

**BANCO CENTRAL DE COSTA RICA
DIVISIÓN ECONÓMICA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS
GBF-01-98
ESTUDIO
Diciembre de 1998**

**BANCOS PRIVADOS: CONFORMACIÓN DE GRUPOS HOMOGÉNEOS DE
ACUERDO CON LOS CRITERIOS TRADICIONALES**

Evelyn Muñoz Salas

**Documento de trabajo del Banco Central de Costa Rica, elaborado por
el Departamento de Investigaciones Económicas**

**Las ideas expresadas en este documento son responsabilidad de la autora
y no necesariamente representan la opinión del Banco Central de Costa Rica**

Bancos Privados: Conformación de Grupos Homogéneos de Acuerdo con los Criterios Tradicionales

Resumen Ejecutivo

La conformación de grupos homogéneos de entidades financieras es un paso previo al efectivo diseño e implementación de un sistema de indicadores de alerta temprana para detectar entidades en problemas. En este sentido este documento constituye un primer intento por identificar esos grupos, a partir de los criterios de clasificación tradicionales.

Los resultados preliminares llaman la atención sobre la necesidad de realizar esta clasificación empleando nuevos indicadores, en vista de que la participación del total de activos y patrimonio de una entidad dentro del total del sistema bancario nacional y la importancia relativa de las operaciones contingentes dentro del total de activos de un banco no son criterios que permitan obtener una adecuada agrupación de ellos.

Actualmente el grupo de temas bancarios y financieros se encuentra realizando pruebas adicionales con indicadores orientados a identificar la naturaleza del negocio bancario, con el objetivo de obtener una agrupación útil a los fines del Banco Central de Costa Rica.

I. INTRODUCCION

El presente documento expone en forma breve los primeros resultados de la aplicación del análisis cluster¹ para definir grupos homogéneos de entidades bancarias y forma parte del proyecto de conformación de grupos en el sistema bancario nacional que desarrolla el grupo de temas bancarios y financieros de la División Económica (GBF). Tal como se estipuló en el cronograma de actividades², en esta primera etapa se hizo uso de los criterios clasificados como tradicionales³, disponibles a la fecha.

El ejercicio propuesto se realiza para los periodos junio 1997, diciembre 1997 y junio 1998; y se encuentra referido a los bancos privados, dado que los indicadores de los bancos estatales se alejan de los primeros, lo que afecta la conformación de grupos que se obtenga.

Los resultados más importantes de esta etapa apuntan a que una clasificación a partir de los criterios tradicionales empleados a saber: participación dentro del total de activos del sistema bancario nacional, participación dentro del total del patrimonio del sistema bancario nacional y participación de las operaciones contingentes dentro del total de activos, no son los adecuados para efectuar dicha clasificación. Lo anterior en vista de que no hay diferencias apreciables entre bancos alrededor de estos criterios, tal como se verá.

Es importante documentar estos resultados en vista de que si bien no son definitivos, serán la base sobre los cuales se diseñarán los primeros cálculos de indicadores de alerta por grupos de afinidad.

¹ Actualmente se encuentra en proceso de elaboración una meta técnica sobre el Análisis Cluster.

