

# Informe de base de datos de Economía Global construida mediante sintaxis en R de las Cuentas Satélite de Educación (CSE)

Periodo 2018-2019

Diciembre, 2021

## 1. Introducción

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) dentro de su programación estadística plurianual y en el marco del Sistema Nacional de Planificación viene elaborando las Cuentas Satélite de Educación (CSE), como una herramienta de cuantificación económica de los flujos de oferta y demanda de servicios de educación en el país.

La última publicación de las CSE 2017 se efectuó en el año 2019, para el año 2020 no se pudo continuar con su actualización debido a la falta de recursos económicos. Sin embargo, a partir del de mayo de 2021 se ha planificado la actualización de los resultados de la Cuenta Satélite de Educación (2018-2019) para su publicación en diciembre de este año.

En ese contexto, y con el objetivo de optimizar los tiempos en la construcción de bases intermedias que se generan dentro de las CSE, forma parte de la planificación de esta operación estadística para el tercer trimestre de 2021, la construcción de sintaxis en el software de uso libre "R" para automatizar la construcción de la base de datos de Economía Global periodo 2018-2019, la cual adicionalmente incorpora información del periodo 2007-2015, más información definitiva para los años 2016-2017.

## 2. Objetivos

- Describir el proceso de construcción de sintaxis para la elaboración de la base de datos de Economía Global de las CSE 2018-2019, construida mediante sintaxis con el programa de uso libre R.

## 3. Desarrollo

A continuación, se describe el proceso de construcción de sintaxis de la base de datos de Economía Global de las CSE 2018-2019, la cual fue construida mediante sintaxis en el software de uso libre "R".

### 3.1. Insumos

Para la construcción de la sintaxis de la base de datos de Economía Global de las Cuentas Satélite de Educación en el software de uso libre "R", se utilizan los siguientes insumos:

1. Base de datos unificada 2016-2019.
2. Base de ECONOMIA 2007-2017.
3. Nomenclaturas de las CSE.
4. Matriz de consumo de capital fijo.
5. Matriz de distribución de niveles educativos incluyendo el 4to nivel.
6. Matriz de distribución de programas de educación.
7. Matriz de distribución de coordinaciones zonales.
8. Matriz de distribución territorial.
9. Matriz de deflatores.
10. Matriz de distribución de partidas.

Con estos insumos se desarrolla un código de programación que permite realizar procesos de homologación, integración y cálculo de las variables contenidas en la base de Economía Global, que para efectos de archivo se denomina "ECONOMIA\_GLOBAL" pues incluye toda la serie de datos 2007-2019.

### 3.2. Código de programación

A continuación se observa en detalle el proceso que contiene la sintaxis elaborada para la construcción de la base de datos de Economía Global.

**Tabla 1:** Sintaxis para la construcción de la base de datos de Economía Global- CSE

```
#####
# GESTION DE ANÁLISIS DE SINTESIS 2021      #
# CUENTA SATELITE DE EDUCACIÓN              #
# CALCULO DE CUENTAS CORRIENTES Y CTAS PRODUCCIÓN V.4  #
# ELABORADO POR: HENRY VALDIVIEZO          #
#####

# PASOS:
# 1 Ejecutar ctas_cta_cte_2017_01 con la opción paso == 1 (modificar carpeta de resultados según se requiera)
# 2 Ejecutar ctas_prod_cse_2019_01
# 3 Ejecutar Equilibrios EQ-TOU-1.R
# 4 Ejecutar ctas_prod_cse_2019_02
# 5 Ejecutar Equilibrios EQ-TOU-1.R
# 6 Ejecutar ctas_cta_cte_2017_01 con la opción paso == 2
# 7 Ejecutar ctas_prod_cse_2019_02

# Entrega final reprocesados para generación de tabulados VAB1, ECONOMIACCF y CTAS CORRIENTES INDIVIDUALES

#options(java.parameters = "-Xmx4g")
Sys.setenv("R_ZIPCMD" = "C:/Rtools/bin/zip.exe")

library("openxlsx")
library("dplyr")
library("foreign")
library(ggplot2)
library(ggthemes)
library(rpivotTable)
library(tidyverse)
library(tidyr)
library(reshape2)
library("car")

#setwd("C:/Users/User 1/Desktop/CUENTAS SATELITES/PROCESA_EDUCACION")
#definir años de procesamiento
ini<-2015
ini_territ = 2015
fin<-2019

paso<- 1 # 1 realiza un nuevo procesamiento 2 ejecuta un reprocesamiento incluyendo productos conexos 3 finaliza comercio

#area_trabajo<-"C:/Users/henry/Desktop/ASIN/PROCESAMIENTO/CSE2019"
area_trabajo<-"C:/Users/hvaldiviezo/Desktop/ANALISIS DE SINTESIS/PROCESAMIENTO/EDUCACION_2020"

setwd(area_trabajo)
source("Fun_CS_v01.r")

direccion0<-"C:/Users/hvaldiviezo/Desktop/ANALISIS DE SINTESIS/PROCESAMIENTO/EDUCACION_2019/RESULTADOS_19"
setwd(direccion0)
ECONOMIA_2017<- read.csv2("ECONOMIA_2007_2017_CCCF.csv", sep=";", dec=".", stringsAsFactors =F)
ECONOMIA_2017<- ECONOMIA_2017[,1:6]
names(ECONOMIA_2017)
#ECONOMIA_2017<- ECONOMIA_2017[ECONOMIA_2017$EJERCICIO<ini,]

#direccion0<-"C:/Users/henry/Desktop/ASIN/PROCESAMIENTO/CSE2019/RESULTADOS_14"
direccion0<-"C:/Users/hvaldiviezo/Desktop/ANALISIS DE SINTESIS/PROCESAMIENTO/EDUCACION_2020/RESULTADOS_14"

#direccion0<-"C:/Users/User 1/Desktop/CUENTAS SATELITES/PROCESA_EDUCACION/RESULTADOS_77"
#area_trabajo<-"C:/Users/henry/Desktop/ASIN/PROCESAMIENTO/CSE2019"
setwd(area_trabajo)

#direccion0<-"C:/Users/henry/Desktop/ASIN/PROCESAMIENTO/CSE2019/RESULTADOS_07"

clasif <- read.xlsx("1_DeliCSE_v6.xlsx", sheet = "1.12 correspondencia-actual", startRow=9, cols = c(1:29,32:36))
clasif<-clasif[! duplicated(clasif$codigo_N6),]
```

```

# se cargan funciones para consolidar datos, distribuir y ajustar valores
source("Fun_CS_v01.r")

#### Procesamiento de base unificada con distribución de niveles de educación a nivel provincial

if (paso == 1) {

  #Clasificador geográfico - provincial

  clasifi_prov = read.xlsx("5_Matriz_Territ_CSE_2018_19_F.xlsx", sheet = "Clasif_Geog",
    rows = c(5:29))

  mtd2 = read.xlsx("3_CSE_MatDist_2015-19_inicialv2.xlsx", sheet = 1, startRow = 1)
  mtd2$Total = NULL
  mtd2 = melt(mtd2, id = c("ejercicio", "descripcion", "id_registro"), value.name = "distrib",
    na.rm = T)
  mtd2 = mtd2 %>% filter(distrib > 0 & ejercicio >= ini_territ)
  head(mtd2)

  bdp<- read.csv2("1_BUCSE2014-19_Sdist.csv", sep = ",", dec = ".", stringsAsFactors = F)
  table(is.na(bdp$cod_provincia))
  if (class(bdp$cod_provincia) == "integer") {
    bdp = bdp %>% mutate(cod_provincia = ifelse(is.na(cod_provincia), 99, cod_provincia),
      cod_provincia = ifelse(cod_provincia < 10, paste0("0", cod_provincia),
        as.character(cod_provincia)))
  }
  table(is.na(bdp$cod_provincia))
  table((bdp$cod_provincia))
  nrow(bdp)

  ##### S14
  bdp1 = bdp %>% filter(substr(codigo_N6, 1, 6) == "S14.01" & ejercicio > 2017)
  mtd1 = read.xlsx("5_Matriz_Territ_CSE_2018_19_F.xlsx", sheet = "S14", startRow = 6)
  mtd1 = mtd1 %>% select(ejercicio, codigo_N6, cod_provincia, descr_provincia, valor)
  bdp1 = bdp1 %>% select(ejercicio, tipo, codigo_N1, codigo_N6, descr_codigo_N6, cod_CN, devengado)
  sum(bdp1$devengado)
  bdp1 = bdp1 %>% left_join(mtd1)

  bdp1 = bdp1 %>%
    group_by(ejercicio, codigo_N1, codigo_N6, descr_codigo_N6, tipo, cod_CN) %>%
    nest() %>%
    mutate(mod_obj = map(data, ~ participa(., "cod_provincia", "valor",
      "devengado", nuevo_df = 2, id = "ver"))) %>%
    select(ejercicio, codigo_N1, codigo_N6, descr_codigo_N6, tipo, cod_CN, mod_obj) %>%
    unnest(mod_obj)
  sum(bdp1$devengado_dist, na.rm = T)
  bdp1$devengado = bdp1$devengado_dist
  bdp1 = bdp1 %>% select(ejercicio, tipo, codigo_N1, codigo_N6, descr_codigo_N6, cod_CN,
    cod_provincia, devengado)
  bdp1 = bdp1 %>% left_join(clasifi_prov[, 1:2])
  bdp1$fuente = "BBD unificada hogares"

  bdp = bdp %>% filter(! (codigo_N6 %in% unique(bdp1$codigo_N6) & ejercicio > 2017))
  bdp = bind_rows(bdp, bdp1)
  sum(bdp$devengado, na.rm = T)

  #### Distribución coordinaciones zonales

  # Distribución de zonales en distritos
  mtd3 = read.xlsx("3.1_CSE_MatrizDistrib_2015-19_b.xlsx", sheet = 2, startRow = 1)

  bdp2 = bdp %>% filter(id_registro %in% unique(mtd3$id_registro) & ejercicio >= ini_territ)
  bdp = bdp %>% filter(! (id_registro %in% unique(mtd3$id_registro) & ejercicio >= ini_territ))

  bdp2 = bdp2 %>% group_by(ejercicio, tipo, codigo_N6, id_registro, cod_entid_inst,
    cod_provincia, cod_CN) %>% summarise(devengado = round(sum(devengado, na.rm = T)))
  # Valor que se imputa a las coordinaciones zonales, similar a distritales = 0,10661957
  bdp2 = bdp2 %>% group_by(ejercicio, tipo, codigo_N6, id_registro, cod_entid_inst,
    cod_provincia, cod_CN) %>% summarise(devengado = round(sum(devengado, na.rm = T)))
  bdp2 = bdp2 %>% mutate(devengado1 = devengado - round(devengado * (1 - 0.10661957)),
    devengado = devengado - devengado1)
  zonales = bdp2 %>% select(-devengado, devengado = devengado1)
  zonales$fuente = "Distribuido desde BBD unificada zonales"

  bdp2 = bdp2 %>% select(-devengado1)

  bdp2 = bdp2 %>% mutate(descripcion = ifelse(cod_CN %in% c("P.2", "P.51"), "Alumnos", "Docentes"))
  sum(bdp2$devengado, na.rm = T)

  bdp2 = merge(as.data.frame(bdp2), mtd3, by = c("ejercicio", "descripcion", "id_registro"), all.x = T)

```

```

bdp2 = bdp2 %>%
  mutate(id_registro = Cod_Distrito)

bdp2 = bdp2 %>%
  group_by(ejercicio,descripcion,tipo,codigo_N6,cod_entid_inst,cod_provincia,cod_CN) %>%
  nest() %>%
  mutate(mod_obj = map(data, ~ participa(., "id_registro", "Porcentaje",
    "devengado", nuevo_df = 2), id = "ver")) %>%
  select(ejercicio,descripcion,tipo,codigo_N6,cod_entid_inst,cod_provincia,cod_CN,mod_obj) %>%
  unnest(mod_obj)
bdp2$devengado = bdp2$devengado_dist
bdp2$codigo_N6 = "S13.01.01.02.01.02"
sum(bdp2$devengado, na.rm = T)
bdp2$cod_provincia = bdp2$cod_provincia %>% replace_na(99)
table(is.na(bdp2$cod_provincia))
bdp2$fuente = "Distribuido desde BBD unificada zonales"

zonales = bind_rows(zonales, bdp2)
zonales = zonales %>% select(-c("descripcion", "Porcentaje", "clave_dist", "devengado_dist"))
sum(zonales$devengado)
bdp = bind_rows(bdp, zonales)
sum(bdp$devengado, na.rm = T)
#####
# S13, S11 y S15
#.. sig. linea considerar cambiar
bdp = bdp %>% mutate(id_registro = ifelse(codigo_N6=="S13.01.01.02.01.02", codigo_N6, id_registro))

bdp2 = bdp %>% filter(id_registro %in% unique(mtd2$id_registro) & ejercicio>=ini_territ)

bdp = bdp %>% filter(!!(id_registro %in% unique(mtd2$id_registro) & ejercicio>=ini_territ))
nrow(bdp)+nrow(bdp2)

bdp2 = bdp2 %>% select(ejercicio,tipo,codigo_N1,codigo_N6,descr_codigo_N6,id_registro,
  cod_entid_inst,cod_provincia,descr_provincia,cod_CN,devengado)
#.. sig. linea considerar habilitar
#bdp2 = bdp2 %>% group_by(ejercicio,tipo,codigo_N6,id_registro,cod_entid_inst,
#  cod_provincia,cod_CN) %>% summarise(devengado=round(sum(devengado, na.rm = T)))

bdp2 = bdp2 %>% group_by(ejercicio,tipo,codigo_N6,id_registro,
  cod_provincia,cod_CN) %>% summarise(devengado=round(sum(devengado, na.rm = T)))

bdp2 = bdp2 %>% mutate(descripcion = ifelse(cod_CN %in% c("P.2", "P.51"), "Alumnos", "Docentes"))
sum(bdp2$devengado, na.rm = T)

bdp2 = merge(as.data.frame(bdp2), mtd2, by = c("ejercicio", "descripcion", "id_registro"), all.x = T)
#.. sig. linea considerar habilitar
#bdp2 = bdp2 %>%
#  mutate(id_registro = ifelse(id_registro %in% c("S11.01.0X", "S15.01.02", "S15.01.04"),
#    cod_entid_inst, id_registro))

table(is.na(bdp2$cod_provincia))

bdp2 = mutate(bdp2, id_grupo = paste( sep = "-", as.character(ejercicio),
  codigo_N6, descripcion, id_registro,
  cod_provincia, as.character(tipo), cod_CN),
  v_dist = round(devengado * distrib))

# ajustar diferencias por distribución
Sys.time()
bdp2 = bdp2 %>%
  group_by(id_grupo) %>%
  nest() %>%
  mutate(mod_obj = map(data, ~ ajusta_dist(., "devengado", "v_dist", id = "ver"))) %>%
  select(id_grupo, mod_obj) %>%
  unnest(mod_obj)
Sys.time()

sum(bdp2$v_dist, na.rm = T)

#View(bdp2)
bdp2$id_grupo = NULL
bdp2$codigo_N6 = bdp2$variable
bdp2$codigo_N1 = substr(bdp2$codigo_N6, 1, 3)
bdp2$devengado = bdp2$v_dist
bdp2$variable = NULL
bdp2$v_dist = NULL
bdp2$distrib = NULL
bdp2$descripcion = NULL
bdp2$fuente = "ValorDistribuidoNiveles"
bdp = bind_rows(bdp, bdp2)

