

SEPARATA TÉCNICA

ENCUESTA NACIONAL DE EMPLEO

30 de julio 2021

Implementación de la política de revisión y actualización de cifras de la Encuesta Nacional de Empleo (ENE) año 2021

Antecedentes

El Instituto Nacional de Estadísticas (INE), en línea con el Código de Buenas Prácticas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), anunció en febrero de 2020 la implementación de la política de revisión y actualización anual de cifras de la Encuesta Nacional de Empleo (ENE) que se aplicará oficialmente a contar de julio 2021¹.

El objetivo principal de la ENE es clasificar y caracterizar a la población en edad de trabajar según su condición de actividad, por lo que el INE proporciona mensualmente los indicadores más relevantes sobre el mercado laboral para cada trimestre móvil.

Los indicadores provenientes de la encuesta se basan en un diseño muestral y metodológico que debe ser evaluado regularmente con el propósito de reducir y minimizar las distintas fuentes de error. Al ser la ENE una encuesta continua, este tipo de errores puede ser generado, en parte, por *shocks* demográficos, económicos, epidemiológicos y sociales a nivel nacional o local, ocurridos en un momento del tiempo, bajo el cual los insumos utilizados en el diseño, procesamiento y difusión de la información pudiesen ir quedando desactualizados o no acordes a la realidad. Asimismo, existen errores no muestrales propios de los procesos estadísticos involucrados en la ENE que son detectados posterior a la difusión coyuntural de los datos y que tienen relación con los controles de calidad que la misma institución aplica a sus productos en las distintas fases del procesamiento de los datos.

Es en este contexto, que la implementación de la política de revisión y actualización de la ENE considera la evaluación constante de todas las áreas que intervienen en la generación de la información de la Encuesta Nacional de Empleo.

¿Cómo se realizará el proceso de rectificación de cifras de la ENE?

El año 2021 corresponde al primer año de implementación del proceso de revisión y actualización de cifras de la ENE², y abarca desde el trimestre móvil noviembre - diciembre (2019) - enero 2020 (NDE 2019) hasta el trimestre móvil enero-febrero-marzo de 2021 (EFM 2021), dando cuenta de todas las mejoras relacionadas con el proceso de revisión y actualización de cifras de la ENE que se implementaron desde enero de 2020 en adelante. La actualización de las cifras se difundirá en julio de cada año, junto con la difusión de los resultados coyunturales del trimestre móvil abril-mayo-junio (AMJ) de cada año.

Para cumplir con el proceso de revisión y actualización de cifras de la ENE, se definieron reglas de prioridad basadas en (i) la complejidad de la situación que originó el cambio, (ii) la determinación de qué indicadores se ven afectados (indicadores principales o secundarios de la encuesta), y (iii) los tiempos de respuestas para generar la actualización (inmediata versus anual). Al mismo tiempo, se

¹ Para más información revisar la separata técnica Política de revisión y actualización de cifras de la Encuesta Nacional de Empleo, del 28 de febrero de 2020, en el siguiente enlace: https://www.ine.cl/docs/default-source/ocupacion-y-desocupacion/publicaciones-y-anuarios/separatas/tem%C3%A1ticas/separata-t%C3%A9cnica-pol%C3%ADtica-de-revisi%C3%B3n-y-actualizaci%C3%B3n-de-cifras-ene-febrero-2020.pdf?sfvrsn=72b9a8c7_4.

² Desde el segundo año de evaluación (2022) se revisarán las publicaciones desde el trimestre febrero-abril de 2021 hasta enero-marzo de 2022, y así en adelante.

definió que los indicadores principales en la encuesta son la *tasa de desocupación*, *tasa de participación*, *tasa de ocupación* y *tasa de ocupación informal*, por lo que, cada vez que estos indicadores presenten actualizaciones, estas deberán realizarse de manera inmediata al momento de detectar hallazgos, en el entendido que estas cifras coyunturales son de interés nacional, que contribuyen al análisis para la generación de política pública y son insumos en el cálculo de otros indicadores a nivel nacional.

Posibles escenarios para la revisión y actualización de cifras

Dado el proceso de revisión de cada hallazgo que se determine en cualquiera de las áreas que intervienen en el proceso de generación de la información ENE, se definieron tres escenarios:

1. *Actualización de los datos*: la revisión de los hallazgos puede generar la reconstrucción de una o más series de datos de manera retrospectiva, esto puede impactar a una variable en particular o varias en general, o a uno o más trimestres móviles.
2. *No actualización de los datos*: es decir que, pese a que exista un hallazgo, la serie de datos se mantiene inalterada. Esta situación se podría observar cuando el impacto se produce en variables que son solo de orden interno, como la información del marco muestral, o cuando se trata de variables que están en observación, pues son parte de futuros análisis de la ENE.
3. *Que no exista ningún tipo de cambio o rectificación*: esta situación podría evidenciarse en hallazgos que no generen una diferencia con respecto a lo que ya se había publicado.

