



Afiliada a la Asociación Colombiana de Universidades "ASCUN"



UNIVERSIDAD

La Gran Colombia

Facultad de Contaduría Pública

LOS PRESUPUESTOS FINANCIEROS BAJO METODOLOGIA
FUZZY.

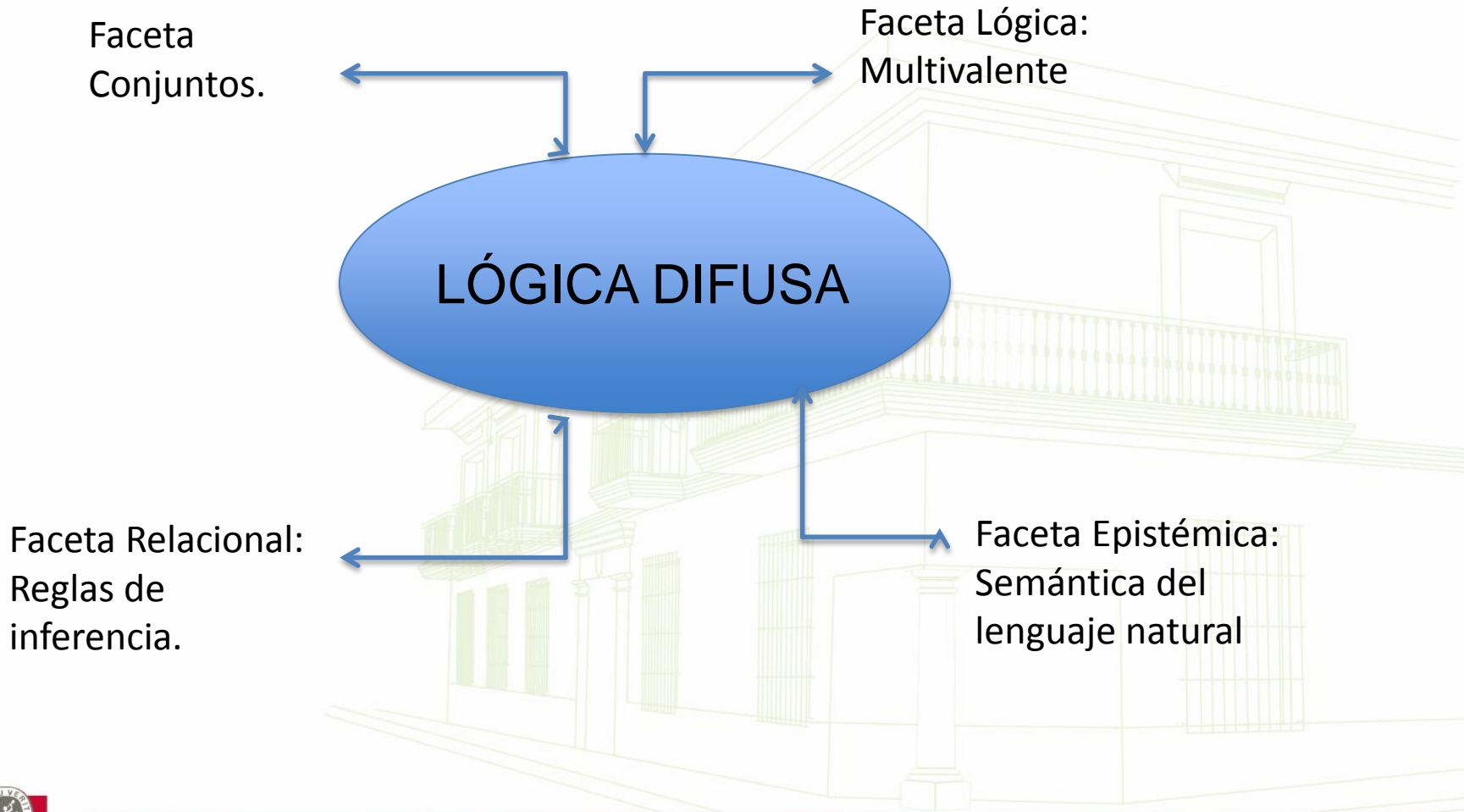
FABIAN ALBERTO CASTIBLANCO RUIZ

fabianalberto.castiblanco@ugc.edu.co

Año 2016

FUZZY LOGIC

Basically, fuzzy logic is a precise logic of imprecision and approximate reasoning. More specifically, fuzzy logic may be viewed as an attempt at formalization/mechanization of two remarkable human capabilities. First, the capability to converse, reason and make rational decisions in an environment of imprecision, uncertainty, incompleteness of information, conflicting information, partiality of truth and partiality of possibility – in short, in an environment of imperfect information. And second, the capability to perform a wide variety of physical and mental tasks without any measurements and any computations (Zadeh. 1965. p. 2751)

