



República
del Ecuador

Manual de uso de instrumento de revisión a la información captada **IESS - REESS**

Noviembre, 2023



Buenas cifras,
mejores vidas

TABLA DE CONTENIDO

1. Antecedentes.....	3
2. Objetivo	3
3. Desarrollo.....	3
3.1 BASE DE AFILIADOS IESS.....	3
3.2 INFORME DE REVISIÓN A LA INFORMACIÓN CAPTADA IESS - REESS.....	5
<i>Descripción del instrumento.....</i>	5
<i>Ejecución del instrumento</i>	5
4. Anexos	10



1. Antecedentes

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) considerando la importancia de monitorear continuamente la situación laboral en el país produce y publica de manera periódica indicadores oficiales del mercado laboral. En este caso, dada la importancia que ha cobrado el uso de registros administrativos como fuente de datos para fines estadísticos, el INEC genera el Registro Estadístico de Empleo en la Seguridad Social (REESS) usando principalmente la información del registro administrativo de afiliados del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) para complementar las estadísticas oficiales del mercado de trabajo.

El REESS tiene como objetivo producir información estadística mensual a partir de registros administrativos sobre: empleo registrado, plazas de empleo registrado, masa salarial y salario promedio¹ de las personas afiliadas al IESS así como, la brecha salarial de género, con el fin de proporcionar insumos para el análisis estadístico y de mercado laboral.

El REESS se apega a las fases del Modelo de Producción Estadística, y como parte de la documentación necesaria el presente documento constituye una guía para el correcto uso del instrumento diseñado para la revisión de las bases de afiliados recibida desde la Dirección de Registros Administrativos (DIRAD)

2. Objetivo

Resumir en un informe el procedimiento que el usuario debe seguir para la generación del informe de revisión de la información captada IESS-REESS a través de la herramienta desarrollada para el efecto.

3. Desarrollo

3.1 Base de afiliados IESS

El REESS es una operación estadística basada en el uso de registros administrativos como fuente de información y se construye gracias al esfuerzo y colaboración de las instituciones del Sistema Estadístico Nacional (SEN) para mejorar la calidad de sus registros y viabilizar los canales de interoperabilidad para el intercambio de información.

¹ Los indicadores de masa salarial y salario promedio se calculan tanto para el empleo registrado o las plazas de empleo registrado.



El registro administrativo primario del REESS es la base de afiliados del IESS que se complementa de información proveniente del Servicio de Rentas Internas (SRI), la Dirección General de Registro Civil Identificación y Cedulación (DIGERCIC) y el Registro Estadístico de Empresas (REEM).

La construcción del REESS inicia desde la captación de la información de la base de afiliados del IESS a través métodos de recolección automática definidos previamente en los Convenios de Intercambio de Información. El IESS proporciona de forma mensual y con rezago de un mes el registro de las planillas² del personal afiliado a la seguridad social. Las variables que se reciben desde esta fuente son las siguientes³:

- Año de registro de la afiliación
- Mes de registro de la afiliación
- Número de cédula del afiliado enmascarado ⁴
- Nombre del afiliado
- Fecha de nacimiento del afiliado
- Sexo registrado
- Estado civil del afiliado
- Fecha de defunción del afiliado
- RUC del empleador enmascarado⁵
- Número de sucursal registrada por el empleador
- Tipo de planilla (A, AA, RA)
- Valor IEC registrado por el empleador
- Valor SECAP registrado por el empleador
- Clasificación de la Relación de Trabajo propia del IESS asignada por el empleador.
- Valor del sueldo registrado por el empleador
- Días laborados del afiliado registrados por el empleador
- Clasificación de empleadores propia del IESS
- Clasificación de sector propia del IESS
- Estado de la planilla
- Porcentaje de aportación de acuerdo a la clasificación del IESS
- Secuencial producto de juntar la cabecera con el estado de la planilla

La información que llega desde estas fuentes externas fluye automáticamente por un canal de comunicación propio de las

² Una planilla se entiende como el registro en el Instituto de Seguridad Social de cada uno de los afiliados con relación de dependencia, sin relación de dependencia, afiliados voluntarios para ecuatorianos residentes en el exterior, trabajadores no remunerados del hogar y afiliados del seguro social campesino. Este registro tiene datos relacionados con el sueldo que percibe la persona y el número de días de trabajo en un mes determinado. Este registro garantiza el acceso de los beneficios de ley en cada uno de los regímenes de la seguridad social.