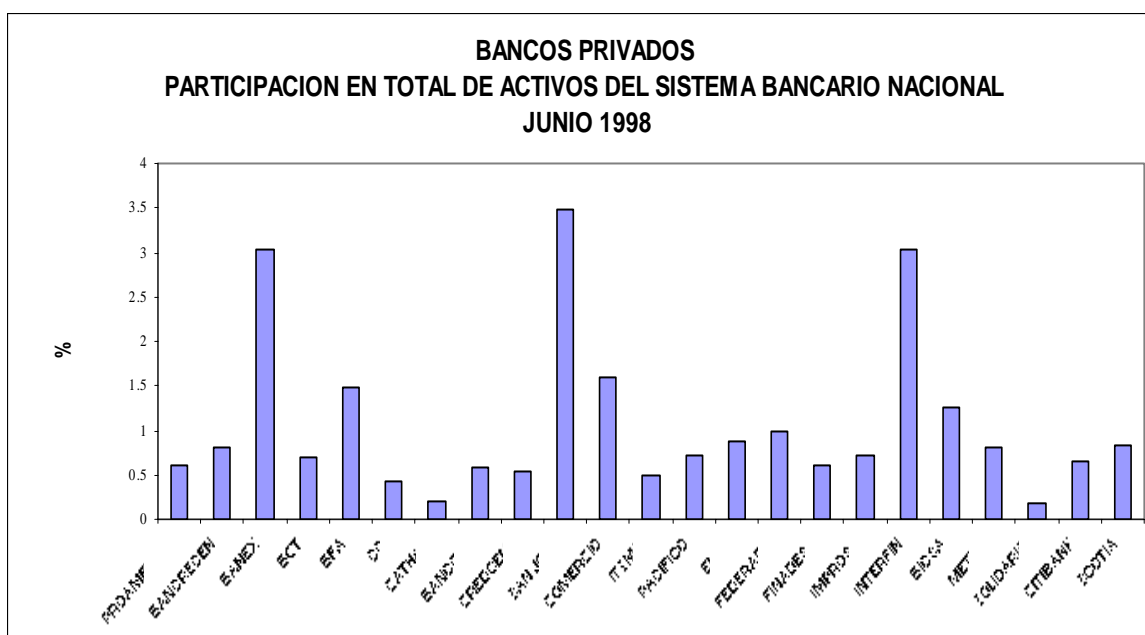
² Véase, DIE-125-98

³ Véase, DIE-NT-04-98, para una amplia definición de estos criterios.

II. PRINCIPALES RESULTADOS

2.1. Criterios de Clasificación Tradicionales

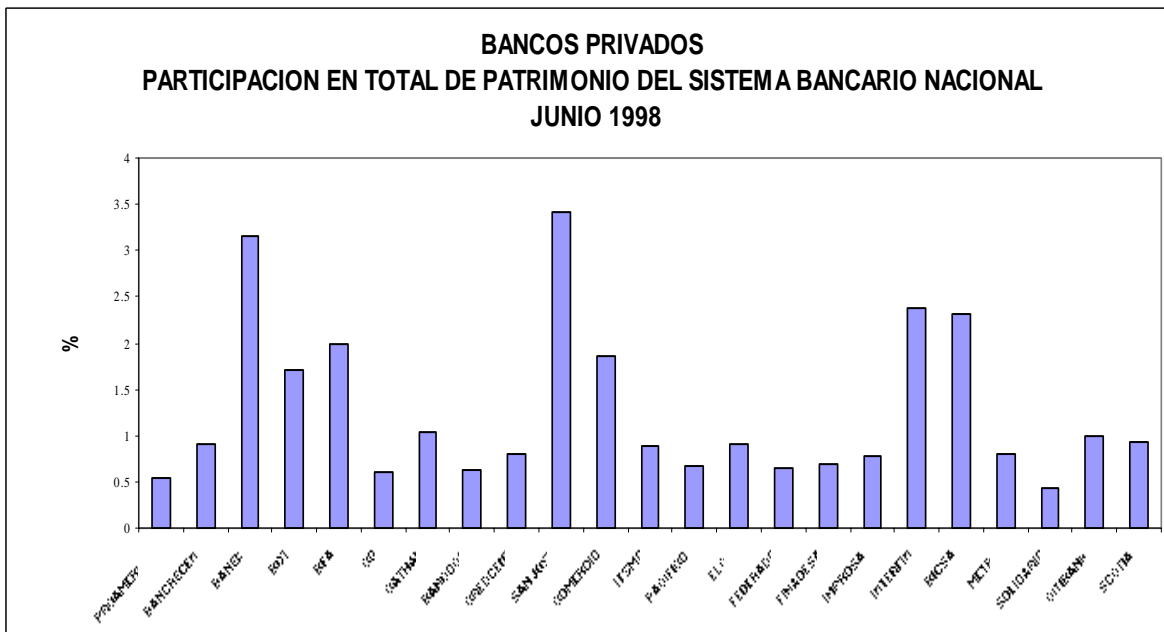
Dentro de los factores tradicionalmente empleados para clasificar entidades financieras se encuentra el tamaño, medido por el volumen de activos, así se tiene a grandes rasgos entidades de estratos bajos medios y altos.



