

# ISM MicMac

Ricardo R. Palma

28/2/2022

## Corrupción y Resultados en la Gestión de la Crisis del COVID

Esta serie de artículos que escribimos con colegas de toda Latinoamérica y Caribe tienen por objeto relevar las mejores prácticas desarrolladas durante la pandemia del SARS Covid. Como toda actividad científica propia de una red formada ad-hoc, la principal idea no es sólo capturar todos los eventos exitosos, sino que consideramos también los penosos y dolorosos. Son estos tal vez tan valiosos para los investigadores del presente y del futuro que podrían perder la chance de acceder a estos modelos, casos y entrevistas informales que realizamos. Tal como señala Edgar Murin, *el aprendizaje es una construcción colectiva* y nuestra región tiene dolorosos recuerdos de lo que implica volver a cometer los errores del pasado simplemente por que nadie nos contó sobre ellos.

Sin más preambulos se introduce este preámbulo de un fabuloso artículo de 23 de Febrero de 2022 escrito por: Hossein Mansouri. Dejo para el final de la cita el nombre que tiene el artículo y seguramente los va a sorprender.

cita:

La corrupción es un crimen calculado, normalmente perpetrado con fines económicos (Agatiello, 2010). La

*Texto traducido de : The Corruption Formation Process in Iranian Football*

Hossein Mansouri, University of Kurdistan, Pasdaran Street, Sanandaj, Kurdistan Province, email: hoseinmansouri66@gmail.com

## Métodos prospectivos

Michel Godet

## Interpretative Structural Matrix

```
library(ISM)
```

```
## Loading required package: xlsx
```

```
## Loading required package: rJava
```

```
## Loading required package: xlsxjars
```

```
ism_test <- matrix(c(1,1,1,1,1,0,1,1,1,1,0,0,1,0,0,0,1,1,1,1,0,1,1,0,1), nrow=5, byrow = TRUE)
```

```
ism_test
```

```
##      [,1] [,2] [,3] [,4] [,5]
## [1,]   1   1   1   1   1
## [2,]   0   1   1   1   1
## [3,]   0   0   1   0   0
## [4,]   0   1   1   1   1
## [5,]   0   1   1   0   1
```

Generacion de xls Recheability matrix

```
#Ver Temp Dir archivos xls
```

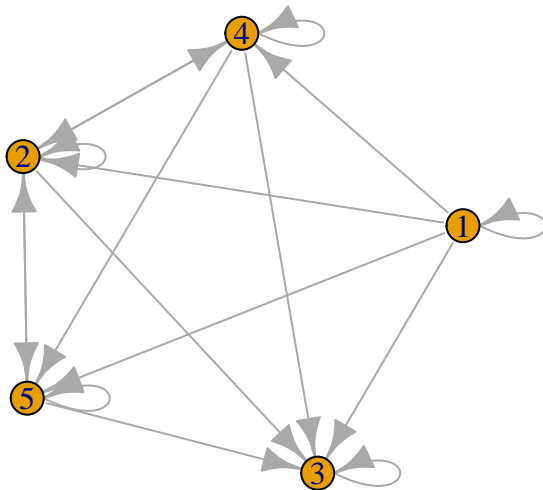
```
library(igraph)
```

```
##  
## Attaching package: 'igraph'  
## The following objects are masked from 'package:stats':  
##  
## decompose, spectrum  
## The following object is masked from 'package:base':  
##  
## union
```

Ploteo Matriz adyacencia

```
g1 <- graph_from_adjacency_matrix( ism_test )  
plot(g1,main="Matriz de Influencia Directa")
```