```

```
# incluir matriz de programas educativos

bdp1 = read.xlsx("6_Progr_MINEDUC_2014-19.xlsx",sheet = 1,startRow = 1)
bdp1 = pivot_longer(bdp1,S13.01.02.01.02.01:S13.01.04.02.03.01,names_to = "codigo_N6",
  values_to = "devengado")
bdp1 = bdp1 %>% select(ejercicio,descr_programa=programa,id_registro,cod_provincia,
  descr_provincia,codigo_N6,devengado)
bdp1 = bdp1 %>% mutate(codigo_N1 = substr(codigo_N6,1,3),cod_CN = "P.2",tipo = 2,
  fuente = "Programas_MINEDUC")

bdp = bind_rows(bdp,bdp1)

#write.xlsx(bdp,"bdg_distr_niveles.xlsx",overwrite = T)
}

#paso<-ifelse(sum(ci_cte$P.2)>0,2,paso)
#imprimir cuentas individuales 1=si 2 = no
imp_cta <- ifelse(paso<3,2,1)
imp_cta<-9

setwd(area_trabajo)

bdg<- as.data.frame(bdp)

names(bdg)
bdg<-bdg[bdg$ejercicio %in% ini:fin,]

#RECODIFICA INEVAL A RECTORIA
bdg$codigo_N6[bdg$codigo_N6=="S13.01.01.02.01.04"]<-"S13.01.01.02.01.03"
bdg %>% filter(fuente=="Conexos" & cod_CN=="P.2" ) %>% select( ejercicio,codigo_N6,devengado)

bdg %>% filter((substr(codigo_N6,1,3)=="S11" ) & cod_CN=="P.11" & fuente !="Conexos") %>% group_by(ejercicio) %>%
summarise(suma=sum(devengado))

valida<-bdg %>% group_by(ejercicio,tipo) %>% summarise(total=sum(devengado,na.rm=T))
dcast(valida,ejercicio ~ tipo,sum,na.rm=T)

setwd(area_trabajo)
str(bdg)
#consejos provinciales a municipios
bdg$codigo_N6[bdg$codigo_N6=="S13.02.04.01.01.02" |bdg$codigo_N6=="S13.02.04.02.01.02" ] <- "S13.02.03.01.01.01"

#especiales isflh
#bdg$codigo_N5[bdg$codigo_N5=="S15.4"] <- "S15.3"

#Adquisiciones menos disposiciones de objetos valiosos a FBKF
#bdg$cod_CN<-recode(bdg$cod_CN,"P.53"="P.51")

bdg$cod_CN[bdg$cod_CN=="P.53"]<-"P.51"

#bdg$devengado<-as.numeric(bdg$devengado)
#round(aggregate(data=bdg,devengado ~ part,sum))

str(bdg)
sum(bdg$devengado,na.rm = T)

bdg$devengado[is.na(bdg$devengado)]<-0

setwd(area_trabajo)

CCF_macro<-read.xlsx("CCF_MACRO2019.xlsx",sheet = 1,startRow = 1)

instituciones<-unique(bdg$codigo_N6)

CCF<-data.frame(instituciones=instituciones,x2007=0,x2008=0,x2009=0,x2010=0,x2011=0)

#AJUSTES BDG

#Cuentas de ingresos por impuestos como transferencias
bdg$cod_CN[(bdg$tipo==1) & ( bdg$cod_CN=="D.29" | bdg$cod_CN=="D.211" | bdg$cod_CN=="D.214" | bdg$cod_CN=="D.51" )] <- "D.73"
table(bdg$cod_CN[(bdg$tipo=="INGRESO" | bdg$tipo=="Ingreso") & ( bdg$cod_CN=="D.29" | bdg$cod_CN=="D.211" | bdg$cod_CN=="D.214" )])
table(bdg$cod_CN[ ( bdg$cod_CN=="D.29" | bdg$cod_CN=="D.211" | bdg$cod_CN=="D.214" )])

bdg <- bdg[!is.na(bdg$devengado),]

bdg$codigo_N6<-toupper(bdg$codigo_N6)
sum(bdg$devengado)
```

```
#cambio flacso andina IAEN
#NUEVOS CODIGOS 2019
#S13.01.05.03.01.01 IAEN
#S13.01.05.03.01.01 UASB
#S13.01.05.03.01.01 UASB
#S13.01.05.03.01.01 FLACSO
#S13.01.05.03.01.01 FLACSO

#### Separamos y preparamos conexos ###

## preparar conexos ##
bddconexo<-bdg[bdg$fuente=="Conexos",]
bdg<-bdg[bdg$fuente!="Conexos",]

#bdg$codigo_N6[bdg$codigo_N6=="S11.01.05.02.01.01"]<-"S11.01.05.02.01.02"

#bases intermedias agregadas
ver_c<-bddconexo[bddconexo$tipo==2,] #gasto
ver1_c<-bddconexo[bddconexo$tipo==1,] #ingreso

ver_c<-ver_c %>% group_by(ejercicio,institucion= codigo_N6,cod_cta= cod_CN) %>%
summarise(devengado=sum(devengado,na.rm = T))

ver1_c<-ver1_c %>% group_by(ejercicio,institucion= codigo_N6,cod_cta= cod_CN) %>%
summarise(devengado=sum(devengado,na.rm = T))

#preparar característicos

ver<-bdg[bdg$tipo==2,] #gasto
ver1<-bdg[bdg$tipo==1,] #ingreso

#ver1$codigo_N6[ver1$codigo_N6=="S11.01.02.01.02.01" | ver1$codigo_N6=="S11.01.03.01.01.01" |
# ver1$codigo_N6=="S11.01.04.01.01.01" | ver1$codigo_N6=="S11.01.04.02.01.01"]<-"SX"

#ver$codigo_N6[ver$codigo_N6=="S11.01.02.01.02.01" | ver$codigo_N6=="S11.01.03.01.01.01" |
# ver$codigo_N6=="S11.01.04.01.01.01" | ver$codigo_N6=="S11.01.04.02.01.01"]<-"SX"

#bases intermedias
ver <- ver %>% group_by(ejercicio,institucion= codigo_N6,cod_cta= cod_CN) %>%
summarise(devengado=sum(devengado,na.rm = T))
ver1<-ver1 %>% group_by(ejercicio,institucion= codigo_N6,cod_cta= cod_CN) %>%
summarise(devengado=sum(devengado,na.rm = T))

# DISTRIBUCION 4 NIVEL
cto_nivel_agg<-"no"

setwd(paste0(area_trabajo,"/CTO_NIVEL"))
dist_4nivel <-read.xlsx("Dist_4tonivel2019.xlsx",sheet = "MATRIZ_AGG",startRow = 1)

setwd(area_trabajo)

sum(dist_4nivel[,3:length(dist_4nivel)])
sum(ver$devengado)+sum(ver_c$devengado)+sum(ver1$devengado)+sum(ver1_c$devengado)

# Periodo actual
for (i in ini:fin) { #DATOS DE INGRESOS SE MODIFICAN DESPUÉS PARA EL GOBIERNO
#i=2018
#Universidades privadas
j="S11.01.05.02.01.02"

puntero<-dist_4nivel[dist_4nivel$cod_N5==j & dist_4nivel$ejercicio==i,j]
temp <- ver[ver$ejercicio==i & ver$institucion==j,]
temp <- mutate(temp, institucion="S11.01.05.03.01.01",devengado=devengado*(1-puntero))
ver<-ver %>% mutate(devengado=ifelse(ejercicio==i & institucion==j,devengado*puntero,devengado))
ver<-bind_rows( ver,temp)

temp <- ver1[ver1$ejercicio==i & ver1$institucion==j & ver1$cod_cta=="P.11",]
temp <- mutate(temp, institucion="S11.01.05.03.01.01",devengado=devengado*(1-puntero))
ver1<-ver1 %>% mutate(devengado=ifelse(ejercicio==i & institucion==j & cod_cta=="P.11",
devengado*puntero,devengado))
ver1<-bind_rows( ver1,temp)

#Universidades públicas
j=c("S13.01.05.02.01.01","S13.01.05.02.01.02")
# Escuelas politécnicas
puntero<-dist_4nivel[dist_4nivel$cod_N5==j[1] & dist_4nivel$ejercicio==i,j[1]]
temp <- ver[ver$ejercicio==i & ver$institucion %in% j[1],]
temp <- mutate(temp, institucion="S13.01.05.03.01.01",devengado=devengado*(1-puntero))
gasto<-sum(temp$devengado)
ver<-ver %>% mutate(devengado=ifelse(ejercicio==i & institucion %in% j[1],devengado*puntero,devengado))
```



```

ver<-bind_rows( ver,temp)

temp <- ver1[ver1$ejercicio==i & ver1$institucion %in% j[1] & ver1$cod_cta=="P.11",]

temp <- mutate(temp, institucion="S13.01.05.03.01.01",
  devengado=ifelse((gasto/sum(temp$devengado))<1,gasto, devengado))
ver1<-ver1 %>% mutate(devengado=ifelse(ejercicio==i & institucion==j[1] & cod_cta=="P.11",
  ifelse(gasto/sum(temp$devengado)<1, devengado-gasto,0),devengado))
ver1<-bind_rows( ver1,temp)

# Universidades
puntero<-dist_4nivel[dist_4nivel$cod_N5==j[2] & dist_4nivel$ejercicio==i,j[2]]
temp <- ver[ver$ejercicio==i & ver$institucion %in% j[2],]
temp <- mutate(temp, institucion="S13.01.05.03.01.01",devengado=devengado*(1-puntero))
gasto<-sum(temp$devengado)
ver<-ver %>% mutate(devengado=ifelse(ejercicio==i & institucion %in% j[2],devengado*puntero,devengado))
ver<-bind_rows( ver,temp)

temp <- ver1[ver1$ejercicio==i & ver1$institucion %in% j[2] & ver1$cod_cta=="P.11",]
#temp$devengado=ifelse(temp$devengado==0,1,temp$devengado)
temp <- mutate(temp, institucion="S13.01.05.03.01.01",
  devengado=ifelse((gasto/temp$devengado)<1,gasto, devengado))
ver1<-ver1 %>% mutate(devengado=ifelse(ejercicio==i & institucion==j[2] & cod_cta=="P.11",
  ifelse(gasto/sum(temp$devengado)<1, devengado-gasto,0),devengado))
ver1<-bind_rows( ver1,temp)
}

# Retropolación 2007-2017
for (i in 2007:(ini-1)) { #DATOS DE INGRESOS SE MODIFICAN DESPUÉS PARA EL GOBIERNO
  #i=2018
  #Universidades privadas
  j="S11.01.05.02.01.02"

  puntero<-dist_4nivel[dist_4nivel$cod_N5==j & dist_4nivel$ejercicio==2015,j]
  TEMP <- ECONOMIA_2017[ECONOMIA_2017$EJERCICIO==i & ECONOMIA_2017$INSTITUCIONES==j,]
  TEMP <- mutate(TEMP, INSTITUCIONES="S11.01.05.03.01.01",TOTAL=TOTAL-round(TOTAL*puntero))
  ECONOMIA_2017<-ECONOMIA_2017 %>% mutate(TOTAL=ifelse(EJERCICIO==i & INSTITUCIONES==j,
    round(TOTAL*puntero),TOTAL))
  ECONOMIA_2017<-bind_rows( ECONOMIA_2017,TEMP)

  #Universidades públicas
  j=c("S13.01.05.02.01.01", "S13.01.05.02.01.02")
  # Escuelas politécnicas
  puntero<-dist_4nivel[dist_4nivel$cod_N5==j[1] & dist_4nivel$ejercicio==2015,j[1]]
  produc_mer <- ECONOMIA_2017$TOTAL[ECONOMIA_2017$EJERCICIO==i & ECONOMIA_2017$INSTITUCIONES %in% j[1]
    & ECONOMIA_2017$CUENTAS %in% c("P.11")]

  TEMP <- ECONOMIA_2017[ECONOMIA_2017$EJERCICIO==i & ECONOMIA_2017$INSTITUCIONES %in% j[1],]
  TEMP <- TEMP %>% mutate(INSTITUCIONES="S13.01.05.03.01.01",TOTAL=TOTAL- round(TOTAL*puntero))
  ECONOMIA_2017<-ECONOMIA_2017 %>% mutate(TOTAL=ifelse(EJERCICIO==i & INSTITUCIONES %in% j[1],
    round(TOTAL*puntero),TOTAL))
  produc_tot <- TEMP$TOTAL[TEMP$EJERCICIO==i & TEMP$CUENTAS %in% c("P.11")]

  if (produc_tot > produc_mer){
    TEMP = TEMP %>% mutate(TOTAL= ifelse(EJERCICIO==i & CUENTAS %in% c("P.11") ,
      produc_mer,TOTAL),
      TOTAL= ifelse(EJERCICIO==i & CUENTAS %in% c("P.13") ,
      produc_tot - produc_mer,TOTAL))
    ECONOMIA_2017 = ECONOMIA_2017 %>% mutate(TOTAL= ifelse(EJERCICIO==i &
    INSTITUCIONES %in% j[1] & CUENTAS %in% c("P.11") , 0,TOTAL))

  } else {
    produc_mer <- TEMP$TOTAL[TEMP$EJERCICIO==i & TEMP$CUENTAS %in% c("P.11")]
    dif_prod = produc_tot - produc_mer
    TEMP$TOTAL[TEMP$EJERCICIO==i & TEMP$CUENTAS %in% c("P.11")] = produc_tot
    TEMP$TOTAL[TEMP$EJERCICIO==i & TEMP$CUENTAS %in% c("P.13")] = 0

    ECONOMIA_2017 = ECONOMIA_2017 %>% mutate(TOTAL= ifelse(EJERCICIO==i &
    INSTITUCIONES %in% j[1] & CUENTAS %in% c("P.11") , TOTAL-dif_prod,TOTAL))
    ECONOMIA_2017 = ECONOMIA_2017 %>%
      mutate(TOTAL= ifelse(EJERCICIO==i & INSTITUCIONES %in% j[1] &
      CUENTAS %in% c("P.13") , TOTAL+dif_prod,TOTAL))

  }

}

ECONOMIA_2017 <- bind_rows(ECONOMIA_2017,TEMP)