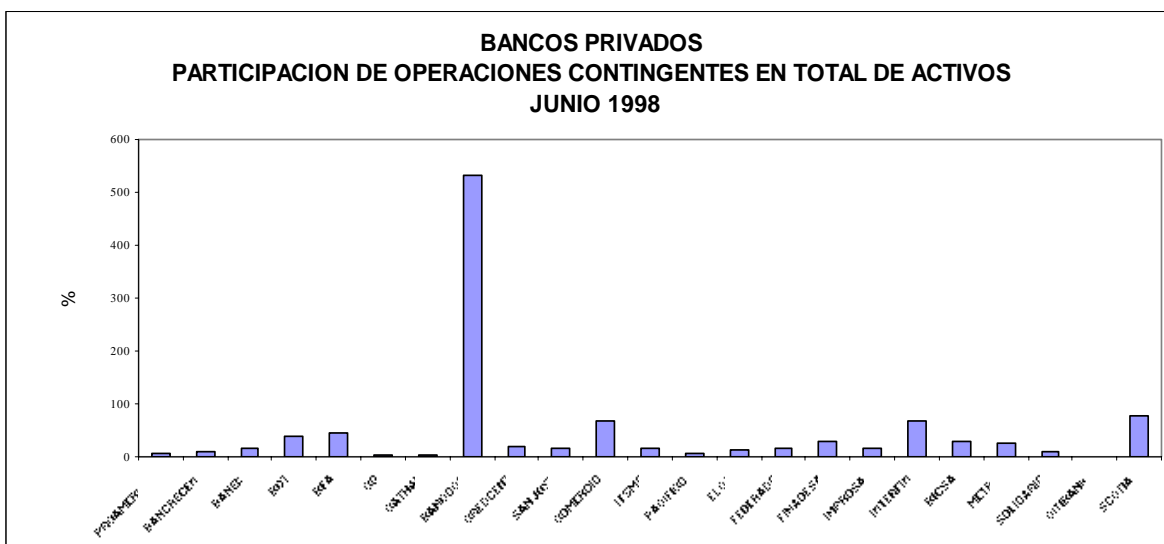
El gráfico anterior presenta el comportamiento de este indicador para el último periodo analizado⁴. Al comparar los datos a junio de 1998 con los demás periodos se observa que su perfil no se modifica sustancialmente, y que los bancos que en forma persistente participan en mayor grado dentro del total de activos del sistema financiero bancario son: Banex, San José, Continental, Interfin y Comercio. Por otro lado, los más pequeños son Banco Solidaria y Bantec.

El factor tamaño también puede aproximarse a través de la participación en el patrimonio del sistema financiero. Con este segundo indicador sucede lo mismo comentado para el primero, puesto que no hay cambios pronunciados a lo largo del periodo de análisis, aunque si se aprecia una mayor cantidad de bancos con una participación importante tal es el caso de Banex, BCT, BFA, Continental, San José, Interfin y BICSA.

⁴ /En el anexo se muestran los gráficos correspondientes a los demás periodos considerados.



Un aspecto adicional que se incorporará al análisis es la importancia relativa de las operaciones fuera de balance. En cuanto a este indicador, se aprecia un valor extremo, tal es el caso de Bancoop cuyas operaciones contingentes representan cerca de un 50% del total de activos. Para el resto de las instituciones el peso de estas operaciones es inferior al 10%.



2.2. Resultados del Análisis de Conglomerados

Para efectuar estas pruebas se recurrió al paquete estadístico SPSS, el cual ejecutó el procedimiento de análisis cluster que pretende conformar los grupos lo más homogéneo posibles de forma que la variancia dentro de ellos grupos sea mínima.

La medición de distancia entre grupos que se emplea es la “distancia euclídea” al cuadrado que en términos generales se define como:

$$D(X, Y) = \sum_{i=1} (X_i - Y_i)^2$$

Ahora bien, el criterio de aglomeración que se empleó fue el método de Ward, el cual calcula para cada grupo la media de todas las variables, luego la distancia euclídea de cada elemento respecto al promedio, las cuales se suman. En cada etapa se unen los dos grupos que produzcan el menor incremento en la suma total de distancias al cuadrado dentro del grupo.

Seguidamente se comentan los resultados para cada uno de los periodos, tratando de identificar diferencias en las agrupaciones.

Periodo junio 1997.

Seguidamente se presenta el dendograma, gráfico que puede emplearse para evaluar la cohesión de los conglomerados formados y brinda una guía para determinar el número de grupos que deben conformarse.

