

# LA INDEXACIÓN Y LA U.F.

El problema de la indexación, lecciones del siglo XX e implicancias de Políticas Públicas.

POR: RODOLFO EDUARDO ULLOA CATALÁN

Tesina presentada a la Facultad de Gobierno de la Universidad del Desarrollo para optar al grado de Magister en Políticas Públicas.

PROFESOR GUÍA:

SR. JUAN PABLO COUYOUMDJIAN

Agosto 2020

SANTIAGO DE CHILE

© Se autoriza la reproducción de esta obra en modalidad acceso abierto para fines académicos o de investigación, siempre que se incluya la referencia bibliográfica.

A mi familia y amigos, gracias por el apoyo incondicional.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1.- RESUMEN EJECUTIVO.</b> .....	<b>1</b>
<b>2.- INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>9</b>
3.1.- Hipótesis .....	16
3.2.- Objetivos de Investigación. ....	16
3.3.- Metodología.....	17
<b>4.- MARCO TEORICO Y DISCUSIÓN BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>20</b>
4.1.- El Rol de la Indexación .....	20
4.1.1- Antecedentes Históricos. ....	20
4.1.2.- El Rol de la indexación en Chile. ....	24
4.1.3.- Conclusiones. ....	38
4.2.- Unidad de Fomento.....	41
4.2.1.- Unidad de Fomento (U.F.) .....	41
4.2.2.- Instrumentos análogos a la U.F. ....	45
4.2.3.- Conclusiones.....	47
4.3.- Análisis de Variables.....	49
4.3.1.- Salarial. ....	50
4.3.2.- Financiera - Cambiaria .....	52
4.3.3.-Tributaria.....	60
4.3.4.- Conclusiones.....	63
<b>5.- CONCLUSIONES DEL ESTUDIO.</b> .....	<b>65</b>
<b>6.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y NORMATIVA.</b> .....	<b>71</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS

BCCH:	Banco central de Chile.
CPI:	Consumer Price Index.
CPI-U:	Consumer Price Index for all Urban Consumers.
CPI-W:	Consumer Precie Index for Urban Wage Earners and Clerical Workers.
GILTS:	Government Bonds.
IFRS:	Internacional Financial Reporting Standard.
I.P.C:	índice de precios al consumidor.
INE:	Instituto nacional de estadística, Chile.
IPS:	Inflation-Protected Securities.
IVP:	Índice de Valor Promedio.
NIC:	Normas Internacionales de Contabilidad.
P.I.B:	Producto Interno Bruto.
S.I.I:	Servicio de Impuestos Internos, Chile.
TIPS:	Treasury Inflation-Protected Securities.
TPM:	Tasa de Política Monetaria.
U.F:	Unidad de Fomento.
USD:	Dólar Estadounidense.
US\$:	Dólar Estadounidense.
U.T.M:	Unidad Tributaria Mensual.

## 1.- RESUMEN EJECUTIVO.

Una unidad de indexación, siendo un mecanismo similar al dinero se usa para asignar un valor a ciertos ítems para transar en una operación de venta o para determinar montos pagaderos en el futuro. El dinero, tiene 3 atributos. Se considera (1) Como un medio de pago, (2) Como un depósito de valor, (3) Como una unidad de cuenta. El uso de una unidad de cuenta indexada, tal y como lo es la Unidad de Fomento (U.F.) en Chile, separa las primeras dos funciones de la tercera. La indexación, siendo por definición una técnica para ajustar pagos utilizando un índice. La U.F. utiliza el índice de precios al consumidor (IPC).

La indexación como sistema, tiene elementos de análisis desde 1938 a la fecha, cómo ha variado la indexación en el país, cuál ha sido su contexto y, cuáles son las lecciones e implicancias en las políticas públicas. En ese contexto la U.F., cumple más de 50 años desde su creación.

Actualmente y por cerca de 20 años conviviendo con un escenario total y absolutamente distinto al de su creación. Cuáles son los factores que explican su éxito, por qué goza aún de estabilidad y por qué entonces esta unidad de indexación no ha sido ampliamente adoptada en el mundo.

Este trabajo, busca responder a dichas interrogantes, para lo cual se considera el análisis de datos históricos, cifras y el rol del sistema de indexación.

Como resultados esperados, se busca concluir sobre la continuidad de la U.F. o la necesidad de descubrir gradualmente nuevas formas de remover dicho mecanismo de nuestra economía, que permita asegurar mercados más profundos, donde se generen más transacciones y en consecuencia buscar el equilibrio y un óptimo social.

## 2.- INTRODUCCIÓN

El sistema financiero chileno está altamente indexado. Particularmente, las colocaciones denominadas en UF alcanzan al 40% del PIB, en tanto que los instrumentos de renta fija en UF equivalen a 90% del PIB (presidente BCCH, 2019).

El PIB en Chile para el año 2019 fue de USD19.283 mil millones (*Banco Central de Chile, 2019*). En consecuencia, USD 7.713 mil millones equivalen a préstamos de dinero en UF como tipo de moneda, mientras que USD17.671 mil millones corresponden a emisión de deuda principalmente a través de instrumentos con tasas de retorno fija indexada a la UF. De esta forma, se hace evidente el alto nivel y grado de profundidad que tiene actualmente la unidad de fomento más conocida como la U.F. en el sistema financiero chileno.

La U.F., el índice de valor promedio (I.V.P) y el valor del tipo de cambio de los Estados Unidos de América o de alguna de las paridades de las demás monedas de general aceptación en los mercados internacionales, son los sistemas de reajuste que por ley (ley 18.840) están autorizados para ser aplicados en operaciones de crédito de dinero en moneda nacional que realicen bancos, sociedades financieras y cooperativas de ahorro y crédito.

En la práctica el valor de la U.F. se determina.

*El banco central de Chile, a través de la gerencia de información estadística, publicará en el diario oficial a más tardar el día 9 de cada mes, y por un período que abarcará desde el día 10 del mismo hasta el día 9 del mes siguiente ambos inclusive, el valor diario que tendrán las unidades de reajustabilidad. La Unidad de Fomento tendrá un valor de \$ 5.458,97 el día 9 de enero de 1990. (Bcch Acdo. N°05-07-900105) Capítulo II. B3-1 Normas Financieras.*

La unidad de fomento (U.F.) fue introducida en Chile en enero del año 1976 por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras.

La U.F. se crea en un contexto donde el entonces gobierno de Eduardo Frei Montalva combatía con una inflación que en algunos períodos superó el 30% y el crecimiento no iba más allá del 4%.

*Fue un gobierno que creía en la gradualidad para reducir la inflación con el propósito de no provocar innecesarios costos reales, pero que implementó diversas políticas que terminaron por inducir una gran inercia a la propia inflación. (Felipe Morandé-Carlos Noton, 2004)*

El ahorro era uno de los temas más sensibles a esa situación, dado que no existían los incentivos para invertir. Los depósitos de las personas sufrían una merma considerable, que hacía que, si alguien ahorraba 100 escudos<sup>1</sup>, después tuviera solo 80.

*Al final, es probable que el gobierno, ciertamente débil en cuanto a apoyo político, haya quedado preso de su política de administrar la demanda agregada de modo de validar las presiones de costos (salarios, tipo de cambio, productividad). (Felipe Morandé-Carlos Noton, 2004)*

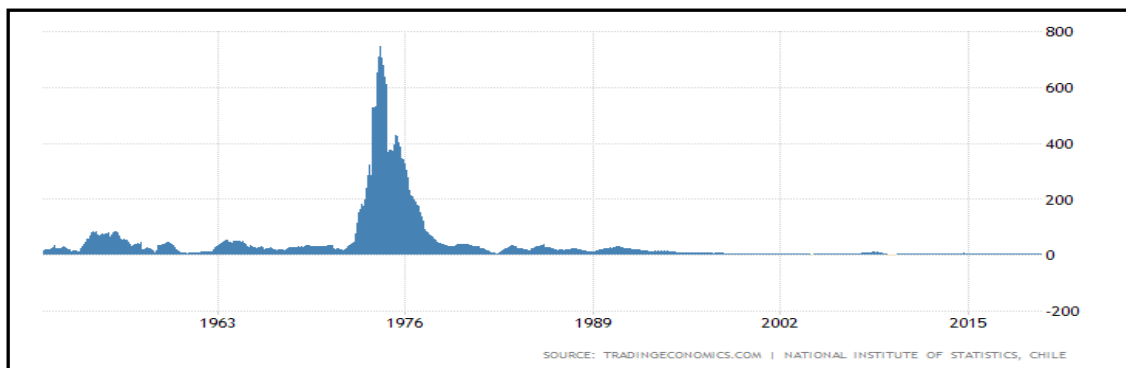
---

<sup>1</sup> Moneda de curso legal en Chile 1960 y 1975. <https://www.billetesymonedas.cl/Billetes/HistoriaBilletes>

Esa fue la razón que llevó al presidente a buscar una medida que revirtiera esas cifras. El objetivo prioritario de la U.F. fue lograr que los recursos invertidos se revalorizaran.

*Es más, hizo todo lo posible (Frei Montalva) por incorporar mecanismos de defensa para todos los afectados por la inflación: Indizó los impuestos, promovió reajustes salariales con un piso de 100% de la inflación pasada, introdujo la indización de varios instrumentos financieros. Felipe Morandé-Carlos Noton, 2004)*

**Gráfico N°1: Evolución del CPI, Customer Price Index, o IPC. (INE, estadísticas, 2020)**



Fuente: Tradingeconomics. Datos extraídos de INE.

Para febrero del 2020 la tasa de inflación<sup>2</sup> en Chile fue de un 3.9%, el periodo anterior registro un 3.5%, mientras que su mayor registro se generó en abril del año 1974 con un 746.30% y su menor nivel alcanzó un -3.40% en noviembre del año 2009. Evidente que los datos y el contexto en el cual se desarrolló y origino la indización y la U.F. como mecanismo de indexación, es diferente al actual.

<sup>2</sup> Base de datos estadísticos móvil Bcch. [https://si3.bcentral.cl/Bdemovil/BDE/Series/MOV\\_SC\\_PR1](https://si3.bcentral.cl/Bdemovil/BDE/Series/MOV_SC_PR1)

Bajo esa perspectiva, la siguiente investigación trata de la indexación y particularmente selecciona como unidad la U.F. Para desarrollar dicho estudio, se inicia con un recorrido y análisis del surgimiento de cuentas de indexación, como mecanismo que nace incluso antes del dinero. Dejando abierta la teoría para el desarrollo y perfeccionamiento de cuentas de indexación y que aportaron a la configuración de la U.F.

Se continúa con el análisis de la experiencia vivida por Chile desde 1938 a la fecha. Desde donde se recoge una valiosa experiencia. Centrando el foco y con especial énfasis, en la captura de los principales cambios de políticas públicas, particularmente la monetaria y las lecciones e implicancias que ha tenido en el control inflacionario, con un resultado exitoso, desde 1997 a la fecha.

Esta investigación se separa en 3 secciones, partiendo de lo más general como el estudio de cuentas de indexación, sus antecedentes y la experiencia en Chile. Posteriormente se analiza la U.F. como mecanismo inserto dentro de un sistema de indexación previamente descrito para continuar con un análisis descriptivo de 4 variables consideradas para apoyar las conclusiones, y que son componentes de un sistema de indexación. Cada sección cuenta con una subsección de conclusiones, que recogen las principales ideas y conocimiento adquirido de manera de ir avanzando en la determinación de las conclusiones del estudio.

Estas últimas, nos entregarán la posibilidad de definir si el actual poderoso nivel de indexación es necesario y por sobre todo la U.F. sigue esa misma lógica, además de argumentar que es lo que mantiene aún vigente dicho mecanismo.

Si bien es cierto, se hace necesario indicar que esta investigación parte por una motivación en estudiar particularmente la U.F, entendiendo que todos los días se muestra este valor, una cantidad no menor de la mayoría de los ingresos de muchos ciudadanos se destinan al pago de deudas expresadas en U.F. Dieron pie a entender que hay detrás de la U.F, iniciar una búsqueda de otros mecanismos que quizás podrían indexar ingresos para compensar el incremento de dicha unidad. Pero por sobre todo hacer valida la opción de recoger una visión a futuro en el perfeccionamiento o quizás apoyo o rechazo a la U.F. En esa búsqueda, la investigación parte con la siguiente consulta.

**¿La U.F. debería morir lentamente o por el contrario es una unidad que debe seguir?**

Creo que la UF ha prestado y presta un valioso apoyo al desarrollo de productos financieros de largo plazo en Chile y creo que se debe mantener.

*(Guillermo Le Fort. Economista y Académico U. de Chile, septiembre 2019)*

Mi opinión es completamente favorable a su continuidad *(Profesor Cristian Echeverría, director centro de estudios en economía y negocios UDD, septiembre, 2019)*

Sin embargo, la búsqueda de guía en esta investigación orienta a descubrir que la U.F. forma parte de un sistema y que en el problema de investigación es importante considerar el rol de la indexación en nuestro país.

