



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS OPERATIVOS: UNA APLICACIÓN AL CASO FOVISSSTE.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
L I C E N C I A D A E N E C O N O M Í A

P R E S E N T A:

Karen Anaith González Rodríguez

Tutor del Proyecto:

Lic. José Isaías Morales Nájjar



Ciudad Universitaria, México, D.F. Diciembre de 2010.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DEDICATORIAS.

En primer lugar, dedico especialmente este trabajo a la Universidad Nacional Autónoma de México, especialmente a la Facultad de Economía en cuyas aulas, bibliotecas y centros recreativos y culturales he aprendido lo necesario para ser una profesional especializada en la ciencia económica.

Dedico este trabajo a la institución en la que trabajo, y de la cual trata esta Tesis. Al Ing. Ernesto Espinosa Bucheler por haberme abierto las puertas de la experiencia profesional.

Obviamente este trabajo es para mis padres y mis hermanos que han estado siempre conmigo brindándome todo el apoyo posible.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis Padres todo el esfuerzo que realizaron para que yo pudiera tener una educación de calidad.

Mi papi siempre ha dicho que la única herencia que me dejará será el haberme “educado” y uso las comillas porque por educación debe entenderse no sólo el hecho de haber costado mi trayectoria escolar, sino también el haberme enseñado a enfrentar la vida de la mejor manera posible, teniendo claro el lugar a donde se quiere llegar. Gracias pa’ por todos los consejos y por ayudarme a forjar mi carácter, me has dado todas las herramientas para convertirme en una mujer de éxito.

Pero mi papi no me educó sólo, mi mami siempre ha estado en la primera fila del batallón, siendo el pilar de nuestra familia, es ella quien nos ha enseñado a amar y a enfrentar los terribles problemas a los que se enfrenta una mujer, pero también a disfrutar la feminidad en todo su esplendor. Sé que has dado tu vida por nosotros mami pero debes estar orgullosa de lo que has logrado al tener un hogar ejemplar que muchas familias quisieran tener.

A todos mis hermanos Vir, Ali, Fran y Dul, los quiero mucho, todos somos diferentes y he aprendido muchas cosas de cada uno, gracias por sus buenos ejemplos por su confianza y por sus enseñanzas, fueron muy importantes para que yo llegara hasta donde estoy actualmente.

Dicen que los amigos se cuentan con los dedos de la mano, pues a mí me sobran muchos dedos porque sólo cuento con una gran amiga: Brilitos y con un grandioso amigo: Enrique. Gracias por estar a mi lado en los mejores y peores momentos.

Finalmente, hago una mención especial a la persona que influyó para que yo hiciera esta Tesis, un ser que hizo más fácil la recta final de la Universidad, que llenó mi corazón y a quien debo las enseñanzas de cómo se vive cuando se es joven: gracias Hugo por enseñarme que a final de cuentas lo más importante es realizar lo que te hace feliz.

RESUMEN

La Administración de Riesgos es una disciplina de vanguardia aplicada por bancos y empresas de clase mundial para asegurar que no existan desviaciones significativas respecto a los objetivos estratégicos de una organización.

El Análisis de Riesgo permite el desarrollo de herramientas de Administración de Riesgos útiles para instituciones como el FOVISSSTE y aquellas con problemáticas similares.

En este trabajo se plantea como hipótesis que el riesgo operacional se convirtió en una variable restrictiva que dificultó el proceso de bursatilización de la cartera hipotecaria del FOVISSSTE, en tanto que dicho riesgo no se encontraba claramente identificado y mucho menos controlado hecho que imposibilitaba dar cumplimiento a los requerimientos mínimos para entrar al mercado de deuda. Este planteamiento hipotético se comprueba en la medida que el riesgo operacional se fue superando con la instrumentación de tres programas (“Terminemos Tu Casa...*con la suma de todos*”, “Bajas del Archivo Maestro” y “Devolución de Descuentos Indevidos”) hasta el momento en que se logró empaquetar y aislar los créditos emproblemados existentes, así como la implementación de diversos controles a las fuentes de riesgo que los originaron, dando paso así a la creación de un instrumento de bursatilización llamado TFOVIS.

Para lograr lo anterior, en el trabajo se desarrolla la aplicación de herramientas de Administración de Riesgos en torno a los problemas del pasado del Fondo, para ello se utilizó una metodología *ad hoc* que considera sus características y problemática específicas, conforme a mejores prácticas para la identificación y evaluación de los riesgos operativos.

El primer capítulo contiene el marco teórico conceptual que respalda la aplicación de la Administración de Riesgos en el caso FOVISSSTE, el cual tiene como fundamento las recomendaciones del Comité de Basilea publicadas en un documento llamado Buenas Prácticas para la Gestión y Supervisión del Riesgo Operativo, la Norma ISO 31000 y el Modelo de Administración de Riesgos de la Administración Pública Federal.

En el segundo capítulo se empieza a desarrollar el caso FOVISSSTE, es aquí donde se describe la identificación y el análisis de los riesgos, utilizando un razonamiento deductivo se clasifican los géneros de riesgo, las fuentes de riesgo, los problemas

potenciales y finalmente los eventos adversos materializados a lo largo de la historia de la institución.

El plan de contingencia que se aplicó a fin de combatir los problemas del pasado se introduce en el capítulo tercero, a partir de este plan, se miden y se priorizan los riesgos, de tal forma que obtenemos la exposición total al riesgo, el costo de implementar dicho plan, así como el costo de oportunidad en caso de no haberlo hecho.

Finalmente, el capítulo cuatro presenta el seguimiento y el control, es decir, los resultados obtenidos a partir del plan de contingencia, los impactos contables en la cartera de crédito el riesgo residual, el rezago en bienestar y la mitigación de los riesgos en el periodo que va de diciembre de 2006 a diciembre de 2009.

En la parte final, se enlistan las conclusiones y se proponen una serie de recomendaciones a fin de minimizar el nivel de riesgo operativo que actualmente tiene el Fondo.

ÍNDICE.

Dedicatorias.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Resumen.....	iv
Índice.....	vi
Índice de cuadros, ecuaciones, figuras, gráficas y tablas.....	viii
Introducción.....	1
Antecedentes.....	1
Justificación y delimitación del tema.....	2
Planteamiento del Problema.....	2
Hipótesis.....	3
Objetivos.....	3
Objetivo general.....	3
Objetivos particulares.....	3
Capítulo I. Marco teórico-conceptual.....	4
Introducción.....	4
clasificación general de riesgos.....	5
Definición de riesgo operativo.....	6
De la Administración de Riesgos Operativos.....	7
Principios para la Administración de Riesgos Operativos.....	8
Elementos Generales de la Administración de Riesgos.....	10
1. Identificación de Riesgos.....	12
2. Medición y priorización del riesgo.....	16
3. Planeación.....	17
4. Seguimiento.....	17
5. Control.....	17
6. Informe de Resultados.....	18
Capítulo II. El caso Fovissste. Identificación y Análisis del Riesgo.....	19
Identificación y análisis de riesgos.....	20
Definición de las Fuentes de riesgo, problemas potenciales y eventos adversos.....	21

Primera fuente de riesgo: Infracciones a la regulación	22
Segunda fuente de riesgo: Problemas jurídicos	23
Tercera fuente de riesgo: Riesgos estratégicos.....	25
Cuarta fuente de riesgo: Otros riesgos operacionales	25
Capítulo III. El caso Fovissste. Aplicación de un Plan de Contingencia (Planeación)..	30
Planeación	30
“Programa Terminemos Tu Casa...con la suma de todos.....	31
“Programa Bajas de Archivo Maestro”	33
“Programa de Descuentos Indebidos”.....	33
Medición y Priorización de los riesgos.....	34
1. Evaluación del riesgo.....	35
2. Costo de Instrumentación de los Programas	36
3. Nivel de Riesgo	39
Capítulo IV. El caso Fovissste: Seguimiento y Control.....	41
Indicadores de Gestión de Riesgos.....	42
1. Mitigación del Riesgo.....	42
2. Riesgo Residual	43
3. Rezago en Bienestar	44
4. Impacto en la cartera de crédito.....	45
Controles Instrumentados	46
1. Formalización del crédito	46
2. Cadenas productivas	46
3. Liquidación de créditos	47
4. Modernización	47
5. Planeación.....	48
Conclusiones.....	49
ANEXO 1. Composición y clasificación de la cartera emproblemada.....	52
ANEXO 2. Estimación del costo por programa y subprograma al cierre del ejercicio 2006.	53
ANEXO 3. Costo residual del programa al cierre del ejercicio 2009.....	54
Referencias Bibliográficas y Sitios Web.....	55

ÍNDICE DE CUADROS, ECUACIONES, FIGURAS, GRÁFICAS Y TABLAS.

Cuadro 1. Financiamientos otorgados al cierre de 2009	20
Cuadro 2. Clasificación de la Cartera emproblemada	34
Cuadro 3. Número de eventos adversos por programa.....	36
Cuadro 4. Exposición Total al Riesgo (<i>ETR</i>) a Dic. de 2006	37
Cuadro 5. Costo estimado por evento adverso	38
Cuadro 6. Costo por programa	38
Cuadro 7. Costo de Oportunidad	39
Cuadro 8. Riesgo Residual y Mitigación del Riesgo	44
Cuadro 9. Rezago en Bienestar	45
Ecuación 1. Costo de Oportunidad	36
Ecuación 2. Exposición Total al Riesgo	36
Ecuación 3. Costo de los Programas	36
Ecuación 4. Mitigación del Riesgo	42
Ecuación 5. Riesgo Residual	43
Ecuación 6. Rezago en Bienestar	44
Figura 1. Elementos del Modelo General de Administración de Riesgos.	11
Figura 2. Taxonomía de Riesgos Operativos	15
Figura 3. FOVISSSTE: Esquema de Clasificación de Riesgos.	28
Figura 4. Esquemmatización de los géneros de riesgo.....	29
Figura 5 Medición de riesgos según su efecto negativo sobre el FOVISSSTE.	34
Gráfica 1. Nivel de Riesgo por subprograma a Diciembre de 2006.....	40
Gráfica 2. Avance de solución en número de créditos	41
Gráfica 3. Número de problemas atendidos por Género de Riesgo* /	42
Gráfica 4. Mitigación del riesgo en número de eventos adversos	43
Tabla 1. FOVISSSTE: Taxonomía de Riesgos.....	21
Tabla 2. Programas implementados y problemática que atienden.	31
Tabla 3. FOVISSSTE: Géneros de Riesgo asociados a cada Programa.....	34

INTRODUCCIÓN.

ANTECEDENTES

El Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (en adelante FOVISSSTE) es una institución creada en 1972 para que los Trabajadores al Servicio del Estado tuvieran acceso a un crédito oportuno y barato para adquirir una vivienda digna, hecho que genera una cadena de valor que impulsa no sólo el nivel de bienestar de las familias sino también el desarrollo económico al contribuir a la generación de empleo e inversión en el sector vivienda.

Dada la importancia de esta institución para el sector vivienda a nivel nacional¹, la Administración de FOVISSSTE correspondiente al periodo 2007-2012 se planteó de inicio algunos objetivos principales, entre los que destaca el de Bursatilización de Cartera para emitir Certificados Bursátiles respaldados por hipotecas, hecho que impulsaría el crecimiento de la institución.

Para lograr dicho objetivo, se identificaron una serie de focos rojos que daban como resultado una cartera riesgosa, se observó que la mayor parte de la cartera crediticia del periodo 1972 a 2006 se encontraba con problemas, lo cual puso en riesgo la misma salud financiera de la institución.

Por ello, y con el fin de brindar una solución integral a los problemas del pasado, que impedían a FOVISSSTE contar con la garantía adecuada y a los acreditados disponer de su vivienda, se pusieron en marcha tres programas que se denominaron “Terminemos Tu Casa...con la suma de todos”, “Bajas del Archivo Maestro” y “Devolución de Descuentos Indebidos”, los cuales son producto de la aplicación de métodos para la Administración de Riesgos y tienen el objetivo de contribuir al saneamiento de la cartera y así ampliar el número de hipotecas sanas para ser bursatilizadas.

Dichos programas atienden particularmente los riesgos de tipo operacional toda vez que se derivan de la ausencia de controles internos al momento de originar los créditos, procedimientos inadecuados o fallas en los sistemas de información, así como problemas de tipo legal.

¹ Según estudio realizado por la Asociación Hipotecaria Mexicana (AHM), al tercer trimestre de 2009 la participación del FOVISSSTE en el mercado representó el 26.2% de la cartera hipotecaria nacional.

JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL TEMA

Derivado de la experiencia que he desarrollado como funcionaria del FOVISSSTE, institución en la que he desempeñado actividades relacionadas con el proceso de Bursatilización de Cartera, en este trabajo explico de manera detallada la forma en la que se identificaron y controlaron los principales factores de riesgo que amenazaban la salud de la cartera crediticia del Fondo originada en el periodo 1972-2006, así como los resultados obtenidos al año 2009 de los programas implementados a efecto de sanear la cartera.

Para ello, he tomado como base la metodología en materia de Administración de Riesgos, debido a que es la forma correcta de identificar los factores que generan desviaciones significativas respecto a los objetivos estratégicos originalmente planteados por una organización, además permite identificar aquellos elementos que generan incertidumbre, así como analizar, medir y priorizar los riesgos, planear su tratamiento, darles seguimiento y finalmente controlarlos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hasta 2006, FOVISSSTE era una institución pequeña, enferma, poco transparente e ineficiente. Los 793,073 créditos otorgados en sus primeros 34 años de vida eran un logro insuficiente, que representaba haber atendido apenas 7% de la demanda potencial, es decir, 93% de los trabajadores culminó su etapa activa y alcanzó la de jubilación, sin haber obtenido el beneficio del crédito hipotecario al que tenía derecho.

La reforma de 2006 a la Ley del ISSSTE, que reconoció la propiedad de los trabajadores sobre los recursos administrados por el Fondo, abrió un marco de oportunidad que permitió la planeación de una expansión sin precedentes de los servicios de crédito.

Dicha expansión no podía tener lugar sin una total reingeniería de la institución, y tampoco sin resolver la debilidad significada por los enormes problemas del pasado.