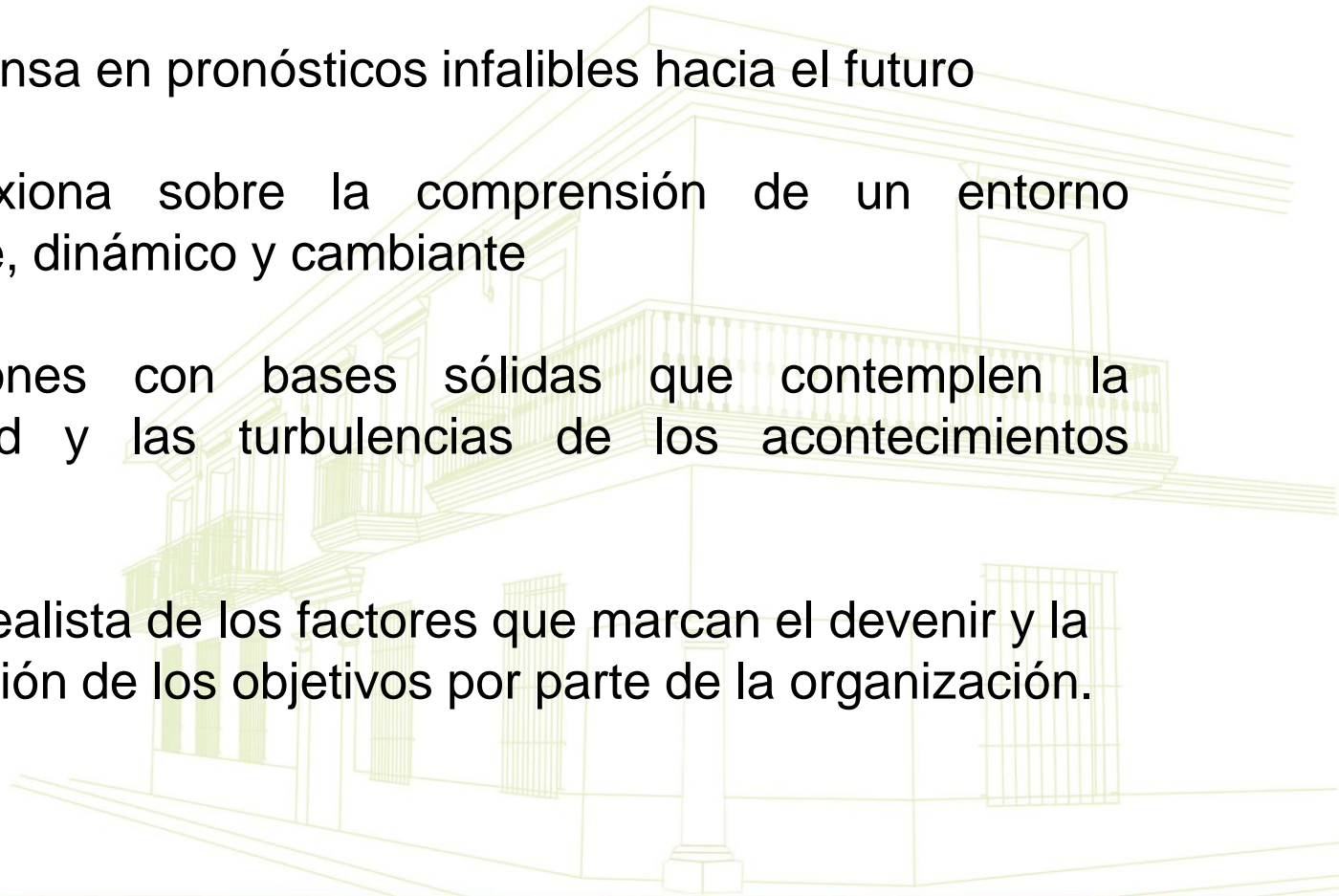


CAMBIO DE PARADIGMA

1. La lógica difusa incorpora y posibilita el tratamiento con premisas y etiquetas lingüísticas, predicados *vagos*, con el discurso y el lenguaje de sentido común de los seres humanos. Comprende los cuantificadores de cualidad de las inferencias que se realizan cotidianamente.
2. Incorpora en el tratamiento científico el razonamiento humano en ambientes inciertos.
3. A la postre de la teoría se han generado grandes avances en el entorno tecnológico e