

**Gestión de la Capacidad en
entornos Cloud mediante Análisis
de Componentes Principales**

Ramón Ferrer Mestre
Jorge Pradas Moscardó



Sobre EDICOM

Compañía especializada en el **intercambio de datos estructurados y facturación electrónica** de ámbito internacional.



Nuestras sedes

Bogotá
Buenos Aires
Ciudad de México
Milano
New York
Paris
Valencia
São Paulo

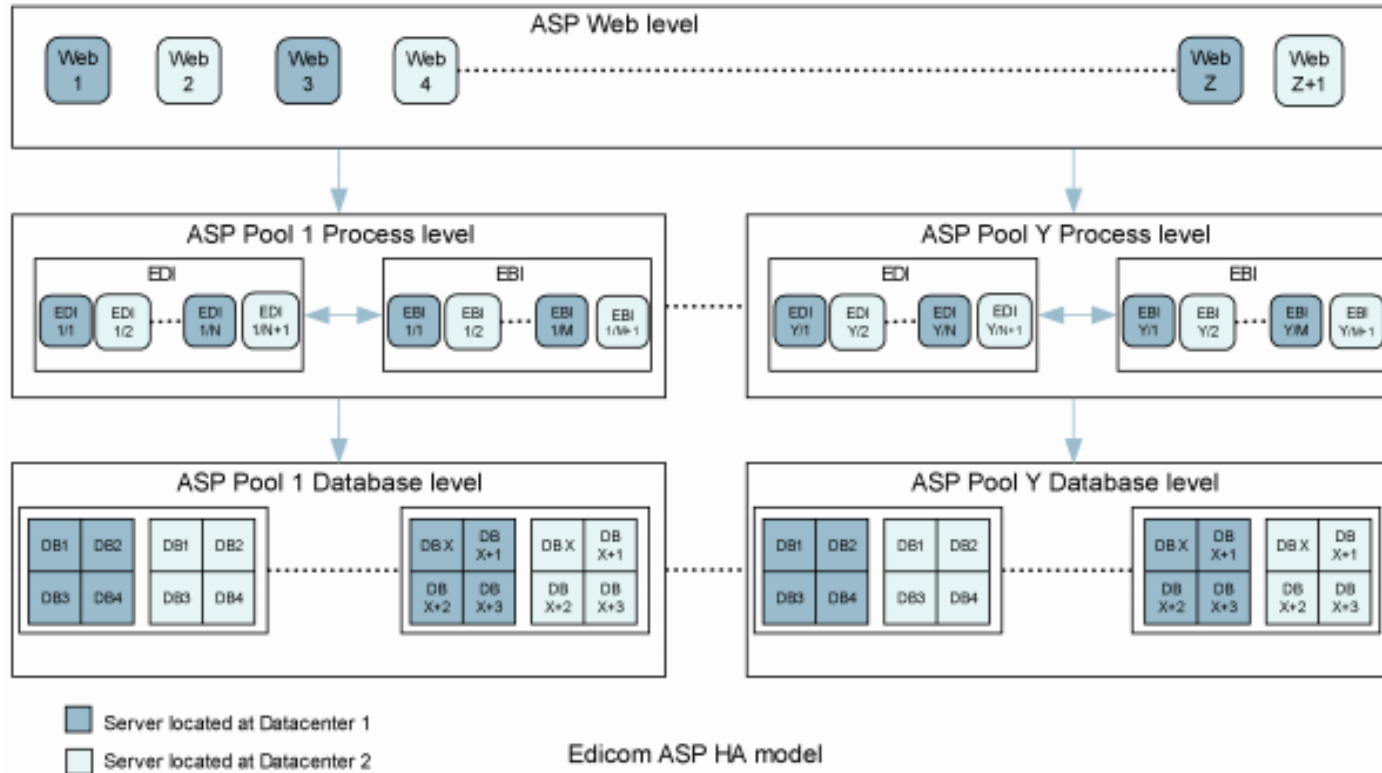
Cuenta con más de **400**
profesionales cualificados...

Y un **80%** especializados en
ingeniería informática.

