

Informe automatización del procesamiento de indicadores económicos y de financiamiento y erogaciones



Cuentas Satélite de
Educación (CSS) 2023

Diciembre, 2024



Tabla de contenido

2.	Título	¡Error! Marcador no definido.
2.1.	Subtítulo	¡Error! Marcador no definido.
2.1.1.	Subtítulo 2	3



1. Introducción

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en su calidad de organismo rector del Sistema Estadístico Nacional (SEN), comprometido con el desarrollo de herramientas que ayuden a la definición de políticas económicas y sociales, que permitan alcanzar los objetivos planteados por el Gobierno Nacional en el Plan Nacional de Desarrollo ha venido elaborando las Cuentas Satélite de Salud (CSS).

En esta línea, la Dirección de Estadísticas Económicas (DECON) a través de la Unidad de Gestión de Análisis de Síntesis (GASIN), planificó la construcción de las Cuentas Satélite de Salud (CSS) periodo 2021-2023 para su publicación en noviembre del presente año 2024.

Así mismo, la CSS se encuentra alineada y provee información para la evaluación del Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 específicamente al **Objetivo 6:** "Garantizar el derecho a la salud integral, gratuita y de calidad, **Política 6.1:** "Mejorar las condiciones para el ejercicio del derecho a la salud de manera integral, abarcando la prevención y promoción, enfatizando la atención a mujeres, niñez y adolescentes, adultos mayores, personas con capacidad, personas LGBTI+ y todos aquellos en situación de vulnerabilidad" y **Meta 6.1.6:** "Reducir el gasto de Bolsillo como porcentaje del gasto total en salud de 31,37% a 26,87%".

Bajo esta planificación y con el objetivo de optimizar los tiempos en la construcción de tabulados que se generan dentro de las CSS y con la finalidad de fortalecer la producción estadística, el presente documento recoge el proceso de automatización mediante sintaxis en la construcción de los indicadores económicos y de los cuadros e indicadores de financiamiento y erogaciones de las Cuentas Satélite de Salud para el periodo 2007-2023, como uno de los insumos para productos mínimos de los tabulados.

2. Objetivo

- Describir el proceso de construcción de sintaxis de indicadores económicos y de los cuadros e indicadores de financiamiento y erogaciones para las CSS mediante el software de uso libre "R".

3. Desarrollo

A continuación, se describe el proceso de construcción de sintaxis de los indicadores económicos y de los cuadros e indicadores de financiamiento y erogaciones para las CSS 2007-2023, la cual fue construida mediante sintaxis en el software de uso libre "R".

3.1. Indicadores económicos

3.1.1. Descripción del proceso de construcción de sintaxis de indicadores económicos de las CSS mediante el software de uso libre "R"

Marco conceptual

Los indicadores que se calculan en las CSS son de tipo económicos y físicos, denominados "monetarios" y "no monetarios", respectivamente. Los indicadores económicos que se miden respecto del Producto Interno Bruto (PIB), son la producción, consumo intermedio, valor agregado bruto y el gasto de consumo final.

En la siguiente tabla se describen los principales indicadores económicos de las CSS:

Tabla 1. Principales indicadores económicos de las CSS

Indicadores	Definición/objetivo del indicador	Variables que conforman el indicador	Fórmula de cálculo
Producción de las industrias características de la salud respecto al Producto Interno Bruto	Relación de la producción de las industrias características de la salud respecto del PIB de la economía	<p>Producción: Es la actividad realizada bajo el control y la responsabilidad de una unidad institucional que utiliza mano de obra, insumos de bienes y servicios y capital para obtener otros bienes y servicios.</p> <p>Producto Interno Bruto (PIB): Valor de los bienes y servicios de uso final generados por los agentes económicos durante un período.</p>	$\frac{\text{Producción}}{\text{PIB}} * 100$ <p>Donde: Producción: Producción de las industrias características de la salud PIB: Producto Interno Bruto</p>
Valor agregado bruto (VAB) de las industrias características de la salud respecto al Producto Interno Bruto	Relación del VAB de las industrias características de la salud respecto del PIB de la economía	<p>Valor Agregado Bruto: Se define como la producción valorada a precios básicos menos el consumo intermedio valorado a precios de comprador. Desde el punto de vista del productor, los precios de comprador para los insumos y los precios básicos para los productos representan los precios realmente pagados y recibidos.</p> <p>Producto Interno Bruto (PIB): Valor de los bienes y servicios de uso final generados por los agentes económicos durante un período.</p>	$\frac{\text{VAB}}{\text{PIB}} * 100$ <p>Donde: VAB: Valor Agregado Bruto de las industrias características de la salud PIB: Producto Interno Bruto</p>
Gasto de consumo final en salud (GCFS) respecto al Producto Interno Bruto	Participación del gasto de consumo final en salud (GCFS) respecto al PIB	<p>Gasto de consumo final: Comprende al gasto de consumo final de los hogares, gasto de consumo final individual del gobierno, gasto de consumo final colectivo del gobierno, y gasto de consumo final de las ISFLSH.</p> <p>Producto Interno Bruto (PIB): Valor de los bienes y servicios de uso final generados por los agentes económicos durante un período.</p>	$\frac{\text{GCFS}}{\text{PIB}} * 100$ <p>Donde: GCFS: Gasto de Consumo Final total de la salud PIB: Producto Interno Bruto</p>
Gasto consumo final privado en salud respecto al Producto Interno Bruto	Participación del gasto de consumo final privado en salud (GCF pv) respecto al PIB	<p>Gasto de consumo final privado: Comprende al gasto de consumo final de los hogares y gasto de consumo final de las ISFLSH.</p> <p>Producto Interno Bruto (PIB): Valor de los bienes y servicios de uso final generados por los agentes económicos durante un período</p>	$\frac{\text{GCF pv}}{\text{PIB}} * 100$ <p>Donde: GCF (pv): Gasto de Consumo Final privado en salud PIB: Producto Interno Bruto</p>



Indicadores	Definición/objetivo del indicador	Variables que conforman el indicador	Fórmula de cálculo
Gasto consumo final público en salud respecto al Producto Interno Bruto	Participación del gasto de consumo final público en salud (GCF pb) respecto al PIB	Gasto de consumo final público: Comprende al gasto de consumo final individual y colectivo del gobierno. Producto Interno Bruto (PIB): Valor de los bienes y servicios de uso final generados por los agentes económicos durante un período.	$\frac{GCF\ pb}{PIB} * 100$ Donde: GCF (pb): Gasto de Consumo Final público en salud PIB: Producto Interno Bruto
Gasto consumo final de los hogares en salud respecto al Producto Interno Bruto	Participación del gasto de consumo final de los hogares en salud (GCF H) respecto al PIB	Gasto de consumo final de los hogares: Comprende el gasto de consumo final de los hogares en servicios característicos y conexos de la salud. Producto Interno Bruto (PIB): Valor de los bienes y servicios de uso final generados por los agentes económicos durante un período.	$\frac{GCFH}{PIB} * 100$ Donde: GCFH: Gasto de Consumo Final de los hogares en salud PIB: Producto Interno Bruto
Gasto de bolsillo en salud como porcentaje del gasto total en salud	Es la proporción del gasto que los hogares destinan directamente para satisfacer las necesidades humanas de salud. Muestra la participación que tienen los gastos directos de los hogares en el consumo de bienes y servicios de la salud dentro del gasto de consumo final total en salud.	Gasto de Consumo Final de los Hogares: Gasto en bienes y servicios finales de los hogares en salud. Se conoce también como gasto privado comprende todas las erogaciones que realizan los hogares para adquirir bienes y servicios relacionados con la salud. Gasto de Consumo Final Total en Salud: Gasto total en bienes y servicios finales de salud que realizan los sectores institucionales con la finalidad de satisfacer las necesidades de salud de las personas.	$\%GBS = \frac{GBS}{GCFT}$ Donde: GBS = Gasto de bolsillo en salud. GCFT = Gasto de consumo final total en salud.

Fuente: INEC, CSS 2007-2023.

Para la construcción de los indicadores económicos de las CSS se procede de la siguiente manera:

- En primera instancia, se debe diseñar una plantilla base, para que se pueda sobrescribir en ella los resultados obtenidos a lo largo del proceso.
- En segundo lugar, se construye la sintaxis para la elaboración de indicadores económicos de las CSS 2007-2023, mediante el uso del programa estadístico R Studio.

La sintaxis para la construcción de indicadores económicos de las CSS 2007-2023 se puede observar en la siguiente ruta:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2024\CSS_2021_23\5_Proc\5.7_Finali_archiv_dat\5.7.2_Compil_prod_ant\1_Tabulados\1_Proceso
Archivo: 4_Tab_Ind_Econ_2023

Como resultado de la ejecución de la sintaxis se obtiene el tabulado de los indicadores económicos de las CSS 2007-2023, este tabulado se guarda en el siguiente link:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2024\CSS_2021_23\5_Proc\5.7_Finali_archiv_dat\5.7.1_Compil_bas_dat\3_Resultados\RESULTADOS_16



Archivo: 5_Indicadores_economicos_CSS_2007_23.xlsx

3.1.1.1. Construcción de sintaxis de los indicadores económicos

Los indicadores económicos son construidos mediante sintaxis en el software de uso libre "R". Los insumos necesarios para la construcción de estos indicadores son las bases de resultados de las Cuentas Satélite de Salud.

A continuación se muestra a detalle el proceso que contiene la sintaxis elaborada:

```
#
# Unidad de Gestión de Análisis de Síntesis
# Cuentas Satélite de Salud
# Elaboración de Indicadores Económicos
# Periodo: 2007-2023
# a. Librerías de trabajo ----
library("openxlsx")
Sys.setenv("R_ZIPCMD" = "C:/Rtools/bin/zip.exe")
library("car")
library("dplyr")
library("reshape2")
library("foreign")
library("reshape")
library("tidyr")
#
```

Como primer paso, se inicia con la lectura de todos los insumos principales para la generación y cálculos de los indicadores. Estos archivos pueden estar en diferentes formatos (Excel, CSV, otros). El script utilizado para la lectura de las bases de datos iniciales como primer paso de la sintaxis es:

```
# b. Leer los insumos para calcular los indicadores económicos ----
setwd(Dir1)
# a. Bases de trabajo

# Base de economía
base_ECONOMIA <- read.xlsx("4_ECONOMIA_2007_2023.xlsx", sheet = 1, startRow = 1, colNames = T)

# Base del VAB
bVAB <- read.xlsx("5_VAB_2023.xlsx", sheet = 1, startRow = 1, colNames = T)

# Base de equilibrios
base_equilibrio <- read.xlsx("6_Equilibrio_global_2023.xlsx", sheet = 1, startRow = 1, colNames = T)
base_equilibrio <- base_equilibrio %>% dplyr::rename(valor=value, ejercicio=variable)
names(base_equilibrio)

# c. Bases de apoyo
setwd(Dir2)

# Variables del BCE y proyecciones poblacionales
wb <- loadWorkbook("Variabl_BCE_f.xlsx")
variables_BCE <- readWorkbook(wb, sheet="VARIABLES_CN", startRow=5, cols=c(2:19), colNames=T)
Poblacion <- readWorkbook(wb, sheet="poblac_proy", startRow=4, cols=c(1:18), colNames=T)

# Egresos hospitalarios
wa <- loadWorkbook("Egresos_Hospit.xlsx")
Egresos <- readWorkbook(wa, sheet=1, startRow=2, cols=c(1:32), colNames=T)
Egresos <- Egresos[-4,]

# Egresos hospitalarios públicos según sector
xv <- loadWorkbook("Egres_Hosp_Pub.xlsx")
Egre_Hosp <- readWorkbook(xv, sheet=1, startRow=1, cols=c(1:31), colNames=T)
Egre_Hosp <- Egre_Hosp[-5,-2]

# d. Plantilla
setwd(Dir3)
Pla_Ind_Ec <- loadWorkbook("5_Indicadores_economicos_CSS_2007_23.xlsx")
```



En este punto, se inicia con la construcción y cálculo de cada indicador propuesto para conformar el archivo final de indicadores económicos. La sintaxis elaborada es la siguiente:

- **Indicadores de Oferta**

```
#=====
# CÁLCULO DE INDICADORES ECONÓMICOS =====
#=====

#CUADRO N° 1.1.1----
#Producción de las industrias características de la salud respecto al PIB (CORRIENTE)
#=====
indicador1.1.1 <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.1") %>% group_by(EJERCICIO, TIPOPROD) %>%
  summarise(sum_corr=sum(Corriente, na.rm=T))
indicador1.1.1 <- melt(indicador1.1.1, id.vars=c("TIPOPROD", "EJERCICIO"))
indicador1.1.1 <- dcast(indicador1.1.1, TIPOPROD~EJERCICIO+variable, value.var="value")

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.1", indicador1.1.1[,1], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.1", variables_BCE[,1], startCol=2, startRow=9, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.1", indicador1.1.1[,2:18]/variables_BCE[,2:18], startCol=3, startRow=10, colNames=F,
rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.1", "Producción de las industrias características de la salud", startCol=2, startRow=8,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.1", "Producto Interno Bruto (PIB)", startCol=2, startRow=9, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.1", "Producción de la salud respecto al PIB", startCol=2, startRow=10, rowNames=F)
rm(indicador1.1.1)

#Producción de las industrias características de la salud respecto al PIB (CONSTANTE)
#=====
indicador1.1.1k <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.1") %>% group_by(EJERCICIO, TIPOPROD) %>%
  summarise(sum_const=sum(Constante, na.rm=T))

indicador1.1.1k <- melt(indicador1.1.1k, id.vars=c("TIPOPROD", "EJERCICIO"))
indicador1.1.1k <- dcast(indicador1.1.1k, TIPOPROD~EJERCICIO+variable, value.var="value")

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.1", indicador1.1.1k[,1], startCol=2, startRow=14, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.1", variables_BCE[,2], startCol=2, startRow=15, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.1", indicador1.1.1k[,2:18]/variables_BCE[,2:18], startCol=3, startRow=16, colNames=F,
rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.1", "Producción de las industrias características de la salud", startCol=2, startRow=14,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.1", "Producto Interno Bruto (PIB)", startCol=2, startRow=15, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.1", "Producción de la salud respecto al PIB", startCol=2, startRow=16, rowNames=F)
rm(indicador1.1.1k)

#CUADRO N° 1.1.2----
#Producción según industrias características y conexas de la salud (CORRIENTE)
#=====
indicador1.1.2 <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.1") %>% group_by(EJERCICIO, TIPOPROD) %>%
  summarise(sum_corr=sum(Corriente, na.rm=T))

indicador1.1.2 <- melt(indicador1.1.2, id.vars=c("TIPOPROD", "EJERCICIO"))
indicador1.1.2 <- dcast(indicador1.1.2, TIPOPROD~EJERCICIO+variable, value.var="value")
indicador1.1.2 <- bind_rows(indicador1.1.2, colSums(indicador1.1.2[,2:length(indicador1.1.2)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.2", indicador1.1.2[,1], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.2", "Producción de las industrias características de la salud", startCol=2, startRow=8,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.2", "Producción de las industrias conexas de la salud", startCol=2, startRow=9, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.2", "Producción de las industrias características y conexas de la salud", startCol=2,
startRow=10, rowNames=F)
rm(indicador1.1.2)

#Producción según industrias características y conexas de la salud (CONSTANTE)
#=====
indicador1.1.2k <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.1") %>% group_by(EJERCICIO, TIPOPROD) %>%
  summarise(sum_const=sum(Constante, na.rm=T))

indicador1.1.2k <- melt(indicador1.1.2k, id.vars=c("TIPOPROD", "EJERCICIO"))
indicador1.1.2k <- dcast(indicador1.1.2k, TIPOPROD~EJERCICIO+variable, value.var="value")
indicador1.1.2k <- bind_rows(indicador1.1.2k, colSums(indicador1.1.2k[,2:length(indicador1.1.2k)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.2", indicador1.1.2k[,1], startCol=2, startRow=14, colNames=F, rowNames=F)
```




```
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet = "1.1.2", "Producción de las industrias características de la salud", startCol=2, startRow=14,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet = "1.1.2", "Producción de las industrias conexas de la salud", startCol=2, startRow=15,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet = "1.1.2", "Producción de las industrias características y conexas de la salud", startCol = 2,
startRow=16, rowNames=F)

#CUADRO N° 1.1.3----
#Producción industrias características según sector público y privado (CORRIENTE)
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
indicador1.1.3 <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.1" & TIPOPROD=="CARACTERISTICO") %>% group_by(EJERCICIO,
TIPO.DE.SECTOR) %>%
  summarise(sum_corr=sum(Corriente, na.rm=T))

indicador1.1.3 <- melt(indicador1.1.3,id.vars = c("TIPO.DE.SECTOR", "EJERCICIO"))
indicador1.1.3 <- dcast(indicador1.1.3, TIPO.DE.SECTOR~ EJERCICIO+variable, value.var="value" )
indicador1.1.3 <- bind_rows(indicador1.1.3, colSums(indicador1.1.3[,2:length(indicador1.1.3)]))
indicador1.1.3 <- bind_rows(indicador1.1.3[2,],indicador1.1.3 [1,],indicador1.1.3 [3,])

writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.1.3", indicador1.1.3[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.1.3", "Producción sector público", startCol=2, startRow=8, rowNames = F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.1.3", "Producción sector privado", startCol=2, startRow=9, rowNames = F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.1.3", "Producción de las industrias características de la salud", startCol=2, startRow = 10,
rowNames = F)

#Producción industrias características según sector privado y público (CONSTANTE)
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
indicador1.1.3k <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.1" & TIPOPROD=="CARACTERISTICO" ) %>% group_by(EJERCICIO,
TIPO.DE.SECTOR) %>%
  summarise(sum_const=sum(Constante , na.rm=T))

indicador1.1.3k <- melt(indicador1.1.3k,id.vars = c("TIPO.DE.SECTOR", "EJERCICIO"))
indicador1.1.3k <- dcast(indicador1.1.3k,TIPO.DE.SECTOR~ EJERCICIO+variable,value.var = "value" )
indicador1.1.3k <- bind_rows(indicador1.1.3k,colSums(indicador1.1.3k[,2:length(indicador1.1.3k)]))
indicador1.1.3k <- bind_rows(indicador1.1.3k[2,],indicador1.1.3k [1,],indicador1.1.3k [3,])

writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.1.3", indicador1.1.3k[,], startCol=2, startRow=14, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.1.3", "Producción sector público", startCol=2, startRow=14, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.1.3", "Producción sector privado", startCol=2, startRow=15, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.1.3", "Producción de las industrias características de la salud", startCol=2, startRow=16,
rowNames=F)

#CUADRO N° 1.1.4----
#Producción según industrias características de la salud (CORRIENTE)
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
indicador_1.1.4 <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.1" & TIPOPROD=="CARACTERISTICO" & (EJERCICIO==2022 |
EJERCICIO==2023) )
indicador_1.1.4 <- indicador_1.1.4 %>% mutate(descr_industria_N2=ifelse(cod_industria_N2=="01.02.01" &
INSTITUCIONES=="S13.01.06.01.06",
"Actividades de salud pública, vacunación COVID", descr_industria_N2))
indicador_1.1.4 <- indicador_1.1.4 %>% group_by(cod_industria_N2, descr_industria_N2, EJERCICIO) %>%
summarise("sum_corr"=sum(Corriente, na.rm=T))
indicador_1.1.4 <- indicador_1.1.4 %>% group_by(EJERCICIO) %>% mutate(part_total=(sum_corr/sum(sum_corr, na.rm=T)))

indicador_1.1.4 <- indicador_1.1.4 %>% pivot_longer( cols= sum_corr : part_total, names_to = "variable" , values_to = "count")

indicador_1.1.4 <- dcast(indicador_1.1.4, cod_industria_N2 + descr_industria_N2 ~ EJERCICIO+variable,value.var="count" )
indicador_1.1.4 <- indicador_1.1.4[order(indicador_1.1.4$`2022_part_total`, decreasing=T), ]

indicador_1.1.4 <- indicador_1.1.4 %>% select(cod_industria_N2, descr_industria_N2, `2022_sum_corr`, `2023_sum_corr`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicador_1.1.4 <- bind_rows(indicador_1.1.4, colSums(indicador_1.1.4[,3:length(indicador_1.1.4)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.4", indicador_1.1.4[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.4", "Total", startCol=2, startRow=21, rowNames=F)
rm(indicador_1.1.4)

#Producción según industrias características de la salud (CONSTANTE)
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
indicador1.1.4k <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.1" & TIPOPROD=="CARACTERISTICO" & (EJERCICIO==2022 |
EJERCICIO==2023))
indicador1.1.4k <- indicador1.1.4k %>% mutate(descr_industria_N2=ifelse(cod_industria_N2=="01.02.01" &
INSTITUCIONES=="S13.01.06.01.06",
"Actividades de salud pública, vacunación COVID", descr_industria_N2))
indicador1.1.4k <- indicador1.1.4k %>% group_by(cod_industria_N2, descr_industria_N2, EJERCICIO) %>%
  summarise(sum_const=sum(Constante, na.rm=T))
indicador1.1.4k <- indicador1.1.4k %>% group_by(EJERCICIO) %>% mutate(part_total=(sum_const/sum(sum_const, na.rm=T)))
indicador1.1.4k <- indicador1.1.4k %>% pivot_longer( cols= sum_const : part_total, names_to = "variable" , values_to = "count")
indicador1.1.4k <- dcast(indicador1.1.4k, cod_industria_N2 + descr_industria_N2 ~ EJERCICIO+variable,value.var="count" )
indicador1.1.4k <- indicador1.1.4k[order(indicador1.1.4k$`2022_part_total`, decreasing=T), ]
```




```
indicador1.1.4k <- indicador1.1.4k %>% select(cod_industria_N2, descr_industria_N2, `2022_sum_const`, `2023_sum_const`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicador1.1.4k <- bind_rows(indicador1.1.4k, colSums(indicador1.1.4k[,3:length(indicador1.1.4k)]))
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.4", indicador1.1.4k[,], startCol=2, startRow=25, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.4", "Total", startCol=2, startRow=38, rowNames=F)
rm(indicador1.1.4k)

#CUADRO N° 1.1.5----
#Producción según industrias conexas de la salud (CORRIENTE)
#-----
indicador1.1.5 <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.1" & TIPOPROD=="CONEXOS" & (EJERCICIO==2022 | EJERCICIO==2023))
indicador1.1.5 <- indicador1.1.5 %>% group_by(cod_industria_N2, descr_industria_N2, EJERCICIO) %>%
summarise(sum_corr=sum(Corriente, na.rm=T))
indicador1.1.5 <- indicador1.1.5 %>% group_by(EJERCICIO) %>% mutate( part_total=(sum_corr/ sum(sum_corr, na.rm=T)))

indicador1.1.5 <- indicador1.1.5 %>% pivot_longer( cols= sum_corr : part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
indicador1.1.5 <- dcast(indicador1.1.5, cod_industria_N2 + descr_industria_N2 ~ EJERCICIO+variable, value.var="count")
indicador1.1.5 <- indicador1.1.5[order(indicador1.1.5$`2022_sum_corr`, decreasing = T),]
indicador1.1.5 <- indicador1.1.5 %>% select(cod_industria_N2, descr_industria_N2, `2022_sum_corr`, `2023_sum_corr`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicador1.1.5 <- bind_rows(indicador1.1.5, colSums(indicador1.1.5[,3:length(indicador1.1.5)]))
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.5", indicador1.1.5[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.5", "Total", startCol=2, startRow=15, rowNames=F)
rm(indicador1.1.5)

#Producción según industrias conexas de la salud (CONSTANTE)
#-----
indicador1.1.5k <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.1" & TIPOPROD=="CONEXOS" & (EJERCICIO==2022 | EJERCICIO==2023 ))
indicador1.1.5k <- indicador1.1.5k %>% group_by(cod_industria_N2, descr_industria_N2, EJERCICIO) %>%
summarise(sum_const=sum(Constante, na.rm=T))

indicador1.1.5k <- indicador1.1.5k %>% group_by( EJERCICIO )%>% mutate( part_total= (sum_const/sum(sum_const
,na.rm=T)))
indicador1.1.5k <- indicador1.1.5k %>% pivot_longer( cols= sum_const : part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
indicador1.1.5k <- dcast(indicador1.1.5k, cod_industria_N2 + descr_industria_N2 ~ EJERCICIO+variable, value.var="count")
indicador1.1.5k <- indicador1.1.5k[order(indicador1.1.5k$`2022_sum_const`, decreasing=T),]
indicador1.1.5k <- indicador1.1.5k %>% select(cod_industria_N2, descr_industria_N2, `2022_sum_const`, `2023_sum_const`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicador1.1.5k <- bind_rows(indicador1.1.5k, colSums(indicador1.1.5k[,3:length(indicador1.1.5k)]))
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.5", indicador1.1.5k[,], startCol=2, startRow=19, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.1.5", "Total", startCol=2, startRow=26, rowNames=F)
rm(indicador1.1.5k)

#CUADRO N° 1.2.1----
#Consumo intermedio de las industrias características de la salud respecto al PIB (CORRIENTE)
#-----
indicad1.2.1 <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.2") %>% group_by(EJERCICIO, TIPOPROD) %>%
summarise(sum_corr=sum(Corriente, na.rm=T))

indicad1.2.1 <- melt(indicad1.2.1, id.vars=c("TIPOPROD", "EJERCICIO"))
indicad1.2.1 <- dcast(indicad1.2.1, TIPOPROD~EJERCICIO+variable, value.var="value")
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.1", indicad1.2.1[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.1", variables_BCE[,], startCol=2, startRow=9, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.1", indicad1.2.1[,2:18]/variables_BCE[,2:18], startCol=3, startRow=10, colNames=F,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.1", "Consumo intermedio de las industrias características de la salud", startCol=2, startRow=8,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.1", "Producto Interno Bruto (PIB)", startCol=2, startRow=9, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.1", "Consumo intermedio de la salud respecto al PIB", startCol=2, startRow=10, rowNames=F)
rm(indicad1.2.1)

#Consumo intermedio de las industrias características de la salud respecto al PIB (CONSTANTE)
#-----
indicad1.2.1k <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.2") %>% group_by(EJERCICIO, TIPOPROD) %>%
summarise(sum_const=sum(Constante, na.rm=T))

indicad1.2.1k <- melt(indicad1.2.1k, id.vars=c("TIPOPROD", "EJERCICIO"))
indicad1.2.1k <- dcast(indicad1.2.1k, TIPOPROD~ EJERCICIO+variable, value.var="value")

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.1", indicad1.2.1k[,], startCol=2, startRow=14, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.1", variables_BCE[,], startCol=2, startRow=15, colNames=F, rowNames=F)
indicad1.2.1k[,2:18]/variables_BCE[,2:18]
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.1", indicad1.2.1k[,2:18]/variables_BCE[,2:18], startCol=3, startRow=16, colNames=F,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.1", "Consumo intermedio de las industrias características de la salud", startCol=2,
startRow=14, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.1", "Producto Interno Bruto (PIB)", startCol=2, startRow=15, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.1", "Consumo intermedio de la salud respecto al PIB", startCol=2, startRow=16, rowNames=F)
rm(indicad1.2.1k)
```



```

#CUADRO N° 1.2.2----
#Consumo intermedio según industrias características y conexas de la salud (CORRIENTE)
#-----
indicad1.2.2 <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.2") %>% group_by(EJERCICIO, TIPOPROD) %>%
summarise(sum_corr=sum(Corriente, na.rm=T))
indicad1.2.2 <- melt(indicad1.2.2, id.vars=c("TIPOPROD", "EJERCICIO"))

indicad1.2.2 <- dcast(indicad1.2.2, TIPOPROD~EJERCICIO+variable, value.var="value")
indicad1.2.2 <- bind_rows(indicad1.2.2, colSums(indicad1.2.2[,2:length(indicad1.2.2)]))

writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.2.2", indicad1.2.2[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.2.2", "Consumo intermedio de las industrias características de la salud", startCol=2, startRow=8,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.2.2", "Consumo intermedio de las industrias conexas de la salud", startCol=2, startRow=9,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.2.2", "Consumo intermedio de las industrias características y conexas de la salud", startCol=2,
startRow=10, rowNames=F)
rm(indicad1.2.2)

#Consumo intermedio según industrias características y conexas de la salud (CONSTANTE)
#-----
indicad1.2.2k <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.2") %>% group_by(EJERCICIO, TIPOPROD) %>%
summarise(sum_const=sum(Constante, na.rm=T))

indicad1.2.2k <- melt(indicad1.2.2k, id.vars=c("TIPOPROD", "EJERCICIO"))
indicad1.2.2k <- dcast(indicad1.2.2k, TIPOPROD~EJERCICIO+variable, value.var="value")
indicad1.2.2k <- bind_rows(indicad1.2.2k, colSums(indicad1.2.2k[,2:length(indicad1.2.2k)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.2", indicad1.2.2k[,], startCol=2, startRow=14, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.2", "Consumo intermedio de las industrias características de la salud", startCol=2,
startRow=14, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.2", "Consumo intermedio de las industrias conexas de la salud", startCol=2, startRow=15,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.2", "Consumo intermedio de las industrias características y conexas de la salud", startCol =
2, startRow=16, rowNames=F)
rm(indicad1.2.2k)

#CUADRO N° 1.2.3----
#Consumo intermedio industrias características según sector público y privado (CORRIENTE)
#-----
indicad1.2.3 <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.2" & TIPOPROD=="CARACTERISTICO") %>% group_by(EJERCICIO,
TIPO.DE.SECTOR) %>% summarise(sum_corr=sum(Corriente, na.rm=T))

indicad1.2.3 <- melt(indicad1.2.3, id.vars=c("TIPO.DE.SECTOR", "EJERCICIO"))
indicad1.2.3 <- dcast(indicad1.2.3, TIPO.DE.SECTOR~ EJERCICIO+variable, value.var="value")
indicad1.2.3 <- bind_rows(indicad1.2.3, colSums(indicad1.2.3[,2:length(indicad1.2.3)]))
indicad1.2.3 <- bind_rows(indicad1.2.3[,2,], indicad1.2.3[,1,], indicad1.2.3[,3,])

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.3", indicad1.2.3[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.3", "Consumo intermedio sector público", startCol=2, startRow=8, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.3", "Consumo intermedio sector privado", startCol=2, startRow=9, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.3", "Consumo intermedio de las industrias características de la salud", startCol=2,
startRow=10, rowNames=F)
rm(indicad1.2.3)

#Consumo intermedio industrias características según sector privado y público (CONSTANTE)
#-----
indicad1.2.3k <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.2" & TIPOPROD=="CARACTERISTICO") %>% group_by(EJERCICIO,
TIPO.DE.SECTOR) %>% summarise(sum_const=sum(Constante, na.rm=T))

indicad1.2.3k <- melt(indicad1.2.3k, id.vars=c("TIPO.DE.SECTOR", "EJERCICIO"))
indicad1.2.3k <- dcast(indicad1.2.3k, TIPO.DE.SECTOR~ EJERCICIO+variable, value.var="value")
indicad1.2.3k <- bind_rows(indicad1.2.3k, colSums(indicad1.2.3k[,2:length(indicad1.2.3k)]))
indicad1.2.3k <- bind_rows(indicad1.2.3k[,2,], indicad1.2.3k[,1,], indicad1.2.3k[,3,])
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.2.3", indicad1.2.3k[,], startCol=2, startRow=14, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.2.3", "Consumo intermedio sector público", startCol=2, startRow=14, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.2.3", "Consumo intermedio sector privado", startCol=2, startRow=15, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.2.3", "Consumo intermedio de las industrias características de la salud", startCol=2,
startRow=16, rowNames=F)
rm(indicad1.2.3k)

#CUADRO N° 1.2.4----
#Consumo intermedio según industrias características de la salud (CORRIENTE)
#-----
indicad1.2.4 <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.2" & TIPOPROD=="CARACTERISTICO" & (EJERCICIO==2022 |
EJERCICIO==2023))
indicad1.2.4 <- indicad1.2.4 %>% mutate(descr_industria_N2=ifelse(cod_industria_N2=="01.02.01" &
INSTITUCIONES=="13.01.06.01.06",
"Actividades de salud Pública, vacunación COVID", descr_industria_N2))

