencia de creación, evolución, crecimiento o declive de las organizaciones empresariales de la región, sirve de ejemplo para otros empresarios quienes podrían emular las experiencias exitosas y evitar aquellas que no han dado buenos resultados; esas experiencias se convierten en formadoras de actuales y futuras generaciones de empresarios, se constituyen además en un ejemplo del empuje, tenacidad y persistencia con que las empresas deben desarrollar las acciones, para ser exitosas, sirviendo además, estos estudios de caso de las empresas regionales, como laboratorio para el aprendizaje de los estudiantes de las carreras de Administración y Negocios. Pero también es importante identificar el papel del Estado en el desarrollo empresarial en este caso, pues según el Conpes (2008), el Estado influye en la productividad de las empresas, pues debe facilitar los esfuerzos productivos del sector privado, lo cual se evidencia en por lo menos tres niveles: la provisión de bienes públicos, la promoción de alianzas productivas público-privadas, y el fomento de la dimensión regional de la competitividad, participación que se puede contrastar en el desarrollo del estudio de caso.

Estudios como los de Rodríguez y Pérez (2004), Rodríguez & Vargas (2004), Calderón y Naranjo (2007), Villegas (2009), Moreno y Torres (2010) y otros estudios de casos empresariales en Colombia, constituyen un aporte relevante a este análisis, pues permiten identificar las características de las empresarios y empresas que se han mantenido en el mercado pese a las dificultades. En este sentido, la investigación hecha por Calderón y Naranjo (2007), constituyen un antecedente pertinente a este caso, pues a través de dicho estudio definen un perfil innovador y contrastan con el perfil cultural mediante la aplicación del test de Bridges, diseñado para establecer el carácter de las organizaciones. Según los resultados de dicho estudio, las empresas innovadoras están abiertas al entorno y están orientadas al cliente; son perceptivas, extrovertidas e intuitivas; están fundadas en el sentimiento, y hacen hincapié en la calidad humana. En el citado estudio se concluye que:

“La asociación de perfil innovador con el carácter extrovertido debe llevar a los gerentes a meditar sobre la gestión del subsistema cultural en sus organizaciones, a fin de que traten de focalizar el esfuerzo en la transparencia de su actuación, en el

direccionamiento hacia retos externos más que internos, en el fomento del trabajo en equipo, en el reconocimiento del mercado y las necesidades del cliente en la formulación de sus estrategias y en la búsqueda de la participación de sus empleados en la toma de decisiones organizacionales” (p.183).

Esta síntesis constituye un constructo teórico asociado al tema de estudio, dado que se desarrolla en el mismo contexto y permite identificar en este caso, si la empresa cuenta con un perfil emprendedor y las características de los empresarios relacionados en el estudio, son similares al perfil innovador propuestos por estos autores.

Por otra parte, existen normas inherentes a la gestión de las micro, pequeñas y medianas empresas, como la NTC 6001 (2008), la cual constituye un sistema de Gestión para las Mipymes (Micro y pequeñas empresas en Colombia), cuyo objetivo es contribuir a la mejora de las organizaciones a través de herramientas que le permitan desarrollar estructuras internas sólidas y altos estándares de calidad y competitividad frente a nuevos mercados, para ser competitivas, productivas, innovadoras y sostenibles, en un mercado cada vez más complejo. Icontec (2008); precisamente, el estudio de caso permite evidenciar que la falta de implementación de estas normas, pueden incidir en las dificultades y el fracaso de las empresas, pero la aplicación de las mismas, pueden contribuir en su éxito.

## 2. METODOLOGÍA

La investigación de la cual se deriva el presente escrito es de alcance descriptivo y se desarrolla bajo la metodología de estudio de caso, la cual, según Sabino C. (2014) constituye un estudio que permite profundizar exhaustivamente los objetos de investigación, lo que permite obtener un conocimiento amplio y detallado de los mismos. Se elige el estudio de caso como metodología para desarrollar la investigación, entendido el estudio de caso como una posibilidad de indagar en profundidad para dar respuesta a preguntas del tipo “cómo” y “por qué” sobre fenómenos contemporáneos sobre los cuales no tenemos control y que no son posible de responder con estudios estadísticos, únicamente (Chaves, 2012). Es muy clara la perspectiva de Yin (1994) citada por Yacuzzi, E., (2005), en el sentido de reconocer la perspectiva integradora del estudio de caso:

“Una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes. (...) Una investigación de estudio de caso trata exitosamente con una situación técnicamente distintiva en la cual hay muchas más variables de interés que datos observacionales; y, como resultado, se basa en múltiples fuentes de evidencia, con datos que deben converger en un estilo de triangulación; y, también como resultado, se beneficia del desarrollo previo de proposiciones teóricas que guían la recolección y el análisis de datos”. (Yacuzzi, E., 2005:4).

Bajo esta perspectiva se presenta la propuesta de investigación en la cual se describe el caso de la empresa Ceramicas1A, la cual tiene como objetivos la interpretación de significados que le den sentido a un diagnóstico para elaborar una guía de acción a seguir por la empresa, en su búsqueda de propuestas para mejorar la productividad y

competitividad, y la generación de proposiciones teóricas iniciales, que una vez validadas, den origen a nuevas construcciones teóricas en el campo administrativo; también servirá este estudio como referente para otras empresas de tamaño micro y pequeño y para los sectores económicos en los cuales predomina este tamaño de empresas; servirá además como una experiencia alentadora para otros empresarios que se han visto en dificultades similares y para los estudiantes de Administración y Negocios que podrán ver un caso de persistencia empresarial y de muchos altibajos que haría desfallecer a aquellos que no tienen claro su proyecto de vida, centrado en hacer empresa, en ser independientes, en generar trabajo y contribuir al bienestar de la población y al crecimiento económico de la región.

Las múltiples respuestas halladas en el estudio de caso al “cómo” y al “por qué” desde la diversidad de población vinculada al estudio de caso (dueños, administradores, empleados, clientes, proveedores, etc.), desde los diferentes momentos vividos por la empresa y desde las diferentes políticas y regulaciones que impactan la vida de la empresa, permitirá ir construyendo la relación de causalidad en este objeto de estudio, en donde radica la mayor riqueza del estudio de caso: encontrar las causas, las explicaciones que originan diferentes políticas, diversas culturas, diversos comportamientos y diferentes resultados, que inducen a determinadas decisiones, permitiendo develar el efecto que han producido tales decisiones, con lo cual se irá construyendo paso a paso el entramado de la realidad que ha vivido esta empresa a través de los años, como parte de la metodología de estudios de caso (Larrinaga, & Rodríguez, 2010), (Hernández, R. 2010).

Según Yacuzzi, E., (2005) Los diseños de los estudios de caso, pueden ser: holísticos o encapsulados, según se utilicen una o varias unidades de análisis. En la primera fase de este estudio se hará un estudio holístico con una unidad única de análisis, la empresa Cerámicas1A, hasta disponer de las características culturales y el carácter organizacional de la empresa. En un segundo momento, cuando se analiza si las empresas regionales del subsector cerámicas, están bien organizadas y en condiciones de competir con otras empresas, y cuando se analiza la disposición de asociarse, si se les brindara un modelo de gestión empresarial conjunta, se hará un estudio de caso encapsulado con varias unidades de análisis, representadas en no más de tres empresas que hacen parte del mismo sector económico.

La presente investigación es de alcance descriptivo y explicativo, enfoque cualitativo y como método el estudio de caso. Las proposiciones teóricas de este estudio están relacionadas con el desarrollo organizacional, la organización y gestión empresarial y el nivel de competitividad desde el impacto que tiene la organización y la gestión empresarial en la competitividad; con la disposición de asociarse, con la inclusión social productiva, con el valor de la visión compartida, teniendo inicialmente como unidad de análisis a la empresa Cerámicas1A, dadas sus características y su contexto.

Martínez, P., (2006) establece de la siguiente manera la diferencia entre las hipótesis formuladas en un estudio cuantitativo y las proposiciones teóricas de un estudio cualitativo, como se da en el estudio de caso:

En este sentido, es útil resaltar la diferencia existente entre las proposiciones teóricas (construidas en un estudio de caso) y las hipótesis de estudio (formuladas en los estudios cuantitativos). Así, las proposiciones teóricas son construidas a partir de constructos o factores generales (que contienen una serie de variables o dimensiones), mientras que las hipótesis de estudio son formuladas para cada una de las variables o dimensiones que forman parte de un constructo o factor. Martínez, P., (2006 página 180).

Con base en lo anterior, y considerando la afirmación sobre el concepto de teoría:

“Una teoría es una respuesta a un por qué. Para el lenguaje coloquial, es un conjunto organizado de ideas referentes a cierta cosa o que tratan de explicar un fenómeno. Más técnicamente, una teoría científica es “un sistema de leyes empíricas relacionadas con un sistema formal.” (Yacuzzi, E., 2005:10).

En este avance del estudio de caso de la empresa Cerámicas1A se pueden formular las proposiciones teóricas contenidas al final del caso y se seleccionan como más relevantes, las siguientes: 1) La ausencia de controles adecuados, genera pérdidas a las empresas. 2) Los empleados insatisfechos, tiende a apropiarse indebidamente de los recursos de la empresa. 3) La falta de asesoría adecuada en procedimientos legales y jurídicos, acarrea pérdidas a las empresas. 4) Negocios con buen potencial en el mercado, pueden destruir valor, cuando la gestión empresarial no se realiza adecuadamente. 5) La habilidad negociadora del gerente, trae beneficios económicos a la empresa. 6) El cumplimiento y prestigio comercial del gerente, genera confianza a los clientes externos de la compañía. 7) El plan estratégico contribuye a la organización y éxito empresarial.

Para encontrar la validez de la construcción teórica de estas proposiciones teóricas, se utilizará inicialmente la táctica de “Uso de múltiples fuentes de evidencia” o triangulación, sugerida por Yin (1989), citadas por Martínez, P., (2006:178-179). El problema de investigación se aborda desde las temáticas antes señaladas y la población objeto de estudio que permitirá hacer la triangulación mencionada en el párrafo anterior, son los propietarios o directivos, empleados, proveedores y clientes que se relacionan con esta empresa. Finalmente, se espera como resultado de la investigación, mostrar que el sector empresarial de tamaño micro y pequeño tiene un papel esencial en el desarrollo económico y social del país y que es posible fomentar la transformación productiva del país mediante una innovación social que genere inclusión social productiva y mejoramiento de la calidad de vida de la población a través del trabajo asociativo de los empresarios.

### 3. DESARROLLO

El caso de la empresa Cerámicas1A es interesante por cuanto hace parte de un sector muy dinámico y estratégico de la economía colombiana. Uno de los aspectos a analizar es la creación de la empresa la cual surgió con el nombre de Gran Cerámica en Concepción, en el año 1983 a partir de la idea y sueño de una familia colombiana quienes aún siguen estando en el negocio, conservando la casa matriz y la fábrica en la ciudad de Concepción; el nombre de Gran Cerámica se origina en los nexos que tenía esta familia con personas europeas, pues en el inicio la empresa arrancó con socios extranjeros, y aún conservan

parte de esa influencia en los diseños de la cerámica; esta empresa se extiende hacia otras regiones del país, a través de franquicias, como es el caso de las salas de ventas iniciadas en Ibagué, Prato, El tesoro, Manizales y Girasol, entre otras. Gran Cerámica compite a nivel nacional con Corona, Euro cerámica y Alfa y más reciente, hace tres años aproximadamente, con cerámicas San Lorenzo.

De acuerdo a la entrevista hecha por Buitrago A. (2015), la empresa fue iniciada en el año 1993 en la ciudad de Manizales por parte del señor Henry, esposo de la actual propietaria y el señor Trino Mendoza, primo de éste. Inicialmente, estos dos empresarios montan una ferretería, pero en 1995, el señor Henry evidencia con base en los balances, que la empresa está económicamente quebrada y decide disolver la sociedad; el señor Trino Mendoza primo del esposo, acude a un proveedor suyo, el señor Máximo Cortés, a quien, sin contarle la realidad de la empresa, le ofrece ser su socio capitalista, le argumenta que el negocio es muy rentable. Es así como a mediados de ese año ingresa el señor Cortés como socio capitalista y reciben la distribución de cerámica de dos de las empresas nacionales: Gran Cerámica fábrica de Concepción y Eurocerámica Fábrica de Medellín.

En el año de 1996 la empresa se extiende hacia otras regiones del país, a través de franquicias, como es el caso de las salas de ventas iniciadas Prato, El tesoro, Manizales, entre otras. Judith Sáenz inicia la vinculación al negocio, con la apertura de la sala de Prato; inicialmente se atiende la empresa con una persona en bodega, el esposo y ella, quienes manejaban la parte comercial y contable de la empresa; en Prato se dio un crecimiento vertiginoso pues a su llegada únicamente existía como competencia las empresas Corona y Alfa. También se abrió la plaza en Entre Ríos, San Antonio y Castilla, municipios muy cercanos a Prato, logrando tener en escasos 3 años 45 empleados y 8 salas de exhibición. La empresa Corona en Prato le hizo un estudio a Cerámicas1A, impresionados por el alto volumen de ventas, y la conclusión del estudio fue que Cerámicas1A diseñaba mejores ambientes, pues Cerámicas1A ya estaba incursionado en el realismo del ambiente y eso atraía mucha clientela.

En julio de 1999 al regresar Judith de la licencia de maternidad, encuentra al jefe don Máximo Cortés y le manifiesta que no quiere que ella le maneje por más tiempo, la empresa; de los 45 empleados que tenía, 10 le tenían aprecio a Judith y 35 no, porque los empleados hacían cosas que iban en contravía de la empresa y ella defendía a la empresa a capa y espada. Sin ser la gerente, los empleados sentían que ella actuaba como si lo fuera y eso les molestaba. Don Máximo le dice: “yo a usted la contraté como vendedora y la voy a dejar como vendedora”, ante lo cual ella manifiesta que no estaba interesada en quedarse como vendedora, así que decidieron con el esposo, retirarse de la empresa, pues don Máximo nunca quería pagar más que un salario mínimo; ellos lograron negociar que les diera una comisión del 1% sobre las ventas de la operación Risaralda, y claro, cómo eran 8 salas de ventas, se podía perfectamente ganar \$7 millones de pesos mensuales, porque habían vendido 700 millones de pesos en el mes y de esa manera era que lograban tener unos ingresos importantes, lo cual generó la envidia de todos sus compañeros, quienes en la licencia de maternidad se encargaron de dañar su reputación y cambiar el concepto que de ellos tenía el socio capitalista, quien entonces decide hacer cambios sin incluirlos a ellos.