500 millones de transacciones
anuales



El reto: Cálculo de la capacidad



5

75

Capacidad. Previsiones Anuales

2000 Clientes nuevos al año

El reto

¿Donde ubicamos un nuevo cliente dentro de nuestro sistema?

¿Tenemos suficiente capacidad de proceso?

Captura de Variables

Capacidad de Proceso

Tiempo de respuesta

Problemas

N.º de Caidas

Incidencias en Soporte

Alarmas

Minutos de Caída

Almacenamiento

Documentos

Espacio Disco

Crecimiento estimado

Contingencia

N.º Clientes

Captura de Variables

Descriptivas

3

Numéricas

25

mediana	media	dominios_fact	maximo	total_fact	total_estimado	total_vol_grupo	porcentaje_cliente
Min. : 0.0	Min. : 0	Min. : 0.0	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 0	Min. : 0.00
1st Qu.: 61.0	1st Qu.: 1476	1st Qu.:114.0	1st Qu.: 38309	1st Qu.: 249266	1st Qu.: 316293	1st Qu.: 2540484	1st Qu.:13.87
Median : 201.5	Median : 2540	Median :147.0	Median : 87007	Median : 397400	Median : 448271	Median : 6175554	Median :22.48
Mean : 583.8	Mean : 12682	Mean :132.2	Mean : 207191	Mean : 502385	Mean : 581183	Mean : 8606762	Mean :27.52
3rd Qu.: 475.5	3rd Qu.: 3645	3rd Qu.:180.0	3rd Qu.: 193593	3rd Qu.: 525733	3rd Qu.: 605112	3rd Qu.: 8749740	3rd Qu.:37.49
Max. :19071.0	Max. :279947	Max. :273.0	Max. :3250024	Max. :5319001	Max. :5379001	Max. :118352356	Max. :99.72
porcentaje_crecimiento	limite	total_real	espacio_usado	dominios	total_ebi	porcentaje_espacio	alarmas
Min. : 0.0000	Min. : 2096128	Min. : 0	Min. : 5423	Min. : 3.0	Min. : 0	Min. :0.0000	Min. : 0.00
1st Qu.: 0.5765	1st Qu.: 4192266	1st Qu.: 285902	1st Qu.: 1218145	1st Qu.:151.0	1st Qu.: 300028	1st Qu.:0.2100	1st Qu.: 0.00
Median : 3.3739	Median : 7337994	Median : 508663	Median : 2230899	Median :174.0	Median : 598024	Median :0.4200	Median : 0.00
Mean : 13.9120	Mean : 6723561	Mean : 666155	Mean : 2393817	Mean :204.4	Mean : 1410062	Mean :0.3864	Mean : 23.77
3rd Qu.: 14.0962	3rd Qu.: 8386570	3rd Qu.: 815546	3rd Qu.: 3094986	3rd Qu.:228.0	3rd Qu.: 941886	3rd Qu.:0.5300	3rd Qu.: 0.00
Max. :100.0000	Max. :24116224	Max. :4940221	Max. :15132477	Max. :595.0	Max. :48093020	Max. :0.7500	Max. :262.00
tiempo_respuesta	incidencias	Num_caidas	Max_Caida	Total_min_caida	total_cluster	total_cluster_ebi	total_vol_cluster
Min. : 0.0	Min. : 0.000	Min. :0.00000	Min. : 0.000	Min. : 0.000	Min. : 3014	Min. : 3391	Min. : 0
1st Qu.:357.9	1st Qu.: 1.000	1st Qu.:0.00000	1st Qu.: 0.000	1st Qu.: 0.000	1st Qu.:1541206	1st Qu.: 1400515	1st Qu.: 6367660
Median :533.9	Median : 4.000	Median :0.00000	Median : 0.000	Median : 0.000	Median :2011700	Median : 2304767	Median : 19754760
Mean :491.5	Mean : 5.053	Mean :0.09333	Mean : 5.067	Mean : 5.253	Mean :2047248	Mean : 4377765	Mean : 21922009
3rd Qu.:696.2	3rd Qu.: 8.000	3rd Qu.:0.00000	3rd Qu.: 0.000	3rd Qu.: 0.000	3rd Qu.:2714208	3rd Qu.: 4049277	3rd Qu.: 30293165
Max. :779.9	Max. :16.000	Max. :3.00000	Max. :282.000	Max. :282.000	Max. :4940221	Max. :48736520	Max. :118352356
total_dom_cluster	cerrado	pool	cluster				
Min. : 22	FALSE: 3	--- : 8	c03a : 4				
1st Qu.: 496	TRUE :72	POOL1:10	c06a : 4				
Median : 653		POOL2:21	c10a : 4				
Mean : 693		POOL3:16	c14a : 4				
3rd Qu.: 713		POOL4:20	c16a : 4				
Max. :1934			c18a : 4				
			(Other):51				