```

```

indicad1.2.4<- indicad1.2.4 %>% group_by(cod_industria_N2, descr_industria_N2, EJERCICIO) %>%
summarise(sum_corr=sum(Corriente, na.rm=T))
indicad1.2.4 <- indicad1.2.4 %>% group_by(EJERCICIO) %>% mutate(part_total=(sum_corr/sum(sum_corr, na.rm=T)))
indicad1.2.4 <- indicad1.2.4 %>% pivot_longer( cols= sum_corr : part_total, names_to = "variable" , values_to = "count")
indicad1.2.4 <- dcast(indicad1.2.4, cod_industria_N2 + descr_industria_N2 ~ EJERCICIO+variable,value.var="count" )

indicad1.2.4 <- indicad1.2.4[order(indicad1.2.4$`2022_part_total`, decreasing = T),]
indicad1.2.4 <- indicad1.2.4 %>% select(cod_industria_N2, descr_industria_N2, `2022_sum_corr`, `2023_sum_corr`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicad1.2.4 <- bind_rows(indicad1.2.4, colSums(indicad1.2.4[,3:length(indicad1.2.4)]))

writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="1.2.4", indicad1.2.4[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.4", "Total", startCol=2, startRow=21, rowNames=F)
rm(indicad1.2.4)

#Consumo intermedio según industrias características de la salud (CONSTANTE)
#
indicad1.2.4k <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.2" & TIPOPROD=="CARACTERISTICO" & (EJERCICIO==2022 |
EJERCICIO==2023))
indicad1.2.4k <- indicad1.2.4k %>% mutate(descr_industria_N2=ifelse(cod_industria_N2=="01.02.01" &
INSTITUCIONES=="S13.01.06.01.06",
"Actividades de salud Pública, vacunación COVID", descr_industria_N2))
indicad1.2.4k <- indicad1.2.4k %>% group_by(cod_industria_N2, descr_industria_N2, EJERCICIO) %>%
summarise(sum_const=sum(Constante, na.rm=T))
indicad1.2.4k <- indicad1.2.4k %>% group_by(EJERCICIO) %>% mutate(part_total=(sum_const/sum(sum_const, na.rm=T)))
indicad1.2.4k<- indicad1.2.4k %>% pivot_longer( cols= sum_const : part_total, names_to = "variable" , values_to = "count")
indicad1.2.4k <- dcast(indicad1.2.4k, cod_industria_N2 + descr_industria_N2 ~ EJERCICIO+variable,value.var="count" )
indicad1.2.4k <- indicad1.2.4k[order(indicad1.2.4k$`2022_part_total`, decreasing = T),]
indicad1.2.4k <- indicad1.2.4k %>% select(cod_industria_N2, descr_industria_N2, `2022_sum_const`, `2023_sum_const`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicad1.2.4k <- bind_rows(indicad1.2.4k, colSums(indicad1.2.4k[,3:length(indicad1.2.4k)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.4", indicad1.2.4k[,], startCol=2, startRow=25, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.4", "Total", startCol=2, startRow=38, rowNames=F)
rm(indicad1.2.4k)

#CUADRO N° 1.2.5----
#Consumo intermedio según industrias conexas de la salud (CORRIENTE)
#
indicad1.2.5<- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.2" & TIPOPROD=="CONEXOS" & (EJERCICIO==2022 | EJERCICIO==2023 ))
indicad1.2.5 <- indicad1.2.5 %>% group_by(cod_industria_N2, descr_industria_N2, EJERCICIO) %>%
summarise(sum_corr=sum(Corriente, na.rm=T))
indicad1.2.5 <- indicad1.2.5 %>% group_by(EJERCICIO) %>% mutate(part_total=(sum_corr/sum(sum_corr, na.rm=T)))
indicad1.2.5<- indicad1.2.5 %>% pivot_longer( cols= sum_corr: part_total, names_to = "variable" , values_to = "count")
indicad1.2.5 <- dcast(indicad1.2.5, cod_industria_N2 + descr_industria_N2 ~ EJERCICIO+variable,value.var="count" )
indicad1.2.5 <- indicad1.2.5[order(indicad1.2.5$`2022_sum_corr`,decreasing = T),]
indicad1.2.5 <- indicad1.2.5 %>% select(cod_industria_N2, descr_industria_N2, `2022_sum_corr`, `2023_sum_corr`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicad1.2.5 <- bind_rows(indicad1.2.5, colSums(indicad1.2.5[,3:length(indicad1.2.5)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.5", indicad1.2.5[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.5", "Total", startCol=2, startRow=15, rowNames=F)
rm(indicad1.2.5)

#Consumo intermedio según industrias conexas de la salud (CONSTANTE)
#
indicad1.2.5k <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="P.2" & TIPOPROD=="CONEXOS" & (EJERCICIO==2022 | EJERCICIO==2023 ))
indicad1.2.5k <- indicad1.2.5k %>% group_by(cod_industria_N2, descr_industria_N2, EJERCICIO) %>%
summarise(sum_const=sum(Constante, na.rm=T))
indicad1.2.5k <- indicad1.2.5k %>% group_by(EJERCICIO) %>% mutate(part_total=(sum_const/sum(sum_const, na.rm=T)))
indicad1.2.5k <- indicad1.2.5k %>% pivot_longer( cols= sum_const : part_total, names_to = "variable" , values_to = "count")
indicad1.2.5k<- dcast(indicad1.2.5k, cod_industria_N2 + descr_industria_N2 ~ EJERCICIO+variable,value.var="count" )
indicad1.2.5k <- indicad1.2.5k[order(indicad1.2.5k$`2022_sum_const`, decreasing=T),]
indicad1.2.5k <- indicad1.2.5k %>% select(cod_industria_N2, descr_industria_N2, `2022_sum_const`, `2023_sum_const`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicad1.2.5k <- bind_rows(indicad1.2.5k, colSums(indicad1.2.5k[,3:length(indicad1.2.5k)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.5", indicad1.2.5k[,], startCol=2, startRow=19, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.2.5", "Total", startCol=2, startRow=26, rowNames=F)
rm(indicad1.2.5k)

#CUADRO N° 1.3.1----
#Valor agregado bruto (VAB) de las industrias características de la salud respecto al PIB (CORRIENTE)
#
indicad1.3.1<- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="B.1b") %>% group_by(EJERCICIO, TIPOPROD) %>%
summarise(sum_corr=sum(Corriente, na.rm=T))

indicad1.3.1<- melt(indicad1.3.1, id.vars=c("TIPOPROD", "EJERCICIO"))

```



```

indicad1.3.1<- dcast(indicad1.3.1, TIPOPROD~EJERCICIO+variable, value.var="value")

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.1", indicad1.3.1[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.1", variables_BCE[,], startCol=2, startRow=9, colNames=F, rowNames=F)
indicad1.3.1[1,2:18]/variables_BCE[1,2:18]
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.1", indicad1.3.1[1,2:18]/variables_BCE[1,2:18], startCol=3, startRow=10, colNames=F,
rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.1", "VAB de las industrias características de la salud", startCol=2, startRow=8, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.1", "Producto Interno Bruto (PIB)", startCol=2, startRow=9, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.1", "VAB de la salud respecto al PIB", startCol=2, startRow=10, rowNames=F)
rm(indicad1.3.1)

#Valor agregado bruto (VAB) de las industrias características de la salud respecto al PIB (CONSTANTE)
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
indicad1.3.1k <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="B.1b") %>% group_by(EJERCICIO, TIPOPROD) %>%
summarise(sum_const=sum(Constante, na.rm=T))

indicad1.3.1k <- melt(indicad1.3.1k, id.vars=c("TIPOPROD", "EJERCICIO"))
indicad1.3.1k <- dcast(indicad1.3.1k, TIPOPROD~ EJERCICIO+variable, value.var="value")

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.1", indicad1.3.1k[,], startCol=2, startRow=14, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.1", variables_BCE[,], startCol=2, startRow=15, colNames=F, rowNames=F)
indicad1.3.1k[1,2:18]/variables_BCE[2,2:18]
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.1", indicad1.3.1k[1,2:18]/variables_BCE[2,2:18], startCol=3, startRow=16, colNames=F,
rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.1", "VAB de las industrias características de la salud", startCol=2, startRow=14, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.1", "Producto Interno Bruto (PIB)", startCol=2, startRow=15, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.1", "VAB de la salud respecto al PIB", startCol=2, startRow=16, rowNames=F)
rm(indicad1.3.1k)

#CUADRO N° 1.3.2----
#Valor agregado bruto (VAB) según industrias características y conexas de la salud (CORRIENTE)
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
indicad1.3.2 <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="B.1b") %>% group_by(EJERCICIO, TIPOPROD) %>%
summarise(sum_corr=sum(Corriente, na.rm=T))

#glimpse(indicad1.3.2)

indicad1.3.2 <- melt(indicad1.3.2, id.vars=c("TIPOPROD", "EJERCICIO"))
indicad1.3.2 <- dcast(indicad1.3.2, TIPOPROD~EJERCICIO+variable, value.var="value")
indicad1.3.2 <- bind_rows(indicad1.3.2, colSums(indicad1.3.2[,2:length(indicad1.3.2)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.2", indicad1.3.2[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.2", "VAB de las industrias características de la salud", startCol=2, startRow=8, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.2", "VAB de las industrias conexas de la salud", startCol=2, startRow=9, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.2", "VAB de las industrias características y conexas de la salud", startCol=2, startRow=10,
rowNames=F)
rm(indicad1.3.2)

#Valor agregado bruto (VAB) según industrias características y conexas de la salud (CONSTANTE)
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
indicad1.3.2k <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="B.1b") %>% group_by(EJERCICIO, TIPOPROD) %>%
summarise(sum_const=sum(Constante, na.rm=T))

indicad1.3.2k <- melt(indicad1.3.2k, id.vars=c("TIPOPROD", "EJERCICIO"))
indicad1.3.2k <- dcast(indicad1.3.2k, TIPOPROD~EJERCICIO+variable, value.var="value")
indicad1.3.2k <- bind_rows(indicad1.3.2k, colSums(indicad1.3.2k[,2:length(indicad1.3.2k)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.2", indicad1.3.2k[,], startCol=2, startRow=14, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.2", "VAB de las industrias características de la salud", startCol=2, startRow=14, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.2", "VAB de las industrias conexas de la salud", startCol=2, startRow=15, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.2", "VAB de las industrias características y conexas de la salud", startCol=2, startRow=16,
rowNames=F)
rm(indicad1.3.2k)

#CUADRO N° 1.3.3----
#Valor agregado bruto (VAB) industrias características según sector público y privado (CORRIENTE)
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
indicad1.3.3 <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="B.1b" & TIPOPROD=="CARACTERISTICO") %>% group_by(EJERCICIO,
TIPO.DE.SECTOR) %>% summarise(sum_corr=sum(Corriente, na.rm=T))

indicad1.3.3 <- melt(indicad1.3.3, id.vars=c("TIPO.DE.SECTOR", "EJERCICIO"))
indicad1.3.3 <- dcast(indicad1.3.3, TIPO.DE.SECTOR~ EJERCICIO+variable, value.var="value")
indicad1.3.3 <- bind_rows(indicad1.3.3, colSums(indicad1.3.3[,2:length(indicad1.3.3)]))
indicad1.3.3 <- bind_rows(indicad1.3.3[2,], indicad1.3.3[1,], indicad1.3.3[3,])

```



```
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.3", indicad1.3.3[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.3", "VAB sector público", startCol=2, startRow=8, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.3", "VAB sector privado", startCol=2, startRow=9, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.3", "VAB de las industrias características de la salud", startCol=2, startRow=10, rowNames=F)
rm(indicad1.3.3)

#Valor agregado bruto (VAB) industrias características según sector privado y público (CONSTANTE)
#-----
indicad1.3.3k <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="B.1b" & TIPOPROD=="CARACTERISTICO") %>% group_by(EJERCICIO,
TIPO.DE.SECTOR) %>% summarise(sum_const=sum(Constante, na.rm=T))

indicad1.3.3k <- melt(indicad1.3.3k, id.vars=c("TIPO.DE.SECTOR", "EJERCICIO"))
indicad1.3.3k <- dcast(indicad1.3.3k, TIPO.DE.SECTOR ~ EJERCICIO+variable, value.var="value")
indicad1.3.3k <- bind_rows(indicad1.3.3k, colSums(indicad1.3.3k[,2:length(indicad1.3.3k)]))
indicad1.3.3k <- bind_rows(indicad1.3.3k[2,], indicad1.3.3k [1,], indicad1.3.3k [3,])

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.3", indicad1.3.3k[,], startCol=2, startRow=14, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.3", "VAB sector público", startCol=2, startRow=14, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.3", "VAB sector privado", startCol=2, startRow=15, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.3", "VAB de las industrias características de la salud", startCol=2, startRow=16,
rowNames=F)
rm(indicad1.3.3k)

#CUADRO N° 1.3.4----
#Valor agregado bruto (VAB) según industrias características de la salud (CORRIENTE)
#-----
indicad1.3.4 <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="B.1b" & TIPOPROD=="CARACTERISTICO" & (EJERCICIO==2022 |
EJERCICIO==2023))
indicad1.3.4 <- indicad1.3.4 %>% mutate(descr_industria_N2=ifelse(cod_industria_N2=="01.02.01" &
INSTITUCIONES=="S13.01.06.01.06",
"Actividades de salud pública, vacunación COVID", descr_industria_N2))

indicad1.3.4 <- indicad1.3.4 %>% group_by(cod_industria_N2, descr_industria_N2, EJERCICIO) %>%
summarise(sum_corr=sum(Corriente, na.rm=T))
indicad1.3.4 <- indicad1.3.4 %>% group_by(EJERCICIO) %>% mutate(part_total=(sum_corr/sum(sum_corr, na.rm=T)))

indicad1.3.4 <- indicad1.3.4 %>% pivot_longer( cols= sum_corr : part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
indicad1.3.4 <- dcast(indicad1.3.4, cod_industria_N2 + descr_industria_N2 ~ EJERCICIO+variable, value.var="count")
indicad1.3.4 <- indicad1.3.4[order(indicad1.3.4$`2022_part_total`, decreasing=T),]
indicad1.3.4 <- indicad1.3.4 %>% select(cod_industria_N2, descr_industria_N2, `2022_sum_corr`, `2023_sum_corr`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicad1.3.4 <- bind_rows(indicad1.3.4, colSums(indicad1.3.4[,3:length(indicad1.3.4)]))
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.4", indicad1.3.4[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.4", "Total", startCol=2, startRow=21, rowNames=F)
rm(indicad1.3.4)

#Valor agregado bruto (VAB) según industrias características de la salud (CONSTANTE)
#-----
indicad1.3.4k <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="B.1b" & TIPOPROD=="CARACTERISTICO" & (EJERCICIO==2022 |
EJERCICIO==2023))
indicad1.3.4k <- indicad1.3.4k %>% mutate(descr_industria_N2=ifelse(cod_industria_N2=="01.02.01" &
INSTITUCIONES=="S13.01.06.01.06",
"Actividades de salud pública, vacunación COVID", descr_industria_N2))
indicad1.3.4k <- indicad1.3.4k %>% group_by(cod_industria_N2, descr_industria_N2, EJERCICIO) %>%
summarise(sum_const=sum(Constante, na.rm=T))
indicad1.3.4k <- indicad1.3.4k %>% group_by(EJERCICIO) %>% mutate(part_total=(sum_const/sum(sum_const, na.rm=T)))
indicad1.3.4k <- indicad1.3.4k %>% pivot_longer( cols= sum_const : part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
indicad1.3.4k <- dcast(indicad1.3.4k, cod_industria_N2 + descr_industria_N2 ~ EJERCICIO+variable, value.var="count")
indicad1.3.4k <- indicad1.3.4k[order(indicad1.3.4k$`2022_part_total`, decreasing=T),]
indicad1.3.4k <- indicad1.3.4k %>% select(cod_industria_N2, descr_industria_N2, `2022_sum_const`, `2023_sum_const`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicad1.3.4k <- bind_rows(indicad1.3.4k, colSums(indicad1.3.4k[,3:length(indicad1.3.4k)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.4", indicad1.3.4k[,], startCol=2, startRow=25, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.4", "Total", startCol=2, startRow=38, rowNames=F)
rm(indicad1.3.4k)

#CUADRO N° 1.3.5----
#Valor agregado bruto (VAB) según industrias conexas de la salud (CORRIENTE)
#-----
indicad1.3.5 <- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="B.1b" & TIPOPROD=="CONEXOS" & (EJERCICIO==2022 | EJERCICIO==2023))

indicad1.3.5 <- indicad1.3.5 %>% group_by(cod_industria_N2, descr_industria_N2, EJERCICIO) %>%
summarise(sum_corr=sum(Corriente, na.rm=T))
indicad1.3.5 <- indicad1.3.5 %>% group_by(EJERCICIO) %>% mutate(part_total=(sum_corr/sum(sum_corr, na.rm=T)))
indicad1.3.5 <- indicad1.3.5 %>% pivot_longer( cols= sum_corr : part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
indicad1.3.5 <- dcast(indicad1.3.5, cod_industria_N2 + descr_industria_N2 ~ EJERCICIO+variable, value.var="count")
indicad1.3.5 <- indicad1.3.5[order(indicad1.3.5$`2022_sum_corr`, decreasing=T),]
```



```

indicad1.3.5 <- indicad1.3.5 %>% select(cod_industria_N2, descr_industria_N2, `2022_sum_corr`, `2023_sum_corr`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicad1.3.5 <- bind_rows(indicad1.3.5, colSums(indicad1.3.5[,3:length(indicad1.3.5)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.5", indicad1.3.5[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.5", "Total", startCol=2, startRow=15, rowNames=F)

rm(indicad1.3.5)

#Valor agregado bruto (VAB) según industrias conexas de la salud (CONSTANTE)
#-----
indicad1.3.5k<- bVAB %>% filter(PRODUCTOS=="B.1b" & TIPOPROD=="CONEXOS" & (EJERCICIO==2022 | EJERCICIO==2023))

indicad1.3.5k<- indicad1.3.5k %>% group_by(cod_industria_N2, descr_industria_N2, EJERCICIO) %>%
summarise(sum_const=sum(Constante, na.rm=T))
indicad1.3.5k<- indicad1.3.5k %>% group_by( EJERCICIO ) %>% mutate( part_total= (sum_const/ sum(sum_const, na.rm=T)))
indicad1.3.5k <- indicad1.3.5k %>% pivot_longer( cols= sum_const : part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
indicad1.3.5k <- dcast(indicad1.3.5k, cod_industria_N2 + descr_industria_N2 ~ EJERCICIO+variable, value.var="count" )
indicad1.3.5k<- indicad1.3.5k[order(indicad1.3.5k$`2022_sum_const`,decreasing = T),]
indicad1.3.5k<- indicad1.3.5k %>% select(cod_industria_N2, descr_industria_N2, `2022_sum_const`, `2023_sum_const`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicad1.3.5k<- bind_rows(indicad1.3.5k, colSums(indicad1.3.5k[,3:length(indicad1.3.5k)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.5", indicad1.3.5k[,], startCol=2, startRow=19, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="1.3.5", "Total", startCol=2, startRow=26, rowNames=F)

rm(indicad1.3.5k)

```

- Indicadores de Demanda

```

#CUADRO N° 2.1.1----
#Gasto de consumo final en salud (GCFS) respecto al Producto Interno Bruto (CORRIENTE)
#-----
indicad2.1.1 <- base_equilibrio %>%
  filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & base=="Corriente" &
    (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" |
    descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
    descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General" |
    descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH") &
    (cod_CN=="P.31" | cod_CN == "P.32")) %>%
  group_by(ejercicio, cod_CN, descripcion_CN) %>% summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))

#glimpse(indicad2.1.1)

indicad2.1.1 <- melt(indicad2.1.1, id.vars=c("cod_CN", "descripcion_CN", "ejercicio"))
indicad2.1.1 <- dcast(indicad2.1.1, descripcion_CN~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad2.1.1 <- bind_rows(indicad2.1.1, colSums(indicad2.1.1[,2:length(indicad2.1.1)]))

#ordenar filas
indicad2.1.1 <- bind_rows(indicad2.1.1[2,], indicad2.1.1[4,], indicad2.1.1[1,], indicad2.1.1[3,], indicad2.1.1[5,])

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", indicad2.1.1[,2:18], startCol=3, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", variables_BCE[1,], startCol=2, startRow=13, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", indicad2.1.1[5:2:18]/variables_BCE[1,2:18], startCol=3, startRow=14, colNames=F,
rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", "Gasto de consumo final de los hogares", startCol=2, startRow=8, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", "Gasto de consumo final individual del gobierno", startCol=2, startRow=9, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", "Gasto de consumo final colectivo del gobierno", startCol=2, startRow=10, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", "Gasto de consumo final de las ISFLSH", startCol=2, startRow=11, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", "Gasto de consumo final total", startCol=2, startRow=12, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", "Producto Interno Bruto (PIB)", startCol=2, startRow=13, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", "Gasto de consumo final total respecto al PIB", startCol=2, startRow=14, rowNames=F)
rm(indicad2.1.1)

#Gasto de consumo final en salud (GCFS) respecto al Producto Interno Bruto (CONSTANTE)
#-----
indicad2.1.1k <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & base=="Constante" &
  (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" |
  descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
  descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General" |
  descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH") &
  (cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32")) %>%
  group_by(ejercicio, cod_CN, descripcion_CN) %>%
  summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.1k <- melt(indicad2.1.1k, id.vars=c("cod_CN", "descripcion_CN", "ejercicio"))
indicad2.1.1k <- dcast(indicad2.1.1k, descripcion_CN~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad2.1.1k <- bind_rows(indicad2.1.1k, colSums(indicad2.1.1k[,2:length(indicad2.1.1k)]))

```




```

#ordenar filas
indicad2.1.1k <- bind_rows(indicad2.1.1k[2,], indicad2.1.1k[4,], indicad2.1.1k[1,], indicad2.1.1k[3,], indicad2.1.1k[5,])

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", indicad2.1.1k[,2:18], startCol=3, startRow=18, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", variables_BCE[2,], startCol=2, startRow=23, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", indicad2.1.1k[5,2:18]/variables_BCE[2,2:18], startCol=3, startRow=24, colNames=F,
rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", "Gasto de consumo final de los hogares", startCol=2, startRow=18, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", "Gasto de consumo final individual del gobierno", startCol=2, startRow=19, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", "Gasto de consumo final colectivo del gobierno", startCol=2, startRow=20, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", "Gasto de consumo final de las ISFLSH", startCol=2, startRow=21, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", "Gasto de consumo final total", startCol=2, startRow=22, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", "Producto Interno Bruto (PIB)", startCol=2, startRow=23, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.1", "Gasto de consumo final total respecto al PIB", startCol=2, startRow=24, rowNames=F)
rm(indicad2.1.1k)

#CUADRO N° 2.1.2----
#Gasto de consumo final total en salud según productos (Nivel 1) Característicos y conexos, (CORRIENTE)
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
indicad2.1.2<- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & base=="Corriente" & (ejercicio==2022
| ejercicio==2023) &
      (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" |
       descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
       descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General" |
       descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH"))

indicad2.1.2<- indicad2.1.2%>% group_by(cod_prod_N2, descr_prod_N2, ejercicio) %>% summarise(sum_corr=sum(valor,
na.rm=T))
indicad2.1.2<- indicad2.1.2%>% group_by(ejercicio) %>% mutate(part_total=(sum_corr/sum(sum_corr,na.rm=T)))

indicad2.1.2 <- indicad2.1.2%>% pivot_longer( cols= sum_corr : part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
indicad2.1.2 <- dcast(indicad2.1.2, cod_prod_N2 + descr_prod_N2 ~ ejercicio +variable,value.var="count" )
indicad2.1.2<- indicad2.1.2[order(indicad2.1.2$`2022_sum_corr`, decreasing=T),]
indicad2.1.2<- indicad2.1.2%>% select(cod_prod_N2, descr_prod_N2, `2022_sum_corr`, `2023_sum_corr`, `2022_part_total`,
`2023_part_total`)
indicad2.1.2<- bind_rows(indicad2.1.2, colSums(indicad2.1.2[,3:length(indicad2.1.2)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.2", indicad2.1.2[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.2", "Total", startCol=2, startRow=20, rowNames=F)
rm(indicad2.1.2)

#Gasto de consumo final total en salud según productos (Nivel 1) Característicos y conexos, (CONSTANTE)
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
indicad2.1.2K<- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & base=="Constante" &
(ejercicio==2022 | ejercicio==2023) &
      (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" |
       descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
       descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General" |
       descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH"))

indicad2.1.2K <- indicad2.1.2K %>% group_by(cod_prod_N2, descr_prod_N2, ejercicio) %>% summarise(sum_const=sum(valor,
na.rm=T))
indicad2.1.2K <- indicad2.1.2K %>% group_by(ejercicio) %>% mutate(part_total=(sum_const/sum(sum_const,na.rm=T)))
indicad2.1.2K <- indicad2.1.2K%>% pivot_longer( cols= sum_const : part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
indicad2.1.2K <- dcast(indicad2.1.2K, cod_prod_N2 + descr_prod_N2 ~ ejercicio +variable,value.var="count" )
indicad2.1.2K <- indicad2.1.2K[order(indicad2.1.2K$`2022_sum_const`, decreasing=T),]
indicad2.1.2K <- indicad2.1.2K %>% select(cod_prod_N2, descr_prod_N2, `2022_sum_const`, `2023_sum_const`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicad2.1.2K <- bind_rows(indicad2.1.2K, colSums(indicad2.1.2K[,3:length(indicad2.1.2K)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.2", indicad2.1.2K[,], startCol=2, startRow=24, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.2", "Total", startCol=2, startRow=36, rowNames=F)
rm(indicad2.1.2K)

#CUADRO N° 2.1.3----
#Gasto de consumo final total en salud según productos (Nivel 2) Característicos y conexos, (CORRIENTE)
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
indicad2.1.3<- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & base=="Corriente" & (ejercicio==2022
| ejercicio==2023) &
      (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" |
       descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
       descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General" |
       descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH"))

indicad2.1.3<- indicad2.1.3%>% group_by(cod_producto, descr_prod_N3, ejercicio) %>% summarise(sum_corr=sum(valor,
na.rm=T))
indicad2.1.3<- indicad2.1.3%>% group_by(ejercicio) %>% mutate(part_total=(sum_corr/sum(sum_corr,na.rm=T)))
indicad2.1.3 <- indicad2.1.3%>% pivot_longer( cols= sum_corr : part_total, names_to = "variable", values_to = "count")

```




```
indicad2.1.3 <- dcast(indicad2.1.3, cod_producto + descr_prod_N3 ~ ejercicio + variable, value.var="count")
indicad2.1.3 <- indicad2.1.3[order(indicad2.1.3$`2022_sum_corr`, decreasing=T),]
indicad2.1.3 <- indicad2.1.3 %>% select(cod_producto, descr_prod_N3, `2022_sum_corr`, `2022_part_total`,
`2023_part_total`)
indicad2.1.3 <- bind_rows(indicad2.1.3, colSums(indicad2.1.3[,3:length(indicad2.1.3)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.3", indicad2.1.3[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.3", "Total", startCol=2, startRow=28, rowNames=F)
rm(indicad2.1.3)

#Gasto de consumo final total en salud según productos (Nivel 2) Característicos y conexos, (CONSTANTE)
#
indicad2.1.3k <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & base=="Constante" &
(ejercicio==2022 | ejercicio==2023) &
(descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH"))

indicad2.1.3k <- indicad2.1.3k %>% group_by(cod_producto, descr_prod_N3, ejercicio) %>%
summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))
indicad2.1.3k <- indicad2.1.3k %>% group_by(ejercicio) %>% mutate(part_total=(sum_const/sum(sum_const, na.rm=T)))
indicad2.1.3k <- indicad2.1.3k %>% pivot_longer( cols= sum_const : part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
indicad2.1.3k <- dcast(indicad2.1.3k, cod_producto + descr_prod_N3 ~ ejercicio + variable, value.var="count")
indicad2.1.3k <- indicad2.1.3k[order(indicad2.1.3k$`2022_sum_const`, decreasing=T),]
indicad2.1.3k <- indicad2.1.3k %>% select(cod_producto, descr_prod_N3, `2022_sum_const`, `2023_sum_const`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicad2.1.3k <- bind_rows(indicad2.1.3k, colSums(indicad2.1.3k[,3:length(indicad2.1.3k)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.3", indicad2.1.3k[,], startCol=2, startRow=32, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.3", "Total", startCol=2, startRow=52, rowNames=F)
rm(indicad2.1.3k)

#Guardar tabulado:
#
# saveWorkbook(Pla_Ind_Ec, "C:\\Users\\maguiar\\Desktop\\trabajo
Magaly\\Indicadores\\FINAL\\5_Indicadores_economicos_CSS_2007_23.xlsx", overwrite = T)
#saveWorkbook(Pla_Ind_Ec,
"R:\\CGTPE\\DECON\\AS\\CS_MPE_2023\\CSS_2022\\5_Proc\\5.7_Finali_archiv_dat\\5.7.2_Compil_prod_ant\\1_Tabula
dos\\5_Ind_Econom\\5_Indicadores_economicos_CSS_2007_22.xlsx", overwrite = T)
#saveWorkbook(Pla_Ind_Ec,
"R:\\CGTPE\\DECON\\AS\\CS_MPE_2023\\CSS_2022\\5_Proc\\5.7_Finali_archiv_dat\\5.7.1_Compil_bas_dat\\4_Resultad
os\\RESULTADOS\\5_Indicadores_economicos_CSS_2007_22.xlsx", overwrite = T)

#CUADRO N° 2.1.4---
#Gasto de consumo final total en salud según sectores institucionales, (CORRIENTE)
#
indicad2.1.4 <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & base=="Corriente" & (ejercicio==2022
| ejercicio==2023) &
(descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH") &
(cod_CN == "P.31" | cod_CN=="P.32"))

indicad2.1.4 <- indicad2.1.4 %>% group_by(cod_CN, descripcion_CN, ejercicio) %>% summarise(sum_corr=sum(valor,
na.rm=T))
indicad2.1.4 <- indicad2.1.4 %>% group_by(ejercicio) %>% mutate(part_total=(sum_corr/sum(sum_corr, na.rm=T)))
indicad2.1.4 <- indicad2.1.4 %>% pivot_longer( cols= sum_corr: part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
indicad2.1.4 <- dcast(indicad2.1.4, cod_CN + descripcion_CN ~ ejercicio + variable, value.var="count")
indicad2.1.4 <- indicad2.1.4 %>% select(cod_CN, descripcion_CN, `2022_sum_corr`, `2023_sum_corr`, `2022_part_total`,
`2023_part_total`)
indicad2.1.4 <- bind_rows(indicad2.1.4, colSums(indicad2.1.4[,3:length(indicad2.1.4)]))
indicad2.1.4 <- bind_rows(indicad2.1.4[1,], indicad2.1.4[3,], indicad2.1.4[4,], indicad2.1.4[2,], indicad2.1.4[5,])

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.4", indicad2.1.4[,3:6], startCol=3, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.4", "Gasto de consumo final de los hogares", startCol=2, startRow=8, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.4", "Gasto de consumo final individual del gobierno", startCol=2, startRow=9, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.4", "Gasto de consumo final colectivo del gobierno", startCol=2, startRow=10, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.4", "Gasto de consumo final de las ISFLSH", startCol=2, startRow=11, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.4", "Gasto de consumo final total", startCol=2, startRow=12, rowNames=F)
rm(indicad2.1.4)

#Gasto de consumo final total en salud según sectores institucionales, (CONSTANTE)
#
indicad2.1.4k <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & base=="Constante" &
(ejercicio==2022 | ejercicio==2023) &
(descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" |
```



```

descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH") &
(cod_CN == "P.31" | cod_CN=="P.32"))

indicad2.1.4k <- indicad2.1.4k %>% group_by(cod_CN, descripcion_CN, ejercicio) %>% summarise(sum_const=sum(valor,
na.rm=T))
indicad2.1.4k <- indicad2.1.4k %>% group_by(ejercicio) %>% mutate(part_total=(sum_const/sum(sum_const, na.rm=T)))
indicad2.1.4k <- indicad2.1.4k %>% pivot_longer( cols= sum_const: part_total, names_to = "variable" , values_to = "count")
indicad2.1.4k <- dcast(indicad2.1.4k, cod_CN + descripcion_CN ~ ejercicio +variable,value.var="count" )
indicad2.1.4k <- indicad2.1.4k %>% select(cod_CN, descripcion_CN, `2022_sum_const`, `2023_sum_const`, `2022_part_total`,
`2023_part_total` )
indicad2.1.4k <- bind_rows(indicad2.1.4k, colSums(indicad2.1.4k[,3:length(indicad2.1.4k)]))
indicad2.1.4k <- bind_rows(indicad2.1.4k[,1], indicad2.1.4k[,3], indicad2.1.4k[,4], indicad2.1.4k[,2], indicad2.1.4k[,5])

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.4", indicad2.1.4k[,3:6], startCol=3, startRow=16, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.4", "Gasto de consumo final de los hogares", startCol=2, startRow=16, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.4", "Gasto de consumo final individual del gobierno", startCol=2, startRow=17, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.4", "Gasto de consumo final colectivo del gobierno", startCol=2, startRow=18, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.4", "Gasto de consumo final de las ISFLSH", startCol=2, startRow=19, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.4", "Gasto de consumo final total", startCol=2, startRow=20, rowNames=F)
rm(indicad2.1.4k)

#CUADRO N° 2.1.5----
#Estructura comparativa del gasto de consumo final total en salud según sectores institucionales, (CORRIENTE)
#-----
indicad2.1.5 <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios"& base=="Corriente" &
(ejercicio==2022 | ejercicio==2023) &
(descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH") &
(cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32"))

indicad2.1.5 <- indicad2.1.5 %>% group_by(cod_CN, descripcion_CN, ejercicio) %>% summarise(sum_corr=sum(valor,
na.rm=T))
indicad2.1.5 <- indicad2.1.5 %>% group_by(ejercicio) %>% mutate(part_total=(sum_corr/sum(sum_corr, na.rm=T)))
indicad2.1.5 <- indicad2.1.5 %>% pivot_longer( cols= sum_corr: part_total, names_to = "variable" , values_to = "count")
indicad2.1.5<- dcast(indicad2.1.5, cod_CN + descripcion_CN ~ ejercicio +variable,value.var="count" )
indicad2.1.5 <- bind_rows(indicad2.1.5, colSums(indicad2.1.5[,3:length(indicad2.1.5)]))
indicad2.1.5 <- bind_rows(indicad2.1.5[,1], indicad2.1.5[,3], indicad2.1.5[,4], indicad2.1.5[,2], indicad2.1.5[,5])
indicad2.1.5 <- indicad2.1.5 %>% select(descripcion_CN, `2022_sum_corr`, `2023_sum_corr`, `2022_part_total`,
`2023_part_total` )

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.5", indicad2.1.5[,2:5], startCol=3, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.5", "Gasto de consumo final de los hogares", startCol=2, startRow=8, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.5", "Gasto de consumo final individual del gobierno", startCol=2, startRow=9, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.5", "Gasto de consumo final colectivo del gobierno", startCol=2, startRow=10, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.5", "Gasto de consumo final de las ISFLSH", startCol=2, startRow=11, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.5", "Gasto de consumo final total", startCol=2, startRow=12, rowNames=F)
rm(indicad2.1.5)

#Estructura comparativa del gasto de consumo final total en salud según sectores institucionales, (CONSTANTE)
#-----
indicad2.1.5k <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios"& base=="Constante" &
(ejercicio==2022 | ejercicio==2023) &
(descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH") &
(cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32"))

indicad2.1.5k <- indicad2.1.5k %>% group_by(cod_CN, descripcion_CN, ejercicio) %>% summarise(sum_const=sum(valor,
na.rm=T))
indicad2.1.5k <- indicad2.1.5k %>% group_by(ejercicio) %>% mutate(part_total=(sum_const/sum(sum_const, na.rm=T)))
indicad2.1.5k <- indicad2.1.5k %>% pivot_longer( cols= sum_const: part_total, names_to = "variable" , values_to = "count")
indicad2.1.5k <- dcast(indicad2.1.5k, cod_CN + descripcion_CN ~ ejercicio +variable,value.var="count" )
indicad2.1.5k <- bind_rows(indicad2.1.5k, colSums(indicad2.1.5k[,3:length(indicad2.1.5k)]))
indicad2.1.5k <- bind_rows(indicad2.1.5k[,1], indicad2.1.5k[,3], indicad2.1.5k[,4], indicad2.1.5k[,2], indicad2.1.5k[,5])
indicad2.1.5k <- indicad2.1.5k %>% select(descripcion_CN, `2022_sum_const`, `2023_sum_const`, `2022_part_total`,
`2023_part_total` )

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.5", indicad2.1.5k[,2:5], startCol=3, startRow=16, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.5", "Gasto de consumo final de los hogares", startCol=2, startRow=16, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.5", "Gasto de consumo final individual del gobierno", startCol=2, startRow=17, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.5", "Gasto de consumo final colectivo del gobierno", startCol=2, startRow=18, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.5", "Gasto de consumo final de las ISFLSH", startCol=2, startRow=19, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.5", "Gasto de consumo final total", startCol=2, startRow=20, rowNames=F)

