



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA  
Y ADMINISTRACION

LAS UNIDADES DE INVERSION (UDI<sub>s</sub>) COMO  
ALTERNATIVA DE CREDITO E INVERSION.

SEMINARIO DE INVESTIGACION CONTABLE

PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN CONTADURIA

P R E S E N T A

MARIA TERESA PEREZ AMADOR

ASESOR DEL SEMINARIO:

C. P. JORGE RESA MONROY

MEXICO, D. F.

1996



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AGRADECIMIENTOS

A mis padres:

Por todos sus conocimientos, apoyo y consejos que me dieron mientras estuvieron conmigo, los cuales me guiaron y seguirán guiando para alcanzar metas como esta.

A mi asesor:

Por todo el apoyo y orientación brindado para la realización del presente.

A mis amigos y compañeros:

A todos aquellos que indirecta y directamente me proporcionaron su ayuda para culminar este trabajo

## LAS UNIDADES DE INVERSION (UDIs) COMO ALTERNATIVA DE CREDITO E INVERSION

### INDICE

	Página
<b>Introducción</b>	3
<b>Capítulo I: Generalidades</b>	
I.A. Antecedentes	6
I.B. La Banca y el crédito en México	6
I.C. Falta de ahorro interno como factor en la crisis mexicana	15
I.D. Unidades de inversión como consecuencia de la inflación	17
I.E. La experiencia chilena	21
<b>Capítulo II: Unidades de Inversión</b>	
II.A. Concepto	25
II.B. Objetivo de su surgimiento	26
II.C. Programa	26
II.D. Operadores y requisitos	33
II.E. Operaciones en que se aplican	33
II.F. Valor de operación	37
II.G. Mecánica operativa	42
II.H. Unidades de inversión dentro del Acuerdo de Apoyo Inmediato a los Deudores de la Banca	43

### **Capítulo III: Aplicación de las unidades de inversión**

#### **III.A. Caso práctico I**

Ejemplo crédito tradicional a la fecha del surgimiento de las unidades de inversión	50
Ejemplo crédito en unidades de inversión	51
Comparativo crédito tradicional versus unidades de inversión	52

#### **III.B. Caso práctico II**

Ejemplo crédito tradicional a la fecha del surgimiento del Acuerdo de Apoyo a los Deudores de la Banca	55
Ejemplo crédito en unidades de inversión	56
Comparativo crédito tradicional versus unidades de inversión	57

#### **III.C. Caso práctico III**

Ejemplo inversión tradicional	60
Ejemplo inversión unidades de inversión	61
Comparativo inversión tradicional versus unidades de inversión	62
Ejemplo inversión tradicional	63
Ejemplo inversión unidades de inversión	64
Comparativo inversión tradicional versus unidades de inversión	65

### **Capítulo IV: Experiencia mexicana con las unidades de inversión**

IV.A. Manejo en las diversas instituciones de crédito	67
IV.B. Aceptación en México	69
IV.C. Ventajas	81
IV.D. Desventajas	82

<b>Conclusiones</b>	<b>84</b>
---------------------	-----------

<b>Bibliografía</b>	<b>88</b>
---------------------	-----------

## INTRODUCCION

México se ha caracterizado porque los graves problemas que padece en su economía se deben, en buena medida, al manejo de las finanzas públicas, controlado por la política financiera, la cual al mismo tiempo se encarga del control del sistema bancario, así como la política monetaria y crediticia.

El presupuesto público ha sido deficitario en nuestro país, lo cual quiere decir que se gasta más de lo que se recibe de ingresos, por lo cual el estado recurre al financiamiento ya sea externo por medio de la contratación de deuda externa y al interno mediante la emisión de moneda. Esta emisión monetaria ha sido excesiva en relación con las necesidades de la producción y distribución de mercancías, lo cual ha provocado inflación debido a que existe en la sociedad mayor poder de compra sin que exista el mismo incremento en la producción.

La inflación en nuestro país es un problema preocupante desde la década de 1970, ya que la misma ha rebasado los dos dígitos, aunque en los últimos años del sexenio de 1988-1994 mostró una reducción, que volvió a aumentar en este nuevo sexenio; mostrando una trayectoria de inflación con cambios bruscos, y un escenario con bajos índices que pasa a otro con tendencia a la alza, como ocurrió de nueva cuenta a partir del 20 de diciembre de 1994. Las personas y las empresas tienen que modificar sus planes de consumo e inversión, sobre todo si los costos financieros que implican sus deudas se elevan en forma importante en relación con el aumento de las tasas de interés; las deudas se toman difíciles de pagar, ya que la aplicación de las altas tasas de interés no sólo implican un pago por el costo del dinero, sino también la reposición del crédito.

Con todo este esquema, desde el punto de vista de los ahorradores se genera un factor de incertidumbre sobre el rendimiento que otorgan sus inversiones en términos reales, ya que se observa una erosión en el poder adquisitivo de la moneda en curso legal.

Por otra parte, en el corto plazo, el ingreso de los deudores crece en menor medida que los flujos, que se destinan para cubrir sus deudas; ello debido a que la inflación conlleva a una amortización, en términos reales, más acelerada de lo que había presupuestado. El deudor recibe una presión tan intensa en los primeros periodos del pago de su deuda, que en condiciones como las actuales queda descapitalizado, porque no hay negocio que permita generar ganancias para hacer pagos al banco y utilidad para el usuario del crédito que le permita seguir operando.

Esta situación ha dado origen a una crisis tal que ha colocado en serias dificultades a empresas y personas físicas para poder cumplir con sus compromisos de pagos, así como a las propias instituciones financieras ante la agudización del ya de por sí grave problema de la cartera vencida, exacerbado por el estado recesivo de la economía.

Por el bien de nuestro sistema bancario, es necesario que se busquen condiciones económicas apropiadas para el cumplimiento de las obligaciones de los deudores, reconociendo el importante deterioro que ha sufrido la economía del país, lo cual sólo se logrará por medio de mecanismos efectivos que tomen en cuenta los ingresos reales de cada persona para que no se les conduzca a la ruina.

Este seminario de investigación presenta una alternativa de solución a través de la implantación de un sistema de redocumentar deudas y de generar ahorros, destinado a evitar que las empresas y las personas se descapitalicen con pagos muy elevados durante las primeras fases de vigencia de los créditos, cuyo objetivo principal debe ser salvar a la micro y pequeña empresa, que son la base del desarrollo económico y social del país, incentivando en forma paralela el ahorro, que es requisito indispensable para promover el crecimiento y la modernización de nuestro país.

Así mismo, se podrá apreciar la información adquirida de un nuevo sistema: **las unidades de inversión** (cuya iniciativa fue aprobada el 28 de marzo de 1995 por la Cámara de Diputados y que opera desde el 3 de abril del mismo año), las cuales tienen como finalidad evitar la pérdida del poder adquisitivo de la moneda de curso legal en beneficio del inversionista, así como proporcionar condiciones más viables de pago a los acreditados, a través de menores erogaciones en el corto plazo por concepto de pagos referidos a la tasa de interés real en vez de la tasa de interés nominal.

Este trabajo presenta los elementos básicos generales de las mismas: ¿qué son?, ¿para qué sirven?, ¿cuál es su mecánica de operación y características principales? además algunas tablas comparativas respecto del uso de las UDIs versus un esquema tradicional, con ayuda de cálculos de valor presente real.

Esta recopilación de información pretende dotar al lector de los principales elementos de dicho esquema; así como mostrar un panorama general tanto a los usuarios del crédito como al inversionista de esta herramienta financiera, y con ello tener la posibilidad de obtener y formular la mejor alternativa de refinanciamiento en caso de ser acreedor o canalización de recursos en caso de ser inversionista.



## **CAPITULO I: GENERALIDADES**

## I.A. ANTECEDENTES

El instrumento denominado *Unidades de Inversión (UDIs)*, se debe al doctor Hernán Büchi, ex Ministro de Economía de Chile, quien implantó un modelo similar en la República de Chile, mediante transacciones que descuentan la inflación a los rendimientos o pagos de clientes.

También aproximadamente 10 ó 12 años atrás, aquí en México se estableció el Fideicomiso para las Coberturas Cambiarias (FICORCA). En dicho proyecto trabajaron, entre otros, el Licenciado Miguel Mancera Aguayo y el Doctor Ernesto Zedillo, el cual facilitó la salida de la crisis a muchas empresas endeudadas en dólares y sirvió de modelo para la creación de otros instrumentos como fueron los utilizados en los créditos para la vivienda, por lo que se podría considerar a la UDI como un FICORCA puesto al día.

Por otra parte, la forma de moverse de la UDI es parecida a la de divisas artificiales, conocidas como la Unidad Monetaria Europea (UME) o el Derecho Especial de Giro (DEG), siendo las dos divisas cotizadas a diario, contra el dólar de Estados Unidos de Norteamérica. La primera es la resultante de una canasta de las monedas de los doce países integrantes.

La UME o ECU (European Currency Unit) se usa en la Comunidad Económica Europea en diferentes aspectos de la vida económica de los 12 países; así, por ejemplo, en los precios de los libros dentro de la comunidad; en balances de compañías de seguros; en contratos de reaseguros; y en algunos tipos de seguros, la divisa permite que todas las transacciones estructuradas con la misma sigan la evolución de la mencionada divisa, es decir, de la devaluación o revaluación diaria de cada una de las monedas que la integran, ofrecen una mayor consistencia y estabilidad a todas las operaciones concertadas en ECUs.

## I.B. LA BANCA Y EL CREDITO EN MEXICO

Como primer punto, el crédito se puede considerar como el cambio de una prestación presente por una contraprestación futura. Una operación de crédito se caracteriza principalmente por la intervención del tiempo, ya que en ella uno de los participantes debe esperar durante cierto lapso, que el otro cumpla con la ejecución de la obligación contraída; ese elemento de espera que implica una desutilidad para el acreedor y un motivo de riesgo, explica la existencia del interés en las operaciones crediticias.

Su origen se debe al comercio, que es el método que facilitó la realización de los intercambios y transacciones comerciales.

Su función principal es poner capital a disposición de quien no lo posee.

Las transacciones crediticias se han realizado desde la antigüedad.

Tuvieron un pobre desarrollo durante el periodo virreinal.

Y es hasta las últimas décadas del siglo XVIII que la Corona decide introducir el crédito moderno a través de la fundación de algunos bancos. Existieron varias formas de crédito, como fue la tienda de raya. Y cajas de comunidad indígenas, las cuales desaparecieron cuando sus recursos fueron destinados para el patrimonio del frustrado Banco de San Carlos, en 1782. La Institución que alcanzó el mayor poder económico en la Colonia fue la Iglesia Católica, la cual desempeñó el papel de banquero al no existir un sistema oficial de crédito en la Nueva España. Aunque nunca ejerció la usura, ya que los intereses que cobraba eran bastante bajos, desde el orden del 5% anual. Pero también es cierto que la Iglesia siempre fue selectiva y poco solidaria en cuanto a los destinatarios de sus préstamos.

Posteriormente, otra organización que realizó el papel de banquero fue el Monte de Piedad de Animas; su funcionamiento era prácticamente el mismo que hoy en día; se valuaba el objeto entregado en prenda; con ello se determinaba el importe del préstamo, y se le entregaba al interesado junto con una papeleta. Si al cabo de cierto tiempo no se recogía la prenda o no se refinanciaba el préstamo, ésta era subastada. A la subasta podía acudir cualquier persona, sin importar su rango o clase social.

A finales del periodo colonial la Corona tomó una serie de medidas para intentar contrarrestar el enorme poder que habían alcanzado los comerciantes. Para arrebatárselos el monopolio del crédito en el comercio intentó crear el Banco de San Carlos.

Sin embargo, los comerciantes conservaron enormes riquezas y poder y fueron los que financiaron la actividad minera. Se crearon los bancos de plata y compañías de avío propiedad del consulado de comerciantes, a los que los mineros acudían en busca de financiamiento. En muchas ocasiones los dueños de las minas se asociaron con los dueños del capital, formando así una incipiente oligarquía.

A medida que la minería se convertía en la principal actividad, la Corona decidió la creación del Tribunal de Minería y el Banco de Avío de Minas, en 1783, siendo este último la primera institución oficial de crédito que se estableció en la Nueva España, el cual fue obra de Lucas Alemán, quien estaba convencido de que sólo podría lograrse el despegue económico de México si se daba un vigoroso impulso a la industria. Teóricamente, su intención era dar preferencia a los mineros más necesitados, aunque en realidad poderosos intereses hicieron que el mayor monto de sus créditos se destinara a los mineros más ricos.

Posteriormente, se creó en 1853 el Banco Nacional de Amortización de la Moneda de Cobre para retirar de la circulación todas las monedas de cobre que habían proliferado durante las primeras

décadas del México Independiente, y sustituirlas por piezas de plata. A partir de su creación, se prohibió la acuñación de moneda que no fuera de oro o de plata.

Las operaciones de crédito siguieron en los periodos que corresponden a la República restaurada y se caracterizaron por su estabilidad política y desarrollo económico. Los recursos extranjeros empezaron a fluir y se realizaron grandes inversiones, lo mismo en infraestructura que en apoyo a la industria y al comercio. La actividad bancaria, nula hasta entonces, comenzó a adquirir importancia.

El Banco de Londres y México fue el primer banco comercial privado que se estableció en el país. Inició operaciones el 1° de julio de 1864, con un capital de \$2,500 mil. Este establecimiento tiene el innegable mérito de haber introducido en México los primeros billetes de banco que tuvieron aceptación general y circulación estable. La primera emisión del Banco de Londres y México se efectuó el 13 de febrero de 1865 y consistió de mil 400 billetes de \$5 cada uno. Por su aceptación, poco después se emitieron billetes de \$10, \$20 y \$50; en 1866 se pusieron en circulación billetes de más alta denominación: \$100 y \$500 y en 1867 aparecieron los de \$1,000.

En la ciudad de México surgieron otras cuatro instituciones crediticias: el Banco Nacional Mexicano, el Banco Mercantil Mexicano, el Banco Internacional Hipotecario y el Banco de Empleados. Solamente el Banco Nacional Mexicano actuaba bajo una concesión oficial. Posteriormente se fusionaron el Nacional y Mercantil, para otorgar al gobierno una serie de servicios, como el manejo de la deuda pública y la apertura de una cuenta corriente a bajo interés, con lo que se asemejaba a un banco de Estado.

El acelerado crecimiento económico del país y el torrente continuo de inversión extranjera dieron un formidable impulso a las actividades crediticias, y muy especialmente al desarrollo de la banca. Basta citar el hecho de que en tan sólo treinta años (1878-1907) se abrieran 39 bancos en el país, por lo que se decretó la Ley de Instituciones de Crédito que constituyó el primer ordenamiento legal para el sistema bancario.

Pero las condiciones económicas del país se volvieron sumamente difíciles en los últimos años del porfiriato. La situación del Banco Nacional de México en 1909 era bastante mala, ya que no contaba con suficientes recursos en caja para hacer frente a sus responsabilidades.

El gobierno dio curso forzoso y poder liberatorio ilimitado a los billetes que emitían y, a cambio, se apropió de gran parte de las reservas metálicas de los bancos, prohibiéndoles además canjear sus billetes por moneda metálica. A mediados de 1915, el sistema bancario mexicano estaba en la ruina, con gran disminución de sus recursos, capital, depósitos y reservas en caja, y con créditos que eran prácticamente incobrables. De los 24 bancos emisores existentes, nueve estaban dentro de la ley y los otros quince quebraron aparatosamente.

Tuvieron que transcurrir todavía nueve años más para que el país iniciara un despegue económico que, a partir de la creación del Banco de México en 1925, se mantendría en crecimiento ininterrumpido durante casi seis décadas.

Al iniciarse la etapa posrevolucionaria tuvo lugar la creación del Banco de México; nacieron nuevos bancos, y los ya existentes se consolidaron y crecieron. Durante los primeros años éste operó a manera de institución comercial; fue hasta en abril de 1932, después de siete años de fundado, cuando el Banco de México adquirió la estructura legal y las funciones propias de un banco central, y se dio un rápido desarrollo de los grupos bancarios expidiéndose las Reglas para el Establecimiento y Operación de Bancos Múltiples. Se constituyeron 33 bancos múltiples, resultantes de la fusión de 163 Instituciones de crédito.

En 1982, el sistema crediticio mexicano entró en proceso de nacionalización al expedirse decretos expropiatorios y de control de cambio de divisas. Fue expedida en enero de 1985 la nueva ley bancaria, la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito, tanto para las sociedades de banca múltiple como para la banca de desarrollo.

A casi ocho años de nacionalizada la banca, en mayo de 1990, mediante una iniciativa de ley enviada al Congreso de la Unión, el gobierno mexicano propuso que el servicio público bancario fuera nuevamente concesionado a los particulares, la iniciativa fue aprobada en Julio del mismo año, en que comenzó el proceso reprivatizador al ponerse a la venta los activos de los bancos.

El objetivo del crédito bancario es:

- El del otorgante.-

Apoyar a las personas físicas y morales con los recursos que éstas necesitan para satisfacer sus necesidades, siendo en el caso de las personas físicas primordialmente de consumo y en las personas morales satisfacer requerimientos de la producción.

Canalizar eficazmente los recursos que recibe de los ahorradores.

- El receptor.-

Obtención de una fuente de recursos de los que la empresa no dispone para poder cumplir en forma eficiente con las actividades productivas que desarrolla.

Los tipos de créditos bancarios más usuales son:

TIPO DE CREDITO	CARACTERISTICAS	DESTINO	GARANTIA
Tarjeta de crédito	Es un instrumento de identificación para que una persona física o moral, a la que el banco le concedió un crédito, pueda ejercerlo mediante la presentación de la tarjeta hasta por el monto convenido. El usuario debe suscribir pagarés a favor del banco en el momento de ejercer el crédito.	Se destina a la adquisición de todo tipo de bienes y servicios.	El banco realiza una investigación para determinar si el solicitante reúne las condiciones para ser sujeto de crédito.
Préstamo para la adquisición de bienes de consumo duradero	Es un crédito personal al consumo; se documenta mediante pagarés con vencimientos mensuales sucesivos y los intereses se descuentan anticipadamente. Se considera la solvencia económica del acreditado.	Adquisición de muebles para el hogar, productos electrodomésticos, automóviles.	El acreditado endosa la factura respectiva y la entrega al banco, quien la conserva durante la vigencia de la operación.
Préstamo con garantía inmobiliaria (antes préstamo hipotecario)	Es un crédito destinado a la adquisición, construcción, reparación y mejora de bienes inmuebles. El importe del crédito debe ser equivalente al 50% del valor total del inmueble, del 70% para habitaciones de tipo medio y 80% para viviendas de interés social.	Adquisición, construcción, reparación y mejoras de casa habitación y edificios de productos.	Con hipoteca sobre los bienes para los que se otorgó el préstamo; con otros inmuebles, o mediante la entrega de los mismos bienes en fideicomiso de garantía.
Crédito refaccionario	Es un crédito condicionado que requiere celebración de contrato; el acreditante se compromete a un uso específico de los recursos prestados.	Por sector de actividad el crédito se desglosa en: industrial, agrícola y ganadero.	Con las fincas, construcciones, edificios, maquinaria, aperos, instrumentos, muebles, y con los bienes y productos futuros de la empresa.
Crédito de habitación o avío	Crédito condicionado que opera mediante celebración de contrato, en el que se especifica el destino que se dará al importe del préstamo, así como la garantía del mismo.	Los principales sectores de actividad que utilizan este crédito son: industrial, agrícola y ganadero.	Con la materia prima y materiales adquiridos, y con los bienes y productos que se obtengan con el crédito, aunque éstos sean futuros o pendientes.

TIPO DE CREDITO	CARACTERISTICAS	DESTINO	GARANTIA
Crédito en cuenta corriente	Es un crédito condicionado, que requiere de la existencia de un contrato entre el banco y el solicitante del financiamiento. El banco se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado y éste se compromete a restituir a la institución la suma dispuesta, así como intereses, gastos y comisiones que se estipulen. En el contrato no se define el destino específico del préstamo.	Facilitar a los industriales el financiamiento de sus ventas a grandes almacenes o industrias.	El contrato o póliza entre la institución bancaria y el acreditado.
Préstamo prendario o pignoraticio	El crédito se otorga mediante una garantía real que no sea un inmueble. En general el préstamo no deberá exceder del 70% del valor comercial de la garantía.	Para financiar inventarios. Permite que el agricultor, ganadero o industrial no vendan sus productos en condiciones desfavorables de mercado.	Las prendas pueden ser materias primas, mercancías no perecederas, valores de renta fija o variables de fácil realización.
Préstamo con garantía colateral	Es semejante al préstamo directo, sólo que se exige una garantía adicional de documentos colaterales; por ejemplo, letras de cambio o pagarés provenientes de compra-venta de mercancías.	Para resolver problemas transitorios de caja del solicitante.	Aparte de la solvencia económica y moral del solicitante, se presentan como garantía colateral facturas, contratos de compra-venta y otros documentos.
Préstamo directo o quirografario	Para su otorgamiento el banco toma en cuenta las cualidades personales del sujeto de crédito, en cuanto a solvencia moral y económica.	Igual que el préstamo con garantía colateral.	La solvencia económica y moral del solicitante del crédito.
Descuento	El banco adquiere en propiedad un título de crédito no vencido; el acreditado recibe por anticipado el valor del documento menos la comisión y los intereses que se generan entre la fecha de transacción y la del vencimiento.	Iniciar las inversiones de activos circulantes o cubrir requerimientos de capital de trabajo.	No se apoya en garantías reales; se concede con base en la persona o empresa solicitante.

Hoy en día la política seguida por el sistema financiero del país es considerada uno de los obstáculos para avanzar en la recuperación, principalmente por la banca comercial. El incremento de la cartera vencida y la creciente insolvencia de los deudores, a pesar de la baja de intereses, indica que el costo del dinero sigue considerándose uno de los problemas que propician el detrimento de la actividad económica.

Una de las grandes causas que propiciaron el problema de cartera vencida que viven los bancos hoy en día, fue el ofrecimiento por parte de sus mismos empleados de créditos al consumo, automotrices, tarjetas, hasta en los pasillos de los almacenes, en las plazas comerciales, sin más garantía que su propia ambición de hacer grandes negocios; hoy en día se está pagando el costo de esta política. Además, debe reconocerse que los bancos hicieron pésimas evaluaciones del riesgo, se presentaron débiles garantías, o bien no se hizo una buena investigación de mercado para el otorgamiento de préstamos a clientes con determinado rango de seguridad. En tarjetas de crédito se extendieron líneas crediticias sin comprobar los datos del cliente y se autorizó la adquisición de vehículos a personas con escasa solvencia económica, por el simple hecho de que presentaron una solicitud y un anticipo de compra. Pero el problema de repartición de tarjetas por doquier, considerado una mina de oro, radica con anterioridad a la privatización de los bancos, pero la mina se terminó, ya que con la recesión bajaron los ingresos y las personas quedaron sin poder cumplir sus pagos. Así, una buena parte de la llamada cartera vencida fue generada por las tarjetas de crédito, aunque no la más importante.

Desde un punto de vista técnico, la cartera vencida, la cual representa todos aquellos préstamos que no han sido pagados en el momento y plazos pactados, además de ser una variable bancaria que refleja los estragos de la depresión de la economía por la que atraviesa la nación, se dificulta su solución a raíz de las elevadas tasa de interés, como las que se observaron en abril de 1995, las cuales llegaron a ser hasta 350% por arriba de los niveles a los que estuvieron antes de que estallara la crisis a finales de 1994.

Antes de la devaluación de 1994, ya la cartera vencida superaba la capitalización, en promedio, de todos los bancos. La cartera total creció 11.05% durante los primeros meses de 1995, incluyendo las ventas de cartera al Fondo Bancario de Protección al Ahorro (FOBAPROA).