## Matriz de Influencia Directa



```
g1
```

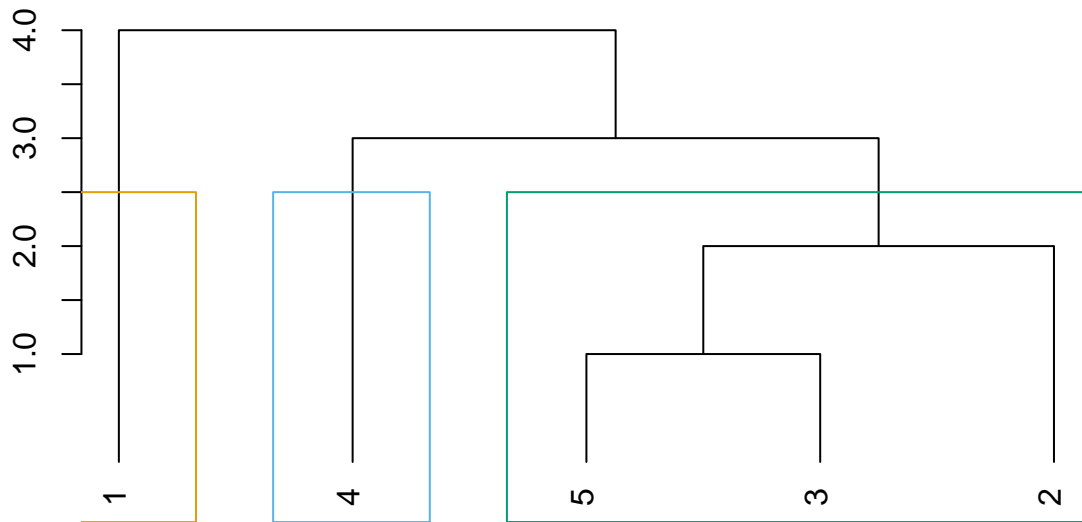
```
## IGRAPH ca311e9 D--- 5 17 --  
## + edges from ca311e9:  
## [1] 1->1 1->2 1->3 1->4 1->5 2->2 2->3 2->4 2->5 3->3 4->2 4->3 4->4 4->5 5->2  
## [16] 5->3 5->5
```

## Dendograma

```
library(igraph)  
dendrogram <- cluster_edge_betweenness(g1)  
dendrogram
```

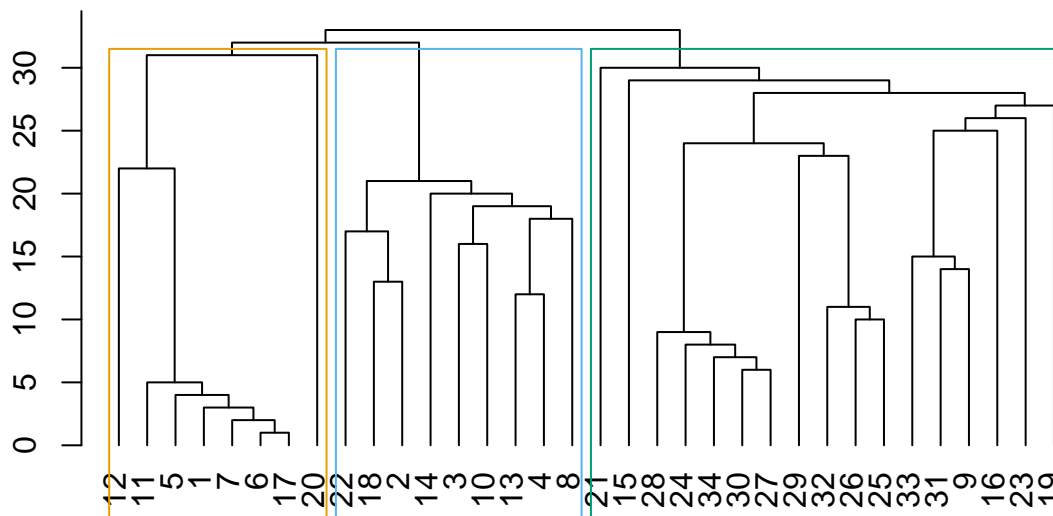
```
## IGRAPH clustering edge betweenness, groups: 5, mod: 0.092  
## + groups:  
## $`1`
```

```
## [1] 1
##
## $`2`
## [1] 2
##
## $`3`
## [1] 3
##
## $`4`
## + ... omitted several groups/vertices
# Numero de Clusters a repartir 2 a 5 recomendables
clusters <- 3
plot_dendrogram(dendrogram, rect=clusters)
```



## Ejemplos más complejos de Dendogramas

```
karate <- make_graph("Zachary")
fc <- cluster_fast_greedy(karate)
plot_dendrogram(fc)
```



## Reacheability & antecedent

Suma filas y columnas

Estas sumas muestran el grado de alcanzabilidad y el grado de dependencia de cada criterio utilizado en el análisis prospectivo

```
dimension <- nrow(ism_test)
F <-c()
for (i in 1:dimension)
{
  F[i]<-sum(ism_test[i, ])
}
F
```

```
## [1] 5 4 1 4 3
```

```
dimension <- nrow(ism_test)
C <- c()
for (j in 1:dimension)
{
  C[j] <- sum(ism_test[,j])
}
C
```

```
## [1] 1 4 5 3 4
```

Gráfico de Nichos

```
L <-c(1,2,3,4,5)
plot (-F,-C, text(-F,-C,labels=L,pos=4), xlab="Recheability", ylab="Antecedents")
```

