

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Estudio de Postgrado  
Maestría en Ingeniería para la Industria con Especialización en Ciencias de la Computación  
Introducción a la minería de datos

Nombre: Luis Fernando Culajay Sandoval

Repositorio: <https://github.com/LuisCulajay/IntroduccionMineriaDatos>

## Patrón #1

- **Filtro:** La persona que reportó el hecho es el familiar de la víctima
- **Hallazgo:** Si la víctima se encuentra en alguno de los departamentos occidente y suroccidente del país tales como Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos, Huehuetenango y Quiché entonces su familiar reportará el caso un 31% de las veces, en la mayoría de los departamentos.
- **Razonamiento:** Los territorios tienen una gran cantidad de pueblos con comunidades pequeñas donde habitan familias conformadas por números miembros por lo que aumenta la probabilidad de que un familiar reporte el caso al ver/escuchar un atentado.

Description: df [6 x 5]

rules <chr>	support <dbl>	confidence <dbl>	lift <dbl>	count <int>
1 {HEC_DEPTOMCPIO=[1.41e+03,1e+04]} => {HEC_DEPTO=[14,99]}	0.3345009	1.0000000	2.869347	191
2 {HEC_DEPTO=[14,99]} => {HEC_DEPTOMCPIO=[1.41e+03,1e+04]}	0.3345009	0.9597990	2.869347	191
3 {HEC_DEPTO=[7,14]} => {HEC_DEPTOMCPIO=[718,1.41e+03]}	0.3187391	0.9680851	2.909351	182
4 {HEC_DEPTOMCPIO=[718,1.41e+03]} => {HEC_DEPTO=[7,14]}	0.3187391	0.9578947	2.909351	182
5 {HEC_DEPTO=[1,7]} => {HEC_DEPTOMCPIO=[101,718]}	0.3222417	1.0000000	3.005263	184
6 {HEC_DEPTOMCPIO=[101,718]} => {HEC_DEPTO=[1,7]}	0.3222417	0.9684211	3.005263	184

6 rows

## Patrón #2

- **Filtro:** Agresores que tengan nacionalidad guatemalteca y sean hombres.
- **Hallazgo:** Existe una clara tendencia a que los agresores con dichas características se encuentran entre 30 a 40 años, ocurriendo un 35% de las ocasiones
- **Razonamiento:** En la edad de 30 a 40 años pueden aumentan los conflictos domésticos debido a mayores cargas de responsabilidad tanto económicas como familiares (hijos), aumentando la violencia intrafamiliar.

Description: df [16 x 5]

	rules <chr>	support <dbl>	confidence <dbl>
1	{ } => {AGR_ALFAB=[1,9]}	1.0000000	1
2	{AGR_TRABAJA=[1,9]} => {AGR_ALFAB=[1,9]}	1.0000000	1
3	{AGR_ALFAB=[1,9]} => {AGR_TRABAJA=[1,9]}	1.0000000	1
4	{ } => {AGR_TRABAJA=[1,9]}	1.0000000	1
5	{AGR_EDAD=[30,41]} => {AGR_ALFAB=[1,9]}	0.3598771	1
6	{AGR_EDAD=[30,41],AGR_TRABAJA=[1,9]} => {AGR_ALFAB=[1,9]}	0.3598771	1
7	{AGR_EDAD=[30,41],AGR_ALFAB=[1,9]} => {AGR_TRABAJA=[1,9]}	0.3598771	1
8	{AGR_EDAD=[30,41]} => {AGR_TRABAJA=[1,9]}	0.3598771	1
9	{AGR_EDAD=[41,99]} => {AGR_ALFAB=[1,9]}	0.3417261	1
10	{AGR_EDAD=[41,99],AGR_TRABAJA=[1,9]} => {AGR_ALFAB=[1,9]}	0.3417261	1

1-10 of 16 rows Previous

## Patrón #3

- **Filtro:** Víctimas exclusivamente mujeres
- **Hallazgo:** En el 25% de las ocasiones la edad del agresor es entre 30 a 41 años, se tiene una confianza del 68% que la víctima no trabaja por un salario o ingreso.
- **Razonamiento:** La violencia intrafamiliar puede surgir debido a falta de ingresos económicos, lo que provoca mayor estrés y tensión entre la familia debido a que solamente el agresor trabaja y se percibe un salario.

Description: df [32 x 5]

	rules <chr>	support <dbl>	confidence <dbl>
11	{VIC_EST_CIV=[2,5]} => {AGR_EST_CIV=[2,5]}	0.4671473	0.8548657
12	{ } => {AGR_EST_CIV=[2,5]}	0.5273065	0.5273065
13	{AGR_EDAD=[30,42]} => {VIC_TRABAJA=[2,9]}	0.2528383	0.6804214
16	{AGR_EDAD=[30,42]} => {VIC_EST_CIV=[2,5]}	0.2116012	0.5694469
21	{AGR_EDAD=[30,42]} => {AGR_EST_CIV=[2,5]}	0.2088934	0.5621598
22	{AGR_EST_CIV=[5,9]} => {VIC_TRABAJA=[2,9]}	0.2434099	0.6749593
23	{VIC_EST_CIV=[5,9]} => {VIC_TRABAJA=[2,9]}	0.2313063	0.6690573
24	{VIC_EST_CIV=[5,9],AGR_EST_CIV=[5,9]} => {VIC_TRABAJA=[2,9]}	0.2086324	0.6690730
25	{VIC_EST_CIV=[5,9],VIC_TRABAJA=[2,9]} => {AGR_EST_CIV=[5,9]}	0.2086324	0.9019746
26	{VIC_TRABAJA=[2,9],AGR_EST_CIV=[5,9]} => {VIC_EST_CIV=[5,9]}	0.2086324	0.8571237

11-20 of 32 rows Previous 1