```



18



```

indicad2.1.6k[3,2:18]/variables_BCE[2,2:18]
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.6", indicad2.1.6k[3,2:18]/variables_BCE[2,2:18], startCol=3, startRow=20, colNames=F,
rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.6", "Gasto de consumo final privado en salud", startCol=2, startRow=17, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.6", "Producto Interno Bruto (PIB)", startCol=2, startRow=18, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.6", "Gasto de consumo final privado en salud respecto al PIB", startCol=2,
startRow=20, rowNames=F)
rm(indicad2.1.6k)

#CUADRO N° 2.1.7----
#Gasto consumo final de los hogares en salud respecto al Producto Interno Bruto (CORRIENTE)
#
indicad2.1.7 <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & base=="Corriente" &
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc")

indicad2.1.7 <- indicad2.1.7 %>% group_by(descripcion_CN, tipop, ejercicio) %>% summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))
indicad2.1.7 <- melt(indicad2.1.7, id.vars=c("descripcion_CN", "tipop", "ejercicio"))
indicad2.1.7 <- dcast(indicad2.1.7, descripcion_CN+tipop~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad2.1.7 <- bind_rows(indicad2.1.7, colSums(indicad2.1.7[,3:length(indicad2.1.7)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", indicad2.1.7[,3:19], startCol=3, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", variables_BCE[1,], startCol=2, startRow=10, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", indicad2.1.7[,3:19]/variables_BCE[1,2:18], startCol=3, startRow=11, colNames=F,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", indicad2.1.7[,3:19]/variables_BCE[1,2:18], startCol=3, startRow=12, colNames=F,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", indicad2.1.7[,3:19]/variables_BCE[1,2:18], startCol=3, startRow=13, colNames=F,
rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", "Gasto de consumo final de los hogares en servicios Característicos de la salud",
startCol=2, startRow=8, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", "Gasto de consumo final de los hogares en bienes y servicios conexos de la salud",
startCol=2, startRow=9, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", "Producto Interno Bruto (PIB)", startCol=2, startRow=10, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", "Gasto de consumo final de los hogares en servicios Característicos de la salud respecto
al PIB", startCol=2, startRow=11, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", "Gasto de consumo final de los hogares en bienes y servicios conexos de la salud
respecto al PIB", startCol=2, startRow=12, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", "Gasto de consumo final de los hogares en salud respecto al PIB", startCol=2,
startRow=13, rowNames=F)
rm(indicad2.1.7)

#Gasto consumo final de los hogares en salud respecto al Producto Interno Bruto (CONSTANTE)
#
indicad2.1.7K <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & base=="Constante" &
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc")

indicad2.1.7K <- indicad2.1.7K %>% group_by(descripcion_CN, tipop, ejercicio) %>% summarise(sum_const=sum(valor,
na.rm=T))
indicad2.1.7K <- melt(indicad2.1.7K, id.vars=c("descripcion_CN", "tipop", "ejercicio"))
indicad2.1.7K <- dcast(indicad2.1.7K, descripcion_CN+tipop~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad2.1.7K <- bind_rows(indicad2.1.7K, colSums(indicad2.1.7K[,3:length(indicad2.1.7K)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", indicad2.1.7K[,3:19], startCol=3, startRow=17, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", variables_BCE[2,], startCol=2, startRow=19, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", indicad2.1.7K[,3:19]/variables_BCE[2,2:18], startCol=3, startRow=20, colNames=F,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", indicad2.1.7K[,3:19]/variables_BCE[2,2:18], startCol=3, startRow=21, colNames=F,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", indicad2.1.7K[,3:19]/variables_BCE[2,2:18], startCol=3, startRow=22, colNames=F,
rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", "Gasto de consumo final de los hogares en servicios Característicos de la salud",
startCol=2, startRow=17, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", "Gasto de consumo final de los hogares en bienes y servicios conexos de la salud",
startCol=2, startRow=18, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", "Producto Interno Bruto (PIB)", startCol=2, startRow=19, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", "Gasto de consumo final de los hogares en servicios Característicos de la salud respecto
al PIB", startCol=2, startRow=20, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", "Gasto de consumo final de los hogares en bienes y servicios conexos de la salud
respecto al PIB", startCol=2, startRow=21, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.7", "Gasto de consumo final de los hogares en salud respecto al PIB", startCol=2,
startRow=22, rowNames=F)
rm(indicad2.1.7K)

#CUADRO N° 2.1.8----
#Gasto de bolsillo de los hogares respecto al gasto de consumo final total en salud (CORRIENTE)
#
#Gasto de Bolsillo de los Hogares:

```



```
indicad2.1.8 <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & base=="Corriente" &
  descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" &
  (cod_producto=="02.01.01" | cod_producto=="02.01.02" | cod_producto=="02.02.01" |
  cod_producto=="02.02.02" | cod_producto=="02.03.01" | cod_producto=="02.03.02" |
  cod_producto=="02.04.01" | cod_producto=="02.04.02" | cod_producto=="02.04.03" |
  cod_producto=="03.01.01" | cod_producto=="03.01.02" | cod_producto=="03.01.03" |
  cod_producto=="03.01.04" | cod_producto=="03.01.05" | cod_producto=="03.01.06"))

indicad2.1.8 <- indicad2.1.8 %>% group_by(descr_prod_N3, ejercicio) %>% summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))
indicad2.1.8 <- melt(indicad2.1.8, id.vars=c("descr_prod_N3", "ejercicio"))
indicad2.1.8 <- dcast(indicad2.1.8, descr_prod_N3~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad2.1.8 <- bind_rows(indicad2.1.8, colSums(indicad2.1.8[,2:length(indicad2.1.8)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.8", indicad2.1.8[16,2:18], startCol=3, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.8", "Gasto de Bolsillo de los Hogares", startCol=2, startRow=8, rowNames=F)

#Gasto de Consumo Final Total en salud (GCFT):
indicad2.1.8a <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & base=="Corriente" &
  (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" |
  descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
  descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH" |
  descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General"))

indicad2.1.8a <- indicad2.1.8a %>% group_by(descripcion_CN, ejercicio) %>% summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))
indicad2.1.8a <- melt(indicad2.1.8a, id.vars=c("descripcion_CN", "ejercicio"))
indicad2.1.8a <- dcast(indicad2.1.8a, descripcion_CN~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad2.1.8a <- bind_rows(indicad2.1.8a, colSums(indicad2.1.8a[,2:length(indicad2.1.8a)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.8", indicad2.1.8a[5,2:18], startCol=3, startRow=9, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.8", indicad2.1.8[16,2:18]/indicad2.1.8a[5,2:18], startCol=3, startRow=10, colNames=F,
rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.8", "Gasto de Consumo Final Total en salud (GCFT)", startCol=2, startRow=9, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.8", "Gasto de bolsillo de los hogares respecto al gasto de consumo final total en salud",
startCol=2, startRow=10, rowNames=F)
rm(indicad2.1.8)
rm(indicad2.1.8a)

#CUADRO N° 2.1.9----
#Gasto de consumo final de los hogares en salud respecto al gasto de consumo final efectivo de los hogares en salud
(CORRIENTE)
#-----
indicad2.1.9 <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios"&
  base=="Corriente"& (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" |
  descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
  descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH" & (cod_CN=="P.31" |
  cod_CN=="P.32")) %>%
  group_by(ejercicio, cod_CN, descripcion_CN) %>% summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.9 <- melt(indicad2.1.9, id.vars=c("cod_CN", "descripcion_CN", "ejercicio"))
indicad2.1.9 <- dcast(indicad2.1.9, descripcion_CN~ ejercicio +variable, value.var="value")
indicad2.1.9 <- bind_rows(indicad2.1.9, colSums(indicad2.1.9[,2:length(indicad2.1.9)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.9", indicad2.1.9 [1,2:18], startCol=3, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.9", indicad2.1.9 [4,2:18], startCol=3, startRow=9, colNames=F, rowNames= F)
indicad2.1.9[4,2:17]/indicad2.1.9[1,2:17]
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.9", indicad2.1.9[4,2:18]/indicad2.1.9[1,2:18], startCol=3, startRow=10, colNames=F,
rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.9", "Gasto de consumo final de los hogares (GCFH)", startCol=2, startRow=8, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.9", "Consumo final efectivo de los hogares (CFEH)", startCol=2, startRow=9, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.9", "Gasto de consumo final de los hogares respecto al gasto de consumo final efectivo de
los hogares", startCol=2, startRow=10, rowNames=F)
rm(indicad2.1.9)

#Gasto de consumo final de los hogares en salud respecto al gasto de consumo final efectivo de los hogares en salud
(CONSTANTE)
#-----
indicad2.1.9 <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios"&
  base=="Constante"& (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc"
  | descripcion_CN == "Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
  descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH" ) & (cod_CN == "P.31"
  | cod_CN == "P.32" )) %>%
  group_by(ejercicio, cod_CN, descripcion_CN) %>% summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.9 <- melt(indicad2.1.9, id.vars=c("cod_CN", "descripcion_CN", "ejercicio"))
indicad2.1.9 <- dcast(indicad2.1.9, descripcion_CN~ ejercicio +variable, value.var="value")
indicad2.1.9 <- bind_rows(indicad2.1.9, colSums(indicad2.1.9[,2:length(indicad2.1.9)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.9", indicad2.1.9 [1,2:18], startCol=3, startRow=14, colNames=F, rowNames=F)
```

```
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.9", indicad2.1.9 [4,2:18], startCol=3, startRow=15, colNames=F, rowNames=F)
indicad2.1.9[4,2:18]/indicad2.1.9[1,2:18]
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.9", indicad2.1.9[4,2:18]/indicad2.1.9[1,2:18], startCol=3, startRow=16, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.9", "Gasto de consumo final de los hogares (GCFH)", startCol=2, startRow=14, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.9", "Consumo final efectivo de los hogares (CFEH)", startCol= 2, startRow = 15, rowNames = F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.9", "Gasto de consumo final de los hogares respecto al gasto de consumo final efectivo de los hogares", startCol= 2, startRow = 16, rowNames=F)
rm(indicad2.1.9)

#CUADRO N° 2.1.10----
#Gasto de consumo final efectivo en salud (GCFE) (CORRIENTE)
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
indicad2.1.10 <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios"&
base=="Corriente" & (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc"
| descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH" ))

indicad2.1.10 <- indicad2.1.10 %>% group_by(descripcion_CN, ejercicio) %>% summarise(sum_corr=sum(valor,na.rm=T))

indicad2.1.10 <- melt(indicad2.1.10, id.vars=c("descripcion_CN", "ejercicio"))
indicad2.1.10 <- dcast(indicad2.1.10, descripcion_CN ~ ejercicio +variable, value.var="value")
indicad2.1.10 <- bind_rows(indicad2.1.10[2,], indicad2.1.10[3,], indicad2.1.10[4,], indicad2.1.10[1,])
indicad2.1.10 <- bind_rows(indicad2.1.10, colSums(indicad2.1.10[1:3,2:length(indicad2.1.10)]))
indicad2.1.10 <- bind_rows(indicad2.1.10, colSums(indicad2.1.10[4:5,2:length(indicad2.1.10)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.10", indicad2.1.10 [5,2:18], startCol=3, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.10", indicad2.1.10 [4,2:18], startCol=3, startRow=9, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.10", indicad2.1.10 [6,2:18], startCol=3, startRow=10, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.10", "Consumo final efectivo de los hogares en salud ", startCol=2, startRow=8, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.10", "Consumo final efectivo del gobierno en salud ", startCol=2, startRow=9, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.10", "Consumo final efectivo en salud", startCol=2, startRow=10, rowNames=F)
rm(indicad2.1.10)

#Gasto de consumo final efectivo en salud (GCFE) (CONSTANTE)
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
indicad2.1.10k <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios"&
base=="Constante" & (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares
pc"| descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General"|
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno
General"| descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH" ))

indicad2.1.10k <- indicad2.1.10k %>% group_by(descripcion_CN, ejercicio) %>% summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.10k <- melt(indicad2.1.10k, id.vars=c("descripcion_CN", "ejercicio"))

indicad2.1.10k <- dcast(indicad2.1.10k, descripcion_CN ~ ejercicio +variable, value.var="value")
indicad2.1.10k <- bind_rows(indicad2.1.10k[2,], indicad2.1.10k[3,],indicad2.1.10k[4,],indicad2.1.10k[1,])
indicad2.1.10k <- bind_rows(indicad2.1.10k, colSums(indicad2.1.10k[1:3,2:length(indicad2.1.10k)]))
indicad2.1.10k <- bind_rows(indicad2.1.10k, colSums(indicad2.1.10k[4:5,2:length(indicad2.1.10k)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.10", indicad2.1.10k[5,2:18], startCol=3, startRow=14, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.10", indicad2.1.10k[4,2:18], startCol=3, startRow=15, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.10", indicad2.1.10k[6,2:18], startCol=3, startRow=16, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.10", "Consumo final efectivo de los hogares en salud ", startCol=2, startRow=14, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.10", "Consumo final efectivo del gobierno en salud ", startCol=2, startRow=15, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.10", "Consumo final efectivo en salud", startCol=2, startRow=16, rowNames=F)
rm(indicad2.1.10k)

#CUADRO N° 2.1.11----
#Gasto de consumo final de los hogares en salud respecto al gasto de consumo final total de los hogares (CORRIENTE)
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
indicad2.1.11 <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios"&
base=="Corriente"& descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" &
(cod_CN=="P.31"| cod_CN=="P.32")) %>%
group_by(ejercicio, cod_CN, descripcion_CN) %>% summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.11 <- melt(indicad2.1.11, id.vars=c("cod_CN", "descripcion_CN", "ejercicio"))
indicad2.1.11 <- dcast(indicad2.1.11, descripcion_CN~ejercicio +variable, value.var="value")

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.11", indicad2.1.11 [1,2:18], startCol=3, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.11", variables_BCE[3,], startCol=2, startRow=9, colNames=F, rowNames=F)
indicad2.1.11[1,2:18]/variables_BCE[3,2:18]
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.11", indicad2.1.11[1,2:18]/variables_BCE[3,2:18], startCol=3, startRow=10, colNames=F, rowNames=F)
```




```
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.11", "Gasto de consumo final de los hogares en salud (GCFHS)", startCol=2, startRow=8,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.11", "Gasto de consumo final total de los hogares (GCFTH)", startCol=2, startRow=9,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.11", "Gasto de consumo final de los hogares en salud respecto al gasto de consumo final
total de los hogares", startCol=2, startRow=10, rowNames=F)
rm(indicad2.1.11)

#Gasto de consumo final de los hogares en salud respecto al gasto de consumo final total de los hogares (CONSTANTE)
#-----
indicad2.1.11k <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios"&
base=="Constante"& descripcion_CN == "Gasto de Consumo Final de Hogares pc" &
(cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32")) %>%
group_by(ejercicio, cod_CN, descripcion_CN) %>% summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.11k <- melt(indicad2.1.11k, id.vars=c("cod_CN", "descripcion_CN", "ejercicio"))
indicad2.1.11k <- dcast(indicad2.1.11k, descripcion_CN~ ejercicio +variable, value.var="value")

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.11", indicad2.1.11k [1,2:18], startCol=3, startRow=14, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.11", variables_BCE[4,], startCol=2, startRow=15, colNames=F, rowNames=F)
indicad2.1.11k[1,2:18]/variables_BCE[4,2:18]
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.11", indicad2.1.11k[1,2:18]/variables_BCE[4,2:18], startCol=3, startRow=16, colNames=F,
rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.11", "Gasto de consumo final de los hogares en salud (GCFHS)", startCol=2, startRow=14,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.11", "Gasto de consumo final total de los hogares (GCFTH) ", startCol = 2, startRow = 15,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.11", "Gasto de consumo final de los hogares en salud respecto al gasto de consumo final
total de los hogares", startCol=2, startRow=16, rowNames=F)
rm(indicad2.1.11k)

#CUADRO N° 2.1.12---
#Gasto de consumo final de los hogares en salud según productos (nivel 1) Característicos y conexos (CORRIENTE)
#-----
base_equilibrio<-base_equilibrio%>%mutate(Cuadro_2.1.12=0)
#base_equilibrio$Cuadro_2.1.12[!(base_equilibrio$descr_codigo_N5== "Hogares Consumidores" &
base_equilibrio$cod_prod_N2=="02.05")]] <- 2
#
indicad2.1.12 <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & base=="Corriente" &
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" & (cod_CN=="P.31") &
Cuadro_2.1.12!=2) %>%
group_by(ejercicio, tipop, cod_prod_N2, descr_prod_N2) %>% summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.12 <- melt(indicad2.1.12, id.vars=c("tipop", "cod_prod_N2", "descr_prod_N2", "ejercicio"))
indicad2.1.12 <- dcast(indicad2.1.12, tipop+cod_prod_N2+descr_prod_N2~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad2.1.12 <- bind_rows(indicad2.1.12, colSums(indicad2.1.12[1:7,4:length(indicad2.1.12)]))
indicad2.1.12 <- bind_rows(indicad2.1.12, colSums(indicad2.1.12[8:12,4:length(indicad2.1.12)]))
indicad2.1.12 <- bind_rows(indicad2.1.12, colSums(indicad2.1.12[13:14,4:length(indicad2.1.12)]))
indicad2.1.12 <- bind_rows(indicad2.1.12[13,], indicad2.1.12[1:7,], indicad2.1.12[14,], indicad2.1.12[8:12,], indicad2.1.12[15,])

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.12", indicad2.1.12[,2:20], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.12", "Productos Característicos", startCol=3, startRow=8, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.12", "Productos conexos", startCol=3, startRow=16, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.12", "Total", startCol=2, startRow=22, rowNames=F)
rm(indicad2.1.12)

#Gasto de consumo final de los hogares en salud según productos (nivel 1) característicos y conexos (CONSTANTE)
#-----
base_equilibrio<-base_equilibrio%>%mutate(Cuadro_2.1.12k=0)
#base_equilibrio$Cuadro_2.1.12[!(base_equilibrio$descr_codigo_N5== "Hogares Consumidores" &
base_equilibrio$cod_prod_N2=="02.05")]] <- 2
#
indicad2.1.12k <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & base=="Constante" &
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" & (cod_CN=="P.31") &
Cuadro_2.1.12k!=2) %>%
group_by(ejercicio, tipop, cod_prod_N2, descr_prod_N2) %>% summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.12k <- melt(indicad2.1.12k, id.vars=c("tipop", "cod_prod_N2", "descr_prod_N2", "ejercicio"))
indicad2.1.12k <- dcast(indicad2.1.12k, tipop+cod_prod_N2+descr_prod_N2~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad2.1.12k <- bind_rows(indicad2.1.12k, colSums(indicad2.1.12k[1:7,4:length(indicad2.1.12k)]))
indicad2.1.12k <- bind_rows(indicad2.1.12k, colSums(indicad2.1.12k[8:12,4:length(indicad2.1.12k)]))
indicad2.1.12k <- bind_rows(indicad2.1.12k, colSums(indicad2.1.12k[13:14,4:length(indicad2.1.12k)]))
indicad2.1.12k <- bind_rows(indicad2.1.12k[13,], indicad2.1.12k[1:7,], indicad2.1.12k[14,], indicad2.1.12k[8:12,],
indicad2.1.12k[15,])

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.12", indicad2.1.12k[,2:20], startCol=2, startRow=26, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.12", "Productos Característicos", startCol=3, startRow=26, rowNames=F)
```




```

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.12", "Productos conexos", startCol=3, startRow=34, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.12", "Total", startCol=2, startRow=40, rowNames=F)
rm(indicad2.1.12k)

#CUADRO N° 2.1.13----
#Distribución del gasto de consumo final de los hogares según productos agregados característicos y conexos (CORRIENTE)
#-----
base_equilibrio<-base_equilibrio%>%mutate(Cuadro_2.1.13=0)
#base_equilibrio$Cuadro_2.1.13[[(base_equilibrio$descr_codigo_N5== "Hogares Consumidores" &
base_equilibrio$cod_prod_N2=="02.05")]] <- 2
#
indicad2.1.13<- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" &
base=="Corriente"& descripcion_CN == "Gasto de Consumo Final de Hogares pc" &
(cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32"))&
Cuadro_2.1.13!=2) %>%
group_by(ejercicio, tipop, cod_prod_N2, descr_prod_N2) %>% summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.13<- melt(indicad2.1.13, id.vars=c("tipop", "cod_prod_N2", "descr_prod_N2", "ejercicio"))
indicad2.1.13<- dcast(indicad2.1.13, tipop+cod_prod_N2+descr_prod_N2~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad2.1.13<- bind_rows(indicad2.1.13, colSums(indicad2.1.13[1:7,4:length(indicad2.1.13)]))
indicad2.1.13<- bind_rows(indicad2.1.13, colSums(indicad2.1.13[8:12,4:length(indicad2.1.13)]))
indicad2.1.13<- bind_rows(indicad2.1.13[13,], indicad2.1.13[1:7,], indicad2.1.13[14,], indicad2.1.13[8:12,], indicad2.1.13[15,])

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.13", indicad2.1.13[,2:20], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.13", "Productos Característicos", startCol=3, startRow=8, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.13", "Productos conexos", startCol=3, startRow=16, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.13", "Total", startCol=2, startRow=22, rowNames=F)
rm(indicad2.1.13)

#Distribución del gasto de consumo final de los hogares según productos agregados característicos y conexos (CONSTANTE)
#-----
base_equilibrio<-base_equilibrio%>%mutate(Cuadro_2.1.13=0)
#base_equilibrio$Cuadro_2.1.13[[(base_equilibrio$descr_codigo_N5== "Hogares Consumidores" &
base_equilibrio$cod_prod_N2=="02.05")]] <- 2
#
indicad2.1.13<- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" &
base=="Constante"& descripcion_CN == "Gasto de Consumo Final de Hogares pc" &
(cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32"))&
Cuadro_2.1.13!=2) %>%
group_by(ejercicio, tipop, cod_prod_N2, descr_prod_N2) %>% summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.13k<- melt(indicad2.1.13k, id.vars=c("tipop", "cod_prod_N2", "descr_prod_N2", "ejercicio"))
indicad2.1.13k<- dcast(indicad2.1.13k, tipop+cod_prod_N2+descr_prod_N2~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad2.1.13k<- bind_rows(indicad2.1.13k, colSums(indicad2.1.13k[1:7,4:length(indicad2.1.13k)]))
indicad2.1.13k<- bind_rows(indicad2.1.13k, colSums(indicad2.1.13k[8:12,4:length(indicad2.1.13k)]))
indicad2.1.13k<- bind_rows(indicad2.1.13k, colSums(indicad2.1.13k[13:14,4:length(indicad2.1.13k)]))
indicad2.1.13k<- bind_rows(indicad2.1.13k[13,], indicad2.1.13k[1:7,], indicad2.1.13k[14,], indicad2.1.13k[8:12,],
indicad2.1.13k[15,])

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.13", indicad2.1.13k[,2:20], startCol=2, startRow=26, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.13", "Productos Característicos", startCol=3, startRow=26, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.13", "Productos conexos", startCol=3, startRow=34, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.13", "Total", startCol=2, startRow=40, rowNames=F)
rm(indicad2.1.13k)

#CUADRO N° 2.1.14----
#Gasto de consumo final de los hogares en salud según productos (nivel 2) característicos y conexos (CORRIENTE)
#-----
indicad2.1.14 <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" &
base=="Corriente"& descripcion_CN == "Gasto de Consumo Final de Hogares pc" &
(cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32")) %>%
group_by(ejercicio, tipop, cod_producto, descr_prod_N3) %>% summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.14 <- melt(indicad2.1.14, id.vars=c("tipop", "cod_producto", "descr_prod_N3", "ejercicio"))
indicad2.1.14 <- dcast(indicad2.1.14, tipop + cod_producto + descr_prod_N3 ~ ejercicio + variable, value.var = "value")
indicad2.1.14 <- bind_rows(indicad2.1.14, colSums(indicad2.1.14[1:12,4:length(indicad2.1.14)]))
indicad2.1.14 <- bind_rows(indicad2.1.14, colSums(indicad2.1.14[13:20,4:length(indicad2.1.14)]))
indicad2.1.14 <- bind_rows(indicad2.1.14, colSums(indicad2.1.14[21:22,4:length(indicad2.1.14)]))
indicad2.1.14 <- bind_rows(indicad2.1.14[21,], indicad2.1.14[1:12,], indicad2.1.14[22,], indicad2.1.14 [13:20,], indicad2.1.14
[23,])

writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="2.1.14", indicad2.1.14 [,2:20], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames = F)

writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="2.1.14", "Productos Característicos", startCol=3, startRow=8, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="2.1.14", "Productos conexos", startCol=3, startRow=21, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="2.1.14", "Total", startCol=2, startRow=30, rowNames=F)
rm(indicad2.1.14)