Judith y su esposo se fueron para El tesoro, ciudad que había sufrido un terremoto el 25 de enero de 1999, y abrieron una ferretería, pues pensaron que ése era el negocio, pero no consideraron que había otros empresarios con mucho dinero que eran los que mandaban en El tesoro, así que no les fue muy bien. En el año 2000 Gran Cerámica le pide a don Máximo Cortés abrir las plazas en el Tolima, Huila, Meta y Boyacá; de manera especial Ibagué pues el distribuidor que tenían en esa ciudad había quebrado, los dueños descubrieron que los estaban robando y se fueron al piso; ya don Máximo Cortés, quien había sido un gran empresario del hierro, había adquirido un alto prestigio ante Gran Cerámica, debido al éxito logrado con todas las plazas abiertas, lo que además le permitió crecer como empresario y ser un cliente estratégico de Gran Cerámica. Máximo Cortés decide buscar de nuevo a Judith en El tesoro para que abriera la plaza de Ibagué, pero ella, ya con la experiencia lograda en Prato, pide mejores condiciones para aceptarlo, y él le ofrece ser socia en el negocio. Don Máximo, sería el socio capitalista y ella la socia industrial. En febrero del 2000 se abre la plaza de Ibagué, en local contiguo colocan también una ferretería, pero la terminaron en el 2005 porque en el negocio de ferretería en Colombia, si no se tiene un capital elevado, es muy difícil crecer y competir, además porque la rentabilidad es muy pequeña.

Finalizando el año 2004 don Máximo Cortés manifiesta que las salas del Eje cafetero, que eran Manizales, Salambò, San Antonio, Entre Ríos, Prato, Castilla y El tesoro, estaban siendo muy mal atendidas, hasta el punto que él no podía ir, pues lo tenían amenazado, inclusive por parte de los empleados; le pidió a los socios industriales de esas salas que tomaran la empresa y que Judith se fuera a manejar el eje cafetero; en ese momento se abrió una ambición desmedida de cada uno de los socios, tanto que dejaron de hacer los controles fundamentales que requiere toda empresa y se dio la oportunidad para que los empleados de esas salas se dedicaran a robar y a cobra el sueldo; sumado a ello se dio el boom del ingreso de los productos chinos, con cerámicas más baratas, y ya tenían 3 o 4 salas con estos productos muy bien posicionados en esa región.

Sin embargo, todos los socios de las salas del eje cafetero, aceptaron la propuesta de don Máximo y fueron a la Notaría a firmar el acuerdo con él. Después llevaron a Judith a firmar en la Notaría, pues consideraron que no era adecuado que fueran juntos, dada la inconformidad manifestada por ella y la ofuscación que ella le causaba a don Máximo, en razón a la solicitud que ella hizo, de un balance de la empresa, para conocer las cifras y poder firmar; ese balance no fue presentado y, de todas maneras, todos debieron confiar y firmar, sin el balance de esas salas. En esa época años 2004-2005 Cerámicas1A estaba solamente Ibagué, también estaba incluida Girasol, Tuluni, El Espino y El Ciprés; Ibagué continúa en su funcionamiento, y continúa también la sociedad de Judith con don Máximo; sin embargo, Judith debe encargar a una persona para que maneje Ibagué, pues ella debe gerenciar el eje cafetero, tal como lo ha dispuesto don Máximo. Mientras tanto Judith en Ibagué, busca dentro del grupo de trabajo, ubica y coloca una persona de confianza al frente de la empresa y se apoya en el esposo que viene periódicamente a Ibagué a revisar la parte contable.

Ente tanto, en el eje cafetero Judith inicia la búsqueda de soluciones para estas salas y lo que encuentra es un diagnóstico bastante complicado, con desfalcos impresionantes y continuos, además con muy baja rotación de inventarios, lo que obviamente generaba

escasa rentabilidad, y la induce a proponer el cierre de varias salas, a reducir el tamaño de la empresa para poderla sostener, propuesta que no es bien recibida por los demás socios de la empresa.

En mayo de 2007 los socios del eje cafetero deciden pedirle apoyo a don Máximo y él acepta brindarles el apoyo, siempre y cuando Judith no esté dentro de la sociedad. En este momento ya se habían generado muchos roces con Don Máximo, puesto que Judith no podía manifestar que la empresa recibida no estaba en el mejor momento, y que los había engañado entregándoles una empresa con realidad diferente a lo que había en el balance; que existía mucho desorden contable, financiero, de recurso humano y obsolescencia de inventarios, lo cual hace que ellos se vuelvan contra Judith y la obliguen a retirarse, pues ellos no compartían su posición de reducir el tamaño de la empresa para poderla salvar; así que le nombran de remplazo a la persona que estaba gerenciando la plaza de Nurem.

Aquí empieza la peor pesadilla de Judith al dejarse llevar por sus emociones y llena de resentimientos, renuncia firmando las actas pertinentes, pero sin acercarse personalmente a la Cámara de Comercio, a Industria y Comercio y a la DIAN, a cancelar la representación legal; esto lo cuenta como una de sus más desafortunadas experiencias; confió que tales actas iban a ser registradas, pero fue asaltada en su buena fe, pues en agosto de 2008, descubrió, que seguía como representante legal y que con su firma electrónica se habían presentado 11 bimestres de IVA sin pago, obviamente con las declaraciones de retención en la fuente, y todo lo concerniente a impuestos y obligaciones de la empresa. Se entera que continúa con la representación legal de la empresa, a raíz de la citación que le hizo la DIAN para que se pusiera al día con los impuestos; la DIAN le dijo: “usted sigue siendo la representante legal de la empresa y debe responder por esa deuda”. Esta es una alerta para otros empresarios: tener en cuenta que, al renunciar como representante legal y gerente de una empresa, debe ser el propio empresario quien cancele ante las entidades pertinentes esta responsabilidad. Entre los años 2008 y 2013 tuvo que batallar ante juzgados demostrando que fue asaltada en la buena fe. El monto de deudas por impuesto ascendió a 790 millones de pesos (263.333 dólares), cifra que puede desequilibrar a cualquier empresario, y es aquí donde los empresarios deben tener la suficiente resiliencia, para buscar una solución.

En el 2013 el gobierno hizo una amnistía tributaria en la cual no iban a cobrar intereses, ni mora, ni sanciones, ni nada, con tal que las empresas se pusieran al día con la DIAN; en ese momento, con la excepción hecha por la DIAN y todas las rebajas posibles, la deuda se reduce a 390 millones de pesos (130 mil dólares); con base en esa información se dirige al gerente de la fábrica el doctor Roberto y le pide ayuda; le cuenta que esa Ley tiene vigencia hasta septiembre de 2013. El doctor Roberto reunió a los gerentes de las empresas de Nurem, Triest e Ibagué, y les manifestó que la deuda de la DIAN era responsabilidad de todos y que a Gran Cerámica no le convenía tener conflictos con la DIAN, e hizo que se pusieran de acuerdo para pagar la deuda de la DIAN entre Nurem, Triest e Ibagué, obviamente después de pasar por muchas vicisitudes y situaciones angustiantes. Es precisamente en el año 2007, en el que Judith sale de Prato y don Máximo manifiesta que no quiere sociedades con nadie, que va a vender la empresa de Ibagué y que si ella (Judith) quiere comprarle la parte, pues que lo haga, porque definitivamente él va a terminar con

todas las sociedades; Judith le indaga a don Máximo sobre las condiciones y él dice que solamente les cobra el 80% del inventario, y eso para Judith fue una gran ayuda.

En ese momento el inventario de la empresa de Ibagué estaba valiendo unos 500 millones y don Máximo solicitó que le dieran \$400 millones de pesos, a lo cual ella manifestó su aceptación en julio de 2007. Para pagar esa suma, Judith vendió una casa y el carro y le dieron a don Máximo \$150 millones de pesos, e iniciaron el negocio y toda su actividad, como propietarios; comenzaron a pagarle y él dijo que iba a girarle cheques a Gran Cerámica y que ellos le abonaran a Gran Cerámica cada mes para que esos cheques fueran cubiertos. Preguntaron el monto de estos pagos, y don Máximo manifestó que ojalá fueran \$10 millones mensuales; aceptaron y así iniciaron los pagos y el funcionamiento de la empresa. Estos arreglos se hicieron con Triest e Ibagué, que eran los socios más rebeldes; don Máximo hizo tales arreglos, pero él tenía dentro de su cerebro la idea que ellos no iban a poder pagar y que cuando ya estuvieran asfixiados con la deuda, él pensaba tomar de nuevo la empresa, ellos dejarían de ser sus socios y claro, de esta manera, realmente fácil, acaba con las sociedades, y sería el dueño de todo y ellos volverían a ser sus empleados.

Como la fábrica Gran Cerámica solo entrega mercancía a las tiendas, siempre y cuando los dueños tengan sus garantías para respaldar las compras, Judith le planteó a don Máximo la situación de no tener garantías para respaldar las compras, a lo cual él manifestó que dejaba las garantías de él por cinco años y que pagaran unos intereses por esas garantías; “tranquila que eso lo revisamos”; pero es entre marzo o abril de 2008 donde Máximo les hace una mala jugada: va a la fábrica, habla con el doctor Roberto, quien ha sido el presidente de la compañía toda la vida y retira las garantías, porque él las necesita pues pensaba vender Ibagué y Triest; es decir que los temores iniciales que tuvo Judith, de que don Máximo cambiara de opinión en el tema de las garantías, fueron confirmados y las garantías que ofreció dejar por cinco años, las retiró al año y medio. En este mismo periodo don Máximo inicia una presión a través de terceros para que se cancelara toda la totalidad de la deuda de la empresa; los arreglos verbales no valieron de nada y comenzó a girarle cheques a Gran Cerámica por mayores valores de los acordados y a exigir que los debíamos cubrir.

Ante esta situación, lo primero que hace Judith es ir al banco, quien le otorgó un crédito de 60'000.000 millones de pesos (20 mil dólares), que fueron entregados a don Máximo; inicia una serie de llamadas a amigos y familiares en la búsqueda del resto de dinero para pagar la deuda contraída, y logró que uno le prestara 10 millones, otro 20 millones y otro 30 millones, y de esta manera pudo reunir el dinero para pagar la deuda, pues ella tenía total confianza en la empresa, y en el conocimiento que tenía de la misma, ella sabía perfectamente que podía sacar la empresa adelante. Hubo un momento en el cual llegó a pagar 14'000.000 millones de pesos de intereses del dinero que le habían prestado para pagarle a don Máximo, situación que significaba mucho riesgo y complejidad para el manejo de la empresa.

Después de pagarle lo que le debía a don Máximo, enfrenta una gran lucha para que este señor firmara las escrituras y entregara la empresa. Varias veces le pidió que fueran a firmar las escrituras y él decía sí, sí yo la llamo; después ella lo llamaba, no contestaba; luego al señor le dio una grave enfermedad (cáncer), lo cual hacía aún más riesgosa la

situación, pues podía en un momento perder toda la inversión pues no disponía de ningún documento que la acreditara como propietaria, por lo cual, en diciembre de 2008 decide parquearse frente del negocio de ese señor para llevarlo a la notaría, y es hasta el 17 de diciembre de 2008 que lograron hacer los papeles y legalizarlos ante la notaría, quedar como dueños de la empresa y con las deudas con las personas particulares y con el banco, pero ya con la propiedad de la empresa.

Judith se va a Concepción y pide una cita con el presidente de la compañía, pues él conocía todo su trabajo en la empresa desde Prato, y le dijo: “Doctor Roberto, aquí estamos Henry mi esposo, y yo, usted nos conoce, usted me conoce desde que entré a la compañía, doctor nosotros no tenemos garantías y estamos en sus manos. Cerámica 1A sigue en el Tolima, si usted confía en mí”. El doctor Roberto dijo: “Judith yo te conozco, yo sé que tú eres capaz y estoy seguro que vamos a sacar la empresa adelante; no voy a pedirle garantías, y le voy a otorgar un cupo de confianza; en este momento vamos arrancar con ese cupo y la vamos apoyar” y efectivamente así se hizo. Judith le iba pagando a él las deudas originadas en la compra de la mercancía, y también comenzó a abonarle a cada uno de los que me habían facilitado el dinero en préstamo; poco a poco fue reduciendo el valor de intereses y el de las deudas, hasta terminar de pagar la deuda en el año 2013.

Cuando todo estaba en armonía en Prato en el año 2006, se decidió comprar un buen lote de terreno con la intención de construir una casa, para que cada empresa de donde eran socios, aportara y pagara las cuotas correspondientes que quedaran pendientes de la deuda contraída; se compra el lote y se espera que todos giraran el valor de la cuota, pero todos decían, si don Máximo gira, le giramos; y don Máximo nunca giró, luego entonces ninguno socio giró el valor de la cuota. Ese lote se compra el 30 de agosto del 2008 en \$90 millones de pesos. Adicional a la deuda con la DIAN, Judith debe atender el pago de diversas deudas contraídas con familiares y amigos, pues al venirse de Prato, esos compromisos no fueron atendidos, ni siquiera pagaron el monto de los intereses, por lo cual, como ella era la representante legal de Cerámicas1A (la empresa en el Tolima) y de Cerámicas1B (la empresa de Prato), traslada la propiedad del lote de Cerámicas1A a Cerámicas1B, lo recibe por un monto de 113 millones, equivalente a la deuda que existía por parte de la empresa de Prato con sus familiares y amigos; a estas personas que se les debe, les cuenta sobre la caída de la empresa de Prato, pero les asegura continuar con el pago de los intereses y solicita un poco de tiempo para pagar el capital adeudado, el cual empieza a amortizar poco a poco, habiendo terminado de pagarlo en sus totalidad en el año 2012.