```



```
# Universidades
puntero<-dist_4nivel[dist_4nivel$cod_N5==j[2] & dist_4nivel$ejercicio==2015,j[2]]
produc_mer <- ECONOMIA_2017$TOTAL[ECONOMIA_2017$EJERCICIO==i & ECONOMIA_2017$INSTITUCIONES %in% j[2]
& ECONOMIA_2017$CUENTAS %in% c("P.11")]

TEMP <- ECONOMIA_2017[ECONOMIA_2017$EJERCICIO==i & ECONOMIA_2017$INSTITUCIONES %in% j[2],]
TEMP <- mutate(TEMP, INSTITUCIONES="S13.01.05.03.01.01",TOTAL=TOTAL- round(TOTAL*puntero))
ECONOMIA_2017<-ECONOMIA_2017 %>% mutate(TOTAL=ifelse(EJERCICIO==i & INSTITUCIONES %in% j[2],
round(TOTAL*puntero),TOTAL))

produc_tot <- TEMP$TOTAL[TEMP$EJERCICIO==i & TEMP$CUENTAS %in% c("P.11")]

if (produc_tot > produc_mer){
  TEMP = TEMP %>% mutate(TOTAL= ifelse(EJERCICIO==i & CUENTAS %in% c("P.11") ,
    produc_mer,TOTAL),
    TOTAL= ifelse(EJERCICIO==i & CUENTAS %in% c("P.13") ,
    produc_tot - produc_mer,TOTAL))
  ECONOMIA_2017 = ECONOMIA_2017 %>%
    mutate(TOTAL= ifelse(EJERCICIO==i & INSTITUCIONES %in% j[2] & CUENTAS %in% c("P.11"),
    0,TOTAL))
} else {
  produc_mer <- TEMP$TOTAL[TEMP$EJERCICIO==i & TEMP$CUENTAS %in% c("P.11")]
  dif_prod = produc_tot - produc_mer
  TEMP$TOTAL[TEMP$EJERCICIO==i & TEMP$CUENTAS %in% c("P.11")] = produc_tot
  TEMP$TOTAL[TEMP$EJERCICIO==i & TEMP$CUENTAS %in% c("P.13")] = 0

  ECONOMIA_2017 = ECONOMIA_2017 %>%
    mutate(TOTAL= ifelse(EJERCICIO==i & INSTITUCIONES %in% j[2] & CUENTAS %in% c("P.11") ,
    TOTAL-dif_prod,TOTAL))
  ECONOMIA_2017 = ECONOMIA_2017 %>%
    mutate(TOTAL= ifelse(EJERCICIO==i & INSTITUCIONES %in% j[2] & CUENTAS %in% c("P.13") ,
    TOTAL+dif_prod,TOTAL))
}

ECONOMIA_2017 <- bind_rows(ECONOMIA_2017,TEMP)
}

ECONOMIA_2017<- ECONOMIA_2017 %>% group_by(EJERCICIO,INSTITUCIONES,TIPO,GRUPO,CUENTAS) %>%
summarise(TOTAL=sum(TOTAL,na.rm = T))

ECONOMIA_2017<- ECONOMIA_2017 %>% left_join(clasif,by=c("INSTITUCIONES"="codigo_N6"))

#bases intermedias nueva versión
#DISTRIBUCION PARTIDAS.

dist_mun <-read.xlsx("3_CSE_MatDist_2007-19.xlsx",sheet = 2,startRow = 1)
for (i in 4:(length(dist_mun))){
  dist_mun[is.na(dist_mun[,i]),i]<-0
}
anyNA(dist_mun)

#DISTRIBUCION MUNICIPIO

for (n in ini:fin) {for (m in unique(dist_mun$codigo_N6)) {
## Distribución por niveles educativos de los salarios mediante distributivo de personal##
temp<-ver[ver$ejercicio ==n & ver$institucion==m,]
temp1<-ver1[ver1$ejercicio ==n & ver1$institucion==m ,]

ver<-ver[!(ver$ejercicio ==n & ver$institucion==m),]
ver1<-ver1[!(ver1$ejercicio ==n & ver1$institucion==m),]

#print(sum(ver$devengado)+sum(temp$devengado))

dist<-data.frame(t(dist_mun[dist_mun$ejercicio==n & dist_mun$codigo_N6==m,4:length(dist_mun)]))
dist<-data.frame(codigo_N6=rownames(dist),dist)
dist<-dist[dist[,2]>0 & !is.na(dist[,2]),]

h<-0

#print(paste(m, " Salarios",sep="- "))
for (i in unique(dist[,1])) {h<-h+1
length(temp$institucion)

if (length(temp1$institucion)>0){
des_dir_bil<-data.frame(temp1[,1:3], devengado=temp1[,4]*dist[h,2])
des_dir_bil[,2]<-dist[h,1]
```

```

ver1<-rbind(ver1,des_dir_bil)
}
if (length(temp$institucion)>0){
  des_dir_bil<-data.frame(temp[,1:3], devengado=temp[,4]*dist[h,2])
  des_dir_bil[,2]<-dist[h,1]
  ver<-rbind(ver,des_dir_bil)
}
}
#print(sum(ver$devengado))
}
}

#incorpora tecnológicos con presupuesto propio desde el 2015
table(ver$institucion[ver$institucion=="S13.01.05.01.02.BB"])
ver$institucion[ver$institucion=="S13.01.05.01.02.BB"]<-"S13.01.05.01.02.01"

sum(ver$devengado)+sum(ver_c$devengado)+sum(ver1$devengado)+sum(ver1_c$devengado)

#-----#

#bases intermedias nueva versión
ver <- ver %>% group_by(ejercicio,institucion,cod_cta) %>%
  summarise(devengado=sum(devengado,na.rm = T))
ver1<-ver1 %>% group_by(ejercicio,institucion,cod_cta) %>%
  summarise(devengado=sum(devengado,na.rm = T))

sum(ver$devengado[ver$cod_cta=="P.51"],na.rm = T)+sum(ver1$devengado[ver1$cod_cta=="P.51"],na.rm = T)
sum(bdg$devengado[bdg$cod_CN=="P.51"],na.rm = T)

#aggregate(data=ver,devengado~ cod_cta+institucion,sum)

sum(ver$devengado)+sum(ver_c$devengado)+sum(ver1$devengado)+sum(ver1_c$devengado) # aumenta valores por los programas educativos
sum(ver$devengado)+sum(ver1$devengado) #característicos
sum(ver_c$devengado)+sum(ver1_c$devengado) #conexos

# FIN DISTRIBUCION

agr_gtos<-merge(ver,clasif[,],by.x = "institucion","codigo_N6",all.x = T) #codigo_N6 cambiar
agr_ings<-merge(ver1,clasif[,],by.x = "institucion","codigo_N6",all.x = T)

agr_gtos$devengado[is.na(agr_gtos$devengado)]<-0

sum(agr_gtos$devengado)+sum(agr_ings$devengado) #característicos

# OJO # INVESTIGAR COEFICIENTE CÁLCULO D5

#cálculo D5

for (h in ini:fin){#aplicar coeficiente para crear variable D5 - hogares
  agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.02.01.01.01" & agr_gtos$cod_cta=="D.5" & agr_gtos$ejercicio==h] <-
    (agr_ings$devengado[agr_ings$institucion=="S14.01.02.01.01.01" & agr_ings$cod_cta=="P.11" & agr_ings$ejercicio==h] -
    agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.02.01.01.01" & agr_gtos$cod_cta=="P.2" & agr_gtos$ejercicio==h]-
    sum(agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.02.01.01.01" & substr(agr_gtos$cod_cta,1,2)=="D." & agr_gtos$ejercicio==h],
    na.rm=T))*0.019

  agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.02.01.02.01" & agr_gtos$cod_cta=="D.5" & agr_gtos$ejercicio==h] <-
    (agr_ings$devengado[agr_ings$institucion=="S14.01.02.01.02.01" & agr_ings$cod_cta=="P.11" & agr_ings$ejercicio==h] -
    agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.02.01.02.01" & agr_gtos$cod_cta=="P.2" & agr_gtos$ejercicio==h]-
    sum(agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.02.01.02.01" & substr(agr_gtos$cod_cta,1,2)=="D." & agr_gtos$ejercicio==h],
    na.rm=T))*0.019

  agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.03.01.01.01" & agr_gtos$cod_cta=="D.5" & agr_gtos$ejercicio==h] <-
    (agr_ings$devengado[agr_ings$institucion=="S14.01.03.01.01.01" & agr_ings$cod_cta=="P.11" & agr_ings$ejercicio==h] -
    agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.03.01.01.01" & agr_gtos$cod_cta=="P.2" & agr_gtos$ejercicio==h]-
    sum(agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.03.01.01.01" & substr(agr_gtos$cod_cta,1,2)=="D." & agr_gtos$ejercicio==h],
    na.rm=T))*0.019

  agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.04.01.01.01" & agr_gtos$cod_cta=="D.5" & agr_gtos$ejercicio==h] <-
    (agr_ings$devengado[agr_ings$institucion=="S14.01.04.01.01.01" & agr_ings$cod_cta=="P.11" & agr_ings$ejercicio==h] -
    agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.04.01.01.01" & agr_gtos$cod_cta=="P.2" & agr_gtos$ejercicio==h]-
    sum(agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.04.01.01.01" & substr(agr_gtos$cod_cta,1,2)=="D." & agr_gtos$ejercicio==h],
    na.rm=T))*0.019

  agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.04.01.02.01" & agr_gtos$cod_cta=="D.5" & agr_gtos$ejercicio==h] <-
    (agr_ings$devengado[agr_ings$institucion=="S14.01.04.02.01.01" & agr_ings$cod_cta=="P.11" & agr_ings$ejercicio==h] -
    agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.04.02.01.01" & agr_gtos$cod_cta=="P.2" & agr_gtos$ejercicio==h]-
    sum(agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.04.02.01.01" & substr(agr_gtos$cod_cta,1,2)=="D." & agr_gtos$ejercicio==h],
    na.rm=T))*0.019

  agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.05.01.01.01" & agr_gtos$cod_cta=="D.5" & agr_gtos$ejercicio==h] <-
    (agr_ings$devengado[agr_ings$institucion=="S14.01.05.01.01.01" & agr_ings$cod_cta=="P.11" & agr_ings$ejercicio==h] -

```

```

    agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.05.01.01.01" & agr_gtos$cod_cta=="P.2" & agr_gtos$ejercicio==h]-
    sum(agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion=="S14.01.05.01.01.01" & substr(agr_gtos$cod_cta,1,2)=="D." & agr_gtos$ejercicio==h]
    ,na.rm=T))*0.019
  }

instituciones1<-clasif[!is.na(clasif$codigo_N6),c(12,29)]

#matriz de tratamientos según institución N6
instituciones1<-rbind(instituciones1[substr(instituciones1$codigo_N6,1,6)!="S14.02",],
  instituciones1[substr(instituciones1$codigo_N6,1,6)=="S14.02",])

#####

CONEXOS<-data.frame(cbind(ejercicio=c(2007,2008,2009,2010,2011,2012,2013,2014,2015,2016,2017,2018,2019),
  total=c(529884000,600578000,581796000,606502000,642089000,703029000,772638000,
  772638000,772638000,772638000,772638000,772638000,772638000))) #REPETIDO 14-17

#corrección cooperación internacional gasto
agr_gtos$devengado[agr_gtos$cod_cta=="D.74"] <- 0
#agr_gtos$cod_cta[agr_gtos$cod_cta=="D.74"] <- "D.759"

#Esquema de gastos (copio esquema de resumen)

#ANALIZAR ESTRUCTURA DE GASTOS Y FINANCIAMIENTO, CUENTAS CORRIENTES.

gastos<-data.frame(orden=c(1:39),Transacciones=c("P.2", "D.11", "D.121", "D.122", "D.211", "D.29",
  "D.31", "D.39", "D.41", "D.421", "D.422", "D.43", "D.44", "D.45", "D.5", "D.611",
  "D.612", "D.6221", "D.6222", "D.71", "D.73", "D.74", "D.751", "D.752", "D.759",
  "P.51", "P.52", "P.53", "NP", "D.92p", "D.99p", "F.29", "F.31", "F.32", "F.51",
  "F.81", "F.89", "F.42", "Total Gastos General"))

ingresos<-data.frame(orden=c(1:33),Transacciones=c("P.11", "P.12", "P.13", "P.51", "D.1", "D.29", "D.3",
  "D.41", "D.421", "D.422", "D.43", "D.44", "D.45", "D.5", "D.611", "D.71", "D.72", "D.73",
  "D.74", "D.751", "D.752", "D.759", "D.91r", "D.92r", "D.99r", "F.229", "F.31", "F.32",
  "F.42", "F.51", "F.74", "F.89", "Total Ingresos General"))

#Cuentas individuales ingresos y gastos separados
##### GENERACION DE CUENTAS INDIVIDUALES #####
#####

#I_PROD - 1 Cuenta de Producción
G_PROD<-data.frame(cod_e=c("P.2", "B.1b", "P.51c", "B.1n"),
  cuenta_e=c("Consumo intermedio", "Valor agregado bruto", "Consumo de capital fijo (-)", "Valor agregado neto"))

I_PROD<-data.frame(cod_r=c("P.1", "P.11", "P.12", "P.13"),
  cuenta_r=c("Producción", "Producción de mercado", "Producción para uso final propio", "Otra producción no de mercado"))

#II_GEN_ING - 2 Cuenta de Generación del Ingreso
G_GEN_ING<-data.frame(cod_e=c("D.1", "D.11", "D.12", "D.121", "D.122", "D.29", "D.39", "B.2b", "B.3b", "B.2n", "B.3n"),
  cuenta_e=c("Remuneración de los empleados", "Sueldos y salarios", "Contribuciones sociales de los empleadores", "Contribuciones
  sociales efectiva de los empleadores", "Contribuciones sociales imputadas de los empleadores", "Otros impuestos sobre la producción", "Otras
  subvenciones a la producción", "Excedente de explotación bruto", "Ingreso mixto bruto", "Excedente de explotación neto", "Ingreso mixto neto"))

I_GEN_ING<-data.frame(cod_r=c("B.1b", "B.1n"),
  cuenta_r=c("Valor agregado bruto", "Valor agregado neto"))

#Resúmenes
ECONOMIA<-data.frame(rbind(expand.grid(GRUPO = "INGRESO", TIPO = "1. PRODUCCIÓN", CUENTAS = I_PROD[,1], INSTITUCIONES =
  instituciones1[,1], EJERCICIO = seq(ini, fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="INGRESO", TIPO="2. GENERACION INGRESO", CUENTAS = I_GEN_ING[,1], INSTITUCIONES =
  instituciones1[,1], EJERCICIO = seq(ini, fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="GASTO", TIPO="1. PRODUCCIÓN", CUENTAS = G_PROD[,1], INSTITUCIONES = instituciones1[,1], EJERCICIO =
  seq(ini, fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="GASTO", TIPO="2. GENERACION INGRESO", CUENTAS = G_GEN_ING[,1], INSTITUCIONES =
  instituciones1[,1], EJERCICIO = seq(ini, fin, 1))
))

ECONOMIA<-data.frame(ECONOMIA, TOTAL=c(rep(0, length(ECONOMIA$EJERCICIO))))

dir.create(direccion0)
setwd(direccion0)

##### CALCULO DE CCF #####

for (j in ini:fin){
  for (i in instituciones1[,1]) {
    x<-subset(agr_gtos, institucion==i & ejercicio==j)
  }
}

```

```

if (length(x[,1])>0){
  y<-merge(gastos,x[,c(3,4)],by.x = "Transacciones",by.y = "cod_cta",all.x = TRUE)
  #y$devengado<-recode(y$devengado,"NA=0")
  y$devengado[is.na(y$devengado)]<-0
  y[39,3]<- sum(y$devengado[1:38])
  y<-y[order(y$orden),]
  y<-y[,c(1,3)]
  row.names(y)<-1:39

  #preparar datos para generación de archivos - INGRESOS
  #instituciones1<-unique(agr_ings$institucion)

  m<-subset(agr_ings,institucion==i & ejercicio==j)
  z<-merge(ingresos,m[,c(3,4)],by.x = "Transacciones",by.y = "cod_cta",all.x = TRUE)
  #z$devengado<-recode(z$devengado,"NA=0")
  z$devengado[is.na(z$devengado)]<-0
  z[33,3]<- sum( z$devengado[1:32])
  z<-z[order(z$orden),]
  z<-z[,c(1,3)]
  row.names(z)<-1:33

  #calculo de tabla resumen producción de mercado y no mercado

  tr<-data.frame(Resumen=c(" " ,"Producción de mercado","Producción no de mercado","Producción total"," " ,
    "Total Gastos","Total Ingresos","Total Ingresos - Total Gastos","Transferencias D.73"),Total=c(rep(0,9)))
  tr[2,2]<-z[1,2] #producción de mercado
  tr[4,2]<-sum(y[c(1:4,6),2]) #Producción total
  tr[3,2]<-tr[4,2]-tr[2,2] #Producción no de mercado

  tr[6,2]<-y[39,2]-sum(y[32:38,2]) #Total Gastos
  tr[7,2]<-z[33,2]-sum(z[26:32,2]) #Total Ingresos
  tr[8,2]<-tr[7,2]-tr[6,2] #Balance ingreso-gasto
  tr[9,2]<-ifelse(tr[8,2]>0,0,-tr[8,2]) #Transferencias del Gobierno si procede
  z[20,2]<-ifelse(substr(i,1,3)=="S15" & tr[8,2]<0,-tr[8,2],0) #Transferencias a SFLH si procede
  z[33,2]<- sum( z$devengado[1:32])
  tr[9,2]<-ifelse(substr(i,1,3)!="S13",0,tr[9,2])

  titulos<-c("Gastos","Ingresos")

  #####
  ##### GENERACION DE CUENTAS INDIVIDUALES #####
  #####

  #I_cprod - 1 Cuenta de Producción

  PROD<-data.frame( cod_e=c("P.2", "B.1b", "P.51c", "B.1n"),
    cuenta_e=c("Consumo intermedio", "Valor agregado bruto", "Consumo de capital fijo (-)", "Valor agregado neto"),
    empleos=rep(NA,4),cod_r=c("P.1", "P.11", "P.12", "P.13"),
    cuenta_r=c("Producción", "Producción de mercado", "Producción para uso final propio", "Otra producción no de mercado"),
    recursos=rep(NA,4))

  #II_GEN_ING - 2 Cuenta de Generación del Ingreso

  GEN_ING<-data.frame(cod_e=c("D.1", "D.11", "D.12", "D.121", "D.122", "D.29", "D.39", "B.2b", "B.3b", "B.2n", "B.3n"),
    cuenta_e=c("Remuneración de los empleados", "Sueldos y salarios", "Contribuciones sociales de los empleadores", "Contribuciones
    sociales efectiva de los empleadores", "Contribuciones sociales imputadas de los empleadores", "Otros impuestos sobre la producción", "Otras
    subvenciones a la producción", "Excedente de explotación bruto", "Ingreso mixto bruto", "Excedente de explotación neto", "Ingreso mixto neto"),
    empleos=rep(NA,11),cod_r=c("B.1b", "B.1n", "", "", "", "", "", "", "", "", "" ),
    cuenta_r=c("Valor agregado bruto", "Valor agregado neto", "", "", "", "", "", "", "", "", "" ),
    recursos=rep(NA,11))

  k<- (instituciones1[instituciones1$codigo_N6==i,2])[1]
  #INGRESO DE DATOS
  #produccion
  #Recursos
  PROD[2,6]<-tr[2,2]
  ccf <- 0
  #ccf<-ifelse(is.na(sum(CCF[CCF[,1]==i,as.character(j)],na.rm = T)),0,sum(CCF[CCF[,1]==i,as.character(j)],na.rm = T))
  PROD[4,6]<-ifelse(k==2 | k==3,0,tr[3,2]+ccf)
  PROD[1,6]<-PROD[2,6]+PROD[4,6]

  #Empleos
  PROD[1,3]<-y[1,2]
  PROD[2,3]<-PROD[1,6]-PROD[1,3]
  PROD[3,3]<- ccf
  PROD[4,3]<-PROD[2,3]-PROD[3,3]