Revisión y actualización en los productos ENE

Al momento de aplicar la revisión y actualización anual de datos de la ENE, se deben considerar los siguientes criterios para los productos que actualmente ya se difunden en cada coyuntura en la página web institucional:

- **Boletines**: en caso de una actualización de la información, los boletines no se reemplazarán ni se harán fe de erratas, ya que se entiende que fue un producto publicado en su momento de manera oficial, basado en la existencia de una política de rectificación de cifras.
- **Cuadros estadísticos o tabulados de series de tiempo**: los archivos Excel se reemplazarán incorporando la actualización y se dejará en el campo observación, del índice del tabulado, una nota indicando las variables y los trimestres en que se rectifican cifras.
- **Bases de datos**: los archivos en formato csv, .dta, y .sav se actualizarán y reemplazarán en el repositorio de bases ENE. El detalle de la rectificación se registrará en el libro de códigos de la encuesta.
- **Banco de datos ENE**: en el caso de que se deba actualizar la información de uno o más períodos, se volverá a cargar la información con el ajuste. El detalle de la rectificación se registrará en el libro de códigos.
- **INE.STAT (ENE)**: de realizar ajustes, se reemplazará completamente el *datasets* con la información actualizada. Se incorporará un *flags* o alerta especificando la rectificación realizada.

Asimismo, cada año que se revisen y actualicen las cifras de la ENE se publicará, en la página web institucional, una nota técnica especificando la totalidad de ajustes realizados.

Mejoras implementadas en el proceso de revisión y actualización de cifras de la ENE

Los resultados del proceso de revisión y actualización de cifras de la ENE, para este primer período, se pueden dividir en tres grandes segmentos:

1. Revisión y depuración *ex – post* de la fase de procesamiento de los datos: este segmento involucró la detección de todo tipo de mejoras de calidad en la construcción de variables secundarias presentes en la ENE en algunos trimestres. Por ejemplo, incluye las mejoras a las variables de horas trabajadas (habituales y efectivas); años desde que el informante trabaja en ese negocio o actividad por cuenta propia (b17_año); en que comuna trabaja (b18_varias); condición de actividad económica general (cae_general); variables estrato; parentesco; rama de actividad económica de la empresa que le paga y nacionalidad.

Estos cambios fueron implementados para las variables antes mencionadas en algunos períodos específicos, impactando en la actualización de bases de datos, tabulados y *datasets* de la ENE. Esta revisión y depuración genera un dato actualizado y preciso de acuerdo con las metodologías aplicadas en cada caso, las que también se incorporan como mejoras al procesamiento regular de la ENE. Estos ajustes no impactan a los indicadores principales de la encuesta.

2. Ajuste al factor de expansión: la no respuesta total es un fenómeno observado en todas las encuestas de hogares, por lo que la ENE desde sus inicios ha incorporado estrategias para mitigar sus efectos. Sin embargo, a partir de lo observado en marzo de 2020, cuando comenzó la pandemia en nuestro país, se debió recurrir a nuevas estrategias para hacer frente a la ausencia de respuesta -provocada por la imposibilidad de recolectar la encuesta de forma presencial, dando paso a un modo de recolección telefónica- implementándose el modelo de ajuste por no respuesta vía *propensity score*. Dicho modelo utiliza para predecir la variable dependiente (responde o no), tomando en consideración una serie de variables sociodemográficas o de caracterización (como código de área, región, fuerza de trabajo, edad, número de hombres por viviendas, entre otras) que son obtenidas desde la misma ENE, pero en los dos períodos inmediatamente anteriores. Luego, con las probabilidades de responder se conforman categorías (grupos homogéneos) de respuestas a nivel de viviendas, donde finalmente se realiza dicho ajuste.

Considerando esta implementación se debió recalcular y reprocesar el factor de expansión para los trimestres móviles abril-mayo-junio (AMJ) de 2020 y junio-julio-agosto (JJA) de 2020. Esta mejora en la calibración impacta a la totalidad de los datos e insumos difundidos en dichos trimestres, sin embargo, de acuerdo con los análisis realizados, no existe diferencia estadísticamente significativa entre la información difundida en 2020 y la ajustada en el proceso de revisión y actualización de cifras de 2021.