La empresa como tal en Prato se vino a pique, la fábrica Gran Cerámica, tomó estas salas, como fabrica y propietaria en Prato. En El tesoro y Castilla las cedieron a otros distribuidores diferentes a los antiguos socios. Las otras empresas de la zona, fueron cerradas: en Prato se cerraron 3 salas, y una sala en cada uno de los municipios de Entre Ríos, San Antonio y Salambo. Cuando Judith regresa a trabajar a Ibagué, en junio del año 2007, se reúne con los 3 empleados más importantes que tenía en Ibagué que eran, el gerente de la empresa, la jefe de contabilidad y la jefe de la sala, a los cuales durante un almuerzo les dijo que les tenía una noticia muy buena: “me regreso a trabajar a Ibagué”; en ese momento percibió la incomodidad que les causó la noticia; a los pocos días comprende tal incomodidad, cuando descubre el robo continuado que venían realizando los empleados; encuentra un desfalco

de 79 millones que obviamente tuvo que asumir, porque ella era quien había seleccionado a esas personas para que trabajaran en la empresa.

Entre el 5 de julio y el 9 de agosto Judith ya había descubierto como robaban los empleados en la empresa. El cliente se acercaba a la sala, compraba por ejemplo tres millones de pesos, se los facturaban normal, por el sistema, iban y entregaban la mercancía en la bodega, lo descargaban del inventario y hasta ahí todo era normal. Después la jefe de contabilidad que tenía la clave de administración del programa contable de la empresa, entraba con la clave; la clave tiene una opción que le permite modificar documentos contables o documentos de inventarios; ella entraba por documentos contables, el inventario lo dejaba intacto; borraba la factura inicial, la digitaba de nuevo, con un valor diferente; si la compra era de tres millones de pesos ella la dejaba en 300 mil pesos y sacaban de caja \$2.700.000 que se lo repartían entre ellos. El anterior proceder se descubre gracias a que un maestro de obra llega a una de las salas de ventas y manifiesta que necesita la factura, y solicita que por favor se la impriman de nuevo, lo que efectivamente se hizo; al entregarle esta reimpresión de la factura, el maestro de obra manifiesta que efectivamente si compró los productos relacionados en la factura, pero que él pagó \$1.500.000 y no \$150.000 como decía la factura.

La empleada que atendió al maestro de obra, contratada con claras instrucciones para que vigilara el proceder de los antiguos empleados, toma la factura y le pide que ubique a la gerente de la empresa (Judith) en una de las salas de la empresa y le informa desde un teléfono público, su descubrimiento de cómo es que están robando en la empresa. Lo anterior es el fundamento para demandar a los empleados en la Fiscalía; pero Judith se encuentra con que ellos colocaron primero la demanda contra ella, por difamación e injuria y cuando se ven descubiertos renuncian a la empresa.

La Fiscalía por su parte dice: son 79 millones divididos entre 3 personas, no alcanza a la cuantía de 59 millones por persona para iniciar un juicio, así que lo mejor es que usted se retracte; la Fiscalía le dice que no puede recibirle pruebas porque son ellos los empleados, quienes la están demandando y además que ella hizo mal las cosas, porque según el Fiscal, lo que tenía que haber hecho era haber descubierto como robaban, haber dejado a los empleados dentro de la empresa, no haberles contado que los había descubierto, e ir a la Fiscalía, quienes hubieran hecho el seguimiento, y también que hubieran hecho el procedimiento de cambio de la factura y en ese momento, en ese día de ese cuadro de caja, los hubieran cogido por concierto para delinquir. Pero como no se hizo de esa manera, la empresa no pudo hacer nada contra ellos, tanto es así, que actualmente uno de esos empleados trabaja en una ferretería importante de la ciudad.

Es en Manizales donde inician el negocio y la relación con don Máximo, una relación comercial atípica, como se ha descrito, con todos los altibajos y riesgos de fracaso posibles; pero también con muchas oportunidades de éxito, gracias a la persistencia, confianza y tenacidad de Judith y a sus indiscutibles competencias comerciales, sumadas a las competencias contables y financieras de su esposo; juntos logran una alianza estratégica importante para los negocios; cada uno con sus propias competencias, con lo cual logran tener una fortaleza importante, para enfrentar con seguridad y con mayor conocimiento, los tiempos actuales y venideros, seguramente con mucha turbulencia, como de hecho se

presenta para la mayoría de las empresas de la región y del país. Además de las competencias empresariales, también influye en el éxito de Cerámicas1A, el estilo gerencial de la empresa, la cual, sobre todo en el campo comercial, ha sido desarrollada bajo la tutela de Gran Cerámica, su casa matriz, quien designa un gerente de zona, con quien Judith se reúne periódicamente para analizar y proyectar la empresa; este apoyo ha sido muy importante y la ha ayudado a tener un derrotero claro para el manejo de la empresa.

Sin embargo, reconoce que aún le hace falta mejorar en varios aspectos, pues aún tiene algunos procesos sin documentar, muchos de ellos solo están en su conocimiento, lo cual dificulta la gobernanza de Cerámicas1A, pues el manejo de la empresa está centralizado en Judith como Gerente, situación que dificulta la toma de decisiones, la implementación de controles que salvaguarden los intereses de la empresa y el desarrollo de una gestión comercial que posicione mucho más la empresa en el mercado; estas dificultades se acentúan al tener 5 salas ubicadas en Ibagué, Girasol, La Camelia y Puerto Escondido, lo cual hace que se deban redoblar esfuerzos para conducirlas acertadamente.

Pero más que nada influye en el éxito empresarial, el alto grado de prestigio y buen nombre comercial del que goza Judith en el mercado, así como su liderazgo y habilidad negociadora, pues solo así se comprende, que consiga muchos beneficios económicos para la empresa, por la vía de descuentos, de rebajas en algunos costos, como el del arrendamiento, que familiares, amigos y hasta el banco le hayan hecho préstamos por sumas importantes, que de hecho ya están saldadas. Este, es según Judith, el capital máspreciado que posee y el que ella más cuida, y con razón, pues gracia a él ha alcanzado la mayoría de los logros descritos.

En la actualidad Judith y Henry vislumbran la empresa con un futuro promisorio; consideran que si hasta el momento han logrado ser exitosos y sostener la empresa en el mercado, tomando decisiones en varias ocasiones, dictadas por la intuición, por el afecto hacia la empresa y por el conocimiento empírico de la misma, de ahora en adelante proyectarían la empresa con base en un estudio técnico que permita diagnosticar los aspectos fuertes y débiles, para con base en ellos, hacer la planeación estratégica de la empresa, la cual será el derrotero por donde debe transitar la empresa en el corto, mediano y largo plazo, haciendo posible el sueño de tener una empresa más consolidada y de mayor tamaño, actualmente encaja en el rango de las pequeñas empresas, (con un número de empleados entre 11 y 50 y activos entre 501 y 5000 salarios mínimos mensuales legales vigentes) según las categorías de la Ley 905 de 2004.

Aspiran a generar por lo menos 100 empleos directos, pues en la actualidad cuenta con 26 empleados. Esperan lograr una participación en el mercado regional en los próximos 5 años, de por lo menos el 30% pues actualmente tiene una participación de alrededor del 15% del mercado regional, en la actualidad cuenta con 5 salas de ventas: una en Ibagué, 2 en Girasol, una en La Camelia y una en Puerto Escondido. Quisieran incursionar como constructores, pues siempre han estado vinculados al sector de la construcción, lo que les ha generado experiencia y un capital relacional importante acumulado en estos años, que podría colocar al servicio de esa nueva iniciativa.

#### 4. CONCLUSIONES

Este estudio de caso de investigación permite realizar una aproximación al conocimiento de la empresa Cerámicas1A, identificando aciertos y dificultades en el transcurso de su existencia; permitió también reconocer la importancia del conocimiento empírico, pero también la necesidad de tomar decisiones con base en el conocimiento técnico y científico para que guíe las acciones y la toma de decisiones gerenciales.

Las diferentes afirmaciones del caso constituyen una voz de alerta para otros empresarios que terminan una relación comercial y no hacen el cierre adecuado ante los entes de control, continuando con la representación legal y con toda la responsabilidad que ello conlleva, lo cual en este caso particular, significó pérdidas muy grandes para la empresa; también llama la atención de otros empresarios sobre la confianza y los controles que se deben ejercer sobre los empleados y el uso de dispositivos que abran la llave a posibles defraudaciones y sobre los procedimientos a seguir en un caso de robo, como el sucedido a esta empresa; son muchas las lecciones aprendidas de este caso de estudio, que de haberse evitado como mínimo estas tres situaciones comentadas, la empresa hubiese tenido la oportunidad de crecer y de generar riqueza, sin tantas dificultades como las ocasionadas por estos hechos.

Si bien es cierto, la empresa cuenta con un direccionamiento estratégico, dispone de misión, visión, principios y valores, los cuales actualiza anualmente, en los que fundamenta el desarrollo y la cultura organizacional, la empresa es consciente que requiere de un diagnóstico técnico, para con base en él, realizar la planeación estratégica la empresa, renovar su direccionamiento estratégico, a la luz de las necesidades actuales de los clientes, de las regulaciones existentes, de la competencia actual y de las oportunidades que brinda el sector de la construcción, procesos en los cuales, la empresa espera estar acompañada por los investigadores que desarrollan el presente estudio.

Durante el caso no se ve reflejada la participación del Estado lo cual no es coincidencia, sino reflejo de la realidad, pues muchos empresarios no sienten el acompañamiento del Estado en sus empresas excepto para el cumplimiento de normas y pago de impuestos, de lo cual se deriva que no se esté dando cumplimiento al Conpes 3527 de 2008 relacionado con la política nacional de competitividad y productividad, que tiene objetivo de generar la transformación productiva del país, pero que los empresarios, en su mayoría, desconocen.

Como se enuncia al iniciar el escrito, no se pretende calificar la gestión empresarial como buena o mala, sino dejar una reflexión con base en la investigación, que lleve a empresarios, emprendedores y estudiantes de administración y negocios, a analizar y sugerir aproximaciones a preguntas como:

- ¿Cuál es la opinión sobre la realización de negociación con base en información falseada u oculta?
- ¿Cuál fue la decisión más riesgosa adoptada por Judith dueña de la empresa?
- ¿Si usted fuera Judith, cuáles decisiones cambiaría y por qué?
- ¿Cuál es su opinión sobre la ética en los negocios de don Máximo Cortes?
- ¿Cuál o cuáles decisiones de Judith afectaron el prestigio y reconocimiento de la empresa?

- ¿Cuáles razones indujeron a Judith a continuar esa relación comercial con don Máximo Cortes?
- ¿Si usted fuera don Máximo Cortés que cambios haría en su relación con Judith?
- ¿Cuál de todas las decisiones que tomó Judith afectó en mayor grado a la empresa?
- ¿Cuál es su opinión sobre el proceder comercial de don Máximo Cortes?

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Buitrago, A. (10 de junio de 2015). Entrevista a la gerente de Cerámicas1A Judith Sáenz. [En archivo de audio]. Copia en posesión del autor.
- Calderón, G. C., & Naranjo, J. C. (2007). Perfil cultural de las empresas innovadoras. Un estudio de caso en empresas Metalmecánicas. Cuadernos de Administración, 20(34), 161-189.
- Cámara de Comercio de Ibagué (2017). El tejido empresarial del Tolima y su dinámica durante el periodo 2011-2016.
- Chaves, V. E. J. (2012). El estudio de caso y su implementación en la investigación. Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales, 8(1), 141.
- Congreso de la República de Colombia. (2004). Ley 905. Promoción del desarrollo del micro, pequeña y mediana empresa colombiana. Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación. (23 de agosto de 2007). Conpes 3484 (2007). Recuperado el 03 de junio de 2017, de <http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&lId=24366&lName=CONPES3484.pdf&lPrefijo=file>
- Departamento Nacional de Planeación. (25 de junio de 2008). Política Nacional de Productividad y Competitividad. Conpes 3527. Recuperado el 03 de junio de 2017, de [http://www.mincit.gov.co/publicaciones/14894/politica\\_nacional\\_de\\_productividad\\_y\\_competitividad](http://www.mincit.gov.co/publicaciones/14894/politica_nacional_de_productividad_y_competitividad)
- Duque, N., (2014). Reto de las Pymes: herramientas de gestión. Revista empresarial y laboral. Septiembre 2014, consultado el 23 de junio de 2015 en [www.revistraempresarial.com](http://www.revistraempresarial.com). Edición empleo.com
- Giraldo, B., 2007. Estadística de la micro empresa en Colombia. Análisis comparativo 1995-2005. Departamento Nacional de Planeación. Corporación para el desarrollo de la micro empresa. Observatorio Colombiano de las Micro empresas OCM.
- Hernández, R. (2010). Metodología de la investigación (5ta. ed.). México D. F.: McGraw-Hill.
- Instituto colombiano de normas técnicas Icontec. (2008). Norma Técnica Colombiana NTC 6001 Modelo de gestión para micro empresas y pequeñas empresas (MYPES). Bogotá.
- Larrinaga, O. V., & Rodríguez, J. L. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación científica en dirección y economía de la empresa. Una aplicación a la internacionalización. Investigaciones europeas de dirección y economía de la Empresa, 16(3), 31-52.
- Martínez, P., (2006). El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de la investigación científica. Revista pensamiento & gestión, 20. Universidad del Norte, 165-193.
- Moreno, M. D. & Torres, C. A. B. (2010). Estudios de caso sobre la gestión del conocimiento en cuatro organizaciones colombianas líderes en penetración de mercado. Estudios gerenciales, 26 (117), 173-193.
- Rodríguez, F. M., & Pérez, M. V. (2004). Los procesos de innovación en la industria colombiana: resultados de un estudio de casos. Cuadernos de administración, 17(28), 9-51.