```

```
#generacion ingreso
#Recursos
GEN_ING[c(1,2),6]<-PROD[c(2,4),3]

#Empleos
GEN_ING[GEN_ING[,1]%in%y[,1,3]<-y[,1]%in%GEN_ING[,1],2]
GEN_ING[3,3]<-sum(GEN_ING[4:5,3])
GEN_ING[1,3]<-GEN_ING[2,3]+GEN_ING[3,3]

GEN_ING[8,3]<-ifelse(substr(i,1,3)=="S14",0, GEN_ING[1,6]-GEN_ING[1,3]-GEN_ING[6,3]-GEN_ING[7,3])
GEN_ING[9,3]<-ifelse(substr(i,1,3)=="S14", GEN_ING[1,6]-GEN_ING[1,3]-GEN_ING[6,3]-GEN_ING[7,3],0 )

#GEN_ING[8,3]<-GEN_ING[1,6]-GEN_ING[1,3]-GEN_ING[6,3]-GEN_ING[7,3]

GEN_ING[10,3]<-ifelse(substr(i,1,3)=="S14",0, GEN_ING[2,6]-GEN_ING[1,3]-GEN_ING[6,3]-GEN_ING[7,3])
GEN_ING[11,3]<-ifelse(substr(i,1,3)=="S14",GEN_ING[2,6]-GEN_ING[1,3]-GEN_ING[6,3]-GEN_ING[7,3],0)

#Resúmenes
#etiquetas<-data.frame(ctas=c("1. PRODUCCIÓN", "2. GENERACION INGRESO", "3. ASIGNACIÓN INGRESO", "4. DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA
INGRESO", "5. REDISTRIBUCIÓN INGRESO EN ESPECIE",
# "6. UTILIZACIÓN INGRESO DISPONIBLE", "7. UTILIZACIÓN INGRESO DISP. AJUSTADO", "8. CUENTA DE CAPITAL"),
# dato=c("PROD", "GEN_ING", "ASG_ING", "DIST_ING", "RED_ING", "UTI_ING", "UTI_IAJ", "CAP"))

etiquetas<-data.frame(ctas=c("1. PRODUCCIÓN", "2. GENERACION INGRESO"), dato=c("PROD", "GEN_ING"))

for (l in 1:2 ){
  puntero<-which(ECONOMIA$INSTITUCIONES==i & ECONOMIA$EJERCICIO==j & ECONOMIA$GRUPO=="INGRESO" &
ECONOMIA$TIPO==etiquetas[l,1])
  temp<-get(as.character(etiquetas[l,2]))[,5:6]
  ECONOMIA$TOTAL[puntero]<-temp[temp[,1]!="",2]
  #ECONOMIA$D_CTAS[puntero]<-as.character( temp[temp[,1]!="",1])
  puntero<-which(ECONOMIA$INSTITUCIONES==i & ECONOMIA$EJERCICIO==j & ECONOMIA$GRUPO=="GASTO" &
ECONOMIA$TIPO==etiquetas[l,1])
  temp<-get(as.character(etiquetas[l,2]))[,2:3]
  ECONOMIA$TOTAL[puntero]<-temp[temp[,1]!="",2]
  #ECONOMIA$D_CTAS[puntero]<-as.character( temp[temp[,1]!="",1])
}

ECONOMIA[puntero,]
# cuentas_global<- data.frame(rbind(PROD,GEN_ING,ASG_ING,DIST_ING,RED_ING,UTI_ING,UTI_IAJ,CAP))

}
}
print(j)
}

#ECONOMIA<-ECONOMIA[ECONOMIA$EJERCICIO<2014,]

##### SEGUNDA PARTE #####

#ccf CÁLCULO FINAL
temp<-ECONOMIA[ECONOMIA$TOTAL>0 & ECONOMIA$CUENTAS=="P.1",c(3,4,5,6)]
temp<-dcast(temp,INSTITUCIONES~EJERCICIO,sum,na.rm=T,value.var = "TOTAL")
temp$INSTITUCIONES<-as.character(temp$INSTITUCIONES)

#CCF PUBLICO
publico<-temp[substr(temp$INSTITUCIONES,1,3)=="S13",]

publico<-rbind(publico,c(0,colSums(publico[,2:length(publico)])))

for (j in unique(publico$INSTITUCIONES)) {
  publico[publico$INSTITUCIONES==j,2:length(publico)]
  publico[publico$INSTITUCIONES==j,2:length(publico)]/publico[length(publico$INSTITUCIONES),2:length(publico)]
}

publico[length(publico$INSTITUCIONES),as.character(ini:fin)]<-CCF_macro[2,as.character(ini:fin)]

for (j in unique(publico$INSTITUCIONES[-length(publico$INSTITUCIONES)])) {
  publico[publico$INSTITUCIONES==j,2:length(publico)]
  publico[publico$INSTITUCIONES==j,2:length(publico)]*publico[length(publico$INSTITUCIONES),2:length(publico)]
}

#CCF PRIVADO
privado<-temp[substr(temp$INSTITUCIONES,1,3)!="S13",]
privado<-rbind(privado,c(0,colSums(privado[,2:length(privado)])))

for (j in unique(privado$INSTITUCIONES)) {
```

```

privado[privado$INSTITUCIONES==j,2:length(privado)]
privado[privado$INSTITUCIONES==j,2:length(privado)]/privado[length(privado$INSTITUCIONES),2:length(privado)]
}
privado[length(privado$INSTITUCIONES), as.character(ini:fin)] <- CCF_macro[1,as.character(ini:fin)]

for (j in unique(privado$INSTITUCIONES[-length(privado$INSTITUCIONES)])) {
  privado[privado$INSTITUCIONES==j,2:length(privado)]
  privado[privado$INSTITUCIONES==j,2:length(privado)]*privado[length(privado$INSTITUCIONES),2:length(privado)]
}

rm(temp)

#CCF Final
CCF <- rbind(publico[-length(publico$INSTITUCIONES),],privado[-length(privado$INSTITUCIONES),])

##### CALCULO FINAL #####
#Esquema de gastos (copio esquema de resumen)

gastos<-data.frame(orden=c("P.2", "D.11", "D.121", "D.122", "D.211", "D.29",
"D.31", "D.39", "D.41", "D.421", "D.422", "D.43", "D.44", "D.45", "D.5", "D.611",
"D.612", "D.6221", "D.6222", "D.71", "D.73", "D.74", "D.751", "D.752", "D.759",
"P.51", "P.52", "P.53", "NP", "D.92p", "D.99p", "F.29", "F.31", "F.32", "F.51",
"F.81", "F.89", "F.42", "Total Gastos General"))

ingresos<-data.frame(orden=c("P.11", "P.12", "P.13", "P.51", "D.1", "D.29", "D.3",
"D.41", "D.421", "D.422", "D.43", "D.44", "D.45", "D.5", "D.611", "D.71", "D.72", "D.73",
"D.74", "D.751", "D.752", "D.759", "D.91r", "D.92r", "D.99r", "F.229", "F.31", "F.32",
"F.42", "F.51", "F.74", "F.89", "Total Ingresos General"))

#Cuentas individuales ingresos y gastos separados
#####
##### GENERACION DE CUENTAS INDIVIDUALES #####
#####

#I_cprod - 1 Cuenta de Producción

G_PROD<-data.frame(cod_e=c("P.2", "B.1b", "P.51c", "B.1n"),
  cuenta_e=c("Consumo intermedio", "Valor agregado bruto", "Consumo de capital fijo (-)", "Valor agregado neto"))

I_PROD<-data.frame(cod_r=c("P.1", "P.11", "P.12", "P.13"),
  cuenta_r=c("Producción", "Producción de mercado", "Producción para uso final propio", "Otra producción no de mercado"))

#II_GEN_ING - 2 Cuenta de Generación del Ingreso

G_GEN_ING<-data.frame(cod_e=c("D.1", "D.11", "D.12", "D.121", "D.122", "D.29", "D.39", "B.2b", "B.3b", "B.2n", "B.3n"),
  cuenta_e=c("Remuneración de los empleados", "Sueldos y salarios", "Contribuciones sociales de los empleadores", "Contribuciones sociales efectiva de los empleadores", "Contribuciones sociales imputadas de los empleadores", "Otros impuestos sobre la producción", "Otras subvenciones a la producción", "Excedente de explotación bruto", "Ingreso mixto bruto", "Excedente de explotación neto", "Ingreso mixto neto"))

I_GEN_ING<-data.frame(cod_r=c("B.1b", "B.1n"),
  cuenta_r=c("Valor agregado bruto", "Valor agregado neto"))

#III_ASIG_ING - 2 Cuenta de Asignación del Ingreso

G_ASG_ING<-data.frame(cod_e=c("D.4", "D.41", "D.42", "D.421", "D.422", "D.43", "D.44", "D.45", "B.5b", "B.5n"),
  cuenta_e=c("Renta de la propiedad", "Intereses", "Renta distribuida de las sociedades", "Dividendos", "Retiros de la renta de las cuasi sociedades", "Utilidades reinvertidas de la inversión extranjeras", "Desembolsos por renta de inversión", "Renta de recursos naturales", "Ingreso nacional bruto", "Ingreso nacional neto"))

I_ASG_ING<-data.frame(cod_r=c("B.2b", "B.3b", "B.2n", "B.3n", "D.1", "D.29", "D.3", "D.4", "D.41", "D.42", "D.421", "D.422", "D.43", "D.44", "D.45"),
  cuenta_r=c("Excedente de explotación bruto", "Ingreso mixto bruto", "Excedente de explotación neto", "Ingreso mixto neto", "Remuneración de los empleados", "Otros impuestos sobre la producción", "Subvenciones sobre la producción", "Renta de la propiedad", "Intereses", "Renta distribuida de las sociedades", "Dividendos", "Retiros de la renta de las cuasi sociedades", "Utilidades reinvertidas de la inversión extranjera directa", "Desembolsos por renta de inversión", "Renta de los recursos naturales"))

#III_DIST_ING - 2 Cuenta de Distribución Secundaria del Ingreso

G_DIST_ING<-data.frame(cod_e=c("D.5", "D.611", "D.612", "D.62", "D.622", "D.6221", "D.6222", "D.623", "D.7", "D.71", "D.73", "D.74", "D.75",
"D.751", "D.752", "D.759", "B.6b", "B.6n"),
  cuenta_e=c("Impuestos corrientes sobre el ingreso, riqueza, etc.", "Contribuciones sociales efectivas de los empleadores", "Contribuciones sociales imputadas de los empleadores", "Prestaciones sociales distintas de las transferencias sociales en especie", "Otras prestaciones de seguros sociales", "Otras prestaciones pensionarias de los seguros sociales", "Otras prestaciones no pensionarias de los seguros sociales", "Prestaciones de asistencia social en dinero", "Otras transferencias corrientes", "Primas netas de seguros no de vida", "Transferencia corriente dentro del gobierno general", "Cooperación internacional corriente", "Transferencias corrientes diversas", "Transferencias corrientes a Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares", "Transferencias corrientes entre hogares residentes y no residentes", "Otras transferencias corrientes diversas", "Ingreso nacional disponible bruto", "Ingreso nacional disponible neto"))

I_DIST_ING<-data.frame(cod_r=c("B.5b", "B.5n", "D.5", "D.611", "D.612", "D.613", "D.614", "D.623", "D.7", "D.71", "D.72", "D.73", "D.74", "D.75",
"D.751", "D.752", "D.759"),
  cuenta_r=c("Ingreso nacional bruto", "Ingreso nacional neto", "Impuestos corrientes sobre el ingreso, riqueza, etc.", "Contribuciones sociales efectivas de los empleadores", "Contribuciones sociales imputadas de los empleadores", "Contribuciones sociales efectivas de los hogares",

