

Análisis de datos en fortificación de alimentos a gran escala con R

Tutorial de Instalación de R y RStudio

Dr. Maicel Monzón Pérez

2025-03-24

Índice

¿Qué es R?	1
Instalación de R	2
Instalación de RStudio	2
Verificación de la Instalación	2
Crear un Vector de Hierro	2
Buscar Ayuda en R	2
Instalar Paquetes Clave	3
Explorando viñetas(vignettes) en R	3
Rutas y organización de proyectos en R	3
Rutas y organización de proyectos en R	3
Recompensa Final	3
Desafíos e Insignias	4
Desafío: Cimientos de Código	5
Insignias: Cimientos Sólidoso	5

¿Qué es R?

R es una herramienta esencial para:

- Analizar datos de encuestas (ejemplo: HCES).
- Calcular estadísticas clave (media, mediana, desviación estándar) para evaluar la cobertura de fortificación.

- Crear visualizaciones que muestren cómo los micronutrientes impactan en la salud pública.

Instalación de R

Visita el repositorio oficial de R:

<https://cran.r-project.org/>

Paso 1: Descarga e instala R.

Instalación de RStudio

Visita el sitio web oficial de RStudio:

<https://posit.co/download/rstudio-desktop/>

Paso 2: Descarga e instala RStudio.

Verificación de la Instalación

Abre RStudio y ejecuta este código para verificar la instalación:

```
print(";RStudio está funcionando!")
```

Crear un Vector de Hierro

Crea un vector llamado `microgramos_hierro` con los siguientes valores:

- Aceite de girasol: 15 mg
- Azúcar: 10 mg
- Harina de trigo: 20 mg

```
# Tu código aquí  
hierro <- c(15, 10, 20)  
print(hierro)
```

Buscar Ayuda en R

En la consola de RStudio, ejecuta `?c` para ver la documentación de la función `c()`.

Instalar Paquetes Clave

Instala los paquetes necesarios para el curso:

```
install.packages("tidyverse")
install.packages("gtsummary")
install.packages("ggstatsplot")
```

Explorando viñetas(vignettes) en R

Las viñetas son guías prácticas creadas por los desarrolladores para mostrar el uso real del paquete. Si no encuentran una viñeta con `vignette()`, pueden usar `browseVignettes()` para abrirla en el navegador.

Rutas y organización de proyectos en R

Objetivo: Aprender a manejar rutas de archivos, crear directorios estructurados e importar datos desde ubicaciones específicas.

Rutas y organización de proyectos en R

Instrucciones:

1. Crea un proyecto de RStudio llamado “nutrilandia_fortificacion”.
2. Dentro del proyecto, crea estas carpetas manualmente o con R:
3. `datos/`: Para archivos CSV, Excel.
4. `scripts/`: Para códigos R.
5. `reportes/`: Para salidas HTML/PDF.

Recompensa Final

Insignia “Cimientos Sólidos”:

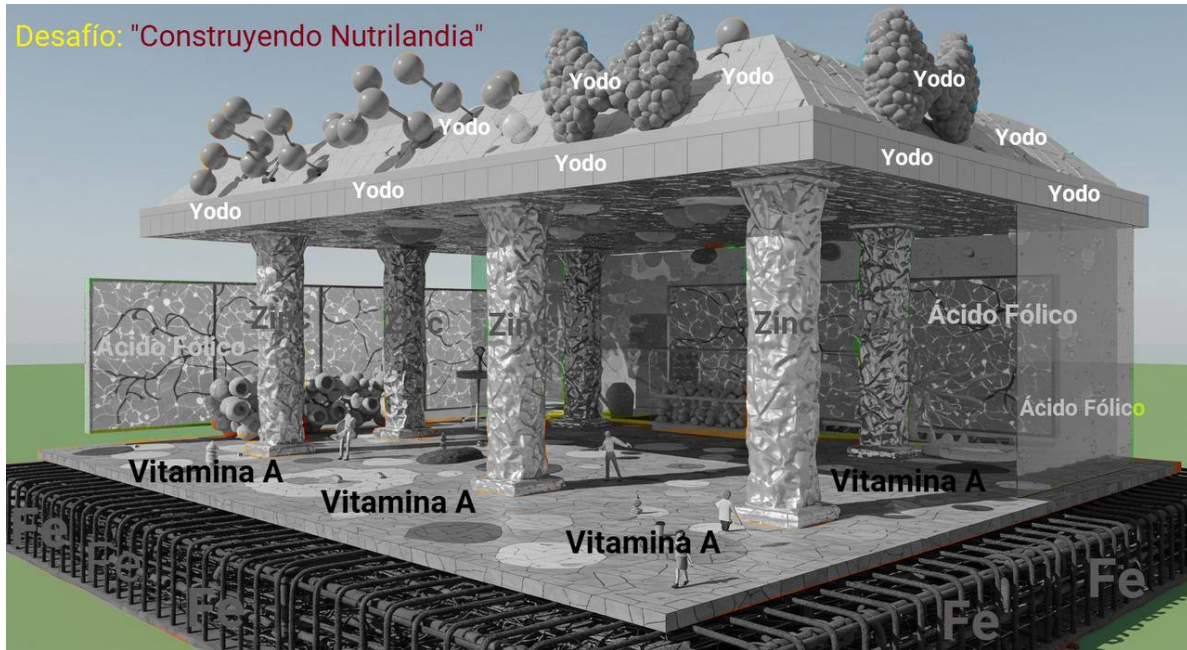
Has completado la instalación y configuración de R y RStudio. ¡Estás listo para construir los cimientos de Nutrilandia!

Desafíos e Insignias

Resumen de Desafíos e Insignias

Módulo	Desafío	Micronutriente	Parte del Edificio	Insignia	Progreso	Entrega
1	Hierro – Cimientos de Código	Hierro	 Cimientos	 Cimientos Sólidos	 Construido	 Instalación de R/RStudio
2	Zinc – Puertas a los Datos	Zinc	 Columnas	 Columnas Fuertes	 Construyendo	 Importar datasets (CSV/Excel)
3	Vitamina A – Claridad en la Oscuridad	Vitamina A	 Pisos	 Pisos Iluminados	 Pendiente	 Limpieza de datos (tidyr)
4	Ácido Fólico – Datos que Nutren	Ácido Fólico	 Ventanas	 Ventanas Abiertas	 Pendiente	 Manipulación de datos (dplyr)
5	Yodo – Iluminando Hallazgos	Yodo	 Techo	 Techo Brillante	 Pendiente	 Visualización (ggplot2)
6	Techo de la Ciencia	Integración	 Edificio	 Arauitecto	 Pendiente	 Informes con R

Desafío: Cimientos de Código



Insignias: Cimientos Sólidos