- Rodríguez, F. M., & Vargas, M. (2004). Hacia una caracterización de los procesos de innovación en la industria colombiana. Los resultados de un estudio de casos. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*, (33), 5-33
- Sabino, C. (2014). *El proceso de investigación*. Editorial Episteme.
- Villegas, M. G. (2009). Los informes contables externos y la legitimidad organizacional con el entorno: estudio de un caso en Colombia. *Innovar. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 19(34), 147-166.
- Yacuzzi, E. (2005). El estudio de caso como metodología de investigación: teoría, mecanismos causales, validación (No. 296). *Serie Documentos de Trabajo*, Universidad del CEMA: Área: negocios.
- Yin, R.K. (1994). *Case Study Research – Design and Methods*, Applied Social Research Methods (Vol. 5, 2nd ed.), Newbury Park, CA, Sag

## ENSAYOS

### LAS EMOCIONES COMO UN EJE EN LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA, Y MOTOR PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO

#### EMOTIONS AS AN AXIS IN THE QUALITY OF UNIVERSITY EDUCATION, AND ENGINE FOR ECONOMIC DEVELOPMENT

**Salustiano Sergio Bravo Silva**<sup>11</sup>

Universidad del Bío Bío  
Académico Departamento Sistemas. Facultad de Ciencias Empresariales.  
e-mail: sbravo@ubiobio.cl

**Carolina Astudillo Castro**<sup>12</sup>

Académico Escuela de Alimentos PUCV  
Facultad de Ciencias Agronómicas y de los Alimentos  
e-mail: carolina.astudillo@pucv.cl

**Maite Jiménez Peralta**<sup>13</sup>

Docente escuela de Alimentos, Facultad de Ciencias Agronómicas y de los Alimentos  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
e-mail: maite.jimenez@pucv.cl

#### Resumen

Promover calidad de la educación universitaria es fundamental para el desarrollo, sin embargo sostenerlo solo desde currículos tecnificados, es olvidar el valor que agrega lo emocional en la formación de personas con responsabilidad social.

El presente artículo reflexiona cómo la incorporación de lo emocional como un eje curricular, favorece la efectividad y profundidad de los aprendizajes, aunque su manejo en el aula obligue a un cambio en la relación profesor-alumno.

---

<sup>11</sup> Ingeniero Comercial, Contador Auditor, Profesor Básico. Diplomado en Responsabilidad Social Experiencia: Gestión y desarrollo de sistemas de información empresariales. Docencia universitaria UCV, UCONCE, UBB

<sup>12</sup> Ingeniero civil bioquímico, Licenciado en ciencias de la ingeniería, Diplomado en responsabilidad social y prosocialidad, PUCV, Diplomado en docencia universitaria, PUCV. Diplomado de Evaluación para el Aprendizaje en Ingeniería, PUCV. Magíster en ciencias de la Ingeniería, con mención en ingeniería bioquímica, PUCV. Doctor en ciencias de la Ingeniería, con mención en ingeniería bioquímica, PUCV. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Experiencia: Elementos de responsabilidad social y prosocialidad en el aula Chilena; Membrane technology; Milk proteins; Bioleaching

<sup>13</sup> Ingeniero de Alimentos, PUCV. Diplomada en Diseño curricular basado en competencias, CEDETEC-USACH. Diplomada en Docencia universitaria, PUCV. Diplomada en formación en responsabilidad social, UdeC. Magíster en gestión, mención. control, PUCV. Magíster en ingeniería química, mención procesos alimentarios, UTFSM. Doctora en psicología, PUCV. Experiencia: responsabilidad social universitaria, sociología de la educación, gestión de calidad

Una experiencia de aula, basado en lo propuesto por Krathwohl confirmó mejoras en la disposición al trabajo, conductas y resultados en los grupos. Esto, en concordancia con la literatura, corrobora que una educación que prioriza competencias genéricas, consigue mayor desarrollo y productividad, formando profesionales que contribuirán mejor al desarrollo económico de su comunidad

**Palabras clave:** Aula, emociones, educación de calidad, desarrollo

**Clasificación JEL:** I21, I31, O10

### Abstract

Promoting the quality of university education is fundamental for development, but sustaining it only from technical curriculums, is forget the value that add the emotional aspects in the formation of people with social responsibility invisible.

The present article reflects how the incorporation of emotional aspects as a curricular axis, favors the effectiveness and depth of the learning, although its handling in the classroom forces a change in the teacher-student relationship.

A classroom experience, based on what Krathwohl proposed, confirmed improvements in the willingness to work, behavior and results in the groups. This, in agreement with the literature, corroborates that an education that prioritizes generic competences, achieves greater development and productivity, forming professionals that will contribute better to the economic development of their community

**Keywords:** Classroom, emotions, quality education, development

**JEL Classification:** I21, I31, O10

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente artículo destaca el vínculo existente entre la calidad de la formación universitaria y el desarrollo de la comunidad, apoyándose en diversas publicaciones que argumentan en ese sentido, experiencias de ex alumnos destacados por sus competencias, que han logrado buenas posiciones laborales y niveles de remuneraciones en su desempeño profesional, y experiencias de aula que demuestran el valor del manejo de estímulos motivacionales personalizados, para lograr una alta calidad en la interacción y un proceso de calidad que conduce a la formación de personas con responsabilidad social, preocupadas por el desarrollo de su comunidad .

Análisis publicados por la Organización Internacional del Trabajo expresan que la educación, la formación profesional y el aprendizaje son pilares fundamentales para el empleo de los trabajadores, facilitándoles condiciones para mejorar su empleabilidad, su calidad de vida, y contribuyen con el desarrollo sostenible de la sociedad.

T. W. Schultz, economista ganador del premio Nobel de economía en 1979, sostiene que la inversión en la educación explica el crecimiento ratificado más tarde por Gary Becker, también ganador del Nobel, 1992, con investigaciones sobre el comportamiento humano y los efectos de la educación en los ingresos familiares

Al examinar rankings de calidad de universidades del mundo, que se muestran en tabla 1, se observa una relación recíproca entre la calidad de la formación universitaria y el desarrollo económico de los países:

**Tabla 1. Posición de las universidades en países desarrollados**

<b>EEUU</b>	16 de las mejores 20 universidades del mundo. 52 de las mejores 100 universidades del mundo. 77 de las mejores 200 universidades del mundo.
<b>Reino Unido</b>	3 de las mejores 20 universidades del mundo. 8 de las mejores 100 universidades del mundo. 20 de las mejores 200 universidades del mundo.
<b>Chile</b>	2 de las mejores 500 universidades del mundo.

Fuente: Extracto de QS World University Ranking, 2017

Es evidente que Chile necesita lograr un importante salto cualitativo en calidad de la educación, lo que implica revisar las formas en que la Educación Superior se está desarrollando en el país.

La Literatura internacional, ya ha abierto un amplio debate acerca del modelo chileno (Brunner, 1993; Torres & Shugurensky, 2002; López, Rojas, López & López, 2015), sus

formas de gobernanza y de financiamiento, e incluso la lógica que le da estructura. Sin embargo, avanzar hacia una calidad demanda ser más asertivo en las prácticas dentro de aula y cuestionar cómo los procesos de aseguramiento de calidad, están develando las variables del proceso que impactan de manera real en la misma (Jerez, Orsini & Hasbun, 2018), en una tensión entre la concepción de la educación superior como un bien económico o como un derecho humano y su posible contribución a los debates crecientes en torno a la ética y la desigualdad (Leihy & Salazar, 2017)

Desde este punto, el desafío de repensar el aula y reconocer el proceso formativo en un sentido humano, significa también comprender la formación universitaria en una dimensión integral (Escobar, Franco & Duque, 2010) y avanzar hacia lo que Lara & Domínguez (2013) han denominado “El giro afectivo”.

Bajo el supuesto de que las emociones son el motor de la actividad humana, y factor clave para el desarrollo de competencias humanas, cabe a las universidades plantearse la urgencia de contar con académicos con formación excelencia y especialmente de gran vocación y capacidad de comunicar e involucrar a sus alumnos a dar prioridad a su desarrollo humano y profesional. A la vez, las universidades deben comprometerse a encontrar la forma de reclutar estudiantes cuya decisión de incorporarse a una de sus carreras, represente un acierto vocacional que les abra perspectivas futuras de desarrollo.

La formación universitaria por competencias debe ser un aprendizaje integral focalizado sobre el saber ser, hacer y saber conocer, incluyendo competencias actitudinales y valóricas que agregan valor sociocultural al ambiente en que se desarrolla nuestra actividad y al producto resultante (Nova, 2016).

Los conceptos anteriores son aplicables al trabajo de aula, al ambiente laboral, y a la comunidad en general, por lo cual muchas universidades están intentando instalar el modelo de formación por competencias y métodos activo colaborativos, basadas en el supuesto de que el estudiante puede llegar a poseer autonomía para tomar el control de su progreso. El modelo ha pasado a ser requisito para la acreditación de las universidades y la posesión de competencias genéricas requisitos en las demandas del mercado laboral, para la contratación de profesionales.

Respecto de la aplicación del nuevo modelo, Gil-Madrona & Díaz-Suarez, (2012) nos plantea que, a nivel universitario, las propuestas se han focalizado en resultados esperados y en la activación por parte del docente de los procesos de aprendizaje requeridos. Hacen presente sin embargo, que se ha soslayado la discusión del efecto que su aplicación genera en aquellos estudiantes que no están preparados para asumir la responsabilidad en su propio desarrollo. Por su parte, los académicos, generalmente poseen solo formación técnica en su disciplina, lo que los limita en la responsabilidad de guiar el proceso de cambio, y afrontar los impactos negativos que ello pueda provocar en los estudiantes de mayores carencias. Como consecuencia, el docente universitario, se limita a atribuir los malos resultados, a factores familiares y a la educación básica previa del estudiante (Kozlow & Nay 1976). Podemos agregar que las expresiones de intolerancia del profesor, frustrado por la falta de conciencia de algunos estudiantes sobre la necesidad de mejorar sus comportamientos, genera un clima de enojos, temores y desconfianza, que impide el aprendizaje de calidad.

Así, aunque a nivel global se constate una correlación entre calidad en la formación y el desarrollo económico cabe preguntarse cómo los procesos formativos pueden aportar a esa calidad, y cómo lograr una masa crítica de docentes con una vocación y conocimiento que le permita humanizar el aula, integrando los aspectos afectivos requeridos en ella.

## 2. UN MODELO AFECTIVO PARA EL AULA

El éxito del proceso formativo depende de elementos como: el ambiente familiar de sus protagonistas, su interés y voluntad en lograr los aprendizajes, y la calidad de los estímulos y respuestas presentes en el proceso. Efecto de lo anterior es que la presencia de un conjunto de sólidos valores, una adecuada formación pedagógica, y afecto por lo que hace, facilitan al profesor su rol de motivador y guía (Morales & García, 2013)

Así, una docencia transformada debe erradicar el uso del temor<sup>14</sup>, como elemento de motivación, ya que este se interpone en el proceso formativo al generar experiencias traumáticas que afectan el comportamiento del estudiante (Ramírez, 1995).

Diversos autores han reparado en la necesidad de considerar aspectos afectivos para un proceso de enseñanza aprendizaje efectivo (Polya, 1965; Vygotski, 1979; Piaget, 2001, Vila y Callejo 2004; Epic, Skof, Boben y Zabukovec, 2005; González, Navarro, & Varas 2017). El área afectiva comprende procesos ligados a las emociones, y van desde la simple percepción de hechos hasta la integración de sistemas complejos de valores que orientan el comportamiento del estudiante (Gil-Madrona & Díaz-Suarez, 2012).

Krathwohl<sup>15</sup>, discípulo de Bloom, propuso una escala menos conocida que la taxonomía de dominio cognoscitivo, pero de gran importancia en el plano educativo. La Taxonomía del Dominio Afectivo de Krathwohl, describe categorías y subcategorías de comportamientos esperados en todo ser humano que vive en sociedad, en respuesta a estímulos intencionados recibidos en su interacción social (Krathwohl, Bloom, & Masia, B. 1956). El dominio afectivo tiene cinco categorías: que representan cinco pasos significativos para lograr el cambio: **Recibir, Responder, Valorizar, Organización y Caracterización por un valor. Dichas categorías se presentan en la Tabla 1**, siendo la primera y más elemental la de “recibir”, que es aceptar estímulos sobre temas o situaciones de interés, teniendo conciencia de su importancia. La última y más evolucionada es su “caracterización por un

<sup>14</sup> A. Ramírez Villafañez (1995), con relación al miedo, nos dice: “Los problemas que, a lo largo del desarrollo del ser humano, le generan los demás, son innumerables. Están relacionados con actuaciones sociales, que con frecuencia implican no sólo un dominio-sumisión, de uno o unos, por otro u otros, y que provocan sensaciones, sentimientos, actitudes y estilos de comportamientos inadaptativos claramente patológicos, también faltas de apoyo y refuerzo consistente con las actuaciones, que generan incompetencia y desánimo”.

<sup>15</sup> David R. Krathwohl, Profesor Emérito de Educación en la Universidad de Siracusa, ha hecho notables aportes en el campo de la Psicología Educativa. Durante sus estudios con Benjamín Bloom participó como coautor de la Taxonomía de objetivos educacionales, conocida como la taxonomía de Bloom.

valor” resultante de haber incorporado a sus conductas, actitudes y valores propios de una persona socialmente responsable.

**Tabla 2: Taxonomía del Dominio Afectivo de Krathwohl**

CATEGORÍA	SUBCATEGORIAS	CONCEPTO
<b>I-RECIBIR</b>	Conciencia	Conocer la importancia del tema o situación, capacidad de tenerlo en cuenta, noción simple.
	Disposición a recibir	Tolerar o aceptar los estímulos; disposición a participar.
	Atención controlada o selectiva	Preferencia del estudiante a ciertos aspectos del estímulo, como estéticos, humorísticos o de críticas.
<b>II-RESPONDER</b>	Consentimiento en responder	Primer nivel de respuesta activa del estudiante.
	Disposición a responder	Voluntad de responder, decisión del estudiante.
	Satisfacción al responder	Agrado o entusiasmo por responder.
<b>III-VALORIZAR</b>	Aceptación de un valor	Atribuir valor a un fenómeno, cosa o comportamiento.
	Preferencia por un valor	Disposición a buscar, desear o procurar un valor.
	Compromiso	Convicción absoluta del valor del fenómeno o cosa.
<b>IV-ORGANIZACIÓN</b>	Conceptualización de un valor	Relacionar valores adquiridos y los en adquisición.
	Organización de un sistema de valores	Interrelación coherente de un complejo de valores.
<b>V-CARACTERIZACIÓN POR UN VALOR</b>	Conjunto Generalizado	Coherencia interna a sistema de actitudes y valores.
	Caracterización	Cosmovisión, filosofía de vida, actitud fundamental.