³ Debido a que no son necesarias para el análisis, las siguientes variables no son entregadas al o las áreas productoras de la operación REESS: Estado civil del afiliado / Fecha de defunción del afiliado / Valor IEC registrado por el empleador / Valor SECAP registrado por el empleador / Porcentaje de aportación de acuerdo a la clasificación del IESS.

⁴ DIRAD entrega a REESS la variable enmascarada o seudonimizada.

⁵ DIRAD entrega a REESS la variable enmascarada o seudonimizada.



instituciones públicas la cual es depositada en un servidor seguro a cargo de la Dirección de Registros Administrativos (DIRAD) del INEC. Para las principales fuentes de información DIRAD realiza la recopilación, perfilamiento, estandarización de variables, validación de consistencia de identificadores como cédulas o RUC del IESS, generación de nuevas variables y finalmente la entrega de la información hacia el área productora del tratamiento estadístico, delimitando previamente el período de tiempo para el cual se requiere la información, generalmente un año fiscal.

3.2 Informe de revisión a la información captada IESS - REESS

El informe de revisión a la información captada del IESS es un documento en el cual se describe la inspección realizada al banco de datos de afiliados a través de comparaciones con captaciones anteriores. Las revisiones se realizan por medio de las variables principales como número de registros, sueldos y número de RUCS a fin de constatar que no existan comportamientos anormales que pudieran alertar de data inconsistente.

Descripción del instrumento

El instrumento con el cual se genera el informe de revisión comprende un proyecto en R studio que engloba insumos como un script y archivos auxiliares para el software LaTeX⁶ que permiten generar automáticamente el mentado documento.

Los archivos en cuestión son los siguientes:

- revision afiliados.Rproject
- informe.Rnw
- fondo.pdf
- informe.log
- informe.tex
- informe-concordance.tex

Ejecución del instrumento

Luego de la carga de información tratada por DIRAD al repositorio RIBD, se procede a descargar y almacenar la base de datos para continuar con el proceso.

Almacenamiento de bases de datos

La sintaxis por defecto se encuentra programada para que las bases de afiliados se encuentren en la siguiente ubicación ""D:\\Bases_afiliados",



⁶ Para el correcto funcionamiento de la herramienta, es necesario que el usuario disponga instalada una versión reciente del software Latex y sus complementos (*Texmaker*, *MiKTeX Console* y *Ghostscript*)



por lo tanto el usuario deberá crear la carpeta “Bases_afiliados” en el disco “D:/” y guardar las bases en la misma para una correcta ejecución. De no ser así, se indicará posteriormente que línea se debe modificar en función de la ubicación donde el usuario desee guardas las bases de afiliados.

De esa forma, dentro de la carpeta donde se almacenan las bases se debe guardar exclusivamente las bases de afiliados de los últimos tres periodos o las últimas tres bases captadas.

Figura 1. Almacenamiento de bases de afiliados captadas

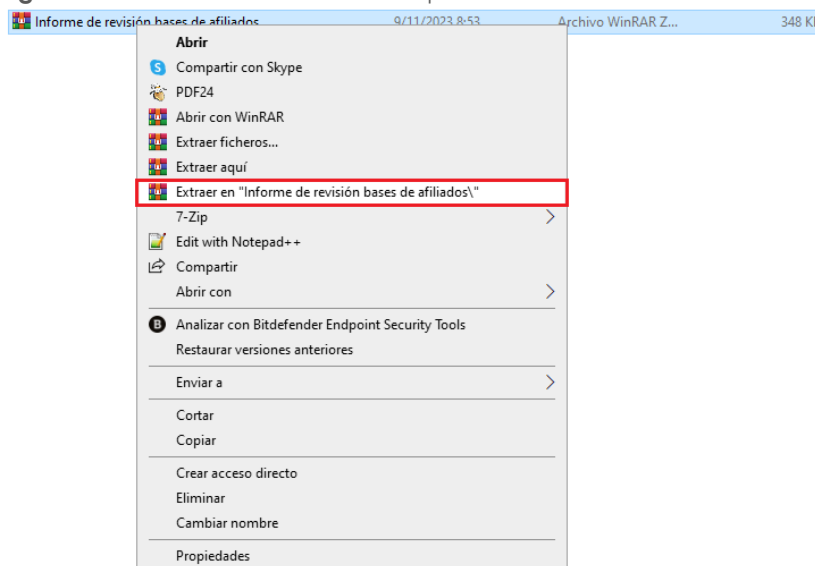
 afiliado_2209_2309_01_1.j.csv		23/10/2023 15:53	Archivo de valores...	6.637.690 KB
 afiliado_2208_2308_01_1.j.csv	Últimas tres bases	22/9/2023 11:56	Archivo de valores...	6.630.045 KB
 afiliado_2207_2307_01_1.j.csv	captadas	23/8/2023 8:44	Archivo de valores...	6.617.416 KB