### 3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La UF ha sido la primera unidad de indexación exitosa en el mundo. Esto es, el primer caso de indexación que logró considerar precios en una moneda como unidad, más que depender de una fórmula de indexación. (*Robert J. Shiller, 1998*)

Dos formas de explicar lo anterior.

**1.-Desde una dimensión instrumental.** La forma de cálculo de la UF es la siguiente:

$$f = \sqrt[D]{1 + \frac{\Delta IPC_{t-1}}{100}}$$

(*Ficha técnica unidad de fomento, estadísticas Bcch*)

Dónde:

**F:** Factor diario de reajuste

**D:** Número de Días entre el 10 mes en curso y el 9 mes siguiente. Considera ambas fechas.

**$\Delta IPC_{t-1}$ :** Variación del IPC del mes anterior

Este factor de reajuste es una formula, que es utilizada para calcular tasas de crecimiento de manera porcentual, y se puede calcular teniendo series de datos como es el caso del IPC.

La anterior Formula permite sacar el valor final diario de la U.F. de la siguiente forma.

$$UF \text{ día} = UF \text{ día-1} \times F$$

Lo que realmente, el lector necesita considerar y retener para el desarrollo de esta investigación, es que al observar el cálculo y lo que genera indicar a la UF. Como la primera unidad de cuenta que considera precios determinado en pesos chilenos, es precisamente donde dice  $\Delta IPC$ .

**2.- Desde una dimensión más descriptiva:** Lo anterior, significa que unidades de indexación se han usado incluso antes del surgimiento del dinero, tema que se profundizara más adelante. Pero el gran éxito de la U.F. al momento de su creación, radica en que ha sido la primera unidad de cuenta que introdujo la utilización de una índice calculado en base al precio de una canasta de bienes y servicios. Sin dicha característica, ciertamente la U.F. no gozaría del prestigio y relevancia, tal y como se menciona en la cita anterior.

La U.F. sería simplemente una unidad separada del valor del dinero. El fundamento, recae en considerar la variación de precios que experimenta una determinada canasta de bienes y servicios representativa de un grupo de hogares, por sobre la utilización de un bien o conjunto de bienes que no cuentan con un valor agregado, que se utilizan como materia prima para la producción de otros bienes probablemente muchos de los cuales se encuentran valorizados en la canasta, antes mencionada. Es decir, la U.F. no recoge las variaciones de commodities.

Puesto desde una perspectiva más cercana a nuestra realidad. Si la U.F. se sustentará en la utilización del precio del cobre no tendría ninguna variación a lo realizado por milenios en la historia de las unidades de cuenta.

Por otra parte, la explicación también fundamental para el levantamiento de la U.F. es que internaliza las variaciones de los precios de manera de asegurar un poder adquisitivo constante. El cómo se internaliza, es el éxito al cual se refiere el autor. La U.F. separa las funciones de un medio de cambio y depósito de valor que tiene una moneda, manteniendo esta última constante. Pero podría ser que esta señal de mantener constante el valor de una moneda sea un mal de un problema más grande, peligroso y nocivo como la inflación.

*Las expectativas de inflación para este año “están ancladas” y que “va a ser moderada” (Ministro de Hacienda, Ignacio Briones, Diario Financiero. 09.05.2020)*

Considerando entonces lo anterior y, cumpliendo con el objetivo de una unidad de indexación, ¿Por qué entonces la U.F. no se ha masificado y/o adoptado ampliamente en países con economías integradas al comercio internacional y a la libre competencia? En un contexto de estabilidad económica, donde la inflación promedio desde 1997 a la fecha es de un 3,41%, y eventualmente inferior si se considera el dato de inflación subyacente<sup>3</sup>. El año 1997 como inicio en la determinación del cálculo promedio, no es casualidad, dado que a partir de esa fecha se emplaça la autonomía del Banco central y la determinación de metas de inflación en el mediano plazo del 3% y con un rango a largo plazo entre el 2-4% por año. Es evidente que el resultado es favorable. Siendo riguroso la inflación endémica, crónica, frecuente y

---

<sup>3</sup> Indicador que excluye variaciones de precios de ciertos bienes de naturaleza más volátil.  
<https://economipedia.com/definiciones/inflacion-subyacente.html>

catastrófica vivida por Chile en la década del 60 donde el promedio alcanzo un 12.31%, ha sido debilitada y doblegada.

Considerando los datos de inflación anual desde 1938 hasta la fecha, una data de 82 años donde a través de los distintos gobiernos, políticas fiscales y monetarias aplicadas, se evidencias altas y bajas en la inflación, con una real volatilidad. La tasa de inflación promedio anual en Chile fue de un 33,70% con una desviación estándar de un 87,31%, una clara dispersión. Si se extrae el periodo desde 1997 a la fecha, dicho rango tiene una desviación estándar igual a 1,91% por ende el promedio de 3,41% es claramente representativo y apegado a las metas de inflación. Ciertamente que la situación del país en los últimos 20 años es muy distinta a la década del 60 periodo donde se crea la U.F. Actualmente cuando coexisten políticas destinadas a perseguir una meta de inflación, un tipo de cambio flexible, menores contratos con cláusulas rígidas que aseguraban una indización salarial por sobre la variación anual del IPC, son pilares que dan sustento a los buenos resultados obtenidos.

Hay que destacar que antes de esta combinación Chile sufrió innumerables dificultades, en términos de establecer y perseguir inflación baja con una banda de tipo denominada reptante. Pero qué significa esto, el lector debe considerar, primero que, dentro de una política cambiaria, siendo esta un conjunto de acciones y decisiones que toma la autoridad competente generalmente los bancos centrales de cada país, para determinar o digamos administrar el valor del peso con relación a otras monedas del mundo, se

establecen regímenes cambiarios, que se clasifican por niveles de flexibilidad. En consecuencia, Chile hasta 1999 mantenía un régimen de características fija en donde había una devaluación progresiva y ajustes de manera periódica, y que ponía restricciones importantes a la política monetaria. El lector, debe quedarse con el concepto, que para Chile la adopción de un régimen cambiario fijo, en vez de uno flexible restaba espacio para cumplir con una política monetaria, que es: *proteger el valor de la moneda nacional, el peso, buscando que la inflación sea baja y estable. Bcch.*

Dicha determinación no se logró de un día para otro, sino que obedece a una experiencia y la aplicación de políticas orientadas a extraer las lecciones aprendidas. No obstante, una variable que presenta distintas realidades es la tributaria. A contar del 2010 en Chile presenciamos la adopción y aplicación de normas internacionales de contabilidad generalmente aceptadas conocidas como IFRS., que instruyen como particularidad una norma que mandata la utilización para la valorización de activos de una empresa considerar valores de mercado y no la utilización del mecanismo de reajuste denominado corrección monetaria, este último fijado por ley en nuestro país.

*La corrección monetaria es un mecanismo destinado a reconocer el efecto inflacionario en un determinado ejercicio comercial en aquellas partidas de la empresa y clasificadas en activos y pasivos, de acuerdo con lo señalado en el (artículo 41 de la Ley sobre Impuesto a la Renta. SII)*

¿Es necesario o no desindexar la economía y por qué?

La gran mayoría de los compromisos tanto para personas naturales como jurídicas se establecen considerando un escenario indexado a la inflación, normados por ley. En cambio, sueldos y salarios no necesariamente.

*Estos valores implican que la UF no subirá en los próximos 30 días, siendo un alivio para las familias que tienen deudas o que pagan servicios que están asociados a la inflación o que están expresados en Unidades de fomento (UF). (Ministro de Economía, Lucas Palacios. Diario Financiero. 09.05.2020)*

Es cierto que existe evidencia de una inercia inflacionaria si se establecen procedimientos automáticos y permanentes de indexación para sueldos y salarios. También es cierto que esos mismos sueldos y salarios fijados en términos de unidades de moneda local, la inflación naturalmente erosiona el poder de compra de los ciudadanos.

Tal y como se señalaba, en los párrafos anteriores. Unidades de cuenta indexadas como la U.F. inicialmente creada para resolver problemas de presiones inflacionarias. En estos tiempos, dicha solución podría no aparecer como preponderante. También es efectivo que, actualmente un número importante de instituciones financieras ofrecen la alternativa de créditos hipotecarios en pesos, mercado que es aún poco conocido y difundido por el mismo sistema financiero. Un gran porcentaje de créditos hipotecarios están comprometidos, indexados a la U.F. con reajustabilidad diaria disímil a la reajustabilidad anual de los sueldos y salarios.

Qué pasaría si Chile se enfrentará a escenarios de altos índices inflacionarios como las ocurridas en la década 60-70. Deudas subiendo

exponencialmente, mientras que la estructura de ingresos no asegura ese crecimiento. En definitiva, hoy en día Chile no tiene un mecanismo alternativo para subsanar un eventual desbalance de deuda reajustada e ingresos. Por qué no entonces pensar en pagar una cuota de crédito hipotecario determinada en la medida del incremento de los sueldos y salarios. Ingresos del año 1 de  $100+1$ , cuota del crédito  $25+1$ . En circunstancias de una inflación baja y moderada, casi asegurada por una sólida institucionalidad ejercida por el banco central. Pareciera que la discusión debe centrarse en la determinación del método y selección del indexador más adecuado o definitivamente pasar a una esfera de la desindexación, de manera gradual y consistente a las directrices del Banco central.

Será incuestionable establecer que la U.F siga atada al índice de precios al consumidor, cuando pareciera ver que en tiempos de shocks esta se mantiene baja y estable. Será que es tiempo de buscar mecanismos alternativos y dejar la “costumbre” de establecer todo en U.F. En definitiva, existe una larga data en el uso de este mecanismo en Chile, una valiosa experiencia y antecedentes históricos. Es probable, que se necesite profundizar aún más en el uso de este mecanismo, derivar a la utilización de otros índices o complementar el que actualmente sirve de input para su cálculo. Así como también, evaluar alternativas para comenzar un proceso paulatino de desindexación o nominalización de la economía en todas o alguna de sus variables.

*Gobierno y variación nula del IPC: “La UF no subirá en los próximos 30 días”. El último reporte del índice de precios al consumidor (IPC) correspondiente al mes de abril y que registró una variación nula. (Ministro de Economía, Lucas Palacios. Diario Financiero. 09.05.2020)*

### 3.1.- Hipótesis

(i) En periodos de estabilidad de precios y bajos índices inflacionarios con economías abiertas al comercio internacional los mecanismos de indexación son innecesarios.

(ii) La U.F. Forma parte de un sistema de indexación, integrada a este con un alto nivel de profundidad que hace imposible separar sus factores que explican su permanencia por más de 50 años como mecanismo de reajustabilidad en Chile.

### 3.2.- Objetivos de Investigación.

#### **Objetivo General**

Analizar el sistema de indexación, la U.F. y los factores que explican su permanencia por más de 50 años en Chile.

#### **Objetivos Específico**

(i) Estudiar y analizar el surgimiento de unidades de cuenta de indexación, antecedentes históricos, la creación de la U.F. en Chile su contexto y evolución.

(ii) Analizar el rol de la Indexación en Chile y su relación con la U.F.

### 3.3.- Metodología.

El presente trabajo es un estudio de carácter analítico, en cuyo desarrollo está la utilización de recursos de tipo comparativo como su principal técnica. A partir del conocimiento general de una realidad logra la distinción, conocimiento y clasificación de los distintos elementos esenciales que forman parte de ella. Establecer las principales relaciones de casualidad que existen entre las variables o factores de la realidad estudiada (Calduch 2012).

Al analizar el sistema de indexación y, la U.F. en primer lugar como unidad de cuenta, luego como mecanismo de indexación, sus antecedentes históricos y experiencia en Chile permite establecer un conocimiento y categorización de sus principales elementos que forman parte de su determinación como por ejemplo el índice de precios al consumidor en diferentes contextos y periodos de tiempo.

Este método consiste en establecer analogías y disimilitudes con enfoques de búsqueda diferenciadora y búsqueda antagónica (Calduch 2012). Los análogos a la UF y la comparación con economías que intentaron establecer mecanismos de indexación algunos muy similares a la U.F, buscan distinguir que hizo a la U.F. la única unidad de cuenta exitosa en el mundo y por qué no se ha logrado masificar.

El método comparativo ayuda a establecer distinciones entre sucesos o variables que son repetitivos en realidades estudiadas, esto conlleva en

algunos casos a unas características de generalidad y en otros casos a la particularidad. Tal y como ejemplifica el caso de la U.F. a nivel internacional y el particular proceso de indexación en términos más generales en Chile, esto se considera como una particularidad.

Plantear un análisis estructurado pero simple, que tiene como inicio el planteamiento del problema y como final los resultados, estando abierta la posibilidad de que se produzca retroalimentación y reformulación del problema (Olavarría Gambi, 2007)

Este trabajo incorpora el análisis de teorías, que avalan el uso de unidades de indexación, el diseño y por otro lado un sistema. El análisis conceptual y experiencia histórica de indización. Para finalizar con la confrontación de perspectivas a favor y en contra de, más que la U.F. el sistema de indexación medido por sus variables (financiera, impositiva, cambiaria y salarial).