A pesar de decir que la cartera vencida es menor que la del año pasado, los bancos siguen acogiéndose al FOBAPROA para poder mantener su operación, ya que mediante el mismo se entrega a los bancos fondos a cambio de cartera. También las autoridades piensan apoyar directamente a grandes empresas para que paguen sus deudas a los bancos.

De los 18 bancos privatizados, 3 han sido intervenidos por desfalcos (Banco Unión, Banca Cremi y Banpals), 2 han sido vendidos (Multibanco Mercantil Probusa y Banco Inverlat) y los 13

restantes viven de FOBAPROA. El 60% del negocio bancario está en manos de Bancomer, Banco Nacional de México y Banca Serfin.

Los pagos no realizados puntualmente por los clientes morosos y que se clasificaron en la cartera vencida crecieron 142% de septiembre 1994 a 1995, el índice de morosidad, que mide la relación de la cartera vencida bruta entre la cartera total pasó de 9.34% a 17.22%.

Se perdieron 2'557,467 cuentas bancarias entre marzo y septiembre 1995, de 13'393,463 a 11'381,996; cuentas de cheque 4'771,039 a 3'697,936, cuentas de ahorro 5'500,838 a 4'153,519, de inversión a plazo se mantuvo por arriba de 3'500,000 cuentas.

La cartera vencida muestra:

- un pésimo uso del crédito (1)
- una catástrofe económica (2)

(1) Mal manejo del crédito, en especial cuando se recurre al mismo para financiar el consumismo (satisfacción de necesidades consideradas deseos o caprichos, que significa tanto como querer vivir eternamente por arriba de nuestras posibilidades), y por consecuencia no se utiliza para la producción. El abuso en el uso de este tipo de crédito ha jugado un papel importante en la generación y crecimiento de la crisis.

(2) Es el ahorrador quien, por medio del sistema financiero, de manera notoria la banca, le otorga crédito al inversionista. El sistema financiero recolecta los excedentes y los ofrece al inversionista. Con ello, lo que se hace es financiar la producción de bienes y servicios anticipando una cierta demanda, de la cual se espera generar no solamente un ingreso, si no una utilidad. El crédito a la producción es lo que hace posible el crecimiento económico, los empleos productivos y la producción de más y mejores bienes y servicios. El crédito a la producción tiene una característica especial: su pago está garantizado con los ingresos que de la producción y comercialización de algún bien o servicio se generen. Pero mientras no sea utilizado para la producción no habrá crecimiento.

Pero debe tenerse en cuenta que la cartera vencida es problema y responsabilidad tanto de los banqueros, quienes ofrecieron crédito de manera poco escrupulosa, como de los deudores, los que aceptaron los préstamos con singular irresponsabilidad.

Una de las soluciones para aliviar el problema de la cartera vencida es la reestructuración de los créditos, ya sea mediante:

- Ampliación de garantías;
- Modificación de los términos del crédito, tanto en tasas como plazos.

Una buena parte de los deudores que han reestructurado sus créditos tampoco se encuentran pagando según las nuevas condiciones establecidas en sus convenios de reestructuración,

debido a que si bien la situación económica no ha empeorado en el país, tampoco se encuentra mejor, y por tanto el nivel de ingresos de los deudores, principal factor de impulso a la recuperación de créditos, sigue fuertemente deteriorado.

Los créditos considerados de alto riesgo y riesgo máximo, por ser susceptibles de ser incobrables, alcanzan una proporción de 23.4% del total de la cartera crediticia del mercado mexicano. A diferencia de enero de 1995, cuando 18 de cada 100 deudores debían más de cuatro mensualidades vencidas, en enero de 1996 este monto llegó a 23.5 de cada 100, y se considera poco factible que se reactiven o reestructuren los créditos en cartera de riesgo alto y máximo debido a que muchos de ellos han sido abandonados por los deudores.

Al abordar la crisis bancaria de 1995, y debido al fuerte deterioro de los activos por el crecimiento extraordinario de la cartera vencidas, se ha elaborado un estudio conjuntamente con el Fondo Monetario Internacional (FMI) para mejorar las normas contables que permiten una mejor evaluación de los riesgos bancarios, y así eliminar la expansión de los bancos débiles, y con ello observar mejores resultados en la reestructuración del sistema bancario mediante programas destinados a recapitalizar a los bancos y reestructurar los créditos no redituables que realicen las autoridades mexicanas.

Actualmente los créditos se clasifican de la "A" a la "E", según su probabilidad de pago:

A = riesgo mínimo

B = riesgo bajo

D = riesgo alto (elevadas posibilidades de no recobrar el dinero)

E = irrecuperable

con reservas que pasan del cero al 10, al 20, al 80 y al 100%. En adelante existirán niveles intermedios para facilitar la calificación y evitar brincos muy pronunciados, que, en algunos casos, obligan a las instituciones a maquillar los rangos para evadir la reacción de reservas.

Poniendo en práctica estas nuevas mecánicas de contabilidad ocasionará, para muchos casi duplicar los niveles de cartera vencida (1.7 veces más), en la mayoría de los casos habrá una variación muy grande debido a que, con excepción de los hipotecarios, la mayoría de los préstamos en México son de corto plazo.

En Estados Unidos, cuando un deudor no cumple con un pago, la totalidad del préstamo se considera en mora y los bancos deben tomar provisiones contra ese crédito de pago dudoso.

En México sólo se considera que el pago de intereses está en mora. Las autoridades bancarias mexicanas dicen que los préstamos morosos representan alrededor del 17% del total de créditos del sistema bancario, pero que si se usan normas contables más rigurosas, el porcentaje podría ser el doble.

Los banqueros mexicanos temen prestar más dinero si no ven señales claras de recuperación.

### **I.C. FALTA DE AHORRO INTERNO COMO FACTOR EN LA CRISIS MEXICANA**

La crisis encuentra entre sus principales causas la incapacidad de la economía mexicana para generar suficiente ahorro interno.

Mientras que en 1988 los mexicanos ahorrábamos casi el 22% del Producto Nacional, esa proporción fue reduciéndose, año tras año, hasta llegar a menos de 6% en 1994.

El ahorro interno es uno de los principales recursos de que puede disponer la banca para financiar los proyectos de sus clientes. En la medida en que los bancos van disponiendo de recursos a largo plazo, pueden éstos pensar en colocar créditos a ese mismo tipo de vencimientos; por el contrario, si todo el dinero que la banca capta es exigible a corto plazo, resulta imposible que ésta haga colocaciones de préstamos a plazos medianos o largos, ya que debe asegurarse de contar con los recursos que la clientela le puede exigir de un momento a otro.

La propensión a ahorrar o a gastar de una sociedad es una cuestión cultural y el nivel de ahorro de un país está también en función del ingreso disponible del mismo, el nivel de ahorro interno de una economía puede ser influido tanto por reglamentaciones como por agentes que acaban induciendo y motivando a ahorrar recursos y canalizarlos al sistema financiero nacional, como: tener fácil acceso al sistema financiero, tasas de interés que superen la inflación real, incentivos fiscales, reglas e instituciones que se encarguen de vigilar que la sociedad va creando fondos o reservas para disponer de ellas sólo en el largo plazo, inducir a la población a la práctica del ahorro para que ésta se convenza de que ahorrar no es guardar lo que sobra, sino separar algo de lo que se recibe y ajustarse a vivir con lo que uno se propone.

Los recursos para invertir provienen del ahorro. Sin ahorro la inversión es imposible, y sin la inversión directa, el crecimiento y la creación de empleos es también imposible. La falta de ahorro interno provocó que la inversión productiva no tuviera el dinamismo deseable.

Elevar el nivel de ahorro interno requiere de una serie de medidas orientadas a este propósito y aplicadas sistemáticamente y consistentemente en el tiempo.

Por lo que se ha propuesto una estrategia integral para el fortalecimiento del ahorro interno, la cual se fundamenta en:

- Una reforma tributaria que impida que la economía siga padeciendo males, basada en un sistema fiscal con exenciones y bajos impuestos a empresas, trabajadores y población en general, y de esta manera convertirse en el principal factor para que nuestro país tenga un mayor porcentaje de ahorro interno bruto, ya que debe considerarse que mientras más elevadas sean las tasas impositivas los contribuyentes buscarán poner en práctica las mil y una maneras que descubran para evitar al fisco, y de esta manera a mayor tasa impositiva, menor recaudación y menor ingreso disponible.
- La transformación de los sistemas de contribución para pensiones y vivienda.

También se debe tener en cuenta de que los mexicanos no ahorramos porque de entrada no podemos, y no podemos por la simple y sencilla razón de que no generamos el suficiente ingreso; mismo que a la gran mayoría apenas y les alcanza para vivir. Hay que incrementar el ingreso de los mexicanos, y para ello se necesitan inversiones.

Al ahorro se llega por 2 caminos:

- El del sacrificio
- El de la productividad

El ahorro interno está restringido por el aumento del desempleo, la erosión de los salarios y la ampliación de la concentración del ingreso.

El ahorro interno es vital para financiar la inversión productiva del país, de la que a su vez deriva principalmente el avance de su economía. Para elevar el ahorro se precisa favorecer el crecimiento del ingreso percapita (por persona) y dar incentivos fiscales a las empresas en el marco de una política que aliente la creación de empleos productivos y salarios remuneradores. Y así evitar que siga decreciendo como consecuencia de la recesión que comenzó desde principios de 1995.

Un requisito fundamental para incrementar de manera sostenida el ahorro nacional, lo constituye un ambiente de estabilidad macroeconómica (baja inflación), que permita mantener tasas reales de interés positivas que no inhiban el desarrollo de la actividad económica.

Deben realizarse ajustes necesarios que ataquen de raíz los problemas fundamentales de nuestra economía.

La adopción de un nuevo modelo o sistema fiscal para México, cuya orientación sea, al mismo tiempo, promotora y recaudadora.

Por lo que se refiere al ahorro interno, México ha tenido una insuficiencia crónica que limita severamente su potencial de crecimiento, y ha propiciado la necesidad de recurrir en forma importante a los recursos del exterior.

Esta insuficiencia de ahorro interno para financiar un nivel de inversión y crecimiento más acelerado, llegó a representar 7.1 y 6.1 puntos porcentuales del PIB en 1992 y 1993, respectivamente, lo que llevó a la necesidad de flujos de capital externo en estas magnitudes.

Se estima que para poder alcanzar tasa o crecimiento económico de entre 6.5% y 7% anual en los próximos seis años, el ahorro interno debería elevarse a, cuando menos 19.4% del PIB, frente al 15.6% registrado en 1993 (cifra todavía moderada en relación con la de otros países exitosos como Chile o los asiáticos). Más aún, esto es suponiendo que el país continuara recibiendo flujos de capital externo de entre 3.0 y 3.6 puntos porcentuales del PIB.

#### **I.D. UNIDADES DE INVERSION COMO CONSECUENCIA DE LA INFLACION**

La inflación se conoce como la reducción del poder adquisitivo de la moneda, siendo uno de los fenómenos económicos más antiguos, por lo que existen varias teorías con relación a sus causas, las cuales pueden diferir de un país a otro, debido a sus niveles de desarrollo, del poder de negociación de sus organizaciones sindicales, del grado de competencia observado con sus diferentes industrias, de la importancia del comercio internacional en el conjunto de sus actividades económicas, entre otros aspectos.

Una de las características que más se aprecian en los países donde hay inflación es que los gastos de sus gobiernos son superiores a los ingresos, para cubrir sus déficit acuden a financiamientos internos, así como al aumento de impuestos.

Dentro de las causas de la inflación de años anteriores en nuestro país podemos mencionar tanto internas como externas:

##### **Causas internas:**

- Producción agropecuaria insuficiente. La agricultura contribula de manera decisiva a financiar buena parte del desarrollo económico mexicano, ayudando al proceso de industrialización.
- Emisión excesiva de circulante que no está respaldado por la producción.
- Excesivo afán de lucro de los comerciantes.
- Espiral precios-salarios.

- Actividades especulativas, así como acaparamientos y ocultamiento de mercancías.
- Altas tasas de interés y deficiente canalización del crédito bancario.

Causas externas:

- Importaciones.
- Afluencia de capitales externos.
- Exportaciones.
- Exigencia en los centros financieros internacionales para el pago puntual de intereses y amortizaciones de la deuda, la cual no se puede pagar, teniendo que producir más circulante y seguir pidiendo prestado para pagar deudas anteriores.

En México se puede acreditar la inflación, entre otros aspectos, a no considerar los efectos y consecuencias en todos los sectores de cualquier acto o política, como se pudo observar en el último sexenio, ya que lo que funcionó a corto plazo a largo plazo no, y es que, al final, la sobrevaluación del tipo de cambio no fue la manera correcta ni de contener ni de eliminar la inflación, ya que la devaluación es efecto de la inflación, y al definirse como un proceso de alza general, sostenida y dispareja de los precios afecta necesariamente al tipo de cambio, que no es otra cosa más que un precio.

La sobrevaluación no fue lo único, también el enorme y creciente déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos, que mostraba el abaratamiento de las importaciones y el encarecimiento de las exportaciones, situación que se debía al diferencial acumulado entre la inflación de nuestro país y la de nuestros principales socios comerciales.

También su origen se debe al excesivo crecimiento de la cantidad del dinero en circulación. Pero no todos los aumentos en el dinero en circulación provocan inflación, sino únicamente aquellos que no se compensan con aumentos en el volumen real de producción. Lo anterior quiere decir que la demanda agregada (la demanda de todos los bienes y servicios producidos y comercializados en la economía), crece más que la oferta agregada (la oferta de todos los bienes y servicios producidos y comercializados en la economía), situación ante la cual los mercados se ajustan por la vía del incremento en los precios, por lo que se da el alza general de precios. Si el crecimiento de la demanda agregada es constantemente mayor que el de la oferta agregada, además de general el alza de precios, ésta será sostenida. Independientemente de que lo sea o no (y casi siempre lo es, ya que ponerle fin a la inflación implica una recesión económica, cosa políticamente muy costosa) será dispareja. Volvamos a lo mismo: el excesivo crecimiento de la

cantidad de dinero en circulación es la causa del alza general, sostenida y dispareja de los precios.

La cantidad de dinero en circulación la regula el Banco Central y son varias las razones de su aumento:

- Conforme aumenta el volumen de bienes y servicios producidos en el mercado, el número de transacciones aumenta.
- La necesidad de financiar con dinero recién emitido parte del gasto del gobierno y la posibilidad que tiene el gobierno de obligar al banco central a financiarle, con emisión primaria de dinero (impresión de billetes y acuñación de moneda), su gasto deficitario. El gobierno puede financiar su gasto, o por medio de los impuestos, o a través del endeudamiento. Si una vez cobrados los impuestos, o llevado a cabo el endeudamiento, el gobierno decide gastar más, no le queda otra más que recurrir al banco central para que éste, con emisión primaria de dinero, le financie dicho gasto. El principal problema con tal manera de financiar el gasto gubernamental es que el dinero que el banco central emite para financiarlo no está respaldado, ni con la producción ni con la comercialización, de bienes y servicios. Es dinero que, una vez inyectado a la circulación, se traduce en un crecimiento de la demanda agregada, en el fondo lo que el gobierno obtiene es financiamiento a cambio de nada
- El aumento neto de las reservas de divisas en poder del Banco Central.

La inflación es en forma casi invariable, obra humana, concretamente de quienes tienen poder oficial, laboral y, en menos escala, también financiero. No por ello debe desconocerse que pueden existir causas externas.

En épocas de alta inflación, se presentan varios problemas entre los cuales encontramos:

- Los precios se tornan altamente impredecibles, ocasionando que se compre cada vez menos cantidad de bienes y servicios, por la continua disminución en el valor del dinero. La inflación afecta no sólo el nivel de precios, sino también su estructura, es decir la inflación suele ir por delante del aumento de salarios, rentas, pensiones y rendimientos de ahorro y otro tipo de pagos contratados a futuro, lo cual origina pérdidas de poder adquisitivo real a los sectores de la población que reciben estos ingresos,
- Inestabilidad cambiaria, por lo que se da gran desconfianza entre los inversionistas, fomenta la especulación y, a la larga, caen la producción, la productividad y el empleo,
- Se produce incertidumbre con respecto al rendimiento en términos reales, de ciertas inversiones, ya que si al vencimiento de las mismas la tasa de inflación resulta menor que la anticipada por el inversionista, el rendimiento real obtenido por éste será mayor al que

esperaba. Pero también puede suceder lo contrario y, entonces el rendimiento real para el inversionista habrá sido menor que el previsto,

- Produce incrementos en las tasas de interés, para incorporar una prima por riesgo para evitar que la tasa de inflación sea mayor a la de la inversión y de esta manera el rendimiento real obtenido sea mayor. Por lo que las tasas de interés contienen 2 componentes: uno, el llamado real, y otro, el inflacionario, éste encarecimiento del crédito produce un grave problema que ahoga a la planta productiva y al ciudadano común en general.

Cuanto mayor es la inflación más grande tiende a ser el componente inflacionario de los intereses, y mayores, también los flujos de pagos a cargo de los deudores.

La inflación en 1995 fue de 51.97%, y para los siguientes años se tienen las siguientes proyecciones:

'96	24.3
'97	14.7
'98	13.7
'99	12.6
'2000	11.6

El que la inflación se mantenga de 2 dígitos implica:

- Que con el paso de la inflación se seguirá perdiendo el poder adquisitivo de nuestro dinero
- Dado que la inflación es un proceso de alza general, sostenida, pero sobre todo dispareja de los precios, el repunte en los mismos, y el hecho de que por algunos años vuelva a ser de más de un dígito, implica que se seguirá dando la distorsión de los precios relativos.

Por lo que el proceso de indexar nace de la incapacidad de protegerse contra los aumentos de los precios, o de la incapacidad de proyectar, con cierto grado mínimo de certeza, los precios futuros en términos de dinero o, en otras palabras, debido a una pérdida de confianza en el dinero como acumulador de valor.

El objetivo de la indización es:

- a) compensar las distorsiones en la distribución del ingreso causadas por la inflación
- b) frenar la propia inflación.

El esquema de pago en UDIs permite incorporar como principal (acumulable a la fecha vencimiento del crédito) el componente inflacionario del interés, permitiendo pagar únicamente el componente real de los mismos en el presente. Y en caso de inversión, los intereses se calculan a la tasa real positiva que se estipula en el instrumento respectivo y se determina en UDIs, dichos intereses tampoco se ven expuestos al riesgo de pérdida de valor real.

## **I.E. LA EXPERIENCIA CHILENA**

En Chile la inflación se inició desde los años 50's mostrando un proceso de notable ampliación, por lo que surgió la necesidad de hacer frente a todos los efectos negativos que con ella traía, originándose la indización financiera, la cual ha atravesado por tres etapas, y en la actualidad su símbolo la Unidad de Fomento (UF), es de uso generalizado en todo tipo de transacciones.

Las etapas del proceso de indización financiera en Chile son:

- En el período de 1959-1964, en el cual la indización financiera estuvo inicialmente vinculada al propósito central de promover el ahorro destinado a financiar la vivienda, ahorro que había sido severamente afectado por la situación de recesión financiera existente en el país, y sobre todo, por la inflación.

Así, en 1960 se crearon las Asociaciones de Ahorro y Préstamos. Eran instituciones privadas que recibían depósitos de ahorro y conseguían préstamos para la construcción, adquisición, ampliación y terminación de viviendas de hasta 140 metros cuadrados, y cuyos depósitos y préstamos se reajustaban conforme al Índice de sueldos y salarios.

- En la segunda mitad de los años 60's, se observó un cambio cualitativo, se convirtió en una estrategia gradualista que pretendió ir reduciendo la inflación progresivamente, no en forma brusca, y los propósitos complementarios eran fortalecer y diversificar al sector exportador chileno y promover el ahorro de largo plazo, por lo que surgieron dos mecanismos de indización importantes:
  - a. Referente al tipo de cambio, Chile fue el primer país que utilizó el *crawl* *peg* en América Latina,
  - b. Se ampliaron los mecanismos de indización financiera, destacando las siguientes tres modificaciones:
    1. En 1965 se indizaron las cuentas de ahorro del Banco del Estado, estableciéndose un reajuste anual, de acuerdo con el Índice de precios al

consumidor y permitiendo que los ahorradores de esa cuenta pudiesen girar deuda dos veces al año.

2. En 1966 la creación de los certificados de ahorros del Banco Central, con los cuales se realizó financiamiento a la adquisición de bienes y capitales nacionales.

3. En 1967 se autorizó a los bancos de fomento e hipotecarios para otorgar préstamos reajustables a los sectores productivos por un plazo no inferior a tres años y también emitir bonos reajustables a un plazo mínimo de un año.

Para facilitar estas operaciones se creó una unidad de cuenta especial, la unidad de fomento, cuyo valor se ajustaría trimestralmente según fuese la variación que experimentara el índice de precios al consumidor.

- Entre 1974 y 1981 se inicia un proceso de profundas reformas en el sector financiero tendientes a eliminar la tradicional represión financiera que lo había caracterizado por mucho tiempo y a elevar el monto del ahorro y a mejorar la inversión; se liberalizan las tasas de interés; se atenúan las normas de control y supervisión bancaria; se da una apertura financiera al exterior; y se generalizan los mecanismos de indización, entre los que destacan la autorización a la Tesorería para emitir pagarés ajustables, endosables y negociables en el mercado secundario. En 1974, se autoriza a las sociedades anónimas para emitir bonos reajustables conforma a la variación de la UF, y en 1965, se autoriza para que todas las operaciones realizadas por los bancos a más de un año, pudiesen ser reajustadas. Este plazo de un año se redujo posteriormente, en 1966, a 90 días, y se eliminó totalmente en 1981. Además, en 1979 se dio a los bancos la posibilidad de abrir cuentas de ahorro ajustables, que hasta entonces era el privilegio exclusivo del Banco del Estado.

En 1967 la UF se reajustaba trimestralmente, en 1975 se estableció un reajuste mensual debido a la inflación tan alta y en 1977 se dispuso su corrección diaria, dado que aún el reajuste mensual era insuficiente para mantener al día el valor de los créditos y depósitos expresados en UF.

Originalmente se aplicaban los reajustes sólo a los préstamos otorgados por los bancos de fomento hipotecario y en 1978 se autorizó su utilización a los bancos comerciales.

Con estas reformas la utilización de la UF se extendió en forma considerable. Cualquier saldo de precio o aporte de capital que debía pagarse o efectuarse a plazo, se expresaba habitualmente en UF, al igual que los arriendos de oficinas y locales comerciales, precios de las viviendas, los apartamentos o automóviles que se ofrecían a través de la prensa o de otros mecanismos.

Uno de los aspectos que contribuyó decisivamente a este uso generalizado de la UF, ha sido la claridad, simplicidad y estabilidad de la regla de indización.

Desde 1969 cuando se generalizó el uso de la UF, la inflación chilena ha sido en promedio mucho más baja que los 25 años anteriores.

Igualmente la indización sostenida ha demostrado el ritmo de la inflación de los últimos 5 años: del 27% en 1990 al 8% en marzo de 1995, lo que ha llevado a modificar los mecanismos de indización financiera.

La actividad económica creció a un ritmo anual de más del 6%.

El 85% del ahorro financiero privado corresponde a captaciones o depósitos reajustables. Una de las causas para que haya funcionado la UF en Chile, es que nunca ha sido alterada o manipulada para reducir la tasa de inflación.

El uso generalizado de la (UF) en Chile tardó 8 años desde su introducción en 1976.

La Unidad de Fomento ha contribuido al crecimiento del ahorro financiero privado y al desarrollo del mercado de capitales, ya que se ha observado que entre 1961 y 1990 la relación entre el ahorro financiero privado y el PIB, se multiplicó 16 veces.

Cabe señalar que han influido otros factores para que el mercado de capitales tenga el desarrollo que se ha venido observando, además de la existencia del activo financiero indizado, como son: la creación de fondos de pensiones, que equivalen a poco más de 40% PIB, y que son inversiones a largo plazo y por supuesto protegidas de la inflación y que se estima que para el año 2000 esos recursos equivaldrán a 80% del PIB.