* * * * * H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *
* * *

Dendrogram using Ward Method

		Rescaled Distance Cluster Combine					
C A S E		0	5	10	15	20	25
Label	Num	+-----+-----+-----+-----+-----+					
BANCENTRO	10	-+					
PACIFICO	14	-+					
PROAMERIC	1	-+					
ELCA	15	-+					
ISTMO	13	-+					
CITIBANK	24	-+					
FINADESA	17	-+-----+					
IMPROSA	19	-+	I				
COFISA	9	-+	I				
BANTEC	6	-+	+-----+				
SOLIDARIO	23	-+	I			I	
BCT	4	-++	I			I	
BFA	5	-+ I	I			I	
BANCRECEN	2	-+ +----+				I	
METRO	22	-+ I				+-----+	
FEDERADO	16	-+ I				I	I
SCOTIA	25	-++				I	I
FINCOME	18	-+				I	I
COMERCIO	12	-+				I	I
BANCOOP	8	-----+					I
SAN JOSE	11	-+-----+					I
INTERFIN	20	-+	+-----+				
BANEX	3	-+	I				
CONTINENT	7	-+-----+					
BICSA	21	-+					

Empleando el criterio de que la distancia máxima permitida entre cada banco y el promedio del grupo sea de aproximadamente 5, parece conveniente emplear tres grupos, los cuales estarían conformados de la siguiente manera.

Conglomerado de pertenencia

Caso	3 conglomerados
1:PROAMERIC	1
2:BANCRECEN	1
3:BANEX	2
4:BCT	1
5:BFA	1
6:BANTEC	1
7:CONTINENT	2
8:BANCOOP	3
9:COFISA	1
10:BANCENTRO	1
11:SAN JOSE	2
12:COMERCIO	1
13:ISTMO	1
14:PACIFICO	1
15:ELCA	1
16:FEDERADO	1
17:FINADESA	1
18:FINCOME	1
19:IMPROSA	1
20:INTERFIN	2
21:BICSA	2
22:METRO	1
23:SOLIDARIO	1
24:CITIBANK	1
25:SCOTIA	1

En este caso el Banco Cooperativo aparece como un banco aislado, posiblemente debido al comportamiento de sus operaciones contingentes cuya proporción se sale de la media del total. Por otro lado se observa un grupo grande de entidades pequeñas y los bancos mayores en otro grupo.

2.2.1. Periodo diciembre 1997.

Para el corte efectuado a diciembre de 1997, el dendograma respectivo se muestra en el anexo, éste hace pensar que de nuevo son recomendables tres conglomerados.

En este caso Bancoop se muestra aislado del resto, y los otros dos grupos solo presentan un cambio en su composición, se trata del banco BCT el cual pasa a formar parte del grupo 2.

Conglomerado de pertenencia

Caso	3 conglomerados
1:PROAMERIC	1
2:BANCRECEN	1
3:BANEX	2
4:BCT	2
5:BFA	1
6:BANTEC	1
7:CONTINENT	2
8:BANCOOP	3
9:COFISA	1
10:BANCENTRO	1
11:SAN JOSE	2
12:COMERCIO	1
13:ISTMO	1
14:PACIFICO	1
15:ELCA	1
16:FEDERADO	1
17:FINADESA	1
18:FINCOME	1
19:IMPROSA	1
20:INTERFIN	2
21:BICSA	2
22:METRO	1
23:SOLIDARIO	1
24:CITIBANK	1
25:SCOTIA	1

2.2.2. Periodo junio 1998.

Este es el último periodo analizado, para el cual el respectivo dendograma indica que pueden conformarse de nuevo tres grupos. Se conserva Bancoop como aislado, de nuevo BCT se ubica en el grupo 1, desaparece Banco Continental el cual ahora aparece fusionado con Banex, lo mismo Cofisa quien ahora forma parte de BFA y Fincomer que se une con Comercio. Además, se presentan nuevos bancos como son Banco Cathay, Banco C.Q. y Banco de Crédito Centroamericano.

Conglomerado de pertenencia

Caso	3 conglomerados
1:PROAMERICA	1
2:BANCRECEN	1
3:BANEX	2
4:BCT	1
5:BFA	1
6:CQ	1
7:CATHAY	1
8:BANCOOP	3
9:CREDCENT	1
10:SAN JOSE	2
11:COMERCIO	1
12:ITSMO	1
13:PACIFICO	1
14:ELCA	1
15:FEDERADO	1
16:FINADESA	1
17:IMPROSA	1
18:INTERFIN	2
19:BICSA	1
20:METRO	1
21:SOLIDARIO	1
22:CITIBANK	1
23:SCOTIA	1