La Administración que arribó al Fondo en el año 2007, enfrentaba el reto de reducir el enorme rezago histórico en el acceso a la vivienda de los trabajadores al servicio del Estado, por lo que se vio obligada a brindar una solución integral y definitiva de los problemas del pasado de la institución.

HIPÓTESIS

Este trabajo pretende demostrar que a través de la implementación de herramientas en materia de Administración de Riesgos Operativos en el FOVISSSTE, se ha logrado minimizar los problemas del pasado que amenazaban la salud de la cartera crediticia y restringían la entrada de la institución al mercado de deuda, como emisor de certificados bursátiles.

OBJETIVOS

Objetivo general

El objetivo de la presente tesis es, comprobar la hipótesis aplicando la metodología aplicada para la identificación, evaluación y mitigación de los riesgos operativos al caso FOVISSSTE, conforme a las mejores prácticas internacionales cuyo origen se encuentra en las recomendaciones del Comité de Basilea.

Objetivos particulares

Se pretende mostrar la aplicación de herramientas de Administración Integral de Riesgos, a fin de que este trabajo sea útil no sólo para FOVISSSTE sino también para aquellas instituciones de crédito hipotecario que puedan presentar problemas similares.

En lo posible, se busca proponer algunas medidas que deban tomarse a efecto de prevenir riesgos potenciales futuros.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

INTRODUCCIÓN

En el año de 1975, fue creado en la ciudad de Basilea, Suiza un Comité de Supervisión Bancaria, comúnmente llamado Comité de Basilea (*en adelante* “el Comité”), el cual estaba integrado por los presidentes de los bancos centrales del llamado “Grupo de los diez G-10”, y a partir de junio de 2009 el Comité amplió sus miembros al quedar conformado por el “Grupo de los veinte o G-20”.

En 1988, el Comité aprobó el denominado “Acuerdo de Capital de Basilea” (Basilea I), que introducía unas exigencias mínimas de recursos propios del 8% en función de los riesgos asumidos, principalmente de crédito.

Si bien éste Acuerdo no tiene carácter normativo, fue adoptado no sólo por los países integrantes del Comité, sino por prácticamente todos aquellos que tienen un sector bancario activo internacionalmente, lo cual ha permitido homologar los métodos de medición, así como los conceptos principales en materia de gestión de riesgos, de tal manera que los indicadores de las instituciones que han adoptado las recomendaciones del Acuerdo son comparables entre sí.

Posteriormente y con el objetivo de reforzar el Acuerdo de 1988, el Comité de Basilea propuso en 2004 un nuevo conjunto de recomendaciones: “Convergencia internacional de medidas y normas de capital” (Basilea II). Este último documento incluye el riesgo operativo como elemento de igual importancia que el riesgo de crédito, el de mercado y el riesgo de liquidez, al momento de medir los requerimientos mínimos de capital de una institución bancaria.

Previo a la publicación de Basilea II, el Comité publicó un documento llamado “Buenas prácticas para la gestión y supervisión del riesgo operativo”. Su elaboración fue necesaria debido a que el riesgo operativo resulta ser un tipo de riesgo diferente a los de mercado, crédito y liquidez, al no ser un riesgo que se acepte directamente a cambio de un beneficio esperado, sino que es algo que se puede producir en el acontecer diario de la actividad empresarial y eso repercute en el proceso de gestión del riesgo.

Adicional a las recomendaciones del comité de Basilea, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO por sus siglas en inglés) estableció en el año 2009 la Norma ISO 31000:2009 “Gestión de riesgos. Principios y Directrices” en la que se establecen las principales definiciones de la gestión del riesgo a escala internacional.

Desde la publicación de los documentos arriba mencionados, se han seguido desarrollando algunas metodologías para la Administración o Gestión del Riesgo Operativo. Puede decirse que esta es una materia de vanguardia, toda vez que la evolución de las prácticas de las instituciones de crédito genera nuevos riesgos cada vez mayores, aparte de los riesgos de crédito, de tipo de interés y de mercado.

En este trabajo se toman en cuenta básicamente las recomendaciones derivadas del documento “Buenas prácticas para la gestión y supervisión del riesgo operativo”, Basilea II, así como la Norma ISO 31000:2009 y en menor medida el Modelo de Administración de Riesgos de la Administración Pública Federal de México.

CLASIFICACIÓN GENERAL DE RIESGOS².

Una clasificación de riesgos es la que los divide en discretos y no discretos.

Los riesgos discretos son aquellos que asumen una posición de riesgo y se dividen en:

Riesgo de crédito. Pérdida potencial por la falta de pago de un acreditado o contraparte, incluyendo las garantías reales o personales que les otorguen, así como cualquier otro mecanismo de mitigación de riesgos utilizado por las instituciones.

Riesgo de liquidez. Pérdida potencial por la imposibilidad o dificultad para renovar pasivos o de contratar otros en condiciones normales para la institución, por la venta anticipada o forzosa de activos a descuentos excesivos para hacer frente a sus obligaciones, o bien, por la enajenación oportuna, adquirida o cubierta mediante el establecimiento de una posición contraria o equivalente.

² Página web del Banco de México www.banxico.gob.mx, *Riesgos de las Instituciones Financieras*.

Riesgo de mercado. Pérdida potencial por los factores de riesgo que inciden sobre la valuación o sobre los resultados esperados de las operaciones activas, pasivas o causantes de pasivo contingente, tales como tasa de interés, tipos de cambio e índices de precios, entre otros.

Los riesgos no discrecionales resultan de la operación del negocio. En esta categoría se encuentra el riesgo operativo, que representa la pérdida potencial por fallas o deficiencias en los controles internos, por errores en el procesamiento y almacenamiento de las operaciones, o en la transmisión de información, así como por resoluciones administrativas y judiciales adversas, fraudes, robos y comprende entre otros:

Riesgo tecnológico: Pérdida potencial por daños, interrupción, alteración o fallas derivadas del uso o dependencia en el hardware, software, sistemas, aplicaciones, redes y cualquier otro canal de distribución de información en la prestación de servicios bancarios con los clientes de la institución.

Riesgo legal. Pérdida potencial por incumplimiento de las disposiciones legales y administrativas aplicables, la emisión de resoluciones administrativas y judiciales desfavorables, y la aplicación de sanciones en relación con las operaciones que las Instituciones han realizado.

DEFINICIÓN DE RIESGO OPERATIVO.

Basilea II define el riesgo operativo como “el riesgo de sufrir pérdidas debido a la inadecuación o fallos de los procesos, personas o sistemas internos o bien a causa de acontecimientos externos. Esta definición incluye el riesgo legal³”. Sin embargo, el Comité reconoce que el riesgo operativo es un término que representa diferentes conceptos dentro del sector bancario, por lo que cada institución puede adoptar sus propias definiciones con fines internos, siempre y cuando abarque el amplio abanico de riesgos operativos a los que se enfrenta y que recoja las principales causas de pérdidas operativas graves.

³. Banco de Pagos Internacionales, *Convergencia internacional de medidas y normas de capital* Suiza, 2004, pág. 128.

Por su parte, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) en su Circular Única de Bancos (CUB), define el riesgo operativo como, aquel que representa la pérdida potencial por fallas o deficiencias en los controles internos, por errores en el procesamiento y almacenamiento de las operaciones o en la transmisión de la información, así como por resoluciones administrativas y judiciales adversas, fraudes o robo.

DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS OPERATIVOS.

Por “gestión” del riesgo operativo se entiende la “identificación, evaluación, seguimiento y control o cobertura” del riesgo⁴. Y se llama análisis de riesgos al estudio de los eventos que tienen efectos sobre la actividad de la organización.

Se han desarrollado estándares internacionales para los procesos como el ISO que coadyuvan al control de los riesgos, y en el caso de México, medidas de control interno para el sector público como el Modelo de Administración de Riesgos de la Administración Pública Federal, basado a su vez en el Informe COSO (Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission), el cual es resultado de un grupo de trabajo integrado por la Comisión Treadway⁵ con el objetivo de definir un nuevo marco conceptual de control interno capaz de integrar las diversas definiciones y conceptos que se utilizan sobre este tema.

De acuerdo a la bibliografía consultada, los métodos, definiciones y objetivos de la administración de riesgos varían de acuerdo al contexto, principalmente:

- Los proyectos y programas administrativos,
- La seguridad y operación,
- La actividad financiera y crediticia,
- La evaluación actuarial, y
- Medidas de prevención sanitarias o de protección civil.

⁴ Banco de Pagos Internacionales, *Buenas prácticas para la gestión y supervisión del riesgo operativo*, Suiza, 2003, pág. 3.

⁵ El COSO fue originalmente creado en 1985 como un comité patrocinador de la Comisión sobre Reportes Financieros Fraudulentos llamada Treadway la cual está compuesta por miembros del sector privado e independiente, estudia los factores que inciden para que se emitan estados financieros fraudulentos y como resultado desarrolla recomendaciones para las empresas públicas, auditores independientes, agentes reguladores del mercado de valores e instituciones educativas.

Las estrategias de administración de riesgos incluyen:

- La transferencia del riesgo a un tercero (seguros),
- La eliminación del riesgo (desaparición de alguna rama de la actividad por considerarse demasiado riesgosa),
- La mitigación de los efectos negativos del riesgo (mediante controles a los riesgos), y
- La aceptación de algún riesgo de forma parcial o total, así como de sus consecuencias.

PRINCIPIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS OPERATIVOS.

El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, en su documento “Buenas Prácticas para la Gestión y Supervisión del Riesgo Operativo”, se basa en diez principios, resumidos a continuación:

Desarrollo de un marco adecuado para la gestión del riesgo.	Principio 1. El consejo de administración, deberá conocer cuáles son los principales aspectos de los riesgos operativos para el banco. Deberá aprobar y revisar periódicamente un marco para la gestión de riesgo, el cual deberá ofrecer una definición de riesgo operativo válida para toda la empresa y establecer los principios para definir, evaluar, seguir o mitigar ese tipo de riesgos.
	Principio 2. El marco para la gestión de riesgo operativo debe estar sujeto a un proceso de auditoría interna eficaz e integral por parte de personal independiente, capacitado y competente.
	Principio 3. Dicho marco deberá ser aplicado de forma consistente en toda la organización bancaria y todas las categorías laborales deberán comprender sus responsabilidades al respecto.
Gestión del riesgo: identificación, evaluación, seguimiento y cobertura/control	Principio 4. Los bancos deberán identificar y evaluar el riesgo operativo inherente a todos sus productos, actividades, procesos y sistemas relevantes.
	Principio 5. Los bancos deberán vigilar periódicamente los perfiles de riesgo operativo y las exposiciones sustanciales a pérdidas.
	Principio 6. Los bancos deberán contar con políticas, procesos y procedimientos para controlar y cubrir los riesgos operativos más relevantes.
	Principio 7. Los bancos deberán contar con planes de contingencia y continuidad de la actividad, que aseguren su capacidad operativa continua.
La función de los supervisores.	Principio 8. Los supervisores deberán exigir a los bancos, sea cual sea su tamaño, que mantengan un marco eficaz para la gestión del riesgo.
	Principio 9. Los supervisores deberán cerciorarse de que se han puesto en marcha los mecanismos necesarios para estar al tanto de cualquier novedad que se produzca en un banco.
	Principio 10. Los bancos deberán proporcionar información pública suficiente para que los partícipes del mercado puedan evaluar sus estrategias de gestión del riesgo operativo.

Fuente: elaboración propia a partir de: Banco de Pagos Internacionales, *Buenas prácticas para la gestión y supervisión del riesgo operativo*, Suiza, 2003, págs. 3 y 4.

Por su parte, la Organización Internacional para la Estandarización (o ISO por sus siglas en inglés) en su Norma ISO 31000:2009 enlista los siguientes principios de la gestión del riesgo en una organización⁶:

a. Crea valor.

Contribuye a la consecución de objetivos así como la mejora de aspectos tales como la seguridad y salud laboral, cumplimiento legal y normativo, protección ambiental, etc.

b. Es parte integral de los procesos organizativos.

No debe ser entendida como una actividad aislada sino como parte de las actividades y procesos principales de una organización.

c. Forma parte de la toma de decisiones.

La gestión del riesgo ayuda a la toma de decisiones evaluando la información sobre las distintas alternativas.

d. Trata explícitamente la incertidumbre.

La gestión del riesgo trata aquellos aspectos de la toma de decisiones que son inciertos, la naturaleza de esa incertidumbre y como puede tratarse.

e. Es sistemática, estructurada y adecuada.

Contribuye a la eficiencia y, consecuentemente, a la obtención de resultados fiables.

f. Está basada en la mejor información disponible.

Los inputs del proceso de gestión del riesgo están basados en fuentes de información como la experiencia, la observación, las previsiones y la opinión de expertos.

g. Está hecha a la medida.

La gestión del riesgo está alineada con el contexto externo e interno de la organización y con su perfil de riesgo.

h. Tiene en cuenta factores humanos y culturales.

Reconoce la capacidad, percepción e intenciones de la gente, tanto externa como interna, que puede facilitar o dificultar la consecución de los objetivos de la organización.

i. Es transparente e inclusiva.

La apropiada y oportuna participación de los grupos de interés (stakeholders) y, en particular, de los responsables a todos los niveles, asegura que la gestión

⁶ ISO 31000:2009, *Gestión de riesgos. Principios y directrices*. Traducción propia.

del riesgo permanece relevante y actualizada.

j. Es dinámica, iterativa y sensible al cambio.

La organización debe velar para que la gestión del riesgo detecte y responda a los cambios de la empresa.

k. Facilita la mejora continua de la organización.

Las organizaciones deberían desarrollar e implementar estrategias para mejorar continuamente, tanto en la gestión del riesgo como en cualquier otro aspecto de la organización.

ELEMENTOS GENERALES DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS.⁷

El Modelo General de Administración de Riesgos contiene los elementos siguientes:

- Identificación.

Previo a su administración, los riesgos deben ser identificados antes de convertirse en problemas y afectar de forma adversa a la operación. *El objetivo de este paso es generar una lista completa de los riesgos sobre la base de los acontecimientos que puedan crear, mejorar, prevenir, degradar, acelerar o atrasar la consecución de los objetivos.⁸*

- Análisis.