industrial. Han surgido un sin número de aplicaciones reales en el ámbito del control.

PRESUPUESTOS FINANCIEROS

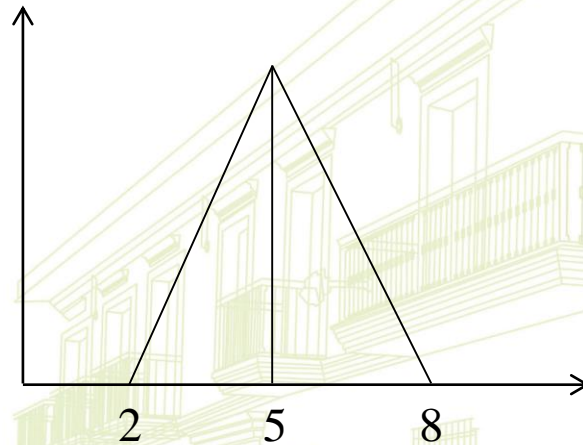
- No se piensa en pronósticos infalibles hacia el futuro
- Se reflexiona sobre la comprensión de un entorno fluctuante, dinámico y cambiante
- Estimaciones con bases sólidas que contemplen la flexibilidad y las turbulencias de los acontecimientos sociales.
- Estudio realista de los factores que marcan el devenir y la consecución de los objetivos por parte de la organización.