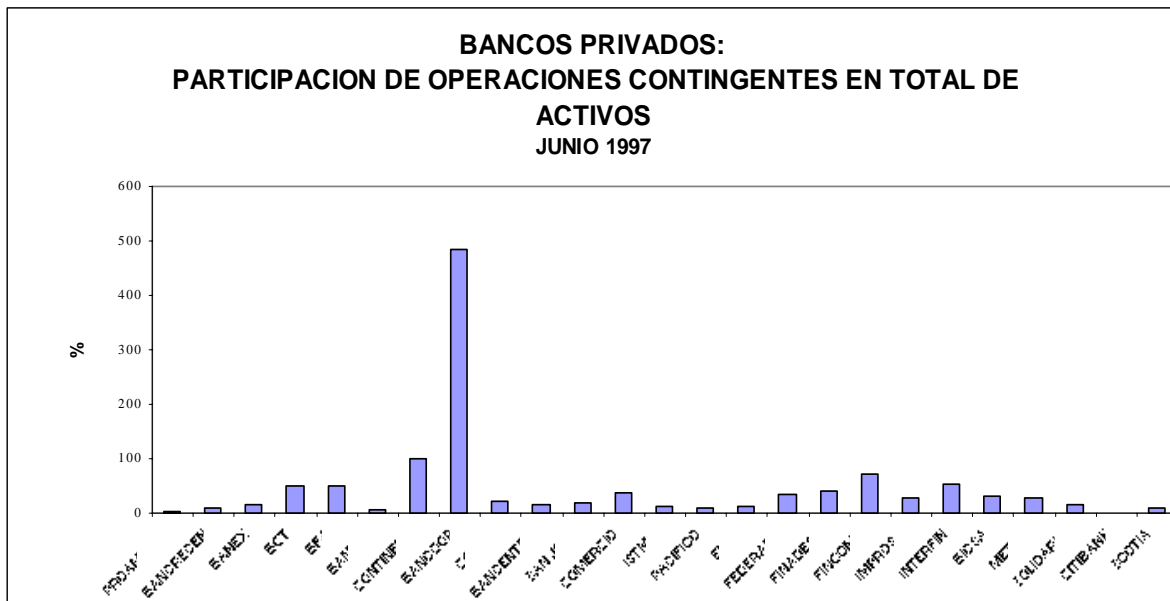
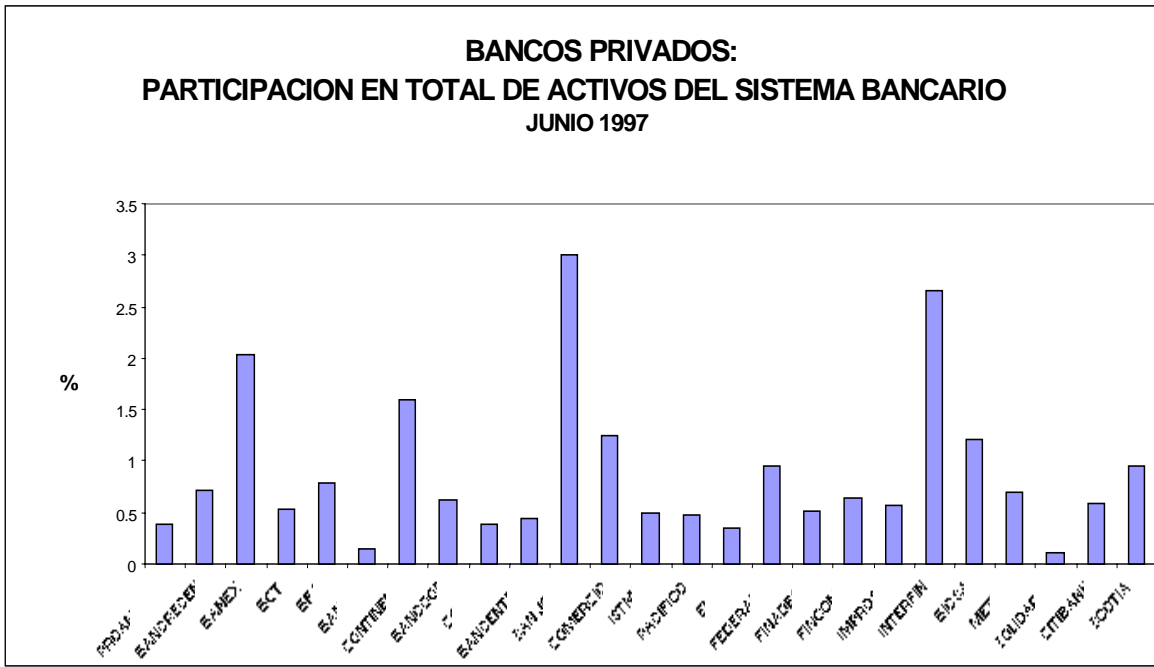
II. CONSIDERACIONES FINALES