```

```

"Contribuciones sociales suplementarias de los hogares", "Prestaciones de asistencia social en dinero", "Otras transferencias corrientes", "Primas
netas de seguros no de vida", "Indemnizaciones de seguros no de vida", "Transferencia corriente dentro del gobierno general", "Cooperación
internacional corriente", "Transferencias corrientes diversas", "Transferencias corrientes a Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares",
"Transferencias corrientes entre hogares residentes y no residentes", "Otras transferencias corrientes diversas"))

#II_cprod - 1 Cuenta de Redistribución del ingreso en especie

G_RED_ING<-data.frame( cod_e=c("D.63", "B.7b", "B.7n"),
  cuenta_e=c( "Transferencias sociales en especie", "Ingreso nacional disponible ajustado bruto", "Ingreso nacional disponible ajustado
neto"))
I_RED_ING<-data.frame(cod_r=c( "B.6b", "B.6n", "D.63"),
  cuenta_r=c( "Ingreso nacional disponible bruto", "Ingreso nacional disponible neto", "Transferencias sociales en especie"))

#II.4.1 CUENTA DE UTILIZACIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE

G_UTI_ING<-data.frame(cod_e=c( "P.31", "P.32", "B.8b", "B.8n"),
  cuenta_e=c( "Gasto de consumo final individual", "Gasto de consumo final colectivo", "Ahorro bruto", "Ahorro neto "))
I_UTI_ING<-data.frame( cod_r=c( "B.6b", "B.6n"),
  cuenta_r=c( "Ingreso nacional disponible bruto", "Ingreso nacional disponible neto"))

#II.4.2 CUENTA DE UTILIZACIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE AJUSTADO

G_UTI_IAJ<-data.frame( cod_e=c( "P.41", "P.42", "B.8b", "B.8n"),
  cuenta_e=c( "Gasto de consumo final individual", "Gasto de consumo final colectivo", "Ahorro bruto", "Ahorro neto "))
I_UTI_IAJ<-data.frame( cod_r=c( "B.7b", "B.7n"),
  cuenta_r=c( "Ingreso nacional disponible ajustado bruto", "Ingreso nacional disponible ajustado neto"))

#III.1 CUENTA DE CAPITAL
G_CAP<-data.frame( cod_e=c( "P.51b", "P.51c", "P.52", "P.53", "NP", "B.9"),
  cuenta_e=c( "Formación bruta de capital fijo", "Consumo de capital fijo (-)", "Variaciones de existencias", "Adquisiciones menos
disposiciones de objetos valiosos", "Adquisición menos disposiciones de activos no financieros no producidos", "Préstamo neto / endeudamiento
neto"))
I_CAP<-data.frame( cod_r=c( "B.8n", "D.9r", "D.9p"),
  cuenta_r=c( "Ahorro neto", "Transferencias de capital recibidas", "Transferencias de capital pagadas (-)"))

#Resumenes

ECONOMIA<-data.frame(rbind(expand.grid(GRUPO ="INGRESO",TIPO ="1. PRODUCCIÓN",CUENTAS = I_PROD[,1], INSTITUCIONES =
instituciones1[,1],EJERCICIO = seq(ini,fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="INGRESO",TIPO="2. GENERACION INGRESO",CUENTAS = I_GEN_ING[,1], INSTITUCIONES =
instituciones1[,1],EJERCICIO = seq(ini,fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="INGRESO",TIPO="3. ASIGNACIÓN INGRESO",CUENTAS = I_ASG_ING[,1], INSTITUCIONES =
instituciones1[,1],EJERCICIO = seq(ini,fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="INGRESO",TIPO="4. DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA INGRESO",CUENTAS = I_DIST_ING[,1], INSTITUCIONES =
instituciones1[,1],EJERCICIO = seq(ini,fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="INGRESO",TIPO="5. REDISTRIBUCIÓN INGRESO EN ESPECIE",CUENTAS = I_RED_ING[,1], INSTITUCIONES =
instituciones1[,1],EJERCICIO = seq(ini,fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="INGRESO",TIPO="6. UTILIZACIÓN INGRESO DISPONIBLE",CUENTAS = I_UTI_ING[,1], INSTITUCIONES =
instituciones1[,1],EJERCICIO = seq(ini,fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="INGRESO",TIPO="7. UTILIZACIÓN INGRESO DISP. AJUSTADO",CUENTAS = I_UTI_IAJ[,1], INSTITUCIONES =
instituciones1[,1],EJERCICIO = seq(ini,fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="INGRESO",TIPO="8. CUENTA DE CAPITAL",CUENTAS = I_CAP[,1], INSTITUCIONES = instituciones1[,1],EJERCICIO =
seq(ini,fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="GASTO",TIPO="1. PRODUCCIÓN",CUENTAS = G_PROD[,1], INSTITUCIONES = instituciones1[,1],EJERCICIO =
seq(ini,fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="GASTO",TIPO="2. GENERACION INGRESO",CUENTAS = G_GEN_ING[,1], INSTITUCIONES =
instituciones1[,1],EJERCICIO = seq(ini,fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="GASTO",TIPO="3. ASIGNACIÓN INGRESO",CUENTAS = G_ASG_ING[,1], INSTITUCIONES =
instituciones1[,1],EJERCICIO = seq(ini,fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="GASTO",TIPO="4. DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA INGRESO",CUENTAS = G_DIST_ING[,1], INSTITUCIONES =
instituciones1[,1],EJERCICIO = seq(ini,fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="GASTO",TIPO="5. REDISTRIBUCIÓN INGRESO EN ESPECIE",CUENTAS = G_RED_ING[,1], INSTITUCIONES =
instituciones1[,1],EJERCICIO = seq(ini,fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="GASTO",TIPO="6. UTILIZACIÓN INGRESO DISPONIBLE",CUENTAS = G_UTI_ING[,1], INSTITUCIONES =
instituciones1[,1],EJERCICIO = seq(ini,fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="GASTO",TIPO="7. UTILIZACIÓN INGRESO DISP. AJUSTADO",CUENTAS = G_UTI_IAJ[,1], INSTITUCIONES =
instituciones1[,1],EJERCICIO = seq(ini,fin, 1)),
  expand.grid(GRUPO="GASTO",TIPO="8. CUENTA DE CAPITAL",CUENTAS = G_CAP[,1], INSTITUCIONES = instituciones1[,1],EJERCICIO =
seq(ini,fin, 1))
))

ECONOMIA<-data.frame(ECONOMIA,TOTAL=c(rep(0,length(ECONOMIA$EJERCICIO))))

#(PROD,GEN_ING,ASG_ING,DIST_ING,RED_ING,UTI_ING,UTI_IAJ,CAP)
#preparar datos para generación de archivos DE RESULTADOS - GASTOS

#INTEGRAR CONEXOS ConsumoCapitalFijo (P51c)
agr_gtos_c<-merge(ver_c,clasif[,],by.x = "institucion","codigo_N6",all.x = T) #codigo_N6 cambiar

```



```

agr_ings_c<-merge(ver1_c,clasif[,],by.x = "institucion","codigo_N6",all.x = T)

agr_gtos<-rbind(agr_gtos,agr_gtos_c)
agr_ings<-rbind(agr_ings,agr_ings_c)

#agr_gtos_c[agr_gtos_c$cod_cta=="P.51",]
CCF2<-data.frame(tapply(agr_gtos_c$devengado[agr_gtos_c$cod_cta=="P.51c"],
  list(agr_gtos_c$institucion[agr_gtos_c$cod_cta=="P.51c"],
    agr_gtos_c$ejercicio[agr_gtos_c$cod_cta=="P.51c"]),sum))

CCF2<-data.frame(INSTITUCIONES=row.names(CCF2),CCF2)
colnames(CCF2)<-colnames(CCF)
CCF<-rbind(CCF,CCF2)
rm(CCF2)

##### OJO INTEGRAR REMESAS #####
Transfhog<-data.frame(Ejercicio=c(2007,2008,2009,2010,2011,2012,2013,2014,2015,2016,2017,2018,2019),
  D.752=c(44395,41030,36410,34493,35571,32835,32604,
    32604,32604,32604,32604,32604,32604)) #INVESTIGAR 14-19

##### GENERACION DE DATOS EN MILES #####

CCF[,2:length(CCF)]<-round(CCF[,2:length(CCF)]/1000)
agr_gtos$devengado<- round(agr_gtos$devengado/1000)
agr_ings$devengado<- round(agr_ings$devengado/1000)
CONEXOS$total<-round(CONEXOS$total/1000)

#APLICACION DE PASO 2

### PENDIENTE INVESTIGAR PASO 2 ###

if (paso==2){
  # detach("package:openxlsx")

  #CI_CONEXO_RES$totalpb<-0

  for (i in ini:fin){
    for (j in unique(ci_ccte$cod_N6)){
      agr_ings$devengado[agr_ings$institucion==j & agr_ings$ejercicio==i &
        agr_ings$cod_cta=="P.11"]<- ci_ccte$`1_P.1`[ci_ccte$cod_N6==j & ci_ccte$variable==i]

      #agr_ings$devengado[agr_ings$institucion==j & agr_ings$ejercicio==i &
        # agr_ings$cod_cta=="P.11"]<- ci_ccte$`1_P.1`[ci_ccte$cod_N6==j & ci_ccte$variable==i]

      agr_gtos$devengado[agr_gtos$institucion==j & agr_gtos$ejercicio==i &
        agr_gtos$cod_cta=="P.2"]<-ci_ccte$`P.2t`[ci_ccte$cod_N6==j & ci_ccte$variable==i]

    }
  }
}
#fin paso 2

if (paso==2){
  #Ingreso Var existencias
  i_precios <- read.xlsx("6_Deflact_CI_BCE.xlsx",sheet = 1)
  colnames(i_precios)[3:length(i_precios)]<-paste("ip_",ini:fin,sep = "")

  #CALCULO LOS VALORES FALTANTES 2014-2017 y RECALCULO VALORES SEMIDEFINITIVOS 2012-2013

  exist12_17<- CI_CONEXO_RES %>% select( EJERCICIO,PRODUCTOS,Total) %>% group_by(EJERCICIO)%>% mutate(participa=Total/sum(Total))
  exist12_17<-exist12_17 %>% filter(PRODUCTOS %in% c("021002","023001") ) %>% select( EJERCICIO,PRODUCTOS,participa)
  exist12_17<-dcast(exist12_17,EJERCICIO~PRODUCTOS,value.var = "participa" )
  exist12_17<-cbind(exist12_17, ECONOMIA %>% filter(CUENTAS=="P.52") %>% group_by(EJERCICIO)%>% summarise(Exist=sum( TOTAL,na.rm=T))
  %>% select(Exist))
  exist12_17$def_021002 <-as.vector( t(i_precios[i_precios$CPCN=="021002",3:length(i_precios)]))
  exist12_17$def_023001 <-as.vector( t(i_precios[i_precios$CPCN=="023001",3:length(i_precios)]))
  exist12_17<-exist12_17 %>% mutate(exist_021002c=Exist*"021002",exist_023001c=Exist*"023001")
  exist12_17<-exist12_17 %>% mutate(exist_021002k=exist_021002c/def_021002,exist_023001k=exist_023001c/def_023001)
  exist12_17<-exist12_17 %>% filter(EJERCICIO>=2012)
  exist12_17[,7:length(exist12_17)]<-round(exist12_17[,7:length(exist12_17)])
  write.xlsx(exist12_17,"existencias12_17.xlsx")

  var_ex_8<-rbind(c(125,-8,37,-28,-15,round( exist12_17$exist_021002c)),
    c(125,-8,34,-25,-12,round( exist12_17$exist_021002k)))

  colnames(var_ex_8[ini:fin])<-ini:fin

  var_ex_9<-rbind(c(821,-57,223,-173,-91,round( exist12_17$exist_023001c)),

```

```

c(821,-55,199,-146,-75, round( exist12_17$exist_023001k)))

colnames(var_ex_9[ini:fin])<-ini:fin
}

#Ingreso datos de cierre comercio

if (paso>2){

library(dplyr)
comercio<-eq_unificado %>% filter(Cód_CN=="P.1" & cod_N6=="S11.09.01.06.01.01") %>% group_by(variable,base) %>%
  summarise(Total=sum(value,na.rm=T))
comercio<-dcast (comercio,base~variable,value.var = "Total")
#comercio<-rbind(c(80648,89869,108163,111937,124638,124653,131574),
#               c(80648,84711,95243,94935,99995,98134,101510))

colnames(comercio)<-ini:fin
agr_ings<-agr_ings[order(agr_ings$ejercicio),]
agr_ings$devengado[agr_ings$institucion=="S11.09.01.06.01.01" & agr_ings$cod_cta=="P.11"] <- comercio[2,2:ncol(comercio)]
}

#####
##### III PARTE #####
##### CALCULO CUENTAS CORRIENTES CON CCF #####
#####

for (j in ini:fin){
  nombre_libro<-paste("Instituciones", "_", j, ".xls", sep = "")
  wa <- createWorkbook(nombre_libro)
  #####
  ##### GENERACION DE CUENTAS INDIVIDUALES #####
  #####

  #I_cprod - 1 Cuenta de Producción

  PROD<-data.frame( cod_e=c("P.2", "B.1b", "P.51c", "B.1n"),
    cuenta_e=c("Consumo intermedio", "Valor agregado bruto", "Consumo de capital fijo (-)", "Valor agregado neto"),
    empleos=rep(NA,4),cod_r=c("P.1", "P.11", "P.12", "P.13"),
    cuenta_r=c("Producción", "Producción de mercado", "Producción para uso final propio", "Otra producción no de mercado"),
    recursos=rep(NA,4))

  #II_GEN_ING - 2 Cuenta de Generación del Ingreso

  GEN_ING<-data.frame(cod_e=c("D.1", "D.11", "D.12", "D.121", "D.122", "D.29", "D.39", "B.2b", "B.3b", "B.2n", "B.3n"),
    cuenta_e=c("Remuneración de los empleados", "Sueldos y salarios", "Contribuciones sociales de los empleadores", "Contribuciones sociales efectiva de los empleadores", "Contribuciones sociales imputadas de los empleadores", "Otros impuestos sobre la producción", "Otras subvenciones a la producción", "Excedente de explotación bruto", "Ingreso mixto bruto", "Excedente de explotación neto", "Ingreso mixto neto"),
    empleos=rep(NA,11),cod_r=c("B.1b", "B.1n", "", "", "", "", "", "", "", "", "", "" ),
    cuenta_r=c("Valor agregado bruto", "Valor agregado neto", "", "", "", "", "", "", "", "", "", "" ),
    recursos=rep(NA,11))

  #III_ASIG_ING - 2 Cuenta de Asignación del Ingreso

  ASG_ING<-data.frame(cod_e=c( "D.4", "D.41", "D.42", "D.421", "D.422", "D.43", "D.44", "D.45", "", "", "", "", "", "B.5b", "B.5n"),
    cuenta_e=c( "Renta de la propiedad", "Intereses", "Renta distribuida de las sociedades", "Dividendos", "Retiros de la renta de las cuasi sociedades", "Utilidades reinvertidas de la inversión extranjeras", "Desembolsos por renta de inversión", "Renta de recursos naturales", "", "", "", "", "", "" ),
    empleos=rep(NA,15),cod_r=c( "B.2b", "B.3b", "B.2n", "B.3n", "D.1", "D.29", "D.3", "D.4", "D.41", "D.42", "D.421", "D.422", "D.43", "D.44", "D.45"),
    cuenta_r=c( "Excedente de explotación bruto", "Ingreso mixto bruto", "Excedente de explotación neto", "Ingreso mixto neto", "Remuneración de los empleados", "Otros impuestos sobre la producción", "Subvenciones sobre la producción", "Renta de la propiedad", "Intereses", "Renta distribuida de las sociedades", "Dividendos", "Retiros de la renta de las cuasi sociedades", "Utilidades reinvertidas de la inversión extranjera directa", "Desembolsos por renta de inversión", "Renta de los recursos naturales"),
    recursos=rep(NA,15))

  #III_DIST_ING - 2 Cuenta de Distribución Secundaria del Ingreso

  DIST_ING<-data.frame(cod_e=c( "D.5", "D.611", "D.612", "D.62", "D.622", "D.6221", "D.6222", "D.623", "D.7", "D.71", "D.73", "D.74", "D.75", "D.751", "D.752", "D.759", "B.6b", "B.6n"),
    cuenta_e=c( "Impuestos corrientes sobre el ingreso, riqueza, etc.", "Contribuciones sociales efectivas de los empleadores", "Contribuciones sociales imputadas de los empleadores", "Prestaciones sociales distintas de las transferencias sociales en especie", "Otras prestaciones de seguros sociales", "Otras prestaciones pensionarias de los seguros sociales", "Otras prestaciones no pensionarias de los seguros sociales", "Prestaciones de asistencia social en dinero", "Otras transferencias corrientes", "Primas netas de seguros no de vida", "Transferencia corriente dentro del gobierno general", "Cooperación internacional corriente", "Transferencias corrientes diversas", "Transferencias corrientes a Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares", "Transferencias corrientes entre hogares residentes y no residentes", "Otras transferencias corrientes diversas", "Ingreso nacional disponible bruto", "Ingreso nacional disponible neto"),
    recursos=rep(NA,30))
}