Fuente. Adaptación de Krathwohl, Bloom, & Masia, (1956)

La taxonomía permite, entonces, identificar distintos estados en el camino hacia un comportamiento social maduro, permitiendo diseñar un proceso formativo y su par evaluativo, que de cuenta del avance del estudiante en esta dimensión de aprendizaje.

### 3. EL MODELO PUESTO EN EL CONTEXTO DEL AULA

A nivel afectivo, los estudiantes se ven confrontados por una serie de variables ambientales que influyen negativamente en su motivación hacia el estudio y en su desempeño académico (provocando altas tasas de reprobación y de deserción). En consecuencia, cabe levantar la hipótesis de que a través de estímulos afectivos positivos es posible generar una mayor disposición al estudio y un mejor rendimiento académico.

En esta línea y con el propósito de trabajar en aula una estrategia de apoyo al cambio de actitudes negativas en algunos estudiantes de una universidad estatal chilena, se aplicó el conocimiento que brinda la “**Taxonomía del Dominio Afectivo**” de David Krathwohl, específicamente en sus dos primeras categorías. Ello, con el objetivo de hacerle tomar conciencia de la importancia de su esfuerzo para desarrollarse en lo personal y disciplinario.

#### i. En la categoría “RECIBIR”

**Recibir**, es comprendido como una “**Disposición a prestar atención a un estímulo determinado**”, así el propósito es que el estudiante se haga sensible al estímulo con el fin de provocar su participación. Esta categoría se descompone en tres subcategorías: a) Toma de Conciencia b) Disposición a recibir y c) Atención controlada o selectiva.

La Toma de Conciencia es la primera y fundamental e implica el conocimiento y comprensión de las ventajas asociadas a una disposición favorable a recibir estímulos. Si bien tiene una clara connotación cognitiva, se logró asociar y verificar a través de los Comportamientos en el aula.

**Disposición a recibir**, es el segundo elemento, comprendido como un estado de expectativa por los estímulos que se generan en clase. Estos son percibidos en forma personal y diferente por cada estudiante, lo que condiciona su disposición a aceptarlo, implicando su disposición a recibir el estímulo, un compromiso personal mayor.

Se desprende que a partir de la observación de conductas que reflejan rechazos a estímulos, se debe intentar con nuevos estímulos personalizados, Los estímulos del docente y respuestas se deben registrar en un sistema de evaluación, como el siguiente.

- Verificación en el aula: Se evidencian diferencias en la forma de percibir la estimulación a través de diversos indicadores personales y grupales.
- Calidad de los esfuerzos y consultas para desarrollar el Portafolios Electrónico en el cual los grupos registran el proceso y producto del trabajo.

- Grado de Participación en clase, se registra en una Bitácora diseñada con el objeto de detectar desviaciones de las conductas, individuales y grupales, respecto de las deseadas.

**Atención controlada o selectiva** es el tercer elemento, comprendido como la disposición personal del estudiante para recibir ciertos estímulos, frente a los cuales es sensible. El estímulo del docente debe tener en cuenta de personalidades.

#### ii. En la categoría “RESPONDER”:

**Responder**, es comprendido como un estado de expectativas, caracterizado por el consentimiento, la disposición y la satisfacción a responder. Este nivel corresponde a una evolución del primero”.

**Consentimiento en responder:** Equivale a una decisión voluntaria del estudiante en base a su convencimiento de que es conveniente esforzarse por responder a los estímulos.

**Disposición a responder:** progresa hacia un mejor grado de cumplimiento, como una respuesta autónoma a los estímulos. El reconocimiento de los logros fortalece esta disposición.

**Satisfacción al responder** progresa hacia un mejor grado de cumplimiento, a través de respuestas de mayor autonomía, y la consecuente satisfacción derivada de las expresiones de reconocimiento

Apoyar el logro de mayor nivel de complejidad, requiere del docente

- Un esfuerzo personalizado en cada oportunidad.
- Dedicar cuidadosa atención y tiempo.
- Control de su impaciencia y frustración provocada por la ausencia de señales de alguna minoría de estudiantes.
- Trato respetuoso y cordial.

#### 4. N DE LAS PRIMERAS CATEGORÍAS EN EL AULA

En las primeras clases se realizaron encuestas a los alumnos que revelaron que sus principales debilidades son: *inseguridad, dificultad para comunicarse, dificultad para asumir errores, impaciencia*. Luego tuvo lugar observación mutua entre profesor y estudiantes, acompañada de una interacción dialógica dirigida a generar confianzas, Los estímulos intencionados fueron:

- Establecer desde la primera clase un estilo de comunicación tranquilo y directo, sin amenazas, a fin de lograr un clima de aceptación y confianza mutua.
- Documentación de compromisos que se tuvieron presentes a lo largo de todo el semestre.

- La cordialidad, respeto y exigencia se instalaron como una mezcla adecuada para lograr el cumplimiento de las declaraciones y compromisos.
- Se incluyó en los programas de asignaturas una unidad temática inicial destinada tanto a la comprensión de la naturaleza del cambio, como a la discusión de las competencias a desarrollar (valóricas, actitudinales y cognitivas) y los métodos a usar, incluyendo sus ventajas para un desarrollo autónomo.
- Las reglas fueron formalizadas en documentos electrónicos, accesibles desde cualquier lugar y a cualquier hora, en que se destacaron las diversas competencias a formar, en especial las de carácter actitudinal y los métodos de aprendizaje y evaluación.

**La experimentación** aun cuando se focalizó dos grupos de tres estudiantes de una asignatura, proyectó sus efectos en todo el curso. Los dos mencionados grupos socializaban ruidosamente interfiriendo el trabajo del aula, sin responder a estímulos del profesor, que funcionaban positivamente para el resto del curso. Para influir en sus comportamientos, fue necesario pensar y seleccionar estimulaciones intencionadas, a nivel de estrategia metodológica.

La experiencia de limitó a operar solo en el ámbito de las dos primeras categorías planteados por Krathwohl: Recibir y Responder, considerando que estos dos niveles, se evalúan como críticos y necesarios para acceder a los niveles superiores.

Los dos grupos, externalizaron conflictos de apariencia similar, pero que resultaron ser de naturaleza diferente. Ambos grupos eran liderados informalmente por uno de sus miembros, la que gravitaba con fuerza en los dos restantes miembros. La objetividad para entender y enfrentar con estimulaciones apropiadas las peculiaridades de sus conductas, resultó fundamental, para evitar ahondar las dificultades derivadas de ellas.

**Un primer grupo**, conformado por tres varones, que mostró bajo interés inicial a los estímulos, reaccionó a la postre positivamente ante el estímulo de visualización de sus malas evaluaciones en la plataforma de la asignatura. Ellas sugerían claramente un camino al fracaso. El temor, sumado a la permanente disponibilidad del profesor para apoyarles, les hizo cambiar, logrando aprobar.

**Un segundo grupo** de tres mujeres, mostró inicialmente una resistencia a aceptar los estímulos, que para la mayoría del resultaban significativos. Se restaban a participar, adoptando una actitud arrogante y desafiante. Un llamado de atención frontal no mejoró la situación, y de aplicarse con fuerza la autoridad formal, habría resultado en temor, violencia, alejamiento de los objetivos y reprobación de sus integrantes. Fue necesario asignarle tareas más complejas y estimular selectivamente su emocionalidad, lo que resultó exitoso. Es de interés mencionar que la alumna líder del este grupo al ser sometida a estimulación personalizada, y reconocerle sus mejores competencias, cambió desde la provocativa resistencia inicial a una actitud participativa, contagiando al resto de su grupo. El detalle se describe en Tabla 2.

**Tabla 3: Rasgos de personalidad y tratamientos aplicados al segundo grupo, en especial a la estudiante “A”, líder.**

<b>Rasgo de Personalidad</b>	<b>Estimulación aplicada</b>
Inquietud que distorsiona la clase	Atención personalizada, asignación de trabajo especial.
Actitud de agresividad contenida	Reconocimiento de su talento y resultados.
Influencia negativa sobre su grupo	Trato especial que la dispuso a favor, a ella y su grupo.
Exageradamente competitiva	Asignar tareas exigentes y divulgar sus logros.

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, esta alumna y su grupo lograron el mejor resultado del curso, y una muy buena relación con el profesor, autorizando con gusto incluir la experiencia en este artículo.

## **5. DESCUBRIMIENTOS VALIDOS PARA TODO EL CURSO**

En añadidura a la estimulación personalizada, la práctica continua de un clima de respeto, cordialidad y permanente disponibilidad, se confirmó como efectiva en reducir el temor y las barreras que se generaban, facilitando una interacción activa y colaborativa en el aula.

Se evidenció además que es metodológicamente posible, implementar un proceso formativo que intencione espacios para compartir emocionalidades con los estudiantes, facilitando el desarrollo de actitudes y habilidades sociales, necesarias para mostrar los aciertos (aplausos, comentarios, puntos convertibles en notas). Ello resultó un estímulo apropiado y muy bien recibido por el estudiante participante.

En el caso de opiniones incompletas, equivocadas o poco claras, resultó esencial apoyar el esfuerzo del estudiante y respaldarlo para hacerlo llegar a conclusiones coherentes evitando evidenciar frontalmente sus errores, y situaciones de frustración. Lo anterior, entrega evidencia de aula que la satisfacción del estudiante al responder está altamente condicionada por la actitud del profesor.

Las tablas 3, 4 y 5 resumen algunas conductas, de profesor y alumnos, y sus efectos.

**Tabla 4: Conductas del profesor y efectos en los estudiantes**

<b>ACTITUDES DEL PROFESOR</b>	<b>EFFECTOS EN EL ESTUDIANTES</b>
Saludo muy cordial y a la vez firme	Estado anímico apropiado para la participación del estudiante.
Lenguaje apropiado (Claro, fuerte, lento)	Reduce barreras con los estudiantes y los invita a interactuar.
Dirigir con tino las correcciones	El estudiante rectifica su error, asumiendo que el se ha superado.
Actitud de superioridad manifiesta	Les quita el deseo de participar y provoca miedo hacerlo.
Uso de distorsiones del lenguaje	Agrava el mal uso del idioma y barreras de comunicación.
Corregir con animosidad	Negativa a participar y enrarecimiento del clima de aula.
Dinámica inadecuada del profesor	Aprender métodos y usar apropiadamente los medios.

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4 se muestran algunas conductas de los alumnos y su posible tratamiento.

**Tabla 5: Conductas de los alumnos y posibles tratamientos**

<b>RIESGO</b>	<b>POSIBLE TRATAMIENTO</b>
Estudiantes entusiastas monopolizan la participación	Dirigir formalmente las intervenciones.
	Asignarles roles especiales de apoyo .
Estudiantes que por trabajar, tienen baja asistencia	Autorizar ausencias, y ofrecer refuerzo, usar página Web.
Estudiantes atrasados interrumpen la clase	Conversar individualmente y lograr su ingreso respetuoso a la clase.
	Impedir el ingreso después de cierta hora y dar refuerzo en oficina del profesor.

Fuente: Elaboración propia

**El uso de los estímulos señalados, permitió:**

- Que los estudiantes aceptaran al profesor como un aliado en el proyecto compartido de su formación, provocando un clima grato y un nexo sólido. El cumplimiento de los compromisos mutuos, pasó a ser parte de la cultura del curso.
- Desterrado el “temor al profesor”, los estudiantes asumieron sus responsabilidades con autonomía. La clásica “discusión por la nota” cedió espacio a la discusión de “Como hacer bien las cosas para lograr buen resultado” para lo cual el profesor proveyó la guía requerida. Los indicadores mostraron un aumento de la calidad y productividad del proceso.
- El reconocimiento de las intervenciones de los estudiantes y justo premio en notas, así como el tono amable y respetuoso, para discutir o corregir percepciones de los estudiantes, resultó clave en la motivación a intervenir. Por otra parte, fue necesario autocontrolar permanentemente el lenguaje y tono del profesor para evitar expresiones duras, burlescas o descalificatorias que pudieran generar grietas en el delicado puente de respeto en construcción.

Debe mencionarse la dificultad que representó la toma de posición de los estudiantes frente a valores aparentemente contrapuestos y confusos. La mayoría de los estudiantes reconoció (en encuestas y discusiones), el carácter doloso que tiene el no contribuir con un trabajo grupal, pero los de mayores carencias se aprovecharon del esfuerzo de otros miembros del grupo, los cuales fueron indulgentes, pensando erróneamente que eran solidarios (solo una minoría los denunció y en ocasiones los marginó del grupo). El daño personal y social involucrado en el acto de copiar en Pruebas, resulta de difícil comprensión para algunos estudiantes. Ello abre un interesante campo de investigación y acción sobre formas de estimulación efectivas e instrumentos prácticos para reducirla y en lo posible evitarla.

En el proceso formativo las emociones jugaron un papel céntrico. La observación reveló algunas peculiaridades:

- Su frecuente aparición, a veces inesperada.
- Su capacidad de contagio.
- Su impacto en cadenas de comportamientos.
- Su alta dependencia de la calidad de la de estimulación<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Daniel Goleman en "Emotional Inteligencia", 1995 nos indica que “La cultura educa nuestras emociones. Al niño pseudonatural se le va enseñando cuando son aceptables ciertas emociones y cuando no. Se le enseña a minimizar algunas y exagerar otras, a reemplazar una emoción por otra y a reprimir otras. Sobre las emociones y sobre cómo educarlas, queda la sensación de haber mucho por investigar.”

## 6. REFLEXIONES Y SUGERENCIA DE FUTURAS INVESTIGACIONES

Una sociedad que demanda profesionales capaces de dar respuesta a los nuevos requerimientos, hace que la labor del docente universitario integre nuevos modelos y métodos educativos. Aunque el foco tradicional se centra en el dominio de un área del conocimiento o en nuevas técnicas educativas, el verdadero objetivo a lograr es capacitarlos para integrarse a la comunidad, con responsabilidad social y adecuada formación técnica.