```



```

#Gasto de consumo final de los hogares en salud según productos (nivel 2) característicos y conexos (CONSTANTE)
#
indicad2.1.14k <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" &
      base=="Constante" & descripcion_CN == "Gasto de Consumo Final de Hogares pc" &
      (cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32")) %>%
      group_by(ejercicio, tipop, cod_producto, descr_prod_N3) %>% summarise(sum_const=sum(valor ,na.rm=T))

indicad2.1.14k <- melt(indicad2.1.14k, id.vars=c("tipop", "cod_producto", "descr_prod_N3", "ejercicio"))
indicad2.1.14k <- dcast(indicad2.1.14k, tipop + cod_producto + descr_prod_N3 ~ ejercicio + variable, value.var = "value")
indicad2.1.14k <- bind_rows(indicad2.1.14k, colSums(indicad2.1.14k[1:12,4:length(indicad2.1.14k)]))
indicad2.1.14k <- bind_rows(indicad2.1.14k, colSums(indicad2.1.14k[21:22,4:length(indicad2.1.14k)]))
indicad2.1.14k <- bind_rows(indicad2.1.14k[21,], indicad2.1.14k[1:12,], indicad2.1.14k[22,], indicad2.1.14k [13:20,],
indicad2.1.14k [23,])

writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="2.1.14", indicad2.1.14k [,2:20], startCol=2, startRow=34, colNames=F, rowNames = F)

writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="2.1.14", "Productos Característicos", startCol=3, startRow=34, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="2.1.14", "Productos conexos", startCol=3, startRow=47, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec,sheet="2.1.14", "Total", startCol=2, startRow=56, rowNames=F)
rm(indicad2.1.14k)

#CUADRO N° 2.1.15----
#Distribución del gasto de consumo final de los hogares en salud según productos (nivel 2) característicos y conexos
(CORRIENTE)
#
indicad2.1.15<-base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" &
      base=="Corriente" & descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" &
      (cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32")) %>%
      group_by(ejercicio, tipop, cod_producto, descr_prod_N3) %>% summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.15 <-melt(indicad2.1.15, id.vars=c("tipop", "cod_producto", "descr_prod_N3", "ejercicio"))
indicad2.1.15 <-dcast(indicad2.1.15, tipop + cod_producto + descr_prod_N3 ~ ejercicio +variable ,value.var = "value")
indicad2.1.15<-bind_rows(indicad2.1.15,colSums(indicad2.1.15[1:12,4:length(indicad2.1.15)]))
indicad2.1.15<-bind_rows(indicad2.1.15,colSums(indicad2.1.15[13:20,4:length(indicad2.1.15)]))
indicad2.1.15<-bind_rows(indicad2.1.15,colSums(indicad2.1.15[21:22,4:length(indicad2.1.15)]))
indicad2.1.15<-bind_rows(indicad2.1.15[21,], indicad2.1.15[1:12,], indicad2.1.15[22,], indicad2.1.15[13:20,], indicad2.1.15[23,])

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.15", indicad2.1.15[,2:20], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.15", "Productos Característicos", startCol = 3, startRow = 8, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.15", "Productos conexos", startCol = 3, startRow = 21, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.15", "Total", startCol = 2, startRow = 30, rowNames=F)
rm(indicad2.1.15)

#Distribución del gasto de consumo final de los hogares en salud según productos (nivel 2) característicos y
conexos(CONSTANTE)
#
indicad2.1.15<-base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" &
      base=="Constante" & descripcion_CN=="Gasto de Consumo Final de Hogares pc" &
      (cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32")) %>%
      group_by(ejercicio, tipop, cod_producto, descr_prod_N3) %>% summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.15 <-melt(indicad2.1.15, id.vars=c("tipop", "cod_producto", "descr_prod_N3", "ejercicio"))
indicad2.1.15 <-dcast(indicad2.1.15, tipop + cod_producto + descr_prod_N3 ~ ejercicio +variable ,value.var = "value")
indicad2.1.15<-bind_rows(indicad2.1.15,colSums(indicad2.1.15[1:12,4:length(indicad2.1.15)]))
indicad2.1.15<-bind_rows(indicad2.1.15,colSums(indicad2.1.15[13:20,4:length(indicad2.1.15)]))
indicad2.1.15<-bind_rows(indicad2.1.15,colSums(indicad2.1.15[21:22,4:length(indicad2.1.15)]))
indicad2.1.15<-bind_rows(indicad2.1.15[21,], indicad2.1.15[1:12,], indicad2.1.15[22,], indicad2.1.15[13:20,], indicad2.1.15[23,])

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.15", indicad2.1.15[,2:20], startCol=2, startRow=34, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.15", "Productos Característicos", startCol = 3, startRow = 34, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.15", "Productos conexos", startCol = 3, startRow = 47, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.15", "Total", startCol = 2, startRow = 56, rowNames=F)
rm(indicad2.1.15)

#CUADRO N° 2.1.16----
#Gasto consumo final del gobierno en salud respecto al Producto Interno Bruto (CORRIENTE)
#
indicad2.1.16<-base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & base=="Corriente" &
      (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" | descripcion_CN=="Gasto
de Consumo Colectivo del Gobierno General") &
      (codigo_N2=="$13.01" | codigo_N2=="$13.02" | codigo_N2=="$13.03"))

indicad2.1.16<-indicad2.1.16 %>% group_by(codigo_N2, descr_codigo_N2, ejercicio) %>% summarise(sum_corr=sum(valor,
na.rm=T))

indicad2.1.16<-melt(indicad2.1.16, id.vars=c("codigo_N2", "descr_codigo_N2", "ejercicio"))

```



```
indicad2.1.16<-dcast(indicad2.1.16, descr_codigo_N2 ~ ejercicio+variable,value.var="value")
indicad2.1.16<-bind_rows(indicad2.1.16, colSums(indicad2.1.16[2:3,2:length(indicad2.1.16)]))
indicad2.1.16<-bind_rows(indicad2.1.16, colSums(indicad2.1.16[1:3,2:length(indicad2.1.16)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", indicad2.1.16[4,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", indicad2.1.16[1,], startCol=2, startRow=9, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", variables_BCE[1,], startCol=2, startRow=10, colNames=F, rowNames=F)
indicad2.1.16[4,2:18]/variables_BCE[1,2:18]
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", indicad2.1.16[4,2:18]/variables_BCE[1,2:18], startCol=3, startRow=11, colNames=F,
rowNames=F)
indicad2.1.16[1,2:18]/variables_BCE[1,2:18]
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", indicad2.1.16[1,2:18]/variables_BCE[1,2:18], startCol=3, startRow=12, colNames=F,
rowNames=F)
indicad2.1.16[5,2:18]/variables_BCE[1,2:18]
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", indicad2.1.16[5,2:18]/variables_BCE[1,2:18], startCol=3, startRow=13, colNames=F,
rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", "Gasto de consumo final del gobierno central y local en salud", startCol=2, startRow=8,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", "Gasto de consumo final de los fondos de seguridad social en salud", startCol=2,
startRow=9, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", "Producto Interno Bruto (PIB)", startCol=2, startRow=10, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", "Gasto de consumo final del gobierno central y local en salud respecto al PIB",
startCol=2, startRow=11, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", "Gasto de consumo final de los fondos de seguridad social en salud respecto al PIB",
startCol=2, startRow=12, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", "Gasto de consumo final del gobierno general en salud respecto al PIB", startCol=2,
startRow=13, rowNames=F)
rm(indicad2.1.16)

#Gasto consumo final del gobierno en salud respecto al Producto Interno Bruto (CONSTANTE)
#
indicad2.1.16k<-base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios"& base=="Constante" &
(descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" | descripcion_CN=="Gasto
de Consumo Colectivo del Gobierno General") &
(codigo_N2=="S13.01" | codigo_N2=="S13.02" | codigo_N2=="S13.03"))

indicad2.1.16k<- indicad2.1.16k %>% group_by(codigo_N2, descr_codigo_N2, ejercicio) %>%
summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.16k<-melt(indicad2.1.16k, id.vars=c("codigo_N2", "descr_codigo_N2", "ejercicio"))
indicad2.1.16k<-dcast(indicad2.1.16k, descr_codigo_N2 ~ ejercicio+variable,value.var="value")
indicad2.1.16k<-bind_rows(indicad2.1.16k, colSums(indicad2.1.16k[2:3,2:length(indicad2.1.16k)]))
indicad2.1.16k<-bind_rows(indicad2.1.16k, colSums(indicad2.1.16k[1:3,2:length(indicad2.1.16k)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", indicad2.1.16k[4,], startCol=2, startRow=17, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", indicad2.1.16k[1,], startCol=2, startRow=18, colNames=F, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", variables_BCE[2,], startCol=2, startRow=19, colNames=F, rowNames=F)
indicad2.1.16k[4,2:18]/variables_BCE[2,2:18]
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", indicad2.1.16k[4,2:18]/variables_BCE[2,2:18], startCol=3, startRow=20, colNames=F,
rowNames=F)
indicad2.1.16k[1,2:18]/variables_BCE[2,2:18]
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", indicad2.1.16k[1,2:18]/variables_BCE[2,2:18], startCol=3, startRow=21, colNames=F,
rowNames=F)
indicad2.1.16k[5,2:18]/variables_BCE[2,2:18]
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", indicad2.1.16k[5,2:18]/variables_BCE[2,2:18], startCol=3, startRow=22, colNames=F,
rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", "Gasto de consumo final del gobierno central y local en salud", startCol=2, startRow=17,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", "Gasto de consumo final de los fondos de seguridad social en salud", startCol=2,
startRow=18, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", "Producto Interno Bruto (PIB)", startCol=2, startRow=19, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", "Gasto de consumo final del gobierno central y local en salud respecto al PIB",
startCol=2, startRow=20, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", "Gasto de consumo final de los fondos de seguridad social en salud respecto al PIB",
startCol=2, startRow=21, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.16", "Gasto de consumo final del gobierno general en salud respecto al PIB", startCol=2,
startRow=22, rowNames=F)
rm(indicad2.1.16k)

#CUADRO N° 2.1.17----
#Gasto de consumo final del gobierno general según productos (nivel 1) de la salud (CORRIENTE)
#
base_equilibrio<-base_equilibrio%>%mutate(Cuadro_2.1.17=0)
base_equilibrio$Cuadro_2.1.17[[(base_equilibrio$cod_prod_N2=="02.05")]] <- 2
#
indicad2.1.17<-base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & tipop=="Característico" &
base=="Corriente" & (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
```



```
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General") &
(cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32") &
  Cuadro_2.1.17!=2) %>%
  group_by(ejercicio, cod_prod_N2, descr_prod_N2) %>% summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.17<-melt(indicad2.1.17, id.vars=c("cod_prod_N2", "descr_prod_N2", "ejercicio"))
indicad2.1.17<-dcast(indicad2.1.17, cod_prod_N2 + descr_prod_N2 ~ ejercicio + variable, value.var="value")
indicad2.1.17<-indicad2.1.17[order(indicad2.1.17$`2022_sum_const`, decreasing=T),]
indicad2.1.17<-bind_rows(indicad2.1.17, colSums(indicad2.1.17[,3:length(indicad2.1.17)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.17", indicad2.1.17[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.17", "Total", startCol=2, startRow=15, rowNames=F)
rm(indicad2.1.17)

#Gasto de consumo final del gobierno general según productos (nivel 1) de la salud (CONSTANTE)
#-----
base_equilibrio<-base_equilibrio%>%mutate(Cuadro_2.1.17=0)
base_equilibrio$Cuadro_2.1.17[((( base_equilibrio$cod_prod_N2=="02.05")))] <- 2
#
indicad2.1.17k<-base_equilibrio%>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & tipop=="Característico" &
  base=="Constante" & (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
  descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General") &
(cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32") &
  Cuadro_2.1.17!=2) %>%
  group_by(ejercicio, cod_prod_N2, descr_prod_N2) %>% summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.17k<-melt(indicad2.1.17k, id.vars=c("cod_prod_N2", "descr_prod_N2", "ejercicio"))
indicad2.1.17k<-dcast(indicad2.1.17k, cod_prod_N2 + descr_prod_N2 ~ ejercicio + variable, value.var="value")
indicad2.1.17k<-indicad2.1.17k[order(indicad2.1.17k$`2022_sum_const`, decreasing=T),]
indicad2.1.17k<-bind_rows(indicad2.1.17k, colSums(indicad2.1.17k[,3:length(indicad2.1.17k)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.17", indicad2.1.17k[,], startCol=2, startRow=19, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.17", "Total", startCol=2, startRow=26, rowNames=F)
rm(indicad2.1.17k)

#CUADRO N° 2.1.18---
#Gasto de consumo final del gobierno general según productos (nivel 1) de la salud (CORRIENTE)
#-----
base_equilibrio<-base_equilibrio%>%mutate(Cuadro_2.1.18=0)
base_equilibrio$Cuadro_2.1.18[((( base_equilibrio$cod_prod_N2=="02.05")))] <- 2

indicad2.1.18<-base_equilibrio%>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & tipop=="Característico" &
(ejercicio==2022 | ejercicio==2023) &
  base=="Corriente" & (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
  descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General") &
(cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32") &
  Cuadro_2.1.18!=2) %>%
  group_by(ejercicio, cod_prod_N2, descr_prod_N2) %>% summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.18<-indicad2.1.18%>% group_by(ejercicio) %>% mutate(part_total=(sum_corr/sum(sum_corr, na.rm=T)))
indicad2.1.18<- indicad2.1.18 %>% pivot_longer( cols= sum_corr : part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
indicad2.1.18 <- dcast(indicad2.1.18, cod_prod_N2 + descr_prod_N2 ~ ejercicio+variable,value.var="count")
indicad2.1.18<-indicad2.1.18[order(indicad2.1.18$`2022_sum_corr`, decreasing=T),]
indicad2.1.18<-indicad2.1.18%>% select(cod_prod_N2, descr_prod_N2, `2022_sum_corr`, `2023_sum_corr`, `2022_part_total`,
`2023_part_total`)
indicad2.1.18<-bind_rows(indicad2.1.18, colSums(indicad2.1.18[,3:length(indicad2.1.18)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.18", indicad2.1.18[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.18", "Total", startCol=2, startRow=15, rowNames=F)
rm(indicad2.1.18)

#Gasto de consumo final del gobierno general según productos (nivel 1) de la salud (CONSTANTE)
#-----
base_equilibrio<-base_equilibrio%>%mutate(Cuadro_2.1.18=0)
base_equilibrio$Cuadro_2.1.18[((( base_equilibrio$cod_prod_N2=="02.05")))] <- 2
#
indicad2.1.18k<-base_equilibrio%>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & tipop=="Característico" &
(ejercicio==2022 | ejercicio==2023) &
  base=="Constante" & (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
  descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General") &
(cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32") &
  Cuadro_2.1.18!=2) %>%
  group_by(ejercicio, cod_prod_N2, descr_prod_N2) %>% summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.18k<-indicad2.1.18k%>% group_by(ejercicio) %>% mutate(part_total=(sum_const/sum(sum_const, na.rm=T)))
indicad2.1.18k<- indicad2.1.18k %>% pivot_longer( cols= sum_const : part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
```



```
indicad2.1.18k <- dcast(indicad2.1.18k, cod_prod_N2 + descr_prod_N2 ~ ejercicio+variable,value.var="count" )
indicad2.1.18k<-indicad2.1.18k[order(indicad2.1.18k$`2022_sum_const`, decreasing=T),]
indicad2.1.18k<-indicad2.1.18k %>% select(cod_prod_N2, descr_prod_N2, `2022_sum_const`, `2023_sum_const`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicad2.1.18k<-bind_rows(indicad2.1.18k, colSums(indicad2.1.18k[,3:length(indicad2.1.18k)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.18", indicad2.1.18k [,], startCol=2, startRow=19, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.18","Total", startCol=2, startRow=26, rowNames=F)
rm(indicad2.1.18k)

#CUADRO N° 2.1.19----
#Gasto de consumo final del gobierno general según productos (nivel 2) de la salud (CORRIENTE)
#-----
base_equilibrio<-base_equilibrio%>%mutate(Cuadro_2.1.19=0)
base_equilibrio$Cuadro_2.1.19[((( base_equilibrio$cod_producto == "02.05.02")))] <- 2
#
indicad2.1.19<-base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & tipop=="Característico" &
base=="Corriente" & (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General") &
(cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32"))&
Cuadro_2.1.19 !=2) %>%
group_by(ejercicio, cod_producto, descr_prod_N3) %>% summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.19<- melt(indicad2.1.19, id.vars=c("cod_producto", "descr_prod_N3","ejercicio"))
indicad2.1.19<-dcast(indicad2.1.19, cod_producto + descr_prod_N3 ~ ejercicio +variable, value.var="value")
indicad2.1.19<-indicad2.1.19[order(indicad2.1.19$`2022_sum_corr`, decreasing=T),]
indicad2.1.19<-bind_rows(indicad2.1.19, colSums(indicad2.1.19[,3:length(indicad2.1.19)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.19", indicad2.1.19[,], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.19","Total", startCol=2, startRow=20, rowNames=F)
rm(indicad2.1.19)

#Gasto de consumo final del gobierno general según productos (nivel 2) de la salud (CONSTANTE)
#-----
base_equilibrio<-base_equilibrio%>%mutate(Cuadro_2.1.19=0)
base_equilibrio$Cuadro_2.1.19[((( base_equilibrio$cod_producto == "02.05.02")))] <- 2
#
indicad2.1.19k<-base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & tipop=="Característico" &
base=="Constante" & (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General") &
(cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32"))&
Cuadro_2.1.19 !=2) %>%
group_by(ejercicio, cod_producto, descr_prod_N3) %>% summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.19k<- melt(indicad2.1.19k, id.vars=c("cod_producto", "descr_prod_N3","ejercicio"))
indicad2.1.19k<-dcast(indicad2.1.19k, cod_producto + descr_prod_N3 ~ ejercicio +variable, value.var="value")
indicad2.1.19k<-indicad2.1.19k[order(indicad2.1.19k$`2022_sum_const`, decreasing=T),]
indicad2.1.19k<-bind_rows(indicad2.1.19k, colSums(indicad2.1.19k[,3:length(indicad2.1.19k)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.19", indicad2.1.19k[,], startCol=2, startRow=24, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.19","Total", startCol=2, startRow=36, rowNames=F)
rm(indicad2.1.19k)

#CUADRO N° 2.1.20----
#Gasto de consumo final del gobierno general según productos (nivel 2) de la salud (CORRIENTE)
#-----
base_equilibrio<-base_equilibrio%>%mutate(Cuadro_2.1.20=0)
base_equilibrio$Cuadro_2.1.20[((( base_equilibrio$cod_producto == "02.05.02")))] <- 2
#
indicad2.1.20<-base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & tipop=="Característico" &
(ejercicio==2022 | ejercicio==2023) &
base=="Corriente" & (descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual del Gobierno General" |
descripcion_CN=="Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno General") &
(cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32")) &
Cuadro_2.1.20!=2) %>%
group_by(ejercicio,cod_producto, descr_prod_N3) %>% summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.20<-indicad2.1.20 %>% group_by(ejercicio) %>% mutate(part_total=(sum_corr/sum(sum_corr, na.rm=T)))
indicad2.1.20<- indicad2.1.20 %>% pivot_longer( cols= sum_corr ; part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
indicad2.1.20 <- dcast(indicad2.1.20, cod_producto + descr_prod_N3 ~ ejercicio+variable,value.var="count" )

indicad2.1.20<-indicad2.1.20[order(indicad2.1.20$`2022_sum_corr`, decreasing=T),]
indicad2.1.20<-indicad2.1.20 %>% select(cod_producto, descr_prod_N3, `2022_sum_corr`, `2023_sum_corr`, `2022_part_total`,
`2023_part_total`)
indicad2.1.20<-bind_rows(indicad2.1.20, colSums(indicad2.1.20[,3:length(indicad2.1.20)]))
```



28



```
indicad2.1.22 <- indicad2.1.22 %>% group_by(ejercicio) %>% mutate(part_total=(sum_corr/sum(sum_corr, na.rm=T)))
indicad2.1.22<- indicad2.1.22 %>% pivot_longer( cols= sum_corr: part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
indicad2.1.22 <- dcast(indicad2.1.22, cod_prod_N2 + descr_prod_N2 ~ ejercicio+variable,value.var="count")
indicad2.1.22 <- indicad2.1.22[order(indicad2.1.22$`2022_sum_corr`, decreasing=T),]
indicad2.1.22 <- indicad2.1.22 %>% select(cod_prod_N2, descr_prod_N2, `2022_sum_corr`, `2023_sum_corr`, `2022_part_total`,
`2023_part_total`)
indicad2.1.22 <- bind_rows(indicad2.1.22,colSums(indicad2.1.22[1:7,3:length(indicad2.1.22)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.22", indicad2.1.22 [,2:6], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.22","Total", startCol=2, startRow=15,rowNames=F)
rm(indicad2.1.22)

#Gasto de consumo final de las ISFLSH según productos (nivel 1) de la salud (CONSTANTE)
#-----
base_equilibrio<-base_equilibrio%>%mutate(Cuadro_2.1.22=0)
base_equilibrio$Cuadro_2.1.22[((( base_equilibrio$cod_prod_N2 == "02.05")))] <- 2
#
indicad2.1.22k <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & tipop=="Característico" &
(ejercicio==2022 | ejercicio==2023) &
base=="Constante" & descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH" &
(cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32" )&
Cuadro_2.1.22!=2) %>%
group_by(ejercicio, cod_prod_N2, descr_prod_N2) %>% summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.22k <- indicad2.1.22k %>% group_by(ejercicio) %>% mutate(part_total=(sum_const/sum(sum_const, na.rm=T)))
indicad2.1.22k<- indicad2.1.22k %>% pivot_longer( cols= sum_const: part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
indicad2.1.22k <- dcast(indicad2.1.22k, cod_prod_N2 + descr_prod_N2 ~ ejercicio+variable,value.var="count")
indicad2.1.22k <- indicad2.1.22k[order(indicad2.1.22k$`2022_sum_const`, decreasing=T),]
indicad2.1.22k <- indicad2.1.22k %>% select(cod_prod_N2, descr_prod_N2, `2022_sum_const`, `2023_sum_const`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicad2.1.22k <- bind_rows(indicad2.1.22k,colSums(indicad2.1.22k[1:7,3:length(indicad2.1.22k)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.22", indicad2.1.22k [,2:6], startCol=2, startRow=19, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.22","Total", startCol=2, startRow=26,rowNames=F)
rm(indicad2.1.22k)

#CUADRO N° 2.1.23---
#Gasto de consumo final de las ISFLSH según productos (nivel 2) de la salud (CORRIENTE)
#-----
base_equilibrio<-base_equilibrio%>%mutate(Cuadro_2.1.23=0)
base_equilibrio$Cuadro_2.1.23[((( base_equilibrio$cod_producto == "02.05.02")))] <- 2
#
indicad2.1.23 <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & tipop=="Característico" &
(ejercicio==2022 | ejercicio==2023) &
base=="Corriente"& descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH" &
(cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32" )&
Cuadro_2.1.23!=2) %>%
group_by(ejercicio,cod_producto, descr_prod_N3) %>% summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.23 <- indicad2.1.23 %>% group_by(ejercicio) %>% mutate(part_total=(sum_corr/sum(sum_corr, na.rm=T)))
indicad2.1.23<- indicad2.1.23 %>% pivot_longer( cols= sum_corr: part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
indicad2.1.23 <- dcast(indicad2.1.23, cod_producto+ descr_prod_N3 ~ ejercicio+variable,value.var="count")
indicad2.1.23 <- indicad2.1.23[order(indicad2.1.23$`2022_sum_corr`, decreasing=T),]
indicad2.1.23 <- indicad2.1.23 %>% select(cod_producto, descr_prod_N3, `2022_sum_corr`, `2023_sum_corr`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicad2.1.23 <- bind_rows(indicad2.1.23,colSums(indicad2.1.23[1:7,3:length(indicad2.1.23)]))
indicad2.1.23 <- bind_rows(indicad2.1.23[1:7,], indicad2.1.23[13,])

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.23", indicad2.1.23 [,2:6], startCol=2, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.23", "Total", startCol=2, startRow=15, rowNames=F)
rm(indicad2.1.23)

#Gasto de consumo final de las ISFLSH según productos (nivel 2) de la salud (CONSTANTE)
#-----
base_equilibrio<-base_equilibrio%>%mutate(Cuadro_2.1.23=0)
base_equilibrio$Cuadro_2.1.23[((( base_equilibrio$cod_producto == "02.05.02")))] <- 2
#
indicad2.1.23k <- base_equilibrio %>% filter(equilibrio=="Utilización de bienes y servicios" & tipop=="Característico" &
(ejercicio==2022 | ejercicio==2023) &
base=="Constante"& descripcion_CN=="Gasto de Consumo Individual de Las ISFLH" &
(cod_CN=="P.31" | cod_CN=="P.32" )&
Cuadro_2.1.23!=2) %>%
group_by(ejercicio,cod_producto, descr_prod_N3) %>% summarise(sum_const=sum(valor, na.rm=T))

indicad2.1.23k <- indicad2.1.23k %>% group_by(ejercicio) %>% mutate(part_total=(sum_const/sum(sum_const, na.rm=T)))
indicad2.1.23k<- indicad2.1.23k %>% pivot_longer( cols= sum_const: part_total, names_to = "variable", values_to = "count")
```




```
indicad2.1.23k <- dcast(indicad2.1.23k, cod_producto+ descr_prod_N3 ~ ejercicio+variable, value.var="count" )
indicad2.1.23k <- indicad2.1.23k[order(indicad2.1.23k$`2022_sum_const`, decreasing=T),]
indicad2.1.23k <- indicad2.1.23k %>% select(cod_producto, descr_prod_N3, `2022_sum_const`, `2023_sum_const`,
`2022_part_total`, `2023_part_total`)
indicad2.1.23k <- bind_rows(indicad2.1.23k, colSums(indicad2.1.23k[1:7,3:length(indicad2.1.23k)]))
indicad2.1.23k <- bind_rows(indicad2.1.23k[1:7,], indicad2.1.23k[13,])

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.23", indicad2.1.23k [,2:6], startCol=2, startRow=19, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="2.1.23", "Total", startCol=2, startRow=26, rowNames=F)
rm(indicad2.1.23k)
```

