





























$$FCNR_{hr} = VE_{hr} / VR_{hr}$$

Siendo

$VE_{hr}$  las viviendas habitadas en el estrato de reponderación  $r$  del aglomerado  $h$ ,

$VR_{hr}$  las viviendas con algún hogar que haya respondido la encuesta, en el estrato de reponderación correspondiente del aglomerado  $h$ .

El factor final de diseño, corregido por no respuesta, en un área  $k$  de un aglomerado  $h$ , es entonces:

$$D_{hk} = FCNR_{hk} \cdot F_{hk}$$

Finalmente, se realiza un ajuste de los factores utilizando las proyecciones de población que provee la Dirección Nacional de Estadísticas Poblacionales.

### Cálculo de coeficientes de variación y errores estándar

Al analizar las estimaciones provenientes de una muestra se debe tener presente que estas están afectadas por el llamado **error muestral** y que es importante conocer aproximadamente la magnitud de esos errores. Una medida de estos errores está dada por el **desvío estándar** (DS).

Con el desvío estándar, el usuario puede construir un intervalo numérico que tiene un determinado nivel de confianza, medido en términos de probabilidad, de contener el valor verdadero que se desea estimar.

La teoría del muestreo indica que con una confianza del 90%, el intervalo comprendido entre la estimación menos 1,64 veces el desvío estándar y la estimación más 1,64 veces el desvío estándar contiene el valor verdadero que se desea estimar.

Es por eso que a este intervalo se lo denomina "intervalo de confianza del 90%".

Cabe aclarar que se pueden construir otros intervalos de confianza:

*Estimación +/- 1 vez el desvío estándar = intervalo de confianza del 67%*

*Estimación +/- 2 veces el desvío estándar = intervalo de confianza del 95%*

*Estimación +/- 3 veces el desvío estándar = intervalo de confianza del 99%*

Además, con el desvío estándar se puede calcular el coeficiente de variación (CV), efectuando el cociente entre el desvío estándar de una estimación y esa estimación:

$$CV = DS / Estimación$$

El coeficiente de variación brinda una idea de la precisión de la estimación, o sea, la relación entre el desvío estándar y el valor a estimar. Cuanto más pequeño es el coeficiente de variación, más precisa es la estimación. Si bien corresponde al usuario determinar si un dato con cierto coeficiente de variación le es útil o no para su objetivo, de acuerdo con el grado de precisión requerido, se advierte que cifras con coeficiente de variación superiores al 16% deben ser tratadas con cautela.

Agencias estimaciones que tengan asociados coeficientes de variación entre el 16% y el 25% deberían ser consideradas con cuidado, ya que la precisión es baja. Asimismo, las estimaciones que tengan asociados coeficientes de variación que superen el 25% deberían ser consideradas como no confiables.

### Enlaces

Desde aquí se pueden descargar los cuadros del informe técnico *Incidencia de la pobreza y de la indigencia en 31 aglomerados urbanos. Primer semestre de 2018*, disponibles en:

[http://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/sociedad/cuadros\\_informe\\_pobreza\\_09\\_18.xls](http://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/sociedad/cuadros_informe_pobreza_09_18.xls)