Por otro lado, la UF y la indización financiera, han representado un obstáculo para el control de la inflación. Aunque ésta no ha sido mayor desde que se generalizó el uso de las mismas, pero también para ello ha influido la aplicación realista y coherente en materia fiscal, monetaria, de remuneraciones y cambiarias y no de la ausencia de mecanismos de reajustabilidad financiera y sin impedir un avance sólido.



## **CAPITULO II: UNIDADES DE INVERSION**

## II.A. CONCEPTO

Las unidades de inversión (UDIs) representan un mecanismo financiero dirigido a la reestructuración de los créditos o deudas contratadas por las empresas y los particulares.

Serán vigentes por tiempo indefinido, con el propósito de dar certidumbre a los inversionistas.

Su uso es voluntario, por lo que las operaciones mercantiles se pueden pactar tanto en pesos como en UDIs, de acuerdo a la conveniencia de las partes involucradas.

No son una nueva moneda, su mecanismo de operación no significó inyección de recursos frescos al sistema, simplemente implicó una forma diferente de contar los activos (créditos) y pasivos (depósitos invertidos) que fueran elegidos, o medir el valor de las cosas, ajustándolo todos los días por el crecimiento de los precios.

Pueden considerarse como un factor de pago y cobro de intereses para los bancos. No van a ser un instrumento con el que se puedan hacer pagos de economía.

## II.B. OBJETIVO DE SU SURGIMIENTO

- Necesidad de eliminar la incertidumbre en la toma de decisiones respecto al rendimiento real de las inversiones financieras. Ya que el valor de las inversiones se mantendrá constante en términos reales, es decir, no perderá valor por la erosión que ocasiona la inflación.
- Promover el ahorro de mediano y largo plazo, ya que su plazo mínimo es de 3 meses.
- Tratar de indizar el rendimiento de interés según la inflación registrada mensualmente.
- Garantizar la obtención de rendimientos por arriba de la inflación y casi con seguridad superiores al de las operaciones tradicionales.
- El programa de UDIs pretende apoyar la estructura productiva y competitiva de las empresas.
- Resolver la insolvencia provocada por las tasas de interés, y el consecuente agravamiento de las carteras vencidas de los bancos.
- Toda vez que los intereses se calculan a la tasa real positiva que se estipula en el instrumento respectivo y se determina en UDIs, dichos intereses tampoco se ven expuestos al riesgo de pérdida de valor real.
- Los usuarios de crédito, por su parte, pagan una tasa de interés probablemente menor en términos reales. Ello en virtud de la eliminación de la prima por riesgo.

## II.C. PROGRAMA

El programa original sería apoyado con \$65 mil millones a través de la emisión de bonos cupón cero, estableciendo un fideicomiso para la reestructuración de carteras.

Incluiría además \$11 mil millones que serían aportados de las reservas de la propia banca y \$18 mil millones (que constituirían un paquete para la vivienda), que representan la deuda que la banca privada mantenía con el Banco de México.

Posteriormente las autoridades pusieron el siguiente programa en vigencia, en el cual se puso a disposición de las instituciones de crédito los siguientes recursos económicos:

- \$76,000 millones para reestructurar créditos empresariales, que equivallen a 14% de la cartera total de la banca al 31 de diciembre de 1994, y cuyo monto de fondeo fue de \$65,000 millones.

Sólo 17% atendería a las empresas que tienen problemas de liquidez con la banca por un monto menor a los \$400,000.

El otro 83% se aplicaría a las empresas que reportaban adeudos por arriba de los \$400,000.

- 5,900 millones de dólares para reestructurar adeudos en moneda extranjera, con plazos de 5 a 12 años, con 7 de gracia para el pago de capital, más un margen de intermediación.

- \$32,600 millones para reestructurar créditos hipotecarios, cuya cobertura alcanzaría 35% del total de la cartera hipotecaria. Las reestructuraciones se denominarían en UDIs a plazos de 20, 25 y 30 años con tasa de 8% para los montos menores a \$200,000 y de 10% para los saldos superiores.

Este esquema es el núcleo del "Programa de Apoyo Crediticio a la Planta Productiva Nacional"; suscrito por el gobierno federal y la Asociación de Banqueros de México.

El proyecto de dictamen recomendó que se destinara el mayor monto posible para la pequeña y mediana empresa. Al menos el 50% del total de la cartera que pretendía reestructurar la banca comercial, mediante las UDIs, debería ser de empresas medianas y pequeñas.

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores mantiene una estrecha vigilancia para evitar que la banca privada utilice el esquema de UDIs para beneficiar a sus empresas, y la Banca Central (Banxico) es quien regula su funcionamiento y operación.

El programa ha tenido diversas ampliaciones:

- El programa de apoyo a los deudores de créditos de vivienda tiene un monto de programa equivalente a 31,250'000,000 UDIs, su monto de financiamiento es el equivalente en pesos a 30,000,000,000 UDIs.

Los bancos deberán distribuir prioritariamente los recursos del programa, que les sean asignados, en primer lugar a los créditos hipotecarios otorgados hasta diciembre de 1994, al corriente de sus pagos, documentados a tasa nominal variable, que no se encuentren dentro de un esquema de refinanciamiento de interés y cuyo monto no exceda de \$400,000. En segundo lugar, se dará preferencia a los créditos otorgados hasta el año de 1994, al corriente de sus pagos y cuyo monto no exceda de \$100,000.00; los cuales serán reestructurados por el monto total de crédito, siempre y cuando el deudor acredite la capacidad de pago necesaria. No son susceptibles de reestructuración en los términos de este programa aquellos créditos que se otorguen para la adquisición de inmuebles adjudicados previamente por las instituciones de crédito, así como los calificados en "E". Por otra parte, cada banco podrá ejercer como máximo el 10% de su participación en el programa de Apoyo a la planta Productiva Nacional; para canalizarlos a la reestructuración de créditos previamente otorgados, o a créditos nuevos para proyectos ya existentes.

Dicho monto aplicará a créditos puente a constructores de vivienda, para su posterior individualización y participación en el Programa de Apoyo para Deudores de Créditos de Vivienda. El plazo máximo para efectuar la individualización de los referidos créditos será de un año y medio a partir de la fecha de firma del presente acuerdo, tomando en consideración que dicho proceso deberá ser lo más expedito posible, evitando en todo momento, prácticas especulativas o dilatorias por parte de las instituciones de crédito y/o los constructores de vivienda.

En caso de crédito individualizados se aplicarán todas las características del Programa en mención, con la salvedad de que la tasa máxima aplicable será diferente a lo previsto en dicho programa. Las viviendas que se encuentren listas para ser individualizadas a la fecha de la firma de este acuerdo, podrán hacerlo directamente, sin necesidad de otorgar previamente un crédito puente.

Adicionalmente, al momento de individualizar, las instituciones de crédito podrán cobrar las comisiones de apertura para los créditos individuales de vivienda, con una comisión máxima de 3% cuando se trate de pago en efectivo, o de 4% en caso de ser financiada.

Estos créditos nuevos, que son afectados en un fideicomiso especial, tendrán financiamiento en UDIs a tasa del 6.5%, serán a plazo de 25 años con amortización de capital lineal; y tendrán una tasa activa máxima del 11%.

- Dentro de las disposiciones aplicables a las reestructuraciones de créditos en UDIs en el programa de apoyo crediticio a los Estados y Municipios sólo podrán afectarse los créditos a cargo de los Estados, Municipios y sus entidades paraestatales, que estén registrados ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público al 31 de marzo de 1995, reestructurados y denominados en UDIs a más tardar el 31 de agosto de 1995, aunque la CNBV concederá prórrogas al plazo anterior, únicamente en los casos en que las instituciones registren avances significativos en las reestructuraciones.

- El programa de apoyo crediticio a la Planta Productiva, hace extensivo la reestructuración en UDIs a aquellas empresas establecidas en el país que tienen adeudos denominados en dólares. A partir del 21 de noviembre de 1995 se pudo disponer hasta el equivalente en moneda nacional de 2,000 millones de dólares.

Se utilizará el tipo de cambio que la Bolsa Mexicana de Valores publique en el movimiento diario del mercado de valores en la fecha en que se lleve a cabo la reestructuración de los créditos.

Los créditos reestructurados se convertirán a moneda nacional y se documentarán en UDIs a plazos de entre 5 a 12 años, con hasta 7 de gracia para el pago del capital.

El monto máximo de cartera susceptible de reestructurarse por banco será de 20 millones de dólares por empresa y de 60 millones de dólares tratándose de grupos empresariales.

La banca identificará los créditos denominados en dólares otorgados hasta el 31 de agosto de 1995 a empresas que, teniendo problemas de pago, sean viables al redocumentarles sus operaciones en UDIs, en los términos indicados.

- Aproximadamente \$160,000 millones, para efectos de programar UDIs dentro del plan de retroactividad en las tasas de interés. Con esto se pretende que las empresas y personas físicas con actividades empresariales acreditadas de la banca, que reestructuren sus créditos en UDIs, tengan beneficio en la tasa de interés de la reestructuración con efecto retroactivo al 1° de Septiembre de 1995, siempre y cuando firmaran el convenio de reestructuración antes del 31 de diciembre de 1995. Para aquellas que sí firmaron durante enero de 1996, el beneficio será retroactivo al 1° de Octubre de 1995.

- El programa de reestructuración de cartera vencida en Nacional Financiera (NAFIN), en unidades de inversión, tiene un programa por \$2,300 millones.

El esquema de operación será 50% como garantía para la banca comercial, con el fin de agilizar la entrega de los apoyos a las empresas que lo requieran.

Dichos créditos establecen un plazo de amortización de 2 años, con un período de gracia hasta 6 meses y la tasa de interés será la de las UDIs más un margen de intermediación.

En relación a los créditos para la Industria de México, en UDIs para capital de trabajo se considera un crédito hasta por 500,000 UDIs.

Los montos individuales de financiamiento en UDIs serán de acuerdo no sólo con el tamaño de la empresa solicitante, sino también con sus necesidades de nuevos créditos.

Se tomarán en cuenta los montos de los períodos pendientes y compromisos para la adquisición de materias primas de la unidad productiva de que se trate.

- En cuanto al programa de apoyo a los deudores de tarjetas de crédito, el monto global máximo de la cartera de cada institución de crédito que podrá reestructurarse dentro de este programa, estará dado en función de la suma de los saldos de todos sus acreditados por adeudos derivados de tarjetas de crédito, que la institución dio a conocer en los estados de cuenta con corte a partir del 1º de septiembre de 1995.

Cada institución de crédito podrá reestructurar con cada uno de sus acreditados hasta la totalidad del saldo a su cargo por adeudos derivados de tarjetas de crédito, bajo la condición de que el acreditado haya suscrito la carta de intención a que se refiere el Acuerdo de Apoyo Inmediato a los Deudores de la Banca.

No se consideraron para los efectos de este programa, los créditos calificados como "E" y aquéllos en los que no se hubiese efectuado amortización alguna por un plazo mayor a 12 meses.

Los créditos se reestructuran en UDIs a un plazo de 4 años. Los créditos devengarán una tasa de interés real máxima anual de 15 puntos porcentuales. Una vez convenida la reestructuración, los deudores podrán optar por pagar hasta el 30 de septiembre de 1996 la tasa de interés antes citada o la tasa de interés del 38.5% establecida en el ADE. Con posterioridad a dicha fecha, solamente será aplicable la primera de las tasas mencionadas.

- En crédito automotriz, quien realice una reestructuración en UDIs lo hará a un plazo de 4 años y a una tasa de interés real de 15% anual. Si la redocumentación se hiciera en pesos, la tasa de interés se fijará a 34% anual.

• El 1° de junio de 1996, se inició un nuevo programa de beneficios adicionales para los deudores de créditos para la vivienda el cual, como su nombre lo indica, tiene como beneficiarios a deudores hipotecarios que estén al corriente en sus pagos y que hayan reestructurado en UDIs o reestructuren antes del 30 de septiembre de 1996. En caso de no encontrarse al corriente podrá recibir los beneficios de este programa, si paga sus obligaciones vencidas antes del 30 de septiembre del mismo año, pero sin la retroactividad al primero de enero de 1996. Si el deudor no puede pagar y decide devolver la propiedad al banco, podrá establecer un contrato de arrendamiento hasta de 6 años, con una renta que no supere el 0.9 por ciento del valor de la propiedad; al término de este plazo el deudor tendrá derecho preferencial para volverla a adquirir. En caso de realizar prepagos, se tendrá un descuento del 10 por ciento si lo hace antes del 31 de mayo de 1999. El programa iniciará el 1° de junio de 1996, pero será retroactivo al 1° de enero de 1996 para los deudores que se encuentren al corriente en sus pagos. El retroactivo se bonificará al saldo del deudor. El costo del programa asciende a \$27 mil millones, equivalente al 1.2% del Producto Interno Bruto (PIB) y se pagará a lo largo de los 10 años. Este programa consiste en realizar descuentos a las mensualidades, los cuales se efectuarán a lo largo de 10 años con los siguientes porcentajes:

Año	Descuento
1996	30%
1997	25%
1998-1999	20%
2000-2001	15%
2002-2003	10%
2004-2005	5%

Estos beneficios se aplicarán sólo en las primeras 500 mil UDIs del adeudo en créditos hipotecarios.

**PROGRAMA DE APOYO CREDITICIO A LA PLANTA  
PRODUCTIVA NACIONAL**

	Cartera total menos redescuentos	% de cartera en el Programa	Monto de cartera en el Programa
BANAMEX	101,575	17.67	17,949
BANCOMER	101,791	14.27	14,522
SERFIN	70,229	12.30	6,637
COMERMEX	33,880	11.77	3,988
INTERNACIONAL	24,805	14.61	3,624
MEXICANO	30,338	13.29	4,032
ATLANTICO	19,136	15.02	2,874
UNION	8,499	20.00	1,700
PROBURSA	13,048	11.05	1,442
CREMI	10,930	20.00	2,186
CENTRO	8,970	12.19	1,093
PROMEX	10,242	14.43	1,478
BANORTE	17,039	10.56	1,799
CONFA	16,695	9.94	1,660
BANORO	9,490	14.62	1,387
BANPAIS	20,442	10.68	2,184
BANCRECER	17,193	10.94	1,881
BANORIE	3,267	13.07	427
OBRERO	2,759	20.01	552
CITIBANK	2,321	19.99	464
INTERESTATAL	636	19.97	127
INTERACCIONES	1,229	20.02	246
INBURSA	5,352	19.99	1,070
CAPITAL	907	19.96	181
INDUSTRIAL	1,385	9.82	136
PROM. NORTE	180	20.00	36
MIFEL	268	20.15	54
INVEX	118	20.34	24
SURESTE	680	19.12	130
BANREGIO	343	20.12	69
DEL BAJIO	108	20.37	22
QUADRUM	51	19.61	10
FIMSA	77	19.48	15
<b>Total</b>	<b>533,083</b>	<b>14.23</b>	<b>75,999</b>

\* Cifras en millones de pesos con datos a diciembre de 1994, no incluye a bancos internacionales debido a que a esa fecha no tenían cartera crediticia.

**PROGRAMA DE APOYO CREDITICIO A LA PLANTA  
PRODUCTIVA NACIONAL ( EN DOLARES )**

**Cartera en moneda extranjera susceptible de reestructurarse.  
(Con base en cifras correspondientes a agosto de 1986)**

<b>Distribución del Apoyo</b>			
	<b>Cartera susceptible de reestructurar *</b>	<b>% de participación en el Programa</b>	<b>Valor de la cobertura -millones de dólares-</b>
BANAMEX	5,895.8	22.5	450.4
BANCOMER	5,259.0	20.1	401.8
SERFIN	3,470.7	13.3	265.1
INVERLAT	1,735.3	6.6	132.6
INTERNACIONAL	1,270.9	4.9	97.1
MEXICANO	1,700.3	6.5	129.9
ATLANTICO	860.6	3.3	85.7
UNION	597.1	2.3	45.6
PROBURSA	285.6	1.1	21.8
CREMI	285.0	1.1	21.8
CENTRO	376.8	1.4	28.8
PROMEX	566.0	2.2	43.2
BANORTE	531.7	2.0	40.8
CONFA	531.4	2.0	40.6
BANORO	388.4	1.5	29.7
BANPAIS	949.3	3.6	72.5
BANCRECER	569.1	2.2	43.5
BANORIE	68.1	0.3	5.2
OBRERO	61.9	0.2	4.7
CITIBANK	157.4	0.6	12.0
INTERESTATAL	7.9	0.0	0.6
INTERACCIONES	13.6	0.1	1.0
INBURSA	547.1	2.1	41.8
INDUSTRIAL	43.2	0.2	3.3
SURESTE	2.5	0.0	0.2
BANREGIO	4.3	0.0	0.3
QUADNUM	0.8	0.0	0.1
<b>Total</b>	<b>26,179.00</b>	<b>100.10</b>	<b>1,999.00</b>

\* Se refiere a los saldos de la cartera crediticia en moneda extranjera menos cartera hipotecaria, de consumo e interbancaria.

Fuente: Estados Analíticos de Cuenta, con excepción de la cartera interbancaria de Creml y Unión, en cuyo caso se emplearon las estadísticas de pasivos en moneda extranjera recopiladas por la CNBV.

## **II.D. OPERADORES Y REQUISITOS**

Todos los bancos tienen la obligación de ofrecer el servicio de reestructuración en UDIs; sin embargo, existen algunas limitantes. Por ejemplo, los bancos deben cumplir con los índices de capitalización que marca la autoridad (del 6% al 31 de marzo de 1995).

Las UDIs serán distribuidas a cada banco como porcentaje de su capital (es decir, las instituciones bancarias tendrán acceso a los recursos en función de su capital y reserva preventivas a diciembre de 1994), pero a ninguno le tocará más del 20% de su cartera total. Sin embargo, en noviembre de 1995 se anunció que los bancos que no las utilicen deberán cederlas a otras instituciones de crédito, mediante una subasta realizada por la CNBV, y que no podrán cambiar su giro, es decir, si hay UDIs hipotecarias solo podrán canalizarse a los clientes que adquirieron vivienda y que enfrentan problemas de pago.

## **II.E. OPERACIONES EN QUE SE APLICAN**

- Las UDIs sirven para expresar el valor de:

- Un crédito,
- Una inversión o una
- Transacción comercial

considerando la inflación.

Es decir, es un instrumento que mide el valor de los bienes, ajustándolo todos los días por el crecimiento promedio de los precios.

- En créditos bancarios, incluyendo:

- Empresas (grande, mediana o pequeña) consideradas viables.

Empresas que tengan deudas bancarias inferiores a \$400 mil, podrán tener de modo automático el derecho de reestructurar sus deudas con base en UDIs, en caso de que sus obligaciones no hayan sido declaradas incobrables.

Aquellas con adeudos a la banca comercial de hasta mil pesos, entrarán automáticamente al esquema de reestructurar sus deudas con base en UDIs, en caso de que sus obligaciones no haya sido declaradas incobrables.

Aquellas con adeudos a la banca comercial de hasta \$300 mil, entrarán automáticamente al esquema de reestructuración denominado en UDIs. Los plazos serán de 12 años, con 7 de gracia; 10 años con 4 de gracia; y 8 años con 2 de gracia, para el pago de capital.

- Personas físicas (hipotecarios y de tarjetas de crédito). La selección para ingresar a los esquemas de reestructuración y definición del plazo dependerá de la capacidad de la persona física para generar el flujo de recursos para pagar el crédito, así como las garantías que tenga la operación.

NO podrán redocumentarse en UDIs los créditos clasificados como incobrables o "E" salvo previa autorización de la Comisión Nacional Bancaria. Aquellos clasificados como "D" tendrán la opción de reestructurar a plazos de 10, 7 y 5 años, pero sin plazo de gracia para el pago de capital. En caso de reestructuración de un crédito de estas clasificaciones deberá hacerse constar en el contrato.

Los créditos otorgados por la banca comercial serán reestructurados en UDIs, independientemente de que sean vigentes, vencidos o nuevos. Ello dependerá de la clasificación de riesgo que haga cada Banco.

La reestructuración de los créditos a cargo de las empresas se sustentará en el financiamiento que el gobierno federal otorgue a la banca comercial a una tasa real de 4%. Los intereses que devenguen estos pasivos serán capitalizados mensualmente y el capital se pagará al vencimiento del título.

- En depósitos

Todas las operaciones de ahorro e inversión, con la única restricción de que sean a plazo mayor de 90 días, con el fin de ir promoviendo el ahorro de mediano y largo plazo, y asegurar el alargamiento de los pasivos de la banca.

Las cuentas de cheques no podrán denominarse en UDIs por ser un instrumento de pago.

La UDI, como instrumento de inversión, requiere de una inversión mínima que varía dependiendo del cada banco, con las que el ahorrador gana, además del premio de una tasa que determina cada banco, el pago de la inflación mensual y con ello su inversión no sufre deterioro alguno.

Otra opción es en la mesa de dinero, por medio de la cual los bancos ofrecen diversas alternativas de inversión y ahorro, para tener acceso se requiere de un capital de \$500,000, en algunas instituciones.

Las mesas de dinero bancarias, ofrecen:

A. Valores gubernamentales

- CETES
- BONDES
- TESOBONOS
- AJUSTABONOS
- UDIBONOS

Que sustituirán al actual AJUSTABONO, por lo que serán bonos ajustables del gobierno federal y títulos de crédito de largo plazo, respaldados por el sector público y denominados en moneda nacional; su primera emisión fue por un monto de entre 100 y 150 millones de UDis y se aplicará a plazos de entre 3 a 5 años. El valor nominal de cada título será de 100 UDis; la tasa de interés real que devengue será fija y los intereses serán pagados cada 182 días, por lo que su rendimiento dependerá del precio de adquisición de los títulos, de la tasa fija de la emisión correspondiente y del valor de las UDis.

Los títulos se colocarán mediante subasta, en la cual los participantes presentarán posturas por el monto que deseen adquirir y el precio que estén dispuestos a pagar.

Por estos valores se pagará un cupón semestral de rendimiento, que puede ser adquirido por inversionistas nacionales y extranjeros, o bien por las Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORES).

El gobierno federal garantiza una utilidad superior a la que marca el índice de precios del Banco de México.

Los valores gubernamentales serán clasificados en la deuda interna del gobierno federal y estarán plenamente respaldados por el sector público emisor.

Cada emisión tendrá su propio plazo, habiéndose previsto para las primeras emisiones un plazo no menor a 3 años.

Con el objetivo de dar mayor liquidez a este instrumento, el gobierno federal podrá colocar UDIBONOS emitidos con anterioridad, con el fin de

que el mercado cuente con un mayor número de títulos con la misma fecha de vencimiento.

- B. Pagaré bancario
- C. Papel Comercial
- D. Papel con tasa garantizada
- E. Reportos

Las mesas de dinero de los bancos ofrecen atractivos rendimientos, ya que en su mayor parte las tasas pagadas por los títulos gubernamentales se encuentran por arriba de la inflación.

Los pagarés bancarios pueden iniciar con una inversión mínima de \$2,000.

El mercado de valores tiene atractivos y se requiere para participar un capital entre los \$1,000 y \$3,000.

- Transacciones mercantiles como la venta o renta de bienes e inmuebles, que siempre serán liquidables en pesos.
- A partir del 21 de noviembre de 1995, también podrán redocumentarse en UDIs los créditos determinados en dólares de los E.U., teniendo cada institución como máximo a reestructurar 20 millones de dólares por empresa y 60 millones de dólares cuando se trate de un grupo empresarial; solo se podrán exceder dichos límites previa autorización de la CNBV.

Los bancos podrán disponer hasta el equivalente en moneda nacional de 2 mil millones de dólares, de los recursos estipulados en el Programa de Apoyo a la Planta Productiva Nacional, de los cuales Banamex, Bancomer y Serfin concentran más del 60%.