Traduce la información de riesgos en información para la toma de decisiones. Permite seleccionar aquellos riesgos más relevantes implícitos en las funciones sustantivas de una organización. *El análisis de riesgos puede llevarse a cabo con diferentes grados de detalle, en función del riesgo, el objetivo del análisis, y la información, los datos y recursos disponibles. El análisis puede ser cualitativo, semi-cuantitativo, cuantitativos, o una combinación de ambos, dependiendo de las circunstancias⁹.*

- Planeación o Tratamiento.

Convierte la información de riesgos en decisiones y acciones estableciendo niveles de prioridad a los riesgos identificados. *El tratamiento del riesgo consiste en seleccionar una o más opciones para mitigar los riesgos, y la aplicación de esas opciones. Una vez implementado, los tratamientos se deben proporcionar o modificar los controles¹⁰.*

⁷ Son todos aquellos elementos comunes identificados en la bibliografía consultada.

⁸ ISO/FDIS(E) 31000:2009, *Gestión de riesgos. Principios y directrices*, Pag. 17.

⁹ *Ídem*.

¹⁰ *Ídem*.

- Seguimiento o Monitoreo.
Consiste en monitorear el estatus de los riesgos y las acciones tomadas para mitigarlos. Se aplican mediciones de riesgo para su evaluación y mitigación.
- Control.
Corrige las desviaciones respecto a las acciones planeadas para mitigar los riesgos.
- Comunicación.
La comunicación efectiva da asertividad a la administración de riesgos, ya que permite la interacción de los distintos elementos del modelo y niveles jerárquicos de la organización.

Figura 1. Elementos del Modelo General de Administración de Riesgos.



En conclusión, se puede decir que la Administración de Riesgos es una disciplina que asegura que no existan desviaciones significativas respecto a los objetivos estratégicos originalmente planteados por la empresa y/o institución; que consiste en identificar y analizar, medir y priorizar los riesgos a los que está expuesta una organización, planear su tratamiento, darles seguimiento y controlarlos, teniendo como fundamento la comunicación que permite la interacción de todos los que intervienen en su proceso. A continuación se explican cada uno de los elementos del Modelo General de Administración de Riesgos.

1. Identificación de Riesgos.

Cada proceso sustantivo o de apoyo a la operación, está sujeto a riesgos que pueden poner en peligro el alcance de los objetivos de la organización. En virtud de ello se debe llevar a cabo la identificación y medición de los riesgos con el fin de evaluar la existencia y efectividad de los controles en los procesos que hacen posible su mitigación.

La identificación del riesgo es fundamental para el posterior desarrollo de un sistema viable de control y seguimiento del mismo. Para ello se tienen en cuenta los factores internos y externos que pudieran obstaculizar los objetivos de la institución.

Además de identificar los riesgos potenciales más perjudiciales se deberá evaluar la vulnerabilidad a tales riesgos, para poder así comprender mejor su perfil de riesgo y determinar con mayor precisión qué recursos necesitará para la gestión del mismo.

El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea dice que los bancos pueden utilizar diversos métodos para identificar y evaluar sus riesgos operativos:

- *Auto-evaluación o evaluación del riesgo: el banco comprueba la vulnerabilidad de sus operaciones y actividades ante el riesgo operativo. Este proceso es interno y a menudo conlleva la utilización de listas de control o de grupos de trabajo para identificar los puntos fuertes y débiles del entorno de riesgo operativo. Los cuadros de mando (scorecards), por ejemplo, son un instrumento para transformar las evaluaciones cualitativas en medidas cuantitativas que clasifican de forma relativa los diferentes tipos de exposiciones al riesgo operativo. Algunos indicadores pueden referirse a riesgos específicos a una línea de negocio concreta mientras que otros pueden clasificar jerárquicamente los riesgos que afectan a varias líneas. Además, se puede analizar tanto los riesgos inherentes como los controles necesarios para mitigarlos. Asimismo, los bancos pueden utilizar estos cuadros de mando para asignar el nivel de capital económico que corresponde a cada línea de negocio dependiendo de los resultados de la gestión y control de diversos aspectos del riesgo operativo.*
- *Asignación de riesgos (risk mapping): en este proceso, se agrupan por tipo de riesgo las diferentes unidades de negocio, funciones organizativas o procesos, lo que puede dejar al descubierto ámbitos que presenten deficiencias y ayudar a determinar cuáles son las prioridades para su gestión.*

- *Indicadores de riesgo: se trata de estadísticas o parámetros, a menudo financieros, que pueden revelar qué riesgos asume cada banco. Estos indicadores suelen ser revisados periódicamente (mensual o trimestralmente) para alertar a los bancos sobre cambios que puedan ser reveladores de problemas con el riesgo. Se suelen utilizar parámetros como el número de operaciones fallidas, las tasas de rotación de asalariados y la frecuencia y/o gravedad de los errores u omisiones.*
- *Cálculos: algunas empresas han comenzado a cuantificar su exposición al riesgo operativo utilizando diversos métodos. Uno de ellos es utilizar el historial de pérdidas de un banco, que puede revelar datos muy útiles para evaluar la exposición de un banco al riesgo operativo y desarrollar una política para cubrir o controlar el riesgo. Una manera muy eficaz de utilizar correctamente esta información es establecer un marco para registrar y consignar sistemáticamente la frecuencia, gravedad y otros aspectos importantes de cada caso de pérdida. Algunos bancos también combinan los datos sobre pérdidas internas con datos sobre pérdidas externas, análisis de escenarios y factores de evaluación del riesgo¹¹.*

Es éste último método de identificación y evaluación del riesgo el que se utilizará en el caso desarrollado en este trabajo.

Por su parte, en su libro “Introducción al Análisis de Riesgos”, Jesús G. Martínez Ponce de León, propone realizar las siguientes acciones para la identificación de riesgos:

- a. Detectar si ocurre una situación indeseable peligrosa o adversa, definiendo cual es esta situación.*
- b. Observar si se ha detectado o si existe la posibilidad de que ocurra.*
- c. Establecer la gama general de los posibles impactos o consecuencias si es que ocurre.*
- d. Determinar cuál o cuáles son los recursos amenazados por el evento o los que ya han sido impactados por él.*

¹¹ Banco de Pagos Internacionales, “Buenas prácticas...”, *op. cit.*, pág. 7.

- e. *Definir, describir, determinar y analizar los posibles escenarios, zonas o actividades en los que pueden o se ha presentado dicho evento y/o incidencia u ocurrencia.*
- f. *Determinar los índices de ocurrencia, frecuencia y/o incidencia del evento analizado, tratando sobre todo de que dicho análisis posea elementos cuantificables (estadística, probabilidad, riesgos históricos, diagramas, gráficas, etc.)*
- g. *Analizar, determinar y cuantificar los grados de severidad o magnitud del impacto para lo cual pueden utilizarse matrices, asignación de costos, nivel de sanción normativo, descenso productivo, etc. estableciendo indicadores y medidas de los riesgos¹².*

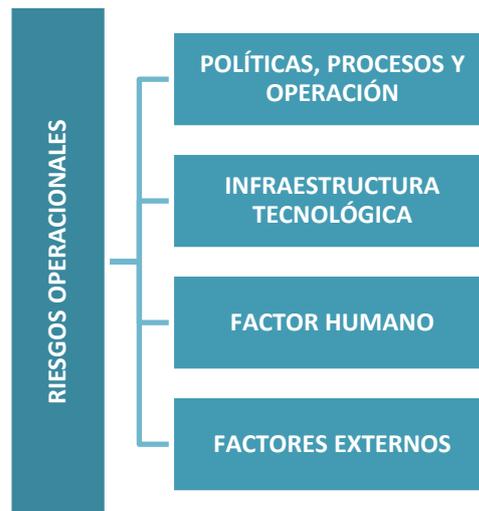
1.1. Taxonomía de Riesgos Operacionales.

Como primer paso para la identificación, se debe elaborar una taxonomía de riesgos, con base en un análisis fundamental de lo que es considerado como riesgo. La “taxonomía” incluye las fuentes de riesgo de las que pueden surgir problemas potenciales y eventos adversos, es decir, las fuentes de riesgo representan categorías generales de tipos de riesgo, los problemas potenciales son aquellos que pueden emanar de dichas fuentes y los eventos adversos son los acontecimientos específicos que pueden ocurrir.

De acuerdo a lo anterior y conforme a las mejores prácticas y las metodologías para la identificación de riesgos, se plantea la siguiente taxonomía o clasificación de los riesgos operativos y un desglose de sus posibles fuentes.

¹² Martínez Ponce de León, J. G., *Introducción al Análisis de Riesgos*, 2001, pág. 85.

Figura 2. Taxonomía de Riesgos Operativos



Fuente: elaboración propia a partir de la bibliografía consultada.

Políticas, procesos y operación. Riesgos relacionados con la realización y mantenimiento de transacciones, y varios aspectos del negocio, incluyendo productos y servicios:

- ✓ Riesgos de los procesos de negocios, como sus omisiones o carencias.
- ✓ Riesgos del negocio, inherentes a nuevos programas, proyectos y productos.
- ✓ Errores y omisiones, la vulnerabilidad en la seguridad y existencia de controles insuficientes.
- ✓ Riesgos derivados de obligaciones específicas, deficiencias o errores en la elaboración de contratos.

Infraestructura tecnológica. Riesgos de pérdidas por plagio, robo, fallas, caídas en sistemas de soporte de la operación, integridad de datos e información, retrasos en el estado de la tecnología respecto a los requerimientos del negocio:

- ✓ Problemas tecnológicos en general, errores asociados a la tecnología empleada, uso inapropiado o sin autorización de la tecnología.
- ✓ Riesgos de Hardware, fallas del equipo, hardware inadecuado o no disponible.
- ✓ Riesgos en la seguridad de las operaciones, fallas de firewall e intrusiones externas por hackers.
- ✓ Riesgos de software, virus o utilización de software no autorizado.
- ✓ Riesgos de los sistemas, fallas de los sistemas y su mantenimiento

- ✓ Riesgos en las telecomunicaciones, fallas en estos sistemas (teléfono, fax, Internet, etc.)

Factor humano. Riesgos de pérdidas intencionales o no intencionales causadas por un empleado. Errores humanos, delitos, disputas en el trabajo, problemas y pérdidas organizacionales:

- ✓ Errores de empleados, en la gestión y operación de transacciones.
- ✓ Riesgos del Recurso humano, incapacidad, contratación o despido.
- ✓ Daños a la integridad física, lesiones, salud y seguridad.
- ✓ Daños morales, difamación, discriminación, acoso, etc.
- ✓ Actos hostiles y adversos, y delitos destacando el fraude.

Factores externos. Riesgos derivados de pérdidas potenciales por daños físicos a la propiedad y activos por causas naturales y no naturales. Acciones externas de terceros, como fraudes, o cambios regulatorios que alteren la habilidad de una organización para continuar operando de forma certera en su entorno:

- ✓ Desastres, naturales y no naturales.
- ✓ Delitos externos, fraudes externos, lavado de dinero, etc.
- ✓ Litigios, resoluciones jurídicas en contra, y
- ✓ Cambios a la regulación que afectan a la organización y su desempeño (por ejemplo: controles excesivos al capital, en el caso del sector bancario).

2. Medición y priorización del riesgo.

Como base para el desarrollo de este punto, deben hacerse los análisis de costo-beneficio, tiempo y nivel del impacto positivo, pueden ser utilizados métodos probabilísticos, estadísticos, estados financieros, etc. Considerando la metodología del modelo de Administración de Riesgos de la Administración Pública Federal, los pasos a seguir para la medición y priorización del riesgo son:

- a. Criterios de umbral: deben establecerse atendiendo al impacto y la probabilidad de ocurrencia.
- b. Nivel de Riesgo. Es la pérdida potencial estimada a partir de una probabilidad de ocurrencia y un nivel de impacto. En este trabajo, el Nivel de Riesgo está dado por el número de eventos adversos materializados y por los costos esperados por tipo de evento adverso.

3. Planeación.

En este punto se plantean las posibles alternativas considerando las relaciones de los impactos positivos y los riesgos que se propone cambiar. MARTÍNEZ (2002), dice que debe realizarse lo siguiente:

- a. Plantear las propuestas, posibilidades y/o alternativas.
- b. Medir su magnitud o impacto positivo.
- c. Establecer qué se pretende controlar, eliminar o reducir.
- d. Qué se pretende cambiar o mejorar.
- e. Cómo se pretende difundir y comunicar o impulsar las alternativas propuestas.
- f. Hacer el análisis de costo-beneficio considerando el monto de inversión y el nivel de impacto positivo.

Una vez realizadas las actividades mencionadas, decidir cuál es la mejor alternativa para controlar el riesgo.

Para este trabajo, se toman como medidas de planeación la implementación de los Programas “Terminemos Tu Casa...*con la suma de todos*”, “Bajas del Archivo Maestro” y “Devolución de Descuentos Indebidos”.

4. Seguimiento.

Una vez aplicadas las medidas para el control de riesgo, se les dará seguimiento, cuidando que las medidas aplicadas estén funcionando correctamente, y en caso contrario, realizar los cambios a partir de los resultados obtenidos para identificar y responder a las condiciones cambiantes.

Los nuevos mecanismos adoptados deben tener un marcado sentido de anticipación que permita planear e implantar las acciones necesarias. Tales mecanismos deben responder siempre a un criterio de costo-beneficio.

5. Control.

Las actividades de control son políticas y procedimientos que tienden a asegurar que se cumplan las actividades orientadas primordialmente hacia la prevención y neutralización de los riesgos.

Mediante la aplicación de controles no sólo se mitigará el riesgo, sino además tienen carácter preventivo, toda vez que aseguran la no materialización de eventos adversos futuros.

“Las actividades de control están diseñadas para gestionar los riesgos operativos que el banco haya identificado. El banco deberá decidir, para cada tipo de riesgo sustancial que haya sido identificado, si va a utilizar procedimientos de control y/o cobertura de riesgos o bien si prefiere asumirlo. Habrá que establecer procesos y procedimientos de control y los bancos deberán contar con un sistema que asegure el cumplimiento de un conjunto de políticas internas perfectamente documentadas para la gestión del riesgo”¹³.