- Otros indicadores

```
#CUADRO N° 3.1----
#Valor promedio de producción por egreso hospitalario (CORRIENTE)
#-----
#Servicios con internación sector público
indicad3.1 <- base_equilibrio %>% filter(cod_CN=="P.1" & base=="Corriente" & (cod_prod_N2=="02.01") &
(codigo_N2=="S13.01" | codigo_N2=="S13.02" | codigo_N2=="S13.03"))

indicad3.1 <- indicad3.1 %>% group_by(codigo_N2, cod_prod_N2, descr_prod_N2, ejercicio) %>%
summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))
indicad3.1 <- melt(indicad3.1, id.vars=c("codigo_N2", "cod_prod_N2", "descr_prod_N2", "ejercicio"))
indicad3.1 <- dcast(indicad3.1, codigo_N2+descr_prod_N2~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad3.1 <- bind_rows(indicad3.1, colSums(indicad3.1[,3:length(indicad3.1)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", indicad3.1[4,3:19], startCol=3, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", "Servicios con internación en hospitales y clínicas del sector público", startCol=2, startRow=8,
rowNames=F)

#Servicios con internación sector privado
indicad3.1b <- base_equilibrio %>% filter(cod_CN=="P.1" & base=="Corriente" & (cod_prod_N2=="02.01") &
(codigo_N2=="S11.01" | codigo_N2=="S15.01"))

indicad3.1b <- indicad3.1b %>% group_by(codigo_N2, cod_prod_N2, descr_prod_N2, ejercicio) %>%
summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))
indicad3.1b <- melt(indicad3.1b, id.vars = c("codigo_N2", "cod_prod_N2", "descr_prod_N2", "ejercicio"))
indicad3.1b <- dcast(indicad3.1b, codigo_N2+descr_prod_N2~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad3.1b <- bind_rows(indicad3.1b, colSums(indicad3.1b[,3:length(indicad3.1b)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", indicad3.1b[3,3:19], startCol=3, startRow=9, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", "Servicios con internación en hospitales y clínicas del sector privado", startCol=2, startRow=9,
rowNames=F)

#SUMA DEL PUBLICO + PRIVADO
indicad3.1sum <- rbind(indicad3.1[4,], indicad3.1b[3,] )
indicad3.1sum <- bind_rows(indicad3.1sum, colSums(indicad3.1sum[,3:length(indicad3.1sum)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", indicad3.1sum[3,3:19], startCol=3, startRow=10, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", "Producción total en servicios con internación en hospitales y clínicas", startCol=2, startRow
= 10, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", Egresos[3,], startCol=2, startRow=11, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", "Número de egresos hospitalarios", startCol=2, startRow=11, rowNames=F)

#Valor promedio de Pcc por egreso hospitalario
indicad3.1PROM <- ((indicad3.1sum[3,3:19] / Egresos[3,2:18]) * 1000)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", indicad3.1PROM[,], startCol=3, startRow=12, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", "Valor promedio de producción por egreso hospitalario", startCol=2, startRow=12,
rowNames=F)

rm(indicad3.1b, indicad3.1PROM)

#Valor promedio de producción por egreso hospitalario (CONSTANTE)
#-----
#Servicios con internación sector público
indicad3.1k <- base_equilibrio %>% filter(cod_CN=="P.1" & base=="Constante" & (cod_prod_N2=="02.01") &
(codigo_N2=="S13.01" | codigo_N2=="S13.02" | codigo_N2=="S13.03"))

indicad3.1k <- indicad3.1k %>% group_by(codigo_N2, cod_prod_N2, descr_prod_N2, ejercicio) %>%
summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))
indicad3.1k <- melt(indicad3.1k, id.vars=c("codigo_N2", "cod_prod_N2", "descr_prod_N2", "ejercicio"))
indicad3.1k <- dcast(indicad3.1k, codigo_N2+descr_prod_N2~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad3.1k <- bind_rows(indicad3.1k, colSums(indicad3.1k[,3:length(indicad3.1k)]))
```



```
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", indicad3.1k[4,3:19], startCol=3, startRow=16, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", "Servicios con internación en hospitales y clínicas del sector público", startCol=2,
startRow=16, rowNames=F)

#Servicios con internación sector privado
indicad3.1b <- base_equilibrio %>% filter(cod_CN=="P.1" & base=="Constante" & (cod_prod_N2=="02.01") &
(codigo_N2=="S11.01"| codigo_N2=="S15.01"))

indicad3.1b <- indicad3.1b %>% group_by(codigo_N2, cod_prod_N2, descr_prod_N2, ejercicio) %>%
summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))
indicad3.1b <- melt(indicad3.1b, id.vars = c("codigo_N2", "cod_prod_N2", "descr_prod_N2", "ejercicio"))
indicad3.1b <- dcast(indicad3.1b, codigo_N2+descr_prod_N2~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad3.1b <- bind_rows(indicad3.1b, colSums(indicad3.1b[,3:length(indicad3.1b)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", indicad3.1b[3,3:19], startCol=3, startRow=17, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", "Servicios con internación en hospitales y clínicas del sector privado", startCol=2,
startRow=17, rowNames=F)

#SUMA DEL PUBLICO + PRIVADO
indicad3.1sum <- rbind(indicad3.1k[4,], indicad3.1b[3,])
indicad3.1sum <- bind_rows(indicad3.1sum, colSums(indicad3.1sum[,3:length(indicad3.1sum)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", indicad3.1sum[3,3:19], startCol=3, startRow=18, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", "Producción total en servicios con internación en hospitales y clínicas", startCol=2, startRow
= 18, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", Egresos[3,], startCol=2, startRow=19, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", "Número de egresos hospitalarios", startCol=2, startRow=19, rowNames=F)

#Valor promedio de Pcc por egreso hospitalario
indicad3.1PROM <- ((indicad3.1sum[3,3:19] / Egresos[3,2:18]) * 1000)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", indicad3.1PROM[,], startCol=3, startRow=20, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.1", "Valor promedio de producción por egreso hospitalario", startCol=2, startRow=20,
rowNames=F)

rm(indicad3.1k, indicad3.1b, indicad3.1PROM)

#CUADRO N° 3.2----
#Valor promedio de producción por egreso hospitalario sector público y privado
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
#público
indicad3.2 <- base_equilibrio %>% filter(cod_CN=="P.1" & base=="Corriente" & (cod_prod_N2=="02.01") &
(codigo_N2=="S13.01" | codigo_N2=="S13.02" | codigo_N2=="S13.03"))
indicad3.2 <- indicad3.2 %>% group_by(codigo_N2, cod_prod_N2, descr_prod_N2, ejercicio) %>%
summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))
indicad3.2 <- melt(indicad3.2, id.vars=c("codigo_N2", "cod_prod_N2", "descr_prod_N2", "ejercicio"))
indicad3.2 <- dcast(indicad3.2, codigo_N2+descr_prod_N2~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad3.2 <- bind_rows(indicad3.2, colSums(indicad3.2[,3:length(indicad3.2)]))
indicad3.2 <- indicad3.2 %>% select(`2022_sum_corr`, `2023_sum_corr`)

#Privado
indicad3.2b <- base_equilibrio %>% filter(cod_CN=="P.1" & base=="Corriente" & (cod_prod_N2=="02.01") &
(codigo_N2=="S11.01"| codigo_N2=="S15.01"))
indicad3.2b <- indicad3.2b %>% group_by(codigo_N2, cod_prod_N2, descr_prod_N2, ejercicio) %>%
summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))
indicad3.2b <- melt(indicad3.2b, id.vars = c("codigo_N2", "cod_prod_N2", "descr_prod_N2", "ejercicio"))
indicad3.2b <- dcast(indicad3.2b, codigo_N2+descr_prod_N2~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad3.2b <- bind_rows(indicad3.2b, colSums(indicad3.2b[,3:length(indicad3.2b)]))
indicad3.2b <- indicad3.2b %>% select(`2022_sum_corr`, `2023_sum_corr`)

#SUMA DEL PUBLICO + PRIVADO
indicad3.2sum <- rbind(indicad3.2[4,], indicad3.2b[3,])
indicad3.2sum <- bind_rows(indicad3.2sum, colSums(indicad3.2sum))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.2", indicad3.2sum[,], startCol=3, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.2", "Servicios con internación en hospitales y clínicas del sector público", startCol=2, startRow=8,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.2", "Servicios con internación en hospitales y clínicas del sector privado", startCol=2, startRow=9,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.2", "Total", startCol=2, startRow=10, rowNames=F)

#N° egresos
Egre2022_23 <- Egresos %>% select("2022", "2023")
```



```
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.2", Egre2022_23[,], startCol=3, startRow=14, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.2", "Servicios con internación en hospitales y clínicas del sector público", startCol=2,
startRow=14, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.2", "Servicios con internación en hospitales y clínicas del sector privado", startCol=2, startRow
= 15, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.2", "Total", startCol=2, startRow=16, rowNames=F)

#Dólares
indicad3.2PROME <- ((indicad3.2sum[,]/Egre2022_23[,]) * 1000)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.2", indicad3.2PROME[,], startCol=3, startRow=20, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.2", "Servicios con internación en hospitales y clínicas del sector público", startCol=2,
startRow=20, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.2", "Servicios con internación en hospitales y clínicas del sector privado", startCol=2,
startRow=21, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.2", "Total", startCol=2, startRow=22, rowNames=F)

rm(indicad3.2, indicad3.2b, indicad3.2sum, Egre2022_23)

#CUADRO N° 3.3----
#Valor promedio de producción por egreso hospitalario públicos desagregado
#-----
base_equilibrio<-base_equilibrio%>%mutate(Cuadro_3.3=0)
base_equilibrio$Cuadro_3.3[[( base_equilibrio$cod_industria_N2 == "04.02.01" | base_equilibrio$cod_industria_N2 ==
"04.02.03")]] <- 2
#
#Miles de dólares
indicad3.3 <- base_equilibrio %>% filter(cod_CN=="P.1" & base=="Corriente" & cod_prod_N2=="02.01" &
(ejercicio==2022 | ejercicio==2023) &
(codigo_N2=="S13.01" | codigo_N2=="S13.02" | codigo_N2=="S13.03")&
Cuadro_3.3!=2)

indicad3.3 <- indicad3.3 %>% group_by(cod_industria_N2, descr_industria_N2, ejercicio)%>%
summarise(sum_corr=sum(valor, na.rm=T))

indicad3.3 <- melt(indicad3.3, id.vars=c("cod_industria_N2", "descr_industria_N2", "ejercicio"))
indicad3.3 <- dcast(indicad3.3, cod_industria_N2+descr_industria_N2~ejercicio+variable, value.var="value")
indicad3.3 <- bind_rows(indicad3.3, colSums(indicad3.3[,3:length(indicad3.3)]))

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.3", indicad3.3[,3:4], startCol=3, startRow=8, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.3", "Servicios con internación en hospitales del Ministerio de Salud Pública (MSP)", startCol=2,
startRow=8, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.3", "Servicios con internación en hospitales del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)",
startCol=2, startRow=9, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.3", "Servicios con internación en otros hospitales del sector público", startCol=2, startRow=10,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.3", "Total", startCol=2, startRow=11, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.3", Egre_Hosp[,], startCol=2, startRow=15, colNames=F, rowNames=F)

# Valor promedio de producción por egreso hospitalario

indicador_Hosp_Des <- ((indicad3.3[,3:4]/Egre_Hosp[-5,2:3])* 1000)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.3", indicador_Hosp_Des[,], startCol=3, startRow=22, colNames=F, rowNames=F)

writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.3", "Servicios con internación en hospitales del Ministerio de Salud Pública (MSP)", startCol=2,
startRow=22, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.3", "Servicios con internación en hospitales del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)",
startCol=2, startRow=23, rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.3", "Servicios con internación en otros hospitales del sector público", startCol=2, startRow=24,
rowNames=F)
writeData(Pla_Ind_Ec, sheet="3.3", "Valor promedio de producción por egreso hospitalario sector público", startCol=2,
startRow=25, rowNames=F)

rm(indicad3.3)
#----

#Guardar tabulado:
#-----
setwd(Dir1)
saveWorkbook(Pla_Ind_Ec, "5_Indicadores_economicos_CSS_2007_23.xlsx", overwrite = T)

archivo = paste0(Dir4,"/5_Indicadores_economicos_CSS_2007_23.xlsx")
saveWorkbook(Pla_Ind_Ec, archivo, overwrite = T)
```



```
#saveWorkbook(Pla_Ind_Ec, "C:/Users/maguir/Desktop/trabajo VERSIONES/5_Indicadores_economicos_CSS_2007_23_v2.xlsx", overwrite = T)

#### Respaldo de archivos ####

# Copiar los resultados
ruta = substr(Dir1, nchar(Dir1)-1,nchar(Dir1))
#ruta = paste0("D:/Respaldos/5_DECON/3_CSS/5_Proc/5.7.1_Compil_bas_dat/5_BDD_sintesis/output/RESULTADOS_",ruta)
ruta = paste0("C:/Users/HVALDIVIEZO/Desktop/GESTION_GASIN/2024/5_PROC/CSS2024/RESULTADOS_",ruta)

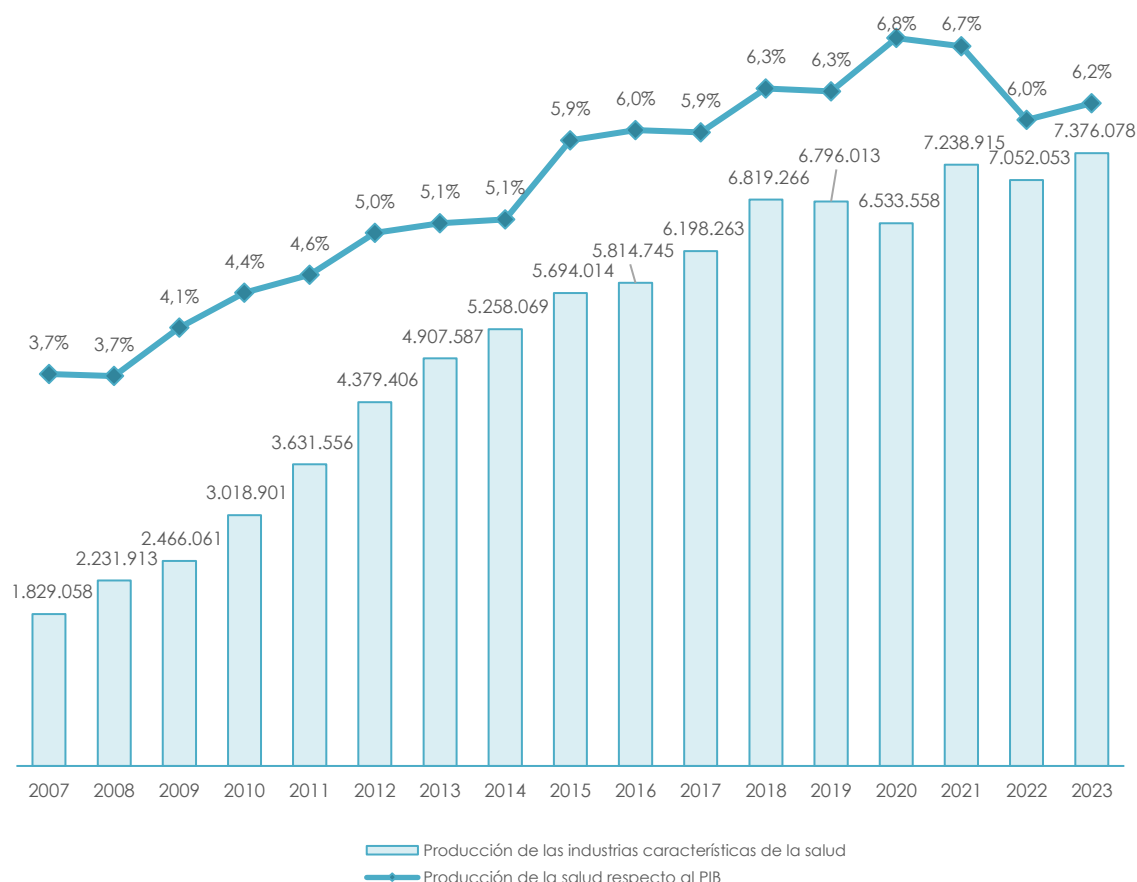
setwd(Dir1)

dir.create(ruta)
file.copy(c("1_Cuentas_corrientes_CSS_2007-23.xlsx", "1_Cuentas_corrientes_CSS_2007-23_Nivel2.xlsx", "2.1_Cuadros_Finan_Erog2023_prod.xlsx", "2.2_Cuadros_Erog2023_NA_SHAp.xlsx", "4_TOU_CSS_2007-23.xlsx", "9_Cuadros_agregados_SNS_2007-23.xlsx", "5_Indicadores_economicos_CSS_2007_23.xlsx", "6_Indicadores_FyE_CSS_2007-23.xlsx", "3_VAB_2007-23.xlsx"), ruta, overwrite = T)

#Limpieza
rm(list = ls())
##### F I N #####
```

A continuación, a manera de ejemplo se muestra la gráfica 1 el indicador elaborado: Participación de la producción de las industrias características de la salud respecto al PIB. Periodo 2007-2023, que forma parte de los tabulados “Indicadores económicos”.

Gráfico 1. Participación de la producción de las industrias características de la salud respecto al PIB. Periodo 2007-2023



Fuente: CSS 2007-2023

De este modo, la construcción y generación de la sintaxis para los indicadores económicos culmina siempre y cuando se cumplan los componentes de elaboración,



revisión y aprobación. Posteriormente este archivo de indicadores económicos se integra como un insumo más para los productos mínimos de tabulados para la publicación de las CSS 2021-2023.

3.2. Indicadores de financiamiento y erogaciones

3.2.1. Descripción del proceso de construcción de sintaxis de los cuadros e indicadores de financiamiento y erogaciones de las CSS mediante el software de uso libre “R”

Marco conceptual

Los cuadros de financiamiento y erogaciones permiten observar los flujos de los agentes económicos que por un lado financian la salud (financiamiento) y, por otro lado, permiten observar cómo los recursos son ejecutados por los agentes proveedores de los servicios de salud en diferentes tipos de gasto (erogaciones) que les permite realizar sus actividades económicas relacionadas con la salud.

De este modo, las tablas de financiamiento permiten observar el flujo de fondos para la producción de servicios de salud según el agente que financia la producción (ver tabla 2) y por otro lado las erogaciones (ver tabla 3) en que incurren los agentes económicos para la generación de la producción más otros importantes tipos de gastos como la formación bruta de capital fijo.

Tabla 2. Tabla de financiamiento de la producción según agentes de financiamiento

Descripción	Financiamiento hogares	Financiamiento gobierno central	Financiamiento gobierno local	Financiamiento de los Fondos de la Seguridad Social	Financiamiento ISFLH	Financiamiento total
Servicios de rectoría y administración de la salud	3.684	211.836	2.197	-	-	217.717
Servicios de administración de la seguridad social obligatoria	119	-	-	35.909	-	36.028
Servicios de salud pública	23.414	14.154	-	-	-	37.568
Servicios con internación en hospitales y clínicas básicas y generales	93.521	793.594	3.946	347.554	927	1.239.542
Servicios con internación en hospitales y clínicas especializados y de especialidades	237.223	386.230	-	432.661	31.003	1.087.117
Servicios ambulatorios generales y especializados en hospitales y clínicas	366.418	597.077	4.114	719.696	25.149	1.712.454
Servicios ambulatorios generales y especializados en centros ambulatorios	383.348	1.187.592	47.609	812.977	7.228	2.438.754
Servicios odontológicos en hospitales y clínicas	11.903	10.984	124	7.110	18	30.139
Servicios odontológicos en centros de atención ambulatoria	98.292	25.615	2.374	28.113	55	154.449
Servicios proporcionados por comadronas, enfermeros, fisioterapeutas y paramédicos	4.510	-	-	-	-	4.510
Servicios de instituciones residenciales de salud distintos de los servicios hospitalarios	17.316	-	-	-	-	17.316
Otros servicios de salud humana n.c.p	378.939	6.117	-	11.540	3.888	400.484
Total	1.618.687	3.233.199	60.364	2.395.560	68.268	7.376.078

Fuente: INEC, CSS



Tabla 3. Tabla de erogaciones según sectores y por tipos de gasto

Descripción	Remuneración de los empleados	Consumo intermedio	Inversiones		Compras del gobierno en nombre de los hogares	Transferencias		Otros gastos		Total
		Gastos de consumo intermedio	Formación bruta de capital fijo	Activos no producidos		Transferencias desde el gobierno	Otras transferencias	Impuestos, tasas, multas	Gasto de hogares en medicina prepagada, seguros e insumos médicos	
Sector Privado	1.112.204	1.383.602	176.388	27.481	-	-	30.198	62.682	-	2.792.555
Hospitales generales	148.907	221.538	15.728	3.945	-	-	1.913	10.977	-	403.008
Hospitales de salud mental	8.975	2.627	(193)	-	-	-	118	210	-	11.737
Hospitales de especialidades	359.308	452.794	80.222	3.806	-	-	24.903	18.193	-	939.226
Atención de larga duración residencial	16.305	12.648	3.340	1.387	-	-	67	376	-	34.123
Establecimientos residenciales de salud mental y adicciones	1.040	739	30	-	-	-	1	15	-	1.825
Otros establecimientos residenciales de salud de larga duración	8.983	6.170	122	61	-	-	24	66	-	15.426
Consultorios médicos	101.968	132.718	22.679	183	-	-	112	1.071	-	258.731
Consultorios odontológicos	26.950	36.389	3.426	246	-	-	102	1.991	-	69.104
Otros profesionales de la salud	17.770	21.650	3.089	851	-	-	95	1.184	-	44.639
Centros de salud ambulatoria	306.005	330.086	27.009	8.799	-	-	2.167	17.968	-	692.034
Proveedores de transporte de pacientes y rescate de emergencias	2.271	2.616	465	-	-	-	34	131	-	5.517
Laboratorios médicos y de diagnóstico	99.900	128.193	14.877	689	-	-	563	9.710	-	253.932
Otros proveedores de servicios auxiliares	13.822	35.434	5.594	7.514	-	-	99	790	-	63.253

Fuente: INEC, CSS

Finalmente, a manera de resumen, en la tabla 3 se detallan las variables que contienen los tabulados descritos anteriormente:

Tabla 4. Plan de Tabulados de las CSS

Título de Cuadro	Variables de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Población objetivo	Lectura de la tabla
Tablas de oferta y utilización de los productos de la salud	Industrias de las CSS	Productos característicos	Productos de las CSS	Servicios de salud privado	Todas las entidades económicas (empresas e instituciones) relacionadas en el ámbito de la salud	De filas a columnas
		Productos conexos		Servicios de salud público		
		Industrias de productos conexos				
Cuentas corrientes de los servicios de la salud	Cuentas económicas	Cuentas de acumulación y capital	Variables de Cuentas	Consumo de capital fijo	Todas las entidades económicas (empresas e instituciones) relacionadas en el ámbito de la salud	De filas o columnas
				Producción		
				Consumo intermedio		
				Valor Agregado Bruto		
				Remuneración de los asalariados		
				Gasto de consumo final		
				Ahorro neto		
				Formación bruta de capital		
				Préstamo neto, entre otras categorías		
Cuadros de Financiamiento y Erogaciones de los servicios de la salud	Productos de las CSS	Productos característicos	Agentes de financiamiento	Fondos de seguridad social	Todas las entidades económicas (empresas e instituciones) relacionadas en el ámbito de la salud	De filas a columnas
				Gobierno central		
				Gobierno Local		
				Hogares		
				ISFLSH		

Fuente: INEC, CSS

Para la construcción de los cuadros e indicadores de financiamiento y erogaciones de las CSS se procede de la siguiente manera:

- En primera instancia, se debe diseñar una plantilla base, para que se pueda sobrescribir en ella los resultados obtenidos a lo largo del proceso.
- En segundo lugar, se construyen las sintaxis para la elaboración correspondiente de los cuadros e indicadores de financiamiento y erogaciones de las CSS 2007-2023, mediante el uso del programa estadístico R Studio.

La sintaxis para la construcción de los **cuadros** de financiamiento y erogaciones de las CSS 2007-2023 se puede observar en la siguiente ruta:

- Construcción de cuadros:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2024\CSS_2021_23\5_Proc\5.7_Finali_archiv_dat\5.7.2_Compil_prod_ant\1_Tabulados\1_Proceso

Archivo: 1_Tabs_Cuad_FyE

La sintaxis para la construcción de los **indicadores** de financiamiento y erogaciones de las CSS 2007-2023 se puede observar en la siguiente ruta:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2024\CSS_2021_23\5_Proc\5.7_Finali_archiv_dat\5.7.2_Compil_prod_ant\1_Tabulados\1_Proceso



Archivo: 3_Tab_Ind_FyE_CSS_2023

Como resultado de la ejecución de la sintaxis se obtiene los tabulados de los cuadros e indicadores de financiamiento y erogaciones de las CSS 2007-2023, este tabulado se guarda en el siguiente link:

- Cuadros de financiamiento y erogaciones
 R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2024\CSS_2021_23\5_Proc\5.7_Finali_archiv_dat\5.7.1_Compil_bas_dat\3_R
 esultados\RESULTADOS_16
Archivo: 2.1_Cuadros_Finan_Erog2023_prod.xlsx
Archivo: 2.2_Cuadros_Erog2023_NA_SHAp.xlsx

- Indicadores de financiamiento y erogaciones
 R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2024\CSS_2021_23\5_Proc\5.7_Finali_archiv_dat\5.7.1_Compil_bas_dat\3_R
 esultados\RESULTADOS_16
Archivo: 6_Indicadores_FyE_CSS_2007-23.xlsx

3.2.1.1. Construcción de sintaxis de los cuadros de financiamiento y erogaciones

Los cuadros de financiamiento y erogaciones son construidas mediante sintaxis en el software de uso libre "R". Los insumos necesarios para la construcción de estos cuadros es la base de economía global de las Cuentas Satélite de Salud.

A continuación se muestra a detalle el proceso que contiene la sintaxis elaborada:

```
#-----
# Unidad de Gestión de Análisis de Síntesis
# Cuentas Satélite de Salud
# Periodo: 2007-2023
# Elaboración de Cuadros de financiamiento y erogaciones
#-----

#a. Librerías de trabajo ----
library("rpivotTable")
library("tidyr")
library("purrr")
library("car")
library("reshape2")
library("openxlsx")
Sys.setenv("R_ZIPCMD" = "C:/Rtools/bin/zip.exe")

fin = 2023

#Directorios:

Dir0 <-
"R:/CGTPE/DECON/AS/CS_MPE_2024/CSS_2021_23/5_Proc/5.7_Finali_archiv_dat/5.7.2_Compil_prod_ant/1_Tabulados/1_Proc
eso"
Dir1 <-
"R:/CGTPE/DECON/AS/CS_MPE_2024/CSS_2021_23/5_Proc/5.7_Finali_archiv_dat/5.7.1_Compil_bas_dat/3_Resultados/RESULTA
DOS_16"
Dir2 <-
"R:/CGTPE/DECON/AS/CS_MPE_2024/CSS_2021_23/5_Proc/5.7_Finali_archiv_dat/5.7.2_Compil_prod_ant/1_Tabulados/1_Proc
eso/Arch_trab"
Dir3 <-
"R:/CGTPE/DECON/AS/CS_MPE_2024/CSS_2021_23/5_Proc/5.7_Finali_archiv_dat/5.7.2_Compil_prod_ant/1_Tabulados/1_Proc
eso/1_Plantillas"
Dir4 <- "R:/CGTPE/DECON/AS/CS_MPE_2024/CSS_2021_23/6_Anali/6.5_Finaliz_prod/6.5.1_Rev_result/4_Tabulados"

setwd(Dir0)
source("Fun_CS_v02.r")
#----

setwd(Dir1)
# a= list.files(path = ".", pattern = "RESULTADOS_",include.dirs = TRUE)
# a = max(sapply(a,function(x) x=substr(x,12,13)))
# Dir1 <- paste0(Dir1,"/RESULTADOS_",a)

#a. Bases de trabajo:

#Base de economía
ECONOMIA_GLOBAL <- read.xlsx("4_ECONOMIA_2007_2023.xlsx", sheet=1, startRow=1, colNames=T)
```



```

#Base de equilibrios
base_equilibrio <- read.xlsx("6_equilibrio_global_2023.xlsx", sheet=1, startRow=1, colNames=T)
base_equilibrio <- base_equilibrio %>% dplyr::rename("valor"=value, "ejercicio"=variable)
names(base_equilibrio)

#Base de financiamiento y erogaciones
setwd(Dir1)
baseFYE <- read.xlsx("Datos_FyE2023N5.xlsx", sheet=1, startRow=1, colNames=T)
baseFYE <- baseFYE %>% mutate('variables_FYE' = (substr(name, 4, 120))) %>%
  dplyr::rename("valor"=value)

#b. Bases de apoyo:

#Nomenclatura agentes de financiamiento
setwd(Dir2)
rg <- read.xlsx("1_Deli_CSS_2023_f.xlsx", sheet = "1.15 PROPUESTA_N5_nuevo", startRow=5, colNames=T)

#Archivos de orden:
orden_ctasg = read.xlsx("orden_ctas_CSS.xlsx",sheet = "gto")
orden_ctasi = read.xlsx("orden_ctas_CSS.xlsx",sheet = "ing")

#Variables del BCE y proyecciones poblacionales
variables_BCE <- read.xlsx("Variables_CN_f.xlsx", sheet="VARIABLES_CN", startRow=5, cols=c(2:19), colNames=T)
Poblacion <- read.xlsx("Variables_CN_f.xlsx", sheet="poblac_proy", startRow=4, cols=c(1:17), colNames=T)

#Egresos hospitalarios
Egresos <- read.xlsx("Egresos_Hospit.xlsx", sheet=1, startRow=2, cols=c(1:31), colNames=T)
Egresos <- Egresos[1:3,] #verificar que no se cargen otras filas

#Egresos hospitalarios Públicos según
Egre_Hosp <- read.xlsx("Egres_Hosp_Pub.xlsx", sheet=1, startRow=1, cols=c(1:31), colNames=T)
Egre_Hosp <- Egre_Hosp[1:4,] #verificar que no se cargen otras filas

#Base de transferencias
baseD759 <- read.xlsx("transfer_salud_gob.xlsx", sheet=1, startRow=1, cols=c(1:6), colNames=T)

#----

#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
# ooooooooooooooooooooo PROCESO ooooooooooooooooooooo
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo

#1. FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN

#1.1 Preparar base de agregados de gasto por sectores institucionales ----
#oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo

agg_gasto = ECONOMIA_GLOBAL %>% mutate(GRUPO=ifelse(CUENTAS=="D.9p","GASTO",GRUPO)) %>%
  filter(EJERCICIO>2006 & GRUPO=="GASTO" & codigo_N2!="S11.02" & codigo_N2!="S12.01" & TOTAL !=0) %>%

group_by(EJERCICIO,codigo_N1,descr_codigo_N1,codigo_N2,descr_codigo_N2,codigo_N3,descr_codigo_N3,codigo_N4,de
scr_codigo_N4,TIPO,CUENTAS) %>%
  summarise(TOTAL = sum(TOTAL,na.rm = T)) %>%
  filter(codigo_N2!="S14.02")

agg_gasto = agg_gasto %>% left_join(orden_ctasg) %>%
  mutate(DESC_CTAS=ifelse(CUENTAS=="D.9p","Transferencia de capital pagadas",DESC_CTAS)) %>%
  mutate(DESC_CTAS=ifelse(CUENTAS=="B.9","Saldo recursos/empleos*",DESC_CTAS))

agg_gasto = agg_gasto %>% filter(FIN_N2!="SN") %>%
  arrange(DESC_FIN_N2)

agg_gasto <- as.data.frame(agg_gasto) %>% select(!c(TIPO))
agg_gasto = agg_gasto %>%
group_by(EJERCICIO,codigo_N1,descr_codigo_N1,codigo_N2,descr_codigo_N2,codigo_N3,descr_codigo_N3,codigo_N4,de
scr_codigo_N4,DESC_FIN_N2) %>%
  summarise(TOTAL=sum(TOTAL,na.rm = T)) %>% arrange(DESC_FIN_N2)
names(agg_gasto)

#Conexos
#ooooooo
hogares = base_equilibrio %>% filter(orden==29 & tipop=="Conexos" & base=="Corriente") %>%
  group_by(ejercicio) %>%
  summarise(TOTAL = sum(valor, na.rm = T))

hogares <- hogares %>% mutate(EJERCICIO=as.numeric(ejercicio), codigo_N1="S14", descr_codigo_N1="Hogares",
codigo_N2="S14.02", descr_codigo_N2 = "Productores servicios conexos",
  codigo_N3="S14.02.01", descr_codigo_N3 = "Productores servicios conexos", codigo_N4="S14.02.01.01",
descr_codigo_N4 = "Productores servicios conexos",
  DESC_FIN_N2="11 Gasto de hogares en medicina prepagada, seguros e insumos médicos") %>%

```



```

select(EJERCICIO, codigo_N1, descr_codigo_N1, codigo_N2, descr_codigo_N2, codigo_N3, descr_codigo_N3,
codigo_N4, descr_codigo_N4, DESC_FIN_N2, TOTAL)

agg_gasto = rbind(agg_gasto, hogares)

agg_gasto = agg_gasto %>% mutate('DESC_FIN_N2' = (substr(DESC_FIN_N2, 4, 120)))
agg_gasto = agg_gasto %>% pivot_wider(names_from = c(DESC_FIN_N2), values_from = TOTAL)
agg_gasto[is.na(agg_gasto)] = 0
agg_gasto$`Otras transferencias`[agg_gasto$codigo_N4=="$14.02.01.01"] = 0

#Corregir valor de derivaciones año 2016 por inconsistencia con base histórica publicada
agg_gasto = agg_gasto %>% mutate('Compras del gobierno en nombre de los hogares' =
ifelse(codigo_N4=="$13.01.01.01" & EJERCICIO==2016, 168547, 'Compras del gobierno en nombre de los
hogares'))

agg_gasto = agg_gasto %>% mutate('Compras del gobierno en nombre de los hogares' =
ifelse(codigo_N4=="$13.01.03.01" & EJERCICIO==2016, 107349, 'Compras del gobierno en nombre de los
hogares'))

agg_gasto$Total = apply(agg_gasto[,10:length(agg_gasto)], 1, function(x) sum(x, na.rm = T))

agg_gasto = as.data.frame(agg_gasto)

# 1.2 Preparar base de agregados de ingreso por sectores institucionales ----
#-----
agg_ingreso = ECONOMIA_GLOBAL %>% mutate(GRUPO=ifelse(CUENTAS=="D.9p", "GASTO", GRUPO),
CUENTAS=ifelse(CUENTAS=="D.9r" & codigo_N1=="$13", "D.73", CUENTAS)) %>%
filter(codigo_N2!="$14.02")

ag_finan <- rg %>% select(codigo_N5, codigo_SHA_FA_N1, descr_codigo_SHA_FA_N1, codigo_SHA_FA_N2,
descr_codigo_SHA_FA_N2) %>%
distinct(codigo_N5, .keep_all = T) %>%
dplyr::rename("INSTITUCIONES"=codigo_N5)

#agg_ingreso <- left_join(agg_ingreso, ag_finan, by="INSTITUCIONES")

#Característicos
#-----
agg_ingreso = agg_ingreso %>% filter(GRUPO=="INGRESO" & (codigo_N2!="$11.02" & codigo_N2!="$12.01") & TOTAL !=0 ) %>%
mutate(descr_codigo_SHA_FA_N1 = ifelse(codigo_SHA_FA_N1=="$14.02", "Productores servicios
conexos", descr_codigo_SHA_FA_N1),
codigo_SHA_FA_N1 = ifelse(codigo_SHA_FA_N1=="$14.02", "$11.09", codigo_SHA_FA_N1),
descr_codigo_SHA_FA_N2 = ifelse(codigo_SHA_FA_N2=="$14.02.01", "Productores servicios
conexos", descr_codigo_SHA_FA_N2),
codigo_SHA_FA_N2 = ifelse(codigo_SHA_FA_N2=="$14.02.01", "$11.09.01", codigo_SHA_FA_N2),
codigo_N2 = ifelse(codigo_SHA_FA_N2=="$13.03.03", "$13.03", codigo_N2),
codigo_N2 = ifelse(codigo_SHA_FA_N2=="$13.03.04", "$13.03", codigo_N2),
descr_codigo_N2 = ifelse(codigo_SHA_FA_N2=="$13.03.03", "Fondos de seguridad social",
descr_codigo_N2),
descr_codigo_N2 = ifelse(codigo_SHA_FA_N2=="$13.03.04", "Fondos de seguridad social",
descr_codigo_N2)) %>%
group_by(EJERCICIO, codigo_N1, descr_codigo_N1, codigo_N2, descr_codigo_N2, codigo_SHA_FA_N1,
descr_codigo_SHA_FA_N1, codigo_SHA_FA_N2, descr_codigo_SHA_FA_N2, TIPO, CUENTAS) %>%
summarise(TOTAL = sum(TOTAL, na.rm = T))

agg_ingreso = agg_ingreso %>% left_join(ordena_ctasi) %>%
mutate(DESC_CTAS=ifelse(CUENTAS=="P.11", "Financiamiento hogares*", DESC_CTAS))

agg_ingreso = agg_ingreso %>% filter(FIN_N2!="N") %>%
select(-c(CUENTAS, DESC_CTAS, FIN_N2)) %>%
arrange(DESC_FIN_N2)

agg_ingreso <- as.data.frame(agg_ingreso) %>% select(!c(TIPO))

agg_ingreso = agg_ingreso %>% group_by(EJERCICIO, codigo_N1, descr_codigo_N1, codigo_N2, descr_codigo_N2,
codigo_SHA_FA_N1, descr_codigo_SHA_FA_N1, codigo_SHA_FA_N2,
descr_codigo_SHA_FA_N2, DESC_FIN_N2) %>%
summarise(TOTAL=sum(TOTAL, na.rm = T)) %>% arrange(DESC_FIN_N2)
names(agg_ingreso)

#Conexos
#-----
hogares = base_equilibrio %>% filter(ordena==29 & tipop=="Conexos" & base=="Corriente") %>%
group_by(ejercicio) %>%
summarise(TOTAL = sum(valor, na.rm = T))

hogares <- hogares %>% mutate(EJERCICIO=as.numeric(ejercicio), codigo_N1="$14", descr_codigo_N1="Hogares",
codigo_N2="$14.02", descr_codigo_N2 = "Hogares Consumidores",
codigo_SHA_FA_N1 = "$14.02", descr_codigo_SHA_FA_N1="Productores servicios conexos",
codigo_SHA_FA_N2="$14.02.01",