Para el cálculo, se utilizará el tipo de cambio que la BMV publique en el Movimiento Diario del Mercado de Valores en la fecha en que se concrete la reestructuración. Sólo podrán reestructurarse los préstamos otorgados hasta el 31 de agosto de 1995.

Los créditos reestructurados se convertirán a moneda nacional y posteriormente a UDIs, a plazos de entre 5 y 12 años, con hasta 7 años de gracia para el pago de capital.

La cartera en moneda extranjera susceptible de reestructurarse asciende a \$26,179.80 millones, la cual estará correspondida por un Instrumento de cobertura cambiaria que emitirá el Gobierno Federal.

## II.F. VALOR DE OPERACION

Su valor inicial fue \$1.00 y se ha ido ajustando en forma proporcional a la variación del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), aunque con un breve desfase necesario, ya que se determina de conformidad con observaciones de precios ya realizados.

El Banco de México se encarga de publicar el valor en moneda nacional de las UDIs, para cada día, en el Diario Oficial de la Federación, de la siguiente manera:

- a. A más tardar el día 10 de cada mes publica el valor correspondiente a los días 11 y 25 de dicho mes.
- b. A más tardar el día 25 de cada mes publica el valor correspondiente a los días 26 de ese mes a 10 del mes inmediato siguiente.

Si bien se publica quincenalmente, se elabora diariamente con la muestra de precios que recaba todos los días el Banco de México. El valor de la UDI tiene un ligero rezago, por el tiempo que tarda Banxico en recabar y procesar la información. Sin embargo, este rezago es cuestión sólo de días y no afecta la revaluación real de las UDIs.

Las tasa de Interés de los UDIs la determina el mercado y su nivel será implícitamente en términos reales.

La tasa establecida por el mercado es la que se aplica al valor de un crédito o una inversión, ajustado por la inflación, por lo que garantiza ser una tasa positiva en términos reales.

La tasa de Interés es fija por el hecho de que es denominada y modificada por el mercado. La tasa de interés activa que se aplica a los acreditados será fijada en UDIs más los puntos porcentuales que en adición establezcan los bancos y acreditados. Se estima que la tasa de interés real aplicada a las UDIs oscila entre un 10 y un 12 por ciento anual, al inicio de su operación. Se espera que, gradualmente, la tasa de Interés real baje y sea más moderada.

Cada banco tiene la libertad de determinar la tasa de Interés real que mejor le convenga (incorporará un margen de intermediación razonable), aunque subordinada a las condiciones del mercado.

VALORES DE LAS UDI's

DIA	1995									1996				
	ABR	MAY	JUN	JUL	AGTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MZO	ABRIL	MAYO
1		1.067545	1.133800	1.175352	1.207168	1.228306	1.249621	1.276328	1.304179	1.339150	1.391520	1.429006	1.461929	1.498803
2		1.071026	1.135333	1.176336	1.207927	1.228994	1.250856	1.277199	1.305367	1.340464	1.393167	1.430242	1.462901	1.500564
3		1.074518	1.136868	1.177922	1.208686	1.229682	1.251691	1.278070	1.306558	1.341780	1.394815	1.431480	1.463879	1.502327
4	1	1.078022	1.138405	1.179209	1.209446	1.230371	1.252728	1.278941	1.307747	1.343097	1.396465	1.432719	1.464858	1.504093
5	1.001918	1.081537	1.139944	1.180498	1.210207	1.231060	1.253765	1.279814	1.308938	1.344415	1.398118	1.433959	1.465838	1.505860
6	1.003840	1.085063	1.141485	1.181787	1.210968	1.231749	1.254803	1.280686	1.310131	1.345735	1.399772	1.435200	1.466818	1.507629
7	1.005766	1.088601	1.143028	1.183079	1.211729	1.232439	1.255842	1.281560	1.311324	1.347056	1.401428	1.436442	1.467799	1.509401
8	1.007695	1.092151	1.144573	1.184371	1.212491	1.233129	1.256882	1.282434	1.312519	1.348378	1.403086	1.437685	1.468780	1.511174
9	1.009628	1.095712	1.146120	1.185665	1.213254	1.233820	1.257923	1.283309	1.313715	1.349702	1.404747	1.438929	1.469763	1.512950
10	1.011564	1.099284	1.147670	1.186961	1.214017	1.234511	1.258964	1.284184	1.314912	1.351027	1.406409	1.440174	1.470745	1.514727
11	1.013882	1.100658	1.148993	1.187949	1.214647	1.235103	1.259714	1.285039	1.315911	1.355294	1.407498	1.441164	1.471908	1.515636
12	1.016205	1.102434	1.150317	1.188938	1.215277	1.235696	1.260463	1.285895	1.316912	1.354861	1.408588	1.442155	1.473071	1.516545
13	1.018534	1.104012	1.151843	1.189927	1.215908	1.236289	1.261214	1.286751	1.317913	1.356782	1.409679	1.443147	1.474236	1.517455
14	1.020868	1.105593	1.152971	1.190918	1.216539	1.236883	1.261964	1.287608	1.318914	1.358706	1.410771	1.444139	1.475401	1.518366
15	1.025552	1.107176	1.154300	1.191909	1.217170	1.237477	1.262715	1.288466	1.319917	1.360632	1.411864	1.445132	1.476567	1.519276
16	1.027902	1.108761	1.155631	1.192901	1.217802	1.238071	1.263467	1.289324	1.320920	1.362562	1.412958	1.446125	1.477735	1.520188
17	1.030257	1.110348	1.156963	1.193894	1.218434	1.238665	1.264219	1.290182	1.321924	1.364494	1.414052	1.447120	1.478903	1.521100
18	1.030257	1.111938	1.158297	1.194888	1.219066	1.239260	1.264971	1.291041	1.322929	1.366429	1.415148	1.448115	1.480072	1.522013
19	1.032618	1.113530	1.159632	1.195863	1.219699	1.239855	1.265724	1.291901	1.323935	1.368366	1.416244	1.449110	1.481242	1.522926
20	1.034984	1.115124	1.160969	1.196878	1.220332	1.240450	1.266478	1.292762	1.324941	1.370306	1.417341	1.450107	1.482414	1.523839
21	1.037355	1.116720	1.162307	1.197875	1.220965	1.241046	1.267232	1.293623	1.325948	1.372249	1.418439	1.451104	1.483584	1.524754
22	1.039732	1.118319	1.163647	1.198872	1.221599	1.241641	1.267986	1.294484	1.326956	1.374195	1.419537	1.452101	1.484757	1.525668
23	1.042115	1.119920	1.164969	1.199870	1.222233	1.242238	1.268741	1.295346	1.327965	1.376144	1.420637	1.453100	1.485931	1.526584
24	1.044503	1.121523	1.166332	1.200868	1.222867	1.242834	1.269496	1.296209	1.328974	1.378095	1.421737	1.454099	1.487105	1.527500
25	1.046896	1.123129	1.167676	1.201868	1.223502	1.243431	1.270251	1.297072	1.329984	1.380049	1.422839	1.455098	1.488281	1.528416
26	1.050310	1.124647	1.168952	1.202624	1.224187	1.244460	1.271118	1.298254	1.331290	1.381682	1.424070	1.456072	1.490029	1.529318
27	1.053734	1.126168	1.170229	1.203380	1.224873	1.245491	1.271985	1.299437	1.332597	1.383317	1.425302	1.457045	1.491780	1.530221
28	1.057170	1.127690	1.171508	1.204137	1.225559	1.246529	1.272852	1.300621	1.333905	1.384954	1.426536	1.458020	1.493533	1.531124
29	1.060617	1.129214	1.172788	1.204894	1.226245	1.247554	1.273720	1.301806	1.335214	1.386592	1.427770	1.458995	1.495288	1.532028
30	1.064075	1.130741	1.174069	1.205651	1.226932	1.248587	1.274589	1.302992	1.336525	1.388233		1.459970	1.497044	1.532932
31		1.132270		1.206409	1.227619		1.275458		1.337837	1.389876		1.460946		1.533837

A continuación se presentan ejemplos para entender la mecánica de cálculo del valor de las UDIs en las diversas operaciones:

En casos de depósitos:

Supongamos que se realizó un depósito por \$30,000.00, a un plazo de un año, y a una tasa de interés real pactada con institución financiera de 12%, a partir de una tasa de inflación anual del 52%.

Los pasos a seguir para conocer su rendimiento al final del periodo serán los siguientes:

1) Se actualiza el valor del principal de la UDI de acuerdo a la tasa de inflación del 52%, considerando que al inicio del periodo ésta tiene un valor de un peso, es decir:

$$\text{UDI (t=0)} = \$ 1.00$$

$$\text{UDI (t=360)} = 1.00 * (1+0.52) = 1.52 \text{ (valor de la UDI en pesos)}$$

2) Se calculan los Intereses, a partir de la tasa de interés real pactada, del 12% anual.

$$I = \text{Monto en UDI} * \text{Tasa Real} = 30,000 * 0.12 = 3,600 \text{ unidades}$$

3) Se calcula el monto total más los intereses en pesos, a partir del producto del valor de la UDI por la suma del principal más los intereses en UDIs.

$$M \$ = (\text{Valor de la inversión en UDI} + \text{Intereses en UDI}) * \text{Valor final del UDI},$$

sustituyendo:

$$M \$ = (30,000.00 + 3,600.00) * 1.52 = \$51,072.00$$

Como se desprende del ejemplo anterior, se obtiene un doble beneficio al haber realizado un depósito en UDIs, ya que, por un lado el monto de su inversión en pesos se ve incrementado de acuerdo al crecimiento de la tasa de inflación, y por otra parte, los intereses que obtiene le representan un 12% anual por encima de la tasa de inflación: es decir, su inversión se ve totalmente protegida de cualquier erosión en su poder adquisitivo.

Si se quiere conocer cual es la tasa nominal obtenida, se tiene que seguir el paso siguiente:

$$R_n = [(51,072.00 / 30,000) - 1] * 100 = 70.24\%$$

$$R_n = 70.24\%$$

La cual representa el rendimiento nominal obtenido. Esta cifra es equivalente a multiplicar la tasa real por la tasa de inflación observada:

$$R^{0n} = [ (1+Tr) * (1 + i) - 1 ]$$

$$= [ (1+0.12) * (1 + 0.52) - 1 ] * 100 =$$

$$R^{0n} = 70.24\%$$

Donde:

Tr = tasa real

i = tasa de inflación anual

En casos de créditos:

Por ejemplo un crédito de \$150,000.00 a una tasa de interés real pactada del 16%, a un plazo de 3 años. Se asume que la tasa anual de inflación será del 52% para el primer año, y 25% y 15% para los dos años siguientes, respectivamente, y que el crédito es con amortizaciones parciales iguales cada año.

Los resultados finales se presentan en el siguiente cuadro, y el procedimiento de cálculo se describe posteriormente.

AÑO	VALOR INICIAL DEL UDI	TASA DE LA INFLACION ANUAL	VALOR FINAL DEL UDI	SALDO INICIAL EN UDI	SALDO INICIAL (\$)	PAGO A CAPITAL EN UDI	PAGO DE INTERESES EN UDI	PAGO TOTAL EN UDI	PAGO TOTAL EN \$	SALDO FINAL UDI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	1.00	52.00%	1.52	150,000	150,000	50,000	24,000	74,000	112,480	100,000
2	1.52	25.00%	1.90	100,000	152,000	50,000	16,000	66,000	126,400	50,000
3	1.90	15.00%	2.18	50,000	95,000	50,000	8,000	58,000	128,440	0

1) Se calcula el valor de la UDI al inicio y final de cada año, en base a la capitalización de la tasa de inflación, como se describe a continuación, a partir de las columnas 2, 3 y 4 del cuadro:

$$\text{Año 1 : UDI (1) = } 1.00 * (1 + 0.52) = 1.52$$

$$\text{Año 2 : UDI (2) = } 1.52 * (1 + 0.25) = 1.90$$

$$\text{Año 3 : UDI (3) = } 1.90 * (1 + 0.15) = 2.18$$

2) Se determinan los montos parciales a pagar del capital en UDIs, a partir de dividir el monto total del crédito entre el número de años, como se presenta en la columna 7:

$$\text{Pago a capital} = 150,000/3 = 50,000$$

3) Se calculan los saldos del capital, iniciales y finales en UDIs (columnas 5 y 11), a partir de restar al saldo inicial en UDIs (columna 5) el pago a capital en UDIs (columna 7):

$$\text{Saldo Inicial UDI (1)} = 150,000 - 50,000 = \text{Saldo final UDI (1)} = 100,000$$

$$\text{Saldo Inicial UDI (2)} = 100,000 - 50,000 = \text{Saldo final UDI (2)} = 50,000$$

$$\text{Saldo Inicial UDI (3)} = 50,000 - 50,000 = \text{Saldo final UDI (3)} = 0$$

4) Se calcula el pago de intereses en UDIs (columna 8), a partir de multiplicar la tasa de interés real (16%), por el saldo inicial en UDIs (columna 5):

$$I (1) = 150,000 * 0.16 = 24,000$$

$$I (2) = 100,000 * 0.16 = 16,000$$

$$I (3) = 50,000 * 0.16 = 8,000$$

5) Se calcula el pago total en UDIs (columna 9), a partir de sumar el pago a capital en UDIs (columna 7), más el pago a intereses (8) en UDIs:

$$PT \text{ UDI (1)} = 50,000 + 24,000 = 74,000$$

$$PT \text{ UDI (2)} = 50,000 + 16,000 = 66,000$$

$$PT \text{ UDI (3)} = 50,000 + 8,000 = 58,000$$

6) Se calcula el saldo inicial en \$ (columna 6), a partir de multiplicar el valor inicial de la UDI (columna 2), por el saldo inicial en UDIs (columna 5):

$$SI \$ (1) = 150,000 * 1.00 = \$ 150,000$$

$$SI \$ (2) = 100,000 * 1.52 = \$ 152,000$$

$$SI \$ (3) = 50,000 * 1.90 = \$ 95,000$$

7) Se calcula el pago total en \$ (columna 10), a partir de multiplicar el valor final de la UDI (columna 4), por el pago total en UDIs (columna 9):

$$PT \$ (1) = 1.52 * 74,000 = \$ 112,480$$

$$PT \$ (2) = 1.90 * 66,000 = \$ 125,400$$

$$PT \$ (3) = 2.18 * 58,000 = \$ 126,440$$

La banca identificará los créditos en moneda nacional otorgados antes de 1995, preferentemente a empresas medianas y pequeñas, que teniendo problemas serios de pago, sean viables al redocumentarles sus operaciones en UDIs, en los términos indicados.

La banca deberá crear fideicomisos para cada plazo de reestructuración de los créditos, en los que el fiduciario y fideicomitente será cada banco, y el fideicomisario será el gobierno federal. La banca entregará su cartera al fideicomiso, el que fundeará la cartera por medio de valores fiduciarios que adquirirá el gobierno federal.

Posteriormente el gobierno emitirá bonos que deberá adquirir la Banca, mismos que no podrán ser susceptibles de ser enajenados ni reportados.

Al final de este proceso, el gobierno se queda con el riesgo de tasa de interés, mientras que la banca solamente absorberá el riesgo del crédito. Esto es que, el gobierno federal otorgará un subsidio de manera indirecta para la banca, al absorber el riesgo de tasa de interés reflejado en la tasa variable (CETES 28 días), que debe pagar por los bonos.

Con respecto a los créditos hipotecarios, la tasa de fondeo con el Gobierno Federal se establecerá en UDIs + 2%, el margen de intermediación será de alrededor de 6%, es decir UDIs + 8%, y la reserva en el fideicomiso será del 10%.

La banca reserva el 100% del margen positivo que obtenga cada fideicomiso, para absorber posibles pérdidas.

El aumento en el volumen de UDIs disponibles para la reestructuración de los pasivos de las empresas, dependerá de la captación directa de los bancos en este instrumento.

Para aumentar el monto de los créditos reestructurados, es necesario compensar lo anterior con un crecimiento similar o mayor en depósitos de UDIs. Los ahorros en UDIs constituirán los fondos con los que se va a poder prestar, por lo que la aportación del Gobierno es sólo un esfuerzo inicial. Aunque al principio los fondos no son cuantiosos, hay fuentes importantes de fondeo para los bancos, susceptibles de convertirse rápidamente en UDIs, como son los créditos vigentes que el Banco de México les tiene concedidos, siendo aproximadamente 18 mil millones de pesos.

Si el nivel óptimo no se da, se estableció un máximo equivalente a 40% del capital de los bancos como sobregiro o recursos no equilibrados y que los bancos deberán buscar corregir, si no desean ser sancionados.

La sanción se sujetará a un mecanismo semejante al que rige para los sobregiros diarios en el mercado de dinero, con castigos de 2 veces la tasa de los CETES a 28 días para el balance

semanal y de 4 veces los CETES el Trimestral, contra la cuenta única que cada banco tiene con Banxico.

La utilización será voluntario.

#### **II.H. UNIDADES DE INVERSION DENTRO DEL ACUERDO DE APOYO INMEDIATO A LOS DEUDORES DE LA BANCA (ADE)**

Los mecanismos de reestructuración de crédito siguen siendo los mismos, lo único que cambió es que se condonaron los intereses moratorios y se redujeron las tasas de interés. Este programa tiene como propósito llegar a algún arreglo en el manejo de la deuda que tenga el cliente en su banco, mediante la firma de una carta de intención por parte del deudor.

Dentro de sus características generales encontramos que:

- Incluye a todos los deudores de la banca, aún los que ya han reestructurado, privilegiando a los deudores al corriente.
- Se buscó reestructurar el mayor número de créditos, ofreciendo alternativas nuevas para los deudores en cartera vencida.
- Beneficia a personas físicas y a empresas, con adeudos menores de los \$400,000.
- Hay una reducción de las tasa de interés para créditos otorgados hasta el 22 de agosto de 1995.
- Hay una suspensión de acciones judiciales.
- Se condonaron los intereses moratorios.
- No hay exigencia de nuevas garantías adicionales, a excepción de deudas mayores de \$400,000.

Entre los tipos de créditos beneficiados:

- Todos los créditos en pesos o en UDi's.
- Tarjetas de crédito.
- Créditos A, B, C, D.
- Créditos a empresas y personas físicas con actividades empresariales en cualquier rama de la actividad económica.
- Créditos de uniones de crédito, arrendadoras y empresas de factoraje.
- Créditos Hipotecarios.

**Tasas de Interés:**

La tasa de interés que paga el deudor es la que se establece en la siguiente tabla, estos solo serán aplicables durante 13 meses (estos intereses sólo fueron aplicados a créditos otorgados antes del 22 de agosto de 1995, en aquellos que se generaron a partir del 23 de agosto pagan intereses que se encuentren cotizados en el mercado):

<b>TIPO DE CREDITO</b>	<b>SITUACION DE LA DEUDA</b>	<b>MONTO AL QUE SE APLICA LA TASA</b>	<b>TASA INTERES ANUAL</b>	<b>DESDE</b>	<b>HASTA</b>
TARJETA	Cartera en incumplimiento o litigiosa	Primeros \$ 5,000	38.5% + IVA	Convenio de Reestructuración	Sept 1996
AL CONSUMO Y PERSONALES	Acreditados no al corriente	Primeros \$ 30,000	34% + IVA	Firma de carta de intención sujeta a convenio de reestructuración	Sept 1996
EMPRESAS	Acreditados al corriente en pesos o en UDI's	Primeros \$ 200,000	25%	Sept 1995	Sept 1996
	Acreditados no al corriente	Primeros \$ 200,000	25%	Firma de carta de intención sujeta a convenio de reestructuración	Sept 1996
VIVIENDA	Acreditados en pesos o en UDI's	Primeros \$ 200,000	6.5% real el primer año 8.75% real años siguientes	Firma convenio de reestructuración en UDI's	12 meses después de la reestructuración.

En cuanto a su vigencia:

- Del 23 de agosto de 1995 al 30 de septiembre de 1996.
- En créditos hipotecarios: 12 meses a partir de su reestructuración en UDIs.

Tregua judicial:

Se suspendieron acciones judiciales y mercantiles y civiles hasta el 31 de enero de 1996, las cuales se reiniciaron el 1° de mayo del mismo año, en caso de no haber firmado la carta de intención.

Condonación de intereses moratorios:

- Se dieron automáticamente al llegar a un acuerdo de reestructuración, por ejemplo: en caso de tarjetas de crédito se condonaron aquellos intereses moratorios que aparecían en el estado de cuenta anterior a la firma de la reestructuración. Esto ayudó a que el saldo del crédito sobre el cual se iba a aplicar la tasa se redujera.

En los sistemas de pagos constantes, si el deudor paga en UDIs el monto establecido, el saldo al final del plazo de pago será cero, por lo que el deudor lo único que tiene que considerar en ese caso es, si ese pago mensual en pesos, ajustados por inflación, los va poder realizar.

En cuanto a los beneficiarios del Acuerdo, éste está dirigido principalmente a deudores medianos y pequeños, y beneficia a todos los deudores de la banca, denominados en :

- Moneda Nacional
- UDIs

Los deudores, sin importar el tipo de crédito que se tuvieran (hipotecario, de tarjeta, de consumo, empresarial, quirografario), que se encontraban al corriente de sus pagos, recibieron los beneficios del ADE a partir del 1° de septiembre de 1995, en forma inmediata y automática. Los que tenían adeudos vencidos tuvieron acceso a los beneficios, si se pusieron al corriente en sus pagos. Aquellos que no tuvieron para ponerse al corriente debieron firmar la carta de intención, con la cual el deudor expresaba su disposición a negociar la reestructura de crédito.

Los deudores podían reestructurar en los programas propios de la banca o en los programas en UDIs, para obtener nuevos plazos y tasas de interés.

Debido a que se podían realizar en UDIs, además de comprender el Programa de Apoyo a la Planta Productiva Nacional y el Programa de Apoyo a los Deudores de Créditos de Vivienda, se dió a conocer el Acuerdo para tarjetas de crédito y para créditos destinados a la adquisición de bienes de consumo duradero y personal.

En caso de reestructura de crédito hipotecario, debido a que se tenían que cumplir con las formalidades que señala la ley, hubo la necesidad de acudir nuevamente al notario, por lo que la banca absorbió 50% de los honorarios y de registro de los créditos para vivienda, y ofreció apoyo financiero al acreditado por el restante 50%. En este tipo de crédito, aún cuando el deudor se encontrara al corriente de sus pagos, si deseaba gozar de los beneficios del acuerdo, tenía que reestructurar su crédito en UDIs.

En caso de reestructuración del crédito de tarjeta, ésta se podía hacer bajo los programas propios de los bancos o bajo el programa para tarjetahabientes en UDIs; en este último, es a cuatro años con una tasa de interés real del 15% anual.

Se estipula una tasa de interés fija del 21% anual, que se aplicará a los intermediarios no bancarios por los primeros \$200,000 del saldo total de los adeudos descontados con la banca múltiple y de desarrollo en el marco del ADE.

El Gobierno Federal cubrirá la diferencia que resulte de la TIIE más 2 puntos porcentuales, menos el 21% fijo.

En caso de que esa diferencia exceda a los 20 puntos, las instituciones bancarias afrontarán la diferencia. Para que esto ocurra, la TIIE habrá de escalar más del 43%.

Las Instituciones no bancarias tendrán como beneficio la suspensión temporal de embargos, una tasa fija del 25% anual y la condonación de intereses moratorios. Esto será extensivo solo a los créditos otorgados por los intermediarios financieros no bancarios, independientes, que no formen parte de un grupo financiero bancario.

Para las arrendadoras representa sólo \$4,000 millones, una quinta parte de su cartera. Para las uniones de crédito es un alivio del 80%; mientras que las empresas de factoraje estiman en nulo este beneficio.

La cobertura gubernamental se hará mediante un crédito que le otorgue a la banca múltiple o de desarrollo, según sea el caso, vía papel de deuda a cinco años, con 2 de gracia.