```

```

empleos=rep(NA,18),cod_r=c( "B.5b", "B.5n", "D.5", "D.611", "D.612", "D.613", "D.614", "D.623", "D.7", "D.71", "D.72", "D.73", "D.74",
"D.75", "D.751", "D.752", "D.759",""),
cuenta_r=c( "Ingreso nacional bruto", "Ingreso nacional neto", "Impuestos corrientes sobre el ingreso, riqueza, etc.", "Contribuciones
sociales efectivas de los empleadores", "Contribuciones sociales imputadas de los empleadores", "Contribuciones sociales efectivas de los hogares",
"Contribuciones sociales suplementarias de los hogares", "Prestaciones de asistencia social en dinero", "Otras transferencias corrientes", "Primas
netas de seguros no de vida", "Indemnizaciones de seguros no de vida", "Transferencia corriente dentro del gobierno general", "Cooperación
internacional corriente", "Transferencias corrientes diversas", "Transferencias corrientes a Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares",
"Transferencias corrientes entre hogares residentes y no residentes", "Otras transferencias corrientes diversas",""),
recursos=rep(NA,18))

#II_cprod - 1 Cuenta de Redistribución del ingreso en especie

RED_ING<-data.frame( cod_e=c("D.63", "B.7b", "B.7n"),
cuenta_e=c( "Transferencias sociales en especie", "Ingreso nacional disponible ajustado bruto", "Ingreso nacional disponible ajustado
neto"),
empleos=rep(NA,3),cod_r=c( "B.6b", "B.6n", "D.63"),
cuenta_r=c( "Ingreso nacional disponible bruto", "Ingreso nacional disponible neto", "Transferencias sociales en especie"
),
recursos=rep(NA,3))

#II.4.1 CUENTA DE UTILIZACIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE

UTI_ING<-data.frame( cod_e=c( "P.31", "P.32", "B.8b", "B.8n"),
cuenta_e=c( "Gasto de consumo final individual", "Gasto de consumo final colectivo", "Ahorro bruto", "Ahorro neto " ),
empleos=rep(NA,4),cod_r=c( "B.6b", "B.6n", "", "" ),
cuenta_r=c( "Ingreso nacional disponible bruto", "Ingreso nacional disponible neto", "", "" ),
recursos=rep(NA,4))

#II.4.2 CUENTA DE UTILIZACIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE AJUSTADO

UTI_IAJ<-data.frame( cod_e=c( "P.41", "P.42", "B.8b", "B.8n"),
cuenta_e=c( "Gasto de consumo final individual", "Gasto de consumo final colectivo", "Ahorro bruto", "Ahorro neto " ),
empleos=rep(NA,4),cod_r=c( "B.7b", "B.7n", "", "" ),
cuenta_r=c( "Ingreso nacional disponible ajustado bruto", "Ingreso nacional disponible ajustado neto", "", "" ),
recursos=rep(NA,4))

#III.1 CUENTA DE CAPITAL

CAP<-data.frame( cod_e=c( "P.51b", "P.51c", "P.52", "P.53", "NP", "B.9" ),
cuenta_e=c( "Formación bruta de capital fijo", "Consumo de capital fijo (-)", "Variaciones de existencias", "Adquisiciones menos
disposiciones de objetos valiosos", "Adquisición menos disposiciones de activos no financieros no producidos", "Préstamo neto / endeudamiento
neto"),
empleos=rep(NA,6),cod_r=c( "B.8n", "D.9r", "D.9p", "", "", "" ),
cuenta_r=c( "Ahorro neto", "Transferencias de capital recibidas", "Transferencias de capital pagadas (-)", "", "", "" ),
recursos=rep(NA,6))

for (i in instituciones1[,1]) {
x<-subset(agr_gtos,institucion==i & ejercicio==j)
if (length(x[,1])>0){
y<-merge(gastos,x[,c(3,4)],by.x = "Transacciones",by.y = "cod_cta",all.x = TRUE)
#y$devengado<-recode(y$devengado,"NA=0")
y$devengado[is.na(y$devengado)]<-0
y[39,3]<- sum(y$devengado[1:38],na.rm = T)
y<-y[order(y$orden),]
y<-y[,c(1,3)]
row.names(y)<-1:39
#preparar datos para generación de archivos - INGRESOS
#instituciones1<-unique(agr_ings$institucion)

m<-subset(agr_ings,institucion==i & ejercicio==j)
z<-merge(ingresos,m[,c(3,4)],by.x = "Transacciones",by.y = "cod_cta",all.x = TRUE)
#z$devengado<-recode(z$devengado,"NA=0")
z$devengado[is.na(z$devengado)]<-0
z[33,3]<- sum( z$devengado[1:32])
z<-z[order(z$orden),]
z<-z[,c(1,3)]
row.names(z)<-1:33

#ajuste excedente negativo
ccf<-ifelse(is.na(sum(CCF[CCF[,1]==i,as.character(j)],na.rm = T)),0,sum(CCF[CCF[,1]==i,as.character(j)],na.rm = T))

### PENDIENTE AQUI ###

if (j<2012){

if (!(substr(i,1,9)=="S11.01.02" | substr(i,1,9)=="S11.01.03" | substr(i,1,9)=="S11.01.05" ) & j!=2010){
costo_gasto<- ifelse(substr(i,1,3)=="S11",sum(y[1:4,2],y[6,2]+ccf),0)
costo_gasto<- ifelse(substr(i,1,15)=="S11.09.01.01.06",0,costo_gasto)
#costo_gasto<- ifelse((i=="S11.5" | i=="S11.9" ) & j < 2010,0,costo_gasto)
costo_gasto<- ifelse((substr(i,1,9)=="S11.01.04" | substr(i,1,9)=="S11.01.06" ) & j > 2006,0,costo_gasto)
#costo_gasto<- ifelse((i=="S11.4" ) & j > 2009,0,costo_gasto)

```

```

z[1,2]<- ifelse(substr(i,1,3)=="S11" & (costo_gasto > z[1,2]),costo_gasto,z[1,2])
z[22,2]<- ifelse(substr(i,1,3)=="S11" & (costo_gasto > z[1,2]),z[22,2]-(costo_gasto - z[1,2]),z[22,2])
z[22,2]<- ifelse(substr(i,1,3)=="S11" & z[22,2]< 0,0,z[22,2])
}
}

#calculo de tabla resumen producción de mercado y no mercado

tr<-data.frame(Resumen=c(" ", "Producción de mercado", "Producción no de mercado", "Producción total", " ",
"Total Gastos", "Total Ingresos", "Total Ingresos - Total Gastos", "Transferencias D.73"),Total=c(rep(0,9)))
tr[2,2]<-z[1,2] #producción de mercado
tr[4,2]<-sum(y[c(1:4,6),2]) #Producción total
tr[3,2]<-tr[4,2]-tr[2,2] #Producción no de mercado

tr[6,2]<-y[39,2]-sum(y[32:38,2]) #Total Gastos
tr[7,2]<-z[33,2]-sum(z[26:32,2]) #Total Ingresos
tr[8,2]<-tr[7,2]-tr[6,2] #Balance ingreso-gasto
tr[9,2]<-ifelse(tr[8,2]>0,0,-tr[8,2]) #Transferencias del Gobierno si procede
z[20,2]<-ifelse(substr(i,1,3)=="S15" & tr[8,2]<0,-tr[8,2],0) #Transferencias a SFLH si procede
z[33,2]<- sum( z$devengado[1:32])
tr[9,2]<-ifelse(substr(i,1,3)!="S13",0,tr[9,2])
tr[9,2]<-ifelse(substr(i,1,3)=="S11",0,tr[9,2])

titulos<-c("Gastos", "Ingresos")

k<- (instituciones1[instituciones1$codigo_N6==i,2])[1]
#INGRESO DE DATOS
#produccion
#Recursos
PROD[2,6]<-tr[2,2]
ccf<-ifelse(is.na(sum(CCF[CCF[,1]==i,as.character(j)],na.rm = T)),0,sum(CCF[CCF[,1]==i,as.character(j)],na.rm = T))
PROD[4,6]<-ifelse(k==2 | k==3,0,tr[3,2]+ccf)
PROD[1,6]<-PROD[2,6]+PROD[4,6]

#Empleos
PROD[1,3]<-y[1,2]
PROD[2,3]<-PROD[1,6]-PROD[1,3]
PROD[3,3]<- ccf
PROD[4,3]<-PROD[2,3]-PROD[3,3]

#generacion ingreso
#Recursos
GEN_ING[c(1,2),6]<-PROD[c(2,4),3]

#Empleos
GEN_ING[GEN_ING[,1]%in%y[,1],3]<-y[y[,1]%in%GEN_ING[,1],2]
GEN_ING[3,3]<-sum(GEN_ING[4:5,3])
GEN_ING[1,3]<-GEN_ING[2,3]+GEN_ING[3,3]

GEN_ING[8,3]<-ifelse(substr(i,1,3)=="S14",0, GEN_ING[1,6]-GEN_ING[1,3]-GEN_ING[6,3]-GEN_ING[7,3])
GEN_ING[9,3]<-ifelse(substr(i,1,3)=="S14", GEN_ING[1,6]-GEN_ING[1,3]-GEN_ING[6,3]-GEN_ING[7,3],0 )

#GEN_ING[8,3]<-GEN_ING[1,6]-GEN_ING[1,3]-GEN_ING[6,3]-GEN_ING[7,3]

GEN_ING[10,3]<-ifelse(substr(i,1,3)=="S14",0, GEN_ING[2,6]-GEN_ING[1,3]-GEN_ING[6,3]-GEN_ING[7,3])
GEN_ING[11,3]<-ifelse(substr(i,1,3)=="S14",GEN_ING[2,6]-GEN_ING[1,3]-GEN_ING[6,3]-GEN_ING[7,3],0)

#Asignación del ingreso
#Recursos
ASG_ING[c(1:4),6]<-GEN_ING[c(8:11),3]

ASG_ING[ASG_ING[,4]%in%z[,1],6]<-z[z[,1]%in%ASG_ING[,4],2]
ASG_ING[10,6]<-sum(ASG_ING[11:12,6])
ASG_ING[8,6]<-sum(ASG_ING[9:10,6])+sum(ASG_ING[13:15,6])

#Empleos
ASG_ING[ASG_ING[,1]%in%y[,1],3]<-y[y[,1]%in%ASG_ING[,1],2]
ASG_ING[3,3]<-sum(ASG_ING[4:5,3])
ASG_ING[1,3]<-sum(ASG_ING[2:3,3]) +sum(ASG_ING[6:8,3])

ASG_ING[14,3]<-sum(ASG_ING[1:2,6])+sum(ASG_ING[5:8,6])-ASG_ING[1,3]
ASG_ING[15,3]<-sum(ASG_ING[3:4,6]) +sum(ASG_ING[5:8,6])-ASG_ING[1,3]

#Distribución secundaria del ingreso
#Recursos
DIST_ING[c(1:2),6]<-ASG_ING[c(14:15),3]

```

```

DIST_ING[DIST_ING[,4]%in%z[,1],6]<-z[,1]%in%DIST_ING[,4],2]

DIST_ING[5,6]<- GEN_ING[5,3]
DIST_ING[12,6]<-ifelse(k==4,0,DIST_ING[12,6] + tr[9,2])
DIST_ING[4,6]<-ifelse(k==4,DIST_ING[12,6] + tr[9,2],DIST_ING[4,6])

DIST_ING[14,6]<-sum(DIST_ING[15:17,6])
DIST_ING[9,6]<-sum(DIST_ING[10:14,6])
DIST_ING[6:8,6]<-0

#Empleos
DIST_ING[DIST_ING[,1]%in%y[,1],3]<-y[,1]%in%DIST_ING[,1],2]

DIST_ING[8,3]<-DIST_ING[5,6]
DIST_ING[5,3]<- sum(DIST_ING[6:7,3])
DIST_ING[4,3]<-DIST_ING[5,3]+DIST_ING[8,3]
DIST_ING[13,3]<- sum(DIST_ING[14:16,3])
DIST_ING[9,3]<- sum(DIST_ING[10:13,3])

DIST_ING[17,3]<-DIST_ING[1,6]+sum(DIST_ING[3:9,6])-sum(DIST_ING[1:4,3])-DIST_ING[9,3]

DIST_ING[18,3]<-DIST_ING[2,6]+sum(DIST_ING[3:9,6])-sum(DIST_ING[1:4,3])-DIST_ING[9,3]

#UTILIZACIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE

#Recursos
UTI_ING [c(1:2),6]<-DIST_ING[c(17:18),3]
#Empleos
UTI_ING [1,3]<-ifelse(k==0 ,PROD[4,6],0)
UTI_ING [2,3]<-ifelse(k==1 ,PROD[4,6],0)
UTI_ING [3,3]<-UTI_ING [1,6]-UTI_ING [1,3]-UTI_ING [2,3]
UTI_ING [4,3]<-UTI_ING [2,6]-UTI_ING [1,3]-UTI_ING [2,3]

#Redistribución del ingreso en especie
#if (kl=2){
#Recursos
RED_ING [c(1:2),6]<-DIST_ING[c(17:18),3]
RED_ING [3,6]<-0

#Empleos
RED_ING [1,3]<-UTI_ING[1,3]
RED_ING [2,3]<-RED_ING [1,6]+RED_ING [3,6]-RED_ING [1,3]
RED_ING [3,3]<-RED_ING [2,6]+RED_ING [3,6]-RED_ING [1,3]

#UTILIZACIÓN INGRESO DISPONIBLE AJUSTADO

#Recursos
UTI_I AJ [c(1:2),6]<-RED_ING[c(2:3),3]

#Empleos
UTI_I AJ [1,3]<-0
UTI_I AJ [2,3]<-UTI_ING[2,3]

UTI_I AJ [3,3]<-UTI_ING[1,6]-UTI_ING[1,3]-UTI_ING[2,3]
UTI_I AJ [4,3]<-UTI_ING[2,6]-UTI_ING[1,3]-UTI_ING[2,3]

#}

#CUENTA DE CAPITAL
#recursos
CAP[1,6]<-UTI_ING[4,3]
CAP[2,6]<-sum(z[23:25,2])
CAP[3,6]<-sum(y[30:31,2])
#empleos
CAP[1,3]<-y[26,2]- z[4,2]
CAP[2,3]<-PROD[3,3]
CAP[3,3]<-y[27,2]
CAP[4,3]<-y[28,2]
CAP[5,3]<-y[29,2]

CAP[6,3]<-CAP[1,6]+CAP[2,6]-CAP[3,6]-CAP[1,3]+CAP[2,3]-sum(CAP[3:5,3])

#Resúmenes
etiquetas<-data.frame(ctas=c("1. PRODUCCIÓN","2. GENERACION INGRESO","3. ASIGNACIÓN INGRESO","4. DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA
INGRESO","5. REDISTRIBUCIÓN INGRESO EN ESPECIE",
"6. UTILIZACIÓN INGRESO DISPONIBLE","7. UTILIZACIÓN INGRESO DISP. AJUSTADO","8. CUENTA DE CAPITAL"),
dato=c("PROD","GEN_ING","ASG_ING","DIST_ING","RED_ING","UTI_ING","UTI_I AJ","CAP"))