A través de la historia se han establecido diferentes teorías, con el interés de que el conocimiento en ciencias sociales tenga un nivel científico. Estas teorías o paradigmas son la base del conocimiento científico. (Nateras, 2004)

Las fuentes de información a considerar son básicamente de carácter secundario. Gran parte de la información se recoge de libros, papers académicos, artículos junto con información disponible por bases de datos del

Banco Central de Chile (Bcch), Banco Mundial, Trading economics, Instituto nacional de estadísticas de Chile (INE), Biblioteca del congreso nacional de Chile (BCN), entre otros. Si bien es cierto, gran parte de las referencias bibliográficas tienen una data de casi 20 años, las teorías fundamentales que hacen referencia a las cuentas de indexación, la normativa que fija la U.F. son aún válidas.

## 4.- MARCO TEORICO Y DISCUSIÓN BIBLIOGRÁFICA

### 4.1.- El Rol de la Indexación

#### 4.1.1- Antecedentes Históricos.

Mientras que la UF es aparentemente la primera exitosa unidad de cuenta indexada a un índice de precios real, unidades de cuentas entendidas como unidades separadas del dinero han sido usadas por milenios. Históricamente, unidades de cuenta preceden todo el conjunto de monedas que hoy conocemos. El intercambio en términos de metales preciosos, por sobre el uso de cualquier moneda y/o billete, anteriormente la invención de la acuñación de monedas en el siglo séptimo antes de cristo, fueron el punto de partida.

*El dinero real es de oro y plata. El dinero, introducido para facilitar las relaciones comerciales, que generó ventas en reemplazo de trueque dando comienzo a los precios y a medir todas las cosas que es el propósito mismo del comercio. Pero desde que el transporte marítimo de especies de un lugar a otro era tan dificultoso como para constituir aún más un obstáculo para transar, cuentas de cambio fueron la consecuencia para buscar un significado de transferir fondos de un lugar a otro. Para facilitar los efectos del trueque y su contabilización, las personas inventaron el dinero de cuentas o de intercambio, tales como la libra, el sou, y el écu en Francia, los centavos, los chelines y la libra esterlina en Inglaterra. Este tipo de ideal o dinero imaginario que, en estricto rigor, consiste en términos de uso colectivo que comprometen algo a cierto número de dinero real, será llamado dinero político” (Luigi Einaudi. Selected Economic Essays, 2006)*

Einaudi, lo que buscaba recoger en su ensayo son interpretaciones de la teoría del dinero imaginario de Carlo Magno para la revolución francesa. Explicar el sentido de la fuerza del comercio, estableciendo un intercambio real, pero otro más complejo que es un intercambio ideal. Declarando que el dinero real está dado por oro y plata.

Unidades de cuenta, como concepto, es difícil encontrar una definición que logre dar un completo entendimiento, inclusive desarrollar una idea en relación con que tareas u actividades implica. En consecuencia, unidades de cuenta, una definición simplista es complejo, dado que es producto de la historia de la humanidad.

*El concepto de dinero es llamado imaginario hasta aquí porque no goza de sustancia, siendo una mera idea o producto de nuestra imaginación. Es denominado "de cuenta" porque tan solo ayuda a mantener un registro y, a diferencia de las monedas reales (sustancia), los registros permanecen firmes y no pueden arbitrariamente aumentar o disminuir su valor. (Giovanni Antonio Fabbrini, Selected Economic Essays, 2006)*

Unidades de medida, tal y como el Talento o The Shekel, que significa balanza o peso. Correspondía a una unidad de medida monetaria utilizada en el cuarto milenio antes de cristo, que tiene su origen en Babilonia, pero se usó ampliamente en todo el mar Mediterráneo durante el período helenístico y la época de las guerras púnicas. En el Antiguo Testamento, equivalía a cerca de 34 kg, y en el Nuevo Testamento, a 6.000 dracmas, o 21.600 g de plata. Dan

cuenta de la larga data en el uso de unidades de cuenta. (R.J. Van der Spek and Bas van Leeuwen, Money, Currency and Crisis, 2018)

En los tiempos medievales y del renacimiento, existieron contratos que eran explícitamente escritos en términos de unidades de cambio los que fueron circulando como una especie de moneda, algunas veces poco comprendidos para ser usados en términos de otra medida. Un ejemplo, fue en Milán en el año 1445, la deuda que era establecida en términos de un Florín, para el pago de dicha deuda no podía ser pareada con el equivalente a monedas de oro de Florín. Esto básicamente se generaba porque existía la suposición que de un Florín valía 384 deniers (otra moneda) de plata y no los 768 el doble de deniers que la moneda de florín valía realmente en esos momentos (Cipolla, 1956).

Desde entonces fue cada vez más habitual dejar de usar las monedas que correspondían a dichas unidades (Florín, deniers), por la actual unidad de medida que en algunas ocasiones se hacía llamar dinero imaginario, o alternativamente moneta numeraria, dinero de cuenta, dinero ideal, dinero político, o dinero fantasma. Desde los tiempos de Carlo Magno, el comercio y sus contratos en Europa fueron sustancialmente basados en el criterio de moneta numeraria llamada la libra (pound), que siempre tomó un valor de 20 sous (Chelines) y cada sou valía 12 deniers (peniques). (R.J. Van der Spek and Bas van Leeuwen, Money, Currency and Crisis, 2018). Esta forma de sistema continuó hasta el siglo 19 como resultado de los esfuerzos de los gobiernos por

mantener el criterio de las monedas compuestas de oro y plata como medio de pago. El principal problema de este sistema es que cada gobierno, en forma independiente establecía su propia tasa de intercambio entre su moneda y aquellas monedas de oro y plata, el resultado de dichas tasas era considerablemente diferente de país en país (Rolnick and Weber, 1986).

Volviendo a la UF, el único aspecto nuevo que introdujo la creación de esta unidad de cuenta en el año 1967 es que la UF está basada no sobre un simple commodity (todo bien que tiene un valor o utilidad, oro, plata, por ejemplo) sino que sobre una canasta de consumo de bienes representativa de un país. Esta innovación fue de hecho muy significativa, la administración de riesgos es considerablemente mejor controlada en términos de la utilización de un índice por sobre la utilización de un simple bien. No es de extrañarse que esta innovación representada de muy buena manera por la UF no fuera adoptada en los tiempos ancestrales ni medievales, a pesar de su aparente simplicidad en la idea de medir cambios en una variable numérica sobre un determinado periodo de tiempo. (*Robert J. Shiller, 1998*)

Es un hecho, que no existió publicación alguna relacionada a la teoría de los números índices y no había autoridad gubernamental que pudiera de manera plausible haber hecho algún esfuerzo por comenzar una nueva convención social en la denominación de contratos en términos de tales unidades de indexación. La poderosa ventaja de definir contratos en términos

de un simple commodity, los metales preciosos, más que sobre el dinero que es usado en un país o territorio en particular, era suficientemente obvia para asegurar que la práctica podría continuar por el siglo, pero el siguiente paso, la indexación de unidad de cuenta, no fue del toda obvia o fácil.

#### 4.1.2.- El Rol de la indexación en Chile.

Para nuestro país, el establecimiento de indexación tampoco fue ajeno a dicha obviedad. Sin embargo, también es producto de una larga data que recoge una valiosa experiencia.

Cuál fue entonces el rol de la indexación, pero bajo nuestro contexto. Antes de indagar en la indexación en Chile y su rol, existe un elemento fundamental y base para dar mayor claridad al análisis. Esto tiene relación con la indexación propiamente.

La indexación, en algunas definiciones aparece mencionada como una técnica, en otras como un sistema. No obstante, todas coinciden que es un ajuste, pero de nuevo todas advierten distintas variables sobre donde aplicar el ajuste, que puede ser en precios, ingresos, valores, salarios, pensiones, tasas de interés, etc.

*Indexar. 1. En economía, 'poner en relación las variaciones [de un valor] con las de un índice de referencia': «Se oponía a que la deuda rusa de 613 millones en rublos se indexe al dólar» (Caretas [Perú] 9.10.97) (RAE)*

En consecuencia, se podría decir que la Indexación es un sistema, que aplica una técnica, para la determinación de un indicador con el cual se ajustan valores para proteger de la pérdida de poder adquisitivo a los ciudadanos originada por la inflación. El ajuste se enmarca en 4 variables desde un punto de vista macroeconómico. Que son la Salarial, Financiera, Impositiva y Cambiaria. Entonces el surgimiento de mecanismos de indexación se genera por una respuesta natural y racional para combatir altas tasas de inflación. Tal y como sucedió en la década del 60 en nuestro país.

Los siguientes autores han realizado investigaciones en relación con el tema, de los cuales existen opiniones y teorías que apoyan un horizonte de desindexación, mientras que otros a nivel nacional e internacional señalan los efectos disruptivos que tendría dicho proceso, reafirmando los beneficios de la indexación. El lector, podrá encontrar extractos que datan de 20 años atrás. De los cuales existen ciertos elementos que han variado. Pero lo importante es entender la idea de indexación y lo contrario que es desindexación o nominalización. Para aquellos elementos que se han debilitado, se indicará cual es y el porqué.

De modo inicial en el siguiente párrafo se puede leer claramente las posturas a favor y en contra. De manera general se señala:

*Aquellos a favor de la indexación sostienen que el ajuste automático de precios facilita la reducción de inflación y la estabilización de los valores de los bienes y servicios producidos por una economía en presencia de*

*shocks monetarios. Pero la indexación también tiene detractores. La teoría clásica construida en contra de la indexación tiene como su premisa base que la indexación en relación con la inflación pasada incrementa la inercia inflacionaria, tendiendo a perpetuar la inflación y generando rápidamente y con un bajo efecto los planes de estabilización haciendo de estos menos efectivos en su aplicación. (Indexation, Inflation, and Monetary Policy, edited by Fernando Lefort and Klaus Schmidt-Hebbel, Santiago, Chile. C 2002 Central Bank of Chile.)*

Indagando más en las teorías a favor y en contra, bajo la mirada de una búsqueda de la desindexación esta la siguiente conclusión, que expone como elemento y concepto diferenciador la inercia inflacionaria, al igual que el extracto anterior. No obstante, se debe mencionar que indexación en el tipo de cambio ya no está vigente.

*Algunos economistas han sostenido que la indexación del precio de bienes y activos, y en particular, de los salarios y el tipo de cambio, explican la lenta caída de la inflación al crear inercia en esta variable. Bajo esta perspectiva, la caída de la inflación sólo ha sido posible por la existencia de shocks como rebaja de IVA, disminución del petróleo y caídas de tipo de cambio, para continuar con la trayectoria inercial a un nivel inferior. Dada la inercia inflacionaria, una reducción más rápida, a través del manejo de la demanda agregada, llevaría consigo aumentos en la tasa de desempleo y posibles caídas en el PIB. (reflexiones en torno a la inflación en Chile, Luis Felipe Lagos, 1994. Documento de trabajo. UC)*

Con menos argumentos técnicos y más pedagógicos son las conclusiones de los siguientes autores, total y absolutamente disímiles. Desde una postura de:

#### Desindexación:

*Esta es una paradoja única, diferente a cualquier otra en el mundo: una extremadamente baja tasa de inflación con todos sus contratos de mercado y financieros protegidos contra la inflación. (Nicolás Eyzaguirre, directos de estudios del Bcch. 1996)*

## Indexación

*Gobiernos de todas las naciones del mundo deberían crear unidades de indexación para sus ciudadanos. Todos los gobiernos lo único que necesitan es decidir entre un indicador basado en precios o en ingresos, o una combinación. Asegurando su determinación de manera diaria sin amenazas de congelar o interferir en su cálculo futuro. (Indexed Units of account: Theory and Assessment. Robert J Shiller, 1998)*

Inclusive, este último autor en sus análisis va más lejos y señala que:

*La introducción de unidades de indexación debería ser acompañado por políticas públicas que fomenten y den una sustentabilidad al uso de dichos mecanismos, como la creación de una institucionalidad, partiendo por elementos tales como tarjetas de débito y crédito y cuentas bancarias diseñadas para facilitar la conversión o expresar los valores y precios nominales en unidades de cuenta. (Indexed Units of account: Theory and Assessment. Robert J Shiller, 1998)*

Siguiendo la propuesta anterior, el autor, de manera más pedagógica trata de hacer una comparación con un elemento ampliamente conocido en el mundo como lo es la norma, guía de cambio de horario o daylight saving time. Busca explicar la importancia que tiene el cambio de hora versus la importancia que tienen las unidades de indexación en una economía. La explicación se sustenta en 2 razones.

- Problemas de coordinación
- Hábitos humanos

**Problema de coordinación** de la misma manera que alguien decide salir una hora antes de su cama, pero basta con que una persona no decida hacer lo mismo, o si una persona decide usar una fórmula de indexación en base a precios y otros usan otra fórmula, entonces el problema de coordinación aparece.