Si bien, los modelos actuales se centran en el estudiante, esta experiencia demuestra que el rol del docente requiere competencias necesarias para actuar en el dominio afectivo, en forma intencionada y sistemática.

Los aspectos que resultan fundamentales para el manejo del proceso de cambio implícito en el proceso educativo, suponen el trabajo conjunto profesor-alumnos y el trabajo mutuo para superar debilidades, aportando ambas sugerencias para mejorar la calidad del proceso y los resultados.

Una de las habilidades que el profesor debe desarrollar, es manejar en forma delicada y convincente sus expresiones de apoyo a mejorar las carencias de cada estudiante y grupo, estimulándolos y ayudándolos a superarlas. Eso marca una enorme diferencia con el rol de transmisor de conocimientos que casi exclusivamente asumió el profesor en el esquema tradicional. La observación de las conductas en el aula, y su análisis con los propios estudiantes, mostró que los principales obstáculos para lograr comportamientos sociales apropiados, provienen de temores y prejuicios, que están arraigados en su base cultural.

Los logros de conductas en el aula, se proyectan al futuro desarrollo profesional de los estudiantes y a sus posibilidades de tener acogida en el mercado laboral, con buenas remuneraciones. La sumatoria de éxitos personales será un aporte importante a la economía del país.

La experiencia presentada ratificó plenamente la fuerza de estímulos emocionales, que acertadamente aplicados mejoraron la motivación en algunos alumnos con carencias, y claramente la productividad de los grupos y su satisfacción ante sus logros, mejorando sus perspectivas como estudiantes. Esta experiencia de aula es extrapolable al ambiente laboral y en general al trabajo de grupo en cualquier contexto.

Trabajar las emociones permite abordar los problemas sociales, con impacto en el desarrollo económico, desde criterios sostenidos por una razonabilidad y una racionalidad en el uso del saber; lo que crea círculos virtuosos para la sostenibilidad. En suma, sostener que la calidad de una formación universitaria se resuelve desde la transmisión neutra de los saberes profesionales, es sesgar lo que la experiencia del proceso muestra en sí misma.

Como se señaló, países que muestran buenos desempeños en el desarrollo, también poseen universidades de calidad, en los parámetros actualmente definidos en el ranking, sin embargo, estos indicadores no reflejan el rostro humano de la formación.

La experiencia en aula, mostró que alcanzar resultados de excelencia supone vincular afectivamente el proceso en aula, al estudiante y al docente en pos del logro mayor de la formación.

## 7. REFERENCIAS

- Ayala, R; Messing, H; Labbe, C.& Obando, I. (2010). Congruencia entre el diseño curricular y la evaluación de los aprendizajes esperados en cátedras impartidas en una universidad chilena. *Estud. Pedagóg.* 36(1). 53-67  
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052010000100002>
- Brunner, J.J. Chile's higher education: between market and state. *High Educ* (1993) 25: 35.  
<https://doi.org/10.1007/BF01384040>
- Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I, cognitive domain. New York; Toronto: Longmans, Green
- Escobar, Franco & Duque (2010) La formación integral en la educación superior. Significado para los docentes como actores de la vida universitaria. *Rev. Eleuthera.* 4(1). 69-89
- Epic, S. C.; Skof, B.; Boben, D. & Zabukoven, V. (2005) Pupils' attitudes and motivation for physical education some psychological aspects of physical education: Pupils' attitudes and motivation. *Internacional Journal of Physical Education.* 42(2), 58-67
- Jerez, O., Orsini, C., Hasbún, B. et al. (2018) Is Undergraduate Programme Accreditation Influenced by Educational Public Policy Quality Indicators? An Exploratory Study of the Chilean Higher Education Quality Assurance System. *High Educ Policy* (2018) 31: 121. <https://doi.org/10.1057/s41307-017-0046-8>
- Kozlow, M.J. & Nay, M.A. (1976). An approach to measuring scientific attitudes. *Science Education*, 60(1). 147-172
- Krathwohl, D.; Bloom, B. & Masia, B. (1956). Taxonomy of educational objectives. Handbooh II: Affective domain.. New York: David Mckay
- García, J. (1992) Relación cognición-sensaciones corporales dentro de la emoción: un condicionamiento clásico. En [www.cop.es/coregrados](http://www.cop.es/coregrados). [Última revisión el 05/07/2018]
- González, M.; Navarro, G. & Varas, M. (2017) . En Diseño, validación y aplicación del cuestionario de desarrollo de la dimensión afectiva de competencias genéricas en estudiantes universitarios chilenos. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana.* 54(1), 1-16. doi: 10.7764/PEL.54.1.2017.2
- Gil-Madrona, P. & Díaz-Suarez, A (2012) Dominio afectivo de los alumnos de 6º curso de primaria hacia la asignatura de educación física. *Revista de Investigación en Educación.* 10 (2). 109-117
- Lara, A. & Domínguez; G (2013) *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social* 13(3)
- Leihy, P. & Salazar, J.M. (2017) The moral dimension in Chilean higher education's expansion. *High Educ* (2017) 74: 147. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0034-8>

- López, D.; Rojas, M.; Boris A. López, B. & López, D. (2015) Chilean universities and institutional quality assurance processes, *Quality Assurance in Education*, 23(2).166-183, <https://doi.org/10.1108/QAE-05-2013-0024>
- Medina M. y Verdejo, A. (2001) Evaluación del Aprendizaje de los estudiantes. 3° edición. Isla negra editores
- Morales, L. & García, O. (2013). La afectividad de la inteligencia. *Formación universitaria*, 6(5), 3-12. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062013000500002>
- Nova, A (2016) La formación integral: una apuesta de la educación superior 1(18) DOI: <https://doi.org/10.19053/01235095.v1.n18.2016.5363>
- Piaget, J. (2001). Inteligencia y afectividad (M. S. Dorin, Trad.). Argentina: Editorial Aique.
- Polya, G.(1965). *Cómo plantear y resolver problemas*. México. México. Ed Trillas. 215 pp
- Ramírez Villafañez, Amado (1995) Un método científico para afrontar el miedo y la tristeza edic. Amarú.Salamanca. (p.21)b
- Torres, C.A. & Schugurensky, D. The political economy of higher education in the era of neoliberal globalization: Latin America in comparative perspective. *Higher Education* (2002) 43: 429. <https://doi.org/10.1023/A:1015292413037>
- Vila, A. & Callejo, M.(2004) *Matemáticas para aprender a pensar*. El papel de las creencias en la resolución de problemas, Madrid. España. NARCEA ed. 220 p
- Vygotski, L.S. (1979). *El desarrollo de los procesos superiores*. (S. Furio, Trad.). Barcelona. España: Editorial Crítica, S.A.

## NOTAS

### REFERENCIAS SOBRE LA NARRATIVA DE LA CUENCA DEL CARBÓN, DE COMIENZOS Y MEDIADOS DEL SIGLO XX

La industria carbonífera de la Región del Biobío, impulsada por don Matías Cousiño en 1852, fue dando origen, paulatinamente, a explotaciones en otras ciudades, tales como Lirquén, Coronel, Curalinahue y Lebu, principalmente. Estos yacimientos originaron una tradición del obrero del carbón con su folklore y su condición social.

En el contexto de la “cuestión social”, entre los años 1902 y 1926 –según G. Grez (1997)–, los mineros comienzan a organizarse frente a estas “dolencias colectivas”. Un estudio historiográfico más reciente de Laura Benedetti (2011), efectuado desde Concepción, plantea esta importante temática acerca de los yacimientos carboníferos de Coronel y Lota. Benedetti se centra en el poder económico de los propietarios de las minas, poder que se extendió hacia el conjunto total de las actividades ligadas al carbón: como el precio en el transporte (ferrocarril y barcos); los mecanismos de dominación como la quincena; el control de la justicia a través de la policía privada; los medios de pago como las fichas; la asignación de viviendas populares, etc. En ese contexto de presión social, surgen paulatinamente acciones de luchas reivindicativas, como el motín, primera medida de protesta; las huelgas, como estrategias más organizadas y las comisiones negociadoras, las que trajeron grandes transformaciones a nivel económico, social y político, especialmente en las primeras décadas del siglo XX.

En el plano político-social, en diciembre de 1970, durante el gobierno de Salvador Allende, se produce la estatización de las Empresas Carboníferas. Sin embargo, entre los años 1975 y 1976, la Junta Militar determinó traspasar todos los yacimientos a ENACAR, S.A. y, así mismo, se eliminaron los sindicatos de obreros y los dirigentes gremiales pasaron a un receso obligado.

Y ya en 1990, al regreso de la democracia en nuestro país se produce otra situación paradójica: el gobierno democrático de Patricio Aylwin inicia las gestiones para el cierre de los yacimientos, a través de la Ley de Reconversión (1993). Finalmente, el año 1997, durante el gobierno de Eduardo Frei Ruiz-Tagle, terminan definitivamente las actividades fabriles.

A nivel literario, no fue sino con Baldomero Lillo con quien se registró, tangencialmente, la “cuestión social” del carbón cuando en 1904 se publicaron los “cuadros mineros” de Subterra. No obstante, mediante el Proyecto de Investigación Interno de la Universidad del Bío-Bío (DIUBB 1210726 2R), liderado por el autor de este artículo, se ha podido determinar la presencia, a comienzos y mediados del siglo XX, de una narrativa, local y nacional poco conocida, pero no menos importante, ambientada en las minas de la cuenca del carbón, que ha dado cuenta a nivel temático de estas “dolencias colectivas”, asociadas a la “cuestión social”.

El primer grupo (establecido por el proyecto mencionado) corresponde a la vertiente creativa nacional, con claro predominio de la ficción, constituido por escritores nacionales con trayectoria reconocida (cuentistas y novelistas), que han centrado algunas de sus obras en el mundo del carbón, como “El finado Valdés” (1929 y 1947) de Mariano Latorre, primera voz literaria en delatar la burocracia del Estado chileno frente a los conflictos

sociales de los mineros; “Puerto negro”, cuento (1938) y *Viento negro*, novela (1944 y 1960) de Juan Marín Rojas, en ambos textos se evidencia la “cuestión social” circunscrita al yacimiento carbonífero de Lota de comienzos del siglo XX; *Carbón y orquídea* (195-) de Nicasio Tangol, texto narrativo al servicio de la enseñanza de la injusticia social, sufrida por los esforzados trabajadores de las minas; *Carbón* (1953) de Diego Muñoz, novela de filiación histórico-social, con prólogo de Pablo Neruda, centrada con fechas y con nombres en la lucha obrera de la “huelga grande” de 1920.

Ahora bien, este texto entrega mayores referencias de la vertiente creativa local, la que constituye un segundo grupo portador de una estética literaria prácticamente ignorada por los lectores, con eminente predominio de la memoria y relacionada con el mundo social, laboral y sindical de los yacimientos carboníferos de la Región del Biobío. Se trata de dos novelas y cuatro cuentos que permanecen en el olvido, guardados en archivos y bibliotecas (nacionales y locales). Pertenecen a autores locales de mediados y fines del siglo XX, quienes residen, preferentemente, en Tomé, Concepción, Lota y Curanilahue. En este circuito literario participan mineros, dirigentes gremiales de las organizaciones obreras, narradores aficionados y escritores acreditados como textos narrativos institucionalizados, especialmente en los espacios universitarios, de acuerdo a los preceptos canónicos.

a) En primer lugar se destaca *Hijo de las piedras* (1963), tercera novela de Juan Sánchez Guerrero, ambientada en Lota con prólogo del eminente crítico chileno, Juan Loveluck (vinculado académicamente a la Universidad de Concepción), quien lo encasilla genéricamente como texto en el que “predomina el tejido autobiográfico poetizado”. En este contexto, Sánchez Guerrero se reveló, anteriormente, como escritor con dos novelas: *Proceso y Celda 13*.

*Hijo de las piedras* es un relato que apela –según J. M. Fierro (2005)– a la autobiografía, por cuanto aborda “desde la perspectiva del yo, capítulos sobre circunstancias de una historia individual”. De esta manera, el exminero de Lota, en su condición de sujeto y víctima, reconstituye a través del recuerdo la sacrificada vida como niño-trabajador (tema recurrente en la narrativa del carbón), desde su triste y penosa orfandad a su prematuro y forzado trabajo; primero a los siete años (junto a otros niños desamparados), como plantador de pino, y luego a los diez años, como minero en el interior de los oscuros y frágiles socavones, desde donde fortuitamente escapa de un accidente fatal que lo obliga a alejarse para siempre.

Hay que considerar –de acuerdo con Jorge Rojas Flores (1999)– que el trabajo en los socavones era parte del mecanismo de preparación para la vida. Además –siguiendo a Rojas–, el vigor, la fuerza, la resistencia física adquirida tempranamente, daba certeza de que por esa vía los niños “se hacían hombres”.

En sus labores en el interior de la mina de Lota, *Omarcito*, el niño protagonista, es apoyado por el “padrino”, apodado “*El Amigo*”, quien le entrega los primeros consejos prácticos para habituarse en los laberintos subterráneos. De igual forma, el tema del “padrino” o protector del niño huérfano prevalece con fuerza en la novela *Viento negro* (1960), del médico Juan Marín, mencionada más arriba.

También, Sánchez presenta otro tema reiterado en la literatura asociada a los establecimientos carboníferos de nuestro país, la mujer menoscabada. En este caso,

representado por *Celmira*, madre de *Omarcito* y viuda de minero joven, fallecido en un accidente en el interior de los chiflones. Para la subsistencia de su familia, *Celmira* acarrea carbón en una estropeada carreta, tirada por una yunta de maltratados bueyes (único sustento heredado del campo). Este cruel oficio la hace fatigarse hasta perder la vida, dejando a su pequeño hijo de ocho años en el desamparo.

Como tema secundario, la novela entrega matices de las primeras intenciones de organización sindical de comienzos del siglo XX, a través del “panfletero”, representado por *don Remigio*, un exminero que, simulando vender pan, precisamente, reparte panfletos ocultos en un canasto, que pertenecen a la incipiente sociedad mutualista de Coronel.

