

Package ‘svySE’

July 14, 2026

Type Package

Title Sampling Error Estimation for Complex Surveys

Version 0.2.0

Description Estimates sampling errors and produces indicator tables for complex survey data. Supports weighted totals, proportions, standard errors, confidence intervals, coefficients of variation, design effects, unweighted frequencies, grouped estimates, domain estimates, optional stratification and clustering variables, and customizable exports to '.xlsx' files. Survey estimation is based on design-based inference using Taylor series linearization implemented in the 'survey' package (Lumley, 2004, <doi:10.18637/jss.v009.i08>; Lumley, 2010, ISBN:9780470284308). The package provides a reproducible workflow for official statistics, household surveys, and applied survey research.

License MIT + file LICENSE

Encoding UTF-8

Language en-US

Depends R (>= 4.2.0)

Imports survey, openxlsx, stats

Suggests testthat (>= 3.0.0), knitr, rmarkdown

VignetteBuilder knitr

Config/testthat/edition 3

URL <https://github.com/lburgoss/svySE>

BugReports <https://github.com/lburgoss/svySE/issues>

Config/roxygen2/version 8.0.0

NeedsCompilation no

Author Luis Burgos [aut, cre] (ORCID: <<https://orcid.org/0009-0008-8290-4228>>)

Maintainer Luis Burgos <lburgoss1996@gmail.com>

Repository CRAN

Date/Publication 2026-07-14 14:40:02 UTC

Contents

print.svySE_cfg	2
print.svySE_result	3
print.svySE_simple_result	3
svySE_calc	4
svySE_cfg	5
svySE_cols_err	6
svySE_cols_err_all	7
svySE_cols_tab	7
svySE_cols_tab_all	8
svySE_simple	8
svySE_xlsx	9
Index	11

print.svySE_cfg	<i>Print svySE configuration</i>
-----------------	----------------------------------

Description

Imprime la configuracion de svySE. Prints the svySE configuration.

Usage

```
## S3 method for class 'svySE_cfg'
print(x, ...)
```

Arguments

- x Objeto de clase "svySE_cfg".
- ... Argumentos adicionales.

Value

Invisiblemente el objeto x.

```
print.svySE_result      Print svySE result
```

Description

Imprime un resumen del resultado de svySE_calc().

Usage

```
## S3 method for class 'svySE_result'  
print(x, ...)
```

Arguments

x	Objeto de clase "svySE_result".
...	Argumentos adicionales.

Details

Prints a summary of the result from svySE_calc().

Value

Invisiblemente x.

```
print.svySE_simple_result  
      Print an svySE simple result
```

Description

Imprime un resumen del resultado generado por svySE_simple().

Usage

```
## S3 method for class 'svySE_simple_result'  
print(x, ...)
```

Arguments

x	Objeto de clase "svySE_simple_result".
...	Argumentos adicionales.

Details

Prints a summary of the result generated by svySE_simple().

Value

Invisiblemente x.

svySE_calc	<i>Calculate sampling errors</i>
------------	----------------------------------

Description

Calcula estimaciones ponderadas y errores muestrales para uno o mas indicadores usando un data.frame previamente cargado por el usuario.

Usage

```
svySE_calc(
  data,
  indicators,
  group_vars,
  group_labels = group_vars,
  strata = NULL,
  cluster = NULL,
  weight = NULL,
  division = NULL,
  div_weight = NULL,
  cfg = svySE_cfg(),
  verbose = TRUE,
  strict = FALSE
)
```

Arguments

data	Base de datos ya cargada en R / Data frame already loaded in R.
indicators	Vector con los nombres de los indicadores.
group_vars	Variables de agrupacion.
group_labels	Etiquetas de las variables de agrupacion.
strata	Variable or variables identifying strata. If NULL, the design is treated as unstratified.
cluster	Variable or variables identifying primary sampling units or clusters. If NULL, the design is treated as unclustered using ids = ~1.
weight	Variable de peso principal.
division	Variable de division opcional.
div_weight	Variable de peso opcional para las divisiones.
cfg	Configuracion creada con svySE_cfg().
verbose	Si es TRUE, imprime avance del calculo.
strict	Si es TRUE, detiene el calculo cuando encuentra valores fuera de cfg\$valid_values; si es FALSE, los excluye con advertencia.

Details

Calculates weighted estimates and sampling errors for one or more indicators using a `data.frame` previously loaded by the user.

Value

Objeto de clase "svySE_result" que contiene exclusivamente estimaciones ponderadas y tablas de errores muestrales.

svySE_cfg

*Configure sampling error parameters***Description**

Crea una configuracion general para el calculo de errores muestrales. Creates a general configuration object for sampling error estimation.