Los intereses a pagar por esta deuda serán calculados con base al CETE de 28 días, pagaderos mensualmente y capitalizables durante los 2 primeros años.

Para el caso de los créditos descontados con FIRA, vía bancos privados, Banrural y BNCI, la tasa de interés fija que se aplicará al intermediario no bancario será del 23% anual por los primeros \$200,000.

El gobierno cubrirá la diferencia entre la tasa de interés convenida con FIRA más un margen de 2 puntos, menos el 23% fijo.

Para su incorporación, los auxiliares de crédito debieron suscribir una Carta de Adhesión antes del 15 de octubre de 1995.

El fideicomiso absorbería el monto correspondiente a capital vencido mas intereses en el período de enero a julio de 1995, de los créditos contraídos por las empresas y personas físicas con la banca comercial y, al propio tiempo, se programaría la recuperación de estos saldos en un período de hasta 5 años, aplicando como máximo la tasa líder de interés registrado en noviembre de 1994.

El ADE evita daños mayores solo a partir del 11 de septiembre de 1995, pero en relación a los daños ya causados el ADE no puede hacer absolutamente nada, por lo que a pesar de que los intereses bajaran a partir de la puesta en marcha del ADE, los intereses a pagar en pesos y centavos por los deudores, que se atrasaron en sus pagos en los últimos meses, pueden seguir siendo elevadísimos, ocupando una proporción mayor de su presupuesto. Menores tasas de interés no garantizan que los deudores estén en posibilidades de pagar los intereses total y puntualmente, sobre todo porque ahora, por aquello de la capitalización de los intereses que no se pagaron a tiempo, el capital se ha incrementado y, en no pocos casos, el incremento del capital ha sido considerable.



### **CAPITULO III: APLICACION DE LAS UNIDADES DE INVERSION**



### **III.A. CASO PRACTICO I**

- **EJEMPLO CREDITO TRADICIONAL A LA FECHA DEL SURGIMIENTO DE LAS UNIDADES DE INVERSION (UDIs)**
- **EJEMPLO CREDITO UNIDADES DE INVERSION (UDIs)**
- **COMPARATIVO CREDITO TRADICIONAL VERSUS UNIDADES DE INVERSION (UDIs)**

**ESQUEMA TRADICIONAL**  
(en pesos)

Principal	200,000.00
Plazo	12 años, con 7 de gracia
Amortización	5 pagos anuales iguales
Tasa de inflación	30% anual
Tasa real	10% anual
Tasa de interés nominal	43% anual (*)
Fecha de pago de capital e interés	Al final de cada año

INDICE NOMINAL	AÑO	CAPITAL	INTERÉS NOMINAL	PAGO TOTAL NOMINAL	SALDO	PAGO TOTAL REAL
1.0000	0				200,000.00	
1.3000	1		86,000.00	86,000.00	200,000.00	66,153.85
1.6900	2		86,000.00	86,000.00	200,000.00	60,887.57
2.1970	3		86,000.00	86,000.00	200,000.00	39,144.29
2.8561	4		86,000.00	86,000.00	200,000.00	30,110.99
3.7129	5		86,000.00	86,000.00	200,000.00	23,162.30
4.8268	6		86,000.00	86,000.00	200,000.00	17,817.15
6.2749	7		86,000.00	86,000.00	200,000.00	13,705.50
8.1573	8	40,000.00	86,000.00	126,000.00	160,000.00	15,446.27
10.6045	9	40,000.00	68,800.00	108,800.00	120,000.00	10,259.80
13.7858	10	40,000.00	51,600.00	91,600.00	80,000.00	6,644.49
17.9216	11	40,000.00	34,400.00	74,400.00	40,000.00	4,151.41
23.2981	12	40,000.00	17,200.00	57,200.00	0.00	2,455.14
<b>TOTALES</b>		<b>200,000.00</b>	<b>860,000.00</b>	<b>1,060,000.00</b>		<b>279,938.77</b>

\* Esta tasa de interés nominal es la correspondiente a una inflación de 30% y una tasa real de 10% según se desprende de la fórmula siguiente:

$$\text{Tasa nominal} = [(1 + \text{tasa de inflación}) (1 + \text{tasa real}) - 1]$$

Sustituyendo:

$$= [(1.30 \times 1.10) - 1] = [1.43 - 1] = 43\%$$

**ESQUEMA CON UNIDADES DE INVERSIÓN**  
(Al momento de su surgimiento)

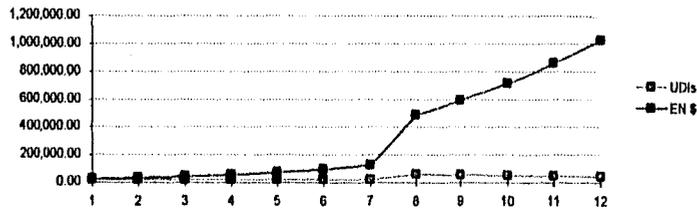
Principal	\$ 200,000.00
Plazo	12 años, con 7 de gracia
Amortización	5 pagos anuales iguales
Tasa de inflación	30% anual
Tasa real	10% anual
Tasa de interés nominal	43% anual (*)
Fecha de pago de capital e interés	Al final de cada año
Valor del UDI al inicio del año 1	\$ 1.00

VALOR DE LA UDI AL FINAL DEL AÑO	AÑO	AMORTIZACIÓN				PAGO TOTAL		SALDO DEL CRÉDITO	
		DEL CAPITAL EN		DE INTERESES		UDIs	\$	UDIs	\$
		UDIs	\$	UDIs	\$				
1.0000	0							200,000.00	200,000.00
1.3000	1			20,000.00	26,000.00	20,000.00	26,000.00	200,000.00	260,000.00
1.6900	2			20,000.00	33,800.00	20,000.00	33,800.00	200,000.00	338,000.00
2.1970	3			20,000.00	43,940.00	20,000.00	43,940.00	200,000.00	439,400.00
2.8561	4			20,000.00	57,122.00	20,000.00	57,122.00	200,000.00	571,220.00
3.7129	5			20,000.00	74,258.60	20,000.00	74,258.60	200,000.00	742,586.00
4.8268	6			20,000.00	96,536.18	20,000.00	96,536.18	200,000.00	965,361.80
6.2749	7			20,000.00	125,497.03	20,000.00	125,497.03	200,000.00	1,254,970.34
8.1573	8	40,000.00	326,292.29	20,000.00	163,146.14	60,000.00	489,438.43	160,000.00	1,305,169.15
10.6045	9	40,000.00	424,178.97	16,000.00	169,671.99	56,000.00	593,851.96	120,000.00	1,272,539.92
13.7858	10	40,000.00	551,433.97	12,000.00	165,430.19	52,000.00	716,864.16	80,000.00	1,102,867.93
17.9216	11	40,000.00	716,864.16	8,000.00	143,372.83	48,000.00	860,236.99	40,000.00	718,864.16
23.2981	12	40,000.00	931,923.40	4,000.00	93,192.34	44,000.00	1,025,115.75	0.00	0.00
<b>TOTALES</b>		200,000.00	2,950,693.79	200,000.00	1,191,967.31	400,000.00	4,142,661.10		

\* Esta tasa de interés nominal es la correspondiente a una inflación de 30% y una tasa real de 10% según se desprende de la fórmula siguiente:

Tasa nominal =  $[(1 + \text{tasa de inflación}) (1 + \text{tasa real}) - 1]$   
 Sustituyendo:  
 $= [(1.30 \times 1.10) - 1] = [1.43 - 1] = 43\%$

**Pago Total**



COMPARATIVO CREDITO TRADICIONAL Vs. CREDITO UDI's

Pagos Total Nominales

Año	Tradicional	UDI's	Diferencia
1	88,000.00	26,000.00	(60,000.00)
2	86,000.00	33,800.00	(52,200.00)
3	86,000.00	43,940.00	(42,060.00)
4	86,000.00	57,122.00	(28,878.00)
5	86,000.00	74,268.60	(11,741.40)
6	86,000.00	96,536.18	10,536.18
7	86,000.00	125,497.03	39,497.03
8	126,000.00	489,438.43	363,438.43
9	108,800.00	593,851.96	485,051.96
10	91,600.00	716,864.16	625,264.16
11	74,400.00	860,236.99	785,836.99
12	57,200.00	1,025,115.75	967,915.75
	1,060,000.00	4,142,661.10	3,082,661.10

Pagos Total Real

Año	Tradicional	UDI's	Diferencia
1	66,163.85	200,000.00	133,846.15
2	50,887.57	200,000.00	149,112.43
3	39,144.29	200,000.00	160,855.71
4	30,110.99	200,000.00	189,889.01
5	23,162.30	200,000.00	176,837.70
6	17,817.15	200,000.00	182,182.85
7	13,705.50	200,000.00	186,294.50
8	15,448.27	160,000.00	144,553.73
9	10,259.80	120,000.00	109,740.20
10	6,644.49	80,000.00	73,355.51
11	4,151.41	40,000.00	35,848.59
12	2,455.14	0.00	(2,455.14)
	279,938.77	1,800,000.00	1,520,061.23

La diferencia equivale a un: 291 %  
del pago tradicional.

La diferencia equivale a un: 543 %  
del pago tradicional.

Saldos en términos Nominales

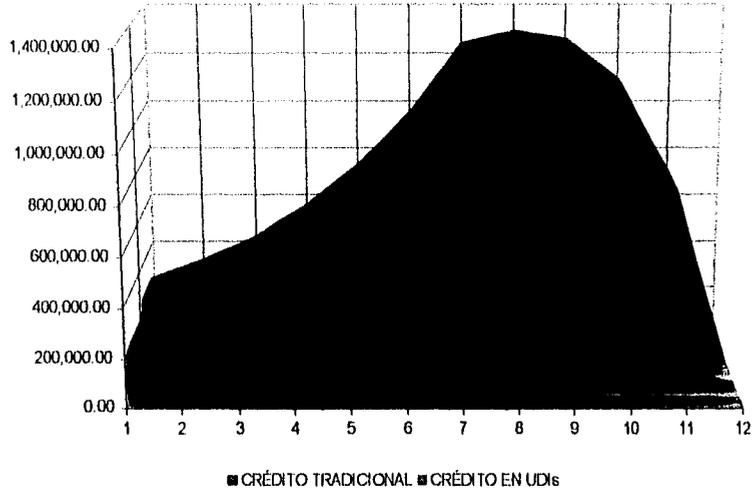
Año	Tradicional	UDI's	Diferencia
1	0.00	0.00	0.00
2	9.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00
8	40,000.00	326,292.29	286,292.29
9	40,000.00	424,179.97	384,179.97
10	40,000.00	551,433.97	511,433.97
11	40,000.00	716,864.16	676,864.16
12	40,000.00	931,923.40	891,923.40

Saldo en Términos Reales

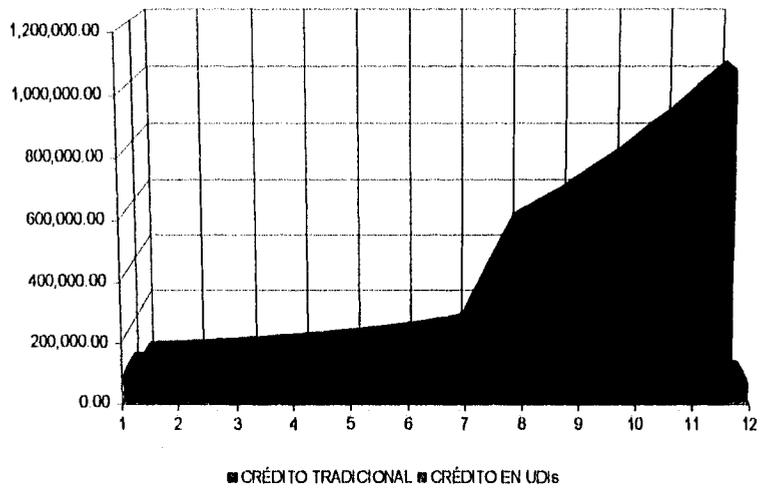
Año	Tradicional	UDI's	Diferencia
1	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00
8	6,374.65	40,000.00	33,625.35
9	4,903.58	40,000.00	35,096.42
10	3,771.98	40,000.00	36,228.02
11	2,901.53	40,000.00	37,098.47
12	2,231.94	40,000.00	37,768.06

### Comparativo gráfico del crédito tradicional versus el crédito en UDIs

#### Saldo del crédito en pesos



#### Pago total en pesos





### **III.B. CASO PRACTICO II**

- **EJEMPLO CREDITO TRADICIONAL A LA FECHA DEL SURGIMIENTO DEL ACUERDO DE APOYO A LOS DEUDORES DE LA BANCA**
- **EJEMPLO CREDITO UNIDADES DE INVERSION (UDIs)**
- **COMPARATIVO CREDITO TRADICIONAL VERSUS UNIDADES DE INVERSION (UDIs)**

**ESQUEMA TRADICIONAL**  
(en pesos)

Principal	200,000.00
Plazo	12 años, con 7 de gracia
Amortización	5 pagos anuales iguales
Tasa de inflación	30% anual
Tasa real	10% anual
Tasa de interés nominal	43% anual (*)
Fecha de pago de capital e interés	Al final de cada año

INDICE NOMINAL	AÑO	CAPITAL	INTERES NOMINAL	PAGO TOTAL NOMINAL	SALDO	PAGO TOTAL REAL
1.0000	0				200,000.00	
1.3000	1		86,000.00	86,000.00	200,000.00	66,153.85
1.6900	2		86,000.00	86,000.00	200,000.00	50,887.57
2.1970	3		86,000.00	86,000.00	200,000.00	39,144.29
2.8561	4		86,000.00	86,000.00	200,000.00	30,110.99
3.7129	5		86,000.00	86,000.00	200,000.00	23,162.30
4.8268	6		86,000.00	86,000.00	200,000.00	17,817.15
6.2749	7		86,000.00	86,000.00	200,000.00	13,705.50
8.1573	8	40,000.00	86,000.00	126,000.00	160,000.00	15,446.27
10.6045	9	40,000.00	68,800.00	108,800.00	120,000.00	10,259.80
13.7858	10	40,000.00	51,600.00	91,600.00	80,000.00	6,644.49
17.9216	11	40,000.00	34,400.00	74,400.00	40,000.00	4,151.41
23.2981	12	40,000.00	17,200.00	57,200.00	0.00	2,455.14

<b>TOTALES</b>		<b>200,000.00</b>	<b>860,000.00</b>	<b>1,060,000.00</b>		<b>279,938.77</b>
----------------	--	-------------------	-------------------	---------------------	--	-------------------

\* Esta tasa de interés nominal es la correspondiente a una inflación de 30% y una tasa real de 10% según se desprende de la fórmula siguiente:

$$\text{Tasa nominal} = [(1 + \text{tasa de inflación}) (1 + \text{tasa real}) - 1]$$

Sustituyendo:

$$= [(1.30 \times 1.10) - 1] = [1.43 - 1] = 43\%$$

**ESQUEMA CON UNIDADES DE INVERSIÓN**  
(reestructuración con beneficios del ADE y del programa adicional deudores de crédito hipotecario)

Principal	\$ 200,000.00
Plazo	12 años, con 7 de gracia
Amortización	5 pagos anuales (iguales)
Tasa de inflación	30% anual
Tasa real	6,5% para el 1er año, 8,75% anual
Tasa de interés nominal	41% anual (*)
Fecha de pago de capital e interés	Al final de cada año
Valor del UDI al inicio del año 1	\$ 1.249621
Los pagos tendrán un descuento.	

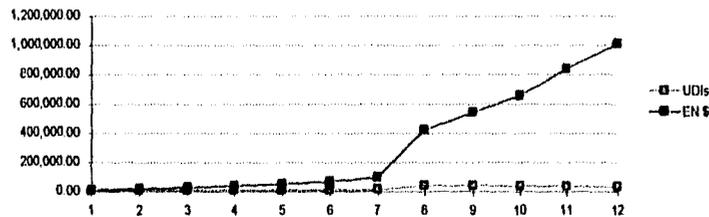
VALOR DE LA UDI AL FINAL DEL AÑO	AÑO	AMORTIZACIÓN				PAGO TOTAL		SALDO DEL CRÉDITO	
		DEL CAPITAL EN		DE INTERESES		UDIs	\$	UDIs	\$
		UDIs	\$	UDIs	\$				
1.2496	0							160,048.53	200,000.00
1.6245	1			10,403.15	16,900.00	7,282.21	11,830.00	160,048.53	260,000.00
2.1119	2			14,004.25	29,575.00	10,503.18	22,181.25	160,048.53	338,000.00
2.7454	3			14,004.25	38,447.50	11,203.40	30,758.00	160,048.53	439,400.00
3.5690	4			14,004.25	49,981.75	11,203.40	39,985.40	160,048.53	571,220.00
4.6398	5			14,004.25	64,976.28	11,903.61	55,229.83	160,048.53	742,588.00
6.0317	6			14,004.25	84,469.16	11,903.61	71,798.78	160,048.53	965,361.00
7.8412	7			14,004.25	109,809.90	12,603.82	98,826.91	160,048.53	1,254,970.34
10.1935	8	32,009.71	326,292.29	14,004.25	142,752.88	41,412.66	422,140.65	128,038.82	1,305,189.15
13.2516	9	32,009.71	424,179.97	11,203.40	148,462.99	41,052.45	544,010.82	96,029.12	1,272,539.92
17.2271	10	32,009.71	551,433.97	8,402.55	144,751.42	38,391.64	661,376.11	64,019.41	1,102,867.93
22.3952	11	32,009.71	716,864.16	5,601.70	125,451.23	37,611.40	842,315.39	32,009.71	716,864.16
29.1138	12	32,009.71	831,923.40	2,800.85	81,543.30	34,810.55	1,013,466.70	0.00	0.00

<b>TOTALES</b>	160,048.53	2,950,693.79	136,441.37	1,037,121.40	269,881.83	3,813,921.85
----------------	------------	--------------	------------	--------------	------------	--------------

\* Esta tasa de interés nominal es la correspondiente a una inflación de 30% y una tasa real de 8.75% según se desprende de la fórmula siguiente:

Tasa nominal =  $[(1 + \text{tasa de inflación}) (1 + \text{tasa real}) - 1]$   
 Sustituyendo:  
 $= [(1.30 \times 1.0875) - 1] = [1.41 - 1] = 41\%$

Pago Total



**COMPARATIVO CREDITO TRADICIONAL Vs. CREDITO UDIs**

**Pagos Total Nominales**

Año	Tradicional	UDIs	Diferencia
1	86,000.00	11,830.00	(74,170.00)
2	86,000.00	22,181.25	(63,818.75)
3	86,000.00	30,768.00	(55,242.00)
4	86,000.00	39,985.40	(46,014.60)
5	86,000.00	66,229.83	(30,770.17)
6	86,000.00	71,798.78	(14,201.22)
7	86,000.00	98,828.91	12,828.91
8	126,000.00	422,140.65	296,140.65
9	108,800.00	544,010.82	435,210.82
10	91,600.00	661,376.11	569,776.11
11	74,400.00	842,316.39	767,916.39
12	57,200.00	1,013,466.70	956,266.70
	<b>1,060,000.00</b>	<b>3,813,921.85</b>	<b>2,753,921.85</b>

**Pagos Total Real**

Año	Tradicional	UDIs	Diferencia
1	66,153.85	160,048.53	93,894.68
2	50,887.57	160,048.53	109,160.95
3	39,144.29	160,048.53	120,904.24
4	30,110.99	160,048.53	129,937.54
5	23,162.30	160,048.53	136,886.23
6	17,817.16	160,048.53	142,231.37
7	13,705.50	160,048.53	146,343.02
8	16,446.27	128,038.82	112,592.55
9	10,259.80	96,029.12	85,769.32
10	6,644.49	64,019.41	57,374.92
11	4,151.41	32,009.71	27,858.29
12	2,455.14	0.00	(2,455.14)
	<b>279,938.77</b>	<b>1,440,436.74</b>	<b>1,160,497.97</b>

La diferencia equivale a un: 260 %  
del pago tradicional.

La diferencia equivale a un: 415 %  
del pago tradicional.

**Saldos en términos Nominales**

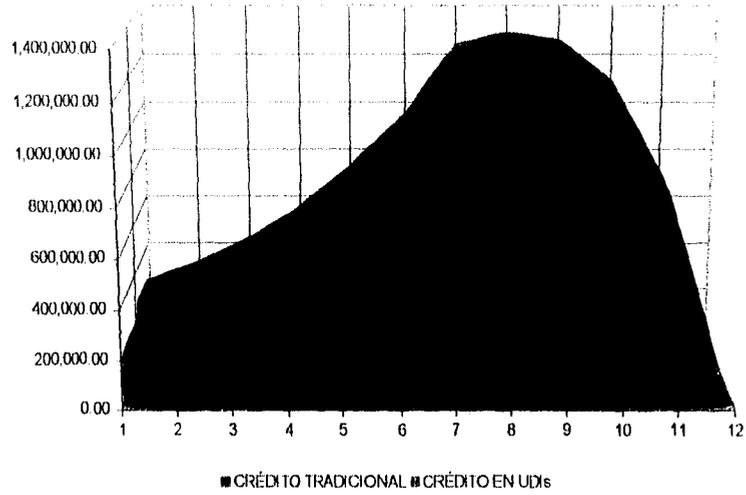
Año	Tradicional	UDIs	Diferencia
1	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00
8	40,000.00	326,282.29	286,282.29
9	40,000.00	424,179.97	384,179.97
10	40,000.00	551,433.97	511,433.97
11	40,000.00	716,864.16	676,864.16
12	40,000.00	931,823.40	891,823.40

**Saldo en Términos Reales**

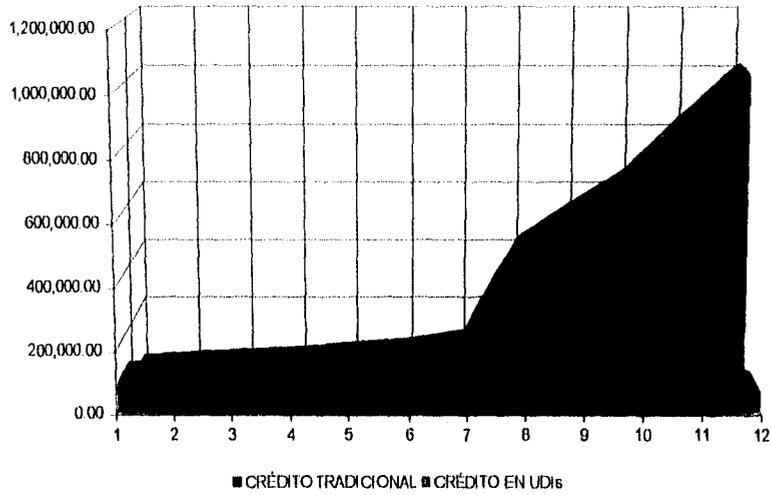
Año	Tradicional	UDIs	Diferencia
1	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00
8	6,374.65	32,009.71	25,635.05
9	4,903.58	32,009.71	27,106.13
10	3,771.98	32,009.71	28,237.72
11	2,901.53	32,009.71	29,108.18
12	2,231.94	32,009.71	29,777.76

### Comparativo gráfico del crédito tradicional versus el crédito en UDIs

#### Saldo del crédito en pesos



#### Pago total en pesos





### **III.C. CASO PRACTICO III**

- **EJEMPLO INVERSION TRADICIONAL (PAGARE BANCARIO)**
- **EJEMPLO INVERSION UNIDADES DE INVERSION (UDIs)**
- **COMPARATIVO INVERSION TRADICIONAL VERSUS UNIDADES DE INVERSION (UDIs)**
- **EJEMPLO INVERSION TRADICIONAL (CETES)**
- **EJEMPLO INVERSION UNIDADES DE INVERSION (UDIs)**
- **COMPARATIVO INVERSION TRADICIONAL VERSUS UNIDADES DE INVERSION (UDIs)**