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

Instrumentos

El informe de revisión a la información captada IESS-REESS se genera a partir de los instrumentos archivados en el fichero anexo “Informe de revisión bases de afiliados.zip”. El usuario podrá almacenar el fichero en el disco local de su preferencia, sin embargo se recomienda almacenarlo en el disco “D:/” de su computador y descomprimirlo de la siguiente manera:

Figura 2. Forma correcta de descomprimir el instrumento



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

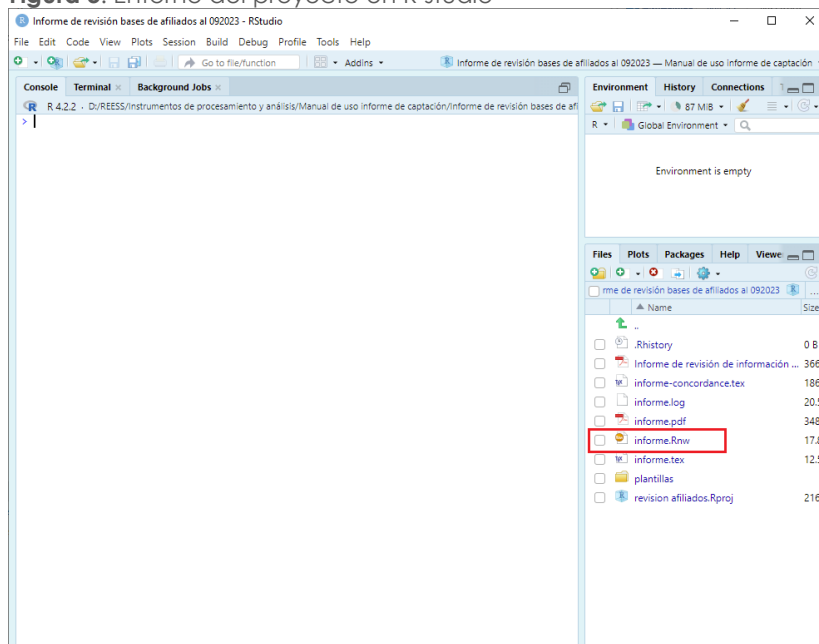
Parametrización del instrumento

Dentro de la nueva carpeta, el archivo ejecutable corresponde a un proyecto en R studio nombrado como “revision afiliados.Rproj”.Abrir dicho archivo y automáticamente se desplegará el script con los comandos de ejecución nombrado como “informe.Rnw”.



En caso de que el archivo “informe.Rnw” no se despliegue automáticamente, el usuario podrá abrir el mismo desde la ventana de archivos del proyecto.