```

```

ECONOMIA1<-subset(ECONOMIA,!((INSTITUCIONES==i & EJERCICIO==j))
ECONOMIA<-subset(ECONOMIA,INSTITUCIONES==i & EJERCICIO==j)
#ECONOMIA$INSTITUCIONES==i & ECONOMIA$EJERCICIO==j &

for (l in 1:8){
  puntero<-which(ECONOMIA$GRUPO=="INGRESO" & ECONOMIA$TIPO==etiquetas[l,1])
  temp<-get(as.character(etiquetas[l,2]))[5:6]
  ECONOMIA$TOTAL[puntero]<-temp[temp[,1]!="",2]
  #ECONOMIA$D_CTAS[puntero]<-as.character( temp[temp[,1]!="",1])
  puntero<-which(ECONOMIA$GRUPO=="GASTO" & ECONOMIA$TIPO==etiquetas[l,1])
  temp<-get(as.character(etiquetas[l,2]))[2:3]
  ECONOMIA$TOTAL[puntero]<-temp[temp[,1]!="",2]
  #ECONOMIA$D_CTAS[puntero]<-as.character( temp[temp[,1]!="",1])
}

ECONOMIA<-rbind(ECONOMIA,ECONOMIA1)

ECONOMIA[puntero,]

cuentas_global<- data.frame(rbind(PROD,GEN_ING,ASG_ING,DIST_ING,RED_ING,UTI_ING,UTI_IAJ,CAP))

## Save workbook
if (imp_cta==1){
  nombre_libro<-paste(i,"_",j,".xlsx",sep = "")
  wb <- createWorkbook(nombre_libro)

  createSheet(wb, "Cuenta")
  nom_inst<-paste("Cuentas corrientes: ",instituciones1[which(instituciones1$codigo_N6 ==i),1]," - ",clasif[which(clasif$codigo_N6 ==i),13]," - ",j)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", nom_inst, startCol = 3, startRow = 3,header = F)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", "I. CUENTA DE PRODUCCIÓN", startCol = 3, startRow = 6,header = F)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", PROD, startCol = 2, startRow = 7)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", "II.1.1. CUENTA DE GENERACIÓN DEL INGRESO", startCol = 3, startRow = 15,header = F)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", GEN_ING, startCol = 2, startRow = 16)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", "II.1.2. CUENTA DE ASIGNACIÓN DEL INGRESO", startCol = 3, startRow = 31,header = F)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", ASG_ING, startCol = 2, startRow = 32)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", "II.2 CUENTA DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA DEL INGRESO", startCol = 3, startRow = 51,header = F)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", DIST_ING, startCol = 2, startRow = 52)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", "II.3 CUENTA DE REDISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN ESPECIE", startCol = 3, startRow = 74,header = F)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", RED_ING, startCol = 2, startRow = 75)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", "II.4.1 CUENTA DE UTILIZACIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE", startCol = 3, startRow = 82,header = F)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", UTI_ING, startCol = 2, startRow = 83)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", "II.4.2 CUENTA DE UTILIZACIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE AJUSTADO", startCol = 3, startRow = 91,header
= F)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", UTI_IAJ, startCol = 2, startRow = 92)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", "III.1 CUENTA DE CAPITAL", startCol = 3, startRow = 100,header = F)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", CAP, startCol = 2, startRow = 101)
  setColumnWidth(wb, sheet = "Cuenta", column = c(3,6), width = 11000)
  setColumnWidth(wb, sheet = "Cuenta", column = c(4,7), width = 4000)

  createSheet(wb, "Resumen")
  writeWorksheet(wb, data.frame(titulos[1]), sheet = "Resumen", startRow = 3, startCol = 1,header = F)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Resumen", y, startCol = 1, startRow = 4)
  writeWorksheet(wb, data.frame(titulos[2]), sheet = "Resumen", startRow = 45, startCol = 1,header = F)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Resumen", z, startCol = 1, startRow = 46)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Resumen", tr[2:4,], startCol = 1, startRow = 81)
  writeWorksheet(wb,sheet = "Resumen", tr[6:9,], startCol = 1, startRow = 86)
  setColumnWidth(wb, sheet = "Resumen", column = c(1,2), width = 8000)

  saveWorkbook(wb)
}

print(nombre_libro)

}

# REVISAR S13.3 QUE ES?
if (i=="S14.02.09.01.01.01") {

  PROD[,c(3,6)]<-0;GEN_ING[,c(3,6)]<-0;ASG_ING[,c(3,6)]<-0;DIST_ING[,c(3,6)]<-0;
  RED_ING[,c(3,6)]<-0;UTI_ING[,c(3,6)]<-0;UTI_IAJ[,c(3,6)]<-0;CAP[,c(3,6)]<-0;

  #Esto es seguros de salud
  # DIST_ING[8,6]<- sum( ECONOMIA[substr(ECONOMIA$INSTITUCIONES,1,5)== "S13.3" &
  #                      ECONOMIA$EJERCICIO==j & ECONOMIA$GRUPO=="GASTO" & ECONOMIA$CUENTAS=="D.62",6],na.rm = T)

  DIST_ING[2,3]<- sum( ECONOMIA[ECONOMIA$EJERCICIO==j & ECONOMIA$GRUPO=="INGRESO"

```

```

& ECONOMIA$CUENTAS== "D.611",6),na.rm = T)

DIST_ING[3,3]<- sum( ECONOMIA[ECONOMIA$EJERCICIO==j & ECONOMIA$GRUPO=="INGRESO"
& ECONOMIA$CUENTAS== "D.612",6),na.rm = T)

DIST_ING[8,6]<- sum( DIST_ING[2,3],DIST_ING[3,3], na.rm = T)

DIST_ING[16,6] <- Transfhog[Transfhog$Ejercicio==j,2]
DIST_ING[14,6]<-sum(DIST_ING[15:17,6])
DIST_ING[9,6]<-sum(DIST_ING[10:14,6])

RED_ING[3,6]<- (sum(ECONOMIA[substr(ECONOMIA$INSTITUCIONES,1,3)== "S13" & ECONOMIA$EJERCICIO==j & ECONOMIA$GRUPO=="GASTO"
& ECONOMIA$CUENTAS== "D.63",6),na.rm = T)+
sum( ECONOMIA[substr(ECONOMIA$INSTITUCIONES,1,3)== "S15" & ECONOMIA$EJERCICIO==j & ECONOMIA$GRUPO=="GASTO" &
ECONOMIA$CUENTAS== "D.63",6),na.rm = T))

#Descartar producción de mercado conexas y tomar de consumo final conexas
GCITOTAL<-sum(ECONOMIA$TOTAL[(ECONOMIA$EJERCICIO==j & ECONOMIA$CUENTAS=="P.11" &
as.numeric(substr(ECONOMIA$INSTITUCIONES,5,6))<10]),na.rm = T)+CONEXOS[CONEXOS$ejercicio==j,2]
REMTOTAL<-sum(ECONOMIA$TOTAL[(ECONOMIA$EJERCICIO==j & ECONOMIA$CUENTAS=="D.1"
& ECONOMIA$GRUPO=="GASTO")],na.rm = T)

#ASG_ING[5,6]<-DIST_ING[2,3]+DIST_ING[3,3]+ GCITOTAL - DIST_ING[8,6]
ASG_ING[5,6]<-REMTOTAL

DIST_ING[15,3]<-DIST_ING[16,6]+REMTOTAL-GCITOTAL
DIST_ING[13,3]<- sum(DIST_ING[14:16,3],na.rm = T)
DIST_ING[9,3]<- sum(DIST_ING[10:13,3],na.rm = T)

UTI_ING[1,3]<-GCITOTAL

#SUBTOTALES
#SUBTOTALES

ASG_ING[14,3]<-ASG_ING[2,6]+ASG_ING[5,6]
ASG_ING[15,3]<-ASG_ING[4,6]+ASG_ING[5,6]
DIST_ING[1:2,6]<-ASG_ING[14:15,3]
DIST_ING[17,3]<-DIST_ING[1,6]+sum(DIST_ING[3:9,6],na.rm = T)-(sum(DIST_ING[1:4,3],na.rm = T)+DIST_ING[9,3])
DIST_ING[18,3]<-DIST_ING[2,6]+sum(DIST_ING[3:9,6],na.rm = T)-(sum(DIST_ING[1:4,3],na.rm = T)+DIST_ING[9,3])

RED_ING[1:2,6]<-DIST_ING[17:18,3]
RED_ING[2,3]<-RED_ING[1,6]+RED_ING[3,6]-RED_ING[1,3]
RED_ING[3,3]<-RED_ING[2,6]+RED_ING[3,6]-RED_ING[1,3]

UTI_ING[1:2,6]<-DIST_ING[17:18,3]
UTI_ING[3,3]<-UTI_ING[1,6]-sum(UTI_ING[1:2,3],na.rm = T)
UTI_ING[4,3]<-UTI_ING[2,6]-sum(UTI_ING[1:2,3],na.rm = T)

UTI_IAJ[1:2,6]<-RED_ING[2:3,3]

UTI_IAJ[1,3]<-UTI_ING[1,3]+ RED_ING[3,6]
UTI_IAJ[3,3]<-UTI_IAJ[1,6]-sum(UTI_IAJ[1:2,3],na.rm = T)
UTI_IAJ[4,3]<-UTI_IAJ[2,6]-sum(UTI_IAJ[1:2,3],na.rm = T)

CAP[1,6]<-UTI_IAJ[4,3]
CAP[6,3]<-CAP[1,6]+CAP[2,6]-CAP[3,6]-CAP[1,3]+CAP[2,3]-sum(CAP[3:5,3])

ECONOMIA1<-subset(ECONOMIA,!(INSTITUCIONES==i & EJERCICIO==j))
ECONOMIA<-subset(ECONOMIA,INSTITUCIONES==i & EJERCICIO==j)

#ECONOMIA$INSTITUCIONES==i & ECONOMIA$EJERCICIO==j

for (l in 1:8 ){
  puntero<-which(ECONOMIA$GRUPO=="INGRESO" & ECONOMIA$TIPO==etiquetas[l,1])
  temp<-get(as.character(etiquetas[l,2]))[,5:6]
  ECONOMIA$TOTAL[puntero]<-temp[temp[,1]!="",2]
  puntero<-which(ECONOMIA$GRUPO=="GASTO" & ECONOMIA$TIPO==etiquetas[l,1])
  temp<-get(as.character(etiquetas[l,2]))[,2:3]
  ECONOMIA$TOTAL[puntero]<-temp[temp[,1]!="",2]
}
ECONOMIA<-rbind(ECONOMIA,ECONOMIA1)

## Save workbook
if (imp_cta==1){
  nombre_libro<-paste(i,"_",j,".xlsx",sep = "")
  wb <- loadWorkbook(nombre_libro,create = T)

  createSheet(wb, "Cuenta")
  nom_inst<-paste("Cuentas corrientes: ",instituciones1[which(instituciones1$codigo_N6 ==i),1]," - ",clasif[which(clasif$codigo_N6 ==i),13]," - ",j)

```



```

writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", nom_inst, startCol = 3, startRow = 3,header = F)
writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", "I. CUENTA DE PRODUCCIÓN", startCol = 3, startRow = 6,header = F)
writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", PROD, startCol = 2, startRow = 7)
writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", "II.1.1. CUENTA DE GENERACIÓN DEL INGRESO", startCol = 3, startRow = 15,header = F)
writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", GEN_ING, startCol = 2, startRow = 16)
writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", "II.1.2. CUENTA DE ASIGNACIÓN DEL INGRESO", startCol = 3, startRow = 31,header = F)
writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", ASG_ING, startCol = 2, startRow = 32)
writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", "II.2 CUENTA DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA DEL INGRESO", startCol = 3, startRow = 51,header = F)
writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", DIST_ING, startCol = 2, startRow = 52)
writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", "II.3 CUENTA DE REDISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN ESPECIE", startCol = 3, startRow = 74,header = F)
writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", RED_ING, startCol = 2, startRow = 75)
writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", "II.4.1 CUENTA DE UTILIZACIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE", startCol = 3, startRow = 82,header = F)
writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", UTI_ING, startCol = 2, startRow = 83)
writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", "II.4.2 CUENTA DE UTILIZACIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE AJUSTADO", startCol = 3, startRow = 91,header
= F)
writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", UTI_I AJ, startCol = 2, startRow = 92)
writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", "III.1 CUENTA DE CAPITAL", startCol = 3, startRow = 100,header = F)
writeWorksheet(wb,sheet = "Cuenta", CAP, startCol = 2, startRow = 101)
setColumnWidth(wb, sheet = "Cuenta", column = c(3,6), width = 11000)
setColumnWidth(wb, sheet = "Cuenta", column = c(4,7), width = 4000)

saveWorkbook(wb)
}

}

## Save workbook
if (imp_cta==1){
  nombre_hoja<-paste(i)
  createSheet(wa, nombre_hoja)
  nom_inst<-paste("Cuentas corrientes: ",instituciones1[which(instituciones1$codigo_N6 ==i),1], " -",clasif[which(clasif$codigo_N6 ==i),13], "- ",j)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja, nom_inst, startCol = 3, startRow = 3,header = F)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja, "I. CUENTA DE PRODUCCIÓN", startCol = 3, startRow = 6,header = F)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja, PROD, startCol = 2, startRow = 7)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja,"II.1.1. CUENTA DE GENERACIÓN DEL INGRESO", startCol = 3, startRow = 15,header = F)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja, GEN_ING, startCol = 2, startRow = 16)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja,"II.1.2. CUENTA DE ASIGNACIÓN DEL INGRESO", startCol = 3, startRow = 31,header = F)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja, ASG_ING, startCol = 2, startRow = 32)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja,"II.2 CUENTA DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA DEL INGRESO", startCol = 3, startRow = 51,header = F)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja, DIST_ING, startCol = 2, startRow = 52)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja,"II.3 CUENTA DE REDISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN ESPECIE", startCol = 3, startRow = 74,header = F)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja, RED_ING, startCol = 2, startRow = 75)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja,"II.4.1 CUENTA DE UTILIZACIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE", startCol = 3, startRow = 82,header = F)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja, UTI_ING, startCol = 2, startRow = 83)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja,"II.4.2 CUENTA DE UTILIZACIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE AJUSTADO", startCol = 3, startRow = 91,header = F)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja, UTI_I AJ, startCol = 2, startRow = 92)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja,"III.1 CUENTA DE CAPITAL", startCol = 3, startRow = 100,header = F)
  writeWorksheet(wa,sheet = nombre_hoja, CAP, startCol = 2, startRow = 101)
  setColumnWidth(wa, sheet = nombre_hoja, column = c(3,6), width = 11000)
  setColumnWidth(wa, sheet = nombre_hoja, column = c(4,7), width = 4000)
}

#####
##### LIMPIAR DATOS DE CUENTAS INDIVIDUALES #####
#####

#I_cprod - 1 Cuenta de Producción

PROD<-data.frame(cod_e=c("P.2", "B.1b", "P.51c", "B.1n"),
  cuenta_e=c("Consumo intermedio", "Valor agregado bruto", "Consumo de capital fijo (-)", "Valor agregado neto"),
  empleos=rep(NA,4),cod_r=c("P.1", "P.11", "P.12", "P.13"),
  cuenta_r=c("Producción", "Producción de mercado", "Producción para uso final propio", "Otra producción no de mercado"),
  recursos=rep(NA,4))

#II_GEN_ING - 2 Cuenta de Generación del Ingreso

GEN_ING<-data.frame(cod_e=c("D.1", "D.11", "D.12", "D.121", "D.122", "D.29", "D.39", "B.2b", "B.3b", "B.2n", "B.3n"),
  cuenta_e=c("Remuneración de los empleados", "Sueldos y salarios", "Contribuciones sociales de los empleadores", "Contribuciones
sociales efectiva de los empleadores", "Contribuciones sociales imputadas de los empleadores", "Otros impuestos sobre la producción", "Otras
subvenciones a la producción", "Excedente de explotación bruto", "Ingreso mixto bruto", "Excedente de explotación neto", "Ingreso mixto neto"),
  empleos=rep(NA,11),cod_r=c("B.1b", "B.1n", "", "", "", "", "", "", "", "", "", "" ),
  cuenta_r=c("Valor agregado bruto", "Valor agregado neto", "", "", "", "", "", "", "", "", "", "" ),
  recursos=rep(NA,11))

#III_ASIG_ING - 2 Cuenta de Asignación del Ingreso

ASG_ING<-data.frame(cod_e=c("D.4", "D.41", "D.42", "D.421", "D.422", "D.43", "D.44", "D.45", "", "", "", "", "B.5b", "B.5n"),
  cuenta_e=c("Renta de la propiedad", "Intereses", "Renta distribuida de las sociedades", "Dividendos", "Retiros de la renta de las cuasi
sociedades", "Utilidades reinvertidas de la inversión extranjeras", "Desembolsos por renta de inversión", "Renta de recursos naturales", "", "", "", "",
  "", "Ingreso nacional bruto", "Ingreso nacional neto"),