El Proceso

Captura de Datos



Limpieza Datos



Aplicar PCA



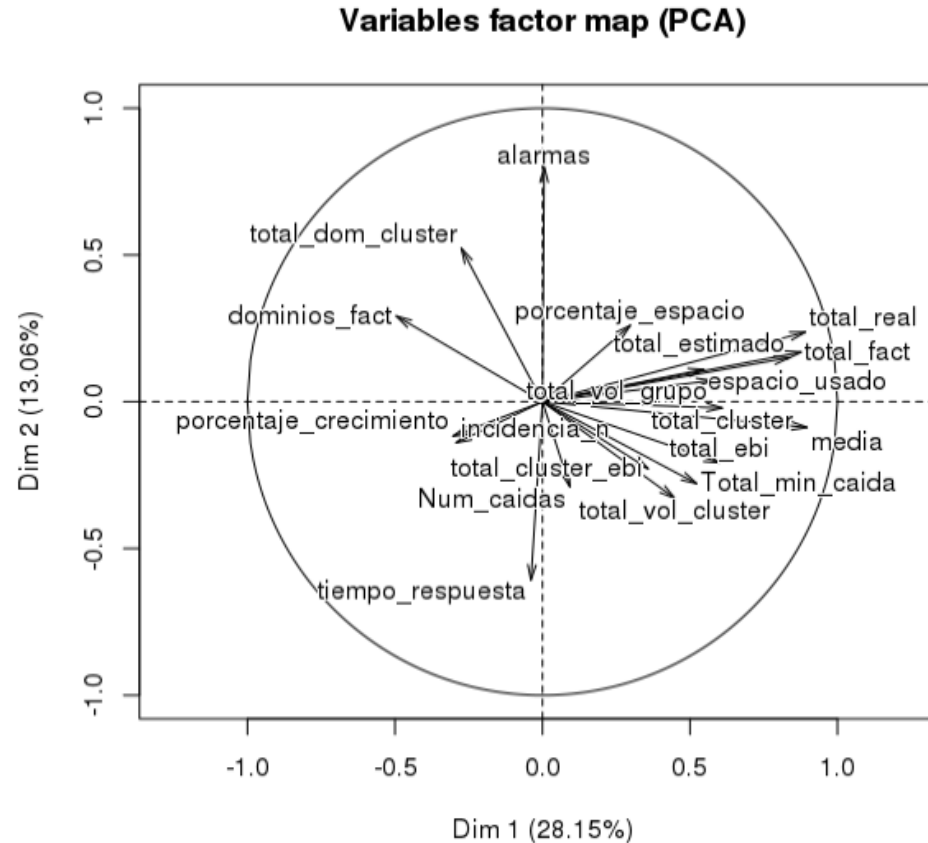
RMySQL



RODBC