La otra razón que es más profunda a la del problema de coordinación y tiene que ver con **los hábitos**. La misma ventaja es creada con las

*unidades de indexación. Ya que no existe aparentemente decisiones colectivas para cambiar la hora de la mayoría de las actividades de acuerdo con las estaciones del año antes de que aparezca la norma del cambio de horario, la alternativa de las unidades de indexación tiene que ver con la falta de consistencia de indexación o, más probablemente, no indexación del todo. Y con no indexación, la habilidad para establecer contratos a largo plazo por sí mismo podrían tener problemas. (Indexed Units of account: Theory and Assessment. Robert J Shiller, 1998)*

Desde un punto de vista más técnico, la desindexación de la tasa de interés, por ejemplo, se destaca lo siguiente:

*Se concluye que la principal ventaja de la nominalización fue la ampliación de las opciones de política monetaria, impidiendo la aparición de situaciones críticas de manejo de política que se hubieran observado con niveles reducidos de la TPM bajo el anterior esquema de tasa indizada (U.F.) Efectos de la nominalización de la política monetaria en Chile. Documento de trabajo N°197 R. Fuentes, A. Jara, K Schmidt-Hebbel, M. Tapia. E. Arraño, enero 2003)*

Lo anterior, significa que antes de la nominalización, específicamente de la variable tasa de interés. La TPM estaba indizada a la U.F. El riesgo de esta conexión se generaba al momento de evidenciar variaciones negativas del IPC. Por lo tanto, si el banco central quería aplicar su política monetaria anticíclica, por ejemplo, ante shocks adversos bajar la TPM, debía considerar la variación del IPC. Si la TPM indizada mensual era por ejemplo de un 0.5 % y la variación del IPC de "X" mes de un -0.6, implica que la tasa real o nominal fuera -0.1% es decir negativa. Por lo tanto, el banco central siempre tenía como limitante la variación del IPC, y especial monitoreo cuando existían periodos deflacionarios, es decir, baja en el nivel de precios que generalmente se traducen en tasas negativas de IPC.

Pero, además, la principal restricción era de carácter normativo. En nuestro país de acuerdo con la Ley N°18.010. Establece las condiciones de las tasas de interés, y estas en términos sencillos, dice que no es legal recibir una suma inferior al capital más reajuste. Entonces, una tasa de interés negativa contravenía la variable de carácter normativo y como derivada limitaba las acciones del banco central.

En contraposición esta lo que señalaba el profesor, consultor e investigador Juan Andrés Fontaine en su análisis de las consecuencias de nominalización de la economía chilena, que visto a los resultados del último periodo, no podría verificarse, declaró lo siguiente:

*En mi opinión, la nominalización de la política monetaria, debido a que desestabiliza la operación del mercado financiero y compromete la efectividad de la política monetaria a lo largo de un proceso de transición que puede ser prolongado, parece una vía particularmente ineficiente de promover el uso del peso -sin reajustes- en el mercado financiero chileno. (Consecuencias de la nominalización de la política monetaria, Juan Andrés Fontaine, 2002)*

Recogiendo las posturas a favor y en contra, el siguiente paso es identificar como Chile llega a un profundo nivel de indexación. Desde cuando podemos encontrar antecedentes y establecer si las posturas a favor o en contra aún tienen validez.

Desde una perspectiva de analizar el problema de la indexación tomando la experiencia en Chile desde el año 1938 hasta la actualidad. Se busca resumir de manera sistemática los periodos que ha recorrido la

indización en nuestro país, una breve descripción, identificar los principales problemas, soluciones y efectos de las políticas económicas aplicadas por los gobiernos de turno. El siguiente análisis se base en la investigación y recopilación de antecedentes (*Indización: Historia Chilena y experiencia internacional. Oscar Landerretche y Rodrigo Valdés. 1997*)

Dada la incorporación de tecnicismos y conceptos que podrían generar nuevas investigaciones. La invitación para el lector es poner especial foco, en los datos de inflación con que inicia cada periodo, recoger cuando se señala indización, desindexación y aquellas variables como sueldos y salarios, tipo de cambio, etc. Y como en los periodos los cambios de políticas van configurando el sistema de indexación que actualmente tenemos. La sección termina con una conclusión que busca a revalidar los puntos de atención indicados como sugerencia al lector.

Desde muy temprano se observan indicios de indexación. Ya en el periodo 1938 al 1955 se evidencias intentos de incorporar mecanismos. El objetivo evitar conflictos distributivos a causa de presiones inflacionarias. Los principales hallazgos, encontrados en la lectura y análisis son.

## **Periodo 1.-1938-1955.**

Se inicia con una inflación de un 2.2%, y el surgimiento de problemas inflacionarios además del establecimiento de los principales elementos institucionales de la indización.

Este ciclo presenta como principales problemas, a Chile como país exclusivamente exportador de materias primas, un shock de oferta, debido a las imperantes restricciones al comercio internacional, derivadas del pleno desarrollo de la segunda guerra mundial.

En este periodo es posible recoger, indexación del sistema tributario a través de un mecanismo de corrección monetaria para activos y pasivos. Mecanismo que hasta la fecha está vigente solo para efectos tributarios y no financieros. Dado que la actual normativa financiera contable denominada IFRS (International Financial Resources Estándar) suprime la corrección monetaria para efectos de presentación de los estados financieros. Tema que sea profundizado en la parte 3. Análisis de variables (Tributaria)

Se reajustan Pensiones y se indizan lo sueldos privados.

En paralelo, a pesar de una fuerte emisión monetaria con el objetivo de financiar inversiones productivas no hay registro de una explosión inflacionaria.

## **Periodo 2.- 1955-1958**

Se inicia con una inflación de un 83,8% y una severa crisis política.

Hay un intento de desindexación masiva de la economía, reajustes salariales por debajo de la variación de la inflación, Tasa de desempleo 9% aproximadamente. Se deja fuera toda ley de indexación y una fuerte restricción al endeudamiento fiscal y al crédito doméstico, sustituyendo la emisión de deuda por financiamiento externo. Eliminar subsidios a bienes de primera necesidad.

Tipo de cambio único y de flotación. Devaluar el peso.

## **Periodo 3.- 1958-1962**

Se inicia con una inflación de un 32,5%. (Baja considerable a como se dio inicio en periodo 2.). El legado de la indización financiera. 1958-1962. Principal característica, se establecen las bases de la indización financiera. Este periodo se enfrentaba a problemas de poca apertura al mercado externo, con una baja en los índices de entrada de capitales y una fuerte presión al aparato productivo nacional.

Como principales soluciones, se buscaba reducir el déficit fiscal y la eliminación de los efectos inflacionarios a través de financiamiento externo. Reajuste de remuneraciones de acuerdo con aumentos de la productividad.

Se establecen franquicias y exenciones tributarias.

Se crean instrumentos de ahorro, con el objetivo de proteger a los ahorrantes de la inflación, crear instrumentos de ahorro largo plazo y solventar falta de interés del sector privado en este mercado. Instrumentos indizados. No obstante, los principales efectos tienen relación con la persistencia de una elevada inflación, crisis en la balanza de pagos y se retoman reajustes automáticos. En parte por la incapacidad del gobierno de enfrentar el déficit fiscal y generar expectativas consistentes con una mayor entrada de capitales de largo plazo

Hay una fijación del tipo de cambio.

#### **Periodo 4.- 1962-1973.**

Se inicia con una inflación de un 27,7%, y la Re-indización del mercado laboral.

Se agudizaron los problemas de financiamiento del déficit fiscal y del crédito doméstico, no se conciliaba una estabilización del crecimiento y redistribución y ya se señalaba a la inflación como un problema crónico.

Se retoman las leyes de indización salarial y se crea los mecanismos de reajustabilidad y materia de análisis la U.F. con un primer objetivo el cual era proteger el ahorro.

A finales de dicho periodo hay una aceleración violenta de la inflación y una profunda crisis dado que no se logra compatibilizar estabilización con distribución de ingresos.

#### **Periodo 5.- 1973-1977.**

Se inicia con una inflación de un 606,1% y con énfasis en la estabilización monetaria y nominalización salarial.

Se enmarca en una de las peores crisis políticas y económicas de la historia. Con agregados de hiperinflación, recesión, desempleo y un fuerte déficit fiscal.

Se buscó a través de suspensión de todas las normas de mecanismos de reajustes automáticos y contractuales, básicamente que la inflación disminuyera. No obstante, Para incentivar el ahorro y la inversión se reajusta de acuerdo con el IPC todas las operaciones de crédito a más de 1 año y posteriormente a partir de 90 días. Se reajustan los arriendos según avalúo fiscal, un alza de impuesto a la renta se crea la UTM, y la corrección monetaria basada en el IPC para activos y pasivos, junto con una política monetaria bien restrictiva. El régimen cambiario pasa de 6 a 3 áreas. (es decir a considerar una canasta de monedas extranjeras)

### **Periodo 6. 1977-1982.**

Se inicia con una inflación del 84,1%. Monetarismo de economía abierta, tipo de cambio fijo y Re-indización salarial.

Se destaca como principal problema la inconsistencia entre manejar una indización salarial sumada a un tipo de cambio fijo en presencia de una inflación alta.

Las soluciones que avalan la inconsistencia que se generó en dicho periodo señalan un tipo de cambio como ancla nominal. Se fija el tipo de cambio para reducir inflación al nivel internacional. Libertad fijación salarios, piso legal 100% variación IPC renegociaciones.

Reajuste automático 100% IPC pensiones asistenciales y previsionales

Sin embargo, se originó una persistencia inflacionaria, un aumento dramático del desempleo y escases de divisas. Se generó como consecuencia una apreciación del tipo de cambio nominal y real.

### **Periodo 7. 1982-1997.**

Se inicia con una inflación del 20.7%, indización salarial y cambiaria.

Se originó la quiebra del sistema financiera, un incremento de la deuda externa y un alto desempleo e inflación. Se elimina reajustabilidad salarial “obligatoria”. Sin embargo, contratos duración mínima 2 años.

Se hacen continuos cambios al régimen cambiario, por mencionar algunos, se detalla:

1. Tipo de cambio flexible
2. Tipo de cambio administrado. El cambio se devalúa según la variación de la UF. Menos 1% por mes.
3. Se elimina regla del 1% como descuento, se devalúa de acuerdo con la variación U.F. menos un porcentaje equivalente a la evolución de la inflación externa.
4. Se instaure la banda de flotación del TC con amplitud de +/- 0.5%. Paridad central de la banda "Dólar acuerdo", se reajuste de acuerdo con variación UF menos variación inflación externa.

Uno de los efectos a destacar es que se evidencia una disminución de la Inflación, en ambiente de alta indización salarial y cambiaria. Situación que no había sucedido en los anteriores periodos bajo análisis. En el siguiente extracto, ya se empezaba a discutir con relación a qué hacer con el tipo de cambio. Nominal o indexado.

*El análisis empírico permite concluir que la inflación contiene algún grado de inercia. Para reducir la inflación es preciso desindexar y dotar a la economía de un "ancla" para los precios. El tipo de cambio nominal constituye la variable más indicada para servir de ancla por la claridad de intenciones que transmite, la fácil comprensión para los agentes económicos y, por lo tanto, la credibilidad que representa esta política. (reflexiones en torno a la inflación en Chile, Luis Felipe Lagos, 1994. Documento de trabajo. UC)*

## **Periodo 8.- 1997-2020.**

Se inicia con una inflación de un 6,14%. Buscar una estabilidad de precios. Una inflación baja y estable contribuye a un mayor crecimiento y bienestar. Los principales problemas, radican en una debilidad del esquema de metas de inflación parcial asociada a dos anclas nominales.

Exacerbación en la depreciación y volatilidad del peso.

Debilitamiento del peso, en gran parte por condiciones externas negativas.

Como formas de mitigar dichos problemas se genera:

1. Meta de inflación como ancla nominal de la economía.
2. Régimen de tipo de cambio flotante.
3. Reemplazo de TPM indexada a U.F por una nominal o en pesos.
4. Ventas de divisas
5. Emisión de deuda indexada al tipo de cambio y pagadera en pesos

*El Banco Central de Chile desarrolla su política monetaria en un marco conceptual de metas de inflación, utilizado en forma parcial desde su anuncio en 1990 y adoptado en plenitud a partir de septiembre de 1999, junto con un régimen de tipo de cambio flotante. (La política monetaria del banco central de Chile, en el marco de metas de inflación, enero 2020)*

#### 4.1.3.- Conclusiones.

Luego de revisar el surgimiento de unidades de cuenta, como el elemento base de un sistema de indexación. Posteriormente como surgió y se ha desarrollado en Chile la indexación desde 1938 a la fecha. Es posible recoger que el desarrollo de un sistema y sus mecanismos y posterior perfeccionamiento conlleva años y que las lecciones a veces no son del todo claras. Para Chile, el desarrollo de la U.F como mecanismo claro de indexación y elemento de estudio, es una particularidad en el desarrollo de unidades de cuenta y sistemas más complejo de indexación.