**Esquema tradicional (inversión pagaré bancario)**

Capital inicial de la inversión \$ 2,000.00

Año	Mes	Inflación mensual	Tasa de Pagaré bancario	Saldo inicial	Intereses Pagaré bancario	Saldo final
1	1					
	2					
	3					
	4	3.62	4.40	2,000.00	88.00	2,088.00
	5	3.14	3.90	2,088.00	81.43	2,169.43
	6	2.69	3.40	2,169.43	73.76	2,243.19
	7	2.24	3.00	2,243.19	67.30	2,310.49
	8	1.88	2.60	2,310.49	60.07	2,370.56
	9	1.70	2.50	2,370.56	59.26	2,429.83
	10	1.57	2.90	2,429.83	70.46	2,500.29
	11	1.55	3.70	2,500.29	92.51	2,592.80
	12	1.60	3.50	2,592.80	90.75	2,683.55
2	13	3.26	2.80	2,683.55	75.14	2,758.69
	14	3.59	2.60	2,758.69	71.73	2,830.41
	15	2.33	2.80	2,830.41	79.25	2,909.67
	16	2.20	2.30	2,909.67	66.92	2,976.59
	17	2.84	2.00	2,976.59	59.53	3,036.12

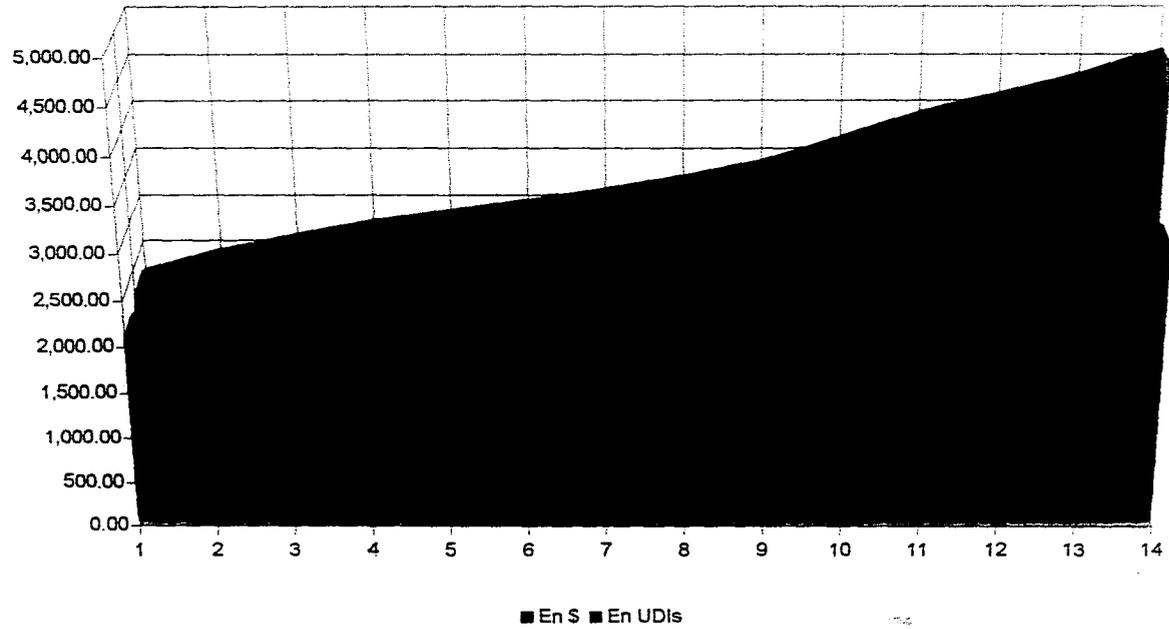
**Esquema UDIs (inversión pagaré bancario)**

Capital inicial de la inversión 2,000.00 UDIs

Año	Mes	Inflación mensual	Tasa pagaré UDI	Valor inicial UDI	Valor final UDI	Saldo inicial		Intereses		Saldo final	
						UDI	\$	UDI	\$	UDI	\$
1	1										
	2										
	3										
	4	3.62	6.90	1.00	1.04	2,000.00	2,000.00	138.00	143.00	2,138.00	2,215.40
	5	3.14	6.90	1.04	1.07	2,138.00	2,215.40	147.52	157.66	2,285.52	2,442.62
	6	2.69	4.20	1.07	1.10	2,285.52	2,442.62	95.99	105.35	2,381.51	2,613.68
	7	2.24	3.30	1.10	1.12	2,381.51	2,613.68	78.59	88.18	2,460.10	2,760.41
	8	1.88	2.30	1.12	1.14	2,460.10	2,760.41	58.58	64.68	2,518.69	2,876.99
	9	1.70	2.20	1.14	1.16	2,518.69	2,876.99	55.37	64.37	2,572.05	2,990.26
	10	1.57	2.70	1.16	1.18	2,572.05	2,990.26	69.45	82.00	2,641.50	3,119.22
	11	1.55	2.70	1.18	1.20	2,641.50	3,119.22	71.32	85.52	2,712.82	3,253.09
	12	1.60	3.20	1.20	1.22	2,712.82	3,253.09	86.81	105.76	2,799.63	3,410.90
2	13	3.26	4.40	1.22	1.26	2,799.63	3,410.90	123.18	154.97	2,922.81	3,677.07
	14	3.59	3.20	1.26	1.30	2,922.81	3,677.07	93.53	121.89	3,016.34	3,930.97
	15	2.33	2.80	1.30	1.33	3,016.34	3,930.97	84.46	112.63	3,100.80	4,135.19
	16	2.20	3.00	1.33	1.36	3,100.80	4,135.19	93.02	126.78	3,193.82	4,352.95
	17	2.84	3.00	1.36	1.40	3,193.82	4,352.95	95.81	134.30	3,289.64	4,610.87

Comparativo gráfico de la inversión tradicional versus la inversión en UDIs  
Pagaré bancario

Saldo de la inversión en pesos



**Esquema tradicional (Inversión CETES)**

Capital inicial de la inversión \$ 500,000.00

Por un período de 4 años.

Se calculan retiros del 5% mensual

Año	Mes	Inflación mensual	Tasa de CETES	Saldo Inicial	Intereses CETES	Retiros	Saldo final
1	1						
	2						
	3						
	4	3.62	6.30	500,000.00	31,600.00	26,575.00	504,925.00
	5	3.14	5.45	504,925.00	27,518.41	26,622.17	505,821.24
	6	2.69	5.80	505,821.24	29,337.63	26,757.94	508,400.93
	7	2.24	5.12	508,400.93	26,030.13	28,721.55	507,709.50
	8	1.88	4.60	507,709.50	23,354.64	26,553.21	504,510.94
	9	1.70	4.10	504,510.94	20,684.95	26,269.79	498,936.09
	10	1.57	3.80	498,936.09	18,959.57	25,894.78	492,000.88
	11	1.55	3.30	492,000.88	16,236.03	25,411.05	482,825.06
	12	1.60	4.10	482,825.06	19,795.83	25,131.04	477,489.84
2	13	3.26	2.70	477,489.84	12,892.23	24,519.10	465,862.97
	14	3.59	2.70	465,862.97	12,578.30	23,922.06	454,519.20
	15	2.33	2.70	454,519.20	12,272.02	23,339.56	443,451.66
	16	2.20	2.70	443,451.66	11,973.19	22,771.24	432,653.61
	17	2.84	2.70	432,653.61	11,681.65	22,216.76	422,118.50
	18	1.82	2.70	422,118.50	11,397.20	21,675.78	411,839.91
	19	3.00	3.20	411,839.91	13,178.88	21,250.94	403,767.85
	20	3.00	3.20	403,767.85	12,920.57	20,834.42	395,954.00
	21	3.00	3.20	395,954.00	12,667.33	20,426.07	388,095.26
	22	3.00	3.20	388,095.26	12,419.05	20,025.72	380,488.59
	23	3.00	3.20	380,488.59	12,175.64	19,633.21	373,031.02
	24	3.00	3.20	373,031.02	11,936.99	19,248.40	365,719.61
3	25	2.80	3.00	365,719.61	10,971.59	18,834.56	357,856.64
	26	2.80	3.00	357,856.64	10,735.70	18,429.62	350,162.72
	27	2.80	3.00	350,162.72	10,504.68	18,033.38	342,634.22
	28	2.80	3.00	342,634.22	10,279.03	17,645.86	335,287.59
	29	2.80	3.00	335,287.59	10,058.03	17,266.28	328,059.33
	30	2.80	3.00	328,059.33	9,841.78	16,895.06	321,006.06
	31	2.80	3.00	321,006.06	9,630.18	16,531.81	314,104.43
	32	2.80	3.00	314,104.43	9,423.13	16,176.38	307,351.18
	33	2.80	3.00	307,351.18	9,220.54	15,828.59	300,743.13
	34	2.80	3.00	300,743.13	9,022.29	15,488.27	294,277.15
	35	2.80	3.00	294,277.15	8,828.31	15,155.27	287,950.20
	36	2.80	3.00	287,950.20	8,638.51	14,829.44	281,769.27
4	37	2.30	2.80	281,769.27	7,889.26	14,482.43	275,166.10
	38	2.30	2.80	275,166.10	7,704.65	14,143.54	268,727.21
	39	2.30	2.80	268,727.21	7,524.36	13,812.58	262,439.00
	40	2.30	2.80	262,439.00	7,348.29	13,489.36	256,297.92
	41	2.30	2.80	256,297.92	7,176.34	13,173.71	250,300.55
	42	2.30	2.80	250,300.55	7,009.42	12,865.45	244,443.52
	43	2.30	2.80	244,443.52	6,844.42	12,564.40	238,723.54

Esquema UDIs (Inversión CETES)

Capital inicial de la inversión

500,000.00 UDIs

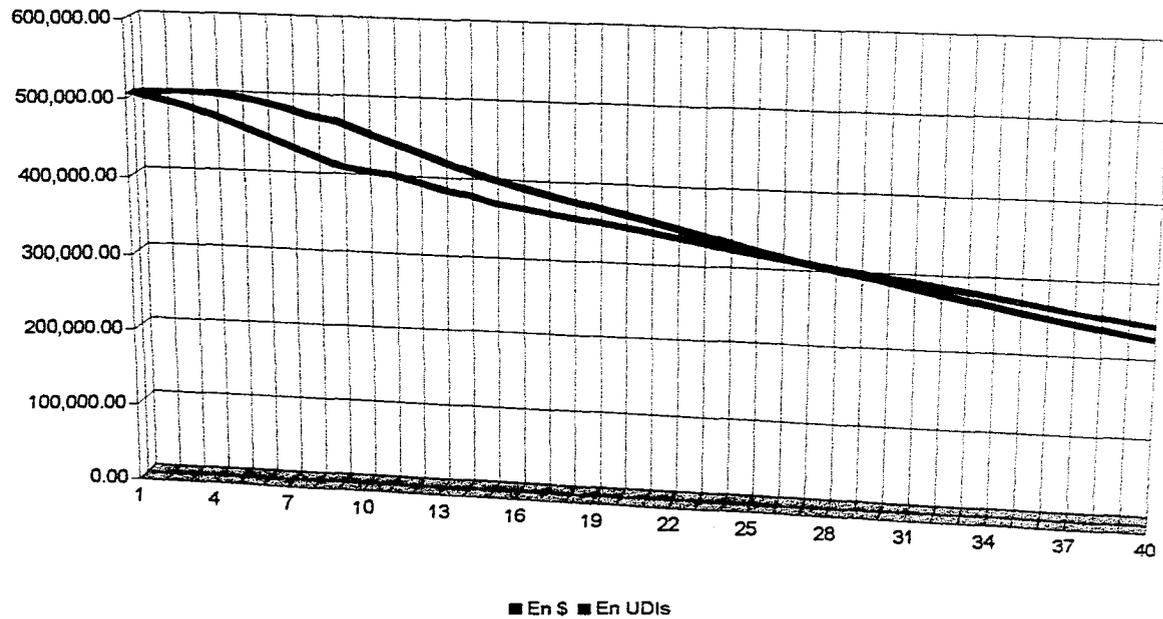
Por un periodo de 4 años.

Se calculan retiros del 5% mensual

Año	Mes	Inflación mensual	Tasa real UDI	Valor inicial UDI	Valor final UDI	Saldo inicial		Intereses		Retiros		Saldo final	
						UDI	\$	UDI	\$	UDI	\$	UDI	\$
1	1												
	2												
	3												
	4	3.62	0.80	1.00	1.04	500,000.00	500,000.00	4,000.00	4,144.80	25,200.00	26,112.24	478,800.00	496,132.56
	5	3.14	0.80	1.04	1.07	478,800.00	496,132.56	3,830.40	4,093.69	24,131.52	25,790.24	458,498.88	490,014.57
	6	2.89	0.80	1.07	1.10	458,498.88	490,014.57	3,667.99	4,025.57	23,108.34	25,361.08	439,056.53	481,860.45
	7	2.24	0.80	1.10	1.12	439,058.53	481,860.45	3,512.47	3,941.23	22,128.55	24,829.77	420,442.45	471,765.59
	8	1.88	0.80	1.12	1.14	420,442.45	471,765.59	3,363.54	3,845.08	21,190.30	24,223.99	402,615.69	460,255.87
	9	1.70	0.80	1.14	1.16	402,615.69	460,255.87	3,220.93	3,744.64	20,291.83	23,591.24	385,544.78	448,233.62
	10	1.57	0.80	1.16	1.18	385,544.78	448,233.62	3,084.36	3,642.17	19,431.46	22,945.65	369,197.68	435,967.40
	11	1.55	0.80	1.18	1.20	369,197.68	435,967.40	2,953.58	3,541.80	18,607.56	22,313.33	353,543.70	423,953.36
	12	1.60	0.80	1.20	1.22	353,543.70	423,953.36	2,828.35	3,445.89	17,818.60	21,709.13	338,553.45	412,473.38
2	13	3.26	0.80	1.22	1.26	338,553.45	412,473.38	2,708.43	3,407.36	17,063.09	21,466.37	324,198.78	407,861.01
	14	3.59	0.80	1.26	1.30	324,198.78	407,861.01	2,593.59	3,380.03	16,339.62	21,294.16	310,452.75	404,589.08
	15	2.33	0.80	1.30	1.33	310,452.75	404,589.08	2,483.62	3,312.13	15,646.82	20,866.41	297,289.56	398,461.73
	16	2.20	0.80	1.33	1.36	297,289.56	398,461.73	2,378.32	3,241.47	14,983.39	20,421.27	284,684.48	388,004.09
	17	2.84	0.80	1.36	1.40	284,684.48	388,004.09	2,277.48	3,192.19	14,348.10	20,110.78	272,613.86	382,104.81
	18	1.82	0.80	1.40	1.43	272,613.86	382,104.81	2,180.91	3,112.47	13,739.74	19,608.58	261,055.03	372,563.01
	19	3.00	0.80	1.43	1.47	261,055.03	372,563.01	2,088.44	3,069.92	13,157.17	19,340.49	249,986.30	367,469.33
	20	3.00	0.80	1.47	1.51	249,986.30	367,469.33	1,999.89	3,027.95	12,599.31	19,076.07	239,386.88	362,445.29
	21	3.00	0.80	1.51	1.56	239,386.89	362,445.29	1,915.10	2,986.55	12,065.10	18,815.26	229,236.87	357,489.94
	22	3.00	0.80	1.56	1.61	229,236.87	357,489.94	1,833.89	2,945.72	11,553.54	18,558.02	219,517.23	352,602.34
	23	3.00	0.80	1.61	1.65	219,517.23	352,602.34	1,756.14	2,905.44	11,063.67	18,304.29	210,209.70	347,781.56
	24	3.00	0.80	1.65	1.70	210,209.70	347,781.56	1,681.68	2,885.72	10,594.57	18,054.04	201,296.81	343,026.69
3	25	2.80	0.80	1.70	1.75	201,296.81	343,026.69	1,610.37	2,821.05	10,145.35	17,772.62	192,761.82	337,679.86
	26	2.80	0.80	1.75	1.80	192,761.82	337,679.86	1,542.09	2,777.08	9,715.20	17,495.60	184,598.72	332,416.38
	27	2.80	0.80	1.80	1.85	184,598.72	332,416.38	1,476.71	2,733.79	9,303.27	17,222.89	176,762.16	327,234.94
	28	2.80	0.80	1.85	1.90	176,762.16	327,234.94	1,414.10	2,691.18	8,908.81	16,954.43	169,267.45	322,134.26
	29	2.80	0.80	1.90	1.96	169,267.45	322,134.26	1,354.14	2,649.23	8,531.08	16,690.16	162,080.51	317,113.09
	30	2.80	0.80	1.96	2.01	162,080.51	317,113.09	1,296.72	2,607.94	8,169.36	16,430.01	155,217.87	312,170.18
	31	2.80	0.80	2.01	2.07	155,217.87	312,170.18	1,241.74	2,567.29	7,822.98	16,173.91	148,636.63	307,304.33
	32	2.80	0.80	2.07	2.13	148,636.63	307,304.33	1,189.09	2,527.27	7,491.29	15,921.81	142,334.44	302,514.31
	33	2.80	0.80	2.13	2.18	142,334.44	302,514.31	1,138.68	2,487.68	7,173.66	15,673.63	136,299.46	297,798.96
	34	2.80	0.80	2.18	2.25	136,299.46	297,798.96	1,090.40	2,449.10	6,869.49	15,429.32	130,520.36	293,157.11
	35	2.80	0.80	2.25	2.31	130,520.36	293,157.11	1,044.15	2,410.92	6,576.23	15,188.82	124,986.30	288,597.81
	36	2.80	0.80	2.31	2.37	124,986.30	288,597.81	999.89	2,373.34	6,299.31	14,952.07	119,686.68	284,089.34
4	37	2.40	0.80	2.37	2.43	119,686.88	284,089.34	957.50	2,327.26	6,032.22	14,661.74	114,612.15	279,573.00
	38	2.40	0.80	2.43	2.49	114,512.15	279,573.00	916.90	2,282.07	5,776.45	14,377.04	109,752.50	273,153.79
	39	2.40	0.80	2.49	2.55	109,752.60	273,153.79	878.02	2,237.75	5,531.53	14,097.87	105,099.09	267,269.60
	40	2.40	0.80	2.55	2.61	105,099.09	267,859.60	840.79	2,194.31	5,296.99	13,824.13	100,642.89	262,658.41
	41	2.40	0.80	2.61	2.67	100,642.89	262,658.41	805.14	2,151.70	5,072.40	13,555.70	96,376.63	257,558.21
	42	2.40	0.80	2.67	2.74	96,376.63	257,558.21	771.01	2,109.92	4,857.33	13,292.48	92,289.30	252,557.05
	43	2.40	0.80	2.74	2.80	92,289.30	252,557.05	738.31	2,068.95	4,651.38	13,034.37	88,376.24	247,653.00

Comparativo gráfico de la inversión tradicional versus la inversión en UDIs  
CETES

Saldo de la inversión en pesos



Se observa que un principio el esquema tradicional generaba mayores rendimientos debido a las tasas que imperaban en el mercado en este tipo de inversión.



## **CAPITULO IV: EXPERIENCIA MEXICANA CON LAS UNIDADES DE INVERSION**

#### IV.A. MANEJO EN LAS DIVERSAS INSTITUCIONES DE CREDITO

Cada institución de crédito tiene diferentes requisitos para reestructurar e invertir en UDIs.

En inversiones:

Por ejemplo, Bancomer maneja en las inversiones de Pagarés en Plancomer UDIs:

- Plazos: 6 meses  
1 año  
2 años
- Modalidades: Renovación automática de capital e intereses  
Reinversión de Capital y abono de intereses a Cuenta Eje  
Abono de capital e interés a Cuenta Eje
- Rangos: Del mínimo hasta 49,999 UDIs  
De 50,000 hasta 249,999 UDIs  
De 250,000 hasta 999,999 UDIs  
De 1'000,000 UDIs en adelante.

Las tasas de interés se manejan de acuerdo al rango de la inversión; por ejemplo, para el primer rango se maneja una tasa del 3%.

Requisitos: Un capital mínimo de \$10,000  
Tener cuenta Bancomer Maestra, productiva o de inversión inmediata.

Banca Unión en este mismo tipo de inversión maneja:

- Plazos: 3 meses  
6 meses  
12 meses
- Rangos: \$10,000 a \$200,000  
\$200,000 a \$500,000  
\$500,000 en adelante
- Tasas: Van de acuerdo con los plazos y rangos, por ejemplo:  
se manejan en el caso del rango de \$10,000 a \$200,000 ,  
por un plazo de 3 meses, 4%; en 6 meses, 4.5%; y en  
12 meses, 5%.

Tasas de pagarés en UDIs:

Banco	91 días	364 días	Banco	91 días	364 días
Bancomer			Inverlat		
De 10,000 50,000	4.00	5.00	De 4,000 25,000	6.35	7.35
De 50,000 250,000	5.00	6.00	De 25,000 50,000	6.50	7.50
De 250,000 a un millón	5.50	6.50	De 50,000 a 100,000	6.60	7.60
Más de un millón	6.00	7.00	De 100,000 a 250,000	6.70	7.70
			De 250,000 a 500,000	6.80	7.80

En BANAMEX, por ejemplo, en caso de una cuenta de inversión en UDIs maneja desde un monto de 2,000 UDIs, no se requiere tener una cuenta anterior en el banco; los plazos van desde 92, 120, 153, 181, 370 y 720 días.

Las tasas van de acuerdo con el plazo y capital Invertido.

En SERFIN, por ejemplo, se maneja un plazo de 90 días como mínimo. El capital mínimo depende del tipo de cuenta que se tenga en el banco:

Si se tiene una cuenta de inversión creciente a la vista se requiere, para la cuenta en UDIs, un mínimo de 2,000 UDIs,

Si se tiene una cuenta de cheques, el mínimo que se requiere es de 1,000 UDIs y en caso de una cuenta dinámica se requiere de un capital mínimo de 2,000 UDIs.

En reestructuras:

Depende del tipo de crédito, su clasificación y las condiciones económicas de cada uno de los deudores y los elementos estipulados por los programas de reestructuración en UDIs.

Se pueden realizar prepagos para reducir el plazo pactado inicialmente y el saldo del crédito. El deudor podrá evaluar si puede realizarlos ya que con las UDIs conocerá con certeza sus pagos y saldo mes con mes de manera anticipada, desde el primer pago se empieza a disminuir su saldo en UDIs, por lo que los intereses que se estén generando cada vez son menores.

Si se programan pagos adicionales o aumentos en los mismos, se pueden obtener considerables bajas en el plazo originalmente pactado, el cual aumenta en el momento de la reestructuración.

#### IV.B. ACEPTACION EN MEXICO

Al principio surgieron diversos puntos de vista por parte de los clientes, tanto negativos como positivos:

Para algunos firmar la carta de intención era reconocer la deuda que los bancos dicen que tenían, era aceptar el cobro de interés sobre interés, era aceptar el incremento de 80% de la deuda que se dio con el quiebre económico de diciembre de 1994 a la fecha, era renunciar al derecho de pelear en los tribunales contra la usura y la ilegal capitalización de intereses.

Para otros la carta era un gesto de buena voluntad entre el banco y el deudor, para sentarse a platicar y llegar a un acuerdo de reestructuración y dar una espera en cuanto a las acciones judiciales que ambas partes pudieran pretender durante ese plazo.

Otros consideraron el ADE como un programa para acomodar UDIs a la fuerza. Otros que lo único que se ganó con el ADE fue tiempo, para buscar otros apoyos legales y fiscales, y reactivar a las empresas, y también ganar un poco de tranquilidad.

Otros que reestructurar en UDIs era como deber en dólares.

Que era una injusticia, ya que su deuda iba a ir de la mano con la inflación y que el ingreso no. Una mala copia de programa de Chile, ya que en ese país esto no ocurre.