```



```

      descr_codigo_SHA_FA_N2= "Productores servicios conexos", DESC_FIN_N2="01 Financiamiento de los
hogares") %>%
  select(EJERCICIO, codigo_N1, descr_codigo_N1, codigo_N2, descr_codigo_N2, codigo_SHA_FA_N1,
descr_codigo_SHA_FA_N1,
        codigo_SHA_FA_N2, descr_codigo_SHA_FA_N2, DESC_FIN_N2, TOTAL)

agg_ingreso = rbind(agg_ingreso, hogares)

agg_ingreso = agg_ingreso %>% mutate('DESC_FIN_N2' = (substr(DESC_FIN_N2, 4, 120)))
agg_ingreso = agg_ingreso %>% pivot_wider(names_from = c(DESC_FIN_N2), values_from = TOTAL)
agg_ingreso$Total = apply(agg_ingreso[,10:length(agg_ingreso)], 1, function(x) sum(x, na.rm = T))
agg_ingreso[is.na(agg_ingreso)] = 0
agg_ingreso = filter(agg_ingreso, codigo_SHA_FA_N1!="S11.02" | codigo_SHA_FA_N1!="S12.01")

agg_ingreso = as.data.frame(agg_ingreso)

# 1.3. Cambio de nomenclaturas ----
#oooooooooooooooooooooooooooo

agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.01.01.01"] <- "Hospitales básicos y generales (MSP)"
agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.01.07.01"] <- "Hospitales básicos y generales (Policía Nacional)"
agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.01.10.01"] <- "Hospitales básicos y generales (FFAA)"

agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.01.01.03"] <- "Hospitales de especialidades y especializados
(MSP)"
agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.01.07.03"] <- "Hospitales de especialidades y especializados
(Policía Nacional)"
agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.01.10.03"] <- "Hospitales de especialidades y especializados
(FFAA)"

agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.01.03.01"] <- "Centros de atención ambulatoria (MSP)"
agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.01.08.01"] <- "Centros de atención ambulatoria (Policía
Nacional)"
agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.01.11.01"] <- "Centros de atención ambulatoria (FFAA)"

agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.01.05.01"] <- "Administración de la salud por las administraciones
públicas (MSP)"
agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.01.09.01"] <- "Administración de la salud por las administraciones
públicas (Policía Nacional)"
agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.01.12.01"] <- "Administración de la salud por las administraciones
públicas (FFAA)"

agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.02.02.01"] <- "Centros de atención ambulatoria (GAD
municipales)"
agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.02.04.01"] <- "Centros de atención ambulatoria (GAD
provinciales)"

agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.03.03.01"] <- "Administraciones de seguridad social (IESS)"
agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.03.04.01"] <- "Administraciones de seguridad social (ISSPOL)"
agg_gasto$descr_codigo_N4[agg_gasto$codigo_N4=="S13.03.05.01"] <- "Administraciones de seguridad social (ISSFA)"

# 1.4. Obtención de cuadros ----
#oooooooooooooooooooooooooooo
#Plantilla de cuentas sectores institucionales

setwd(Dir3)
x2 <- loadWorkbook ("2.1_Financiam_Erogacion_2007-2023.xlsx")

showGridLines(x2, 1, showGridLines = FALSE) #openxlsx

for (i in 2007:fin){
  #Empleos sectores institucionales
  temp2 = NULL
  temp = agg_gasto %>% filter(EJERCICIO==i) %>% select(4:length(agg_gasto)) %>% select(-codigo_N3, -descr_codigo_N3)
  temp = bind_rows(temp, apply(temp[,5:length(temp)], 2, function(x) sum(x, na.rm = T)))
  Total = temp[length(temp$codigo_N4),]
  Total = Total %>% select(-codigo_N2, -descr_codigo_N2)
  Total[,1] = "Total"
  Total[,2] = "Total"
  for (h in c("S14.02", "S15.01", "S14.01", "S13.03", "S13.02", "S13.01", "S11.01")) {
    temp = agg_gasto %>% filter(EJERCICIO==i & codigo_N2==h) %>% arrange(codigo_N4) %>%
      select(4:length(agg_gasto)) %>% select(-codigo_N3, -descr_codigo_N3)
    temp1 = bind_rows(temp, apply(temp[,5:length(temp)], 2, function(x) sum(x, na.rm = T)))
    l = length(temp1$Total)
    temp1[l,3:4] = temp1[1,1:2]
    temp1 = temp1[c(l,1:(l-1)),3:length(temp1)]
    temp2 = bind_rows(temp1, temp2)
  }
  temp2 = bind_rows(temp2, Total)
  hojas_x2 = paste(i, "FyE", sep = "")
  writeData(x2, sheet = hojas_x2, temp2, startRow = 37, startCol = 2, colNames = T, rowNames = F)
  writeData(x2, sheet = hojas_x2, t(c("Código", "Unidad Institucional")), startRow = 36, startCol = 2, colNames = F, rowNames = F)
}

```



```

# Recursos
temp2 = NULL
temp = agg_ingreso %>% filter(EJERCICIO==i) %>% select(8:length(agg_ingreso))
temp = bind_rows(temp, apply(temp[,3:length(temp)], 2, function(x) sum(x, na.rm = T)))
Total = temp[length(temp$codigo_SHA_FA_N2),]
Total[,1:2] = "Total"
for (h in c("$14.02", "$15.01", "$14.01", "$13.03", "$13.02", "$13.01", "$11.01")) {
  temp = agg_ingreso %>% filter(EJERCICIO==i & codigo_SHA_FA_N1==h) %>% arrange(codigo_SHA_FA_N2) %>%
    select(6:length(agg_ingreso))
  temp1 = bind_rows(temp, apply(temp[,5:length(temp)], 2, function(x) sum(x, na.rm = T)))
  l = length(temp1$Total)
  temp1[l,3:4] = temp1[1,1:2]
  temp1 = temp1[c(l, 1:(l-1)), 3:length(temp1)]
  temp2 = bind_rows(temp1, temp2)
}
temp2 = bind_rows(temp2, Total)
hojas_x2 = paste(i, "FYE", sep = "")
writeData(x2, sheet = hojas_x2, temp2, startRow = 8, startCol = 2, colNames = T, rowNames = F)
writeData(x2, sheet = hojas_x2, t(c("Código", "Agente de financiamiento")), startRow = 8, startCol = 2, colNames = F, rowNames = F)
}

#Cuadros de financiamiento de la producción
#Gastos de Producción
agg_prod = base_equilibrio %>% filter(ordena==1 & base=="Corriente" & tipop=="Característico" & valor !=0) %>%
  group_by(ejercicio, codigo_N2, cod_producto, descr_prod_N3, descripcion_CN) %>%
  summarise(Total = sum(valor, na.rm = T)) %>%
  pivot_wider(names_from = c(codigo_N2, descripcion_CN), values_from = Total) %>%
  arrange(cod_producto)
agg_prod[is.na(agg_prod)] = 0
agg_prod = cbind(agg_prod, Total=apply(agg_prod[,4:9], 1, sum))
agg_prod$ejercicio <- as.numeric(agg_prod$ejercicio)

agg_prod = agg_prod %>% split(.$ejercicio) %>%
  map_df(~ rbind(., c(
    sapply(.[1], min, na.rm=T), sapply(.[4:10], sum, na.rm=T))) , data = .x)
agg_prod[is.na(agg_prod$descr_prod_N3), 2:3] = "Total"

colnames(agg_prod) = c("Ejercicio", "Código", "Descripción de producto", "Producción empresas*",
  "Producción gobierno central", "Producción gobierno local",
  "Producción de los Fondos de la Seguridad Social",
  "Producción hogares", "Producción ISFLH", "Producción total")

# 1.5 Financiamiento de la producción ----
#-----
agg_consum = base_equilibrio %>% filter(ordena %in% c(29,32,33) & base=="Corriente" & tipop=="Característico" & valor !=0)
%>%
  mutate(codigo_N2=ifelse(ordena!=29, codigo_N2, "S11")) %>%
  group_by(ejercicio, codigo_N2, cod_producto, descr_prod_N3, descripcion_CN) %>%
  summarise(Total = sum(valor, na.rm = T)) %>%
  pivot_wider(names_from = c(codigo_N2, descripcion_CN), values_from = Total) %>%
  arrange(cod_producto)
agg_consum[is.na(agg_consum)] = 0
agg_consum = cbind(agg_consum, Total=apply(agg_consum[,4:8], 1, sum))
agg_consum$ejercicio <- as.numeric(agg_consum$ejercicio)

agg_consum = agg_consum %>% split(.$ejercicio) %>%
  map_df(~ rbind(., c(
    sapply(.[1], min, na.rm=T), sapply(.[4:9], sum, na.rm=T))) , data = .x)
agg_consum[is.na(agg_consum$descr_prod_N3), 2:3] = "Total"

colnames(agg_consum) = c("Ejercicio", "Código", "Descripción de producto", "Financiamiento hogares",
  "Financiamiento gobierno central", "Financiamiento gobierno local",
  "Financiamiento de los Fondos de la Seguridad Social",
  "Financiamiento ISFLH", "Financiamiento total")

agg_estruc = agg_consum[,c(1:3, 9, 4:8)]
agg_estruc[,5:9] = as.data.frame(apply(agg_estruc[,5:9], 2, function(x) x/ agg_estruc[,4]))
agg_estruc[,5:9] = round(agg_estruc[,5:9], 3)
agg_estruc = cbind(agg_estruc, Total=apply(agg_estruc[,5:9], 1, sum))

for (i in 2007:fin){
  hojas_x2 = paste(i, "PYF", sep = "")
  writeData(x2, sheet=hojas_x2, subset(agg_prod, Ejercicio==i, -Ejercicio), startRow=8, startCol=2, colNames=T, rowNames=F)
  writeData(x2, sheet=hojas_x2, subset(agg_consum, Ejercicio==i, -Ejercicio), startRow=29, startCol=2, colNames=T,
  rowNames=F)
  writeData(x2, sheet=hojas_x2, subset(agg_estruc, Ejercicio==i, -Ejercicio), startRow=50, startCol=2, colNames=T,
  rowNames=F)
}

```



```
# 1.1 Gasto Nacional en Salud según sector Público y privado respecto del PIB 2007-2023
# Este indicador se genera más adelante porque se compone del indicador 1.2

# 1.2 Composición del Gasto Nacional en Salud según sector Público y privado 2007-2023 ----

agg_consum = base_equilibrio %>%
  filter(orden %in% c(29,32,33) & base=="Corriente" & tipop=="Característico" & valor !=0) %>%
  mutate(codigo_N2=ifelse(orden!=29,codigo_N2,"S11")) %>%
  group_by(ejercicio,codigo_N2,descripcion_CN) %>%
  summarise(Total = sum(valor,na.rm=T)) %>%
  pivot_wider(names_from = c(codigo_N2,descripcion_CN),values_from = Total)
agg_consum[is.na(agg_consum)] = 0
agg_consum = cbind(agg_consum,Total=apply(agg_consum[,2:6], 1,sum))
colnames(agg_consum) = c("Ejercicio","Financiamiento hogares",
  "Financiamiento gobierno central","Financiamiento gobierno local",
  "Financiamiento de los Fondos de la Seguridad Social",
  "Financiamiento ISFLH","Financiamiento total")

# a. Financiamiento
indicador1.2a <- agg_consum %>%
  pivot_longer(cols = c("Financiamiento hogares",
    "Financiamiento gobierno central","Financiamiento gobierno local",
    "Financiamiento de los Fondos de la Seguridad Social",
    "Financiamiento ISFLH","Financiamiento total")) %>%
  pivot_wider(id_cols = "name", names_from = "Ejercicio", values_from = "value")
indicador1.2a[is.na(indicador1.2a)] <- 0

indicador1.2a <- bind_rows(indicador1.2a[1,], indicador1.2a[5,], indicador1.2a[2:4,])
indicador1.2a <- bind_rows(indicador1.2a, colSums(indicador1.2a[,2:length(indicador1.2a)]))
indicador1.2a <- bind_rows(indicador1.2a, colSums(indicador1.2a[1:2,2:length(indicador1.2a)]))
indicador1.2a <- bind_rows(indicador1.2a[6,], indicador1.2a[7,], indicador1.2a[3:5,])

indicador1.2a$name <- as.character(indicador1.2a$name)
indicador1.2a$name[1]<-"Gasto de consumo final"
indicador1.2a$name[2]<-"Sector privado"
indicador1.2a$name[3]<-"Gobierno central"
indicador1.2a$name[4]<-"Gobierno local"
indicador1.2a$name[5]<-"Fondos de la Seguridad Social"

# b. Inversiones
unique(baseFYE$variables_FYE)
indicador1.2b <- baseFYE %>%
  filter(tipo == "gasto" &
    (codigo_N2!="S12.01" & codigo_N2!="S11.02")) %>%
  select(EJERCICIO, codigo_N2, descr_codigo_N2, variables_FYE, valor) %>%
  filter(variables_FYE=="Formación bruta de capital" | variables_FYE=="Activos no producidos") %>%
  group_by(descr_codigo_N2, EJERCICIO) %>%
  summarise(sum_total=sum(valor, na.rm=T)) %>%
  pivot_wider(id_cols = "descr_codigo_N2", names_from = "EJERCICIO", values_from = "sum_total") %>%
  dplyr::rename("name"=descr_codigo_N2)
indicador1.2b[is.na(indicador1.2b)] <- 0

indicador1.2b <- bind_rows(indicador1.2b[4:6,], indicador1.2b[2:3,], indicador1.2b[1,])
indicador1.2b <- bind_rows(indicador1.2b, colSums(indicador1.2b[,2:length(indicador1.2b)]))
indicador1.2b <- bind_rows(indicador1.2b, colSums(indicador1.2b[1:3,2:length(indicador1.2b)]))
indicador1.2b <- bind_rows(indicador1.2b[7,], indicador1.2b[8,], indicador1.2b[4:6,])

indicador1.2b$name <- as.character(indicador1.2b$name)
indicador1.2b$name[1]<-"Formación Bruta de Capital*"
indicador1.2b$name[2]<-"Sector privado"
indicador1.2b$name[3]<-"Gobierno central"
indicador1.2b$name[4]<-"Gobierno local"
indicador1.2b$name[5]<-"Fondos de la Seguridad Social"

# c. Transferencias
indicador1.2c <- baseD759 %>%
  select(ejercicio, D.759, D.759X, D.759A) %>%
  pivot_longer(names_to = "CUENTAS", values_to = "valor", cols = -ejercicio)

indicador1.2c <- left_join(indicador1.2c, orden_ctasg, by="CUENTAS") %>%
  mutate('variables_FYE' = (substr(DESC_FIN_N2, 4, 120))) %>%
  filter(variables_FYE=="Transferencias desde el gobierno") %>%
  group_by(ejercicio) %>%
  summarise(sum_total=sum(valor, na.rm=T))

#a1 <- data.frame(ejercicio = seq(2007,2017), sum_total=0)
#indicador1.2c <- rbind(a1, indicador1.2c)
indicador1.2c <- indicador1.2c %>%
  mutate(name = "Transferencias a los servicios de salud")
```




```

indicador1.2c <- indicador1.2c %>%
  pivot_wider(names_from = "ejercicio", values_from = "sum_total", id_cols = "name")
indicador1.2c[is.na(indicador1.2c)] <- 0

indicador1.2c <- rbind(indicador1.2c, indicador1.2c)
indicador1.2c[2,1]<-"Gobierno central"

# Total gasto en salud
indicador1.2a[is.na(indicador1.2a)] <- 0
indicador1.2b[is.na(indicador1.2b)] <- 0
indicador1.2c[is.na(indicador1.2c)] <- 0
indicador1.2 <- rbind(indicador1.2a, indicador1.2b, indicador1.2c)
indicador1.2[13,2:18] <- indicador1.2a[1,2:18] + indicador1.2b[1,2:18] + indicador1.2c[1,2:18]
indicador1.2$name[13]<-"Gasto Nacional en Salud"

writeData(x2, sheet = "GNS_ESTRUC", indicador1.2[,], startCol = 2, startRow = 9, rowNames = F, colNames = F)

# 1.1 Gasto Nacional en Salud según sector Público y privado respecto del PIB 2007-2023 ----

# Este indicador se compone del indicador 1.2
# Total gasto en salud

indicador1.1 <- indicador1.2
indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1[2,], indicador1.1[7,],
  indicador1.1[3,], indicador1.1[8,], indicador1.1[12,],
  indicador1.1[4,], indicador1.1[9,],
  indicador1.1[5,], indicador1.1[10,])

indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1, colSums(indicador1.1[1:2,2:length(indicador1.1)]))
indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1, colSums(indicador1.1[3:5,2:length(indicador1.1)]))
indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1, colSums(indicador1.1[6:7,2:length(indicador1.1)]))
indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1, colSums(indicador1.1[8:9,2:length(indicador1.1)]))

indicador1.1$name[10]<-"Sector privado"
indicador1.1$name[11]<-"Gobierno central"
indicador1.1$name[12]<-"Gobierno local"
indicador1.1$name[13]<-"Fondos de la Seguridad Social"

indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1[10:13,])
indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1, colSums(indicador1.1[2:length(indicador1.1)]))
indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1, colSums(indicador1.1[2:4,2:length(indicador1.1)]))

indicador1.1$name[6]<-"Sector Público"
indicador1.1$name[5]<-"Gasto Nacional en Salud"

indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1[6,], indicador1.1[2:4,], indicador1.1[1,], indicador1.1[5,])

writeData(x2, sheet = "GNS_PIB", indicador1.1[,], startCol = 2, startRow = 9, rowNames = F, colNames = F)
writeData(x2, sheet = "GNS_PIB", variables_BCE[1,], startCol = 2, startRow = 14, rowNames = F, colNames = F)
writeData(x2, sheet = "GNS_PIB", "PIB", startCol = 2, startRow = 14, rowNames = F, colNames = F)
rm(indicador1.1, indicador1.2, indicador1.2a, indicador1.2b, indicador1.2c)

archivo = paste0(Dir1, "/2.1_Cuadros_Finan_Erog2023_prod.xlsx")
saveWorkbook(x2, archivo, overwrite = T)

archivo = paste0(Dir4, "/2.1_Financiam_Erogacion_2007-2023.xlsx")
saveWorkbook(x2, archivo, overwrite = T)

# direccion0 <- "C:/Users/HVALDIVIEZO/Desktop/GESTION_GASIN/2024/5_PROC/CSS2024/RESULTADOS_1/"
# archivo = paste0(direccion0, "2.1_Cuadros_Finan_Erog2023_prod.xlsx")
# saveWorkbook(x2, archivo, overwrite = T)

# 2. ARCHIVO DE EROGACIONES EN NIVELES DE ATENCIÓN Y SHA
# ooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo

# 2.1. Niveles de atención ----
# ooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo

agg_gasto = ECONOMIA_GLOBAL %>% mutate(GRUPO=ifelse(CUENTAS=="D.9p","GASTO",GRUPO),
  cod_NA_N1=ifelse(INSTITUCIONES=="S13.01.13.02.01", "NA.05", cod_NA_N1),
  cod_NA_N2=ifelse(INSTITUCIONES=="S13.01.13.02.01", "NA.05.01", cod_NA_N2),
  Niveles_atención_N1=ifelse(INSTITUCIONES=="S13.01.13.02.01", "Instituciones de rectoría, administración
y programas de salud pública", Niveles_atención_N1),
  Niveles_atención_N2=ifelse(INSTITUCIONES=="S13.01.13.02.01", "Instituciones de rectoría y
administración de la salud ", Niveles_atención_N2)) %>%
  filter(EJERCICIO>2006 & GRUPO=="GASTO" & codigo_N2!="S11.02" & codigo_N2!="S12.01" & TOTAL !=0) %>%
  group_by(EJERCICIO,cod_NA_N1,Niveles_atención_N1,TIPO,CUENTAS) %>%
  summarise(TOTAL = sum(TOTAL,na.rm = T))

```



```
agg_gasto = agg_gasto %>% left_join(ordenes_ctas) %>%
mutate(DESC_CTAS=ifelse(CUENTAS=="D.9p","Transferencia de capital pagadas",DESC_CTAS)) %>%
mutate(DESC_CTAS=ifelse(CUENTAS=="B.9","Saldo recursos/empleos",DESC_CTAS))

agg_gasto = agg_gasto %>% filter(FIN_N2!="SN") %>% arrange(DESC_FIN_N2)

agg_gasto <- as.data.frame(agg_gasto) %>% select(!c(TIPO))
agg_gasto = agg_gasto %>% group_by(EJERCICIO,cod_NA_N1,Niveles_atención_N1,DESC_FIN_N2) %>%
summarise(TOTAL=sum(TOTAL,na.rm = T)) %>% arrange(DESC_FIN_N2)
names(agg_gasto)

#Conexos
#-----
hogares = base_equilibrio %>% filter(ordenes==29 & tipop=="Conexos" & base=="Corriente") %>%
group_by(ejercicio) %>%
summarise(TOTAL = sum(valor, na.rm = T))

hogares <- hogares %>% mutate(EJERCICIO=as.numeric(ejercicio), cod_NA_N1="OTROS", Niveles_atención_N1="Productos
conexos",
DESC_FIN_N2="11 Gasto de hogares en medicina prepagada, seguros e insumos médicos") %>%
select(EJERCICIO, cod_NA_N1, Niveles_atención_N1, DESC_FIN_N2, TOTAL)

agg_gasto = rbind(agg_gasto, hogares)

agg_gasto = agg_gasto %>% mutate('DESC_FIN_N2' = (substr(DESC_FIN_N2, 4, 120)))
agg_gasto = agg_gasto %>% pivot_wider(names_from = c(DESC_FIN_N2),values_from = TOTAL)
agg_gasto[is.na(agg_gasto)] = 0
agg_gasto = agg_gasto %>% filter(cod_NA_N1!="99")
agg_gasto$Total = apply(agg_gasto[,4:length(agg_gasto)],1,function(x) sum(x,na.rm = T))
agg_gasto_na1 = as.data.frame(agg_gasto)

# 2.2. Subniveles de atención ----
#-----
agg_gasto = ECONOMIA_GLOBAL %>% mutate(GRUPO=ifelse(CUENTAS=="D.9p","GASTO",GRUPO),
cod_NA_N1=ifelse(INSTITUCIONES=="S13.01.13.02.01", "NA.05", cod_NA_N1),
cod_NA_N2=ifelse(INSTITUCIONES=="S13.01.13.02.01", "NA.05.01", cod_NA_N2),
Niveles_atención_N1=ifelse(INSTITUCIONES=="S13.01.13.02.01", "Instituciones de rectoría, administración
y programas de salud pública", Niveles_atención_N1),
Niveles_atención_N2=ifelse(INSTITUCIONES=="S13.01.13.02.01", "Instituciones de rectoría y
administración de la salud", Niveles_atención_N2)) %>%
filter(EJERCICIO>2006 & GRUPO=="GASTO" & codigo_N2!="S11.02" & codigo_N2!="S12.01" & TOTAL !=0) %>%

group_by(EJERCICIO,TIPO.DE.SECTOR,cod_NA_N1,Niveles_atención_N1,cod_NA_N2,Niveles_atención_N2,TIPO,CUENTAS)
%>%
summarise(TOTAL = sum(TOTAL,na.rm = T))

agg_gasto = agg_gasto %>% left_join(ordenes_ctas) %>%
mutate(DESC_CTAS=ifelse(CUENTAS=="D.9p","Transferencia de capital pagadas",DESC_CTAS)) %>%
mutate(DESC_CTAS=ifelse(CUENTAS=="B.9","Saldo recursos/empleos",DESC_CTAS))

agg_gasto = agg_gasto %>% filter(FIN_N2!="SN") %>% arrange(DESC_FIN_N2)

agg_gasto <- as.data.frame(agg_gasto) %>% select(!c(TIPO))
agg_gasto = agg_gasto %>% group_by(EJERCICIO,TIPO.DE.SECTOR,cod_NA_N1,Niveles_atención_N1,
cod_NA_N2,Niveles_atención_N2,DESC_FIN_N2) %>%
summarise(TOTAL=sum(TOTAL,na.rm = T)) %>% arrange(DESC_FIN_N2)
names(agg_gasto)

#Conexos
#-----
hogares = base_equilibrio %>% filter(ordenes==29 & tipop=="Conexos" & base=="Corriente") %>%
group_by(ejercicio) %>%
summarise(TOTAL = sum(valor, na.rm = T))

hogares <- hogares %>% mutate(EJERCICIO=as.numeric(ejercicio), TIPO.DE.SECTOR="Privado", cod_NA_N1="OTROS",
Niveles_atención_N1 = "Productos conexos",
cod_NA_N2="OTROS", Niveles_atención_N2="Productos conexos",
DESC_FIN_N2="11 Gasto de hogares en medicina prepagada, seguros e insumos médicos") %>%
select(EJERCICIO, TIPO.DE.SECTOR, cod_NA_N1, Niveles_atención_N1, cod_NA_N2, Niveles_atención_N2,
DESC_FIN_N2, TOTAL)

agg_gasto = rbind(agg_gasto, hogares)

agg_gasto = agg_gasto %>% mutate('DESC_FIN_N2' = (substr(DESC_FIN_N2, 4, 120)))
agg_gasto = agg_gasto %>% pivot_wider(names_from = c(DESC_FIN_N2),values_from = TOTAL)
agg_gasto[is.na(agg_gasto)] = 0
agg_gasto = agg_gasto %>% filter(cod_NA_N2!="99.99")
agg_gasto$Total = apply(agg_gasto[,7:length(agg_gasto)],1,function(x) sum(x,na.rm = T))
agg_gasto_na2 = as.data.frame(agg_gasto)

# 2.3. Niveles SHA ----
```



```

#####
agg_gasto = ECONOMIA_GLOBAL %>% mutate(GRUPO=ifelse(CUENTAS=="D.9p","GASTO",GRUPO),
  codigo_SHA_HP=ifelse(INSTITUCIONES=="$13.01.13.02.01","HP.7.1",codigo_SHA_HP),
  descr_codigo_SHA_HP=ifelse(INSTITUCIONES=="$13.01.13.02.01","Agencias gubernamentales de
administración del sistema de salud",descr_codigo_SHA_HP)) %>%
  filter(EJERCICIO>2006 & GRUPO=="GASTO" & codigo_N2!="$11.02" & codigo_N2!="$12.01" & TOTAL!=0) %>%
  group_by(EJERCICIO, TIPO.DE.SECTOR, codigo_SHA_HP, descr_codigo_SHA_HP, TIPO, CUENTAS) %>%
  summarise(TOTAL = sum(TOTAL,na.rm = T))

agg_gasto = agg_gasto %>% left_join(orden_ctasg) %>%
  mutate(DESC_CTAS=ifelse(CUENTAS=="D.9p","Transferencia de capital pagadas",DESC_CTAS)) %>%
  mutate(DESC_CTAS=ifelse(CUENTAS=="B.9","Saldo recursos/empleos*",DESC_CTAS))

agg_gasto = agg_gasto %>% filter(FIN_N2!="SN") %>% arrange(DESC_FIN_N2)

agg_gasto <- as.data.frame(agg_gasto) %>% select(!c(TIPO))
agg_gasto = agg_gasto %>% group_by(EJERCICIO, TIPO.DE.SECTOR, codigo_SHA_HP,
  descr_codigo_SHA_HP, DESC_FIN_N2) %>%
  summarise(TOTAL=sum(TOTAL,na.rm = T)) %>% arrange(DESC_FIN_N2)
names(agg_gasto)

# Conexos
#####
hogares = base_equilibrio %>% filter(orden==29 & tipop=="Conexos" & base=="Corriente") %>%
  group_by(ejercicio) %>%
  summarise(TOTAL = sum(valor, na.rm = T))

hogares <- hogares %>% mutate(EJERCICIO=as.numeric(ejercicio), TIPO.DE.SECTOR="Privado", codigo_SHA_HP="OTROS",
  descr_codigo_SHA_HP = "Productos conexos",
  DESC_FIN_N2="11 Gasto de hogares en medicina prepagada, seguros e insumos médicos") %>%
  select(EJERCICIO, TIPO.DE.SECTOR, codigo_SHA_HP, descr_codigo_SHA_HP, DESC_FIN_N2, TOTAL)

agg_gasto = rbind(agg_gasto, hogares)

agg_gasto = agg_gasto %>% mutate('DESC_FIN_N2' = (substr(DESC_FIN_N2, 4, 120)))
agg_gasto = agg_gasto %>% pivot_wider(names_from = c(DESC_FIN_N2), values_from = TOTAL)
agg_gasto[is.na(agg_gasto)] = 0
agg_gasto = agg_gasto %>% filter(codigo_SHA_HP!="9999")
agg_gasto$Total = apply(agg_gasto[,5:length(agg_gasto)], 1, function(x) sum(x, na.rm = T))
agg_gasto_sha = as.data.frame(agg_gasto)

# 2.4. Obtención de cuadros ----
#####

# Cargar plantilla
#####
setwd(Dir3)
x2<- loadWorkbook ("2.2_Erogaciones_Niveles_2007-2023.xlsx")

showGridLines(x2, 1, showGridLines = FALSE) #openxlsx

j = 17
for (i in 2007:fin) {

  # Empleos Niveles de atención
  temp = NULL
  temp = agg_gasto_na1 %>% filter(EJERCICIO==i) %>% select(2:length(agg_gasto_na1))
  temp = bind_rows(temp, apply(temp[,3:length(temp)], 2, function(x) sum(x, na.rm = T)))
  temp[length(temp$cod_NA_N1), 1:2] = "Total"
  hojas_x2 = paste(i, "FyE_NA", sep = "")
  writeData(x2, sheet = hojas_x2, temp, startRow = 9, startCol = 2, colNames = T, rowNames = F)
  writeData(x2, sheet = hojas_x2, t(c("Código", "Nivel de atención")), startRow = 8, startCol = 2, colNames = F, rowNames = F)

  # Empleos Subniveles de atención público
  temp = NULL
  temp1 = NULL
  temp2 = NULL
  temp = agg_gasto_na2 %>% filter(EJERCICIO==i) %>% select(2:length(agg_gasto_na2))
  temp = temp %>% filter(cod_NA_N2!="99.99")
  temp = bind_rows(temp, apply(temp[,6:length(temp)], 2, function(x) sum(x, na.rm = T)))
  Total = temp[length(temp$cod_NA_N2),]
  Total[, 1:5] = "Total"
  Total = Total %>% select(4:length(Total))

  publico = temp %>% filter(TIPO.DE.SECTOR=="Público") %>% select(-TIPO.DE.SECTOR)
  publico = bind_rows(publico, apply(publico[,5:length(publico)], 2, function(x) sum(x, na.rm = T)))
  Total_pub = publico[length(publico$cod_NA_N2),]
  Total_pub[, 1:4] = "Sector Público"
  Total_pub = Total_pub %>% select(3:length(Total_pub))

  for (h in c("NA.08", "NA.07", "NA.06", "NA.05", "NA.04", "NA.03", "NA.02", "NA.01")) {

```



```

temp = NULL
temp = publico %>% filter(cod_NA_N1==h) %>% select(2:length(publico))
temp1 = bind_rows(temp,apply(temp[,5:length(temp)],2,function(x) sum(x,na.rm = T)))
l = length(temp1$Total)
temp1[l,3:4] = temp1[1,1:2]
temp1 = temp1[c(l,1:(l-1)),3:length(temp1)]
temp2 = bind_rows(temp1,temp2) %>% filter(cod_NA_N2!="N/A" & Total!=0)
}

temp2 = bind_rows(temp2,Total_pub)
hojas_x2 = paste(i,"FyE_NA", sep = "")
writeData(x2,sheet = hojas_x2,temp2,startRow = 28,startCol = 2,colNames = T,rowNames = F)
writeData(x2,sheet = hojas_x2,t(c("Código","Subnivel de atención")),startRow = 27,startCol = 2,colNames = F,rowNames = F)

#Empleos Subniveles de atención privado
temp = NULL
temp1 = NULL
temp2 = NULL
temp = agg_gasto_na2 %>% filter(EJERCICIO==i) %>% select(2:length(agg_gasto_na2))
temp = temp %>% filter(cod_NA_N2!="99.99")
temp = bind_rows(temp,apply(temp[,6:length(temp)],2,function(x) sum(x,na.rm = T)))
Total = temp[length(temp$cod_NA_N2),]
Total[1:5] = "Total"
Total = Total %>% select(4:length(Total))

privado = temp %>% filter(TIPO.DE.SECTOR=="Privado") %>% select(-TIPO.DE.SECTOR)
privado = bind_rows(privado,apply(privado[,5:length(privado)],2,function(x) sum(x,na.rm = T)))
Total_priv = privado[length(privado$cod_NA_N2),]
Total_priv[1:4] = "Sector Privado"
Total_priv = Total_priv %>% select(3:length(Total_priv))
for (h in c("OTROS","NA.09","NA.08","NA.07","NA.06","NA.05","NA.04","NA.03","NA.02","NA.01")) {
  temp = NULL
  temp = privado %>% filter(cod_NA_N1==h)
  temp1 = bind_rows(temp,apply(temp[,5:length(temp)],2,function(x) sum(x,na.rm = T)))
  l = length(temp1$Total)
  temp1[l,3:4] = temp1[1,1:2]
  temp1 = temp1[c(l,1:(l-1)),3:length(temp1)]
  temp2 = bind_rows(temp1,temp2) %>% filter(cod_NA_N2!="N/A" & Total!=0)
}

temp2 = bind_rows(temp2,Total_priv)
hojas_x2 = paste(i,"FyE_NA", sep = "")
writeData(x2,sheet = hojas_x2,temp2,startRow = 61,startCol = 2,colNames = T,rowNames = F)
writeData(x2,sheet = hojas_x2,t(c("Código","Subnivel de atención")),startRow = 60,startCol = 2,colNames = F,rowNames = F)

#Empleos SHA
temp2 = NULL
temp = agg_gasto_sha %>% filter(EJERCICIO==i) %>% select(3:length(agg_gasto_sha))
temp = bind_rows(temp,apply(temp[,3:length(temp)],2,function(x) sum(x,na.rm = T)))
Total = temp[length(temp$codigo_SHA_HP),]
Total[,1] = "Total"
Total[,2] = "Total"

for (h in c("Privado","Público")) {
  temp = agg_gasto_sha %>% filter(EJERCICIO==i & TIPO.DE.SECTOR==h) %>% select(2:length(agg_gasto_sha))
  temp1 = bind_rows(temp,apply(temp[,4:length(temp)],2,function(x) sum(x,na.rm = T)))
  l = length(temp1$Total)
  temp1[l,3] = paste0("Sector ",h)
  temp1 = temp1[c(l,1:(l-1)),2:length(temp1)]
  temp2 = bind_rows(temp1,temp2)
}

temp2 = bind_rows(temp2,Total)
hojas_x3 = paste(i,"FyE_SHA", sep = "")
writeData(x2,sheet = hojas_x3,temp2,startRow = 9,startCol = 2,colNames = T,rowNames = F)
writeData(x2,sheet = hojas_x3,t(c("Código","Nivel SHA")),startRow = 8,startCol = 2,colNames = F,rowNames = F)
}

archivo = paste0(Dir1, "/2.2_Cuadros_Erog2023_NA_SHAp.xlsx")
saveWorkbook(x2, archivo,overwrite = T)

archivo = paste0(Dir4, "/2.2_Erogaciones_Niveles_2007-2023.xlsx")
saveWorkbook(x2, archivo,overwrite = T)

#direccion0 <- "C:/Users/HVALDIVIEZO/Desktop/GESTION_GASIN/2024/5_PROC/CSS2024/RESULTADOS_1/"
#archivo = paste0(direccion0, "2.2_Cuadros_Erog2023_NA_SHAp.xlsx")
#saveWorkbook(x2, archivo,overwrite = T)

#Limpieza
rm(list = ls())

```



```
#
#
# F I N
#
```

De este modo, la construcción y generación de la sintaxis para los cuadros de financiamiento y erogaciones culmina siempre y cuando se cumplan los componentes de elaboración, revisión y aprobación. Posteriormente este archivo de cuadros de financiamiento y erogaciones se integra como un insumo más para los productos mínimos de tabulados para la publicación de las CSS 2023.