Usage

```
svySE_cfg(
  estimator = "prop",
  variance = "taylor",
  lonely_psu = "adjust",
  conf_level = 0.95,
  target = 1,
  valid_values = c(0, 1),
  truncate_lower_ci = TRUE,
  pct_mult = 100,
  deff = TRUE,
  cv = TRUE,
  na_rm = TRUE
)
```

Arguments

<code>estimator</code>	Tipo de estimador. Opciones: "prop", "total", "mean" o "ratio".
<code>variance</code>	Metodo de estimacion de varianza. Actualmente solo "taylor".
<code>lonely_psu</code>	Tratamiento de estratos con una sola UPM. Opciones: "adjust", "average", "certainty", "remove" o "fail".
<code>conf_level</code>	Nivel de confianza. Por defecto 0.95.
<code>target</code>	Valor objetivo del indicador. Por defecto 1.
<code>valid_values</code>	Valores validos del indicador. Por defecto c(0, 1).
<code>truncate_lower_ci</code>	Si es TRUE, trunca el limite inferior del IC en cero.
<code>pct_mult</code>	Multiplicador para expresar proporciones como porcentajes. Por defecto 100.

deff	Si es TRUE, calcula efecto de diseno cuando sea posible.
cv	Si es TRUE, calcula coeficiente de variacion.
na_rm	Si es TRUE, remueve valores perdidos en operaciones auxiliares.

Value

Lista de clase "svySE_cfg".

Examples

```
cfg <- svySE_cfg(
  estimator = "prop",
  variance = "taylor",
  target = 1
)
```

svySE_cols_err	<i>Select sampling error columns</i>
----------------	--------------------------------------

Description

Selecciona columnas para exportar la tabla de errores muestrales. Selects columns to export the sampling error table.

Usage

```
svySE_cols_err(type = "full", cols = NULL)
```

Arguments

type	Tipo de salida / Output type. Opciones: "full", "pct", "abs", "basic", "quality" o "custom".
cols	Vector de columnas cuando type = "custom".

Value

Vector de columnas seleccionadas / Selected column vector.

Examples

```
svySE_cols_err("full")
svySE_cols_err("pct")
svySE_cols_err("custom", cols = c("est_pct", "cv"))
```

svySE_cols_err_all	<i>Available sampling error columns</i>
--------------------	---

Description

Devuelve todas las columnas metricas disponibles para la tabla de errores muestrales. Returns all available metric columns for the sampling error table.

Usage

```
svySE_cols_err_all()
```

Value

Vector de nombres de columnas / Character vector of column names.

svySE_cols_tab	<i>Select simple table columns</i>
----------------	------------------------------------

Description

Selecciona columnas para exportar la tabla simple. Selects columns to export the simple table.

Usage

```
svySE_cols_tab(type = "full", cols = NULL)
```

Arguments

type	Tipo de salida / Output type. Opciones: "full", "target", "freq", "pct" o "custom".
cols	Vector de columnas cuando type = "custom".

Value

Vector de columnas seleccionadas / Selected column vector.

Examples

```
svySE_cols_tab("full")
svySE_cols_tab("target")
svySE_cols_tab("custom", cols = c("freq_1", "pct_1"))
```

svySE_cols_tab_all	<i>Available simple table columns</i>
--------------------	---------------------------------------

Description

Devuelve todas las columnas disponibles para la tabla simple. Returns all available columns for the simple table.

Usage

```
svySE_cols_tab_all()
```

Value

Vector de nombres de columnas / Character vector of column names.

svySE_simple	<i>Calculate unweighted simple indicator tables</i>
--------------	---

Description

Calcula frecuencias y porcentajes simples para uno o mas indicadores sin utilizar factores de expansion ni variables del diseno muestral.

Usage

```
svySE_simple(
  data,
  indicators,
  group_vars,
  group_labels = group_vars,
  division = NULL,
  target = 1,
  valid_values = c(0, 1),
  pct_mult = 100,
  verbose = TRUE,
  strict = FALSE
)
```

Arguments

data	Base de datos previamente cargada en R. Data frame previously loaded in R.
indicators	Vector de texto con los nombres de los indicadores. Character vector containing the indicator names.

group_vars	Variables utilizadas para agrupar los resultados. Variables used to group the results.
group_labels	Etiquetas de las variables de agrupacion. Labels for the grouping variables.
division	Variable opcional para generar resultados separados por categoria. Si es NULL, solo se calcula el total. Optional variable used to generate results by category. If NULL, only the total is calculated.
target	Valor que identifica la categoria de interes. Value identifying the target category.
valid_values	Valores permitidos en los indicadores. Values allowed in the indicators.
pct_mult	Multiplicador utilizado para expresar los porcentajes. Multiplier used to express percentages.
verbose	Si es TRUE, muestra el avance del calculo. If TRUE, displays calculation progress.
strict	Si es TRUE, detiene el calculo cuando encuentra valores fuera de valid_values. Si es FALSE, los excluye con una advertencia. If TRUE, stops when values outside valid_values are found. If FALSE, they are excluded with a warning.