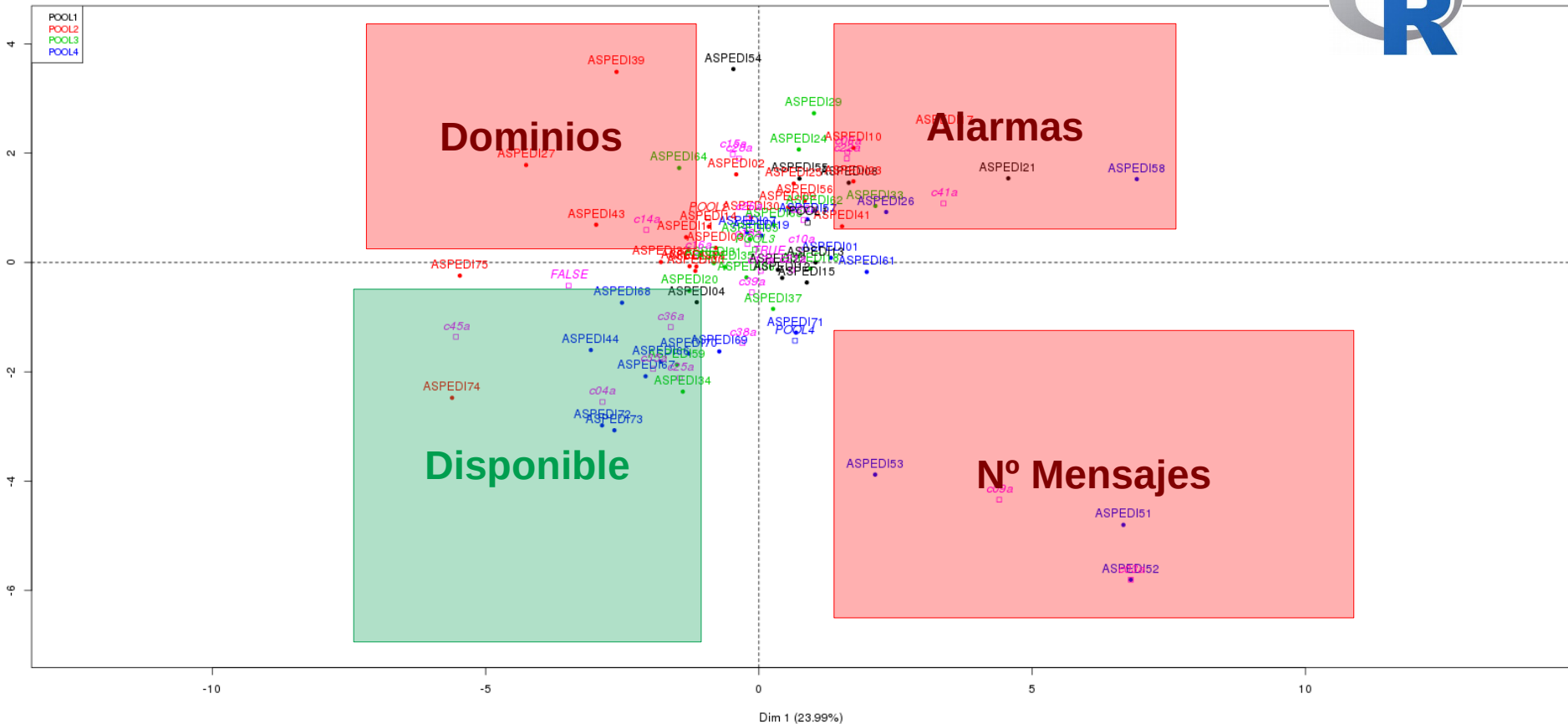
Análisis del PCA



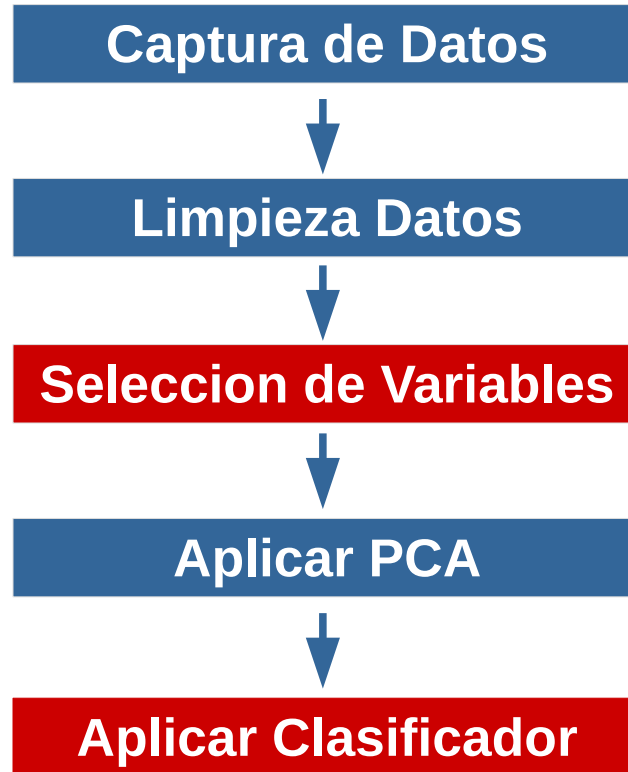
Análisis del PCA



Individuals factor map (PCA)