3. Ediciones que se realizan dentro del procesamiento del módulo de ingresos: el módulo de ingresos de la ENE, conocido como Encuesta Suplementaria de Ingresos (ESI), se recolecta en el trimestre móvil octubre-noviembre-diciembre (OND) de cada año. Su procesamiento, análisis y difusión se realiza en tiempos diferentes a los de la ENE, con una mayor holgura, lo que permite detectar hallazgos e inconsistencias al revisar de forma detallada los ingresos reportados y cruzarlos con ciertas variables de caracterización de las personas ocupadas.

Estas mejoras que se producen en el análisis de la base de personas de la ESI se aplicaron también a la base de la ENE para mantener una coherencia entre ambas encuestas³. Las variables de la ENE

³ Pese a que se intenta mantener la coherencia entre las bases de datos del trimestre octubre-diciembre de la ENE y la ESI existen excepciones que son propias del proceso de revisión y análisis de la ESI con foco en el análisis de hogar.

presentes en los trimestres OND 2019 y 2020 que son ajustadas de acuerdo con la revisión realizada en la ESI fueron nivel educacional (CINE), horas trabajadas (tanto en 2019 como 2020), parentesco y grupo ocupacional, entre otras, e impactan en la actualización de bases de datos, tabulados y *datasets* de la ENE.

Mejoras en el código de informalidad laboral para capturar la situación de informalidad laboral de los trabajadores a honorarios

Para este primer proceso de revisión y actualización de cifras existe una excepción en el período de referencia, ya que se aplicó un ajuste a las estimaciones de informalidad laboral publicadas desde el trimestre móvil julio-agosto-septiembre (JAS) de 2017, período de inicio de estos indicadores, hasta el trimestre móvil diciembre 2019 -enero – febrero de 2020 (DEF 2020), específicamente hasta la submuestra de diciembre de 2019, que contempla una actualización de los criterios para determinar la ocupación formal/informal de los trabajadores y trabajadoras que emiten boletas de honorarios.

Dentro de las personas asalariadas clasificadas en la encuesta, se incluyen aquellos trabajadores y trabajadoras a honorarios que se auto-clasifican como personas ocupadas dependientes de una unidad económica, ya que trabajan para una empresa, institución u organización cumpliendo horario de trabajo, tienen una subordinación y dependencia y, por tanto, no son dueños ni menos controlan las actividades de la unidad económica para la que trabajan. Esto es una particularidad de las estadísticas del trabajo, ya que desde un punto de vista normativo, esas personas trabajadoras tienen un contrato comercial de prestación de un servicio y no un contrato de trabajo, por ende, deberían ser trabajadores independientes, no obstante, los lineamientos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para clasificar a las personas ocupadas según su situación ocupacional se basan siempre en la naturaleza del control que tiene el trabajador sobre la organización de su trabajo que depende siempre de la auto-clasificación de la persona⁴.

Lo anterior, implica que, en la ENE, las personas trabajadoras a honorarios siguieran el mismo flujo de preguntas que un asalariado típico, por tanto, podían responder las preguntas sobre cotización del empleador para acceder a la seguridad social, lo que desde un punto de vista normativo no es posible, ya que, la legislación actual señala que es de responsabilidad del trabajador o trabajadora a honorarios realizar la cotización a su seguridad social. Desde el punto de vista conceptual, según los lineamientos de la OIT⁵, la persona trabajadora a honorario que cotiza no es formal, ya que el acceso a la seguridad social no es por su vínculo laboral, sino por una obligatoriedad que exige la actual legislación y que le permite tener cobertura en el sistema de salud y previsional, en consecuencia, existe un sesgo de medición que implicó mejoras al flujo del cuestionario de la ENE a contar de enero de 2020, lo que significó la incorporación de una pregunta sobre la entrega de boleta de honorarios previo a las preguntas de cotización⁶.

Para homologar este criterio con el flujo aplicado en la ENE antes de enero de 2020, se realizó un ajuste en la programación de cálculo, desde JAS 2017 a DEF 2019 (solo para el mes de diciembre de 2019), al subconjunto de trabajadores "dependientes" que respondieron en la pregunta *b11* sobre forma de pago (antiguo cuestionario) que, al momento de recibir sus ingresos, entregaban una boleta de honorarios y que algunos fueron clasificados como formales debido a que señalaban que

⁴ Ver "resolución sobre las estadísticas de las relaciones de trabajo", 20ª Conferencia de Estadísticas del Trabajo de la OIT, 2018. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/meetingdocument/wcms_647367.pdf

⁵ Ver "La medición de la informalidad: Manual estadístico sobre el sector informal La medición de la informalidad: Manual estadístico y el empleo informal", OIT 2013. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_222986.pdf

⁶ Ver nota técnica sobre nuevas dimensiones de análisis en la ENE, julio 2021.

su empleador cotizaba por ellos en el sistema de salud y previsión. Este subconjunto de casos fue reclasificado como informal, ya que esa respuesta es inconsistente con la legislación actual.

