

Ejemplo 1. Razones y tasas

El método de linealización por series de Taylor requiere de dos variables binarias: una en donde se encuentren los casos válidos para el numerador y otra para el denominador. En este ejemplo se muestra el cálculo de la *tasa de participación*, la cual se obtiene a partir de dividir a la Población Económicamente Actividad (PEA) entre el total de la población de 15 años y más.

Las variables binarias que se requieren son las siguientes:

NUM_TASA $\begin{cases} 1 & \text{Si } r_def = '00' \text{ y } (c_res = '1' \text{ o } c_res = '3') \text{ y } clase1=1 \text{ y } (eda \geq 15 \text{ y } eda \leq 98) \\ 0 & \text{En otro caso} \end{cases}$

DEN_TASA $\begin{cases} 1 & \text{Si } r_def = '00' \text{ y } (c_res = '1' \text{ o } c_res = '3') \text{ y } (eda \geq 15 \text{ y } eda \leq 98) \\ 0 & \text{En otro caso} \end{cases}$

SPSS

```
CSPLAN ANALYSIS
/PLAN FILE='C:\Users\JC\Desktop\WORKSHOP\Bases\sdemt215.csaplan'
/PLANVARS ANALYSISWEIGHT=fac
/SRSESTIMATOR TYPE=WOR
/PRINT PLAN
/DESIGN STAGELABEL='uno' STRATA=est_d CLUSTER=upm
/ESTIMATOR TYPE=WR.

CSDESCRIPTIVES
/PLAN FILE='C:\Users\JC\Desktop\WORKSHOP\Bases\sdemt215.csaplan'
/RATIO NUMERATOR=NUM_TASA DENOMINATOR=DEN_TASA
/STATISTICS SE CV CIN(90)
/MISSING SCOPE=ANALYSIS CLASSMISSING=EXCLUDE.
```

Stata

```
svyset upm [pw=fac], strata (est_d) vce(linearized)

svy, subpop(DEN_TASA) : mean NUM_TASA
estat cv
```

R

```
options(survey.lonely.psu="adjust")
mydesign <- svydesign(id = ~upm,data = SDEMT215,
                    weight = ~fac,strata = ~est_d,nest=TRUE)

subset(mydesign,DEN_TASA==1)
sy1<-svymean(~NUM_TASA,design=dsub)
cv1<-round(data.frame(cv(sy1)*100), digits = 3)
x<-data.frame (sy1, cv1);names(x)<-c("Estim","ErrStd","cv")
x
```