Mejoras previstas en el proceso



Resultados del estudio. Shiny

Capacidad



Datos

Distribución

Eje X

cluster

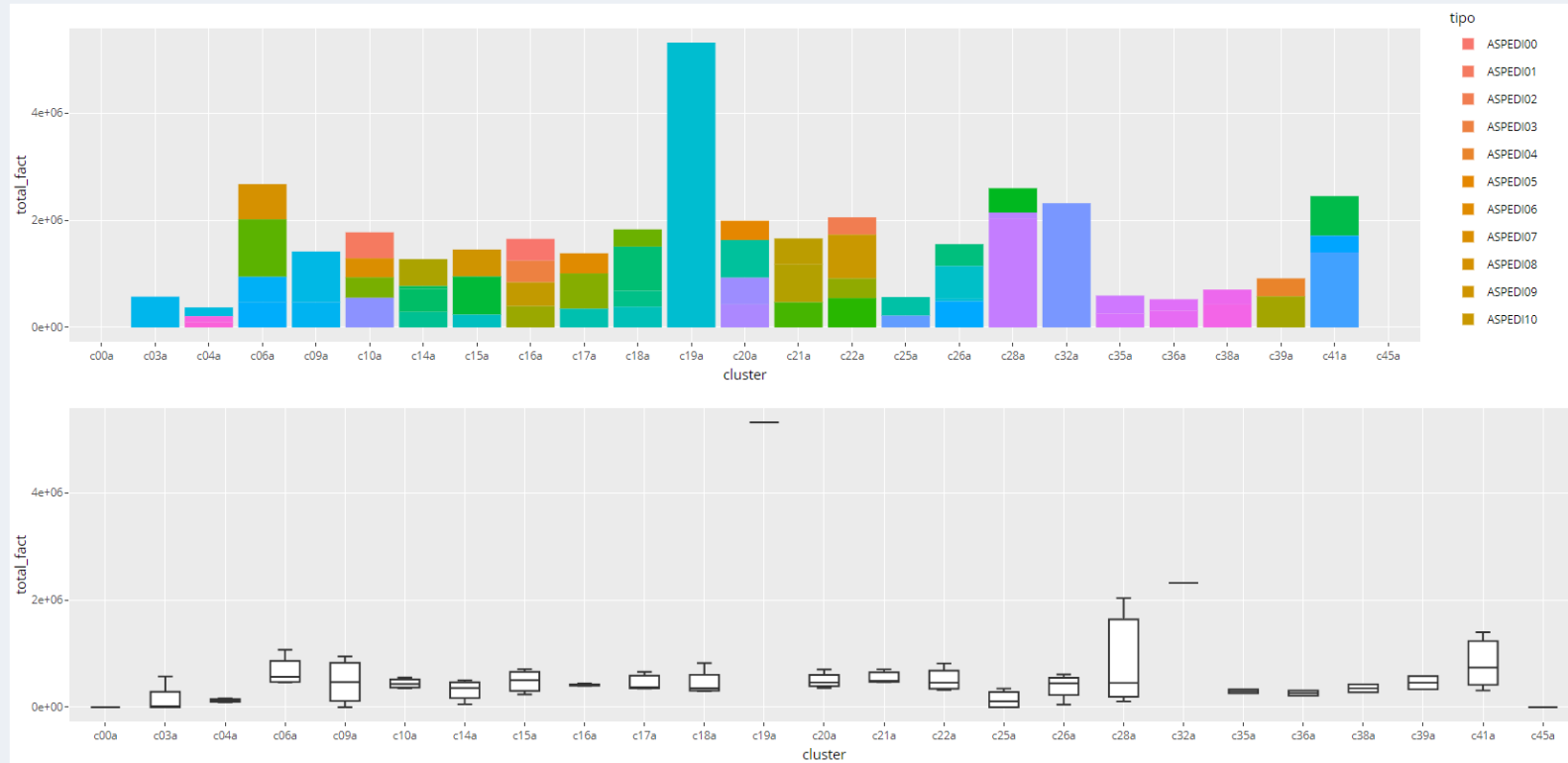
Eje Y

total_fact

Análisis PCA

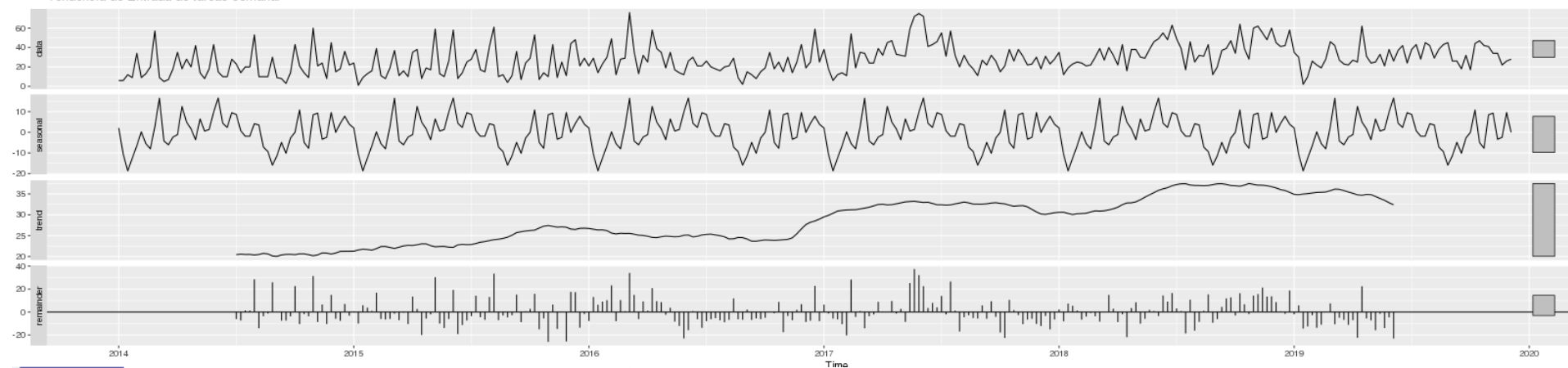
Informe

Distribucion de Datos