La implementación de esta mejora en el código implicó recalcular el total de ocupados informales y la tasa de ocupación informal reclasificando como informales a los trabajadores dependientes que entregaron boleta de honorarios para el período JAS 2017-DEF 2019. Al comparar los resultados no se presentan diferencias estadísticamente significativas entre las cifras publicadas y las ajustadas, registrando en promedio para el período un cambio en la tasa de ocupación informal de 0,63 puntos porcentuales. Esta actualización impactó las bases de datos ENE, tabulados y *datasets* entre los trimestres JAS 2017 a DEF 2019.

Durante el proceso de ajuste se contó con la asesoría técnica de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), quienes han acompañado al INE en el proceso de implementación de las mejoras, tomando en consideración las recomendaciones internacionales y las buenas prácticas de otros países.

Estimación población extranjera utilizada en la calibración de la encuesta

Dado que los factores de expansión de la ENE son calibrados a una estimación de población extranjera, proveniente de un modelo logístico especialmente diseñado para la calibración de la ENE a partir de la estimación y proyección de población base Censo 2017, estos componentes son sensibles a cambios demográficos, especialmente, en el caso del saldo migratorio, en que los factores internos o externos pueden repercutir en dinamizar el flujo de entrada o salida del país, como ha sido, por ejemplo, el impacto de la pandemia de COVID-19 o la nueva normativa sobre migración. Esto implica revisar las proyecciones del modelo en contraste con las estimaciones oficiales de población extranjera residente en el país que se publican de forma anual desde el año 2018, por parte del Subdepartamento de Demografía, del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), y el Departamento de Extranjería y Migración (DEM), del Ministerio del Interior.

A partir de las estimaciones publicadas para los años 2018 a 2020⁷ se recalcularon los factores de expansión en la ENE para el trimestre móvil noviembre-enero de los respectivos años, aplicando la metodología *raking*, modificando la marginal correspondiente a población extranjera de acuerdo a las estimaciones INE-DEM, mientras que las restantes marginales utilizadas en la calibración se mantuvieron de acuerdo a la metodología habitual de calibración proveniente de las proyecciones de población base Censo 2017. Este ejercicio tuvo por objetivo evaluar si los ajustes en este insumo dentro de la calibración provocan algún cambio significativo en las estimaciones de los indicadores principales de la ENE.

Las estimaciones de población extranjera registraron un aumento de nivel para el año 2018 (4,0%) y 2019 (2,4%) con respecto a las proyecciones originalmente utilizadas en la calibración de la ENE, mientras que en 2020 se constata una disminución cercana a las 43 mil personas (2,9% más bajo de lo proyectado), reflejando una desaceleración en el crecimiento anual de la población extranjera residente en el país.

Los cambios observados al ajustar la calibración a las nuevas estimaciones de población extranjera son no significativos para todos los indicadores evaluados, por tanto, no se ejecutará ningún ajuste a los insumos utilizados hasta el momento en la ENE. No obstante, el suavizamiento en el crecimiento de este agregado pudiese generar discrepancias en el futuro, por lo tanto, se mantendrá en observación este comportamiento para introducir las correcciones que sean necesarias de forma oportuna en el siguiente período de ejecución de esta política de revisión y actualización de cifras de la ENE, buscando así evitar eventuales sesgos en los resultados de la encuesta. En este proceso se

7

Estimación de personas extranjeras residentes habituales en Chile. Al 31 de diciembre 2020. Santiago de Chile.

trabjará en conjunto con el Subdepartamento de Demografía, ya que los cambios en los supuestos demográficos de las proyecciones de población impactan a todas las encuestas de hogares del INE.

Conclusiones

La implementación de la política de revisión y actualización de cifras de la Encuesta Nacional de Empleo es parte del proceso de fortalecimiento de la encuesta y considera la evaluación constante de todas las áreas que intervienen en la generación de la información, para ir introduciendo oportunamente mejoras que permitan cumplir con el código de buenas prácticas del INE al asegurar la calidad de sus productos.

En este primer año de revisión y actualización de la ENE, se fijaron las prioridades y los lineamientos a seguir para desarrollar esta política a lo largo del tiempo, para ello se determinaron los indicadores principales de la encuesta, se establecieron escenarios de trabajo, además de los tiempos y acciones a seguir para generar la actualización de la información, se determinó el nivel de impacto que tiene este proceso en los productos que la ENE ya difunde.

Esta primera actualización de la información ENE contempla tres grandes segmentos, (1) revisión y depuración *ex – post* de la fase de procesamiento de los datos, (2) ajuste al factor de expansión y (3) ediciones que se realizan dentro del procesamiento del módulo de ingresos. Como se mencionó anteriormente, los detalles del proceso de revisión y actualización anual de cifras de la Encuesta Nacional de Empleo 2021, se encuentran en esta separata técnica, y de acuerdo con las buenas prácticas de difusión de la información que el INE fomenta, se incluyen también alertas en los libros de códigos de las bases de datos y Banco de Datos de la ENE, en la sección de observaciones en los cuadros estadísticos o tabulados Excel y como *flags* o advertencias en los *datasets* presentes en INE.STAT. Todos estos insumos están disponibles en la página web institucional www.ine.cl.

Adicionalmente, según las recomendaciones de la OIT, en esta oportunidad se incluyeron las mejoras en el código de informalidad laboral para capturar la situación de los trabajadores y trabajadoras que emiten boletas de honorarios, actualizando el criterio a la legislación vigente en el país y generando una mejor caracterización de la situación de ocupación informal de estos trabajadores. Se revisó también el ajuste en la calibración de la ENE a las personas extranjeras que residen en el país, determinando que, por el momento, no se actualizará el dato de la proyección en base al Censo 2017 que actualmente utiliza la encuesta, ya que no se observan impactos significativos al comparar los resultados con las estimaciones anuales de la población extranjera residente en el país que publica el INE con el DEM.

El Instituto Nacional de Estadísticas, a partir del proceso de revisión y actualización de cifras de la Encuesta Nacional Empleo, reafirma su compromiso con la ciudadanía de seguir generando y difundiendo información estadística oficial de calidad y de forma oportuna, rigurosa y actualizada de acuerdo con las buenas prácticas a nivel internacional.

Anexo:

Tabla 1: Lista de variables con ajustes en bases de datos ENE durante 2020 y 2021

Número	VARIABLES	Características y tipo de mejora implementada	Trimestre(s) donde se aplicaron las mejoras
1	habituales	Horas habitualmente trabajadas en la semana de referencia. Depuraciones ex – post a las variables involucradas en el cálculo.	NDE 2019 - DEF 2020 - EFM 2020
2	efectivas	Horas efectivamente trabajadas en la semana de referencia. Depuraciones ex – post a las variables involucradas en el cálculo. Incluye ediciones que se realizan dentro del procesamiento del módulo de ingresos*.	OND 2019* – NDE 2019 – DEF 2020 – EFM 2020 – FMA2020 - ASO 2020 - SON 2020-OND 2020*
3	cse_general	Condición de Actividad Económica General. Corresponde a la clasificación de todas las personas de 15 años y más, según su situación laboral general. Depuraciones para la población fuera de la fuerza de trabajo. Depuraciones ex-post a las variables involucradas en el cálculo.	FMA 2020 - MAM 2020 – AMJ 2020
4	b18	¿En qué comuna o localidad se ubica la empresa, negocio, institución o actividad por cuenta propia donde realizó su trabajo la semana de referencia? Más de una comuna o localidad. Depuraciones ex – post a las variables involucradas en el cálculo.	EFM 2020 – FMA 2020 – MAM 2020
5	b17_ano	Y, ¿desde cuándo trabaja para ese empleador, en ese negocio o actividad por cuenta propia? Año. Depuraciones ex – post a las variables involucradas en el cálculo.	EFM 2020 – FMA 2020 – MAM 2020
6	r_p_rev4cl_caenes	Rama de Actividad Económica de la empresa o institución que le paga el sueldo, o de la que es dueña la persona ocupada. Depuraciones ex – post a las variables involucradas en el cálculo.	EFM 2020 – FMA 2020 – MAM 2020 - AMJ 2020
7	ocup_form	Ocupados según formalidad. Depuraciones ex – post a las variables involucradas en el cálculo.	EFM 2020 – FMA 2020 – MAM 2020 – AMJ 2020
8	nacionalidad	Nacionalidad del encuestado(a) Depuraciones ex – post a las variables involucradas en el cálculo.	ASO 2020
9	parentesco	Parentesco de acuerdo con el jefe de hogar definido como el proveedor principal del hogar. Depuraciones ex – post a las variables involucradas en el cálculo.	Desde EFM 2020 en adelante
10	Fact_cal	Bases de datos con la información ENE de los trimestres abril-junio 2020 y junio-agosto 2020. Ajuste al factor de expansión.	AMJ 2020 - JJA 2020

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, INE.