3.2.1.2. Construcción de sintaxis de indicadores de financiamiento y erogaciones

Los indicadores de financiamiento y erogaciones son construidas mediante sintaxis en el software de uso libre "R". El insumo principal para la construcción de los indicadores es la base de financiamiento y erogaciones de las Cuentas Satélite de Salud.

A continuación se muestra a detalle el proceso que contiene la sintaxis elaborada: Se da inicio con la lectura de todos los insumos principales, estos archivos pueden estar en diferentes formatos (Excel, CSV, otros). La sintaxis elaborada es la siguiente:

```
#
# Cuentas Satélite de Salud
# Periodo: 2007-2023
# Elaboración de Indicadores de financiamiento y erogaciones
# Elaborado por: Paulina Román
#

# a. Librerías de trabajo ----
library("openxlsx")
Sys.setenv("R_ZIPCMD" = "C:/Rtools/bin/zip.exe")
library("car")
library("dplyr")
library("reshape2")
library("foreign")
library("tidyr")
library("purrr")
#source("Fun_CS_v01.r")
#source("Fun_CS_v02.r")

Dir1 <-
"R:/CGTPE/DECON/AS/CS_MPE_2024/CSS_2021_23/5_Proc/5.7_Finali_archiv_dat/5.7.1_Compil_bas_dat/3_Resultados/RESULTA
DOS_16"
Dir2 <-
"R:/CGTPE/DECON/AS/CS_MPE_2024/CSS_2021_23/5_Proc/5.7_Finali_archiv_dat/5.7.2_Compil_prod_ant/1_Tabulados/1_Proc
eso/Arch_trab"
Dir3 <-
"R:/CGTPE/DECON/AS/CS_MPE_2024/CSS_2021_23/5_Proc/5.7_Finali_archiv_dat/5.7.2_Compil_prod_ant/1_Tabulados/1_Proc
eso/1_Plantillas"
Dir4 <- "R:/CGTPE/DECON/AS/CS_MPE_2024/CSS_2021_23/6_Anali/6.5_Finaliz_prod/6.5.1_Rev_result/4_Tabulados"

# a= list.files(path = ".", pattern = "RESULTADOS_",include.dirs = TRUE)
# a = max(sapply(a,function(x) x=substr(x,12,13)))
# Dir1 <- paste0(Dir1,"/RESULTADOS_",a)

#a. Bases de trabajo:
setwd(Dir1)

#Base de economía
base_ECONOMIA <- read.xlsx("4_ECONOMIA_2007_2023.xlsx", sheet=1, startRow=1, colNames=T)

#Base del VAB
bVAB <- read.xlsx("5_VAB_2023.xlsx", sheet=1, startRow=1, colNames=T)

#Base de equilibrios
base_equilibrio <- read.xlsx("6_equilibrio_global_2023.xlsx", sheet=1, startRow=1, colNames=T)
base_equilibrio <- base_equilibrio %>% dplyr::rename("valor"=value, "ejercicio"=variable)
names(base_equilibrio)

#Base de financiamiento y erogaciones
baseFYE <- read.xlsx("Datos_FyE2023N5.xlsx", sheet=1, startRow=1, colNames=T)
baseFYE <- baseFYE %>% mutate('variables_FYE' = (substr(name, 4, 120))) %>%
  dplyr::rename("valor"=value)

#b. Bases de apoyo:
```



```

setwd(Dir2)

#Nomenclatura agentes de financiamiento
rg <- read.xlsx("1_Deli_CSS_2023_f.xlsx", sheet = "1.15 PROPUESTA_N5_nuevo", startRow=5, colNames=T)
cod_NA <- rg %>% select(codigo_N5, cod_NA_N1, cod_NA_N2, Niveles_atención_N1, Niveles_atención_N2) %>%
  distinct(codigo_N5, .keep_all = T)

#Archivos de orden:
orden_ctasg = read.xlsx("orden_ctas_CSS.xlsx",sheet = "gto")
orden_ctasi = read.xlsx("orden_ctas_CSS.xlsx",sheet = "ing")

#Variables del BCE y proyecciones poblacionales
variables_BCE <- read.xlsx("Variables_CN_f.xlsx", sheet="VARIABLES_CN", startRow=5, cols=c(2:19), colNames=T)
Poblacion <- read.xlsx("Variables_CN_f.xlsx", sheet="poblac_proy", startRow=4, cols=c(1:17), colNames=T)

#Egresos hospitalarios
Egresos <- read.xlsx("Egresos_Hospit.xlsx", sheet=1, startRow=2, cols=c(1:31), colNames=T)
Egresos <- Egresos[1:3,] #verificar que no se cargen otras filas

#Egresos hospitalarios Públicos según
Egre_Hosp <- read.xlsx("Egres_Hosp_Pub.xlsx", sheet=1, startRow=1, cols=c(1:31), colNames=T)
Egre_Hosp <- Egre_Hosp[1:4,] #verificar que no se cargen otras filas

#Base de transferencias
baseD759 <- read.xlsx("transfer_salud_gob.xlsx", sheet="Sheet 1", startRow=1, cols=c(1:6), colNames=T)

#-----
# c. Leer plantilla para sobrescribir ----
setwd(Dir3)
plantilla <- loadWorkbook("6_Indicadores_FyE_CSS_2007-23.xlsx")

names(plantilla)

#-----
# CÁLCULO DE INDICADORES DE FINANCIAMIENTO Y EROGACIONES -----
#-----
# Nota: Tanto para los indicadores de financiamiento como para erogaciones no se consideran los servicios conexos

# 1. MACROINDICADORES ----
#-----

# 1.1 Gasto Nacional en Salud según sector Público y privado respecto del PIB 2007-2023
# Este indicador se genera más adelante porque se compone del indicador 1.2

# 1.2 Composición del Gasto Nacional en Salud según sector Público y privado 2007-2023 ----

agg_consum = base_equilibrio %>%
  filter(orden %in% c(29,32,33) & base=="Corriente" & tipop=="Característico" & valor !=0) %>%
  mutate(codigo_N2=ifelse(orden!=29,codigo_N2,"S11")) %>%
  group_by(ejercicio,codigo_N2,descripcion_CN) %>%
  summarise(Total = sum(valor,na.rm = T)) %>%
  pivot_wider(names_from = c(codigo_N2,descripcion_CN),values_from = Total)
agg_consum[is.na(agg_consum)] = 0
agg_consum = cbind(agg_consum,Total=apply(agg_consum[,2:6], 1,sum))
colnames(agg_consum) = c("Ejercicio","Financiamiento hogares",
  "Financiamiento gobierno central","Financiamiento gobierno local",
  "Financiamiento de los Fondos de la Seguridad Social",
  "Financiamiento ISFLH","Financiamiento total")

# a. Financiamiento
indicador1.2a <- agg_consum %>%
  pivot_longer(cols = c("Financiamiento hogares",
    "Financiamiento gobierno central","Financiamiento gobierno local",
    "Financiamiento de los Fondos de la Seguridad Social",
    "Financiamiento ISFLH","Financiamiento total")) %>%
  pivot_wider(id_cols = "name", names_from = "Ejercicio", values_from = "value")
indicador1.2a[is.na(indicador1.2a)] <- 0

indicador1.2a <- bind_rows(indicador1.2a[1,], indicador1.2a[5,], indicador1.2a[2:4,])
indicador1.2a <- bind_rows(indicador1.2a, colSums(indicador1.2a[,2:length(indicador1.2a)]))
indicador1.2a <- bind_rows(indicador1.2a, colSums(indicador1.2a[1:2,2:length(indicador1.2a)]))
indicador1.2a <- bind_rows(indicador1.2a[6,], indicador1.2a[7,], indicador1.2a[3:5,])

indicador1.2a$name <- as.character(indicador1.2a$name)
indicador1.2a$name[1]<-"Gasto de consumo final"
indicador1.2a$name[2]<-"Sector privado"
indicador1.2a$name[3]<-"Gobierno central"
indicador1.2a$name[4]<-"Gobierno local"
indicador1.2a$name[5]<-"Fondos de la Seguridad Social"

```



```
# b. Inversiones
unique(baseFYE$variables_FYE)
indicador1.2b <- baseFYE %>%
  filter(tipo == "gasto" &
        (codigo_N2!="S12.01" & codigo_N2!="S11.02")) %>%
  select(EJERCICIO, codigo_N2, descr_codigo_N2, variables_FYE, valor) %>%
  filter(variables_FYE=="Formación bruta de capital" | variables_FYE=="Activos no producidos") %>%
  group_by(descr_codigo_N2, EJERCICIO) %>%
  summarise(sum_total=sum(valor, na.rm=T)) %>%
  pivot_wider(id_cols = "descr_codigo_N2", names_from = "EJERCICIO", values_from = "sum_total") %>%
  dplyr::rename("name"=descr_codigo_N2)
indicador1.2b[is.na(indicador1.2b)] <- 0

indicador1.2b <- bind_rows(indicador1.2b[4:6,], indicador1.2b[2:3,], indicador1.2b[1,])
indicador1.2b <- bind_rows(indicador1.2b, colSums(indicador1.2b[,2:length(indicador1.2b)]))
indicador1.2b <- bind_rows(indicador1.2b, colSums(indicador1.2b[1:3,2:length(indicador1.2b)]))
indicador1.2b <- bind_rows(indicador1.2b[7,], indicador1.2b[8,], indicador1.2b[4:6,])

indicador1.2b$name <- as.character(indicador1.2b$name)
indicador1.2b$name[1]<-"Formación Bruta de Capital*"
indicador1.2b$name[2]<-"Sector privado"
indicador1.2b$name[3]<-"Gobierno central"
indicador1.2b$name[4]<-"Gobierno local"
indicador1.2b$name[5]<-"Fondos de la Seguridad Social"

# c. Transferencias
indicador1.2c <- baseD759 %>%
  select(ejercicio, D.759, D.759X, D.759A) %>%
  pivot_longer(names_to = "CUENTAS", values_to = "valor", cols = -ejercicio)

indicador1.2c <- left_join(indicador1.2c, orden_ctasg, by="CUENTAS") %>%
  mutate('variables_FYE' = (substr(DESC_FIN_N2, 4, 120))) %>%
  filter(variables_FYE=="Transferencias desde el gobierno") %>%
  group_by(ejercicio) %>%
  summarise(sum_total=sum(valor, na.rm=T))

#a1 <- data.frame(ejercicio = seq(2007,2017), sum_total=0)
#indicador1.2c <- rbind(a1, indicador1.2c)
indicador1.2c <- indicador1.2c %>%
  mutate(name = "Transferencias a los servicios de salud")

indicador1.2c <- indicador1.2c %>%
  pivot_wider(names_from = "ejercicio", values_from = "sum_total", id_cols = "name")
indicador1.2c[is.na(indicador1.2c)] <- 0

indicador1.2c <- rbind(indicador1.2c, indicador1.2c)
indicador1.2c[2,1]<-"Gobierno central"

# Total gasto en salud
indicador1.2a[is.na(indicador1.2a)] <- 0
indicador1.2b[is.na(indicador1.2b)] <- 0
indicador1.2c[is.na(indicador1.2c)] <- 0
indicador1.2 <- rbind(indicador1.2a, indicador1.2b, indicador1.2c)
indicador1.2[13,2:18] <- indicador1.2a[1,2:18] + indicador1.2b[1,2:18] + indicador1.2c[1,2:18]
indicador1.2$name[13]<-"Gasto Nacional en Salud"

writeData(plantilla, sheet = "1.2_GNS_ESTRUC", indicador1.2[,], startCol = 2, startRow = 9, rowNames = F, colNames = F)

# 1.1 Gasto Nacional en Salud según sector Público y privado respecto del PIB 2007-2023 ----

# Este indicador se compone del indicador 1.2
# Total gasto en salud

indicador1.1 <- indicador1.2
indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1[2,], indicador1.1[7,],
  indicador1.1[3,], indicador1.1[8,], indicador1.1[12,],
  indicador1.1[4,], indicador1.1[9,],
  indicador1.1[5,], indicador1.1[10,])

indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1, colSums(indicador1.1[1:2,2:length(indicador1.1)]))
indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1, colSums(indicador1.1[3:5,2:length(indicador1.1)]))
indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1, colSums(indicador1.1[6:7,2:length(indicador1.1)]))
indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1, colSums(indicador1.1[8:9,2:length(indicador1.1)]))

indicador1.1$name[10]<-"Sector privado"
indicador1.1$name[11]<-"Gobierno central"
indicador1.1$name[12]<-"Gobierno local"
```




```

indicador1.1$name[13]<-"Fondos de la Seguridad Social"

indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1[10:13,])
indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1, colSums(indicador1.1[,2:length(indicador1.1)]))
indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1, colSums(indicador1.1[,2:4,2:length(indicador1.1)]))

indicador1.1$name[6]<-"Sector Público"
indicador1.1$name[5]<-"Gasto Nacional en Salud"

indicador1.1 <- bind_rows(indicador1.1[6,], indicador1.1[2:4,], indicador1.1[1,], indicador1.1[5,])

writeData(plantilla, sheet = "1.1_GNS_PIB", indicador1.1[,], startCol = 2, startRow = 9, rowNames = F, colNames = F)
writeData(plantilla, sheet = "1.1_GNS_PIB", variables_BCE[1,], startCol = 2, startRow = 14, rowNames = F, colNames = F)
writeData(plantilla, sheet = "1.1_GNS_PIB", "PIB", startCol = 2, startRow = 14, rowNames = F, colNames = F)
rm(indicador1.1, indicador1.2, indicador1.2a, indicador1.2b, indicador1.2c)

# 1.3 Formación bruta de capital fijo de la salud (FBCF) según sector público y privado 2007-2023 ----

indicador1.3 <- base_ECONOMIA %>%
  filter(CUENTAS=="P.51b") %>%
  group_by(TIPO.DE.SECTOR, EJERCICIO, actividades) %>%
  summarise(sum_caract=sum(TOTAL, na.rm=T))

indicador1.3 <- melt(indicador1.3, id.vars = c("TIPO.DE.SECTOR", "actividades", "EJERCICIO"))
indicador1.3 <- dcast(indicador1.3, TIPO.DE.SECTOR + actividades ~ EJERCICIO, value.var = "value")

indicador1.3 <- bind_rows(indicador1.3, colSums(indicador1.3[,3:length(indicador1.3)]))
indicador1.3 <- bind_rows(indicador1.3, colSums(indicador1.3[,1:2,3:length(indicador1.3)]))
indicador1.3 <- bind_rows(indicador1.3, colSums(indicador1.3[,5:6,3:length(indicador1.3)]))
indicador1.3 <- rbind(indicador1.3[,5,], indicador1.3[,6,], indicador1.3[,1,], indicador1.3[,2,], indicador1.3[,7,])

writeData(plantilla, sheet = "1.3_FBKF PUB Y PRIV", indicador1.3[,3:19], startCol = 3, startRow = 9, rowNames = F, colNames = F)
writeData(plantilla, sheet = "1.3_FBKF PUB Y PRIV", "Formación bruta de capital fijo Público", startCol = 2, startRow = 9,
rowNames = F, colNames = F)
writeData(plantilla, sheet = "1.3_FBKF PUB Y PRIV", "Formación bruta de capital fijo privado", startCol = 2, startRow = 10,
rowNames = F, colNames = F)
writeData(plantilla, sheet = "1.3_FBKF PUB Y PRIV", "FBCF de instituciones características", startCol = 2, startRow = 11,
rowNames = F, colNames = F)
writeData(plantilla, sheet = "1.3_FBKF PUB Y PRIV", "FBCF de instituciones conexas", startCol = 2, startRow = 12, rowNames = F,
colNames = F)
writeData(plantilla, sheet = "1.3_FBKF PUB Y PRIV", "Formación bruta de capital fijo total*", startCol = 2, startRow = 13,
rowNames = F, colNames = F)
writeData(plantilla, sheet = "1.3_FBKF PUB Y PRIV", variables_BCE[1,], startCol = 2, startRow = 14, rowNames = F, colNames = F)
writeData(plantilla, sheet = "1.3_FBKF PUB Y PRIV", "PIB", startCol = 2, startRow = 14, rowNames = F, colNames = F)
rm(indicador1.3)

# 2. INDICADORES DE FINANCIAMIENTO Y GASTO SEGÚN SECTORES INSTITUCIONALES DE CUENTAS NACIONALES ----
#-----

# 2.1 Financiamiento de los servicios Característicos de la salud según sectores institucionales 2007-2023 ----
#Estos indicadores se corrigen en script para que cuadren las sumas de Gobierno Central y FSS (Fondos Seguridad Social)
#Acordado con Henry

baseFYE1<-baseFYE
baseFYE1$codigo_N2[baseFYE1$codigo_N2=="S13.01" & baseFYE1$codigo_SHA_FA_N1=="S13.03"]<-"S13.03"
baseFYE1$descr_codigo_N2[baseFYE1$codigo_N2=="S13.03" & baseFYE1$codigo_SHA_FA_N1=="S13.03"]<-"Fondos de
seguridad social"

indicador2.1 <- baseFYE1 %>%
  filter(tipo=="ingreso" & descr_codigo_N2!="Hogares Consumidores" & codigo_N2!="S12.01" & codigo_N2!="S11.02") %>%
  group_by(codigo_N2, descr_codigo_N2, EJERCICIO) %>%
  summarise(sum_total=sum(valor, na.rm=T))

indicador2.1 <- melt(indicador2.1, id.vars = c("codigo_N2", "descr_codigo_N2", "EJERCICIO"))
indicador2.1 <- dcast(indicador2.1, codigo_N2 + descr_codigo_N2 ~ EJERCICIO, value.var = "value")
indicador2.1 <- bind_rows(indicador2.1[,2:4,], indicador2.1[,1,], indicador2.1[,5:6,])
indicador2.1 <- bind_rows(indicador2.1, colSums(indicador2.1[,1:3,3:length(indicador2.1)]))
indicador2.1 <- bind_rows(indicador2.1, colSums(indicador2.1[,4:6,3:length(indicador2.1)]))
indicador2.1 <- bind_rows(indicador2.1, colSums(indicador2.1[,7:8,3:length(indicador2.1)]))
indicador2.1 <- bind_rows(indicador2.1[,7,], indicador2.1[,1:3,], indicador2.1[,8,], indicador2.1[,4:6,], indicador2.1[,9,])

indicador2.1$descr_codigo_N2<-as.character(indicador2.1$descr_codigo_N2)
indicador2.1$descr_codigo_N2[1]<-"Sector Público"
indicador2.1$descr_codigo_N2[5]<-"Sector privado"
indicador2.1$descr_codigo_N2[9]<-"Total financiamiento"

writeData(plantilla, sheet = "2.1_FINANC SECT", indicador2.1[,2:19], startCol = 2, startRow = 9, rowNames = F, colNames = F)
rm(indicador2.1)

```



```
# 2.2 Financiamiento de los servicios Característicos de la salud por tipos de ingreso según agentes de financiamiento 2023 --
--
#Estos indicadores se corrigen en script para que cuadren las sumas de Gobierno Central y FSS (Fondos Seguridad Social)
#Acordado con Henry

indicador2.2 <- baseFYE1 %>%
  filter(tipo == "ingreso" & descr_codigo_N2!="Hogares Consumidores" & codigo_N2!="S12.01" & codigo_N2!="S11.02" &
  EJERCICIO == "2023")%>%
  group_by(codigo_SHA_FA_N1, descr_codigo_SHA_FA_N1, codigo_SHA_FA_N2, descr_codigo_SHA_FA_N2,name) %>%
  summarise(sum_total=sum(valor, na.rm=T))

indicador2.2<- dcast(indicador2.2, codigo_SHA_FA_N1+
descr_codigo_SHA_FA_N1+codigo_SHA_FA_N2+descr_codigo_SHA_FA_N2~ name,value.var="sum_total" )

names (indicador2.2)[5] = "Financiamiento_de_hogares"
names (indicador2.2)[6] = "Financiamiento_corriente_gobierno"
names (indicador2.2)[7] = "Contribuciones_sociales"
names (indicador2.2)[8] = "Otras_transferencias_corrientes"
names (indicador2.2)[9] = "Otros_ingresos_propios"

indicador2.2$Financiamiento_de_hogares[is.na(indicador2.2$Financiamiento_de_hogares)] <- 0
indicador2.2$Financiamiento_corriente_gobierno[is.na(indicador2.2$Financiamiento_corriente_gobierno)] <- 0
indicador2.2$Contribuciones_sociales[is.na(indicador2.2$Contribuciones_sociales)] <- 0
indicador2.2$Otras_transferencias_corrientes[is.na(indicador2.2$Otras_transferencias_corrientes)] <- 0
indicador2.2$Otros_ingresos_propios[is.na(indicador2.2$Otros_ingresos_propios)] <- 0

indicador2.2<- bind_rows(indicador2.2, colSums(indicador2.2[1,5:length(indicador2.2)]))
indicador2.2$descr_codigo_SHA_FA_N2[1] <- "Sociedades no financieras características"

indicador2.2<- bind_rows(indicador2.2, colSums(indicador2.2[2:3,5:length(indicador2.2)]))
indicador2.2$descr_codigo_SHA_FA_N2[2] <- "Gobierno central"

indicador2.2<- bind_rows(indicador2.2, colSums(indicador2.2[4,5:length(indicador2.2)]))
indicador2.2$descr_codigo_SHA_FA_N2[3] <- "Gobierno local"

indicador2.2<- bind_rows(indicador2.2, colSums(indicador2.2[5:8,5:length(indicador2.2)]))
indicador2.2$descr_codigo_SHA_FA_N2[4] <- "Fondos de seguridad social"

indicador2.2<- bind_rows(indicador2.2, colSums(indicador2.2[9,5:length(indicador2.2)]))
indicador2.2$descr_codigo_SHA_FA_N2[5] <- "Hogares productores"

indicador2.2<- bind_rows(indicador2.2, colSums(indicador2.2[10,5:length(indicador2.2)]))
indicador2.2$descr_codigo_SHA_FA_N2[6] <- "Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares"

#Conexos

hogares = base_equilibrio %>% filter(ordena==29 & tipop=="Conexos" & base=="Corriente" & ejercicio == "2023" ) %>%
  group_by(ejercicio) %>%
  summarise(TOTAL = sum(valor, na.rm = T))

hogares <- hogares %>% mutate(EJERCICIO=as.numeric(ejercicio), codigo_N1="S14", descr_codigo_N1="Hogares",
codigo_N2="S14.02", descr_codigo_N2 = "Hogares Consumidores",
  codigo_SHA_FA_N1= "S14.02", descr_codigo_SHA_FA_N1="Productores servicios conexos",
codigo_SHA_FA_N2="S14.02.01", descr_codigo_SHA_FA_N2= "Productores servicios conexos",
  DESC_FIN_N2="01 Financiamiento de los hogares" ) %>%
  select(codigo_SHA_FA_N1, descr_codigo_SHA_FA_N1, codigo_SHA_FA_N2, descr_codigo_SHA_FA_N2, TOTAL)

names (hogares)[5] = "Financiamiento_de_hogares"

hogares <- hogares %>% mutate( Financiamiento_corriente_gobierno =0 , Contribuciones_sociales =0 ,
Otras_transferencias_corrientes =0,
  Otros_ingresos_propios =0)

hogares <- hogares %>%select(codigo_SHA_FA_N1, descr_codigo_SHA_FA_N1, codigo_SHA_FA_N2,
descr_codigo_SHA_FA_N2, Financiamiento_de_hogares, Financiamiento_corriente_gobierno,
  Contribuciones_sociales , Otras_transferencias_corrientes, Otros_ingresos_propios )

hogares<- bind_rows(hogares, colSums(hogares[1,5:length(hogares)]))
hogares$descr_codigo_SHA_FA_N2[2] <- "Productores servicios conexos"

# Indicador Final

indicador2.2f <- rbind(indicador2.2, hogares )

indicador2.2f<-bind_rows(indicador2.2f[1:10,], indicador2.2f[18,],indicador2.2f[11:17,] )
indicador2.2f<- bind_rows(indicador2.2f, colSums(indicador2.2f[1:11,5:length(indicador2.2f)]))
indicador2.2f$descr_codigo_SHA_FA_N2[19] <- "Total"
```



```
indicador2.2f<-bind_rows(indicador2.2f[12,], indicador2.2f[1,], indicador2.2f[13,], indicador2.2f[2:3,], indicador2.2f[14,],
,indicador2.2f[4,],
      indicador2.2f[15,],indicador2.2f[5:8,], indicador2.2f[16,],indicador2.2f[9,],indicador2.2f[17,],
      indicador2.2f[10,],indicador2.2f[11,],indicador2.2f[18,],indicador2.2f[19,])

indicador2.2f<- indicador2.2f %>% mutate(Total= Financiamiento_de_hogares+ Financiamiento_corriente_gobierno +
Contribuciones_sociales+
      Otras_transferencias_corrientes+ Otros_ingresos_propios)

writeData(plantilla, sheet = "2.2_FINANC TIPO INGR", indicador2.2f[,4:10], startCol = 2, startRow = 9, rowNames = F, colNames =
F)
rm(indicador2.2f)
rm(indicador2.2)
rm(hogares)

# 2.3 Erogaciones de los servicios Característicos de la salud según sectores institucionales 2007-2021 ----
#Estos indicadores se corrigen en script para que cuadren las sumas de Gobierno Central y FSS (Fondos Seguridad Social)
#Acordado con Henry

indicador2.3 <- baseFYE1 %>%
  filter(tipo == "gasto" & descr_codigo_N2!="Hogares Consumidores" & codigo_N2!="S12.01" & codigo_N2!="S11.02") %>%
  group_by(codigo_N2, descr_codigo_N2, EJERCICIO) %>%
  summarise(sum_total=sum(valor, na.rm=T))

indicador2.3 <- melt(indicador2.3, id.vars = c("codigo_N2", "descr_codigo_N2", "EJERCICIO"))
indicador2.3 <- dcast(indicador2.3, codigo_N2 + descr_codigo_N2 ~ EJERCICIO, value.var = "value")
indicador2.3 <- bind_rows(indicador2.3[2:4,], indicador2.3[1,], indicador2.3[5:6,])
indicador2.3 <- bind_rows(indicador2.3, colSums(indicador2.3[1:3,3:length(indicador2.3)]))
indicador2.3 <- bind_rows(indicador2.3, colSums(indicador2.3[4:6,3:length(indicador2.3)]))
indicador2.3 <- bind_rows(indicador2.3, colSums(indicador2.3[7:8,3:length(indicador2.3)]))
indicador2.3 <- bind_rows(indicador2.3[7,], indicador2.3[1:3,], indicador2.3[8,], indicador2.3[4:6,], indicador2.3[9,])

indicador2.3$descr_codigo_N2<- as.character(indicador2.3$descr_codigo_N2)
indicador2.3$descr_codigo_N2[1]<-"Sector Público"
indicador2.3$descr_codigo_N2[5]<-"Sector privado"
indicador2.3$descr_codigo_N2[9]<-"Total erogaciones"

writeData(plantilla, sheet = "2.3_EROG SECT", indicador2.3[,2:19], startCol = 2, startRow = 9, rowNames = F, colNames = F)
rm(indicador2.3)

# 2.4 Erogaciones de los servicios Característicos de salud por tipos de gasto según unidades institucionales 2023 ----
#Estos indicadores se corrigen en script para que cuadren las sumas de Gobierno Central y FSS (Fondos Seguridad Social)
#Acordado con Henry

indicador2.4 <- baseFYE1 %>%
  filter(tipo == "gasto" & descr_codigo_N2!="Hogares Consumidores" & codigo_N2!="S12.01" & codigo_N2!="S11.02" &
EJERCICIO == 2023) %>%
  group_by(codigo_N2, descr_codigo_N2,codigo_N3, descr_codigo_N3, variables_FYE) %>%
  summarise(sum_total=sum(valor, na.rm=T))

indicador2.4<- dcast(indicador2.4, codigo_N2+ descr_codigo_N2+codigo_N3+ descr_codigo_N3~ variables_FYE,
value.var="sum_total" )

indicador2.4$`Remuneración de los empleados`[is.na(indicador2.4$`Remuneración de los empleados`)] <- 0
indicador2.4$`Activos no producidos`[is.na(indicador2.4$`Activos no producidos`)] <- 0
indicador2.4$`Compras del gobierno en nombre de los hogares`[is.na(indicador2.4$`Compras del gobierno en nombre de
los hogares`)] <- 0
indicador2.4$`Formación bruta de capital`[is.na(indicador2.4$`Formación bruta de capital`)] <- 0
indicador2.4$`Gastos de consumo intermedio`[is.na(indicador2.4$`Gastos de consumo intermedio`)] <- 0
indicador2.4$`Impuestos, tasas, multas`[is.na(indicador2.4$`Impuestos, tasas, multas`)] <- 0
indicador2.4$`Otras transferencias`[is.na(indicador2.4$`Otras transferencias`)] <- 0
indicador2.4$`Transferencias desde el gobierno`[is.na(indicador2.4$`Transferencias desde el gobierno`)] <- 0
indicador2.4 <- bind_rows(indicador2.4, colSums(indicador2.4[1:28,5:length(indicador2.4)]))

indicador2.4 <- bind_rows(indicador2.4, colSums(indicador2.4[1:4,5:length(indicador2.4)]))
indicador2.4$descr_codigo_N3[29]<-"Total"
indicador2.4$descr_codigo_N3[30]<-"Sociedades no financieras características"

indicador2.4 <- bind_rows(indicador2.4, colSums(indicador2.4[5:15,5:length(indicador2.4)]))
indicador2.4$descr_codigo_N3[31]<-"Gobierno central"

indicador2.4 <- bind_rows(indicador2.4, colSums(indicador2.4[16:19,5:length(indicador2.4)]))
```



```

indicador2.4$descr_codigo_N3[32]<-"Gobierno local"

indicador2.4 <- bind_rows(indicador2.4, colSums(indicador2.4[20:24,5:length(indicador2.4)]))
indicador2.4$descr_codigo_N3[33]<-"Fondos de seguridad social"

indicador2.4 <- bind_rows(indicador2.4, colSums(indicador2.4[25,5:length(indicador2.4)]))
indicador2.4$descr_codigo_N3[34]<-"Hogares Productores"

indicador2.4 <- bind_rows(indicador2.4, colSums(indicador2.4[26:28,5:length(indicador2.4)]))
indicador2.4$descr_codigo_N3[35]<-"Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares"

indicador2.4 <- indicador2.4 %>% mutate( "Gasto de hogares en medicina prepagada, seguros e insumos médicos" = 0 )

indicador2.4 <- indicador2.4 %>%select(descr_codigo_N3, `Remuneración de los empleados`, `Gastos de consumo
intermedio`, `Formación bruta de capital`,
                                `Activos no producidos`, `Compras del gobierno en nombre de los hogares`, `Transferencias desde el
gobierno`,
                                `Otras transferencias`, `Impuestos, tasas, multas`, `Gasto de hogares en medicina prepagada, seguros
e insumos médicos` )

#Conexos

hogares = base_equilibrio %>% filter(orden==29 & tipop=="Conexos" & base=="Corriente" & ejercicio == "2023" ) %>%
  group_by(ejercicio) %>%
  summarise(TOTAL = sum(valor, na.rm = T))

hogares <- hogares %>% mutate(EJERCICIO=as.numeric(ejercicio), codigo_N1="S14", descr_codigo_N1="Hogares",
codigo_N2="S14.02", descr_codigo_N2= "Hogares Consumidores",
                                codigo_SHA_FA_N1= "S14.02", descr_codigo_SHA_FA_N1="Productores servicios conexos",
codigo_SHA_FA_N2="S14.02.01", descr_codigo_SHA_FA_N2= "Productores servicios conexos",
                                DESC_FIN_N2="01 Financiamiento de los hogares" ) %>%
  select(codigo_SHA_FA_N1, descr_codigo_SHA_FA_N1, codigo_SHA_FA_N2, descr_codigo_SHA_FA_N2, TOTAL)

names (hogares)[5] = "Gasto de hogares en medicina prepagada, seguros e insumos médicos"
names (hogares)[4] = "descr_codigo_N3"

hogares <- hogares %>% mutate( "Activos no producidos" = 0 , "Compras del gobierno en nombre de los hogares" = 0 ,
"Formación bruta de capital"=0,
                                "Gastos de consumo intermedio" =0, "Impuestos, tasas, multas" =0, "Otras transferencias" =0,
                                "Remuneración de los empleados" =0, "Transferencias desde el gobierno" =0 )

hogares <- bind_rows(hogares, colSums(hogares[1,5:length(hogares)]))
hogares$descr_codigo_N3[2]<-"Productores servicios conexos"

hogares <- hogares %>%select(descr_codigo_N3, `Remuneración de los empleados`, `Gastos de consumo intermedio`,
`Formación bruta de capital`,
                                `Activos no producidos`, `Compras del gobierno en nombre de los hogares`, `Transferencias desde el
gobierno`,
                                `Otras transferencias`, `Impuestos, tasas, multas`, `Gasto de hogares en medicina prepagada, seguros e
insumos médicos` )

# Indicador Final

indicador2.4f <- rbind(indicador2.4, hogares )
indicador2.4f <- bind_rows(indicador2.4f, colSums(indicador2.4f[30:36,2:length(indicador2.4f)]))
indicador2.4f$descr_codigo_N3[38]<-"Total"

indicador2.4f<-bind_rows(indicador2.4f[30,], indicador2.4f[1:4,], indicador2.4f[31,], indicador2.4f[5:15,], indicador2.4f[32,],
indicador2.4f[16:19,],
                                indicador2.4f[33,],indicador2.4f[20:24,], indicador2.4f[34,],indicador2.4f[25,],indicador2.4f[35,],
                                indicador2.4f[26:28,],indicador2.4f[36:37,],indicador2.4f[38,])

indicador2.4f<- indicador2.4f %>% mutate(Total= `Remuneración de los empleados`+`Gastos de consumo
intermedio`+ `Formación bruta de capital`+
                                `Activos no producidos`+ `Compras del gobierno en nombre de los hogares`+ `Transferencias desde
el gobierno`+
                                `Otras transferencias`+ `Impuestos, tasas, multas`+ `Gasto de hogares en medicina prepagada,
seguros e insumos médicos` )

writeData(plantilla, sheet = "2.4_EROG_SEG_SECTOR", indicador2.4f[,1:11], startCol = 2, startRow = 10, rowNames = F, colNames
= F)
rm(indicador2.4)
rm(hogares)
rm(indicador2.4f)