En dicho contexto y particularmente recogiendo la experiencia en nuestro país. Las conclusiones se abordan haciendo un corte considerando los años 1938 a 1996 y desde 1997 al 2020. Los elementos que definen dichos tramos tienen relación con los factores de análisis descritos al inicio del capítulo, que estaban basados en una breve descripción, principales problemas, soluciones y efectos de las políticas económicas aplicadas por los gobiernos de turno.

**Hasta 1996, los factores que priman son:**

- I. Inestabilidad Monetaria. Inflación volátil.
- II. Crisis política y social
- III. Carencia institucional y desarrollo sostenible de políticas monetarias y fiscales

*No se observa que la indización sea un determinante fundamental de la inflación ya que existe indización en tanto en periodos de alta como baja inflación. Durante periodos en que existe indización laboral o cambiaria existe mayor nivel, volatilidad y persistencia inflacionaria, aunque existe importante heterogeneidad a través de países. La historia chilena del proceso de indización tiene un largo recorrido. (Indización: Historia Chilena y experiencia internacional. Oscar Landerretche y Rodrigo Valdés. 1997).*

**Desde 1997 a la Fecha. Los factores que priman son:**

- I. Estabilidad Monetaria. Inflación estable.
- II. Ausencia de crisis política y social
- III. Institución y desarrollo sostenible de políticas monetarias y fiscales.  
Banco central autónomo.

*Tras veinte años de aplicación, este marco ha demostrado su relevancia para la economía chilena, permitiendo al Banco Central manejar su política monetaria de manera independiente, con una inflación que promedió 3,2% entre 2001 y 2019, y expectativas de inflación a dos años plazo que se han mantenido ancladas a la meta de 3% durante gran parte de las últimas dos décadas. También le ha permitido al país mitigar los efectos de shocks externos relevantes, como los observados durante la crisis financiera global de 2008-2009, y enfrentar shocks internos significativos, como el terremoto y maremoto de febrero de 2010. (La política monetaria del banco central de Chile, en el marco de metas de inflación, enero 2020)*

Siendo, la unidad de fomento una unidad de cuenta que forma parte de la historia universal de estos mecanismos y que surge en Chile en el año 1967, incluido en el Periodo 4.- 1962-1973. La U.F. es parte del contexto histórico, el desarrollo de un sistema de indexación y mantiene un alto nivel de profundidad y uso en nuestra economía.

## 4.2.- Unidad de Fomento.

### 4.2.1.- Unidad de Fomento (U.F.)

Antes de entrar en detalle y explicar el concepto U.F. El lector debe tener presente como la U.F. se configura como tal.

El primer análisis, es el concepto del Dinero. El dinero como medio de cambio, se caracteriza por ser un objeto físico o una cuenta de balance que pasa de persona a persona, cuando este objeto físico es comprado o vendido. Este rol es muy importante, ya que elimina la necesidad del rudimentario trueque, que en definitiva le daba un significado de ineficiente a todos los efectos del comercio que a esa data se generaban. En ese sentido, el dinero es generalmente aceptado por la sociedad para la realización de las transacciones y la cancelación de deudas y que, por tanto, evita el trueque de mercancías (Comisión para el Mercado Financiero, Chile). Para generar el trueque era preciso descubrir una doble coincidencia de necesidades.

Como depósito de valor permite a las personas ir generando y obtener poder adquisitivo entre transacciones, permitiéndoles transar más eficientemente, incluso aunque el dinero no sea el primer medio para principalmente operaciones de largo plazo.

La tercera función, como unidad de cuenta, indica que los precios están fijados en unidades de dinero. Este último es el caso de la Unidad de fomento.

En Chile ya en la década del 60 se incursionó con el establecimiento de unidades de indexación. En aquel periodo se creó la Unidad Reajutable o la llamada UR, unidad que estaba basada en dos inputs como indexadores, por un lado, consideraba las variaciones de precios de los insumos (IPC) y por otro lado la variación de los salarios. Sin embargo, dicha metodología no fue exitosa. La particularidad de esta unidad era que para su determinación se debía elegir la cifra más baja entre el índice de remuneraciones y el IPC. (Robert J. Shiller, 1998)

*Se reajustarán anualmente en el porcentaje equivalente a la variación que experimenten los índices de salarios y sueldos o de precios al consumidor, debiendo elegirse la cifra más baja, la cual se rebajará en una unidad y se desprejarán las fracciones. (D.F.L. 2, de 1959, leyes y reglamentos para la construcción de viviendas económicas)*

El D.F.L 2, de 1959, junto con establecer un sistema de ahorro en base a “cuotas de ahorro para la vivienda”, que gozaban de reajustabilidad para proteger al ahorrante, estableció igualmente en su artículo 68, la reajustabilidad de las deudas y dividendos. Esta reajustabilidad se perfeccionó con la dictación del D.S. 63, M.O.P.- “D.O.” 8-1-60, que creó la “unidad reajutable”, evitando así el deterioro que la inflación causaba a la recuperación de los créditos a largo plazo otorgados por el sector vivienda. *(Título II, de la reajustabilidad de las deudas y dividendos D.F.L. 2, de 1959, leyes y reglamentos para la construcción de viviendas económicas)*

La UF representa un monto de la moneda relacionada con el índice de precios al consumidor (IPC). La UF fue originalmente calculada tres veces al año, entre los años 1975 y 1977 su cálculo era de forma mensual. Posterior al año 1977 la UF sufría ajustes en forma diaria. Actualmente, es determinada considerando un letargo con relación al efecto del índice de precios al consumidor. Lo anterior en términos simples, implica que el valor de la UF de un determinado mes dependerá del índice de precios al consumidor por cada uno de los 3 meses anteriores a su determinación. En abril, por ejemplo, la UF del 1 hasta el 9 de dicho mes depende del índice de precios al consumidor del mes de enero y febrero y la UF para los días desde el 10 al 30 de abril se determina con el índice de precios al consumidor de los meses de febrero y marzo. *(Asesoría técnica parlamentaria, mayo 2019. BCN)*

La UF no fue usada ni informada para su uso generalizado hasta los inicios de la década de los 80, alrededor de 15 años después de su introducción. Actualmente dicha unidad es largamente usada en nuestro país. Por ejemplo, la gran mayoría de los créditos hipotecarios, el pago de arriendos, préstamos automotrices, bonos del gobierno a largo plazo, impuestos, algunas opciones de compra en acciones están asociados a esta unidad. El pago de las pensiones automáticamente atadas a la UF. Misma Situación en el pago de pensiones de cuidado y alimentación a niños habitualmente expresadas en UF. La venta de propiedades para uso de oficinas y venta de casas usadas también están fijadas en dicha unidad. Sin embargo, la UF no es muy común que se

use, por ejemplo, para listar el precio de venta de automóviles, ni tampoco es usada directamente para establecer los salarios. (Robert J. Shiller, 1998)

*Concebida inicialmente como un mecanismo para fomentar el ahorro financiero y protegerlo del efecto corrosivo de la inflación, la U.F. se transformó de hecho en una nueva unidad de cuenta, en la que pasaron a expresarse una gran variedad de operaciones, contratos, precios y remuneraciones. (25 años de autonomía del banco central de Chile, 2016, Bcch)*

Es necesario mencionar que actualmente unidades de indexación o unidades contables de indexación como la UF no existen. Es muy difícil encontrar unidades con tal nivel de integración en la economía como lo hace la UF. No obstante, es posible mencionar algunos ejemplos adoptados por países especialmente de la región

#### 4.2.2.- Instrumentos análogos a la U.F.

En Ecuador, con la llamada Unidad de Valor Constante (UVC). No obstante, suprimida en el año 2000 con la dolarización de la economía en Ecuador, México con la Unidad de Inversión (UDI), actualmente vigente, pero con la característica que esta unidad está asociada al otorgamiento de créditos hipotecarios y como vía de inversión (compra y venta de UDIs). Colombia por su parte con la Unidad de Poder Adquisitivo Constante (UPAC) que estaba indexada a un índice asociado al mercado financiero colombiano y no a una canasta de bienes como el IPC, el UPAC se eliminó dado que crecía por sobre la variación de la inflación y se reemplaza por la utilización del UVR, que incorpora la inflación. Uruguay con la llamada Unidad Reajutable (UR) y fuera de la región países como Ucrania con la Uslovnaya Edinitsa.

El caso de Estados Unidos, si bien al igual que el resto no tiene una unidad como la UF, si emiten deuda de largo plazo indexada al CPI (Consumer Price Index), el análogo al IPC en Chile. Los Inflation-Protected Securities (IPS) o TIPS (Treasury Inflation-Protected Securities) bonos del Tesoro americano (S d Amico, DH Kim, M Wei, 2018). Misma situación que Reino Unido, los llamados Gilts indexados que representan bonos con tipos de interés vinculados a cambios en la tasa de inflación. Los Gilts indexados realizan pagos de cupones cada seis meses con un pago de capital al vencimiento y se ajustan para reflejar los cambios en el índice de precios al por menor del Reino

Unido (RPI) (MM Spiegel, 1998) a diferencia del CPI y del IPC este índice incluye gastos de vivienda.

En Brasil, la Unidad Real de Valor (URV) al igual que la UF en Chile, parte producto de los grandes índices de inflación que vivía ese país. La URV fue creada en marzo de 1994 y como cuenta contable de indexación tuvo vigencia hasta Julio del mismo año. A diferencia de la UF la URV era una moneda de referencia no monetaria, que no estaba ligada a la inflación y se concibió como un instrumento temporal para romper la inercia psicológica (hiperinflación) que se había arraigado en la mentalidad de los brasileros. *(Pedro Sáinz y Alfredo Calcagno, División de estadísticas y proyecciones económicas, Cepal, 1999)*

El Banco Central de ese país se encargó de fijar y publicar diariamente el precio en URV de la moneda de curso legal, para ese tiempo el Cruzeiro Real. Con esto, durante ese tiempo existían en Brasil, dos unidades contables, el Cruzeiro Real y la URV. Con esto, todos los precios, salarios, contratos y tarifas progresivamente fueron fijándose en URV. Finalmente, luego de algunos meses, la URV fue instituida como moneda de curso legal y tomó el nombre de Real.

#### 4.2.3.- Conclusiones

Mientras muchos países están copiando la UF, otro número importante están actualmente moviéndose hacia una esfera de desindexación de sus economías. Actualmente, al igual que en Estados Unidos y Reino Unido unidades contables de indexación tales como la UF no existen. Sin embargo, si ocupan indexación principalmente en la emisión de deuda a largo plazo. En el caso particular de Brasil la determinación del índice de precios al consumidor fue privatizado luego de serios reparos y mal manejo del gobierno brasileño con sus bases de datos.

Particularmente en Estados Unidos, las diferencias con Chile no están en el input sobre el cual dicho país determina indexadores, aplica igual que la UF, es decir sobre un índice de precios al consumidor, o más bien sobre una canasta de bienes y servicios. No obstante, primera diferencia es que, Estados Unidos maneja el claro ejemplo de la indexación expresada y mantenida en una fórmula más que en una unidad de cuenta. Segunda diferencia recae en el universo de precios de bienes y servicios que se consideran. El CPI-U es amplio, en la recolección de datos. El CPI-W su cálculo es una derivada del rango de datos que recoge el primero, es decir, el CPI-U. Se ajusta la recolección de datos de acuerdo con el rango de personas que aplica el CPU-W.

En cuanto a su aplicación, tal y como se mencionaba, coexisten dos figuras de índices de precios al consumidor, que se caracterizan por su versatilidad, incluyendo casi todos los mercados y personas de dicho país. El primero es el CPI-W, aplicado para trabajadores de zonas urbanas y trabajadores asociados al mundo religioso, con determinadas características demográficas, hogares con al menos 50% del total de ingresos que provengan de actividades remuneradas o ligadas al clérigo y que además cumplan con al menos un 70% del año en condiciones estables de trabajo. En 1974, se propuso eliminar este índice. Sin embargo, se mantuvo dado que cubre principalmente a las personas de bajos y medianos ingresos. Como resultado al cuestionamiento del CPI-W en 1978 nace el segundo índice que se denomina CPI-U. Este último se determina y aplica para todos los consumidores en zonas urbanas, es el más usado y se caracteriza porque considera patrones más amplios para su determinación tales como, estación del año (primavera, verano, etc.), agrupa consumidores considerando sus ubicaciones geográficas, etc. (*Resources for, U.S. Bureau of Labor Statistics*)

Tanto el CPI-W como el CPI-U se utilizan básicamente, para hacer cambios en 3 grandes mecanismos de flujo de caja que son (1) para la determinación de las pensiones, (2) los seguros de salud y (3) los ajustes sobre la determinación del costo de la vida (*Resources for, U.S. Bureau of Labor Statistics*), a diferencia de Chile que la UF es utilizada para casi todo.

#### 4.3.- Análisis de Variables.

Este capítulo, busca que el lector una vez interiorizado con unidades de cuenta, su historia, la indexación, como surge la necesidad de indizar, y la UF como mecanismo icono en nuestro país. Se recogen datos para un análisis básicamente descriptivo, mostrar las variaciones de valores, verificar el cumplimiento de una mayor estabilidad inflacionaria particularmente a contar de 1997 y, observar los niveles de volatilidad de estas variables.