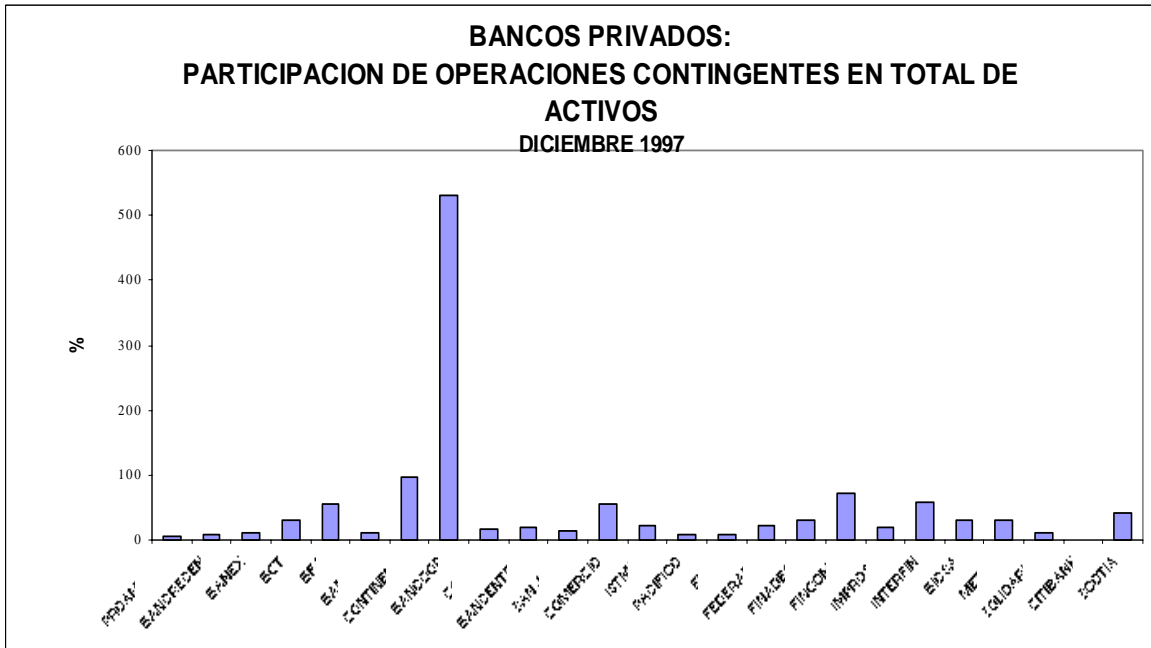
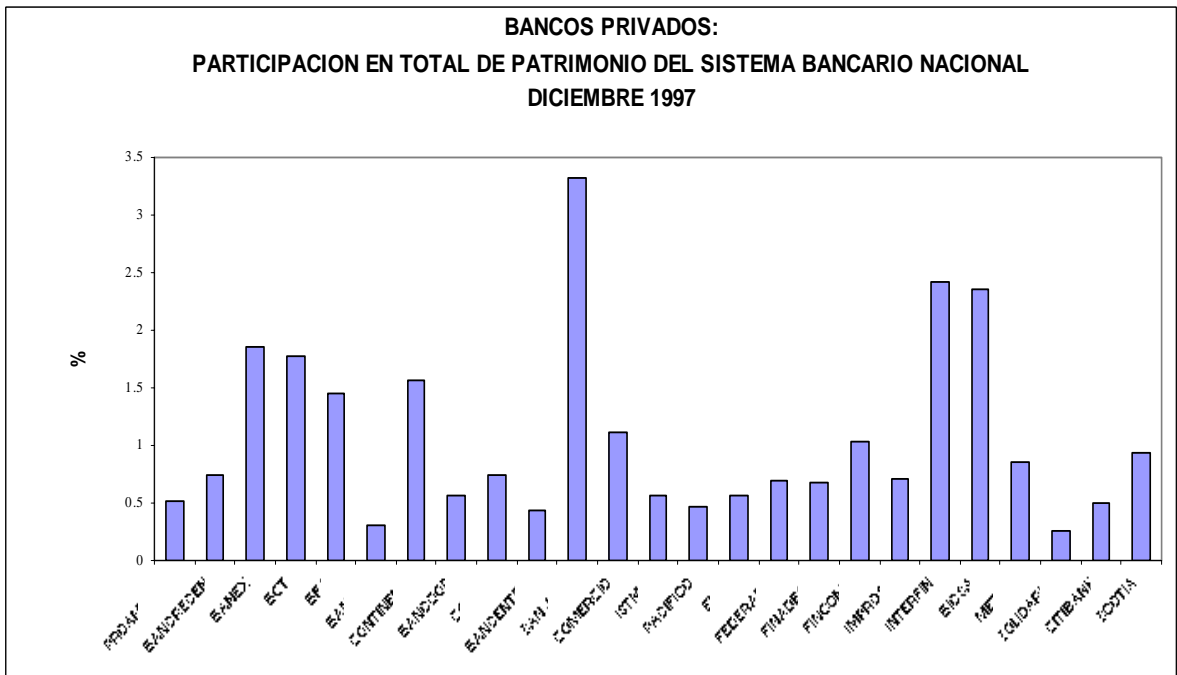
Tal como se aprecia, el emplear estos criterios tradicionales como únicos indicadores para efectuar una clasificación de entidades no parece ser el procedimiento más adecuado, puesto que no permite diferenciar los bancos más que por su tamaño, aspecto que no dice nada sobre la naturaleza de su negocio, ni su rentabilidad y eficiencia, de hecho en todos los casos analizados, se obtiene tres grupos, uno de bancos pequeños, uno de bancos grandes y el tercero compuesto por una entidad con características tan diferentes que la definen como aislada. No obstante resultaba importante documentar estos aspectos en vista de que han sido ampliamente utilizados y eventualmente podrían ser empleados como referencia.