6. Informe de Resultados.

Finalmente, los resultados de la aplicación del Modelo de Administración de riesgos, deberán expresarse en un informe de resultados mediante un reporte de evaluaciones, el cual constituye la base para el intercambio de ideas entre las partes involucradas en el proceso de gestión de riesgo, que incluye cualquier asunto de interés precisado para su posterior negociación sobre las acciones a tomar para su atención. Con la participación de todas las partes se obtiene información valiosa respecto a controles potenciales, por la especialización que tienen en la materia.

En conclusión, para la correcta aplicación del Modelo de Administración de Riesgo, deben llevarse a cabo cada uno de sus elementos, a decir: identificación y análisis, medición y priorización, planeación, seguimiento y control, vinculados por la comunicación entre las partes que intervienen en el proceso. Este marco teórico da la pauta para los siguientes capítulos, en los que se desarrolla la aplicación del Modelo de Administración de Riesgos al caso FOVISSSTE.

¹³ Banco de Pagos Internacionales, *“Buenas prácticas...”*, op. cit., pág. 8.

CAPÍTULO II. EL CASO FOVISSSTE. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DEL RIESGO.

Recientemente vivimos una crisis mundial derivada de la bursatilización de hipotecas en Estados Unidos la cual se fundamenta en una serie de medidas regulatorias adoptadas por el gobierno americano a partir de la década de 1980 con la finalidad de aumentar la participación del sector privado en el mercado hipotecario. Aunado a estas reformas, cambiaron también las normas utilizadas en la evaluación de los riesgos por lo que la participación del sector privado en la originación de hipotecas creció considerablemente. Mientras que *en el año 2003 el 76% del total de hipotecas fueron generadas por "Fannie Mae y Freddie Mac"** y el 24% restante eran de etiqueta privada, para el año 2006 los porcentajes eran 43% y 57% respectivamente¹⁴. Esto significó que los originadores privados ganaran mercado financiando y distribuyendo hipotecas de riesgo medio y alto dando origen al mercado de hipotecas *subprime* las cuales tenían una calificación crediticia considerada de alto riesgo. Una hipoteca *subprime* es una hipoteca considerada de "alto riesgo", ya sea porque el solicitante no tiene un trabajo estable, porque sus ingresos no son recurrentes, o porque no se pueden demostrar mediante nominas, recibos, etc. El riesgo asociado a este tipo de bonos se debió a la imposibilidad de pago de los créditos, es decir, del riesgo de crédito y liquidez dentro de la economía local y conforme dichos bonos pasaron al mercado secundario, se esparcieron por todo el mundo, afectando así el mercado financiero a nivel global.

El caso de México es diferente puesto que la mayor parte de los créditos hipotecarios se otorgan a través de instituciones gubernamentales como FOVISSSTE e INFONAVIT, que en conjunto otorgaron en el año 2009 el 49.8% del total nacional de los créditos hipotecarios. Los riesgos de crédito y liquidez son minimizados por el hecho de que las tasas de interés son fijas, el pago de los créditos se descuenta a través de nómina por lo que el incumplimiento es mínimo e inmediatamente identificable, además la demanda y capacidad de crédito de los cotizantes son los parámetros para el otorgamiento del crédito. Sin embargo, las observaciones de las principales

* Fannie Mae y Freddie Mac son compañías que cotizan en Bolsa y que están patrocinadas por el Congreso Estadounidense para brindar financiamiento en el mercado de la vivienda. En inglés, el nombre Fannie Mae significa Asociación Nacional Federal de Hipotecas; mientras que Freddie Mac significa Corporación Federal de Hipotecas para Viviendas.

¹⁴ Dodd, Randal, "*Los Tentáculos de la Crisis Hipotecaria*", en Finanzas y Desarrollo, Fondo Monetario Internacional, diciembre de 2007, págs. 16 y 17.

calificadoras bursátiles refieren que el mayor riesgo en estas instituciones deriva de los procesos operativos en los que se comete fraude y corrupción.

Cuadro 1. Financiamientos otorgados al cierre de 2009

Organismo	Meta Anual		Avance al 31 de diciembre de 2009			
	Acciones comprometidas	Recursos comprometidos	Acciones ejercidos	Recursos ejercidos	% avance acciones	% avance recursos
	450,000	96,966	447,481	98,297	99%	101%
	100,000	43,424	100,082	47,421	100%	109%
	82,000	9,920	45,761	5,573	56%	56%
	160,000	4,873	159,540	4,873	100%	100%
	101,893	2,364	180,929	2,364	178%	100%
	150,000	81,000	144,786	66,595	97%	82%
Otras Entidades*	60,000	7,500	50,038	9,051	83%	121%
TOTAL	1,103,893	246,047	1,128,617	234,174	102%	95%
PDZP			611,783	4,020		
TOTAL			1,740,400	238,194	158%	97%

Nota: Los recursos están presentados en millones de pesos.

*Incluye: Banjercito, CFE, Fonacot, Habitat, Issfam, LyFC, Orevis, PET, Pemex y PEFVM.

Por **acciones comprometidas** debe entenderse la meta en número de créditos a otorgar por cada institución en sus diversas modalidades de crédito.

Fuente: Tomado de la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) con datos de cada organismo.

Por lo anterior, en este trabajo se explica cómo se gestionaron los riesgos operacionales, con el fin de conocer el estado que actualmente guardan los riesgos para el FOVISSSTE en torno a la problemática de los créditos del pasado otorgados de 1972 a 2006.

La Administración de Riesgos en el FOVISSSTE se puso en marcha a partir del año 2007, ya que esta actividad representa un alto valor agregado y que ofrece grandes beneficios como la preservación del valor de los activos, la toma de decisiones con información adicional sobre amenazas y vulnerabilidades, y la evaluación de aquellos elementos que generan incertidumbre, entre otros, lo que permite consolidar y dar permanencia a los logros alcanzados.

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS

El primer paso del análisis es la identificación de los riesgos que enfrentan el FOVISSSTE y sus acreditados a partir de la investigación de incidentes y del análisis de posibles infracciones a las normas de la vivienda en México.

La metodología para la identificación de los riesgos está basada en una clasificación de las fuentes de riesgo, de los problemas potenciales relacionados y de los eventos adversos, llamada “Taxonomía”*/ la cual se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 1. FOVISSSTE: Taxonomía de Riesgos

FUENTES DE RIESGO	PROBLEMAS POTENCIALES	EVENTOS ADVERSOS
1. Infracciones a la Regulación	1.1. Problemas Potenciales de la Construcción	1.1.1. Asentamientos Humanos 1.1.2. Construcción 1.1.3. Habitabilidad 1.1.4. Salubridad 1.1.5. Servicios Básicos 1.1.6. Seguridad Jurídica en cuanto a la Propiedad y Legítima Posesión de la Vivienda 1.1.7. Criterios para la Prevención de Desastres y la Protección Física de los Ocupantes de la Vivienda ante los Elementos Naturales Potencialmente Agresivos
2. Problemas Jurídicos	2.1. Incumplimiento de Contratos	2.1.1. De Constructores con Acreditados 2.1.2. Acuerdos con Líderes Sindicales 2.1.3. Otros con Terceros
	2.2. Fallas Jurídicas	2.2.1. Permutas no Formalizadas 2.2.2. Doble Escrituración de un Predio 2.2.3. Titularidad 2.2.4. Predio sin Escrituración 2.2.5. Construcción con Gravamen Previo 2.2.6. Contratos de Arrendamiento Vigentes 2.2.7. No Recuperación del Crédito
3. Riesgos Estratégicos	3.1. Incumplimiento de los Objetivos Estratégicos	3.1.1. Desviación de los Objetivos de Bienestar mediante la Generación de Vivienda de los Derechohabientes 3.1.2. Inconformidad de la Población y Derechohabientes 3.1.3. No contar con Garantía Adecuada que Respalda el Crédito Otorgado
4. Otros Riesgos Operacionales	5.1. Fallas en la Gestión y Supervisión	5.1.1. Urbanización 5.1.2. Ministración vs Avance Real de Obra 5.1.3. Liberación de Recursos sin Verificación Adecuada 5.1.4. Ausencia de Certificación para Avalúos en Créditos de Adquisición 5.1.5. Registro en el Sistema de Crédito 5.1.6. Cobros Indevidos y No Cobro
	5.2. Fraude	5.2.1. Fraude Interno 5.2.2. Fraude Externo
	5.3. Reputación	5.3.1. Deterioro de la Opinión Pública 5.3.2. Deterioro de la Opinión de la Gestión Interna
5. Riesgos Operacionales Externos Puros	5.4. Actos Hostiles	5.4.1. Invasiones y/o Destrucción de Predios 5.4.2. Intrusión a los Sistemas Operativos y de Registro 5.4.3. Bloqueo o Toma de las Instalaciones del FOVISSSTE por Terceros

*/ Las fuentes de riesgo representan categorías generales de tipos riesgo, los problemas potenciales son aquellos que pueden emanar de dichas fuentes y los eventos adversos son los acontecimientos específicos que pueden ocurrir.

Fuente: elaboración propia a partir de la identificación de riesgos.

Definición de las Fuentes de riesgo, problemas potenciales y eventos adversos.

Se identificaron cuatro fuentes de riesgo: Infracciones a la regulación; problemas jurídicos; riesgos estratégicos y otros riesgos operacionales. De dichas fuentes

emanan problemas potenciales que a su vez generan acontecimientos adversos. A continuación se describe cada uno de los conceptos considerados dentro de la taxonomía de riesgos:

Primera fuente de riesgo: Infracciones a la regulación

Son consideradas infracciones a la regulación todos aquellos actos u omisiones a las Leyes relacionadas con la construcción de viviendas, específicamente a la Ley de Vivienda¹⁵ y La Ley General de Desarrollo Social¹⁶. De esta fuente emana el problema potencial de construcción, es decir, fallas o vicios ocultos en la edificación de las viviendas así como en la urbanización del conjunto habitacional correspondiente. A su vez, los eventos adversos más frecuentes que se identificaron son:

- 1.1.1. Asentamientos Humanos. Se refiere a la posibilidad de que la vivienda o conjunto habitacional se encuentre construido en terrenos donde el uso de suelo es distinto al de asentamiento humano.
- 1.1.2. Construcción. Se refiere a la mala calidad en la edificación de las viviendas, construcción inconclusa o no iniciada.
- 1.1.3. Habitabilidad. Para ser considerada una vivienda digna, se debe contar con los requerimientos mínimos de habitabilidad, esto es, que cuente con los servicios básicos de agua potable y alcantarillado, energía eléctrica, y vías de comunicación. Además el uso de suelo tiene que ser exclusivamente residencial.
- 1.1.4. Salubridad. Este evento se relaciona con el anterior, porque las viviendas deben contar con los servicios de agua potable y alcantarillado, además del servicio de recolección de basura y estar aislada de posibles fuentes directas de bacterias e infecciones.
- 1.1.5. Servicios Básicos. Asociado a los últimos dos eventos, el desarrollo habitacional debe estar debidamente municipalizado, a fin de que le sean proporcionados los servicios a escala local.
- 1.1.6. Seguridad Jurídica en cuanto a la Propiedad y Legítima Posesión de la Vivienda. Se refiere al estatus notarial y registral de la vivienda, ya que

¹⁵ *Ley de Vivienda*, Nueva ley publicada en el Diario Oficial de la Federación, 27 de Junio de 2006.

¹⁶ *Ley General de Desarrollo Social*, Nueva ley publicada en el Diario Oficial de la Federación, 20 de enero de 2004.

ésta debe estar debidamente escriturada e inscrita en el Registro Público de la Propiedad.

- 1.1.7. Criterios para la prevención de desastres y la protección física de los ocupantes de la vivienda ante los elementos naturales potencialmente agresivos. Se debe contar con una fianza que cubra en por lo menos un año y medio, los daños causados en la vivienda por eventos de esta naturaleza.

Segunda fuente de riesgo: Problemas jurídicos

Los problemas de tipo jurídico representan una fuente de riesgo porque impiden tener certeza jurídica sobre las hipotecas a favor de FOVISSSTE. Los problemas potenciales asociados a esta fuente son: el incumplimiento de contratos y las fallas jurídicas. El primero se refiere a la posibilidad de que alguna de las partes eluda o no cumpla lo establecido en los contratos que haya firmado. Y el segundo se refiere a las fallas originadas en los documentos que respaldan la garantía hipotecaria. Cabe mencionar que esta fuente de riesgo es inseparable de la primera, si existen infracciones a la regulación forzosamente existen problemas jurídicos, sin embargo, no necesariamente hay infracciones a la regulación si existe un problema jurídico.

Los eventos adversos asociados a estos problemas son:

- 2.1.1. De constructores con acreditados. Los contratos entre estos dos actores se realizan únicamente cuando el crédito fue originado bajo la modalidad de construcción. Al incumplir este contrato, en la mayoría de los eventos analizados, se encontró que la empresa no construyó toda o parte de la vivienda o bien utilizó materiales distintos a los establecidos en el contrato. Si bien el FOVISSSTE no es parte del documento, la institución se ve afectada si hay incumplimiento en el contrato, pues significa que la garantía hipotecaria con la que cuenta tiene un valor inferior al monto de crédito.
- 2.1.2. Acuerdos con líderes sindicales. Al realizar la taxonomía se encontró que este evento es con frecuencia motivo de incumplimiento en el contrato de construcción. Los líderes sindicales proponían a los acreditados firmar contrato con empresas pequeñas que generalmente no reunían el capital mínimo necesario para cumplir con sus obligaciones, de modo que muchas de ellas desaparecían una vez que se les pagaba el 30% de anticipo.