```

```

empleos=rep(NA,15),cod_r=c( "B.2b", "B.3b", "B.2n", "B.3n", "D.1", "D.29", "D.3", "D.4", "D.41", "D.42", "D.421", "D.422", "D.43",
"D.44", "D.45"),
cuenta_r=c( "Excedente de explotación bruto", "Ingreso mixto bruto", "Excedente de explotación neto", "Ingreso mixto neto",
"Remuneración de los empleados", "Otros impuestos sobre la producción", "Subvenciones sobre la producción", "Renta de la propiedad",
"Intereses", "Renta distribuida de las sociedades", "Dividendos", "Retiros de la renta de las cuasi sociedades", "Utilidades reinvertidas de la inversión
extranjera directa", "Desembolsos por renta de inversión", "Renta de los recursos naturales"),
recursos=rep(NA,15))

#III_DIST_ING - 2 Cuenta de Distribución Secundaria del Ingreso

DIST_ING<-data.frame(cod_e=c( "D.5", "D.611", "D.612", "D.62", "D.622", "D.6221", "D.6222", "D.623", "D.7", "D.71", "D.73", "D.74", "D.75",
"D.751", "D.752", "D.759", "B.6b", "B.6n"),
cuenta_e=c( "Impuestos corrientes sobre el ingreso, riqueza, etc.", "Contribuciones sociales efectivas de los empleadores",
"Contribuciones sociales imputadas de los empleadores", "Prestaciones sociales distintas de las transferencias sociales en especie", "Otras
prestaciones de seguros sociales", "Otras prestaciones pensionarias de los seguros sociales", "Otras prestaciones no pensionarias de los seguros
sociales", "Prestaciones de asistencia social en dinero", "Otras transferencias corrientes", "Primas netas de seguros no de vida", "Transferencia
corriente dentro del gobierno general", "Cooperación internacional corriente", "Transferencias corrientes diversas", "Transferencias corrientes a
Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares", "Transferencias corrientes entre hogares residentes y no residentes", "Otras transferencias
corrientes diversas", "Ingreso nacional disponible bruto", "Ingreso nacional disponible neto"),
empleos=rep(NA,18),cod_r=c( "B.5b", "B.5n", "D.5", "D.611", "D.612", "D.613", "D.614", "D.623", "D.7", "D.71", "D.72", "D.73", "D.74",
"D.75", "D.751", "D.752", "D.759", ""),
cuenta_r=c( "Ingreso nacional bruto", "Ingreso nacional neto", "Impuestos corrientes sobre el ingreso, riqueza, etc.", "Contribuciones
sociales efectivas de los empleadores", "Contribuciones sociales imputadas de los empleadores", "Contribuciones sociales efectivas de los hogares",
"Contribuciones sociales suplementarias de los hogares", "Prestaciones de asistencia social en dinero", "Otras transferencias corrientes", "Primas
netas de seguros no de vida", "Indemnizaciones de seguros no de vida", "Transferencia corriente dentro del gobierno general", "Cooperación
internacional corriente", "Transferencias corrientes diversas", "Transferencias corrientes a Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares",
"Transferencias corrientes entre hogares residentes y no residentes", "Otras transferencias corrientes diversas", ""),
recursos=rep(NA,18))

#II_cprod - 1 Cuenta de Redistribución del ingreso en especie

RED_ING<-data.frame( cod_e=c("D.63", "B.7b", "B.7n"),
cuenta_e=c( "Transferencias sociales en especie", "Ingreso nacional disponible ajustado bruto", "Ingreso nacional disponible ajustado
neto"),
empleos=rep(NA,3),cod_r=c( "B.6b", "B.6n", "D.63"),
cuenta_r=c( "Ingreso nacional disponible bruto", "Ingreso nacional disponible neto", "Transferencias sociales en especie" ),
recursos=rep(NA,3))

#II.4.1 CUENTA DE UTILIZACIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE

UTI_ING<-data.frame( cod_e=c( "P.31", "P.32", "B.8b", "B.8n"),
cuenta_e=c( "Gasto de consumo final individual", "Gasto de consumo final colectivo", "Ahorro bruto", "Ahorro neto"),
empleos=rep(NA,4),cod_r=c( "B.6b", "B.6n", "", ""),
cuenta_r=c( "Ingreso nacional disponible bruto", "Ingreso nacional disponible neto", "", ""),
recursos=rep(NA,4))

#II.4.2 CUENTA DE UTILIZACIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE AJUSTADO

UTI_IAJ<-data.frame( cod_e=c( "P.41", "P.42", "B.8b", "B.8n"),
cuenta_e=c( "Gasto de consumo final individual", "Gasto de consumo final colectivo", "Ahorro bruto", "Ahorro neto"),
empleos=rep(NA,4),cod_r=c( "B.7b", "B.7n", "", ""),
cuenta_r=c( "Ingreso nacional disponible ajustado bruto", "Ingreso nacional disponible ajustado neto", "", ""),
recursos=rep(NA,4))

#III.1 CUENTA DE CAPITAL

CAP<-data.frame( cod_e=c( "P.51b", "P.51c", "P.52", "P.53", "NP", "B.9"),
cuenta_e=c( "Formación bruta de capital fijo", "Consumo de capital fijo (-)", "Variaciones de existencias", "Adquisiciones menos
disposiciones de objetos valiosos", "Adquisición menos disposiciones de activos no financieros no producidos", "Préstamo neto / endeudamiento
neto"),
empleos=rep(NA,6),cod_r=c( "B.8n", "D.9r", "D.9p", "", "", ""),
cuenta_r=c( "Ahorro neto", "Transferencias de capital recibidas", "Transferencias de capital pagadas (-)", "", "", ""),
recursos=rep(NA,6))

}

if (imp_cta==1) { saveWorkbook(wa)}
print(nombre_libro)
}

#####
##### Iv PARTE #####
##### GUARDAR CUENTAS CORRIENTES CON CCF #####
#####

```

```
rm(ECONOMIA1)
#ECONOMIA<-ECONOMIA[ECONOMIA$EJERCICIO<2014,]

rm(bdg)

econonomiacopy<-ECONOMIA
ECONOMIA<-merge(ECONOMIA,clasif,by.x = "INSTITUCIONES",by.y = "codigo_N6",all.x = T)
#ECONOMIA<-merge(ECONOMIA,clasCN,by.x = "CUENTAS",by.y = "cod_CN",all.x = T)
rm(econonomiacopy)
rm(wb1)

##### FIN #####

rm(agr_gtos_c,agr_ings_c)

if (paso == 0){
  ECONOMIA<-ECONOMIA %>% group_by(INSTITUCIONES) %>% mutate(subtotal=sum(TOTAL,na.rm=T))
  ECONOMIA<-ECONOMIA[ECONOMIA$subtotal>0,-length(ECONOMIA)]
}

## Save workbook to working directory
bdd_final1<- paste0("ECONOMIA_",ini,"_",fin,".xlsx")

if (paso>2){
  library(openxlsx)
  wb1 <- createWorkbook()
  addWorksheet(wb1, "ECONOMIA")
  #writeData(wb1, sheet = "ECONOMIA", x = df)
  writeData(wb1, "ECONOMIA", ECONOMIA, colNames = TRUE, rowNames = F,
    startCol=1, startRow = 1)

  saveWorkbook(wb1, file = bdd_final1, overwrite = TRUE)
} else {
  bdd_final1<- paste0("ECONOMIA_",ini,"_",fin,".csv")
  write.csv(ECONOMIA,bdd_final1,row.names = FALSE)
}
rm(wb1,wb2,wb3,wb4)
xlcFreeMemory()

sum(ECONOMIA$TOTAL,na.rm = T)

ECONOMIA %>% filter(CUENTAS=="P.2") %>% group_by(EJERCICIO) %>%
  summarise( TOTAL= sum(TOTAL,na.rm = T))

ECONOMIA_2017$codigo_CPCN<-as.character(ECONOMIA_2017$codigo_CPCN)
ECONOMIA_2017$codigo_CICN<-as.character(ECONOMIA_2017$codigo_CICN)

ECONOMIA_GLOBAL<-bind_rows(ECONOMIA,ECONOMIA_2017[ECONOMIA_2017$EJERCICIO<ini,])
#write.csv(ECONOMIA_GLOBAL,"ECONOMIA_GLOBAL.csv",row.names = FALSE)
rm(ECONOMIA_2017)

gdt1<-ECONOMIA_GLOBAL %>% select(GRUPO,EJERCICIO,CUENTAS,codigo_N2,TOTAL) %>% filter(CUENTAS=="P.1" & !(codigo_N2 %in%
c("S14.02","S11.09")))) %>%
  group_by(EJERCICIO) %>% summarise(TOTAL=sum(TOTAL,na.rm=T))

ggplot(gdt1,aes(x=EJERCICIO,y=TOTAL/1000,label= TOTAL))+geom_path(colour = "blue",size=1.5,linetype=1)+
  labs(title = "Evolución producción",subtitle = "2007-2019",caption = "Fuente: INEC-CSE 2019",y = "Millones de USD" )+
  geom_label(color = "black")+theme_economist()

ggsave(
  "prod_total.png",
  plot = last_plot(),
  device = NULL,
  path = NULL,
  scale = 1,
  width = 10,
  height = 8)

gdt1<-ECONOMIA_GLOBAL %>% select(EJERCICIO,CUENTAS,codigo_N1,codigo_N2,descr_codigo_N1,TOTAL) %>%
  filter(CUENTAS=="P.1" & !(codigo_N2 %in% c("S14.02","S11.09")))) %>% mutate(SECTOR=paste(codigo_N1,descr_codigo_N1,sep=" "))%>%
  group_by(EJERCICIO,SECTOR) %>% summarise(TOTAL=sum(TOTAL,na.rm=T))

ggplot(gdt1,aes(x=EJERCICIO,y=TOTAL/1000,colour=SECTOR,label= TOTAL))+geom_path(size=1.5,linetype=1) +
  theme(legend.position = "top",legend.title =element_blank())+geom_label(color = "black")+
  labs(title = "Evolución producción",subtitle = "2007-2019",caption = "Fuente: INEC-CSE 2019",
    y = "Millones de USD")+theme_economist()

ggsave(
  "prod_N1.png",
```

```
plot = last_plot(),
device = NULL,
path = NULL,
scale = 1,
width = 10,
height = 8)

#rpivotTable(ECONOMIA_GLOBAL[ECONOMIA_GLOBAL$TOTAL != 0],
#  rows = c("sector", "descr_codigo_industria_agg"), cols = "EJERCICIO",
#  aggregatorName = "Integer Sum", vals = "TOTAL")

gc()
```

Elaboración: INEC

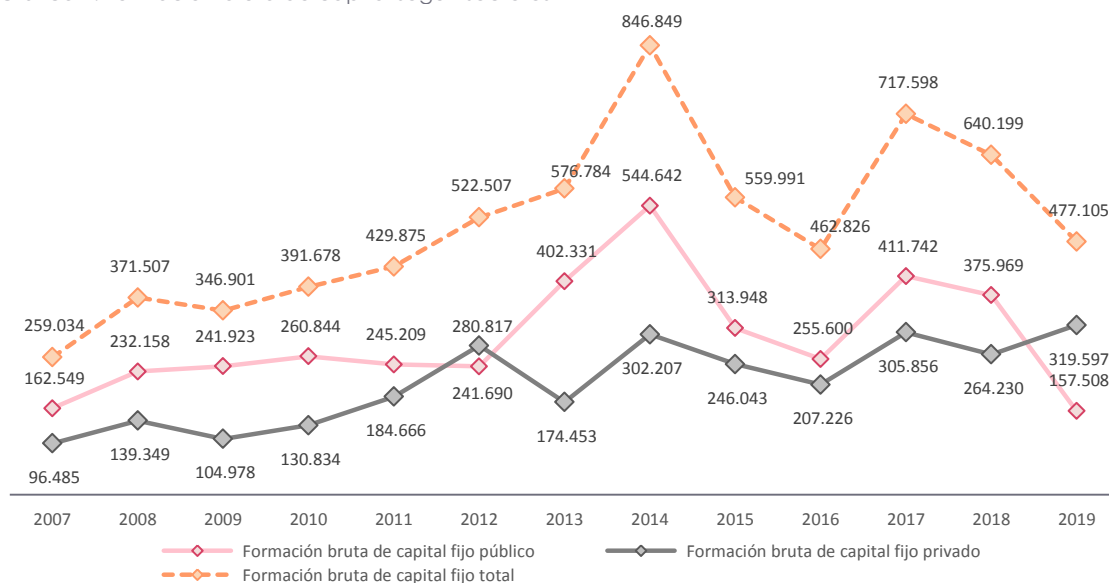
El archivo de sintaxis (script) que automatiza la construcción de la base de datos de Economía Global se encuentra localizada en la siguiente dirección de la carpeta compartida de la unidad:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS\_MPE\_2021\CSE\_2018-  
19\5\_Proc\5.7\_Finali\_archiv\_dat\5.7.2\_Compil\_prod\_ant\2\_Econom\_Global

### 3.3. Resultados

A partir de los resultados finales de la base intermedia procesada de ECONOMIA GLOBAL, se puede obtener indicadores como VAB, producción, consumo intermedio, Gasto de consumo final, formación bruta de capital fijo, entre otros que se detallan dentro de los indicadores económicos y otros tabulados. Como ejemplo se muestra la grafica 1:

**Gráfico 1:** Formación bruta de capital según sectores



Elaboración: INEC

### 3.4. Base de datos Economía Procesada

Una vez que se ejecuta la sintaxis se obtiene una BDD con una estructura de 39 variables, como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 2:** Variables de la base de datos de Economía Total - CSE

N°	Variables	Descripción
1	INSTITUCIONES	Código a nivel 6 según las nomenclaturas de las CSE

2	GRUPO	Tipo de ingresos o gastos
3	TIPO	Tipo de cuenta corriente
4	CUENTAS	Código de cuentas nacionales
5	EJERCICIO	Ejercicio o año de la información en la base de datos
6	TOTAL	Presupuesto devengado según código de CN
7	PRODUCTO	Tipo de producto de las CSE (característico o conexo)
8	codigo_N1	Código a nivel 1 según las nomenclaturas de las CSE
9	descr_codigo_N1	Descripción del código a nivel 1 según las nomenclaturas de las CSE
10	codigo_N2	Código a nivel 2 según las nomenclaturas de las CSE
11	descr_codigo_N2	Descripción del código a nivel 2 según las nomenclaturas de las CSE
12	codigo_N3	Código a nivel 3 según las nomenclaturas de las CSE
13	descr_codigo_N3	Descripción del código a nivel 3 según las nomenclaturas de las CSE
14	codigo_N4	Código a nivel 4 según las nomenclaturas de las CSE
15	descr_codigo_N4	Descripción del código a nivel 4 según las nomenclaturas de las CSE
16	codigo_N5	Código a nivel 5 según la nomenclatura de las CSE
17	descr_codigo_N5	Descripción del código a nivel 5 según las nomenclaturas de las CSE
18	descr_codigo_N6	Descripción del código a nivel 6 según la nomenclatura de las CSE
19	cod_ant_N5	Código a nivel 5 según la nomenclatura anterior de las CSE
20	descr_cod_ant_N5	Descripción del código anterior a nivel 5 según las nomenclaturas de las CSE
21	cod_producto	Código del producto de las CSE
22	descr_codigo_producto	Descripción del código del producto de las CSE
23	cod_industria	Código de la industria de las CSE
24	descr_codigo_industria	Descripción del código de la industria de las CSE
25	codigo_CINE2011	Código según clasificador CINE 2011
26	descr_codigo_CINE2011	Descripción del código según clasificador CINE 2011
27	codigo_CPCN	Código según producto de Cuentas Nacionales
28	descr_codigo_CPCN	Descripción del código según producto de Cuentas Nacionales
29	codigo_CICN	Código según industria de Cuentas Nacionales
30	descr_codigo_CICN	Descripción del código según industria de Cuentas Nacionales
31	descr_nivel_SNE	Descripción del nivel según el Sistema Nacional de Educación
32	descr_subnivel_SNE	Descripción del nivel según el Subsistema Nacional de Educación
33	sector	Sector al que pertenece la institución (público o privado)
34	Tratamiento	Número de tratamiento al realizarse la base de datos
35	codigo_producto_agg	Código del producto de las CSE a nivel agregado
36	descr_codigo_producto_agg	Descripción del código del producto de las CSE a nivel agregado
37	codigo_industria_agg	Código de industria de las CSE a nivel agregado
38	descr_codigo_industria_agg	Descripción del código de industria de las CSE a nivel agregado
39	Categoria_FyE	Categorización de la variable de financiamiento o erogación

Elaboración: INEC

Finalmente la base de datos finalizada se archiva en la siguiente dirección:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS\_MPE\_2021\CSE\_2018-  
19\5\_Proc\5.7\_Finali\_archiv\_dat\5.7.2\_Compil\_prod\_ant\5\_Econ\_global  
Archivo: ECONOMIA\_GLOBAL.csv

FIRMAS DE APROBACIÓN		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
<p>Miembro de Equipo Unidad de Gestión de Análisis de Síntesis</p> <p><b>Nombre:</b> Ana Belén García</p>	<p>Jefe de Unidad de Gestión de Análisis de Síntesis</p> <p><b>Nombre:</b> Henry Valdiviezo</p>	<p>Director de Estadísticas Económicas Subrogante</p> <p><b>Nombre:</b> Diana Barco</p>



Buenas cifras,  
**mejores vidas**



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



@inecEcuador



t.me/euadorencifras



INEC/Ecuador



INECEcuador



INEC Ecuador