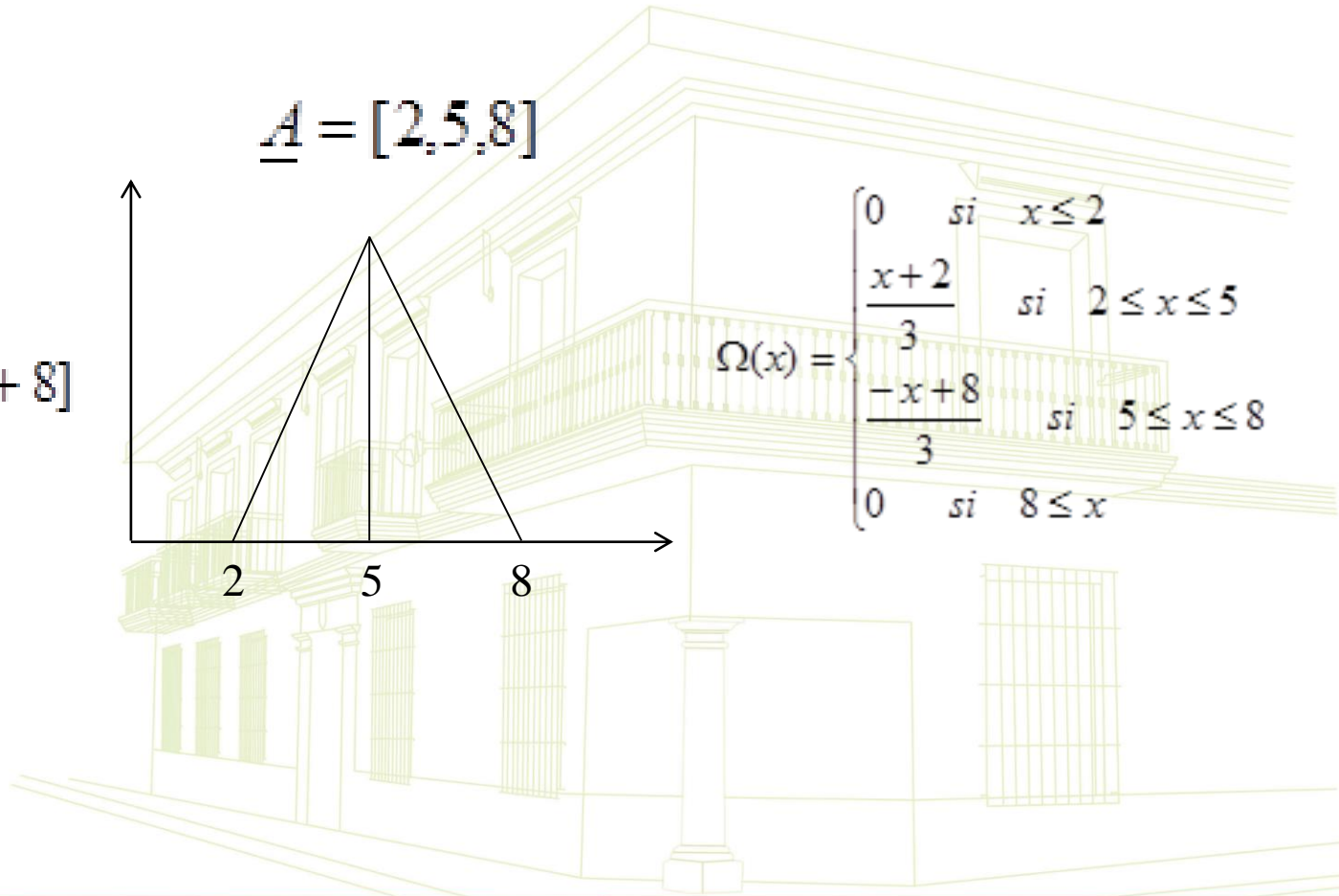
Número Triangular Borrosos

$$A_{\alpha} = [3\alpha + 2, -3\alpha + 8]$$

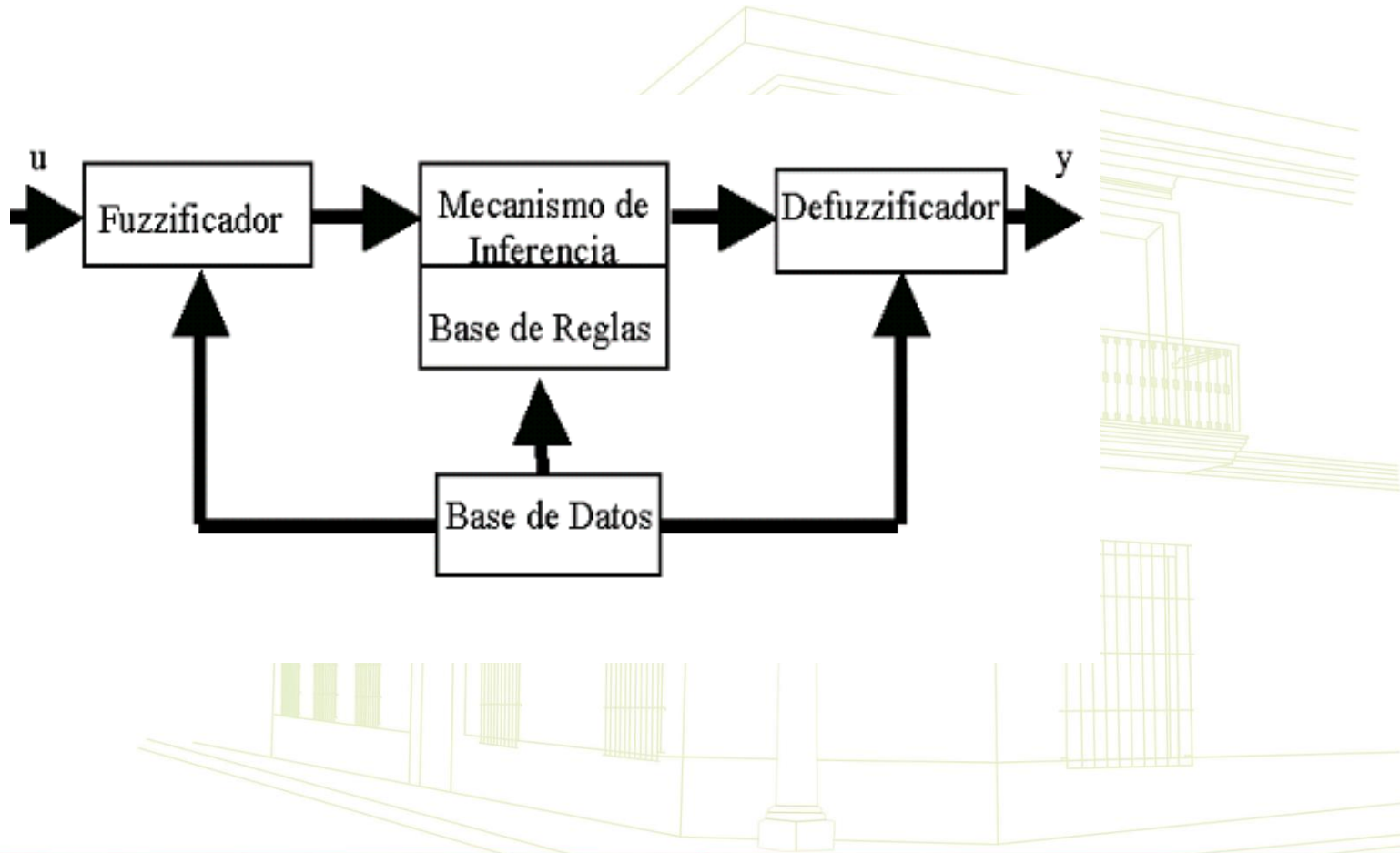
$$\underline{A} = [2, 5, 8]$$



$$\Omega(x) = \begin{cases} 0 & \text{si } x \leq 2 \\ \frac{x+2}{3} & \text{si } 2 \leq x \leq 5 \\ \frac{-x+8}{3} & \text{si } 5 \leq x \leq 8 \\ 0 & \text{si } 8 \leq x \end{cases}$$



METODOLOGÍA



DEFUZZIFICACIÓN

La desborrosificación de un NBT mediante el cálculo del valor esperado es uno de los más empleados debido a su gran simplicidad;

Dado un NBT $\tilde{A} = [a_1, a_2, a_3]$ donde $a_1 \leq a_2 \leq a_3$, el valor esperado de \tilde{A} se define como

$$VE[\tilde{A}] = \frac{a_1 + 2a_2 + a_3}{4}$$

Para $[120, 156, 175]$ se tiene

$$VE[\tilde{A}] = \frac{120 + 2(156) + 175}{4} = 151,75$$

El cual difiere claramente del promedio o media aritmética de los tres valores que definen el NBT.