El punto central de este capítulo es argumentar la importancia del modelo de política monetaria en base a metas de inflación que adoptó el banco central a contar de la década de los 90 y que efectos genera en el corto plazo en estas variables, pilares de un sistema de indexación.

Para profundizar en el análisis se seleccionan variables, tales como:

- Salarial
- Cambiaria
- Financieras (UF).
- Tributarias (UTM)

De dichas variables se considera como unidad de análisis, lo siguiente.

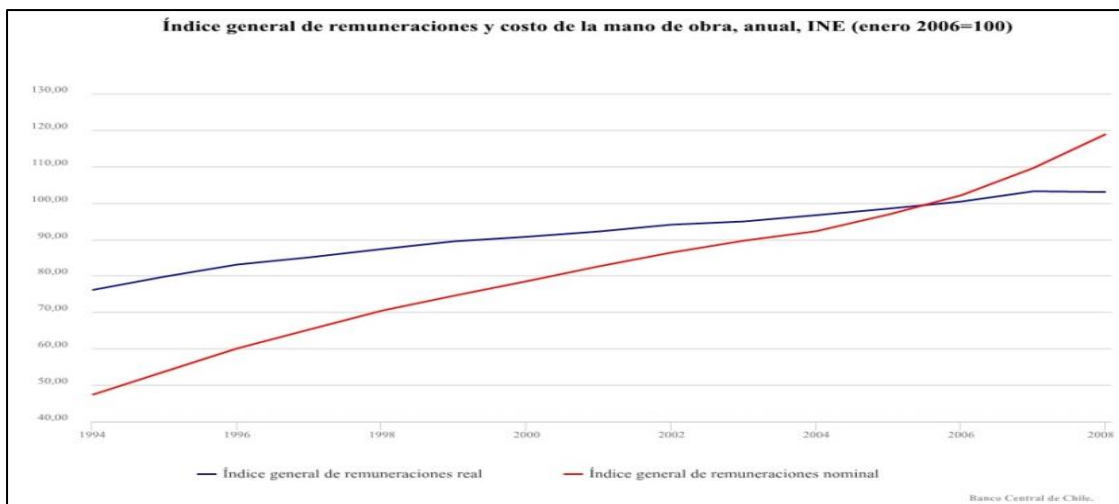
- Índice real de remuneraciones
- Valor del dólar observado
- UF-UTM

Las variables cambiarias y financieras se relacionan para efectos de explicar la existencia o no de un traspaso inflacionario desde US\$ a U.F. y viceversa.

#### 4.3.1.- Salarial.

**Índice real de remuneraciones.** Este índice permite saber cómo varía mensualmente la remuneración por hora pagada de los trabajadores que realizan sus labores en empresas públicas o privadas (*índice de remuneraciones e índice de costo de la mano de obra, INE*).

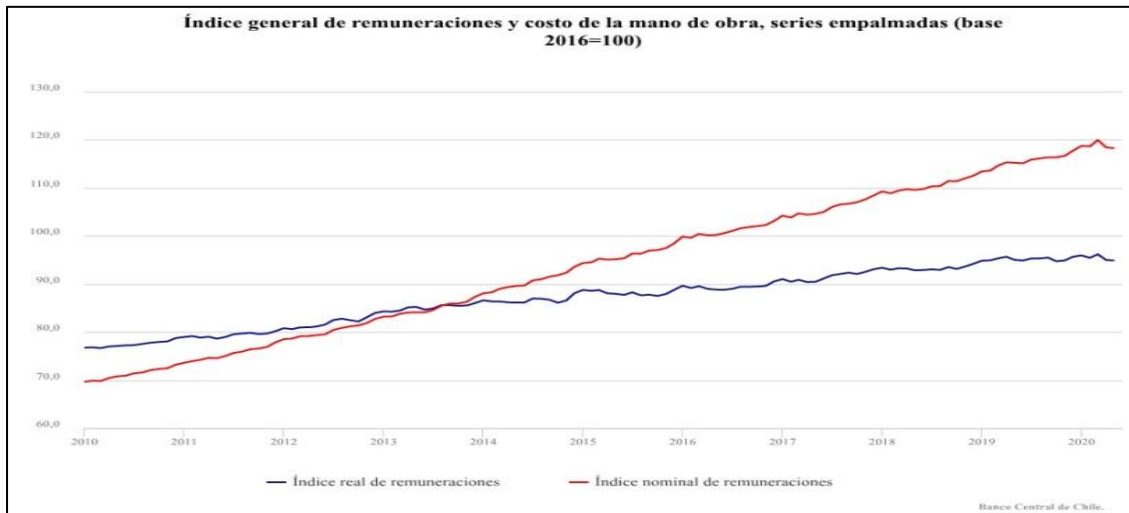
**Gráfico N°2. Índice general de remuneraciones desde 1994-2008.**



Fuente. Bases estadísticas, Banco Central de Chile.

En el gráfico N°2. Se puede apreciar que entre 1994 hasta 1997. El índice general de remuneraciones nominal (línea roja), es decir, sin ser deflactado por el IPC, es mayor al comportamiento y variación del índice real de remuneraciones (línea azul). Gráfica que cambia a contar del segundo semestre del 2005.

**Gráfico N°3. Índice general de remuneraciones desde 2016-2020.**



*Fuente. Bases estadísticas, Banco Central de Chile.*

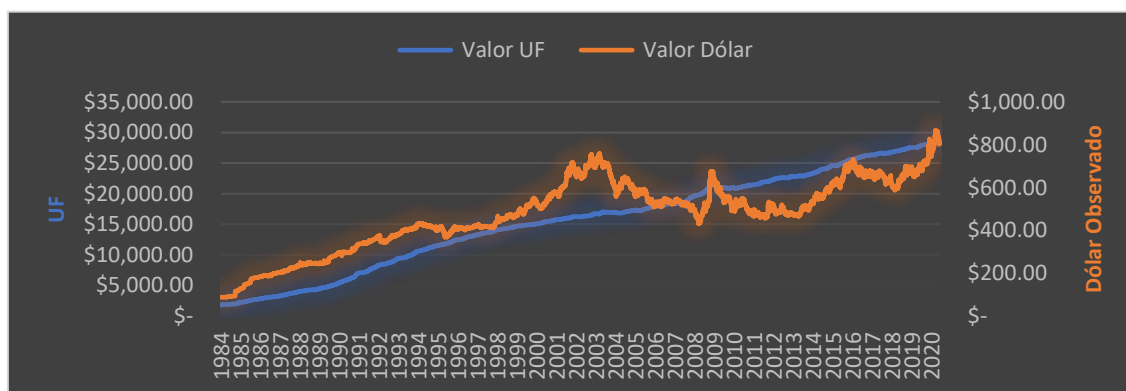
En el gráfico N°3. Se visualiza los datos más recientes desde el 2010 hasta el 2020. Se puede apreciar que, a partir de inicios del segundo semestre del año 2013, las remuneraciones reales van por debajo del índice nominal. La brecha entre salario nominal y real se incrementa a partir del corte anteriormente mencionado. Un primer análisis implicaría que los salarios crecieron por debajo de lo que aumentó la inflación. Lo que importa es que el Índice real vaya subiendo. Entre más arriba la línea nominal, con una inflación constante mayor el nivel real de remuneraciones. La brecha se mantiene constante.

Eso da una tranquilidad al mercado, hay incrementos pequeños y constantes que dan credibilidad. Por lo tanto, se refleja el impacto de tener una inflación anclada a una meta.

#### 4.3.2.- Financiera - Cambiaria

El gráfico N°4. Muestra los valores de las series U.F. y Dólar observado desde el año 1984 a la fecha. Ambas series muestran similar trayectoria. En el caso particular del dólar, con altas y bajas, se observa una mayor volatilidad, dada su naturaleza de divisa, en comparación a la U.F. que su incremento ha sido constante sin registrar mayores fluctuaciones. (Unidad de cuenta)

**Gráfico N°4. Valores serie datos U.F.-Dólar. Desde 1984-2020.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de base estadística Bcch.

Se puede observar los efectos de las intervenciones realizadas por el Bcch en los años:

2001. Venta de divisas por más de US\$800 millones y emisión de deuda indexada al T/C y pagadera en pesos de US\$3.000 millones

2002. Emisión de deuda indexada al T/C por US\$1.500 millones

2008. Incremento del nivel de reservas internacionales en US\$8.000 millones

2011. Incremento del nivel de reservas internacionales en US\$12.000 millones

2019. Venta de divisas por hasta US\$20.000.-

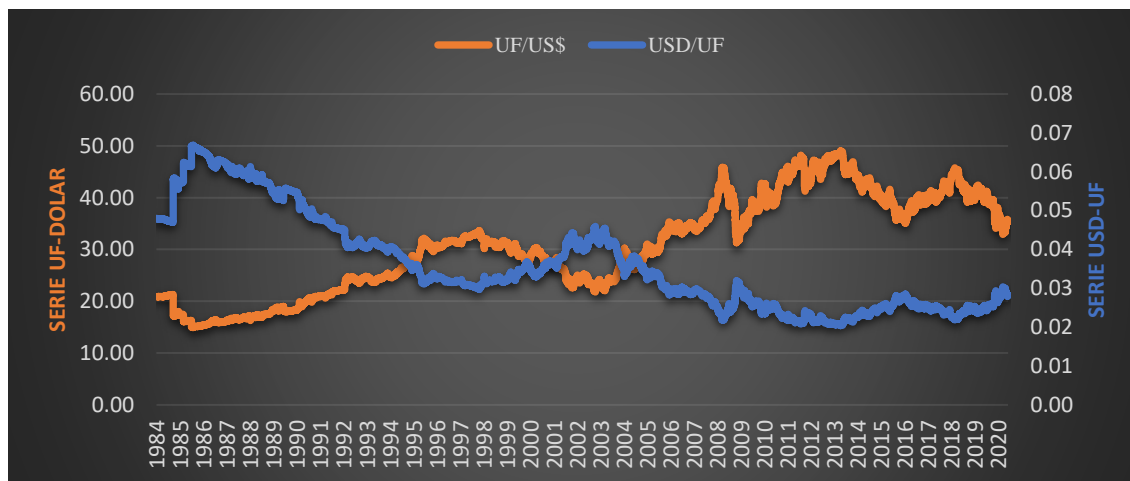
Los motivos generales de dichas intervenciones, por un lado, buscan el efecto de hacer crecer la demanda de dólares, sacando valores de circulación en el mercado local, generando un aumento en el valor del dólar. Por el otro, se genera el efecto contrario cuando las acciones se traducen en una venta de divisas. A su vez, uno de los factores con mayor incidencia en la baja del dólar es el valor al cual se transa la libra de cobre. En la medida que el valor del cobre sube el valor del dólar baja. Esta dinámica forma parte del actual modelo de política monetaria.

En términos generales los incrementos del valor del dólar favorecen al sector exportador, ya que puede generar mayores ingresos con un dólar alto. Sin embargo, las exportaciones de bienes desde el exterior subirán de precio, dado el incremento del dólar, lo cual podría inducir a un aumento en la inflación. El sector pyme puede verse beneficiado con el aumento del dólar ya que sus productos pueden competir con productos importados más caros.

En el gráfico N°5. Al relacionar los valores de la U.F. con el dólar. Podríamos establecer los siguientes análisis.

El primer análisis y el más sencillo, es explicar que, la relación Valor U.F /Dólar o USD/ U.F, determina cuantos dólares se compran con 1 U.F. o cuantas U.F. se compran con 1 dólar.

**Gráfico N°5. Valores relación series UF-Dólar /Dólar-U.F. desde 1984-2020.**



*Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de base estadística Bcch.*

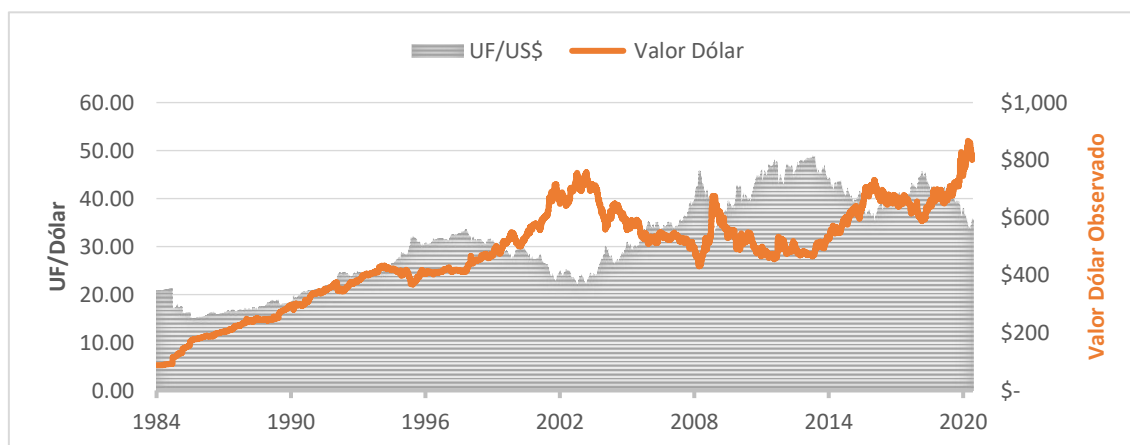
Nuestro país, cuenta con un mercado, donde una parte importante de empresas tienen fluctuaciones de sus ingresos por ventas con efecto directo a como varía el dólar y los costos pueden aumentar básicamente conforme varía el IPC (afecta directamente el valor diario de la U.F.), traspasando ese mayor costo al valor final de los bienes que se transan en el mercado nacional.