En suma: la novela de Juan Sánchez Guerrero es a nivel autobiográfico la evocación, interpretación y reproducción de experiencias vividas y sufridas en carne propia por el narrador-personaje, a inicios del siglo XX, cuando la industria carbonífera se encontraba en pleno apogeo. A nivel literario representa simbólicamente a un grupo social marcado desde su nacimiento por la marginación laboral, social y educacional, como aconteció con los niños explotados en la industria del carbón de la Región del Biobío, a comienzos y mediados del siglo XX.

b) Por su parte, *Una huelga en el carbón* (1965) es la primera producción literaria de Guillermo Pedreros (el año 1970, publicó otro libro: *Huenchupil agitador profesional*, publicado en Santiago por Prensa Latinoamericana). Este dirigente gremial se detiene en su comprometida vida política, a los 61 años, para plasmar este libro, donde narra detalladamente la “Huelga grande del carbón de 1920”, suceso en el que participó activamente. El texto se circunscribe genéricamente a “las memorias”—siguiendo el estudio de Leonidas Morales (2001)—, pues la obra reconstruye un momento importante de la historia gremial, sindical y cultural de la zona carbonífera de nuestro país. En otras palabras, el autor-narrador tiene conciencia de la importancia de su testimonio para la sociedad en que vive y, por lo tanto, su función es la de informar, comunicar, recrear hechos acontecidos, con los recursos no siempre imaginarios del lenguaje, aunque sea el de la no ficción.

Según Guillermo Pedreros, el movimiento huelguístico se inicia por las arbitrariedades de “Mr. Hyde”, un administrador de Lirquén que reduce arbitrariamente los jornales de los mineros; además, despide y desaloja de sus casas a quienes manifiesten desagrado.

Por otro lado, la intención ética que tiene Guillermo Pedreros como testigo es en particular, “rendir un homenaje a las mujeres, que fueron verdaderas heroínas de estos acontecimientos sociales de la época” (p. 16). El autor, situándose como un sujeto que presenció los hechos en contraste con los dirigentes sindicales, intenta corregir la situación de olvido y subordinación intrínsecos al discurso femenino. De esta manera, especifica en el prólogo del libro: “Quise hacer justicia, a un hecho que estimo, nos hemos olvidado [...], me refiero a la participación que las mujeres han tenido en el movimiento social o gremial” (p. 6).

El texto, conjuntamente, posee una belleza estética: apunta a un contenido politizado y un desarrollo a través de un hito histórico. Las informaciones y las voces complementarias abundan en forma de poemas “Es horrible vivir, es horrible habitar/ En la tierra de crueles

burgueses;/ Donde sólo se sabe sufrir/ Donde sólo se sabe explotar” (p. 28). Así también existen cantos, himnos, noticias y textos comunicacionales reveladores, como el telegrama dirigido al secretario general de la Federación Obrera de Chile, compañero Enrique Díaz Vera, que dice: “Administrador Carbonífera (sic) de Lirquén, provocó movimiento huelguístico separando personal. Afrontaremos situación. Valdés, Presidente” (p. 21).

En definitiva, como discurso esta obra puede ser considerada literatura. En el inicio se presenta a Lota, metafóricamente, como “un volcán a punto de estallar”. El desarrollo se tensiona entre la organización/acción obrera contra los actos represivos que los mineros sufren; un claro ejemplo es el actuar del líder Guillermo Vidal al enfrentarse verbalmente con los administradores y gerentes de la compañía.

La conclusión es el triunfo de la huelga (se consigue la reducción de la jornada de trabajo, la eliminación de la policía privada y el aumento salarial) y la concurrencia masiva de los trabajadores y sus familiares a la cancha de fútbol, con un arco transformado en tribuna y adornado de copihues rojos, desde donde los dirigentes de la FOCH informan con regocijo de “la gran victoria”. Finalmente, el epílogo del libro se concentra en la descripción de la muerte de Delfina González (gran líder de este movimiento de 1920) y su última despedida.

En la línea de la vertiente creativa local, se han seleccionado, en esta ocasión, cuatro cuentos de escritores regionales, nacidos a comienzos y mediados del siglo XX. Dichos textos pertenecen a una vertiente más ficcional, elaborados con mayor creatividad y atentos a un lector más reflexivo. A nivel temático los cuatro textos intentan elevar a la dignidad estética temas sociales que persisten en forma reiterativa en el mundo de la explotación de los yacimientos carboníferos, de mediados y fines del siglo XX.

a) En primer lugar, la versión del cuento “El ratón de cada uno” (publicado en 1992) pertenece a Alfonso Alcalde, quien gran parte de su vida, aunque de forma intermitente, residió en la Región del Biobío, principalmente en las ciudades de Concepción, Lota y Tomé. En su condición de escritor, Alcalde miró, observó y recreó, empapándose vivencialmente de la vida minera.

En “El ratón de cada uno”, los protagonistas son dos personajes, *Periodista* y *Minero*, que dialogan, a modo de entrevista, como pasajeros de un microbús del recorrido Concepción-Coronel-Lota.

El tema que predomina en este diálogo entre estos dos pasajeros radica en las diversas situaciones que experimenta el minero dentro de los chiflones. En síntesis:

1. Alcalde evidencia en este texto un rasgo social relevante como es “la ausencia de individuación”. Los obreros de los socavones carecen de nombres propios, de proyectos de vida y de realización personal, puesto que son identificados en la empresa solamente por el número que se les asigna en el contrato. En otras palabras, en el interior de las galerías subterráneas los numerosos grupos de obreros que trabajan en los *frentes* de explotación no son tratados por los superiores como seres humanos, sino como anónimos.

Los jefes y administradores no valoran las cualidades y virtudes individuales de cada minero, sino sólo el rendimiento en el trabajo.

2. Como antiguamente no existían baños en el interior de las minas, el ratón era el “sanitario” que limpiaba las galerías. Por lo demás, los roedores, especie de vigilantes naturales, ejercían un importante papel relacionado con la protección, el amparo de los mineros en el interior de los oscuros chiflones subterráneos, puesto que escapaban presurosamente ante la presencia del gas grisú, alertando a los trabajadores del mortal “viento negro”.

Esta última situación asociada a la seguridad permitía una estrecha sinergia entre el roedor y el trabajador, quien no sólo lo alimentaba, sino que respetaba una ordenanza interna, transmitida de generación en generación, que prohibía su eliminación. La sensibilidad de Alcalde permite percibir en su hermoso relato esta estrecha relación obrero-animal.

En fin, en el relato de Alcalde permite determinar que en el interior de los *piques* mineros, donde los obreros trabajan en condiciones infrahumanas, los gerentes tienen el poder sobre la vida y la muerte de sus trabajadores, a quienes, prácticamente, menosprecian como personas.

b) En segundo lugar, la versión del cuento “Ratonera”, publicado en la revista *Vanguardia* (1962-63), pertenece a José Chesta (1936-1961), escritor de trascendencia en la actividad cultural y teatral de los años sesenta en Concepción. El relato está centrado en la temática del “niño huérfano, abandonado”, muy recurrente en la narrativa del carbón, pero ya no en el interior de la mina, sino en la superficie; esto es, en la cotidianeidad del pueblo industrial de Coronel, de mediados del siglo XX.

El relato rescata la sensibilidad del infante, *Ratonera*, que como niño huérfano, trabajó en el interior de la mina, pero que producto de un accidente perdió parte del pie, por lo cual cojea. A pesar de su penuria y deformidad física, se siente satisfecho por las nobles acciones sociales que es capaz de realizar: es curioso, obediente, sumiso y cortés. En ese contexto, no sólo ejecuta los mandados de las vecinas de Villa Mora en Coronel, sino que, además, es fiel y responsable como hijo: se preocupa de su madre alcohólica, que con frecuencia debe sacarla del cuartel policial donde es apresada. Pero en su condición de niño marginado, también goza de la picardía y la infamia; es así como en el contexto de las festividades del “18 de Septiembre”, e impulsado por la curiosidad y el desacierto, consigue la imprevista descarga de un cañón viejo, que encuentra abandonado en el patio de un vecino del pueblo.

c) En tercer lugar, el cuento “Trasto viejo”, producto de la invención de la memoria, ha sido rescatado de la *Antología del cuento minero chileno* (1991). Pertenece al exminero lotino aficionado a la escritura de relatos narrativos y líricos (inéditos), Víctor Hugo Gómez, quien trabajó siendo muy joven como *apir*, *barretero* y otros oficios, hasta ejercer labores de mantención en las galerías de *Reuelta*.

A nivel de contenido, el texto relata la historia de un viejo minero, conocido entre los obreros como *don Pedrito*, quien, en sus años mozos, causaba asombro y admiración entre los trabajadores, por su vigor como barretero. Pero, ahora, a una edad avanzada, cuando sus

extremidades están en plena declinación, casi en calidad de rastrojo, se encuentra psicológicamente humillado, por cuanto debe hacerse cargo de una bomba de agua en lo más recóndito y oscuro de la mina, bajo el nivel del mar, donde asquerosas ratas son su única compañía. A nivel intertextual, es posible establecer un paralelismo entre *don Pedrito* y el viejo *Bonmort* ("*Buena Muerte*"), personaje de la novela *Germinal* (1885) de Émile Zola (1840-1902), quien trabaja desde los ocho años en el mineral y ahora a los cincuenta y ocho, pese a que escupe sangre y residuos de carbón, debido a la silicosis que padece, guía aunque con esfuerzo los caballos que arrastran el mineral en la superficie de la mina La Voreux (situada al norte de Francia).

d) Finalmente, el cuento "Tren a Río Pedregoso" (1992) del escritor vecindado en la provincia de Arauco, Miguel Ramírez (1944), forma parte del libro *Tren a Río Pedregoso y otros cuentos* (1992), reeditado en *Antología de Raíces* (2001). El texto ficticio de Ramírez situado en un tiempo pasado, a comienzos del siglo XX, se estructura en dos historias: la primera, de naturaleza sentimental y la segunda, de índole social. En la narración afectiva, los protagonistas son dos jóvenes, pasajeros del tren de propiedad de la Compañía Explotadora de Carbón, *Andrés* y *Donato*, quienes viajan con un propósito familiar hacia Río Pedregoso, ramal "ficticio", cercano a la última Estación de Curanilahue. Ambos conocen en el viaje a dos señoritas, *Eulalia* y *Nelly*. El relato finaliza con un Epílogo feliz, en donde a manera de recapitulación de la historia íntima, ahora situada en un tiempo presente, se destaca el matrimonio de *Donato* con *Nelly*, y *Andrés* junto a *Eulalia* hacen lo propio.

Ahora bien, permeando la historia amorosa se evidencia el tema de segregación social circunscrito a la "cuestión social". En este caso, centrado en las acciones abusivas (malos tratos y cobro excesivo del valor de los pasajes) por parte de los tres cobradores del tren, empleados de confianza de la empresa carbonífera, para con los pasajeros de tercera clase (obreros, en su mayoría), y con los protagonistas del relato, *Andrés* y *Donato*. A manera de información complementaria, en la primera década del siglo XX, época de esplendor de la industria carbonífera, el tren de propiedad de la Compañía Arauco era el único medio de locomoción que unía los centros mineros de Curanilahue, Lota y Coronel, con la ciudad de Concepción. De acuerdo a la información extraída del estudio de Hernán Venegas (1997): La Compañía Arauco, fundada en 1884, "obtuvo la concesión especial para la construcción del ferrocarril de Concepción a Curanilahue, que unió los principales yacimientos carboníferos locales".

Finalmente, y ahora retomando el epílogo del texto, localizado en un tiempo presente, la situación es la siguiente, pues, debido al deterioro de las máquinas, el transporte de ferrocarriles que unía las ciudades de la cuenca del carbón, finaliza su funcionamiento, dejando a los injustos y atrevidos cobradores sin trabajo. No obstante, en el relato los protagonistas respiran otros aires, por cuanto se ha modernizado el transporte interurbano, con modernas carreteras "que serpentean los cerros cordilleranos" (p. 357), y con la aparición de empresas de buses, cómodos y modernos, que conectan directamente las distintas ciudades mineras con Concepción, acortando considerablemente el tiempo de los viajes.

Como se manifestó más arriba, esta nota aporta referencias de obras literarias prácticamente desconocidas, que evidencian temáticas relacionadas con la “cuestión social”, como la miseria, el hacinamiento, los abusos de poder, las alzas de precios en el transporte (ferrocarril), las demandas sindicales de los trabajadores de los centros carboníferos, de comienzos y mediados del siglo XX. De esta manera, se retoma el objetivo de sus creadores: utilizar la función de la literatura en su dimensión extratextual, relacionarla con el público, con la historia y con la sociedad

Dr. Juan Bahamonde Cantín  
Dpto. de Estudios Generales  
Universidad del Bío-Bío  
jbahamon@ubiobio

## Curriculum de los miembros del Comité Editorial

### **Arcadio Cerda Urrutia**

Ph.D. in Agricultural & Resource Economics, Oregon State University

MBA Master of Business Administration, Oregon State University

M.Sc. in Agricultural and Resource Economics, OSU

Ingeniero Comercial, Universidad de Concepcion

Licenciado en Ciencias Económicas, Universidad de Concepción

Profesor de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de Talca, Chile

*Áreas de interés*

Economía Ambiental, Economía de Recursos Naturales, Economía aplicada, Economía Agraria

### **Samuel Mongrut Montalván**

Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales, con especialidad en Economía

Financiera, de la Universidad de Barcelona (España), Magíster en Economía de la

Universidad de Maastricht (Holanda) y Licenciado en Administración de Empresas de la Universidad del Pacífico.

Profesor de Finanzas en la Escuela de Graduados del Tecnológico de Monterrey, México

### **Jorge Pérez Barbeito**

Master en Administración y Gestión de Empresas, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica.

Ingeniero Comercial, Universidad del Norte.