- 2.1.3. Otros con terceros. En esta categoría se encuentra, por ejemplo, el contrato con la intermediaria financiera, en su mayoría Sociedades de Objeto Limitado (SOFOL) quienes por diversos motivos incumplieron en las ministraciones que ésta debía pagar a la empresa constructora a fin de que construyera la vivienda. Otro ejemplo es el incumplimiento en los contratos de arrendamiento con opción a compra.
- 2.2.1. Permutas no formalizadas. En muchos casos resulta que de manera verbal los acreditados realizaron una permuta de vivienda, ya sea entre ellos o bien con la empresa constructora, sin embargo éstas nunca fueron formalizadas, por lo que la garantía con la que cuenta el Fondo no corresponde a la casa que efectivamente habita el acreditado.
- 2.2.2. Doble escrituración de un predio. En algunos casos, los notarios también se prestaban a malos manejos en la escrituración de las viviendas, por lo que existían garantías hipotecarias de dos acreditados distintos pero con el mismo domicilio. Cabe aclarar que el Reglamento de otorgamiento de créditos FOVISSSTE señala que el predio sólo debe estar hipotecado a favor del Fondo ya que su valor debe coincidir con el monto de crédito, por lo que se descarta la posibilidad de más de una hipoteca.
- 2.2.3. Titularidad. Se refiere a los casos en los que el contrato de crédito con garantía hipotecaria no expresa correctamente la titularidad ya sea del crédito, o bien de la hipoteca.
- 2.2.4. Predio sin escrituración. En muchos casos se otorgó el crédito sin que se asegurara la existencia de una hipoteca, es decir, el predio donde se asentaría la vivienda no estaba escriturado a favor del acreditado y mucho menos a favor de FOVISSSTE.
- 2.2.5. Construcción con gravamen previo. En muchos casos la liberación de los testimonios de las escrituras no podían ser entregados a los acreditados debido a que no contaban con la liberación de gravamen. Esto implica que la hipoteca que debiera ser a favor del Fondo estaba en poder de una notaria.
- 2.2.6. Contratos de arrendamiento vigentes. En algunos casos, se adquirió una vivienda que estaba comprometida por un contrato de arrendamiento, por lo que los acreditados no podían hacer uso de la vivienda que habían adquirido.
- 2.2.7. No recuperación del crédito. En algunas ocasiones se liberó el monto de crédito sin haber asegurado que ya se tenía firmado el contrato de crédito, por lo que los acreditados se negaban a pagar. Otro caso es que en vista

de que nunca se les construyó su vivienda, los acreditados suspendían los pagos al FOVISSSTE.

Tercera fuente de riesgo: Riesgos estratégicos

Los riesgos estratégicos provienen de la desviación sobre los objetivos estratégicos originalmente planteados por FOVISSSTE, por ello, el problema potencial que se deriva es el Incumplimiento de los objetivos estratégicos, materializado a través de los siguientes eventos adversos:

- 3.1.1. Desviación de los objetivos de bienestar mediante la generación de vivienda de los derechohabientes. Este objetivo deja de cumplirse cuando el acreditado no puede hacer uso de su vivienda, porque esta no fue construida, porque no cumple con las condiciones de habitabilidad, porque no está urbanizada, porque se encuentra invadida y habitada por otras personas, etc.
- 3.1.2. Inconformidad de la población y derechohabientes. El FOVISSSTE ha quedado expuesto al rechazo y la mala reputación debido a que no ha puesto los candados necesarios para asegurar que se cumpla con la entrega de viviendas en los términos y condiciones que marca su Reglamento de Otorgamiento de Créditos.
- 3.1.3. No contar con garantía adecuada que respalda el crédito otorgado. Como ya se ha explicado en las fuentes anteriores, en la mayoría de los casos lo más grave es que FOVISSSTE no cuenta con la garantía hipotecaria o bien ésta tiene deficiencias que le impiden alcanzar su valor real.

Cuarta fuente de riesgo: Otros riesgos operacionales

La cuarta y última fuente de riesgo se refiere a todos los demás riesgos asociados a las primeras tres.

El primer problema potencial es que existen fallas en la gestión y supervisión, el cual se materializa en los siguientes eventos adversos:

- 4.1.1. Urbanización. Muchos conjuntos habitacionales nos se encuentran debidamente urbanizados, esto es, no se encuentran pavimentados, no tienen las guarniciones y banquetas o no se encuentran conectados a los servicios de agua potable, alcantarillado y electrificación.

- 4.1.2. Ministración vs Avance real de obra. Las ministraciones o pagos realizados superan el avance de obra, lo que implica que el área técnica del FOVISSSTE o en su caso la SOFOL, no realizaron las supervisiones correspondientes. En los casos que la empresa constructora abandonó la obra y las ministraciones son mayores al avance, se presume fraude por parte del constructor. En los casos que las ministraciones son menores al avance de obra, se intuye que el incumplimiento deriva de la SOFOL y /o del FOVISSSTE.
- 4.1.3. Liberación de recursos sin verificación adecuada. Se refiere a que el Área Técnica del FOVISSSTE o en su caso la SOFOL, no realizaron las visitas de verificación de avance de obra y alteraron los informes entregados a la Subdirección de Finanzas para que ésta siguiera liberando recursos.
- 4.1.4. Ausencia de certificación para avalúos en créditos de adquisición. En los casos de créditos otorgados en la modalidad de construcción, uno de los requisitos que debe cumplir el expediente es integrar a él un avalúo de la vivienda que se pretende adquirir. Se encontró que en repetida ocasiones como avalúo se presentaba el de la “casa muestra”, pero en realidad el domicilio en el que supuestamente se encontraba la vivienda estaba vacío o con un avance menor al 50%. Esto era posible debido a que no existía una certificación de los avalúos.
- 4.1.5. Registro en el sistema de crédito. El Sistema de Integración de Bases de Datos de Cartera (SIBADAC) instrumentado en el FOVISSSTE presentaba muchas deficiencias por errores de captura, lo que impedía realizar correctamente los descuentos a los acreditados. Otro error común era la homogeneidad de Registros Federales de Causantes, por lo que se le descontaba el crédito a un derechohabiente que ni siquiera lo había solicitado. En ocasiones, con el objetivo de ampliar el número de créditos otorgados, se empezaba a descontar a derechohabientes sin que éstos hayan recibido el crédito.
- 4.1.6. Cobros indebidos y No cobro. Esto ocurría por las razones planteadas en el evento anterior. A algunos derechohabientes se les descontaba indebidamente por un crédito que no habían recibido o bien, porque aunque el crédito ya se encontraba liquidado, se les seguía descontando. El no cobro se deriva de los errores de captura en SIBADAC o bien por la existencia de homónimos de RFC.

El segundo problema potencial de la fuente otros riesgos operacionales, es el fraude del que se desprenden dos tipos de eventos adversos:

- 4.2.1. Fraude interno. Se refiere a los malos manejos y corrupción que existía al interior del FOVISSSTE, ya sea por omisiones al momento de revisar los expedientes, o en alguna otra parte del proceso.
- 4.2.2. Fraude externo. Proveniente de los procedimientos en los que intervienen notarios, valuadores, empresas constructoras, SOFOLES, líderes sindicales, etc.

El tercer problema potencial es la reputación, que se materializa en los siguientes eventos adversos:

- 4.3.1. Deterioro de la opinión pública. Una vez que se han hecho públicos los problemas de las viviendas financiadas por FOVISSSTE, es difícil revertir la opinión pública sobre la institución. Este punto es importante sobre todo a partir de la Bursatilización de Cartera, pues es de suma importancia la calidad de las hipotecas que respaldan los bonos.
- 4.3.2. Deterioro de la opinión de la gestión interna. A partir de los problemas arriba mencionados, el Órgano Interno de Control en el FOVISSSTE, está más propenso a realizar continuas auditorias a fin de atenuar las consecuencias derivadas de todos los eventos adversos hasta ahora mencionados.

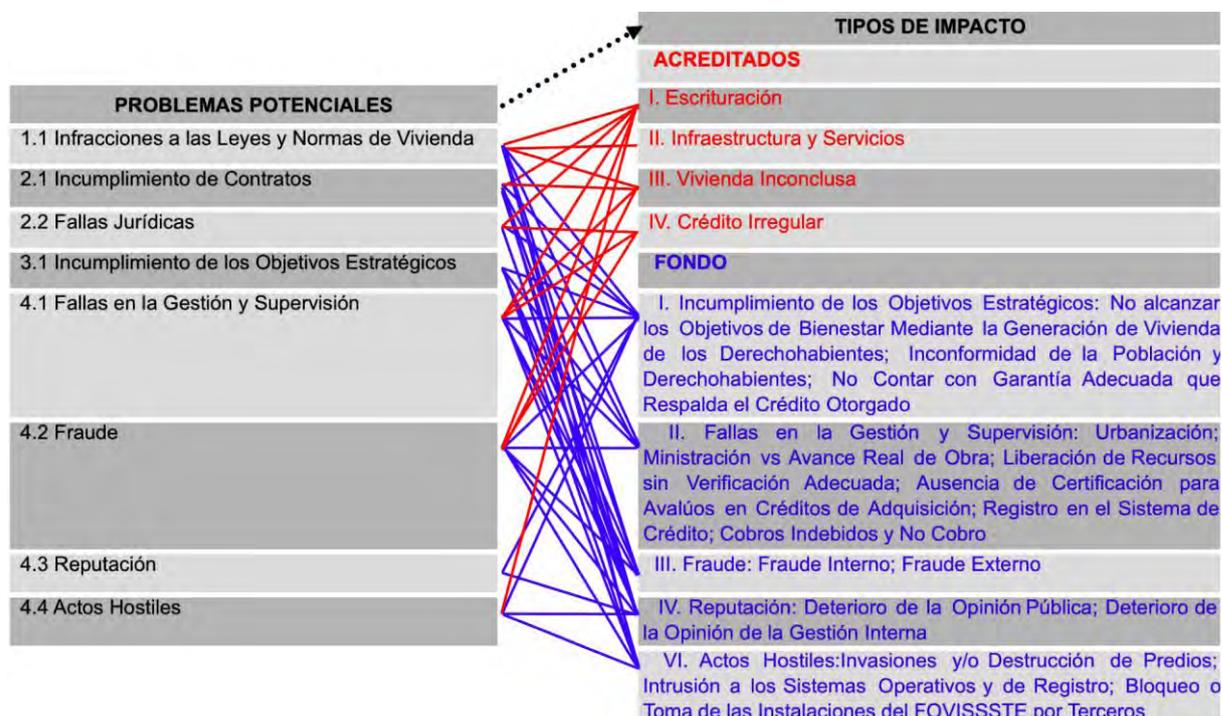
Finalmente, el cuarto problema derivado de los riesgos operacionales es el de actos hostiles, los cuales pueden ser:

- 4.4.1. Invasiones y/o destrucción de predios. Las obras que fueron abandonadas son propensas a sufrir invasiones, destrucción o robo.
- 4.4.2. Intrusión a los sistemas operativos y de registro. Esto sucede debido a que no se tienen implementados los candados y seguridad necesarios en los sistemas.
- 4.4.3. Bloqueo o toma de las instalaciones del FOVISSSTE por terceros. En repetidas ocasiones las instalaciones de fovissste han sido tomadas por los acreditados y la prensa, como resultado del enojo y la molestia de no contar con una vivienda digna.

A partir de esta Taxonomía se determina la relación que guardan los riesgos con sus

consecuencias, tanto para el Fondo como para los acreditados, la cual se representa mediante el Esquema de Clasificación de Riesgos siguiente:

Figura 3. FOVISSSTE: Esquema de Clasificación de Riesgos.



Fuente: elaboración propia a partir de la clasificación de riesgos.

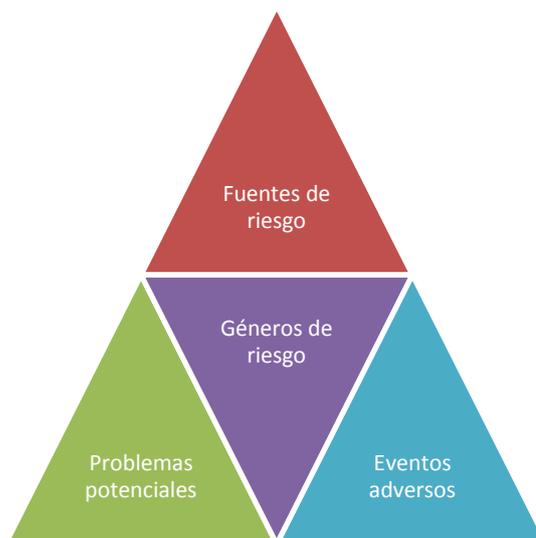
El Esquema de Clasificación de Riesgos muestra que los tipos de impacto para el Fondo y para los acreditados tienen un origen común en los problemas potenciales.

Estos problemas se pueden agrupar en cuatro Géneros de Riesgo:

- I. Escrituración,
- II. Infraestructura y servicios
- III. Vivienda inconclusa y
- IV. Crédito irregular.

A su vez, la relación entre los elementos de la Taxonomía y los Géneros de Riesgo se esquematiza de la manera siguiente:

Figura 4. Esquematización de los géneros de riesgo.



Fuente: elaboración propia.

La identificación de riesgos permite inferir que los principales riesgos son:

Para el FOVISSSTE:

- ✓ No contar con la garantía adecuada que respalda el crédito, no alcanzar sus objetivos estratégicos de bienestar y vivienda para sus acreditados, así como inconformidades que deriven en bloqueos o toma de instalaciones.
- ✓ Riesgo Legal: Es importante señalar que en los problemas por incumplimiento de contratos por parte de terceros hacia los acreditados no existe responsabilidad legal alguna para el FOVISSSTE, por lo que tampoco existen riesgos legales asociados.

Para los acreditados: Los problemas de vivienda inconclusa, infraestructura y servicios, escrituración, y crédito irregular, posibles invasiones o destrucción de predios.

Lo anterior constituye un riesgo sistémico, es decir, los participantes están entrelazados en una red de dependencias, y están expuestos a factores de riesgo correlacionados: la materialización de fraude externo e/o interno que pueda afectar de forma simultánea, tanto al Fondo y el cumplimiento de su misión, como a los acreditados y su vivienda.

CAPÍTULO III. EL CASO FOVISSSTE. APLICACIÓN DE UN PLAN DE CONTINGENCIA (PLANEACIÓN)

PLANEACIÓN

La administración de riesgos se debe adaptar a las características específicas de cada organización. En términos de administración de riesgos, para los programas FOVISSSTE que debían ser instrumentados, constituyen:

1. La aplicación de un Plan de Contingencia para el restablecimiento de la salud administrativa y financiera del Fondo mediante:

- i. Contar con una garantía efectiva del crédito
- ii. La reactivación del repago de créditos incobrables
- iii. La restructuración de los créditos con problemas de recuperación
- iv. El saneamiento de la cartera vencida
- v. El establecimiento de esquemas con quitas de principal
- vi. La aplicación de castigos a créditos sin recuperación

2. La atención, solución y prescripción de los problemas del pasado en congruencia con la problemática específica de los créditos y de la vivienda de los acreditados.
3. Una vía para restablecer la credibilidad institucional ante los acreditados afectados y derechohabientes.
4. Una medida previa necesaria para:
 - ✓ La consolidación del programa de bursatilización de la cartera.
 - ✓ La dinamización de la derrama crediticia.