Figura 3. Entorno del proyecto en R studio

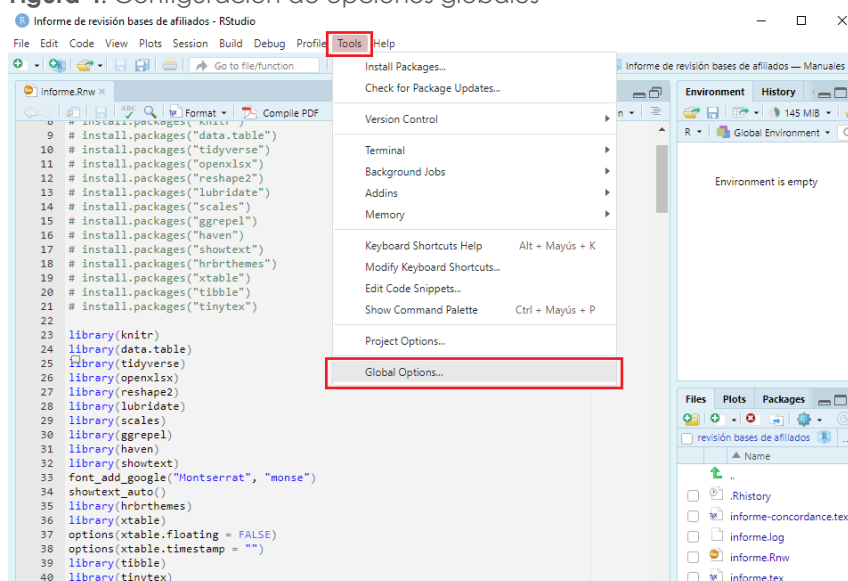


Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

Previo a la parametrización y ejecución del instrumento, el usuario debe asegurar una correcta configuración de la herramienta Rsweave con la cual se produce el informe final. La configuración en mención se realiza de la siguiente forma:

En la barra de menús, seleccionar el menú “Herramientas” o “Tools” y a continuación la opción “Global Options...”.

Figura 4. Configuración de opciones globales

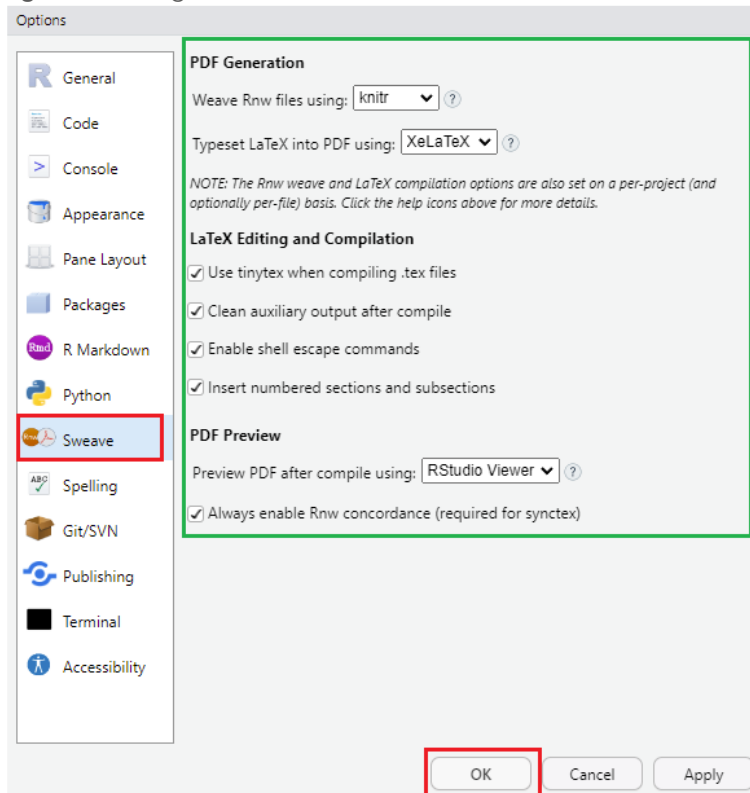


Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos



Luego se desplegará la ventana de opciones de configuración en la cual se debe seleccionar la opción “Sweave”. Dentro de las opciones de configuración el usuario deberá asegurar que las mismas se encuentren parametrizadas como se muestra en el siguiente gráfico y a continuación aceptar las opciones con el botón “OK”.

Figura 5. Configuración Rsweave



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

Una vez se hayan realizado las configuraciones pertinentes se puede parametrizar el script que se encuentra distribuido de la siguiente forma:

Librerías y funciones (líneas 1 – 93): Se establecen las librerías y funciones necesarias para la correcta ejecución del archivo.

En caso que sea la primera vez que se ejecuta el instrumento, o el usuario no disponga instalada alguna o todas las librerías necesarias, desbloquear las líneas 8 a 21.

Directorios y periodos (líneas 95 – 104): Dentro de las presentes líneas se revisa:

En la línea 97 se establece el directorio en el cual se encuentran almacenadas las tres bases de afiliados a analizar. En caso de almacenar las bases en otra dirección se debe especificar en esta línea la ruta correspondiente.



En la línea 99 fijar la fecha en la cual se recibió la base de afiliados a través del repositorio RIBD.