Una reestructura en este sistema sería eterno ya que los plazos no debían ir más allá de 20 años. Las diferencias entre los factores de premios entre UDIs y CETES las hacen no competitivo, lo cual ha contribuido a la lentitud en el desarrollo de este mecanismo de captación.

Pero apesar de todo esto, hasta el 15 de marzo de 1996, los bancos captaron un total de \$11,847.80 millones con el programa en UDIs.

12,262 empresas han sido atendidas en la reestructuración de sus adeudos con la banca por un total de \$33,997 millones mediante el programa UDIs

Al unirse los datos de la banca comercial y la banca de desarrollo, el monto total reestructurado con UDIs, mediante esquemas diferentes, fue de \$211,567 millones.

Al 2 de agosto de 1995, en Monterrey, el dirigente de la Cámara de Comercio informó que tan sólo 5% del comercio organizado de un total de 18,000 negocios que enfrentan problemas de cartera vencida, habían logrado reestructurar sus adeudos por medio de las UDIs, debido principalmente a la complejidad del sistema. Esto se debe a que el procedimiento de las UDIs ha sido demasiado lento y muy requisitorio. También señaló, que si bien la inflación provocó el incremento de las tasas, no es un factor que deba ser liquidado al 100% por los empresarios, de tal manera que el Gobierno Federal debe de instrumentar algún mecanismo que equilibre el incremento de la cartera para que el sector productivo no tenga que pagar todo el daño provocado por los altibajos financieros registrados en el país.

Aunque se ha registrado una aceptación más rápida de éstas para la reestructuración de hipotecas bancarias que para las empresariales.

Dentro de los programas de reestructuración, destacaron por su importancia los destinados a apoyar a las empresas, a los Estados y Municipios, a los deudores de créditos hipotecarios, tarjetas de crédito, y los destinados a la adquisición de bienes de consumo duradero.

Se estima que el costo fiscal de los distintos programas en UDIs sería, en valor presente, de \$17 mil millones en 1995, lo que representa el 1.0 % del PIB proyectado oficialmente para ese año.

El informe de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) reportó que los programas más exitosos de reestructura fueron el de Apoyo a la Vivienda y el de Estados y Municipios, en donde se han agotado el 87 y el 94 por ciento de los programas originales, respectivamente. Debido a esto, el programa de apoyo a la vivienda se incrementó recientemente en 12 mil millones de UDIs. Asimismo, por lo que se refiere al programa de UDIs para la planta productiva, el monto utilizado a través de las reestructuras es ya de \$31,502 millones.

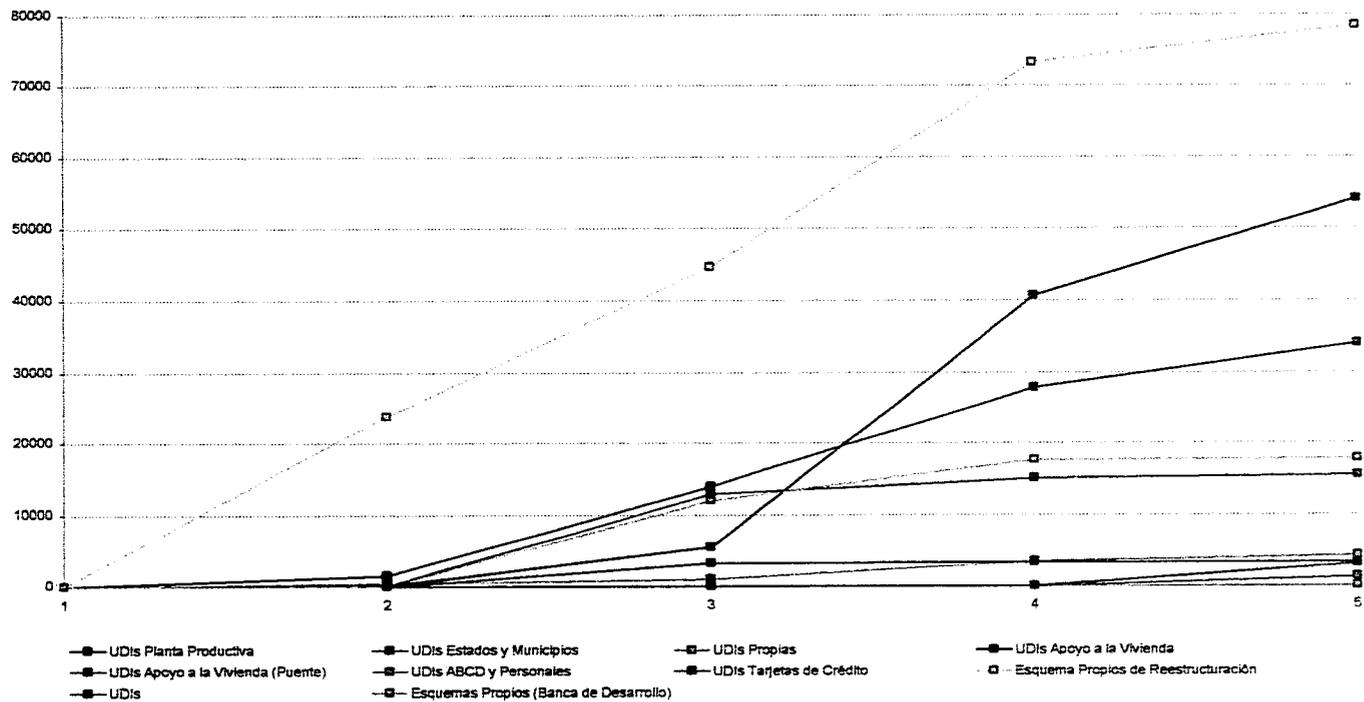
REESTRUCTURACIÓN DE CRÉDITOS Y CAPTACIÓN EN UDIs.

Acumulado total de la Banca del 3 de abril de 1995 al 15 de marzo de 1996.

	al 30 de junio de 1995		al 29 de sept de 1995		al 31 de dic de 1995		al 15 de mzo de 1996	
	No. créditos	Monto millones \$	No. créditos	Monto millones \$	No. créditos	Monto millones \$	No. créditos	Monto millones \$
<b>Banca Comercial</b>								
UDIs Planta Productiva	1,458	1,483	7,519	13,956	10,684	27,859	12,262	33,997
UDIs Estados y Municipios	1	40	93	12,968	118	15,013	193	15,425
UDIs Propias	70	365	343	1,008	469	3,433	529	4,193
UDIs Apoyo a la Vivienda			30,313	5,444	167,784	40,591	211,031	54,093
UDIs Apoyo a la Vivienda (Puente)							3,074	1,253
UDIs ABCD y Personales							645	25
UDIs Tarjetas de Crédito							554	3,057
Planta Productiva (Dólares)							7	24,709
			Totales en miles USD (No incluido en totales en \$)					
<b>Subtotales</b>	<b>1,529</b>	<b>365</b>	<b>38,268</b>	<b>33,373</b>	<b>179,055</b>	<b>86,896</b>	<b>228,282</b>	<b>112,065</b>
Esquema Propios de Reestructuración (*)	277,689	23,922	423,830	44,663	475,204	73,250	510,223	78,430
<b>Total Banca Comercial</b>	<b>279,218</b>	<b>24,287</b>	<b>462,098</b>	<b>78,036</b>	<b>654,259</b>	<b>160,146</b>	<b>738,511</b>	<b>190,495</b>
<b>Banca de Desarrollo</b>								
UDIs			59	3,170	101	3,297	110	3,300
Esquemas Propios			22,250	11,984	29,356	17,529	29,867	17,771
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>279,218</b>	<b>24,287</b>	<b>484,407</b>	<b>93,191</b>	<b>683,716</b>	<b>181,072</b>	<b>768,488</b>	<b>211,566</b>
<b>Total captación en UDIs</b>		<b>2,573</b>		<b>8,021</b>		<b>11,848</b>		<b>15,434</b>

\* Esquemas Propios de Reestructuración incluye todo tipo de reestructuras  
Créditos de consumo: hipotecario, tarjetas de crédito, auto, otros,  
y créditos comerciales: empresas

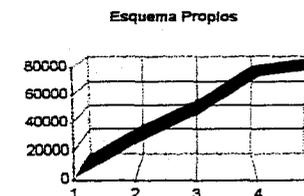
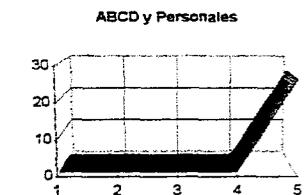
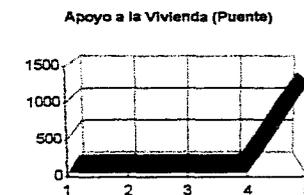
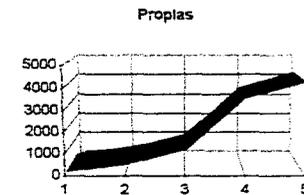
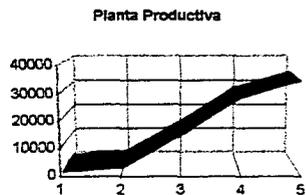
**Reestructuración en monto de los créditos en la Banca Comercial y en la Banca de Desarrollo  
(Monto millones de pesos)**



Esquemas Propios de Reestructuración incluye todo tipo de reestructuras.  
Créditos de consumo: hipotecario, tarjetas de crédito, auto, otros;  
y créditos comerciales: empresas.

1. Créditos al 1º de abril de 1995.
2. Créditos al 30 de junio de 1995.
3. Créditos al 29 de septiembre de 1995.
4. Créditos al 31 de diciembre de 1995.
5. Créditos al 15 de marzo de 1996.

**Reestructuración en Monto de los créditos en la Banca Comercial por Programas y Esquemas Propios  
(Monto millones de pesos)**



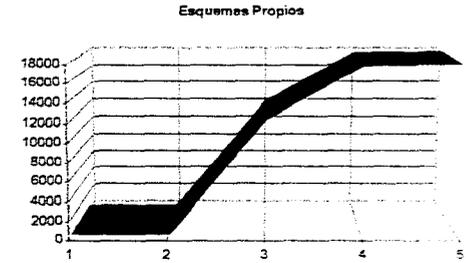
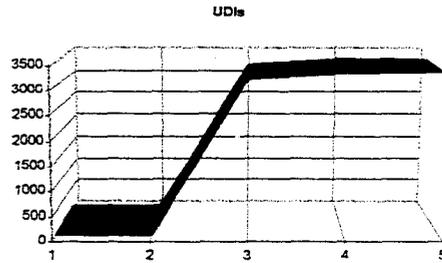
Esquemas Propios de Reestructuración incluye todo tipo de reestructuras.  
Créditos de consumo: hipotecario, tarjetas de crédito, auto, otros; y créditos comerciales: empresas.

1. Créditos al 1º de abril de 1995.  
2. Créditos al 30 de junio de 1995.

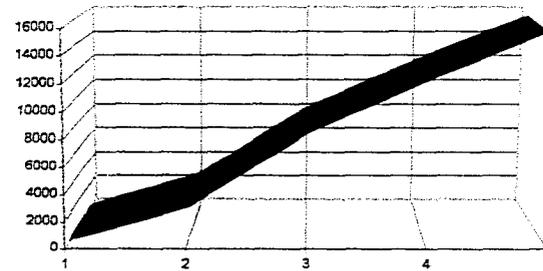
3. Créditos al 29 de septiembre de 1995.  
4. Créditos al 31 de diciembre de 1995.

5. Créditos al 15 de marzo de 1996.

**Reestructuración en monto de los créditos en la Banca de Desarrollo  
(Monto millones de pesos)**



**Captación de UDIs  
monto en millones de pesos**

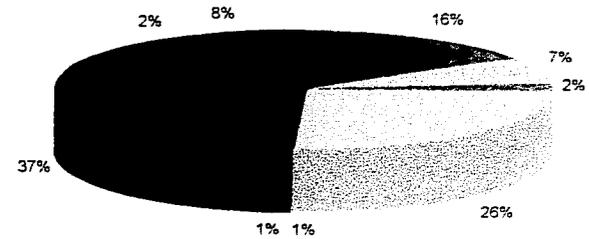


1. Créditos al 1º de abril de 1995.
2. Créditos al 30 de junio de 1995.
3. Créditos al 29 de septiembre de 1995.
4. Créditos al 31 de diciembre de 1995.
5. Créditos al 15 de marzo de 1996.

Esquemas Propios de Reestructuración incluye todo tipo de reestructuras.  
Créditos de consumo: hipotecario, tarjetas de crédito, auto, otros; y créditos comerciales: empresas.

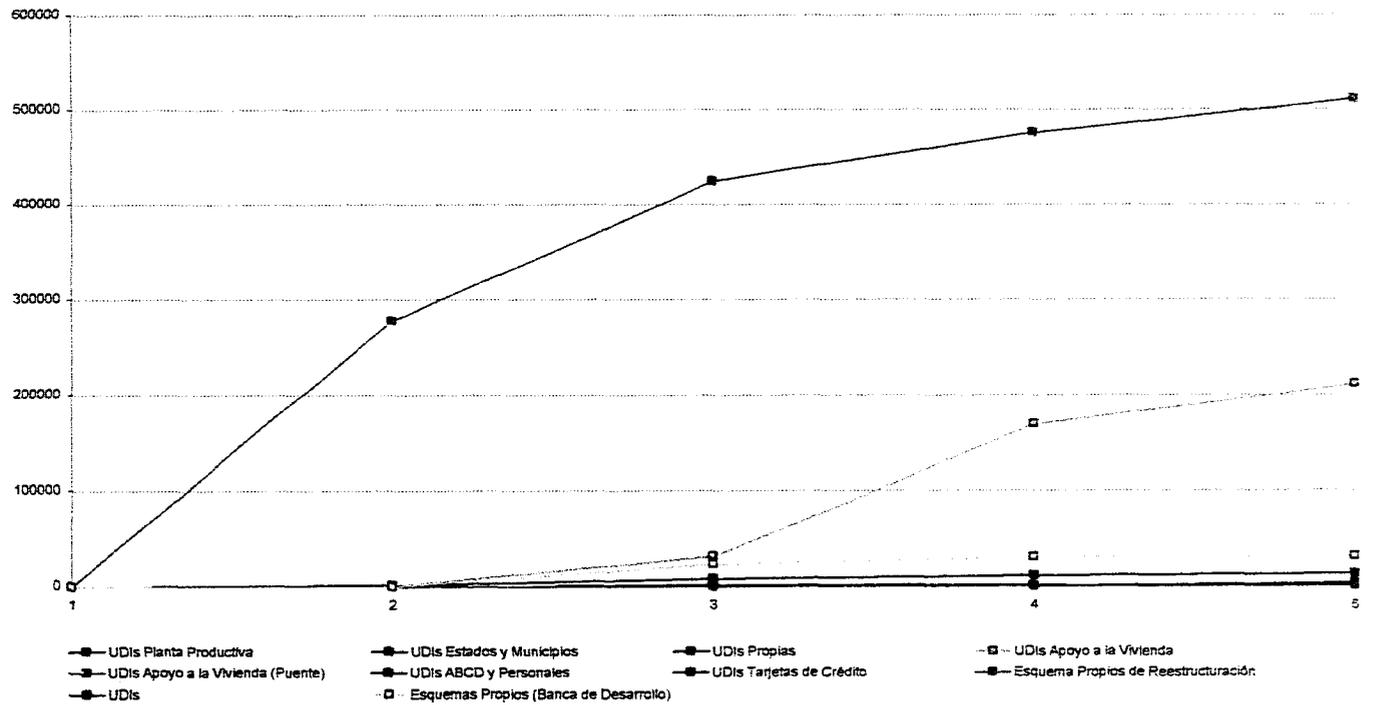
**Porcentaje de reestructuración de los créditos en la Banca Comercial y en la Banca de Desarrollo  
(en monto millones de pesos)**

- UDIs Planta Productiva
- UDIs Estados y Municipios
- UDIs Propias
- UDIs Apoyo a la Vivienda
- UDIs Apoyo a la Vivienda (Puente)
- UDIs ABCD y Personales
- UDIs Tarjetas de Crédito
- Esquema Propios de Reestructuración
- UDIs
- Esquemas Propios (Banca de Desarrollo)



Como puede observarse los programas de mayor aceptación son los de UDIs Apoyo a la Vivienda, posteriormente los Esquemas Propios de Reestructuración de la Banca de Comercial ( los cuales incluyen todo tipo de reestructuras, créditos de consumo: hipotecarios, tarjetas de crédito, auto, otros; y créditos comerciales: empresas.

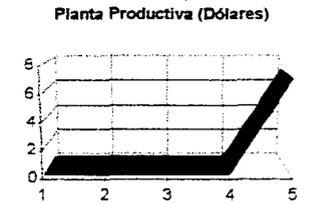
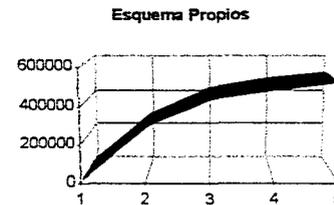
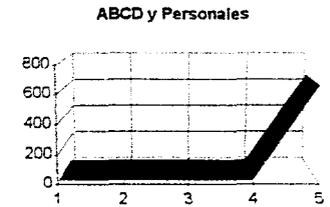
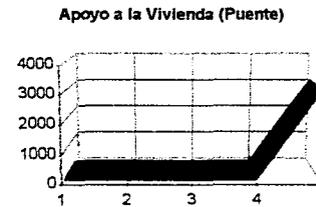
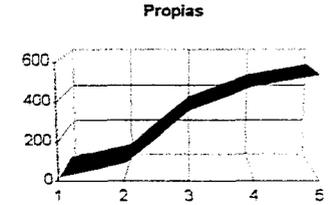
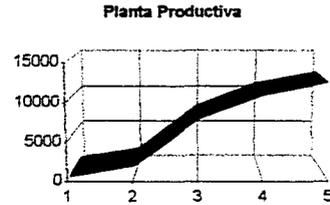
Reestructuración en No. de créditos en la Banca Comercial y en la Banca de Desarrollo



Esquemas Propios de Reestructuración incluye todo tipo de reestructuras.  
 Créditos de consumo: hipotecario, tarjetas de crédito, auto, otros; y créditos comerciales: empresas.

1. Créditos al 1º de abril de 1995.
2. Créditos al 30 de junio de 1995.
3. Créditos al 29 de septiembre de 1995.
4. Créditos al 31 de diciembre de 1995.
5. Créditos al 15 de marzo de 1996.

**Reestructuración en No. de créditos en la Banca Comercial por Programas y Esquemas Propios**



1. Créditos al 1° de abril de 1995.  
2. Créditos al 30 de junio de 1995.

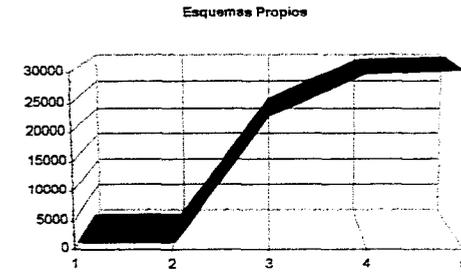
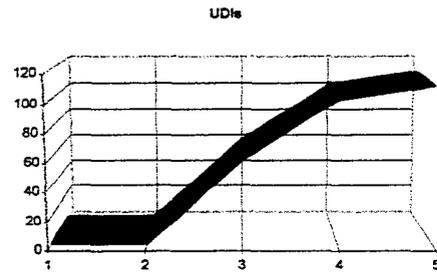
3. Créditos al 29 de septiembre de 1995.  
4. Créditos al 31 de diciembre de 1995.

5. Créditos al 15 de marzo de 1996.

Esquemas Propios de Reestructuración incluye todo tipo de reestructuras.

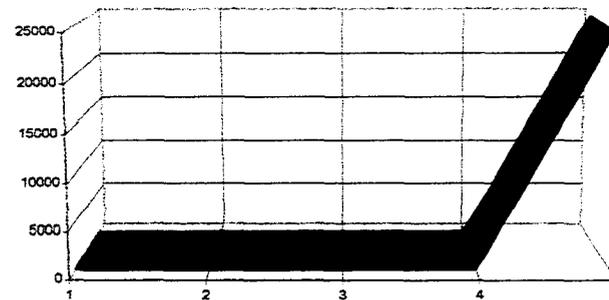
Créditos de consumo: hipotecario, tarjetas de crédito, auto, otros; y créditos comerciales: empresas.

### Reestructuración en número de créditos en la Banca de Desarrollo



### Reestructuración de créditos Planta Productiva (Dólar)

monto en millones de dólares



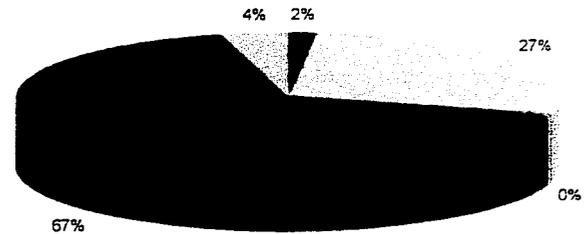
1. Créditos al 1º de abril de 1995.
2. Créditos al 30 de junio de 1995.
3. Créditos al 29 de septiembre de 1995.
4. Créditos al 31 de diciembre de 1995.
5. Créditos al 15 de marzo de 1996.

Esquemas Propios de Reestructuración incluye todo tipo de reestructuras.  
Créditos de consumo: hipotecario, tarjetas de crédito, auto, otros; y créditos comerciales: empresas.

ESTADÍSTICA DE LA ECONOMÍA  
ESTADÍSTICA DE LA ECONOMÍA

**Porcentaje de reestructuración de los créditos en la Banca Comercial y en la Banca de Desarrollo  
(en número de créditos)**

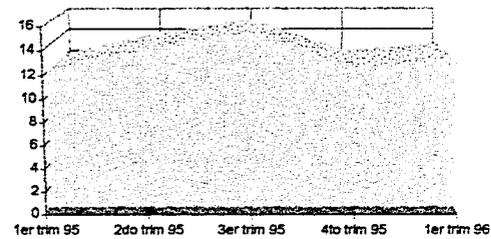
- UDIs Planta Productiva
- UDIs Estados y Municipios
- UDIs Propias
  - UDIs Apoyo a la Vivienda
- UDIs Apoyo a la Vivienda (Puente)
  - UDIs ABCD y Personales
- UDIs Tarjetas de Crédito
- Esquema Propios de Reestructuración
- UDIs
- Esquemas Propios (Banca de Desarrollo)



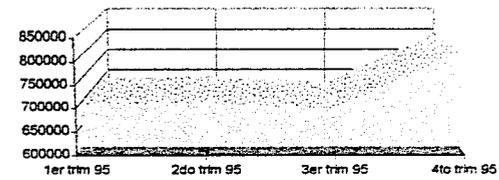
Como puede observarse los programas de mayor aceptación son los de UDIs Apoyo a la Vivienda, posteriormente los Esquemas Propios de Reestructuración de la Banca de Comercial ( los cuales incluyen todo tipo de reestructuras, créditos de consumo: hipotecarios, tarjetas de crédito, auto, otros; y créditos comerciales: empresas.

**CARTERA DE CRÉDITOS**  
**FACTORES ECONÓMICOS DE REFERENCIA**  
 Total del sistema

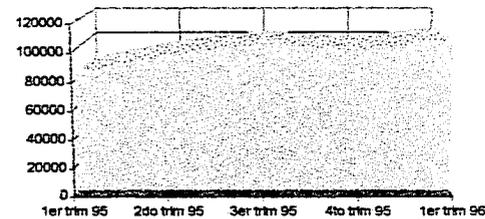
**Índice de morosidad**



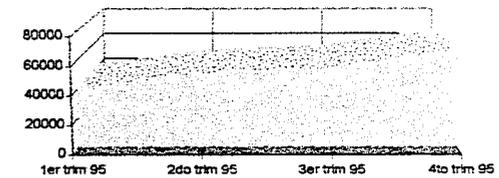
**Cartera de crédito total**



**Cartera de crédito vencida**



**Provisiones preventivas**



**Nota:** La reducción en el monto de la Cartera vencida, es el resultado del Programa de Venta de Cartera al FOBAPROA implementado a partir de junio de 1995. FOBAPROA adquirió Cartera Vencida por: \$ 38,631.1 millones.