Atendiendo a lo anterior, el FOVISSSTE implementó los tres Programas que atienden la problemática expresada en la siguiente tabla:

Tabla 2. Programas implementados y problemática que atienden.

PROGRAMA O SUBPROGRAMA	PROBLEMÁTICA (EVENTO ADVERSO)
I. TERMINEMOS TU CASA...CON LA SUMA DE TODOS	Municipalización y escrituración pendiente
	Conjuntos habitacionales inconclusos, abandonados (edificación y urbanización)
	Conjuntos habitacionales con lento avance de obra
1. Terminación de Vivienda e Infraestructura	
2. Regularización y Escrituración	Escrituración pendiente
3. Solución Integral	Escritura global
	Al pago del crédito no se puede escriturar
	Conjuntos habitacionales con obra inconclusa y/o sin servicios básicos
	Sustituciones de deudor irregulares
	Viviendas no incorporadas al fideicomiso
	Cambios de esquema crediticio
4. Recuperemos Tu Crédito	Créditos sin terminación de pagos o presentan adeudos
5. Arrendamiento con Opción a Compra	Regularización de la transmisión de la propiedad a favor de los derechohabientes interesados
6. Regularización Segunda Etapa	Conjuntos habitacionales inconclusos o con riesgos de habitabilidad
	Falta de escrituración
II. BAJAS DE ARCHIVO MAESTRO	Problemas de registro en archivo maestro
III. DEVOLUCIÓN DE DESCUENTOS INDEBIDOS	Descuentos indebidos a derechohabientes

Fuente: elaboración propia a partir de los programas especiales implementados en FOVISSSTE.

“Programa Terminemos Tu Casa...con la suma de todos¹⁷”

En 2007 el FOVISSSTE puso en marcha el programa denominado “Terminemos Tu Casa...con la suma de todos”, creado para resolver la problemática que afectaba a

¹⁷ La Comisión Ejecutiva del FOVISSSTE autorizó la presentación ante la H. Junta Directiva del ISSSTE del programa “Terminemos Tu Casa... con la suma de todos”, teniendo sustento los acuerdos 4321.796.2007, del 26 de febrero de 2007, así como de la H. Junta Directiva del ISSSTE 51.1307.2007, del 28 de febrero de 2007. El programa se desarrolló con el objetivo de: 1) Promover y coordinar la solución definitiva a los créditos con problemas del periodo 1972-2006; 2) Reconstruir la imagen del FOVISSSTE ante la sociedad derechohabiente; 3) Eliminar los rezagos constructivos y deficiencia en la acreditación de propiedad de los conjuntos habitacionales construidos y/o financiados por el FOVISSSTE; 4) Crear, evaluar y corregir las condiciones necesarias para la óptima regularización de los inmuebles de los acreedores que solicitaron algún crédito con el FOVISSSTE.

más de 80,000 familias en 814 conjuntos habitacionales construidos y/o financiados por el FOVISSSTE en todo el país.

De inicio, el Programa se conformó por seis Subprogramas:

El primero, Subprograma “Terminación de Vivienda e Infraestructura”, tiene como propósito resolver problemas de rezagos constructivos en conjuntos en donde las empresas constructoras incumplieron con la terminación de los trabajos de obra y urbanización, dejándolas con un avance físico entre 0% y 75%. Así como lento avance de obra y deficiente escrituración de las viviendas. En la mayoría de los casos la solución consiste en la conclusión de viviendas e infraestructura; obras que se realizan en colaboración con estados y municipios; emprendiendo las acciones legales correspondientes

El segundo, “Regularización y Escrituración” es un apoyo a quienes adquirieron su vivienda mediante el esquema de “Vivienda Financiada” (1973 - 1993) que consiste en pagar los gastos notariales de escrituración, impuestos y derechos de inscripción en el Registro Público de la Propiedad. Ello con la finalidad de dar certeza jurídica tanto a los acreditados sobre su patrimonio, como al Fondo que aun tiene hipotecas vigentes a su favor de los créditos originados bajo este esquema.

El tercero, “Solución integral”, tiene la finalidad de resolver la problemática que aqueja a los acreditados que ejercieron créditos cofinanciados con obligación solidaria, durante el periodo comprendido entre los años de 1987 - 1997. La meta que se puso a este subprograma fue reestructurar 57,530 créditos otorgados bajo el esquema de cofinanciados con obligación solidaria. Para llevar a cabo lo anterior, FOVISSSTE ha comprado las carteras a las instituciones financieras involucradas.

El cuarto, “Recuperemos Tu Crédito”, tiene como propósito la regularización administrativa de financiamientos otorgados por FOVISSSTE, entre estas cancelación de hipotecas por término de plazo de pago y quitas por pagos anticipados.

El quinto, “Arrendamiento con opción a compra”, que tiene como objetivo el perfeccionamiento de la venta y/o la escrituración, de los créditos otorgados bajo la modalidad de arrendamiento con opción a compra.

Finalmente, el subprograma “Regularización Segunda Etapa” mediante el que se atienden los créditos que se financiaron vía SOFOL en los que se identificaron créditos

sin ejercer, obras inconclusas y escrituraciones pendientes. Atiende específicamente la problemática relacionada con los Conjuntos Habitacionales de los créditos otorgados a través de entidades financieras en el periodo 2002-2006.

“Programa Bajas de Archivo Maestro”

El problema radica en que 30,000 créditos no otorgados fueron dados de alta en el “Archivo Maestro”, lo que afecta a los derechohabientes porque sus ingresos se han visto disminuidos además, se encuentran imposibilitados para participar en los sorteos para obtener un crédito FOVISSSTE.

Este programa fue diseñado para dar de baja del sistema de crédito o “archivo maestro” a aquellos acreditados que estaban pagando un crédito que nunca les fue otorgado.

“Programa de Descuentos Indevidos”

El programa tiene como objetivo regularizar el cobro de los créditos. Si el crédito ya fue liquidado pero se le ha seguido descontando al acreditado, entonces se procede a hacer la devolución de los cobros indevidos más intereses, así como la liberación de la hipoteca. También atiende aquellos casos en los que se manifiesta haber cobrado a un derechohabiente con RFC homónimo con otro acreditado, en esos casos, se realiza la devolución al derechohabiente al que se le ha descontado y se identifica al acreditado que recibió el monto de crédito a efecto de que comience a pagarlo.

Las acciones necesarias para dar solución a la problemática son variadas, y van desde reuniones y mesas de trabajo con los acreditados, así como con líderes sindicales y autoridades en los tres niveles de gobierno, hasta acuerdos notariales y juicios civiles y penales en contra de los responsables.

Los beneficios de los programas son múltiples: al Fondo de la vivienda le permite resolver un problema social, que se manifiesta de manera cotidiana en la vida de miles de derechohabientes; lograr certidumbre en la recuperación plena de su cartera y recuperar prestigio y credibilidad. Las familias alcanzan condiciones de vida digna y obtienen certidumbre jurídica de su vivienda. Finalmente, las autoridades resuelven problemática de ordenamiento urbano y mejoran la hacienda municipal.

Los programas se implementaron con el objetivo de atender los cuatro principales géneros de riesgo arriba identificados, la siguiente tabla muestra la clasificación de los programas y subprogramas por género de riesgo:

Tabla 3. FOVISSSTE: Géneros de Riesgo asociados a cada Programa

Programa o subprograma/Género de Riesgo	Escrituración	Infraestructura y servicios	Vivienda inconclusa	Crédito irregular
1. "Terminación de Vivienda e Infraestructura"	x	x	x	
2. "Regularización y Escrituración"	x			
3. "Solución Integral"	x	x		x
4. "Recuperemos Tu Crédito"	x			x
5. "Arrendamiento con Opción a Compra"	x	x		
6. "Regularización Segunda Etapa"	x	x	x	
7. Archivo Maestro				x
8. Devolución de descuentos indebidos				x

Fuente: Elaboración propia a partir de las Tablas 1 y 2.

MEDICIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LOS RIESGOS

El siguiente paso es la medición y priorización de los riesgos, esto se hizo a partir de la información del número de eventos adversos materializados en el pasado y su cuantificación en términos monetarios.

Análisis de eventos adversos. A diciembre de 2006, se habían materializado 638,562 eventos adversos, cuyos efectos para el Fondo se muestran a continuación:

Cuadro 2. Clasificación de la Cartera emproblemada por la materialización de eventos adversos

Concepto	CARTERA EMPROBLEMADA TOTAL Al cierre del Ejercicio 2006		
	No. de Créditos	Saldo \$	%
Cotizantes activos	477,411	51,362,262,435	75%
Pensionados	25,949	103,899,796	4%
Fuera del sector público	50,618	473,531,390	8%
Vigente vencida	84,584	3,410,003,960	13%
Total	638,562	55,349,697,581	100%

Fuente: elaboración propia a partir del Sistema de Base de Datos de Cartera (SIBADAC) de FOVISSSTE.

El saldo de la cartera emproblemada total al cierre del ejercicio 2006 era de \$55,349,697,581. El 79% no presenta problemas de recuperación pues los acreditados se encuentran activos dentro del sector o pensionados y se les descuenta regularmente el crédito vía nómina, lo que significa que una vez resuelta la problemática que presentan, no solamente se recupera el prestigio de la institución sino además será posible bursatilizar dichos créditos hasta por un monto alrededor de los 51,466 millones de pesos. En términos de las recomendaciones de Basilea II que establecen un requerimiento mínimo de capital de 8% en función de los riesgos asumidos, los datos arriba mencionados significaban para FOVISSSTE una reserva de capital de por lo menos \$ 4,428 millones sin tomar en cuenta el riesgo de crédito y de mercado.

A partir de esta identificación y medición, se implantaron en el Fondo tres programas para dar posterior seguimiento y control a los riesgos hasta ahora identificados.

1. Evaluación del riesgo

Supuestos para la evaluación del riesgo

1. Los problemas de los créditos y viviendas constituyen la materialización de los riesgos para los acreditados y, simultáneamente para el FOVISSSTE, riesgos en la forma de costos contingentes para hacer frente a cada tipo de problema.
2. Debido a las limitaciones de la información, se hace el supuesto de que los créditos suscritos a un programa específico presentan todos los tipos de problemas a los que ese programa aporta solución.
3. Al tratarse de riesgos materializados y de un portafolio de cartera con problemas, el riesgo está dado por su exposición total, lo que correspondería en términos de cálculo estadístico, a un nivel de confianza del 100%.

Si se analiza la Tabla 3, encontramos que los diferentes programas y subprogramas en algunos casos atienden el mismo tipo de evento adverso, por ejemplo, los problemas de escrituración se atienden en todos los subprogramas de “Terminemos Tu casa...*con la suma de todos*”. La evaluación del riesgo se realizará a partir de esta última clasificación. Al momento de la implementación de los programas, el número total de eventos adversos era de 638,562 y se dividieron de la siguiente manera:

Cuadro 3. Número de eventos adversos por programa.

PROGRAMA	NÚMERO DE EVENTOS ADVERSOS.
Regularización y Escrituración	241,405
Devolución de descuentos indebidos	177,000
Recuperemos tu crédito	90,316
Solución Integral	83,148
Archivo maestro	30,000
Terminación de vivienda e infraestructura	10,990
Regularización 2a. Etapa	3,906
Arrendamiento con opción a compra	1,797
TOTAL	638,562

Fuente: elaboración propia a partir de la implementación de los programas especiales implementados en FOVISSSTE.

2. Costo de Instrumentación de los Programas

Con el objeto de conocer que tan financieramente viable y oportuna fue la puesta en marcha de los programas, se estimó el Costo de Oportunidad, que mide la pérdida de no haberlos instrumentado:

Ecuación 1. Costo de Oportunidad

$$CO = ETR - CP ;$$

Ecuación 2. Exposición Total al Riesgo

$$ETR = \sum_{i=1}^n MeR_i ;$$

Ecuación 3. Costo de los Programas

$$CP = \sum_{j=1}^m (NE * CE)$$

Donde:

- CO* : Costo de Oportunidad
- ETR* : Exposición total al Riesgo
- MeR* : Monto en Riesgo por Programa o Subprograma = Saldo de la cartera por Programa o Subprograma.

- CP* : Costo de los Programas o Subprogramas
NE : Número de eventos adversos por Programa o Subprograma
CE : Costo esperado por género de riesgo.
n : Número de Programas
m : Número de géneros de riesgo.

Como se observa, la exposición total al riesgo está dada por la suma del monto en riesgo de cada programa, que en este caso será el saldo en la cartera de crédito de cada programa. El siguiente cuadro muestra los resultados obtenidos a partir de la clasificación de la cartera por programa y subprograma (Véase **Anexo 1**).

Cuadro 4. Exposición Total al Riesgo (ETR) a Dic. de 2006

Concepto	TOTAL	
	Créditos	Saldo \$ (ETR)
Terminemos Tu Casa...con la suma de todos	431,562	37,407,225,137
Regularización y Escrituración	241,405	20,924,680,297
Recuperemos tu crédito	90,316	7,828,458,911
Solución Integral	83,148	7,207,165,402
Terminación de vivienda e infraestructura	10,990	952,609,071
Regularización 2a. etapa	3,906	338,551,148
Arrendamiento con opción a compra	1,797	155,760,306
Archivo maestro	30,000	2,600,367,674
Devolución de descuentos indebidos	177,000	15,342,104,771
TOTAL	638,562	55,349,697,581

ETR = 55,349.7 millones de pesos

Fuente: elaboración propia con datos de FOVISSSTE.

Por su parte, el costo de los programas está dado por la suma de la estimación del costo de cada crédito irregular (es decir, presenta materialización de eventos adversos) por género de riesgo. A la fecha de implementación de los programas las áreas del FOVISSSTE asociadas a cada género de riesgo realizaron una estimación de costos, los resultados obtenidos son:

Cuadro 5. Costo estimado por evento adverso según género de riesgo

Género de Riesgo	Costo estimado por evento adverso en MX\$
Crédito irregular	100,000.00
Vivienda inconclusa	80,000.00
Infraestructura y Servicios	6,000.00
Escrituración	5,000.00

Fuente: estimación realizada por las áreas de FOVISSSTE.

