

Universidad Nacional del Altiplano
Facultad de Ingeniería Estadística e Informática
Docente: Fred Torres Cruz
Autor : Quispe Cruz Joel Antoni

Trabajo Encargado

Nivel de estres laboral

```
#definimos grupos
grupo_A <-c(82,75,88,90,85,78,92,80,86,83,89,87,91,84,88,90,85,87,89,91,88,84,
86,83,85,87,90,92,88,89)
grupo_B <-c(70,65,68,72,66,69,64,67,70,71,65,63,66,68,69,67,70,68,64,66,69,65,
63,67,62,66,68,64,65,66)

#calculamos el promedio
mean(grupo_A)
mean(grupo_B)

#caculamos la deaviacion estandar
sd(grupo_A)
sd(grupo_B)

#coeficiente de variacion
cv_A <-(sd(grupo_A)/mean(grupo_A))*100
cv_B <-(sd(grupo_B)/mean(grupo_B))*100
cv_A
cv_B
#prueba t
t.test(grupo_A)
t.test(grupo_B)

# Prueba t de comparación entre grupos (prueba de dos muestras independientes)
t.test(grupo_A, grupo_B, var.equal = TRUE)

Resultados:
Promedio
- mean(grupo_A) = 86.4
- mean(grupo_B) = 66.76667

Desviacion estandar
- sd(grupo_A) = 4.056498
```

```
- sd(grupo_B) = 2.541834
Coeficiente de variacion
- cv_A <-(sd(grupo_A)/mean(grupo_A))*100 = 4.69502
- cv_B <-(sd(grupo_B)/mean(grupo_B))*100 = 3.80704
```

Prueba t

```
- t.test(grupo_A)
```

One Sample t-test

data: grupo_A

t = 116.66, df = 29, p-value < 2.2e-16

alternative hypothesis: true mean is not equal to 0

95 percent confidence interval:

84.88528 87.91472

sample estimates:

mean of x

86.4

```
- t.test(grupo_B)
```

One Sample t-test

data: grupo_B

t = 143.87, df = 29, p-value < 2.2e-16

alternative hypothesis: true mean is not equal to 0

95 percent confidence interval:

65.81753 67.71580

sample estimates:

mean of x

66.76667

Prueba t de comparación entre grupos (prueba de dos muestras independientes)

```
- t.test(grupo_A, grupo_B, var.equal = TRUE)
```

Two Sample t-test

data: grupo_A and grupo_B

t = 22.464, df = 58, p-value < 2.2e-16

alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0

95 percent confidence interval:

17.88384 21.38283

sample estimates:

mean of x mean of y

86.40000 66.76667

Descripción del caso:

Se plantea una comparación de los niveles de estrés laboral entre trabajadores presenciales (Grupo A) y trabajadores remotos (Grupo B). La variable de análisis es el nivel de estrés, medido en una escala de 0 a 100.

El objetivo es determinar si existe diferencia significativa entre ambos grupos mediante estadística descriptiva y prueba t

Hipótesis:

H: No hay diferencia entre los grupos

H: Hay una diferencia significativa

Interpretamos:

Se observó una diferencia significativa entre los niveles de estrés de ambos grupos. Los trabajadores presenciales reportan mayores niveles de estrés (media = 86.4) en comparación con los remotos (media = 66.0). La prueba t mostró una diferencia estadísticamente significativa con $p < 0.05$, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el tipo de modalidad laboral influye en el nivel de estrés.

Repositorio del código

<https://github.com/Joel-11-30/nivel-de-estres-laboral.git>