Resultados del estudio. Shiny

Tendencia de Entrada de tareas semanal



DOMINIOS PREVISTOS

174

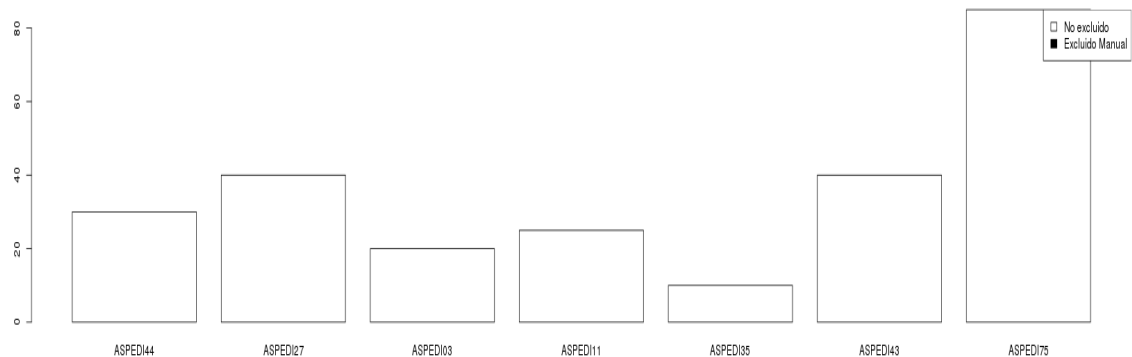
DISPONIBILIDAD ALTAS TOTAL

Total : 250

Tipo 2: 49 Tipo 3: 22

FECHA LIMITE

2020-01-23



GRACIAS!!!