ACTIVO	Año 0	Año n	Año n+1		
			Inferior $\alpha=0$	Valor mas posible $\alpha=1$	Superior $\alpha=0$
Efectivo	\$ 1.000.000	\$ 351.653	\$ 636.116	\$ 10.727.860	\$ 20.484.464
Deudores clientes		\$ 5.300.000	\$ 5.818.208	\$ 6.508.089	\$ 7.215.365
Inventario materia prima		\$ 4.101.288	\$ 3.845.170	\$ 3.897.781	\$ 3.932.461
Inventario de producto terminado		\$ 11.803.904	\$13.473.269	\$ 14.416.471	\$ 15.460.696
Inversión temporal		\$ 20.000.000	\$ 40.000.000	\$ 40.000.000	\$ 40.000.000
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 1.000.000	\$ 41.556.845	\$ 63.772.764	\$ 75.550.201	\$ 87.092.985
Edificios	\$ 83.000.000	\$ 83.000.000	\$ 83.000.000	\$ 83.000.000	\$ 83.000.000
Vehículos	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000
Maquinaria y Equipo	\$ 22.500.000	\$ 22.500.000	\$ 22.500.000	\$ 22.500.000	\$ 22.500.000
Equipo de computo	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000
Muebles y Enseres	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000
Depreciación		\$(14.050.000)	\$(28.100.000)	\$(28.100.000)	\$(28.100.000)
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 147.000.000	\$132.950.000	\$ 118.900.000	\$ 118.900.000	\$118.900.000
Otros activos					
Gastos diferidos	\$ 5.000.000	\$ 4.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
total Otros activos	\$ 5.000.000	\$ 4.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
TOTAL ACTIVO	\$153.000.000	\$178.506.845	\$ 185.672.764	\$ 197.450.201	\$208.992.985
PASIVO					
Pasivo corriente					
Proveedores		\$ 6.835.481	\$ 6.863.629	\$ 7.756.585	\$ 8.644.860
Impuestos por pagar		\$ 4.006.800	\$ 3.616.337	\$ 7.204.905	\$ 10.682.919
Pasivo laborales		\$ 5.456.850	\$ 5.593.272	\$ 5.620.556	\$ 5.736.703
Acreedores varios		\$ 1.072.697	\$ 1.099.560	\$ 1.104.998	\$ 1.126.614
TOTAL PASIVO CORRIENTE		\$ 17.371.828	\$ 17.172.797	\$ 21.687.044	\$ 26.191.095
Obligaciones financieras de largo plazo		\$ -			
Total pasivos de largo plazo		\$ -			
TOTAL PASIVO		\$ 17.371.828	\$ 17.172.797	\$ 21.687.044	\$ 26.191.095
PATRIMONIO					
Capital	\$153.000.000	\$153.000.000	\$ 153.000.000	\$ 153.000.000	\$153.000.000
Reservas					
Utilidades acumuladas			\$ 8.135.017	\$ 8.135.017	\$ 8.135.017
Utilidades del ejercicio		\$ 8.135.017	\$ 7.342.260	\$ 14.628.140	\$ 21.689.562

TOTAL ACTIVO	\$185.672.764	\$ 197.450.201	\$208.992.985
PASIVOS MAS PATRIMONIO	\$ 185.650.075	\$197.450.201	\$209.015.674
	-22.688	0	22.688

DEFICIT ----- SUPERAVIT

ALGUNAS CONCLUSIONES

- Reconoce y viabiliza el trabajo con las diversas posibilidades de una misma variable, su relación con otras y pone de manifiesto un amplio escenario de análisis frente al acaecimiento de hechos futuros.
- La combinación de datos optimistas y pesimistas, posible gracias al trabajo con números borrosos, es en general una ventaja que se añade al establecimiento y análisis por escenarios.
- La organización debe considerar la eventualidad de una variación tanto en sus egresos como ingresos que redunden por lo general, en pensar en el uso de fondos excedentes o del control en el exceso de gastos que hayan superado los ingresos.

**TEORÍA DE LOS SUBCONJUNTOS BORROSOS
EN EL PROCESO PRESUPUESTARIO DE LAS
ORGANIZACIONES**



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

FABIÁN ALBERTO CASTIBLANCO RUIZ



Afiliada a la Asociación Colombiana de Universidades "ASCUN"

Gracias

2013