En base a la Tabla 3 en la que se esquematizan los géneros de riesgo asociados a cada programa, se realizó el cálculo del costo de los programas (Ver **Anexo2**) obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro 6. Costo por programa

PROGRAMA	Costo por programa a Dic. de 2006
Terminemos Tu Casa...con la suma de todos	\$21,337,944,000
SP1 Regularización y Escrituración	\$ 1,207,025,000
SP2 Solución Integral	\$ 8,730,540,000
SP3 Arrendamiento con opción a compra	\$ 19,767,000
SP 4 Recuperemos tu crédito	\$10,025,076,000
SP 5 Terminación de vivienda e infraestructura	\$ 1,000,090,000
SP 6 Regularización 2a. Etapa	\$ 355,446,000
Archivo maestro	\$ 3,000,000,000
Devolución de descuentos indebidos	\$18,585,000,000
TOTAL	\$42,922,944,000

Fuente: estimaciones propias a partir de los datos obtenidos del SIBADAC.

CP = 42,922.9 millones de pesos

Una vez calculados la exposición total al riesgo ETR y el costo de los programas CP se obtiene el costo de oportunidad:

Cuadro 7. Costo de Oportunidad

Costo de Oportunidad de la Instrumentación de los Programas	
A diciembre de 2006	
Riesgo	\$55,349.7 millones
Costo de los Programas	\$42,922.9 millones
Costo de Oportunidad	\$12,426.8 millones

Fuente: estimaciones propias a partir de los datos proporcionados por SIBADAC.

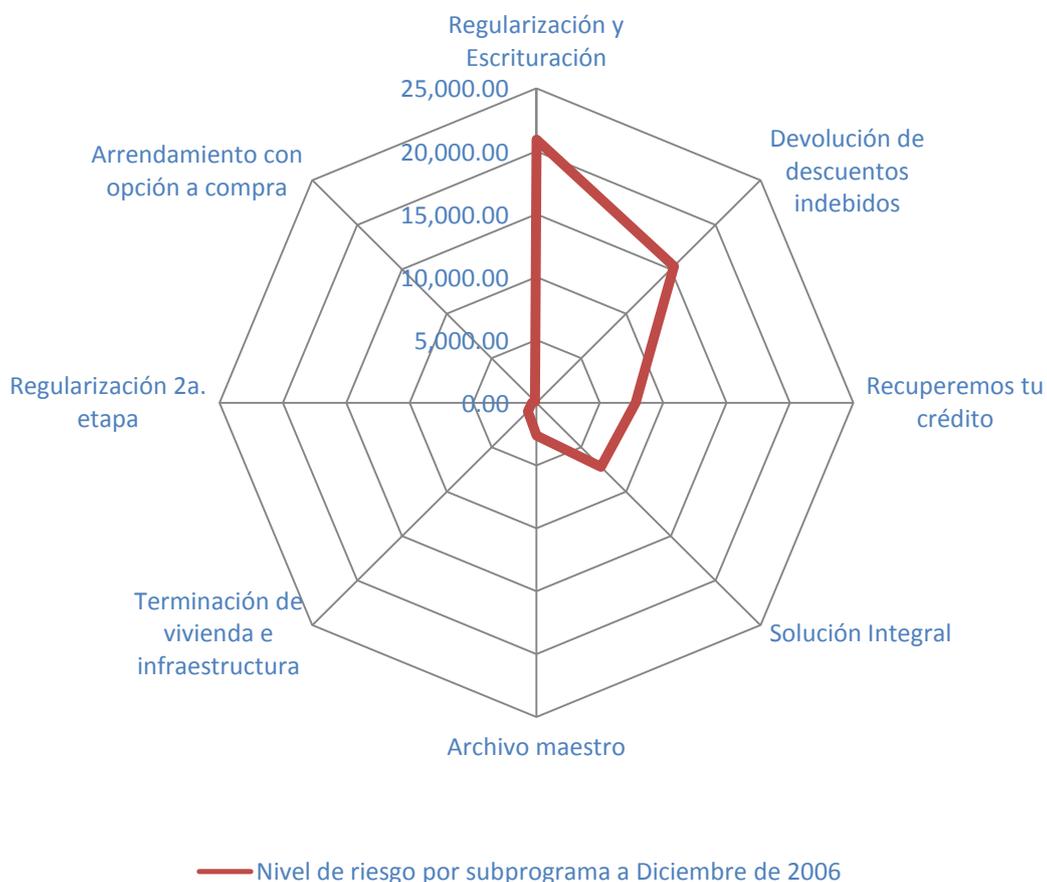
De no haber implementado los programas, se tendría una cartera con problemas por un monto de \$ 55,349.7 millones. Al implementar los programas se incurre en un costo equivalente a \$ 42,922.9 millones, lo que genera un costo de oportunidad de \$12,426.8 millones, esta cifra representa la viabilidad financiera de haber aplicado los programas. Adicionalmente, al sanear la cartera se hace factible su bursatilización, lo que significa financiamiento vía mercado de deuda para potencializar el crecimiento de la institución.

3. Nivel de Riesgo

Es la pérdida potencial estimada a partir de una probabilidad de ocurrencia y un nivel de impacto: para cada programa, el Nivel de Riesgo está dado por el número de eventos adversos materializados y el saldo de cartera que éstos representan.

El **Nivel de Riesgo por Subprograma** se presenta en las siguientes gráficas de “telaraña” para diciembre de 2006 en millones de pesos:

Gráfica 1. Nivel de Riesgo por subprograma a Diciembre de 2006.
Cifras en de millones de pesos



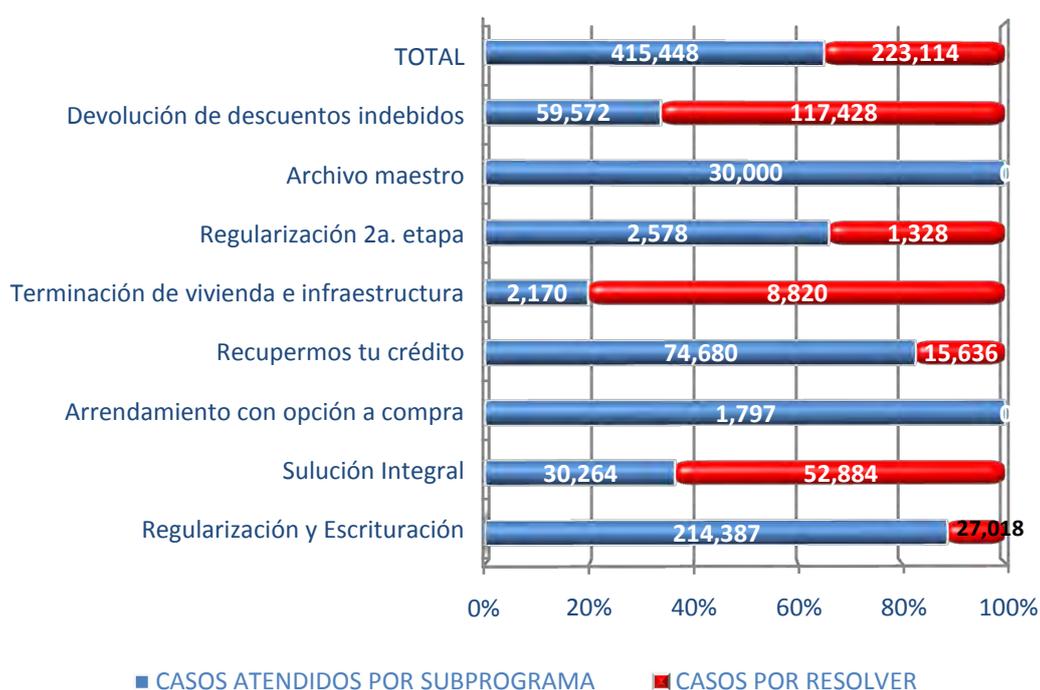
La gráfica 1 muestra claramente los programas que atienden un mayor nivel de riesgo, que son: Regularización y Escrituración, Devolución de Descuentos Indebidos, Recuperemos Tu Crédito y Solución Integral. Cuya interpretación sirve para dar prioridad de atención a aquellos eventos adversos identificados en estos programas, ya que se logran mejores resultados en cuanto a mitigación del riesgo.

CAPÍTULO IV. EL CASO FOVISSSTE: SEGUIMIENTO Y CONTROL

A diciembre de 2009 de los 638,562 créditos con problemas, se habían atendido 415,448 que representan 65% de avance en la solución de problemas del pasado, lo cual es un logro significativo en tres años para una institución de crédito bajo cualquier estándar.

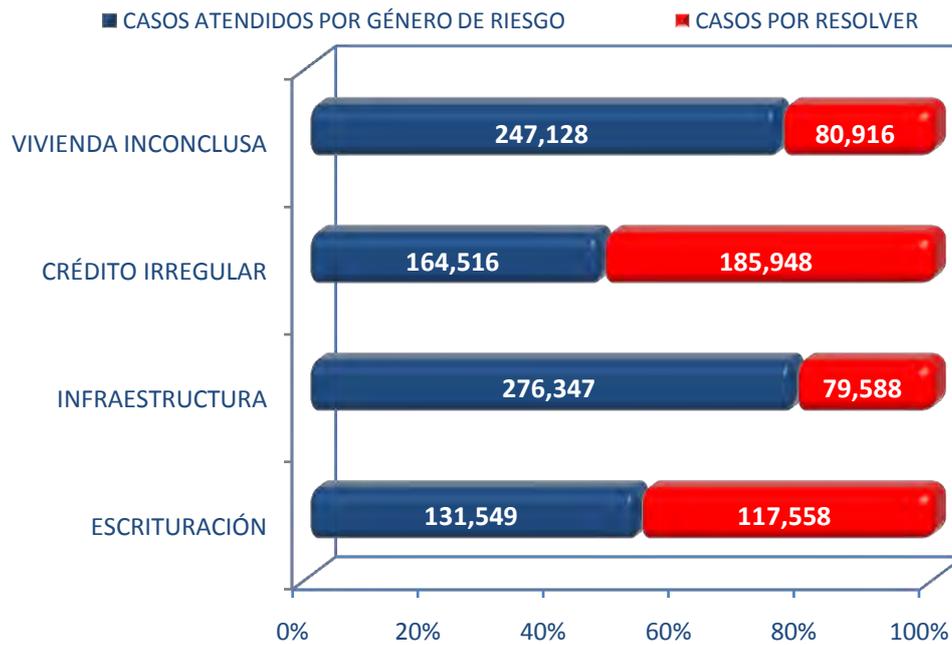
El avance en la atención de los problemas del pasado por programa a diciembre de 2009 se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 2. Avance de solución en número de créditos



El avance en la atención de los problemas del pasado por Géneros de Riesgo a diciembre de 2009:

Gráfica 3. Número de problemas atendidos por Género de Riesgo*



*/ Cabe señalar que la suma total de eventos por Géneros de Riesgo es mayor al total eventos adversos, ya que la problemática de los créditos y viviendas se clasifica de forma simultánea en uno o más Géneros de Riesgo.

INDICADORES DE GESTIÓN DE RIESGOS

Los indicadores de gestión de riesgos permiten la medición y seguimiento de los riesgos con objeto conocer su nivel actual consolidado, darles seguimiento, e informarlos oportunamente a los órganos de decisión.

1. Mitigación del Riesgo

Es la diferencia entre el nivel de riesgo inicial y el nivel de riesgo actual para cada programa. La mitigación del riesgo constituye una medida del restablecimiento de la salud financiera y operativa del fondo.

Ecuación 4. Mitigación del Riesgo

$$MR_t = ETR_i - ETR_f$$

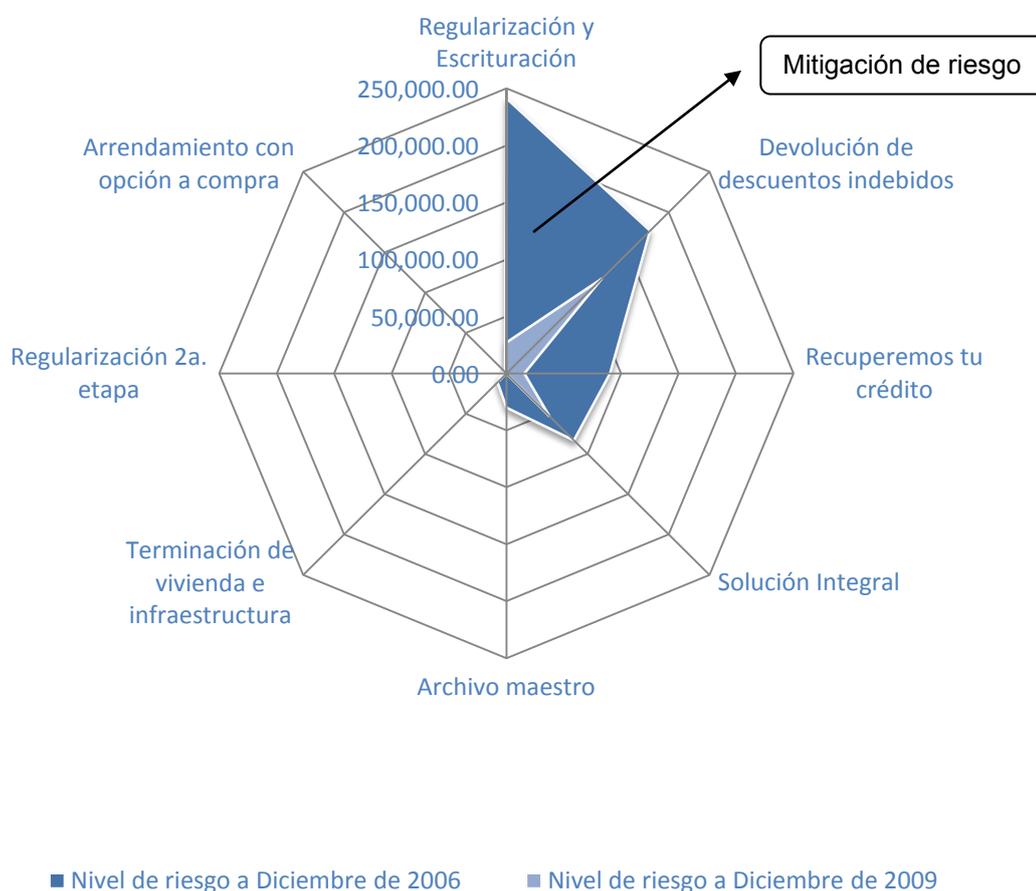
Donde:

ETR_i = Exposición total al riesgo inicial

ETR_f = Exposición total al riesgo final

La siguiente gráfica muestra la mitigación en número de eventos adversos de diciembre de 2006 a diciembre de 2009 (ver Anexo 1).