En la línea 100 fijar dentro de la frase establecida el periodo de tiempo para el cual contiene información la antepenúltima base captada. Dicho periodo de tiempo se lo puede revisar en el nombre de la correspondiente base de afiliados como se muestra en la siguiente imagen:

Figura 6. Periodos de corte de bases de afiliados

afiliado_2209_2309_01_1.j	23/10/2023 15:53	Archivo de valores...	6.637.690 KB
afiliado_2208_2308_01_1.j	22/9/2023 11:56	Archivo de valores...	6.630.045 KB
afiliado_2207_2307_01_1.j	23/8/2023 8:44	Archivo de valores...	6.617.416 KB

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

Por ejemplo, para el caso de la antepenúltima base captada que en la representación corresponde a la base de afiliados nombrada como “afiliado_2207_2307_01_1.j.csv”, esta contiene información desde el mes de julio 2022 (2207) hasta julio 2023 (2307), por lo cual dentro de la línea 100 se establece la frase “Captación desde 07-22 a 07-23”.

De la misma forma, en las líneas 101 y 102 asignar dentro de las frases correspondientes los periodos de tiempo para los cuales contienen información la penúltima y última base de afiliados, respectivamente.

Figura 7. Periodos de corte de bases de afiliados

```

95 <<Directorio y periodos, echo=FALSE, message=FALSE, warning=FALSE>>=
96
97 dir<-"D:\\Bases_afiliados" #Directorio donde se almacenan BDD
98
99 fecha_captacion<-"23 de octubre de 2023"
100 cap1<-"Captación desde 07-22 a 07-23" #antepenúltima captación
101 cap2<-"Captación desde 08-22 a 08-23" #penúltima captación
102 cap3<-"Captación desde 09-22 a 09-23" #última captación
103
104 @

```

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

Código para la generación automática del informe (A partir de línea 106):

El código está programado para generar la estructura, formato, tablas, análisis y demás componentes del informe de revisión de la información captada IESS-REESS. A menos que se requiera hacer mejoras al documento final, se recomienda no realizar modificación alguna en las líneas mencionadas.

Firmas de elaboración, revisión y aprobación (línea 524): En la presente línea, dentro del espacio marcado por los símbolos “xxxxx xxxxx” que se representan en la figura 8, establecer, en primer lugar, el nombre y apellido de la persona responsable de la actualización del informe, luego, establecer el nombre y apellido de la persona responsable de la revisión y aprobación del documento final.



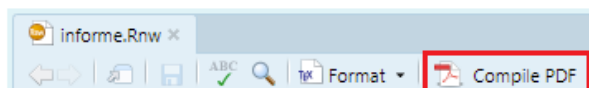
Figura 8. Responsabilidades de actualización, revisión y aprobación del documento final

```
523 Actualizado por: & Revisado y aprobado por: \tabularnewline
524 \textbf{xxxxx xxxxx} & \textbf{xxxxx xxxxx} \tabularnewline
525 \hline
```

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

Ejecución y compilación del documento final⁷: Para la generación del informe, se deberá ejecutar la sintaxis a través del botón “compile PDF” que se encuentra ubicado en la barra de menú con el icono que se presenta en la siguiente figura.

Figura 9. Botón para compilación de documento final



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

Documento final: Una vez se haya procesado la información, el documento final se guarda automáticamente dentro de la carpeta que contiene el proyecto en Rstudio y sus demás complementos con el nombre de “informe.pdf”. El archivo final podrá ser renombrado y utilizado para los fines pertinentes.

Figura 10. Archivo final

Nombre	Tipo	Tamaño
plantillas	Carpeta de archivos	
informe	Documento de te...	21 KB
informe	Adobe Acrobat D...	349 KB
informe	Archivo RNW	18 KB
informe	(La)TeX document	13 KB
informe-concordance	(La)TeX document	1 KB
revision afiliados	R Project	1 KB

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

4. Anexos

Todos los anexos se encuentran actualizados a la elaboración de este informe

1. Informe de revisión bases de afiliados.zip

⁷ Debido al tamaño de las bases de afiliados el tiempo estimado de procesamiento y generación del informe automatizado oscila entre 10 y 15 minutos.



Fecha y créditos de elaboración

Elaborado por: Kevin Estrella	
Revisado y aprobado por: Libertad Trujillo	
Fecha de elaboración	8 de noviembre de 2023



A man wearing a cap and a vest is standing in a warehouse, looking at a clipboard. He is next to a metal shelving unit filled with cardboard boxes. Some boxes have 'FRAGILE' and recycling labels. In the foreground, there is a wooden table with some papers and pens on it. The entire image has a light blue tint.

INEC | Buenas cifras,
mejores vidas



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



@InecEcuador



t.me/equadorencifras



INEC/Ecuador



INECEcuador



INEC Ecuador