Debe destacarse el hecho de que en forma consistente el Banco Cooperativo aparece como esa institución aislada, producto en gran medida por el volumen de sus operaciones fuera de balance. Este aspecto es de resaltar a la luz de la reciente intervención de este banco por parte de la Superintendencia General de Entidades Financieras.

En la siguiente etapa del proyecto se emplearán indicadores no tradicionales que buscan aproximar el carácter del negocio bancario, el cual es independiente del tamaño de una institución.

A N E X O S

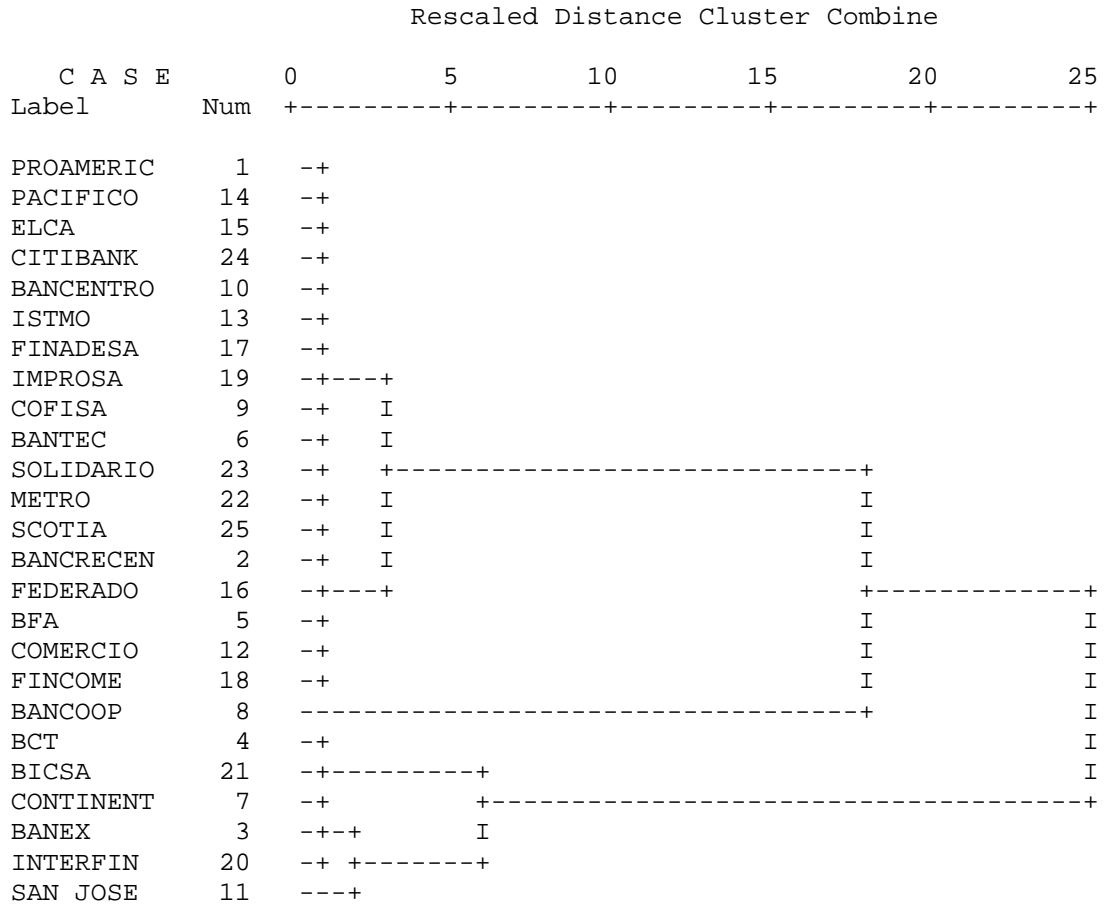




PERIODO DICIEMBRE DE 1997

* * * * * H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S * * * * *

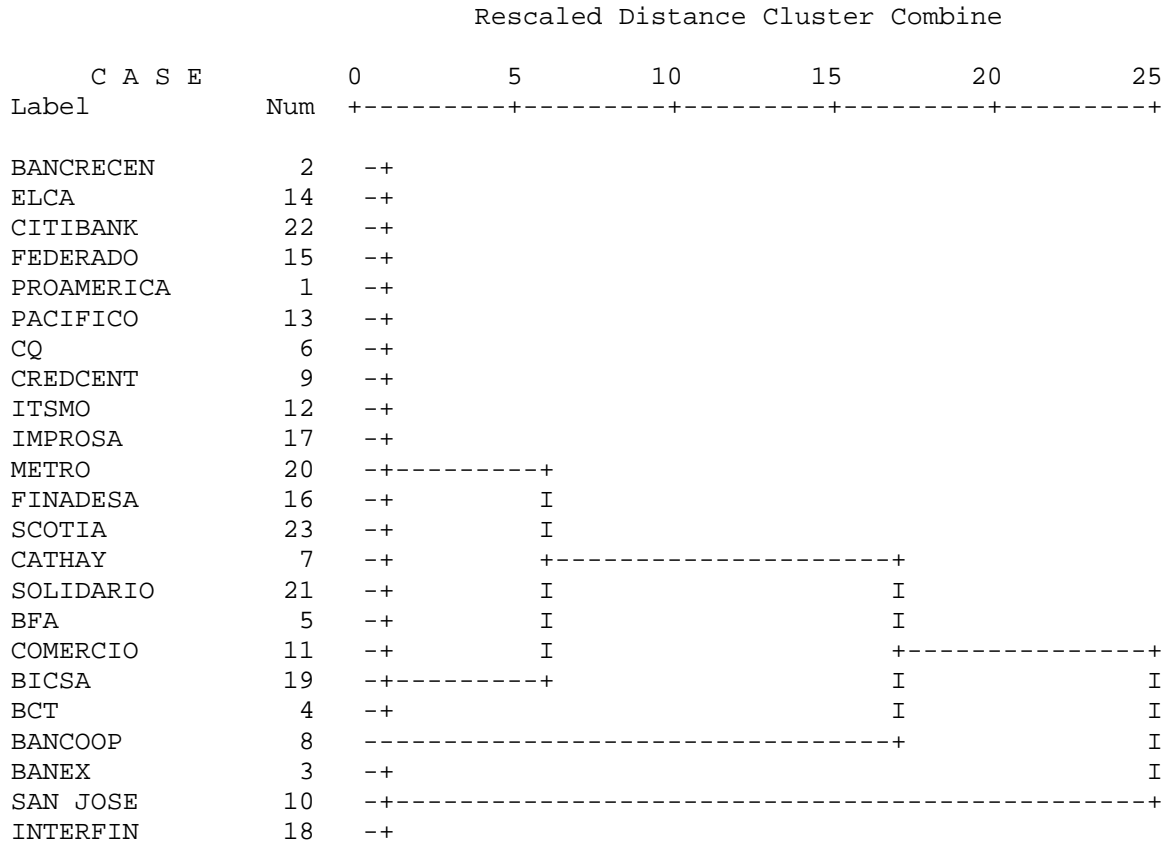
Dendrogram using Ward Method



PERIODO JUNIO DE 1998

* * * * * H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S * * * * *
* *

Dendrogram using Ward Method



munozse@bccr.fi.cr