Details

Calculates unweighted frequencies and percentages for one or more indicators without using sampling weights or survey design variables.

Los resultados generados por esta funcion describen solamente los registros observados en la muestra. Como no se utilizan factores de expansion ni componentes del diseno muestral, los porcentajes no deben interpretarse como estimaciones representativas de la poblacion.

The results generated by this function describe only the records observed in the sample. Because sampling weights and survey design components are not used, percentages should not be interpreted as population estimates.

Value

Objeto de clase "svySE_simple_result". Object of class "svySE_simple_result".

svySE_xlsx

Export svySE results to '.xlsx' files

Description

Exporta uno o varios resultados generados por svySE_calc() y svySE_simple() a archivos .xlsx.

Usage

```
svySE_xlsx(
  x,
  select = NULL,
  file_err = NULL,
  file_tab = NULL,
  cols_err = svySE_cols_err("full"),
```

```

cols_tab = svySE_cols_tab("full"),
start_row = 10,
overwrite = TRUE,
keep_na = FALSE
)

```

Arguments

<code>x</code>	Objeto generado por <code>svySE_calc()</code> o <code>svySE_simple()</code> , o una lista nombrada que contenga varios objetos de estas clases. Object generated by <code>svySE_calc()</code> or <code>svySE_simple()</code> , or a named list containing multiple objects of these classes.
<code>select</code>	Vector de texto opcional con los nombres de los elementos de <code>x</code> que se desean exportar. Solo se utiliza cuando <code>x</code> es una lista de resultados. Si es <code>NULL</code> , se exportan todos. Optional character vector containing the names of the elements in <code>x</code> to export. It is only used when <code>x</code> is a list of results. If <code>NULL</code> , all results are exported.
<code>file_err</code>	Ruta del archivo <code>.xlsx</code> para exportar las tablas de errores muestrales. Si es <code>NULL</code> , no se exportan. Path to the <code>.xlsx</code> file used to export sampling error tables. If <code>NULL</code> , they are not exported.
<code>file_tab</code>	Ruta del archivo <code>.xlsx</code> para exportar las tablas simples. Si es <code>NULL</code> , no se exportan. Path to the <code>.xlsx</code> file used to export simple tables. If <code>NULL</code> , they are not exported.
<code>cols_err</code>	Columnas de error a exportar. Sampling error columns to export.
<code>cols_tab</code>	Columnas de tabla simple a exportar. Simple table columns to export.
<code>start_row</code>	Fila inicial de escritura. Starting row for writing.
<code>overwrite</code>	Sobrescribir archivos existentes. Whether existing files should be overwritten.
<code>keep_na</code>	Mantener NA en el archivo exportado. Whether NA values should be preserved in the exported file.

Details

Exports one or more results generated by `svySE_calc()` and `svySE_simple()` to `.xlsx` files.

Debe especificarse al menos uno de `file_err` o `file_tab`.

Cuando `x` es una lista, sus elementos deben tener nombres unicos. Los objetos de clase `"svySE_result"` se exportan a `file_err`, mientras que los objetos de clase `"svySE_simple_result"` se exportan a `file_tab`.

At least one of `file_err` or `file_tab` must be provided.

When `x` is a list, its elements must have unique names. Objects of class `"svySE_result"` are exported to `file_err`, while objects of class `"svySE_simple_result"` are exported to `file_tab`.

Value

Invisiblemente una lista con las rutas de los archivos exportados y los resultados seleccionados. Invisibly returns a list containing the exported file paths and selected result names.

Index

`print.svySE_cfg`, [2](#)
`print.svySE_result`, [3](#)
`print.svySE_simple_result`, [3](#)

`svySE_calc`, [4](#)
`svySE_cfg`, [5](#)
`svySE_cols_err`, [6](#)
`svySE_cols_err_all`, [7](#)
`svySE_cols_tab`, [7](#)
`svySE_cols_tab_all`, [8](#)
`svySE_simple`, [8](#)
`svySE_xlsx`, [9](#)