```



```
# 2.5 Financiamiento de la producción de las actividades Características de salud 2023 ----

agg_consum = base_equilibrio %>%
  filter(orden %in% c(29,32,33) & base=="Corriente" & tipop=="Característico" & valor !=0 ) %>%
  mutate(codigo_N2=ifelse(orden!=29,codigo_N2,"S11")) %>%
  group_by(ejercicio,codigo_N2,cod_producto,descr_prod_N3,descripcion_CN) %>%
  summarise(Total = sum(valor,na.rm=T)) %>%
  pivot_wider(names_from = c(codigo_N2,descripcion_CN),values_from = Total) %>%
  arrange(cod_producto)
agg_consum[is.na(agg_consum)] = 0
agg_consum = cbind(agg_consum,Total=apply(agg_consum[,4:8], 1,sum))
agg_consum$ejercicio <- as.numeric(agg_consum$ejercicio)

agg_consum = agg_consum %>%
  split(.$ejercicio) %>%
  map_df(~ rbind(.,c(
    sapply(.[1], min,na.rm=T),sapply(.[c(4:9)], sum,na.rm=T))),data = .)
agg_consum[is.na(agg_consum$descr_prod_N3),2:3] = "Total"

colnames(agg_consum) = c("Ejercicio","Código","Descripción de producto","Financiamiento hogares",
  "Financiamiento gobierno central","Financiamiento gobierno local",
  "Financiamiento de los Fondos de la Seguridad Social",
  "Financiamiento ISFLH","Financiamiento total")

indicador2.5 <- agg_consum %>% filter(Ejercicio==2023)

writeData(plantilla, sheet = "2.5_FINANC_PCC", indicador2.5[,3:9], startCol = 2, startRow = 16, rowNames = F, colNames = F)
rm(agg_consum, indicador2.5)

# 3. INDICADORES DE FINANCIAMIENTO Y GASTO SEGÚN NIVELES DE ATENCIÓN ----
#-----

# 3.1 Según niveles y subniveles del Sistema Nacional de Salud ----
#-----

# 3.1.1 Erogaciones de los servicios Característicos de la enseñanza según sector Público y niveles de atención 2007-2023 ----

indicador3.1.1 <- baseFYE %>%
  filter(tipo=="gasto" & Niveles_atención_N2!="N/A" & cod_NA_N2!="99.99" & cod_NA_N2!="OTROS") %>%
  group_by(TIPO.DE.SECTOR, cod_NA_N2, Niveles_atención_N1, Niveles_atención_N2, EJERCICIO) %>%
  summarise(sum_total=sum(valor, na.rm=T))

indicador3.1.1 <- melt(indicador3.1.1, id.vars = c("TIPO.DE.SECTOR", "cod_NA_N2", "Niveles_atención_N1",
  "Niveles_atención_N2", "EJERCICIO"))
indicador3.1.1 <- dcast(indicador3.1.1, TIPO.DE.SECTOR + cod_NA_N2 + Niveles_atención_N1 + Niveles_atención_N2 ~
  EJERCICIO, value.var = "value")
indicador3.1.1[is.na(indicador3.1.1)] <- 0

indicador3.1.1 <- bind_rows(indicador3.1.1, colSums(indicador3.1.1[1:21,5:length(indicador3.1.1)]))
indicador3.1.1 <- bind_rows(indicador3.1.1, colSums(indicador3.1.1[22:38,5:length(indicador3.1.1)]))
indicador3.1.1 <- bind_rows(indicador3.1.1, colSums(indicador3.1.1[39:40,5:length(indicador3.1.1)]))
indicador3.1.1 <- bind_rows(indicador3.1.1[40,], indicador3.1.1[22:38,], indicador3.1.1[39,], indicador3.1.1[1:21,],
  indicador3.1.1[41,])

indicador3.1.1$Niveles_atención_N1 <- as.character(indicador3.1.1$Niveles_atención_N1)
indicador3.1.1$Niveles_atención_N1[1]<-"Sector Público"
indicador3.1.1$Niveles_atención_N1[19]<-"Sector Privado"
indicador3.1.1$Niveles_atención_N1[41]<-"Total erogaciones"
indicador3.1.1 <- bind_rows(indicador3.1.1[1:18,])

writeData(plantilla, sheet = "3.1.1_EROG PUB NA", indicador3.1.1[,3:21], startCol = 2, startRow = 9, rowNames = F, colNames = F)
rm(indicador3.1.1)

# 3.1.2 Erogaciones de los servicios Característicos de la salud según sector privado y niveles de atención del Sistema
Nacional de Salud 2007-2023 ----

indicador3.1.2 <- baseFYE %>%
  filter(tipo=="gasto" & Niveles_atención_N2!="N/A" & cod_NA_N2!="99.99" & cod_NA_N2!="OTROS" & codigo_N2!="S14.02" &
  codigo_N2!="S12.01" & codigo_N2!="S11.02") %>%
  group_by(TIPO.DE.SECTOR, cod_NA_N2, Niveles_atención_N1, Niveles_atención_N2, EJERCICIO) %>%
  summarise(sum_total=sum(valor, na.rm=T))

indicador3.1.2 <- melt(indicador3.1.2, id.vars = c("TIPO.DE.SECTOR", "cod_NA_N2", "Niveles_atención_N1",
  "Niveles_atención_N2", "EJERCICIO"))
indicador3.1.2 <- dcast(indicador3.1.2, TIPO.DE.SECTOR + cod_NA_N2 + Niveles_atención_N1 + Niveles_atención_N2 ~
  EJERCICIO, value.var = "value")
indicador3.1.2[is.na(indicador3.1.2)] <- 0
```



```

indicador3.1.2 <- bind_rows(indicador3.1.2, colSums(indicador3.1.2[1:18,5:length(indicador3.1.2)]))
indicador3.1.2 <- bind_rows(indicador3.1.2, colSums(indicador3.1.2[19:35,5:length(indicador3.1.2)]))
indicador3.1.2 <- bind_rows(indicador3.1.2, colSums(indicador3.1.2[36:37,5:length(indicador3.1.2)]))
indicador3.1.2 <- bind_rows(indicador3.1.2[37,], indicador3.1.2[19:35,], indicador3.1.2[36,], indicador3.1.2[1:18,],
indicador3.1.2[38,])

indicador3.1.2$Niveles_atención_N1 <- as.character(indicador3.1.2$Niveles_atención_N1)
indicador3.1.2$Niveles_atención_N1[1]<-"Sector Público"
indicador3.1.2$Niveles_atención_N1[19]<-"Sector Privado"
indicador3.1.2$Niveles_atención_N1[38]<-"Total erogaciones"
indicador3.1.2 <- bind_rows(indicador3.1.2[19:37,])

writeData(plantilla, sheet = "3.1.2_EROG PRIV NA", indicador3.1.2[,2:1], startCol = 2, startRow = 9, rowNames = F, colNames = F)
rm(indicador3.1.2)

# 3.1.3. Erogaciones de los servicios Característicos de la salud por tipos de gasto según sector Público y niveles de atención
del Sistema Nacional de Salud 2023 ----

indicador3.1.3 <- baseFYE %>%
  filter(tipo=="gasto" &
    cod_NA_N2!="OTROS" &
    descr_codigo_N2!= "Hogares consumidores" &
    Niveles_atención_N2!="N/A" & cod_NA_N2!="99.99" &
    EJERCICIO==2023) %>%
  group_by(TIPO.DE.SECTOR, cod_NA_N2, Niveles_atención_N1, Niveles_atención_N2, variables_FYE) %>%
  summarise(sum_total=sum(valor, na.rm=T))

indicador3.1.3 <- melt(indicador3.1.3, id.vars = c("TIPO.DE.SECTOR", "cod_NA_N2", "Niveles_atención_N1",
"Niveles_atención_N2", "variables_FYE"))
indicador3.1.3 <- dcast(indicador3.1.3, TIPO.DE.SECTOR + cod_NA_N2 + Niveles_atención_N1 + Niveles_atención_N2 ~
variables_FYE, value.var = "value")
indicador3.1.3 <- indicador3.1.3 %>%
  select(TIPO.DE.SECTOR, cod_NA_N2, Niveles_atención_N1, Niveles_atención_N2, `Remuneración de los empleados`,
`Gastos de consumo intermedio`,
`Formación bruta de capital`, `Activos no producidos`, `Compras del gobierno en nombre de los hogares`,
`Transferencias desde el gobierno`,
`Otras transferencias`, `Impuestos, tasas, multas`) %>%
  mutate(`Gasto de hogares en medicina prepagada, seguros e insumos médicos`=0)
indicador3.1.3[is.na(indicador3.1.3)] <- 0

indicador3.1.3 <- indicador3.1.3 %>%
  cbind(Total=apply(indicador3.1.3[,5:length(indicador3.1.3)], 1, sum))

indicador3.1.3 <- bind_rows(indicador3.1.3, colSums(indicador3.1.3[1:21,5:length(indicador3.1.3)])) #Público
indicador3.1.3 <- bind_rows(indicador3.1.3, colSums(indicador3.1.3[22:36,5:length(indicador3.1.3)])) #privado
indicador3.1.3 <- bind_rows(indicador3.1.3, colSums(indicador3.1.3[37:38,5:length(indicador3.1.3)])) #total
indicador3.1.3 <- bind_rows(indicador3.1.3[37,], indicador3.1.3[1:21,],
indicador3.1.3[38,],indicador3.1.3[22:36,],indicador3.1.3[39,])

indicador3.1.3$Niveles_atención_N1 <- as.character(indicador3.1.3$Niveles_atención_N1)
indicador3.1.3$Niveles_atención_N1[1]<-"Sector Privado"
indicador3.1.3$Niveles_atención_N1[23]<-"Sector Público"
indicador3.1.3$Niveles_atención_N1[39]<-"Total erogaciones"
indicador3.1.3 <- bind_rows(indicador3.1.3[23:38,])

writeData(plantilla, sheet = "3.1.3_EROG TIPO PUB NA", indicador3.1.3[,3:14], startCol = 2, startRow = 10, rowNames = F,
colNames = F)
rm(indicador3.1.3)

# 3.1.4 Erogaciones de los servicios Característicos de salud por tipos de gasto según sector privado y subniveles del
Sistema Nacional de Salud 2023 ----

indicador3.1.4 <- baseFYE %>%
  filter(tipo=="gasto" &
    cod_NA_N2!="OTROS" &
    descr_codigo_N2!= "Hogares consumidores" &
    Niveles_atención_N2!="N/A" & cod_NA_N2!="99.99" &
    codigo_N2!="S14.02" & codigo_N2!="S12.01" & codigo_N2!="S11.02" &
    EJERCICIO==2023) %>%
  group_by(TIPO.DE.SECTOR, cod_NA_N2, Niveles_atención_N1, Niveles_atención_N2, variables_FYE) %>%
  summarise(sum_total=sum(valor, na.rm=T))

indicador3.1.4 <- melt(indicador3.1.4, id.vars = c("TIPO.DE.SECTOR", "cod_NA_N2", "Niveles_atención_N1",
"Niveles_atención_N2", "variables_FYE"))
indicador3.1.4 <- dcast(indicador3.1.4, TIPO.DE.SECTOR + cod_NA_N2 + Niveles_atención_N1 + Niveles_atención_N2 ~
variables_FYE, value.var = "value")
indicador3.1.4 <- indicador3.1.4 %>%

```



```
select(TIPO.DE.SECTOR, cod_NA_N2, Niveles_atención_N1, Niveles_atención_N2, `Remuneración de los empleados`,
`Gastos de consumo intermedio`,
`Formación bruta de capital`, `Activos no producidos`, `Compras del gobierno en nombre de los hogares`,
`Transferencias desde el gobierno`,
`Otras transferencias`, `Impuestos, tasas, multas`) %>%
mutate(`Gasto de hogares en medicina prepagada, seguros e insumos médicos`=0)
indicador3.1.4[is.na(indicador3.1.4)] <- 0

indicador3.1.4 <- indicador3.1.4 %>%
cbind(Total=apply(indicador3.1.4[,5:length(indicador3.1.4)], 1, sum))

indicador3.1.4 <- bind_rows(indicador3.1.4, colSums(indicador3.1.4[1:18,5:length(indicador3.1.4)])) #privado
indicador3.1.4 <- bind_rows(indicador3.1.4, colSums(indicador3.1.4[19:33,5:length(indicador3.1.4)])) #Público
indicador3.1.4 <- bind_rows(indicador3.1.4, colSums(indicador3.1.4[34:35,5:length(indicador3.1.4)])) #total
indicador3.1.4 <- bind_rows(indicador3.1.4[34,], indicador3.1.4[1:18,], indicador3.1.4[35,], indicador3.1.4[19:33,],
indicador3.1.4[36,])

indicador3.1.4$Niveles_atención_N1 <- as.character(indicador3.1.4$Niveles_atención_N1)
indicador3.1.4$Niveles_atención_N1[1]<-"Sector Privado"
indicador3.1.4$Niveles_atención_N1[20]<-"Sector Público"
indicador3.1.4$Niveles_atención_N1[36]<-"Total erogaciones"
indicador3.1.4 <- bind_rows(indicador3.1.4[1:19,])

writeData(plantilla, sheet = "3.1.4_EROG TIPO PRIV NA", indicador3.1.4[,3:14], startCol = 2, startRow = 10, rowNames = F,
colNames = F)
rm(indicador3.1.4)

# 3.2 SegÃn Clasificación Internacional SHA 2011 ----
#-----

# 3.2.1 Erogaciones de los servicios Característicos de la salud segÃn sector Público y clasificación SHA 2007-2023 ----

indicador3.2.1 <- baseFYE %>%
filter(tipo == "gasto" & actividades=="Características" & codigo_SHA_HP!="9999" & codigo_SHA_HP!= "OTROS") %>%
group_by(TIPO.DE.SECTOR, codigo_SHA_HP, descr_codigo_SHA_HP, EJERCICIO) %>%
summarise(sum_total=sum(valor, na.rm=T))

indicador3.2.1 <- melt(indicador3.2.1, id.vars = c("TIPO.DE.SECTOR", "codigo_SHA_HP", "descr_codigo_SHA_HP", "EJERCICIO"))
indicador3.2.1 <- dcast(indicador3.2.1, TIPO.DE.SECTOR + codigo_SHA_HP + descr_codigo_SHA_HP ~ EJERCICIO, value.var =
"value")
indicador3.2.1 <- bind_rows(indicador3.2.1[14:22,], indicador3.2.1[1:13,])
indicador3.2.1[is.na(indicador3.2.1)] <- 0

indicador3.2.1 <- bind_rows(indicador3.2.1, colSums(indicador3.2.1[1:9,4:length(indicador3.2.1)]))
indicador3.2.1 <- bind_rows(indicador3.2.1, colSums(indicador3.2.1[10:22,4:length(indicador3.2.1)]))
indicador3.2.1 <- bind_rows(indicador3.2.1, colSums(indicador3.2.1[1:22,4:length(indicador3.2.1)]))
indicador3.2.1 <- bind_rows(indicador3.2.1[23,], indicador3.2.1[1:9,], indicador3.2.1[24,], indicador3.2.1[10:22,],
indicador3.2.1[23,])

indicador3.2.1$descr_codigo_SHA_HP <- as.character(indicador3.2.1$descr_codigo_SHA_HP)
indicador3.2.1$descr_codigo_SHA_HP[1]<-"Sector Público"
indicador3.2.1$descr_codigo_SHA_HP[11]<-"Sector Privado"
indicador3.2.1$descr_codigo_SHA_HP[25]<-"Total erogaciones"
indicador3.2.1 <- bind_rows(indicador3.2.1[1:10,])

writeData(plantilla, sheet = "3.2.1_EROG PUB SHA", indicador3.2.1[,3:20], startCol = 2, startRow = 9, rowNames = F, colNames =
F)
rm(indicador3.2.1)

# 3.2.2 Erogaciones de los servicios Característicos de la salud segÃn sector privado y clasificación SHA 2007-2023 ----

indicador3.2.2 <- baseFYE %>%
filter(tipo == "gasto" & actividades=="Características" & codigo_SHA_HP!="9999" & codigo_SHA_HP!= "OTROS" &
codigo_N2!="S14.02" & codigo_N2!="S12.01" & codigo_N2!="S11.02") %>%
group_by(TIPO.DE.SECTOR, codigo_SHA_HP, descr_codigo_SHA_HP, EJERCICIO) %>%
summarise(sum_total=sum(valor, na.rm=T))

indicador3.2.2 <- melt(indicador3.2.2, id.vars = c("TIPO.DE.SECTOR", "codigo_SHA_HP", "descr_codigo_SHA_HP", "EJERCICIO"))
indicador3.2.2 <- dcast(indicador3.2.2, TIPO.DE.SECTOR + codigo_SHA_HP + descr_codigo_SHA_HP ~ EJERCICIO, value.var =
"value")
indicador3.2.2 <- bind_rows(indicador3.2.2[14:22,], indicador3.2.2[1:13,])
indicador3.2.2[is.na(indicador3.2.2)] <- 0

indicador3.2.2 <- bind_rows(indicador3.2.2, colSums(indicador3.2.2[1:9,4:length(indicador3.2.2)]))
indicador3.2.2 <- bind_rows(indicador3.2.2, colSums(indicador3.2.2[10:22,4:length(indicador3.2.2)]))
indicador3.2.2 <- bind_rows(indicador3.2.2, colSums(indicador3.2.2[1:22,4:length(indicador3.2.2)]))
indicador3.2.2 <- bind_rows(indicador3.2.2[23,], indicador3.2.2[1:9,], indicador3.2.2[24,], indicador3.2.2[10:22,],
indicador3.2.2[23,])
```




```

indicador3.2.2$descr_codigo_SHA_HP <- as.character(indicador3.2.2$descr_codigo_SHA_HP)
indicador3.2.2$descr_codigo_SHA_HP[1]<-"Sector Público"
indicador3.2.2$descr_codigo_SHA_HP[11]<-"Sector Privado"
indicador3.2.2$descr_codigo_SHA_HP[25]<-"Total erogaciones"
indicador3.2.2 <- bind_rows(indicador3.2.2[11:24,])

writeData(plantilla, sheet = "3.2.2_EROG PRIV SHA", indicador3.2.2[,3:20], startCol = 2, startRow = 9, rowNames = F, colNames = F)
rm(indicador3.2.2)

# 3.2.3 Erogaciones de los servicios Característicos de salud por tipos de gasto según sector Público y clasificación SHA 2023
----

indicador3.2.3 <- baseFYE %>%
  filter(tipo == "gasto" &
    codigo_SHA_HP!="9999" & codigo_SHA_HP!= "OTROS" &
    EJERCICIO == 2023) %>%
  group_by(TIPO.DE.SECTOR, codigo_SHA_HP, descr_codigo_SHA_HP, variables_FYE) %>%
  summarise(sum_total=sum(valor, na.rm=T))

indicador3.2.3 <- melt(indicador3.2.3, id.vars = c("TIPO.DE.SECTOR", "codigo_SHA_HP", "descr_codigo_SHA_HP",
"variables_FYE"))
indicador3.2.3 <- dcast(indicador3.2.3, TIPO.DE.SECTOR + codigo_SHA_HP + descr_codigo_SHA_HP ~ variables_FYE, value.var
= "value")
indicador3.2.3 <- indicador3.2.3 %>%
  select(TIPO.DE.SECTOR, codigo_SHA_HP, descr_codigo_SHA_HP, `Remuneración de los empleados`,
`Gastos de consumo intermedio`, `Formación bruta de capital`, `Activos no producidos`,
`Compras del gobierno en nombre de los hogares`, `Transferencias desde el gobierno`, `Otras transferencias`,
`Impuestos, tasas, multas`) %>%
  mutate(`Gasto de hogares en medicina prepagada, seguros e insumos médicos`=0)
indicador3.2.3[is.na(indicador3.2.3)] <- 0

indicador3.2.3 <- indicador3.2.3 %>%
  mutate(sumrow = `Remuneración de los empleados` + `Gastos de consumo intermedio` + `Formación bruta de capital` +
`Activos no producidos` + `Compras del gobierno en nombre de los hogares` + `Transferencias desde el gobierno` +
`Otras transferencias` + `Impuestos, tasas, multas`)

indicador3.2.3 <- bind_rows(indicador3.2.3[18:25,], indicador3.2.3[1:17,])
indicador3.2.3 <- bind_rows(indicador3.2.3, colSums(indicador3.2.3[1:8,4:length(indicador3.2.3)]))
indicador3.2.3 <- bind_rows(indicador3.2.3, colSums(indicador3.2.3[9:25,4:length(indicador3.2.3)]))
indicador3.2.3 <- bind_rows(indicador3.2.3, colSums(indicador3.2.3[1:25,4:length(indicador3.2.3)]))
indicador3.2.3 <- bind_rows(indicador3.2.3[26,], indicador3.2.3[1:8,], indicador3.2.3[27,], indicador3.2.3[9:25,],
indicador3.2.3[28,])

indicador3.2.3$descr_codigo_SHA_HP <- as.character(indicador3.2.3$descr_codigo_SHA_HP)
indicador3.2.3$descr_codigo_SHA_HP[1]<-"Sector Público"
indicador3.2.3$descr_codigo_SHA_HP[10]<-"Sector Privado"
indicador3.2.3$descr_codigo_SHA_HP[28]<-"Total erogaciones"
indicador3.2.3 <- bind_rows(indicador3.2.3[1:9,])

writeData(plantilla, sheet = "3.2.3_EROG TIPO PUB SHA", indicador3.2.3[,3:13], startCol = 2, startRow = 10, rowNames = F,
colNames = F)
rm(indicador3.2.3)

# 3.2.4 Erogaciones de los servicios Característicos de salud por tipos de gasto según sector privado y clasificación SHA 2023
----

indicador3.2.4 <- baseFYE %>%
  filter(tipo == "gasto" &
    codigo_SHA_HP!="9999" & codigo_SHA_HP!="OTROS" & codigo_N2!="S14.02" & codigo_N2!="S12.01" &
    codigo_N2!="S11.02" &
    EJERCICIO == 2023) %>%
  group_by(TIPO.DE.SECTOR, codigo_SHA_HP, descr_codigo_SHA_HP, variables_FYE) %>%
  summarise(sum_total=sum(valor, na.rm=T))

indicador3.2.4 <- melt(indicador3.2.4, id.vars = c("TIPO.DE.SECTOR", "codigo_SHA_HP", "descr_codigo_SHA_HP",
"variables_FYE"))
indicador3.2.4 <- dcast(indicador3.2.4, TIPO.DE.SECTOR + codigo_SHA_HP + descr_codigo_SHA_HP ~ variables_FYE, value.var
= "value")
indicador3.2.4 <- indicador3.2.4 %>%
  select(TIPO.DE.SECTOR, codigo_SHA_HP, descr_codigo_SHA_HP, `Remuneración de los empleados`,
`Gastos de consumo intermedio`, `Formación bruta de capital`, `Activos no producidos`,
`Compras del gobierno en nombre de los hogares`, `Transferencias desde el gobierno`, `Otras transferencias`,
`Impuestos, tasas, multas`) %>%
  mutate(`Gasto de hogares en medicina prepagada, seguros e insumos médicos`=0)
indicador3.2.4[is.na(indicador3.2.4)] <- 0

indicador3.2.4 <- indicador3.2.4 %>%
  mutate(sumrow = `Remuneración de los empleados` + `Gastos de consumo intermedio` + `Formación bruta de capital` +
`Activos no producidos` + `Compras del gobierno en nombre de los hogares` + `Transferencias desde el gobierno` +

```



```
`Otras transferencias` + `Impuestos, tasas, multas`)  
  
indicador3.2.4 <- bind_rows(indicador3.2.4[14:21,], indicador3.2.4[1:13,])  
indicador3.2.4 <- bind_rows(indicador3.2.4, colSums(indicador3.2.4[1:8,4:length(indicador3.2.4)]))  
indicador3.2.4 <- bind_rows(indicador3.2.4, colSums(indicador3.2.4[9:21,4:length(indicador3.2.4)]))  
indicador3.2.4 <- bind_rows(indicador3.2.4, colSums(indicador3.2.4[22:23,4:length(indicador3.2.4)]))  
indicador3.2.4 <- bind_rows(indicador3.2.4[22,], indicador3.2.4[1:8,], indicador3.2.4[23,], indicador3.2.4[9:21,],  
indicador3.2.4[24,])  
  
indicador3.2.4$descr_codigo_SHA_HP <- as.character(indicador3.2.4$descr_codigo_SHA_HP)  
indicador3.2.4$descr_codigo_SHA_HP[1]<-"Sector Público"  
indicador3.2.4$descr_codigo_SHA_HP[10]<-"Sector Privado"  
indicador3.2.4$descr_codigo_SHA_HP[24]<-"Total erogaciones"  
indicador3.2.4 <- bind_rows(indicador3.2.4[10:23,])  
  
writeData(plantilla, sheet = "3.2.4_EROG TIPO PRIV SHA", indicador3.2.4[,3:13], startCol = 2, startRow = 10, rowNames = F,  
colNames = F)  
rm(indicador3.2.4)
```

Finalmente, se guarda el tabulado de indicadores de financiamiento y erogaciones en la carpeta correspondiente. La sintaxis elaborada es la siguiente:

```
# GUARDAR EN LA PLANTILLA ----  
#-----  
# Guardar tabulado  
setwd(Dir1)  
saveWorkbook(plantilla, "6_Indicadores_FyE_CSS_2007-23.xlsx", overwrite = T)  
  
archivo = paste0(Dir4, "/6_Indicadores_FyE_CSS_2007-23.xlsx")  
saveWorkbook(plantilla, archivo, overwrite = T)  
  
# saveWorkbook(plantilla, "C:/Users/maguiar/Desktop/trabajo Magaly/Indicadores/INDICADORES  
VERSIONES/6_Indicadores_FyE_CSS_2007-23_v3.xlsx", overwrite = T)  
  
#Limpieza  
rm(list = ls())  
  
#-----  
#----- F I N -----  
#-----
```

De este modo, la construcción y generación de la sintaxis para los indicadores de financiamiento y erogaciones culmina siempre y cuando se cumplan los componentes de elaboración, revisión y aprobación. Posteriormente este archivo de indicadores de financiamiento y erogaciones se integra como un insumo más para los productos mínimos de tabulados para la publicación de las CSS año 2023.

4. Conclusiones

- La sintaxis diseñada para los los indicadores económicos , cuadros e indicadores de financiamiento y erogaciones por sector institucional fue construida en el software estadístico "R", pues de esta manera se promueve la investigación reproducible y sus scripts son oportunos para la optimización de tiempos y recursos.
- El software estadístico "R" usa una secuencia de comandos que permite acceder al historial de las acciones realizadas dentro de la construcción de cada una de las variables. Estos comandos facilitan la detección y solución de errores, dado el caso de presentarse dentro de la fase de estructuración y construcción del tabulado.



FIRMAS DE APROBACIÓN	
ELABORADO POR:	REVISADO Y APROBADO POR:
Miembro de Equipo de la Gestión de Análisis de Síntesis	Jefe de la Gestión de Análisis de Síntesis
Nombre: Magaly Aguiar	Nombre: Henry Valdiviezo



@InecEcuador



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



INECEcuador