*Área de Conocimiento: Finanzas.*

Profesor de la Facultad de Administración y Economía de la Universidad de Santiago de Chile

### **Oswaldo Pino Arriagada**

Profesor del Departamento de Economía y Finanzas,

Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile

M.S. in Economics

Ph.D. in Economics

*Áreas de Especialización*

Insumo-Producto, Empleo

### **Claudio Rojas Miño**

Ingeniero Comercial, Pontificia Universidad Católica de Chile

Diplomado en Gestión del Desarrollo Regional en el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES)

Doctor en Sociología, Universidad Complutense de Madrid, España

Profesor de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE), Santiago de Chile

### **Ignacio Vélez Pareja**

Ingeniero Industrial, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia (1962-1966).

M. Sc. en Ingeniería Industrial University of Missouri Columbia, Missouri, U.S.A. (1967-1968).

Profesor en Finanzas y Director de Relaciones Internacionales e Inter Institucionales en el Politécnico Grancolombiano, Bogotá (Colombia).



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

## HORIZONTES EMPRESARIALES

### Normas para autores/as

**Horizontes Empresariales** es una revista enfocada en las áreas temáticas de la Economía y las finanzas, en todas las ramas, cuyo objetivo es la difusión del conocimiento entre la comunidad académica y profesional, a través de la publicación de artículos inéditos, relevantes, de alta calidad

Se privilegia la publicación de la producción intelectual con origen en investigaciones científicas o tecnológicas y que susciten artículos de investigación, reportes de casos, ensayos, revisiones bibliográficas, y otros que sigan una rigurosa metodología investigativa con aportes significativos a una determinada área de conocimiento.

Importante mencionar:

- El Comité Editorial se reserva el derecho de publicar los artículos que cumplen con los criterios de publicación de la revista.
- Previamente a la publicación, los artículos serán sometidos a la valoración de pares anónimos, el concepto que estos emitan se les dará a conocer a los autores.
- Los autores son responsables de obtener los permisos para reproducción de material con derechos de autor (imágenes, fotos, etc.), los cuales serán anexados dentro de los documentos enviados para postulación.
- Se recibirán artículos en español, inglés y portugués.

Los artículos deben contener:

**1. Hoja de presentación del artículo.** Primera página del documento debe separarse del resto del manuscrito. Incluye:

## **TÍTULO EN ESPAÑOL**

(Arial, tamaño 10, mayúscula, centrado, negrita, no debe exceder las 20 palabras)

## **TÍTULO EN INGLÉS**

(Arial, tamaño 10, mayúscula, centrado, negrita, no debe exceder las 20 palabras)

**Nombre Autor 1** (Arial, tamaño 9, izquierda, negrita sólo nombre autor)

Cargo – Profesión

Universidad o institución/empresa (dirección de correspondencia)

e-mail: Autor1@institución (quitar hipervínculo)

**Nombre Autor 2** (Arial, tamaño 9, izquierda, negrita sólo nombre autor)

Actividad – Profesión

Universidad o institución/empresa

e-mail: Autor2@institución (quitar hipervínculo)

### **Resumen en español**

(Título: Arial, tamaño 10, minúscula, centrado, negrita)

El resumen no debe exceder las 120 palabras e incluirá: objetivo del trabajo, metodología, y el resultado o recomendación más importante que surge del trabajo. (Texto: Arial, tamaño 10, justificado)

**Palabras Claves:** mínimo 3, máximo 5 (Arial, tamaño 10, justificado)

**Clasificación JEL:** para todos los artículos.

### **Abstract in English**

(Título: Arial, tamaño 10, minúscula, centrado, negrita)

El abstract debe escribirse en inglés (traducción fiel al inglés del resumen), no debe exceder las 120 palabras. (Texto: Arial, tamaño 10, justificado)

**Keywords:** mínimo 3, máximo 5 (Arial, tamaño 10, justificado).

**JEL Classification:** para todos los artículos.

\*Si es el caso, se debe anexar la información básica de las investigaciones que dan origen al artículo, fuentes de financiación y agradecimientos a los que se dé lugar (opcional).

**2. Cuerpo del artículo.** Empieza en la segunda página del archivo con un orden similar al siguiente:

### **1. INTRODUCCIÓN**

(Título: Arial, tamaño 10, mayúscula, centrado, negrita, título enumerado)

Da cuentas de los antecedentes y el objetivo de investigación. Plantea el hilo conductor del artículo. (Texto: Arial, tamaño 10, justificado, interlineado 1,0).

## 2. DESARROLLO

(Título: Cada ítem debe ir enumerado, Arial, tamaño 10, mayúscula, centrado, negrita)

Se presenta y justifica la metodología escogida; para luego pasar a desarrollarla y mostrar los resultados de la aplicación de la misma, como su discusión. (Texto: Arial, tamaño 10, justificado interlineado 1,0).

### 2.1. Subítem 1

### 2.2. Subítem 2

(Título de cada subítem debe ir enumerado según corresponda al ítem principal - Arial, tamaño 10, minúscula, izquierda, negrita)

## 3. CONCLUSIONES

(Título: Arial, tamaño 10, mayúscula, centrado, negrita interlineado 1,0)

Se resaltan los principales aspectos del artículo mas no representa un resumen del mismo. Se resaltan las recomendaciones, limitaciones del artículo y se plantean futuras líneas de investigación. (Texto: Arial, tamaño 10, justificado).

## 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(Título: Arial, tamaño 10, mayúscula, centrado, negrita interlineado 1,0)

Se presentarán de acuerdo al estilo APA. Se incluirán en el cuerpo del texto de dos formas: (Texto: Arial, tamaño 10, justificado).

- Como narrativa (se encierra entre paréntesis sólo el año de publicación, ejemplo: Apellido (año)).
- Como referencia (se encierra entre paréntesis el apellido del autor y el año, ejemplo: (Apellido, año)). En el caso de ser más de dos autores cite el apellido de todos la primera vez y luego sólo el primero seguido de "et al."

### **EJEMPLOS:**

**a) Revista:** Apellido, inicial(es) del nombre (año). Título artículo. Nombre de la revista, Volumen (Número), rango de páginas citadas.

1. Jensen, M. y Meckling, W. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. Journal of Financial Economics, 3( 4), 305-360..

**b) Libro:** Apellido, inicial(es) del nombre (año). Título (# ed., rango de páginas). Ciudad: Editorial.

**c) Ponencia o comunicado en congreso:** Apellido, inicial(es) del nombre (año). Título de ponencia o comunicado. Editado por (Ed.). Título del congreso (rango de páginas citadas). Ciudad. Editorial.

**d) Internet:** Apellido, inicial(es) del nombre (año). Título. Recuperado el día del mes del año, de dirección electrónica.

## 5. ANEXOS

(Título: Arial, tamaño 10, mayúscula, centrado, negrita)

### 3. Tablas y gráficos.

#### TABLAS, GRÁFICOS, FIGURAS

- Las tablas, gráficos y figuras se insertarán en texto y además deben enviarse en un archivo aparte al del artículo.
- En el texto se deben mencionar todas las tablas, gráficos y figuras antes de ser presentados.
- Todos los gráficos, fotografías y tablas se deben centrar en el texto.
- Cada una de estas categorías llevará numeración en el título (continúa de acuerdo con su aparición en el texto).
- Las imágenes que sean copiadas de otro texto, deben ser de buena calidad, en blanco y negro de preferencia, en formato jpg o gif.
- La ubicación que les corresponde dentro del texto.
- Las tablas, gráficos y figuras deben tener fuente, las que sean copiados reproducidos de otras fuentes, deben agregar el número de página del que fueron tomados, en caso de no ser de “elaboración propia”.
- Las tablas, gráficos y figuras no deben tener líneas horizontales y en general, deben diseñarse en escala de grises o en blanco y negro; en las figuras puede haber excepciones de color.

#### EJEMPLOS:

##### Tabla 1. xxx

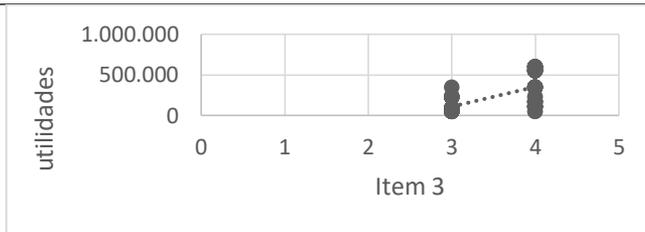
(Título arriba de tabla: Arial, tamaño 10, centrado, negrita)

Nombre	ítem	ítem	ítem

Fuente: xxx (Arial, tamaño 8, centrada)

##### Gráfico 1. xxx

(Título arriba de gráfico: Arial, tamaño 10, centrado, negrita)



Fuente: xxx (Arial, tamaño 8, centrada)



**Figura 1. Ejemplo de Figura**

(Título debajo de figura: Arial, tamaño 10, centrado, negrita)

Fuente: xxx (Arial, tamaño 8, centrada)

**4. Ecuaciones.** Las ecuaciones se realizarán únicamente con el editor de ecuaciones.

- Las ecuaciones deberán estar numeradas con el número entre paréntesis y al margen derecho del texto. (Texto: Arial, tamaño 10)
- Todas las ecuaciones deben enumerarse en orden de aparición.
- Para su mención utilice la abreviatura: Ec. (n°)

**EJEMPLO:**

$$V_{GS} = V_{GG} - I_D R_S \quad \text{Ec. (1)}$$

**5. Notas de pie de página:** Se mostrará solo información aclaratoria, cada nota irá en numeración consecutiva y sin gráficos.

**EJEMPLO:**

<sup>1</sup> OCDE, 2014. Oficina europea de lucha contra el fraude (OLAF). "Detección de conflictos de intereses en los procedimientos de contratación pública en el marco de las acciones estructurales".

<sup>2</sup> Término que procede del griego "monos", que significa etimológicamente uno. El monismo es la doctrina filosófica que defiende que todas las cosas son uno.

(Texto: Arial, tamaño 8, justificado, sangría francesa 0,25 cm.)

**6. Citas textuales.** Corresponde a material citado original de otra fuente. Una cita textual corta (con menos de 40 palabras) se incorpora en texto y se encierra entre comillas dobles ("\_\_\_").

### 7. Consideraciones generales:

- a) **Extensión:** No exceder de 20 páginas en total (incluye bibliografía, gráficos, tablas y anexos).
- b) **Márgenes:** Márgenes superior e inferior 2,5 cm y márgenes izquierdo y derecho 3 cm
- c) **Formato texto y páginas:** Fuente Arial, tamaño 10, 9 u 8 según corresponda (ver en cada ítem anterior), tamaño de página carta, interlineado 1.0, márgenes simétricos de 3 cm.
- d) Los artículos se deben redactar en **tercera persona del singular (impersonal)**, contar con adecuada puntuación y redacción, carecer de errores ortográficos.
- e) **Abreviaturas y Acrónimos**, defínelos la primera vez que sean utilizadas en el texto. Evite emplear abreviaturas en el título, salvo que resulte imprescindible.

### Recepción de artículos, arbitraje y evaluación

Los artículos deben ser totalmente inéditos y, por tanto, se incorporan a los registros de base de trabajos para evaluación, y los autores ceden a HORIZONTES EMPRESARIALES los derechos sobre los mismos.

Los escritos se evalúan inicialmente por el Consejo Editor y el Comité Editorial, quienes determinan la pertinencia de su publicación. De acuerdo con el interés temático de la Revista, los artículos son enviados anónimamente a árbitros especialistas en temas de Economía y Finanzas. Cada trabajo es enviado a la evaluación de dos árbitros, los que podrán recomendar: (i) su publicación original; (ii) su publicación sujeta a modificaciones; (iii) su no publicación. En caso de discrepancia, ésta se resuelve enviando el artículo a un tercer árbitro. La decisión final sobre la publicación del artículo, es competencia exclusiva del Comité Editorial de la Revista. En caso de no publicación, HORIZONTES EMPRESARIALES, fundamentará a los autores las razones aducidas para ello.

Para postular un artículo se deberá enviar un correo a la dirección [hempresa@ubiobio.cl](mailto:hempresa@ubiobio.cl) con los siguientes archivos:

- a) Artículo en archivo en Word ajustándose a todas las normas para autores(as)

- b) Formulario de postulación de artículos
- c) Archivo de gráficos, tablas, de preferencia en Excel

Al cabo de dos a tres días deberá recibir un acuso de recibo de los documentos. En caso contrario podrán comunicarse con los editores de la Revista a los teléfonos (56-41-2731715 o 56-41-2731272) o a los correos [hempresa@ubiobio.cl](mailto:hempresa@ubiobio.cl), [lmendez@ubiobio.cl](mailto:lmendez@ubiobio.cl)



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

**SEDE CONCEPCIÓN**



**SEDE CHILLÁN**



## **FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

En las áreas de postgrado y continuación de estudios, la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad del Bío-Bío ofrece los siguientes programas:

### **CAMPUS CONCEPCIÓN**

- Magister en Gestión de Recursos Humanos y Habilidades Directivas
- Magíster en Gestión Tributaria
- Magíster en Ciencias de la Computación
- Diplomado en Gestión de la Responsabilidad Social Empresarial
- Programas Especiales de Continuación de Estudios de:
  - Ingeniería Comercial
  - Ingeniería de Ejecución en Administración de Empresas
  - Técnico Universitario en Administración

### **CAMPUS CHILLAN**

- Magister en Agro-Negocios
- Magíster en Ciencias de la Computación
- Magíster en Dirección de Empresas
- Diplomado en Gerencia Pública
- Programas Especiales de Continuación de Estudios de:
  - Ingeniería Comercial
  - Ingeniería de Ejecución en Administración
  - Técnico Universitario en Administración

### **CAMPUS LOS ANGELES**

- Programas Especiales de Continuación de Estudios de:
  - Ingeniería Comercial
  - Ingeniería de Ejecución en Administración
  - Técnico Universitario en Administración

Telefonos 41-311-1472  
42-463314  
43-329899

Diriga sus consultas a:  
E-mail: [jsaez@ubiobio.cl](mailto:jsaez@ubiobio.cl)  
E-mail: [nguinez@ubiobio.cl](mailto:nguinez@ubiobio.cl)  
E-mail: [cetorres@ubiobio.cl](mailto:cetorres@ubiobio.cl)

Concepción  
Chillán  
Los Angeles

---

# HORIZONTES EMPRESARIALES

ISSN 0717-9901

17-1



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO