



SEPARATA TÉCNICA IR-ICL

BASE PROMEDIO AÑO 2023=100

6 de junio de 2024

- Los nuevos Índices de Remuneraciones (IR) y Costos Laborales (ICL) tienen base promedio anual 2023=100 y utilizan ponderadores actualizados de 2021.
- Las mejoras metodológicas de los índices abarcan aspectos como la actualización del marco muestral y muestra de seguimiento, ajuste de los métodos de imputación, nuevos ponderadores e innovaciones metodológicas de cada índice.

En el marco del proyecto de Cambio de Año Base 2023 de los Índices de Remuneraciones y de Costos Laborales¹, el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), a partir del 6 de junio de 2024 y de acuerdo con el calendario publicado en www.ine.gob.cl, pone a disposición de las personas usuarias los nuevos índices con período base promedio año 2023=100, y ponderaciones año 2021. La actualización de estos indicadores es parte de los compromisos institucionales y de las buenas prácticas internacionales en la materia.

El INE provee la metodología y series del IR e ICL de la base promedio anual 2023=100, además de las estimaciones analíticas, y series empalmadas base promedio anual 2023=100 de IR, ICL e IR real con la base promedio anual 2023=100 a nivel de Índice General, y para cada uno de los índices desagregados publicados. Además de lo anterior, se ponen a disposición de las personas usuarias las series empalmadas desestacionalizadas de IR, ICL e IR real a nivel general.

Definición y propósito del índice

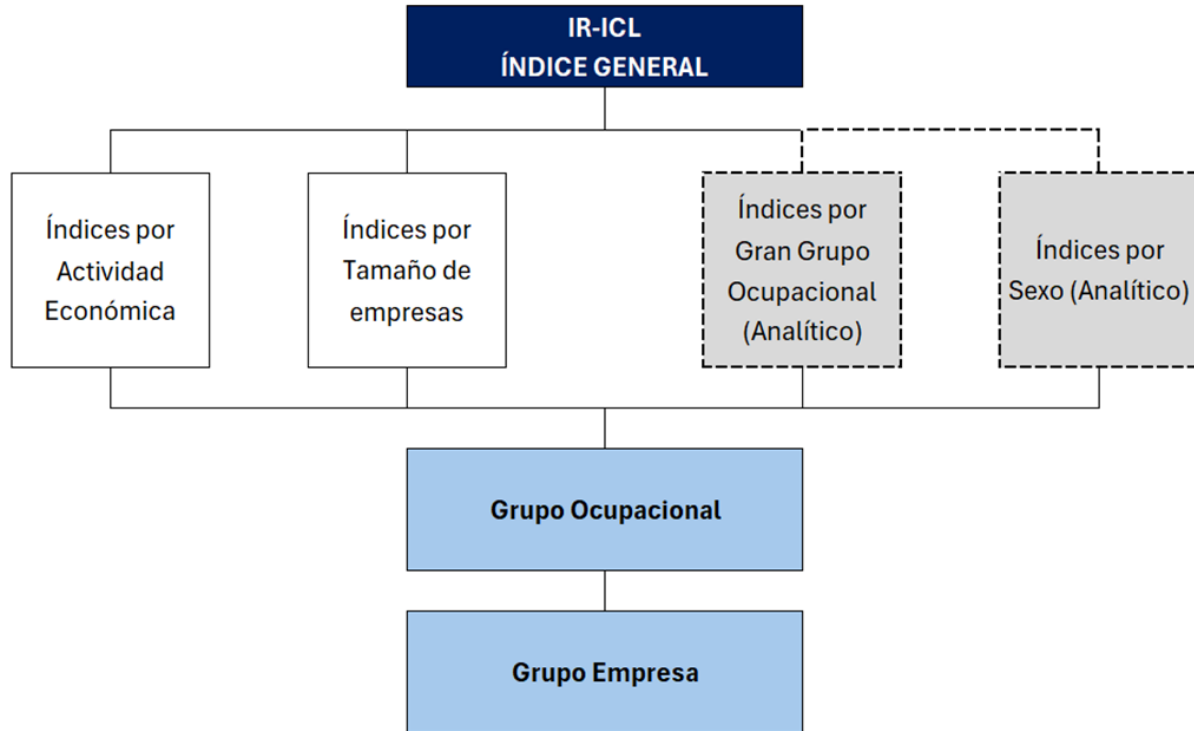
Los Índices de Remuneraciones (IR) y Costos Laborales (ICL) miden mensualmente la variación de las remuneraciones y costos laborales desembolsados por empresas de 5 o más personas trabajadoras a nivel nacional, a través de información mensual proporcionada por una muestra de empresas formales. Estos índices se construyen con base a cadenas de ponderación constituidas por la combinación del sector de actividad económica de las empresas, tamaño de empresas según el número de personas trabajadoras, grupo ocupacional y sexo.

(1) A partir del Cambio de Año Base 2023=100, se reemplaza el término de Costo de la Mano de Obra por el de Costo Laboral, alineándose a las buenas prácticas internacionales en términos conceptuales y normativos. Lo anterior implica que el Índice del Costo de la Mano de Obra (ICMO) se denomina en adelante Índice de Costos Laborales (ICL). Este cambio en la nomenclatura no implica pérdida de comparabilidad en la serie histórica.

Estructura de clasificación de los índices

La estructura de los índices IR e ICL está compuesta por 2 niveles y 4 desagregaciones de índices, siendo el nivel de “grupo empresa” el que dispone de las variables observadas en el período de referencia a nivel de microdato; en tanto el nivel de “grupo ocupacional” es el que contiene la estructura de ponderaciones, es decir, tamaño de empresa, sector, grupo y sexo, y es el nivel a partir del cual se realiza la búsqueda de reemplazo en casos de pérdida de muestra.

Figura 1: Estructura de los Índices de Remuneraciones y Costos Laborales



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Principales innovaciones metodológicas²

- 1. Uso de la Encuesta Estructural de Remuneraciones y Costos Laborales (EERCL) 2021:** en la construcción de los índices, se utilizó información de la Encuesta Estructural de Remuneraciones y Costos Laborales 2021 para la selección de la muestra coyuntural y para la construcción de los ponderadores a nivel de sector económico, tamaño de empresas según número de personas trabajadoras, grupo ocupacional y sexo.
- 2. Mejora en la medición de Administración Pública:** para mejorar la precisión de los indicadores y estimaciones sectoriales se realiza un tratamiento particular para la sección económica de “administración pública”, debido a que es una actividad que históricamente tiene un comportamiento diferente al resto de los sectores, por lo que se realiza una inspección exhaustiva de los registros administrativos disponibles y de la muestra, que deriva en una calibración del número de personas ocupadas en el sector público, particularmente en las unidades municipales, en base a información contenida y proporcionada por los registros administrativos del Portal de Transparencia Activa.
- 3. Implementación de Hoja de Ruta y Códigos de Disposición Final:** al igual que en la EERCL 2021, durante la recolección de la encuesta base 2023 de los índices de IR e ICL, se implementó una Hoja de Ruta (HdR) para caracterizar el resultado de las situaciones de contacto con las unidades estadísticas seleccionadas para la encuesta por medio de códigos estandarizados para encuestas a empresas. Estos códigos de disposición de recolección se integran en el procesamiento con los códigos de disposición resultantes de la aplicación de criterios de suficiencia técnica, y dan lugar a un código de disposición final para cada unidad de la muestra total gestionada en la recolección.
- 4. Imputación de horas y remuneraciones extraordinarias:** las horas extraordinarias y los pagos asociados a estas horas pasan a formar parte del conjunto de variables a imputar.
- 5. Cálculo de nuevas estimaciones:** con el objetivo de aportar nuevos indicadores analíticos del mercado laboral, el INE pone a disposición de las personas usuarias la desagregación de las estimaciones analíticas de remuneración ordinaria por hora ordinaria, remuneración ordinaria y extraordinaria por hora total y costos laborales por hora total, según tamaño de empresas y, por otra parte, las horas ordinarias, horas extraordinarias y horas totales medias según tamaño de empresa y según sexo.
- 6. Actualización del clasificador de ocupaciones:** pasando del Clasificador Internacional Uniforme de Ocupaciones CIUO-88 al Clasificador Chileno de Ocupaciones CIUO 08.CL. Se utiliza el término grupo de ocupación para referirse al gran grupo (CIUO 08.CL) de ocupación, y se utiliza una nomenclatura actualizada para referirse a cada gran grupo.
- 7. Empalmes de series a nivel desagregado:** para obtener series de IR e ICL a niveles de tamaño de empresa, sector económico, grupo ocupacional o sexo lo más extensas en términos temporales, se realizan los empalmes de las series base anual 2016=100 y base anual 2023=100 desde junio de 2017³ hasta abril de 2024, por medio del factor de enlace obtenido en marzo de 2024 para cada desagregación. A nivel de indicadores generales, se mantiene la serie empalmada de IR e ICL desde diciembre de 2009, y del IR real a partir de enero de 2010 en adelante.
- 8. Actualización del modelo de ajuste estacional:** utilizando la serie empalmada de IR e ICL a nivel general, se realiza la actualización del modelo de desestacionalización con un total de 184 períodos (desde enero 2009 hasta abril 2024). En el caso de IR real, la actualización del modelo de desestacionalización se realizó con la serie empalmada desde enero 2010 hasta abril 2024 (172 períodos).

(2) Para conocer más sobre la metodología, revisar documento metodológico en <https://www.ine.gob.cl/estadisticas/sociales/mercado-laboral/remuneraciones-y-costos-laborales>

(3) Aun cuando el INE pone a disposición de las personas usuarias la serie referencial en base 2016=100, comprendida entre enero de 2016 y junio de 2017, esta no se utiliza para la generación del empalme, debido a que sus variaciones no corresponden a las oficiales.

Ponderaciones

Los ponderadores de los indicadores de remuneraciones y costos laborales se calculan en base a la Encuesta Estructural de Remuneraciones y Costos Laborales (EERCL) 2021, junto con el cambio de año base 2023.

Se utilizan N ponderadores asociados a cada una de las cadenas⁴ consideradas relevantes para el cálculo. Los criterios aplicados para considerar una cadena relevante para el cálculo son los siguientes:

- La cadena debe tener información de la EERCL 2021.
- La cadena debe tener una participación mayor (o igual) a 0,002% en remuneraciones ordinarias y costos laborales en la EERCL 2021.
- La cadena debe tener información en el cambio de año base 2023.
- La cadena debe tener 4 o más dadores en el cambio de año base 2023 (se entiende como un dador a un rol de una empresa que tiene datos asociados a una determinada cadena).

Cálculo del índice

Los índices publicados son de tipo Laspeyres de base fija, lo que implica que las ponderaciones no son modificadas durante la vigencia de la estructura proveniente de la EERCL 2021. En la agregación del índice desde el nivel grupo de ocupación-empresa hasta el nivel grupo ocupacional, cada índice básico se agrega con una media geométrica auto ponderada, para luego multiplicar el Micro Índice a nivel de Grupo Ocupacional (MIGO) por el ponderador respectivo, obteniendo los indicadores principales y analíticos.

La metodología de cálculo mantiene el proceso de rectificación de cifras⁵, que consiste en actualizar, por única vez en el mes de análisis (período t), la cifra del índice (nivel) del mes anterior (período t-1). Las principales razones de rectificación de cifras en cada mes de análisis (período t) se deben a rectificaciones de las personas informantes de la encuesta sobre las cifras entregadas el mes anterior (período t-1); debido a reemplazos de unidades estadísticas por fusiones, absorciones o divisiones de empresas; y encuestas que, por llegar fuera de plazo, no alcanzaron a ser incorporadas en el mes anterior (período t-1) y que finalmente se ingresan en el mes siguiente de análisis. En este caso, el INE rectifica el dato del mes anterior (período t-1). Las cifras del mes de análisis (período t) siempre se publican con un carácter de provisorias.

(4) Una cadena corresponde a la agregación de los datos de una encuesta según algún atributo definido. Para más información ver Conceptos claves en el Manual metodológico del producto: <https://www.ine.gob.cl/estadisticas/sociales/mercado-laboral/remuneraciones-y-costos-laborales>.

(5) Para más información ver separata técnica de política de rectificación de cifras de la encuesta mensual de remuneraciones y costos laborales en <https://www.ine.gob.cl/estadisticas/sociales/mercado-laboral/remuneraciones-y-costos-laborales>.

Calidad estadística: tasa de elegibilidad, tasa de respuesta y tasa de imputación

La calidad estadística se define como el grado o nivel de cumplimiento que deben tener los procesos y productos estadísticos, orientados a satisfacer las necesidades de información de instituciones, organizaciones y personas usuarias. En el ámbito de las estadísticas, la definición de calidad se materializa especificando un conjunto de dimensiones que caracterizan la calidad de los procesos y productos⁶, en particular, en este apartado se presentan la tasa de elegibilidad, tasa de respuesta y tasa de imputación, asociadas a la dimensión de precisión y confiabilidad.

Tasa de respuesta

En este apartado se incluyen indicadores según tipo de elegibilidad, específicamente las tasas de elegibilidad y de no elegibilidad. Las unidades clasificadas como no elegibles corresponden a situaciones en las que se verifica en la unidad informante incidencias como cese definitivo de actividades, unidades fusionadas con otras unidades legales, cambios en la unidad estadística tal que estas quedan fuera del ámbito del estudio, entre otras.

En la tabla 1, se presenta el resultado del código de disposición final de la recolección y procesamiento de encuestas del CAB 2023 en términos del tipo de elegibilidad asignado, informándose el número de cuestionarios según tipo de elegibilidad y su correspondiente porcentaje.

Tabla 1: Tasas de elegibilidad y no elegibilidad en CAB 2023

Tipo de elegibilidad	N° de unidades	% unidades
Unidades elegibles	2.024	94,5%
Unidades no elegibles	117	5,5%
Total unidades	2.141	100,0%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

La tasa de respuesta es un indicador de calidad del proceso de trabajo de campo, ya que indica el éxito de los esfuerzos operativos en la obtención de una respuesta. Describe el número de unidades donde se ha obtenido una entrevista completa o parcial, que puede entrar al cálculo de los indicadores, sobre el total de unidades muestrales a encuestar que son elegibles (entrevistadas, rechazadas, no contactadas y no entrevistadas por otros motivos). La tabla 2 contiene una desagregación de los códigos de disposición final que permiten obtener la tasa de respuesta en el CAB 2023. En concreto, la tasa de respuesta fue de 95,8%, que se obtiene como el cociente entre las unidades elegibles encuestadas, aptas para procesar (1.938) sobre el total de unidades elegibles (2.024).

Tabla 2: Situación de elegibilidad en CAB 2023

Situación de elegibilidad	N° de unidades	% unidades
Elegible, encuestada	1.954	96,5%
Encuestada apta para procesar	1.938	95,8%
Encuestada no apta para procesar	16	0,8%
Elegible, no encuestada	70	3,5%
Rechazo	68	3,4%
No contacto	2	0,1%
Total unidades elegibles	2.024	100,0%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

(6) Para más información ver glosario de conceptos estadísticos en <https://www.ine.gob.cl/calidad-estadistica/directrices-metodologicas>.

Tasa de imputación

En este apartado se presentan los porcentajes de imputación por variable y mes, con respecto al total de valores no expandidos (muestrales) afectados por este proceso. Es importante destacar que los resultados de imputación provistos se calculan sobre la base de todos los cuestionarios que, tras la aplicación de los procedimientos de asignación de códigos de disposición final, fueron clasificados como "Encuestada apta para procesar" y por tanto entran a cálculo.

En la tabla 3 se observa que las variables con mayor porcentaje de imputación son remuneración extraordinaria y horas extraordinarias, presentando valores promedio de 10,4% y 10,2%, respectivamente. Por otro lado, las variables puestos de trabajo y otros gastos exhiben los menores porcentajes de imputación, con promedios de 5,6% y 5,0%, respectivamente.

Tabla 3: Porcentaje de imputación según variable y mes para año base 2023

Mes	Puestos de trabajo	Horas Ordinarias	Remuneración Ordinaria	Costos Laborales	Remuneración Extraordinaria	Horas Extraordinarias	Otros Gastos
Ene	4,8%	5,2%	6,0%	6,4%	11,0%	8,6%	4,3%
Feb	5,6%	6,0%	7,0%	7,5%	9,6%	8,6%	6,0%
Mar	5,2%	6,1%	6,2%	6,7%	8,6%	8,3%	4,7%
Abr	4,1%	4,7%	5,3%	6,1%	11,2%	9,4%	4,1%
May	5,9%	6,5%	6,8%	7,3%	9,8%	11,4%	7,2%
Jun	5,2%	5,7%	6,3%	7,1%	11,1%	12,3%	4,7%
Jul	5,8%	6,2%	6,9%	7,5%	10,1%	9,8%	5,7%
Ago	6,6%	7,1%	6,4%	6,8%	11,5%	11,7%	4,5%
Sep	5,9%	6,5%	6,7%	7,2%	11,7%	11,1%	4,8%
Oct	5,7%	6,2%	6,5%	7,1%	10,5%	10,3%	5,2%
Nov	5,7%	6,1%	6,3%	6,6%	9,0%	10,5%	4,2%
Dic	6,3%	6,8%	7,0%	7,5%	10,3%	10,7%	4,9%
Promedio	5,6%	6,1%	6,5%	7,0%	10,4%	10,2%	5,0%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Nota: otros gastos corresponde a costos laborales no remuneracionales (excluye remuneración ordinaria y remuneración extraordinaria).

Estos porcentajes de imputación se encuentran dentro de los márgenes aceptables para realizar estimaciones e inferencia estadística sin evidenciar sesgos relevantes⁷.

Empalme de series IR-ICL

El cambio de año base de los índices implica que las series publicadas con la base previa quedan descontinuadas. Sin embargo, estas rupturas temporales del índice se resuelven empalmado (enlazando o uniendo) los niveles de la base anual 2009=100 y 2016=100 al nivel de la nueva base anual 2023=100, conservando las variaciones mensuales publicadas.

(7) Para una mayor revisión ver <https://www.cepal.org/es/publicaciones/4755-imputacion-datos-teoria-practica>.

Series empalmadas generales

Con respecto a la serie empalmada de los índices generales, se aplica la misma metodología a cada uno de los índices: IR, ICL e IR real.

Construcción del factor de enlace: para obtener las series empalmadas de los índices generales IR e ICL, se multiplica cada uno de los niveles mensuales del índice empalmado respectivo con base anual 2016=100 (entre diciembre de 2009 y abril de 2024) por el factor de enlace correspondiente, obteniendo como resultado la serie empalmada del IR e ICL con base anual 2023=100. En el caso particular del IR real, el empalme utiliza la misma técnica, pero la serie empalmada abarca desde enero de 2010 hasta abril de 2024, utilizando las respectivas series empalmadas del Índice de Precios al Consumidor (IPC). Es importante destacar que se respetan y mantienen las mismas variaciones de la serie deflactada con el IPC base 2023=100.

Series empalmadas desagregadas

Los indicadores IR e ICL tienen desagregaciones según tamaño de empresas, sector económico, sexo y grupo ocupacional, no obstante, dados los cambios metodológicos introducidos durante la actualización realizada el 2017, es decir, el cambio de año base 2016=100, no se pudieron realizar enlaces desagregados con la base anterior (2009=100). Sin embargo, en esta oportunidad se realizan los empalmes de las series base anual 2016=100 y base anual 2023=100, con mayores niveles de desagregación desde junio de 2017 hasta abril de 2024 por medio del factor de enlace obtenido en marzo de 2024, esto según tamaño de empresas, sector económico, sexo y grupo ocupacional.

Siendo así, cada tamaño de empresas, sector económico, sexo y grupo ocupacional tendrá un factor de enlace para unir las series en bases promedio anual 2016=100 y 2023=100.

Factor de Enlace

- Para obtener el factor de enlace se calcula el cociente entre el IR o ICL de marzo 2024 (base anual 2023=100) y el IR o ICMO de marzo 2024 (base anual 2016=100).
- Se multiplica el IR o ICMO (índices) en base anual 2016 por este factor de enlace, en cada uno de los periodos que desea reescalar a base 2023, esto es posible desde diciembre 2009 hasta marzo 2024. El resultado final corresponde al índice empalmado.
- Desde abril 2024 en adelante, se debe tomar el dato publicado del IR o ICL en base anual 2023=100 (no se debe multiplicar por el factor) hasta el último periodo disponible y calcular las variaciones correspondientes, ya sea anuales o mensuales, con respecto a la serie empalmada del punto anterior.
- La metodología para empalmar o enlazar las series del IR e ICL base 2023=100 con aquellas de la serie empalmada base 2016=100 (cubriendo el período entre diciembre 2009 hasta la actualidad), utiliza el factor de enlace (FE) que se describe a continuación:

$$FE (IR e ICL)_{t,c,s,g} = \frac{(\text{Valor índice marzo 2024, base anual 2023 = 100})_{t,c,s,g}}{(\text{Valor índice marzo 2024, base anual 2016 = 100})_{t,c,s,g}}$$

Donde:

FE: Factor de enlace.

(IR e ICL)_{t,c,s,g}: IR e ICL correspondiente a nivel general, o según tamaño de empresas, sector económico, sexo o grupo ocupacional.

Las series empalmadas serán publicadas en el sitio web de la institución (www.ine.gob.cl).

El método antes descrito, mantiene las variaciones mensuales y en 12 meses ya publicadas hasta marzo 2024 como inalterables. Cabe señalar que desde abril de 2024 hasta que se cumpla un año de la serie con la nueva base 2023=100, las variaciones interanuales con la serie empalmada difieren de las publicadas en el boletín coyuntural con la serie referencial, por tanto, para fines de reajustabilidad se debe utilizar siempre la serie empalmada.

Difusión

En el sitio web institucional se ponen a disposición de todo público cuadros estadísticos que contienen información actualizada mensualmente del índice nominal de remuneraciones, el índice nominal de costos laborales, el índice real de remuneraciones (estos tres indicadores también incluyen cuadros estadísticos desestacionalizados), y las estimaciones de las remuneraciones ordinarias por hora ordinaria, remuneraciones extraordinarias por hora extraordinaria y de costos laborales por hora total, además de las estimaciones de horas ordinarias, horas extraordinarias y horas totales medias por persona trabajadora a niveles generales y desagregados. Esta información se presenta en cuadros estadísticos (índices y estimaciones rectificadas y provisionales). Por otro lado, en los cuadros estadísticos empalmados y empalmados desestacionalizados⁸ se presenta toda la información histórica que se ha podido enlazar, considerando la última cifra como provisoria (P).

Todos los cuadros estadísticos se ponen a disposición de los usuarios en formato MS Excel incluyendo notas explicativas y diccionario de variables. A su vez, se ponen a disposición de las personas indicadores en el Sistema de Información del Mercado Laboral (SIMEL) Chile⁹. Los indicadores incluidos en este portal son el IR e ICL nominal general, y a niveles desagregados por sector económico, tamaño de empresas, grupo ocupacional y sexo, además del IR real y las estimaciones de remuneraciones y horas medias generales.

Adicionalmente, se publica mensualmente un boletín estadístico en el que se exponen resumidamente los aspectos más relevantes del comportamiento de cada indicador y estimación.

Por último, se pone a disposición un documento metodológico y ficha técnica que contienen los principales aspectos metodológicos, técnicos y operativos de la operación estadística.

(8) Los cuadros estadísticos desestacionalizados solo se presentan a nivel de índices generales.

(9) Para más información visitar <https://www.simel.gob.cl/>