En la medida que el valor del dólar aumenta la relación UF/Dólar disminuye, esto quiere decir que se pueden comprar menos dólares con una UF y a la inversa haciendo el ejercicio con la otra relación Dólar/U.F.

Se puede ver que en la medida que el valor del dólar sube la relación UF-Dólar disminuye casi en la misma proporción. Un factor que permite obtener una explicación es que el numerador es decir la U.F. se esté manteniendo constante y el denominador en este caso el dólar aumenta. El que la U.F no experimente cambios importantes implica que tampoco hay un impacto importante en la inflación producto de los movimientos del tipo de cambio que se podrían traspasar a precios internos. En general, cuando en nuestro país se importan productos a un mayor precio, deberíamos ver una mayor variación del IPC e incremento de la U.F. (depreciación del peso).

No obstante, según lo que se puede observar e interpretar de gráfico N°5.1, es que al aumentar el valor del dólar la relación UF/dólar por razones lógicas desciende en la misma proporción del aumento de dicha divisa.

**Gráfico N°5.1 Valores relación series UF-Dólar desde 1984-2020.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de base estadística Bcch.

La variable dólar es la que aumenta o disminuye en mayor proporción a los registros de la U.F.

Si existiera un mayor traspaso a precios de las volatilidades de la mencionada divisa las brechas entre la gráfica del dólar y la relación U.F./Dólar no deberían ser con la misma amplitud en que se mueve el denominador.

En el gráfico N°5.2. Se puede apreciar que los valores se han mantenido por lo menos durante los últimos 10 años en un rango entre el 0.2 y 0.3.

**Gráfico N°5.2. Valores relación series Dólar-UF. desde 1984-2020**



*Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de base estadística Bch.*

En los gráficos N°5.1 y 5.2. No se observa una alta o agresiva volatilidad de la U.F producto de cambios del IPC que recoge los cambios de ciertos precios de bienes y servicios.

La comparación con el tipo de cambio induce a relacionar con los precios de bienes importados, que dependen de la evolución del tipo de

cambio. A pesar de que en esta variable efectivamente vemos aumentos y/o disminuciones no se observa un traspaso brusco hacia la U.F.

La relación U.F/Dólar se observa un descenso en su último tramo, dado que la baja en la TPM afecta el valor contemporáneo del dólar haciendo que este se aprecie. Variable que puede cambiar en relación con el aumento o disminución que experimente el cobre.

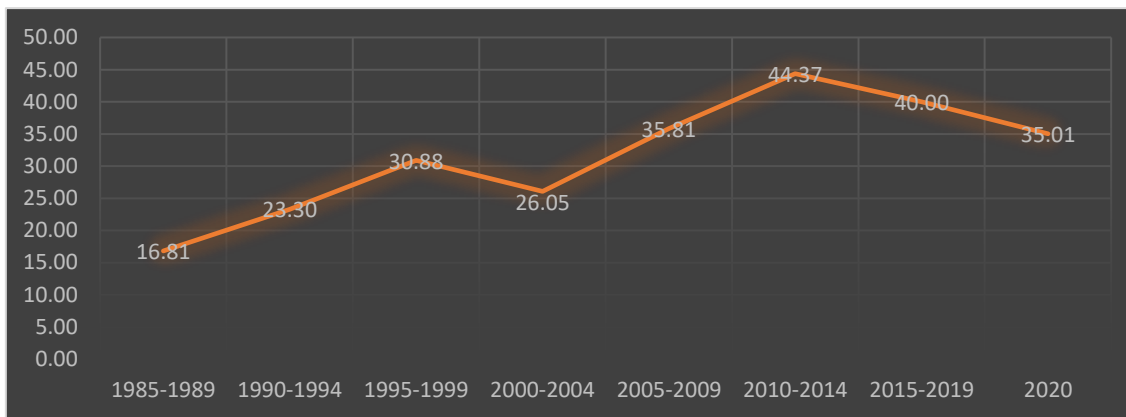
En términos generales los bienes transables deberían aumentar desviando entonces el consumo hacia bienes no transables, teniendo como horizonte el rango meta de inflación.

Sin embargo, se observa que, en los periodos de aumento del valor del dólar, entendiendo que la canasta de bienes y servicios que se determinan para el cálculo del IPC está compuesta por bienes importados y exportables, los aumentos y disminuciones del tipo de cambio generan el efecto contrario en la variación de la relación UF/Dólar.

No se visualiza que los cambios en el tipo de cambio afecten directamente con aumentos los precios relativos de bienes.

En el gráfico N°6 muestra los promedios de los valores que da la relación UF/Dólar, ordenada en base a quinquenios. De manera de facilitar la interpretación.

**Gráfico N°6. Promedio Valores relación series UF-Dólar desde 1985-2020**



*Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de base estadística Bcch*

Se observa que durante ciertos periodos existe una apreciación del peso, en estricto rigor el nivel de unidades de fomento que se pueden comprar con 1 dólar aumenta. En el análisis de los promedios, entre los años 1996-1999 se registra un máximo de 30.88 el cual se revierte llegando en el tramo 2000-2004 a un 26.05 para luego terminado dicho periodo un incremento paulatino, que alcanza otro máximo para el periodo de 2010-2014 de 44,37; para luego descender hasta un promedio de 35.01. Entre el 2004 y el 2014, es decir en un periodo de 10 años el peso se apreció en aproximadamente 18.32 puntos.

Dicho de otra forma. El gráfico N°3 muestra una marcada subida que comprende 14 años, lo que se traduce que al término del quinquenio 10/14 era posible comprar 18,32 dólares más con una U.F. en comparación al quinquenio

00/04, es decir, se registró un incremento de un 59% en 14 años, con un incremento promedio por año equivalente a un 7%. Sin embargo, a contar del 2015 hasta la fecha el peso se ha ido depreciando, es decir podemos comprar menos dólares, el dólar se hace más caro y además el valor de la U.F. no ha sufrido mayores alzas, o se ha mantenido constante en función de la inflación.

Como primera explicación, en base al análisis descriptivo del gráfico, es asociar con las variaciones en las tasas de interés en pesos, determinada por el Banco Central. (TPM)

Bajo ese escenario, durante todo el 2013 la TPM se ubicó en un 5% para a contar del 2014, al llegar a diciembre de ese mismo año un descenso de hasta un 3%. Cifras que coinciden con el descenso a partir del 2014 en el gráfico N°3. Actualmente la TPM se encuentra en un nivel histórico de 0.5%. Al establecer menores valores TPM, la economía podría esperar un aumento de la demanda y posteriormente variación de los precios que induzcan a una mayor volatilidad y aumento de la inflación. Esto último no se evidencia con la gráfica y en definitiva los valores promedios bajan.

#### 4.3.3.-Tributaria.

Otra unidad de cuenta que también tiene un alto nivel de integración, así como la UF lo es en el sistema financiera, la Unidad Tributaria Mensual lo es en el tributario. Unidad utilizada para expresar los valores de los impuestos a pagar que incorporara las variaciones del IPC.

*A partir del 1° de enero de 1975, la unidad tributaria se fija en la suma de E° 37.000. (...). A partir del mes de abril de 1975, el monto de la unidad tributaria se reajustará mensualmente de acuerdo con el porcentaje de variación que experimente el índice de precios al consumidor en el segundo mes que anteceda al correspondiente a la actualización de dicha unidad. (Artículo transitorio 4°. DL 830 de 1974)*

Unidad Tributaria Mensual (UTM): Unidad definida en Chile que corresponde a un monto de dinero expresado en pesos y determinado por ley, el cual se actualiza en forma permanente por el Índice de Precios al Consumidor (IPC) y se utiliza como medida tributaria. (*Diccionario básico tributario contable. SII*).

La siguiente tabla, muestra cómo se expresa los tramos para el cálculo del impuesto global Complementario. Impuesto que grava las rentas de las personas a partir de las 13,5 UTM. La lógica es, a mayor renta, mayor tasa de impuesto.

Tabla N°1. Tramos determinación impuesto global complementario. (2020)

1.- Expresada en UTM (según Circular N° 71 de 2015)					
Tramo	Renta imponible mensual en UTM		Tasa	Cantidad a rebajar en UTM	Tasa de impuesto efectiva máxima por cada tramo de renta
	Desde	Hasta			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	0,0	13,5	Exento	0,00	Exento
2	13,5	30	4%	0,54	2,20%
3	30	50	8%	1,74	4,52%
4	50	70	13,5%	4,49	7,09%
5	70	90	23%	11,14	10,62%
6	90	120	30,4%	17,80	15,57%
7	120	y más	35%	23,32	Más de 15,57%

La tabla se transforma a pesos multiplicando las cantidades de las columnas (2), (3) y (5) por el valor de la UTM del mes respectivo.

Fuente: Circular N°13, del 24 de febrero 2020. Tabla impuesto global complementario. SII

En términos asociados a contribuyentes personas jurídica. Para efectos del cálculo y reconocimiento del resultado de una empresa, la valorización de activos y pasivos son distintas. Que significa esto. Actualmente y derivado de la aplicación de las IFRS (Internacional Financial Resources Standard), ha eliminado la reajustabilidad de la estructura de activos. Esto se traduce en que la valorización de activos es a Fair Value, es decir, a valor de mercado y no aplicando la técnica de corrección monetariamente de acuerdo con la variación del IPC. Así, resultados en las compañías para efectos financieros es X+1 para efectos tributarios queda en X-1, siendo la magnitud del -1 el grado de indexación que tiene la estructura de pasivos de la compañía. En términos simples, se genera un desbalance. Una deuda en UF que se paga con los recursos generados por un activo en pesos y a valor de mercado.

*El estado de hiperinflación viene indicado por las características del entorno económico del país, entre las cuales se incluyen, de forma no exhaustiva, las siguientes: (d) las tasas de interés, salarios y precios se ligan a la evolución de un índice de precios; y (e) la tasa acumulada de inflación en tres años se aproxima o sobrepasa el 100%. (NIC 29 Información Financiera en Economías Hiperinflacionarias)*

Pero por otro lado el mantener un sistema tributario indexado, lo que hace es mantener protegido a los contribuyentes. Caso contrario se estaría en un proceso denominado Bracket Creep. Para que el lector, pueda interpretar de mejor manera. Lo que dice el Bracket Creep, es describir como un contribuyente que tributa en un rango de acuerdo a una tabla, como por ejemplo la tabla del cálculo del impuesto global complementarios, expresados en UTM, en el año 1 está en tramo (2) y, si esto no se corrigiera y asegurará una reajustabilidad, pasaría que mientras los ingresos del mismo contribuyente suben y los tramos se mantienen constantes, dado que no hay reajustabilidad, puede pasar a un tramo mayor (3), sin necesariamente haber experimentado un aumento de ingreso por un incremento salarial, puede ser simplemente por una reajustabilidad anual del salario o renta. En definitiva, el contribuyente cae poco a poco en tramos de impuestos más altos.

#### 4.3.4.- Conclusiones

**En base al análisis de cada variable. Se puede concluir lo siguiente:**

**Financiera-Cambiaria:** A pesar de Shock en la economía, en momentos de alta volatilidad del tipo de cambio no se observa un traspaso de precios de una variable a otra (dólar a UF o viceversa). En el análisis de los datos U.F.-Dólar. No se cumple, aumentos de inflación, mayor IPC incrementos de la U.F. A pesar de ser una economía pequeña, abierta al comercio internacional, dependiente de la explotación de recursos naturales, particularmente el cobre, con altos niveles de indexación y un sistema laboral que se caracteriza por su alto grado de rigidez se visualiza que ante shocks los cambios van por el control del tipo de cambio nominal para mantener así los volúmenes de exportación y no afectar la capacidad de compra, por sobre una posible intervención de los precios de los bienes, que impacta en los costos de producción, y eventualmente el empleo. No se visualiza aumentos considerables de la inflación, que se traduzcan en alzas en el IPC y la U.F. como mecanismo de reajustabilidad. Lo anterior explica la dinámica que opera con la prevalencia de un ancla de meta inflacionaria, establecida dentro del marco de política monetaria del banco central. A cualquier evento, el banco central actúa para orientar la consecución del rango meta de inflación.

**Salarial.** La brecha entre la parte nominal y la real se visualiza constante, y eso tiene que ver obviamente con el valor del IPC que se utiliza para deflactar el valor nominal. Prevalece el ancla de meta inflacionaria.