#### IV.C. VENTAJAS

Con las unidades de inversión se propone resolver diversas problemáticas, mediante las ventajas incorporadas:

- Se disminuye el crecimiento potencial de la cartera vencida en la Banca Múltiple. Ello fortalece su posición financiera, debido a que requiere menos creación de reservas.
- Eliminan la posibilidad de que el valor inicial de un depósito o un crédito pierda poder adquisitivo; es decir, dicho valor no es erosionado por la inflación, y así el capital invertido mantiene su valor real.
- Aligera la carga financiera de los usuarios del crédito al impedir el pago de una elevada prima de riesgo. Debido a lo anterior, las UDIs contribuirán en cierta forma a resolver el acuciante problema de liquidez por el que están atravesando los usuarios de crédito en los momentos actuales, aunque no así el problema de solvencia.
- Evita la amortización acelerada de los créditos, toda vez que los intereses se calculan a la tasa real positiva que se estipula en el instrumento respectivo y se determinan en UDIs; dichos intereses tampoco se ven expuestos al riesgo de la pérdida de valor real.
- Al denominarse los instrumentos financieros en UDIs, podría extenderse el plazo de las inversiones en los intermediarios, permitiéndoles a su vez otorgar créditos a más largo plazo.
- Los ahorradores en UDIs tendrán un ventajoso tratamiento fiscal, ya que se gravará el 15% del componente real de la tasa de interés; es decir, sobre el total de la tasa de la UDI, pero no sobre los ajustes inflacionarios. Obtendrán rendimientos reales.
- Permitirá al usuario evitar la parte del costo por interés, por lo que se reducirá la tasa de interés a pagar.
- Permitirá a las instituciones financieras mejorar el flujo de efectivo de los usuarios del crédito (deudores), aunque primero hay que ver si el flujo de efectivo actual da para pagar.
- Pueden ayudar a que bajen las tasas nominales, ya que se conoce la inflación y la tasa de interés real. En la medida en que baje la inflación, disminuirá la tasa nominal.
- Puede darle estabilidad al mercado financiero, en especial al referido a créditos y préstamos.

- Las instituciones bancarias delegan el riesgo tasa al gasto federal, gracias al mecanismo que implementó dicho ente para la operación de los créditos en UDIs. Los bancos se quedarán con el riesgo del crédito.
- Son instrumentos diseñados especialmente para el manejo del flujo de las empresas en países con alta inflación.
- Los intereses generados por las inversiones en UDIs son reales.

#### IV.D. DESVENTAJAS

A pesar de las ventajas existen ciertos riesgos:

- Implica el riesgo de indizar la economía, es decir, mantener altos y constantes niveles de inflación.
- Riesgo de liquidez, que surge cuando el plazo de los créditos en UDIs es superior al de los pasivos en esa denominación.
- Riesgo de variaciones en tasa de interés reales e inflación, al no corresponder al plazo y condiciones de precio de los activos con el de los pasivos denominado en UDIs.
- Debido a que el valor nominal de los créditos crecerá diariamente por efectos de la inflación, el apoyo de las UDIs se limita a agentes económicos que conjuntamente perdieron capacidad de generación de flujos de efectivos.
- Las instituciones bancarias tienen en última instancia la capacidad de decidir que empresas son viables en el largo plazo.
- La discrecionalidad puede hacer que las empresas más necesitadas (medianas y pequeñas), pueden ser las menos favorecidas de estos esquemas.
- Tienen un gran riesgo, ya que las UDIs van creciendo al ritmo de la inflación y, por lo mismo, los pagos en UDIs al convertirse a pesos se van incrementado, lo cual implica mayor desembolso en los pagos totales en pesos, y esto, mayores gastos financieros.
- Las reestructuraciones en UDIs afectan el margen financiero a la banca comercial, porque cuando el crédito se pasa a UDIs va a una tasa real y por lo tanto se hace más transparente el margen.
- Los programas de arranque carecieron de la suficiente información y capacitación entre los funcionarios bancarios.
- Respecto a la proporción de créditos, las UDIs no fueron inicialmente aplicables a los clientes de miles de deudores de tarjetas de crédito. Siendo el sector más afectado por

el aumento de tasa de interés (superiores a 120%), y de mayor solvencia y cartera vencida.

- Después de firmar la carta de intención para reestructurar un crédito, el cliente debe esperar entre 30 y 60 días para concluir el proceso.
- Entre mayor sea la tasa de inflación mayor será el valor de la UDI, lo cual implicará mayor desembolso en los pagos totales en pesos, y este, mayores gastos financieros y estos, mayores precios, y estos, mayor inflación y así sucesivamente.

## CONCLUSIONES

1. Debido a la crisis económica por la que atraviesa el país, surgió la necesidad de hacer fuertes ajustes económicos encaminados a tranquilizar los mercados y lograr el crecimiento. Dichos factores se incluyeron dentro del Programa de Acción para Reforzar la Unidad para superar la Emergencia Económica (PARAUSEE), entre los cuales se encuentran el programa de las unidades de inversión (UDIs), que son un instrumento financiero que permite que los valores iniciales de depósitos o créditos no pierdan poder adquisitivo.
2. Los antecedentes de la unidad de inversión se ubican en el modelo económico chileno, donde actualmente se emplea una unidad de uso y características similares a las UDIs conocida con el nombre de unidad de fomento (UF), que elimina el efecto de la inflación en las tasas de interés y en el tipo de cambio de ese país contra otras divisas; así mismo, es uno de los principales factores que estimula el ahorro interno dentro del mismo.
3. Uno de los elementos dentro de la estructura financiera, del cual no se puede prescindir (por la globalización de los tiempos modernos y para propiciar el progreso del país) y que es indispensable desde la antigüedad, es el sistema bancario, por lo que la solución de la crisis en que se encuentra es considerada uno de los pilares para la recuperación de la situación económica actual, y es que una nación vale por lo que valen sus instituciones y su mercado interno, debido a esto el gobierno ha apoyado a la banca con cuantiosos e importantes recursos, ya que es necesario una banca operante para lograr una recuperación sólida de la economía. Estos apoyos han costado alrededor de un \$83.900 millones del producto interno bruto (PIB) de 1995 y costarán alrededor de \$120,900 millones del PIB de 1996, que todos pagaremos: los deudores, los contribuyentes, los accionistas de los bancos y todo aquel que produce.
4. La principal causa de la crisis bancaria se encuentra en el problema de la cartera vencida, una situación que dificulta su solución a raíz de la elevación de las tasas de interés, además de la política monetaria restrictiva, y del proceso de indexación general de la economía, a excepción de los salarios que quedaron rezagados.
5. La inflación trae consigo la descomposición del dinero y, con ello, el único medio capaz de potenciar a la economía. Tres son las actividades económicas que permiten potenciarla: el ahorro, la inversión y el comercio; y ninguna de ellas se puede realizar de manera óptima si el dinero está sujeto a un proceso de destrucción.
6. En estos momentos de crisis lo único que se buscó fue que disminuyeran las tasas de interés del mercado primario, se redujera la inflación, se eliminara el contenido especulativo en las tasas de interés y se estabilizara la paridad cambiaria del peso frente al dólar, lo cual se logra por medio de las UDIs, pero se debe también considerar que las UDIs no son la solución para

todos los males de la economía; aunque en las actuales circunstancias son instrumentos necesarios y útiles, ya que es un programa de alivio temporal, no una política integral para enfrentar el problema de insolvencia del sector productivo. Además, son la esperanza para que vuelva a ser viable el negocio bancario en México y no resulte un programa más que al final no tenga resultados positivos. La experiencia en México, de décadas pasadas, indica que en los periodos en que otorgó un premio por arriba de la inflación, la captación financiera aumentó en términos reales. Con la modalidad de las UDIs se estimula el ahorro, sobre todo el denominado a mediano y largo plazo.

7. Se deberán considerar y observar las diferentes reacciones que dentro del desarrollo económico se experimentan después de cambiar de una estructura ortodoxa (en la cual se pretendió llegar rápido a un crecimiento alto y mantener una inflación baja) a una heterodoxa (en la cual se contribuirá a alimentar la inflación e impedir que baje tanto).
8. Las UDIs son una alternativa de crédito e inversión con las cuales se puede conocer el valor real de los mismos, ya que no pierden el poder adquisitivo al considerar la inflación porque tienen ajustes en base al crecimiento del Índice Nacional de Precios al Consumidor y su valor es publicado por el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación.
9. Como se observa en las tablas comparativas de un crédito, las UDIs permiten que en el corto plazo no haya pagos tan elevados por parte de los deudores; sin embargo, en el futuro, los pagos son más elevados que bajo el sistema vigente; sólo aquellas empresas y personas físicas que sobrevivan van a estar en capacidad de cubrir sin problema sus deudas.
10. En cuanto a las tablas comparativas de las inversiones, se observa que las UDIs ofrecen mayores rendimientos. Además, se incorporan aperturas de inversión con bajos montos bajo el esquema de unidades de inversión, porque se busca atacar el mercado masivo y no debe olvidarse que uno de los talones de Aquiles del país es y ha sido la falta de ahorro interno.
11. Las unidades de inversión son, además, una alternativa de reestructuración de créditos, ya que al banco lo que le interesa es que los deudores salgan adelante y que se reactive la economía poco a poco, y es que para nadie es favorable una adjudicación, por lo que es conveniente llegar a una reestructuración que amplíe el plazo y mejore las condiciones de pago de los créditos. Por otro lado, no se debe olvidar que los bancos tienen una infinidad de planes que ofrecer; este no es el único mecanismo mediante el cual el deudor puede reestructurar su cartera vencida e iniciar un proceso de liquidez que le permita alcanzar una capitalización. Dentro de este mismo programa la banca y el gobierno, conjuntamente, han elaborado planes de acción que se han puesto en marcha, como:
  - 1° Quitas o reducción de la deuda (nuevo programa a partir del 1° de junio de 1996)
  - 2° Disminución de las tasas de interés (ADE)

12. La banca mexicana ha empleado parte importante de sus recursos humanos para atender las reestructuraciones, dedicándose a buscar soluciones para desahogar esta crisis. En forma coadyuvante, la iniciativa privada y los entes gubernamentales han integrado equipos de trabajo y áreas de recuperación de cartera, pero a pesar de ello el público aún no conoce cómo funcionan las UDIs. Por otra parte, los trámites siguen siendo complicados, porque se requiere la celebración de un nuevo acuerdo ante notario público que debe pagar el interesado.
13. Para que las UDIs funcionen, es necesario que los bancos mantengan sus márgenes de intermediación bajos y que no pidan garantías adicionales.
14. Por el bien del sistema bancario, es necesario buscar condiciones económicas apropiadas para el cumplimiento de las obligaciones de los deudores, reconociendo el importante deterioro que ha sufrido la economía del país, lo cual sólo se logrará por medio de mecanismos efectivos que tomen en cuenta los ingresos reales de cada persona, para que no se les conduzca a la ruina. La cuestión estriba en que el cliente se acerque a platicar, negociar, exponer su problema particular, para que el banco le confeccione un plan acorde a su situación, ya que posibilidades las hay y solo es cuestión de ir con su banquero y enfrentar la situación.
15. Mientras el gobierno siga practicando una política fiscal superavitaria y una política monetaria restrictiva (reflejada en la recesión y el desempleo), ningún programa de recuperación tendrá un efecto significativo sobre la actividad económica.
16. Existe una gran variedad de créditos, debido a ello no es fácil establecer esquemas comprensibles que a la vez convengan a todo tipo de crédito, por ello es recomendable analizar adecuadamente cada reestructuración sin pasar por alto ningún punto que pueda generar duda, asesorándose debidamente hasta subsanar esto y así estar seguro que el nuevo plan se ajusta a su capacidad de pago.
17. Por otro lado la banca debe ser extremadamente cuidadosa en el proceso de reestructura de su cartera con problemas, ya que ante el panorama recesivo de la economía mexicana, se debe analizar eficientemente quiénes de los acreditados susceptibles de reestructurar en UDIs, tienen la capacidad de generar los elevados flujos en términos reales derivados de este esquema, en el mediano y largo plazo, de lo contrario la banca volverá a enfrentar en los próximos años, el problema actual de insuficiencia en los niveles mínimos de capitalización y a la creciente cartera vencida.
18. Para la Contaduría Pública esto representa una nueva alternativa para poder brindar un adecuado asesoramiento tanto para personas físicas y morales que requieran un punto de

vista profesional con el adecuado análisis y actualización que el tema requiere, confiando en la formación ética de quien va a brindar este servicio.

Para el Contador Público esto es una nueva alternativa en el campo profesional sobre el cual requerirá estar debidamente actualizado, reafirmando su disciplina profesional y ética para ofrecerlos como base de un adecuado asesoramiento, así como un análisis pormenorizado del tema a quien requiera estos servicios.

## BIBLIOGRAFIA

- "La UDI y las tasas en el mercado de dinero", *El inversionista mexicano*, No. 7, marzo de 1995, págs. 2-3, 8.
- "UDIs, instrumentos contra la inflación", *Tendencias, estrategia empresarial*, 27 de marzo de 1995, pág. 19.
- Vázquez, Mayela, "Dan respiro a deudores", *Reforma*, miércoles 29 de marzo de 1995.
- Vázquez, Mayela y Trejo, "Prevé banca inicio de UDIs próximo lunes", *Reforma*, miércoles 29 de marzo de 1995.
- Gasca Amando y Carriles Luis, "Utilizar las UDIs en carteras del agro", *Reforma*, miércoles 29 de marzo de 1995.
- Torres Clara y Ortiz Alicia, "Aprueban Senadores las UDIs", *Reforma*, jueves 30 de marzo de 1995.
- Trejo Martha y Vázquez Mayela, "Rescatarán a empresas con las UDIs", *Reforma*, jueves 30 de marzo de 1995.
- García, Samuel, "El milagro de las UDIs", *Reforma*, jueves 30 de marzo de 1995.
- Vázquez Mayela y Gasca Armando, "Negocia ABM ampliar UDIs para vivienda", *Reforma*, viernes 31 de marzo de 1995.
- Pulg, Carlos, "Debido al rescate de la banca, México vive el más pesimista de los escenarios del banco mundial, sin salida para este año", *Proceso*, No. 1013 sábado 1 de abril de 1995, pág. 17.
- Daneli, Juan, "La restricción monetaria ahondó la crisis bancaria: BID", *Época*, No. 252 sábado 1 de abril de 1995, págs. 44-45.
- Benítez, Rodolfo, "Reestructurará el gobierno pasivos de los estados, anuncia P. Noyola", *el Universal*, sábado 1 de abril de 1995.
- Benítez, Rodolfo, "Operan las UDIs; aún no se definen los montos manejados por los bancos", *el Universal*, martes 4 de abril de 1995.
- Benítez, Rodolfo, "Reestructuran deudas por \$160,000 millones mediante UDIs, indican", *el Universal*, jueves 6 de abril de 1995.
- Gutiérrez, Ricardo, "No utilizarán los bancos UDIs para beneficiar a compañías subsidiarias", *el Universal*, viernes 7 de abril de 1995.
- "¿UDIs igual a inflación prolongada?", *El inversionista mexicano*, No. 8, abril de 1995, págs. 1, 8.
- Minzoni, Antonio, "UDIs qué aseguran", *el Universal*, lunes 10 de abril de 1995.
- Chavolla, Gustavo, "Provocarán las UDIs que las tasa de interés alcancen al 40%: IMEF", *el Universal*, martes 11 de abril de 1995.
- Macro Fax, "Unidades de Inversión", *Información económica oportuna*, martes 11 de abril de 1995.

Pino, Enrique, "El misterio financiero de las UDIs", *el Universal*, jueves 13 de abril de 1995.

Rivera Luis y Benitez R., "Inició la operación de UDIs con gran desconcierto", *el Universal*, martes 18 de abril de 1995.

García, Gaudencia, "No son las UDIs una falacia para el deudor, dicen", *el Universal*, miércoles 19 de abril de 1995.

Castro, Edith, "UDIs y la inversión", *el Universal*, sábado 22 de abril de 1995.

Vázquez, Mayela, "Da NAFIN prioridad a los no bancarios", *Reforma*, jueves 27 de abril de 1995.

Quintana, Enrique, "Las UDIs entierran a la ortodoxia", *Reforma*, jueves 27 de abril de 1995.

Vázquez Mayela y Juárez Miguel, "Privilegiarán UDIs a micro empresarios", *Reforma*, viernes 28 de abril de 1995.

Pérez, Reguera "Las unidades de inversión o UDIs", *Management Today en español*, mayo de 1995, págs 3-8.

"Las unidades de inversión (UDIs), mecanismos antinflacionarios", *El mercado de valores*, mayo de 1995, págs 18-21.

Chavalla, Gustavo, "Se formalizará la aplicación de UDIs en el segmento hipotecario", *el Universal*, miércoles 3 de mayo de 1995.

Ramo Mildred y Ayala Diego, "Desconocen a las UDIs", *el Universal*, miércoles 3 de mayo de 1995.

Castro, Edith, "Contará SERFIN con \$8,800 millones para reestructurar préstamos", *el Universal*, miércoles 3 de mayo de 1995.

Castro Edith y Rivera Luis, "Las UDIs, una opción atractiva para el público", *el Universal*, miércoles 3 de mayo de 1995.

Ordóñez, Hiram, "Accederán las uniones de crédito del país a las UDIs: De la Garza", *el Universal*, miércoles 3 de mayo de 1995.

"¿Más de 100% anual invirtiendo en UDIs?", *El Inversionista mexicano*, No. 9, mayo de 1995, págs. 1, 8.

"Inflación: 28.8%...Las UDIs protegen un poco", *El Inversionista mexicano*, No. 12, junio de 1995, págs. 1, 4.

Damm Amal, Arturo, "¿Cambios de fondo?", *el Universal*, martes 25 de julio de 1995.

Damm Amal, Arturo, "Vuelve la inflación", *el Universal*, jueves 27 de julio de 1995.

Pino, Enrique, "Suspensión de pagos", *el Universal*, viernes 28 de julio de 1995.

Benítez, Rodolfo, "Amplía la CNBV el plazo para reestructuras en UDIs", *el Universal*, martes 1 de agosto de 1995.

Castillo, Javier, "No interesa a la banca apropiarse de empresas en problemas: Harp", *el Universal*, martes 1 de agosto de 1995.

Aranda, Enrique, "Alza abrupta en cartera vencida", *el Universal*, martes 1 de agosto de 1995.

Damm, Arturo, "Inflación y devaluación", *el Universal*, miércoles 2 de agosto de 1995.

Benítez, Rodolfo, "\$4,625 millones, captación por UDIs", *el Universal*, miércoles 2 de agosto de 1995.

Chavolla, Gustavo, "Sólo 5% del comercio organizado de Monterrey ha reestructurado en UDIs", *el Universal*, jueves 3 de agosto de 1995.

Aranda, Enrique, "Ante carteras vencidas, opciones", *el Universal*, lunes 7 de agosto de 1995.

Benítez, Rodolfo, "Inició NAFIN su plan de reestructuración de carteras vencidas con UDIs indican", *el Universal*, martes 8 de agosto de 1995.

Aranda, Enrique, "Carteras vencidas, ¿solución ya?", *el Universal*, miércoles 9 de agosto de 1995.

Benítez, Rodolfo, "Descarta la ABM, otra vez, quitas a morosos", *el Universal*, jueves 10 de agosto de 1995.

Castro, Edith, "Duplica el rendimiento de los CETES al que otorgan las UDIs", *el Universal*, sábado 12 de agosto de 1995.

Chavolla, Gustavo, "Necesita la banca disminuir sus márgenes de intermediación para que funcionen las UDIs", *el Universal*, lunes 21 de agosto de 1995.

Benítez, Rodolfo, "Ofrecerán UDIs e Ingenios de azúcar", *el Universal*, sábado 26 de agosto de 1995.

Benítez, Rodolfo, "Crecen 67% los embargos de la Banca", *el Universal*, martes 29 de agosto de 1995.

Gutiérrez, Ricardo, "El 55 % de empresas no han reestructurado sus créditos", *el Universal*, miércoles 30 de agosto de 1995.

Vázquez Jorge y Gasca Hugo, "Apoyos Inmediatos a deudores bancarios" *Prontuario de Actualización Fiscal*, No. 142, 1 de septiembre de 1995, págs. 7-29.

Castro, Edith, "Requiere el ADE apoyos por \$36 mil millones", *el Universal*, martes 5 de septiembre de 1995.

Domínguez Guillermo y Belmares Javier, "Perspectivas ante el ADE" *Prontuario de Actualización Fiscal*, No. 143, 15 de septiembre de 1995, págs. 4-9.

"Inflación en agosto: 1.66%; en 12 meses: 41.6%", *El inversionista mexicano*, No. 16, septiembre de 1995, pág. 4.

"¿Es el ADE un apoyo efectivo?", *El inversionista mexicano*, No. 16, septiembre de 1995, págs. I-III y ADE I.

Benítez, Rodolfo, "Inicia programa de UDIs en NAFIN", *el Universal*, jueves 21 de septiembre de 1995.

Castro, Edith, "Ofrecerán UDIs para reestructurar créditos de autos", *el Universal*, jueves 21 de septiembre de 1995.

Castro, Edith, "Son UDIs la mejor propuesta para hipotecarios: BANAMEX", *el Universal*, lunes 16 de octubre de 1995.

Benítez Rodolfo, "Requiere el país del ahorro interno para alcanzar un crecimiento de 5%", *el Universal*, martes 17 de octubre de 1995.

Benítez Rodolfo, "Ofrecerán UDIs a empresas con préstamos en dólares", *el Universal*, lunes 23 de octubre de 1995.

Vázquez, Mayela, "Renegocian en dólares", *Reforma*, lunes 23 de octubre de 1995.

Crespo Edmundo y Ayala Diego, "Aproveche las ventajas de realizar prepagos", *Reforma*, domingo 5 de noviembre de 1995.

Benítez Rodolfo, "Redistribuirá UDIs la CNBV utilización de UDIs", *el Universal*, lunes 6 de noviembre de 1995.

Benítez Rodolfo, "Suma la cartera vencida \$120,048 millones", *el Universal*, sábado 2 de diciembre de 1995.

Damm, Arturo, "Inflación ¿hasta cuándo?", *Negocios y Bancos*, No. 935 15 de febrero de 1996, págs. 3-4.

"Convención bancaria", *Asociación de Banqueros de México*, marzo de 1996.

Mota, Fernando, "Contabilidad política", *Negocios y Banco*, No. 937 15 de marzo de 1996, págs 34-35.

Roman, Romina, "Costará 6% del PIB rescatar a bancos y deudores", *el Universal*, viernes 12 de mayo de 1996.

Roman, Romina, "Ampliarán el monto de UDIs para los créditos hipotecarios", *el Universal*, lunes 15 de mayo de 1996.

Vázquez, Mayela, "Descuentan el 30% a pagos hipotecarios", *Reforma*, viernes 17 de mayo de 1996.

Roman, Romina, "Emitirá Hacienda UDIBONOS", *el Universal*, miércoles 22 de mayo de 1996.

Benítez, Rodolfo, "Confirma Hacienda la emisión de UDIBONOS", *el Universal*, miércoles 22 de mayo de 1996.

Aranda, Enrique, "La próxima semana, los UDIBONOS", *el Universal*, miércoles 22 de mayo de 1996.

Boletín de conferencia de prensa celebrado en el Banco de México el 28 de febrero de 1995.

Diarios Oficiales de abril de 1995 a mayo de 1996.

Folleto informativo acerca de unidades de inversión varias instituciones de crédito 1995.

Circulares y boletines de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores de abril de 1995 a mayo de 1996.

Comunicados y circulares de la Asociación de Banqueros de México de junio de 1995 a marzo de 1996.