**Tributaria.** No reajustar tramos de impuesto implica efectos regresivos en el pago de tributos. El no mantener reajustada la estructura de activos en las empresas genera un desbalance para efectos financieros, lo que no se permite por ley para la esfera tributaria.

## 5.- CONCLUSIONES DEL ESTUDIO.

Es posible evidenciar, que al comparar y analizar los periodos descritos en la sección el rol de la indexación en Chile. Se generaron distintas políticas y medidas que abordaron problemáticas con soluciones de corto plazo, difíciles de medir y evaluar.

Destaca particularmente el cambio de estructuras de sistemas de indexación, con mayor o menor preponderancia y efectos. En algunos periodos el sistema pasa de una total desindexación a periodos de Re-indexación; suspensión de las normas y leyes a otros donde estas últimas se activan. Entre los que conviven la indización salarial, el tipo de cambio y la creación de mecanismos tales como la U.F., la UTM y la corrección monetaria en su momento, instrumentos que fueron entrando de manera potente a los distintos sistemas (financiero-tributario) que operan en un país y en su economía. Como fue, el cambio en el cálculo trimestral a una determinación diaria de la U.F., entre otros.

Por más de 60 años, son evidentes los cambios de patrones y políticas en el desarrollo del sistema de indexación en Chile. En algunos tiende a desaparecer por completo, en otros retoma con más fuerza y más elementos, hasta que posterior al año 1999, donde se vislumbra una definición clara de políticas económicas con objetivos precisos, que buscan inclinarse a una estabilización de precios, dejando atrás el endógeno problema inflacionario.

El rol de la indexación es clave en cada uno de los periodos, está claro que no en todos tuvo la misma fuerza y profundidad. Sin embargo, logró quedarse en un mercado de capitales, sobrevivió y muy vigente en el actual sistema tributario junto con otros sistemas tales como el de pensiones, educativo y el mundo laboral.

No obstante, a lo largo de la historia en Chile, ha existido un proceso de aprendizaje que de alguna manera el periodo más reciente (1997-2020) lo captura. Concretamente, ya no existe indexación cambiaria.

Hay 4 factores que pueden explicar el éxito de mecanismos de indexación como la U.F. El salarial, el tipo de cambio, el impositivo y el financiero. En todos estos, a excepción del tributario en donde impera la UTM que en estricto rigor también es una cuenta de indexación como la U.F. ha formado parte y es actualmente el mecanismo de traspaso de la inflación para materia de reajustabilidad. Por lo tanto, del rol general de la indexación con la integración de varios mecanismos tales como la U.F. indica un nivel de perfeccionamiento único en el mundo. Llegando a la actualidad a no ser un factor preocupante dado los principales cambios en la orientación de las políticas económicas y monetaria que ha desarrollado el Banco Central en los últimos 20 años. Dejando, de este modo como única ancla nominal de la economía el rango meta de inflación. Creando un ambiente de credibilidad y certeza; elementos que en los años anteriores partiendo desde 1938, no fueron del todo claro.

El hecho de que no hay traspaso de inflación, en particular comparando el dólar con la UF y, en ese sentido, considerando que uno de los fundamentos de la indexación es el grado de encadenamiento de los precios. Es decir, a mayor inflación veremos más agentes económicos que buscan realizar operaciones con algún mecanismo de indexación, por ejemplo, la UF. De manera de internalizar y absorber de buena manera dicha variación de precios. Ese fundamento se debilita. Un primer análisis, podría inducir en la lógica de pensar y procesar en términos nominales ya que los reales están siendo cada vez más cercanos a los nominales, o viceversa. Pero no significa, que debemos migrar hacia una desindexación, para lo anterior debe ponderarse desde los 4 factores de indexación considerado en esta investigación.

Es aún más complejo el desindexar la esfera tributaria. Debido a que los efectos se visualizan como regresivos hasta desaparecer las deudas contraídas en UF u otros mecanismos de reajustabilidad.

Para las empresas, desindexar implicaría no aplicar para efectos tributarios Corrección Monetaria, en términos simples significa que actualmente si una empresa tiene deuda en UF, y no corrigiera su estructura de activos, en estricto rigor reconoce una menor ganancia o utilidad sobre la cual se determina el impuesto.

En el caso de las personas naturales, el no traducir los salarios en UTM para la determinación de o los tributos implica que poco a poco un mayor

número de contribuyentes cae en tramos más altos de factores para la determinación de dicho impuesto. Hay un traspaso de carga tributaria, que iría en perjuicio de las personas naturales en un principio, a no ser que se permita rebajar el pago de toda deuda expresada en U.F. del cálculo de impuestos.

En ambos escenarios, implicaría una menor recaudación de impuestos para el fisco. De la forma en que actualmente está estructurado nuestro sistema tributario y financiero. Lo anterior, podría revertirse aumentando las tasas impositivas y actualizando los tramos. De acuerdo con la inflación meta del Banco central. No obstante, esta idea no se visualiza factible en el corto plazo.

Escoger una esfera de indexación como refieren algunos de los autores citados en esta investigación, perfeccionada al máximo, con instituciones de por medio, o pasar a considerar una nominalización de la economía en su conjunto. Se concluye que, para obtener mercados más profundos, donde se generen más transacciones y en consecuencia buscar el equilibrio y un óptimo social. Se obtiene sacando el máximo de provecho a un sistema y sus mecanismos que por siglos se han mantenido. El siguiente paso sea este un acercamiento hacia una desindexación o el perfeccionamiento de la indexación será resultado de las políticas que realice el Banco Central.

La historia y experiencia de unidades de cuenta es potente. No obstante, en Chile por más de 50 años se han mantenido como mecanismos que dan

engranaje a un sistema de indexación, a la luz de las lecciones recogidas en el último tramo, es atendible indicar que aparecen como menos necesarias, pero lo que verdaderamente está detrás es una mayor estabilidad inflacionaria sustentada por la aplicación de una correcta política monetaria adoptada particularmente por el Banco Central en los años 90.

Ante esa evidencia, es que la U.F aparece como menos volátil. Pero que en ningún caso hace que sea necesaria su discontinuidad. El desarrollo de la U.F. enmarcada en un sistema de indexación, es producto del desarrollo de milenios y de casi un siglo en nuestro país.

Dada la masificación e integración de la U.F. particularmente en el sistema financiero, se hace perfectamente factible la convivencia entre este mecanismo y bajas tasas inflacionarias. Si esa tendencia se mantiene, y es asegurada en el corto y mediano plazo.

El análisis de variables refleja desde lo cambiario a lo financiero un no traspaso de efectos nocivos para la ciudadanía, es decir incremento de los precios y mayor inflación.

La estabilidad de precios, sumado a bajos índices inflacionarios con un marco de políticas monetarias es clave. Dan una mayor estabilidad, pero no son sinónimo de predictibilidad. El modelo de política monetaria en base a metas inflacionarias es fundamental pero no significa que mecanismos de indexación deban desaparecer. Particularmente la U.F. resuelve la

incertidumbre o problema del nocivo efecto inflacionario que debe ser conjugado con la incapacidad de cualquier gobierno de asegurar predictibilidad.

Es posible identificar y separar los factores que explican el éxito de la U.F. Los factores están ligados, a una potente historia desarrollada por milenios con relación a cuentas de indexación, el surgimiento en Chile en momentos de altos índices inflacionarios, y que recalca en 4 variables que forman parte de un sistema de indexación. Financiero, cambiario, salarial y tributario.

Esta investigación, permite indicar cual ha sido la importancia de la U.F., gracias a este mecanismo nuestra economía ha logrado desarrollar productos financieros (bonos, créditos hipotecarios, entre otros) de largo plazo. Sin desconocer, que estamos y llevamos por cerca de 20 años una estabilidad de precios que permite que veamos el surgimiento de instrumentos financieros nominales, o que en definitiva se firmen contratos en términos nominales.

Finalmente, la disponibilidad de la U.F permite a Chile enfrentar coyunturas donde las expectativas de inflación se incrementen.

## 6.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y NORMATIVA.

### Referencias

Banco Central de Chile. (2016) 25 años de autonomía del Banco Central de Chile

Banco Central de Chile. (2020) La Política Monetaria del Banco Central de Chile. En el marco de metas de inflación.

Calduch 2012. Métodos y técnicas de investigación en Relaciones internacionales. Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-55163/2Metodos.pdf>

Cipolla, 1956. Money, Abstract. Prices, and Civilization in the mediterranean World; Fifth to Seventeenth Century.

Einaudi, 1953. Abstract. The Theory of Imaginary Money from Charlemagne to the French Revolution.

Felipe Morandé y Klaus Schmidt-Hebbel. (2001) Política Monetaria y metas de inflación en Chile.

Felipe Morandé y Carlos Noton. (2004) Departamento de Economía, Univ. De Chile. La Conquista de la inflación en Chile.

Fernando Lefort y Klaus Schmidt-Hebbel. (2002) Indexation, Inflation, and Monetary Policy: An Overview.

Giovanni Antonio Fabbrini (2006). Selected Economic Essays.

Kevin Clinton y Jean-Francois Perrault. (2001) Metas de inflación y tipos de cambio flexibles en economías emergentes.

Luigi Einaudi. (2006) Selected Economic Essays

Luis A. Riveros. (2004) Prof. Univ. De Chile. Columna del Rector en Diario Estrategia.

Mario Marcel. (2019) presidente BCCH, presentación a comisión investigadora de la cámara de diputados.

MM Spiegel, 1998. Central Bank Independence and Inflation Expectations: Evidence from British Index-Linked Gilts.

Nateras, 2004. La noción de gobernanza como gestión pública participativa y reticular. Universidad Carlos III de Madrid. Disponible en <https://e->

[archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/590/cpa040202.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/590/cpa040202.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Olavarría Gambi, 2007. Conceptos Básicos en el análisis de políticas públicas. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/123548>

Oscar Landerretche M y Rodrigo Valdés P. (1997) Indización: Historia Chilena y experiencia Internacional

R. Fuentes, A. Jara, K. Schmidt-Hebbel, M. Tapia y E. Arraño. (2003) Efectos de la nominalización de la Política Monetaria en Chile.

Rolnick and Weber, 1986. Greshm 's Law or Greshm 's Fallacy? Federal Reserve Bank of Minneapolis.

Robert J. Shiller. (1998). Indexed units of account. Theory and assessment of historical experience. Working Paper 6356.

S D Amico, DH Kim, M Wei, 2018. Tips from TIPS: The information Content of Treasury Inflation-Protected Security Prices.

## **Normativa**

Ley 18840 2016 Ley Orgánica Constitucional del Banco Central de Chile. Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30216&idParte=>

Decreto 40 de 1967 (última versión 1977) Ministerio de Hacienda; Subsecretaría de Hacienda. Reglamenta operaciones reajustables de los bancos de fomento. Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=99246>.

SBIF Circular N°3.444 /21.08.08 Recopilación actualizada de Normas Capítulo 7-1. Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1071797>

Circular de Bancos 2409.1988 (última Versión 2019) Circular Financieras 798.2019. Ministerio de Hacienda; Superintendencia de Bancos E Instituciones Financieras. RECOPIACIÓN Actualizada de Normas. Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1077207&idVersion=2019-05-16&idParte=9632240https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1077207&idVersion=2019-05-16&idParte=9632240>

Circular de Bancos 3428 del Ministerio de Hacienda; Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de 2008 Compendio de Normas Contables Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1071781>

Banco Central de Chile Acuerdo 05-07 de 1990 acuerdos adoptados por el consejo del banco central de Chile en su sesión N°05. Disponible en <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=92582>

Artículo 77 del Decreto con Fuerza de Ley N°2, Fija texto definitivo del DFL 2, 1959, sobre plan habitacional. Disponible en <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=3483>

#### Bases de Datos Estadísticos

Banco Central de Chile. Base estadística, indicadores de reajustabilidad diarios. Disponible en: [https://si3.bcentral.cl/Siete/secure/cuadros/arboles.aspx?idCuadro=UF\\_IVP\\_DIARIO](https://si3.bcentral.cl/Siete/secure/cuadros/arboles.aspx?idCuadro=UF_IVP_DIARIO)

Chile Consumer Price Index (CPI), 1955-2020 data, 2021-2022 Forecast, Historical. Evolución Valor IPC Chile. Disponible en <https://tradingeconomics.com/chile/consumer-price-index-cpi>

Comisión para el Mercado Financiero, Chile, Secciones CMF/Bancos e instituciones Financieras. Portal de Educación Financiera. Disponible en <https://www.cmfeduca.cl/educa/600/w3-article-27474.html>

Banco central de Chile. Base estadística, Cuentas Nacionales de Chile Evolución de la actividad económica en el año 2019. Análisis del PIB. Cuenta Nacionales de Chile 2013-2019. Disponible en [https://si3.bcentral.cl/estadisticas/Principal1/enlaces/Informes/AnuariosCCNN/anuario\\_CCNN\\_2019.html](https://si3.bcentral.cl/estadisticas/Principal1/enlaces/Informes/AnuariosCCNN/anuario_CCNN_2019.html)