Gráfica 4. Mitigación del riesgo en número de eventos adversos



2. Riesgo Residual

El riesgo residual es aquel que permanece posterior al tratamiento de riesgos y permite conocer la exposición actual-total al riesgo. En el caso del FOVISSSTE el tratamiento del riesgo son los programas para la solución de problemas del pasado.

Ecuación 5. Riesgo Residual

$$RR_t = \sum_{i=1}^n MeR_i ;$$

Donde:

MeR : Monto en Riesgo por Programa O Subprograma = Saldo

de la cartera por Programa o Subprograma.

n : Número de Programas

t : Tiempo para el que realiza la estimación.

Cuadro 8. Riesgo Residual y Mitigación del Riesgo

Riesgo Residual	
A diciembre de 2009	
Riesgo a Diciembre de 2006	\$55,349.7 millones
Riesgo Residual	\$21,326 millones
Mitigación de Riesgos de Diciembre de 2006 a Diciembre de 2009	\$34,023.7 millones

El Riesgo Residual a diciembre de 2009 es de \$21,326 millones, lo que representa una mitigación significativa del riesgo en la cartera de crédito de 61% de diciembre de 2006 a diciembre de 2009, y una medida del restablecimiento de la salud financiera y operativa del fondo. Tal como se mencionó en la sección de medición y priorización de los riesgos del capítulo anterior, según las recomendaciones de Basilea II, en las que se establece un requerimiento mínimo de capital de 8% sobre la exposición total al riesgo, el FOVISSSTE pasó de una reserva de capital de por lo menos \$ 4,4278 millones en diciembre de 2006 a una de \$1,920.3 millones a diciembre de 2009.

3. Rezago en Bienestar

El Rezago en Bienestar es el número de casos por resolver de los problemas del pasado que representan la incapacidad del acreditado para disponer de su vivienda.

Ecuación 6. Rezago en Bienestar

$$RB_t = \sum_{i=1}^n CR_i$$

Donde:

RB : Rezago en Bienestar

CR : Número de Casos por Resolver por Programa

n : Número de Subprogramas

t : Tiempo para el que se realiza la Estimación

Cuadro 9. Rezago en Bienestar

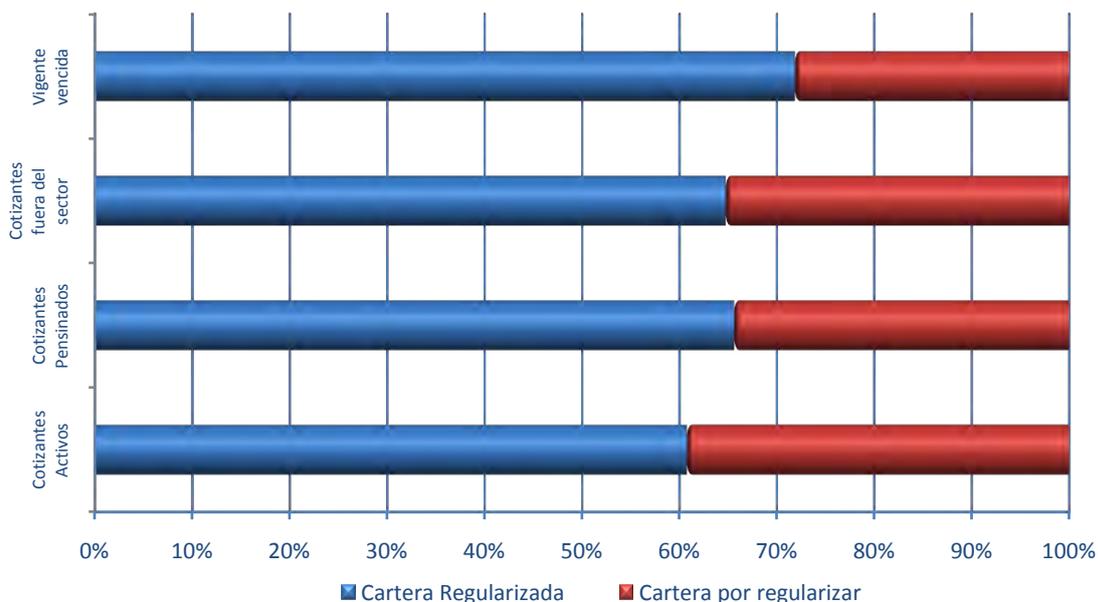
Rezago en Bienestar A diciembre de 2009	
Rezago en Bienestar a Diciembre de 2006	638,562
Rezago en Bienestar a Diciembre de 2009	223,114
Generación de Bienestar de Diciembre de 2006 a Diciembre de 2009	415,448

El rezago en bienestar a diciembre de 2009 es de 223,114 casos por resolver, lo que implica una generación de bienestar de 415,448 casos atendidos de diciembre de 2006 a diciembre de 2009, y un nivel de cumplimiento significativo de 65% respecto a los objetivos de los programas.

4. Impacto en la cartera de crédito

El avance en la mitigación del riesgo en la cartera de crédito se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 5. Impacto en la cartera de crédito



Es relevante que la porción de la cartera emproblemada que se encontraba vencida es la que ha tenido un mayor avance (72%), lo que significa que al haber resuelto los

eventos adversos a los que se enfrentaron los créditos correspondientes no solamente se abrió la posibilidad de ser bursatilizados, sino además hay una recuperación en la cobranza de los mismos.

CONTROLES INSTRUMENTADOS

1. Formalización del crédito

En noviembre de 2007 FOVISSSTE celebró un Convenio de Colaboración con la Asociación Nacional del Notariado Mexicano (ANNM), para sumar esfuerzos que contribuyan a la eficiencia y la seguridad jurídica de las operaciones del FOVISSSTE, lo que dio lugar a la creación del "Sistema Enlace-Origen" de la ANNM. El convenio fue que solamente participarían en los procesos de certificación de operaciones relacionadas con financiamientos del FOVISSSTE aquellos notarios que conforme al propio convenio reduzcan al 50% el monto de sus honorarios. Se buscaba democratizar y eficientar el proceso de escrituración de las operaciones de compra-venta de inmuebles, en beneficio de los trabajadores ya que con este mecanismo, se podrán abatir los tiempos promedio de gestión y pago del crédito y de los gastos de escrituración, que eran de 45 - 365 días, a sólo 2 - 7 días. Además, los notarios adscritos a este nuevo sistema han firmado convenios de colaboración a efecto de eliminar actos ilegales o de corrupción entre los desarrolladores de vivienda, los valuadores y los propios notarios, asegurando así que la hipoteca se encuentre en óptimas condiciones legales.

2. Cadenas productivas

El FOVISSSTE como parte de la estrategia de modernización y tomando en cuenta los requerimientos de los desarrolladores quienes forman parte fundamental de su cadena productiva dentro del programa de vivienda, decide participar en el **Programa Cadenas Productivas de NAFIN**, y así apoyar a los desarrolladores en la liquidez que requieren para continuar con el desarrollo de proyectos de construcción de vivienda. Es un programa integral para el desarrollo de proveedores de grandes empresas, dependencias o entidades del gobierno federal, en este caso FOVISSSTE, gobiernos estatales y municipales, a través de los cuales obtienen liquidez sobre sus cuentas por cobrar, al contar con la posibilidad de operarlos en factoraje sin necesidad de esperar la fecha de vencimiento de los mismos, permitiéndoles obtener mayor liquidez para la

operación de su negocio.

Beneficios para el desarrollador:

- ✓ Liquidez inmediata.
- ✓ Reduce gastos de cobranza.
- ✓ Brinda certeza en el flujo de efectivo sobre sus documentos por cobrar.
- ✓ Permite crear un historial crediticio, brindándole la posibilidad de acceder a otro tipo de financiamiento.
- ✓ Acceso a capacitación y asistencia técnica.

Beneficios para FOVISSSTE:

- ✓ Mejora los procesos de pago.
- ✓ Detona el crecimiento económico sectorial y regional.
- ✓ Fomenta el Gobierno digital.
- ✓ Proporciona mayor transparencia y agilidad en los pagos para sus desarrolladores.
- ✓ Reduce costos, riesgos y tiempos de operación.

3. Liquidación de créditos

Se ha enviado mensualmente a las dependencias y entidades afiliadas la relación de trabajadores próximos a concluir el pago de su crédito, con lo que se ha abatido la incidencia del problema conocido como “*descuentos indebidos*”

4. Modernización

- a. *Devolución de descuentos indebidos.* Se han difundido los requisitos para el trámite de devolución de descuentos indebidos, a través de los departamentos estatales y regionales de vivienda, las dependencias y entidades afiliadas y vía nuestros call center y portal de Internet.
- b. *Cancelación de garantía hipotecaria.* Se han reducido de 5 a sólo 2 los requisitos para obtener la cancelación de una hipoteca: constancia de finiquito expedida por el departamento de vivienda y escritura o constancia de folio real. En caso de cancelación administrativa, se redujeron los requisitos de 7 a solamente 3: constancia de finiquito, escritura o constancia de folio real y pago de derechos.
- c. Se inició la remodelación de nuestras oficinas para convertirlas en “Centros de Contacto Ciudadano”, conforme a las políticas del Gobierno Federal a través de la Secretaría de la Función Pública (SFP).

- d. El sorteo de créditos tradicionales se siguió modernizando, cumpliendo con estándares internacionales de seguridad y confiabilidad. Para garantizar lo anterior el procedimiento fue auditado, en cada una de sus etapas, por profesionistas independientes expertos en sistemas computacionales. Ejercicio que culminó en otro esfuerzo de modernización, que fue la obtención de la certificación de calidad del proceso mediante la norma ISO9001:2000. Eliminando así actos de corrupción por parte del personal del Fondo al no tener posibilidad de comprometer o asignar créditos a un derechohabiente en particular.

- e. En cumplimiento a las actuales políticas de transparencia gubernamentales, el FOVISSSTE está sujeto a la permanente evaluación de diverso Órganos Fiscalizadores, como son la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, la Secretaría de la Función Pública, el Congreso de la Unión a través de la Auditoría Superior de la Federación, además de Empresas Calificadoras y el Auditor Externo.

- f. En materia de estándares de calidad, Standard & Poor's y Moodys realizan una revisión para la calificación de nuestra cartera, requisito indispensable para su adecuada bursatilización.

5. Planeación

- a. *Interna.* Se puso en marcha la implementación de la reestructura orgánica del fovissste que incluye la creación de las Subdirecciones de Planeación y de Administración Integral de Riesgo.
- b. *Externa.* Se ha desarrollado una mayor vinculación con los desarrolladores y entidades financieras a través del monitoreo de desarrollo de viviendas y el desarrollo conjunto de programas de difusión de líneas de créditos.

A manera de conclusión, podemos decir que los Indicadores de Gestión de Riesgos nos han permitido monitorearlos y su vez nos proporcionan información periódica a fin de reportarla a los órganos internos de decisión, quienes son responsables de implementar los controles para prevenir que se repitan los eventos adversos materializados en los procesos operativos del FOVISSSTE.

CONCLUSIONES

✓ El Fondo sufrió la materialización de diversos riesgos derivados de problemas de los créditos y vivienda a partir de su creación en 1972 a 2006, los cuales fueron generados a lo largo del proceso de otorgamiento de crédito, tanto por fallas en los sistemas y procesos internos como por la intervención de agentes externos, cuyos efectos se reflejan principalmente en obras abandonadas en toda la República por empresas constructoras, así como problemas de tipo legal en las garantías hipotecarias.

En el 2007, debido a la contingencia operativa y financiera por la que atravesaba el FOVISSSTE, consistente en más de 638,562 créditos con problemas de diferente índole, que iban desde falta de escrituración, reestructuración y regularización de créditos, hasta viviendas inconclusas, se implementó de manera expedita y exitosa en el FOVISSSTE un Plan de Contingencia mediante 3 programas para la solución de problemas del pasado a fin de:

- Restablecer su salud administrativa y financiera.
- Brindar atención para la solución de los problemas de los créditos y viviendas.
- Restablecer la reputación institucional entre su “clientela objetivo”.
- Entrar al mercado de deuda como emisor de certificados bursátiles para potencializar su crecimiento.

Lo anterior contribuyó a que auditores y empresas calificadoras como Moody's y Standard & Poors le otorgaran calificaciones “AAA” como administrador de cartera, lo cual permitió que la primera emisión de certificados bursátiles respaldados por hipotecas FOVISSSTE realizada en junio de 2009 y las posteriores fuesen exitosas. Con base en este hecho queda comprobada la hipótesis planteada para esta tesis ya que a través de la implementación de herramientas de administración de riesgos operativos, se logró sanear la cartera y entrar al mercado de deuda como emisor de certificados bursátiles.

✓ El riesgo que se materializó fue elevado tanto en número de créditos con problemas respecto al total los créditos otorgados en la historia del Fondo, como en términos de los costos esperados por tipo de eventos adversos de riesgo en caso de tener que hacer efectiva la garantía del crédito.

✓ Debido al avance del programa, expuesto en el Capítulo IV, existe una reducción significativa de 65% en cuanto al número de casos con problemas, y una mitigación del riesgo de contingencias financieras de los créditos de 60%, que indica que se migró de un escenario con un nivel de riesgo alto a uno con un nivel de riesgo medio-bajo o controlado en tan solo tres años.

- ✓ Sin la instrumentación de los programas y el saneamiento de la situación del pasado no hubiera sido posible:
 - Instrumentar plan estratégico alguno o líneas de acción para sustentarlo.
 - Acceder a los mercados de capital.
 - Proseguir de manera eficaz con su misión como institución para el bienestar y el desarrollo.
- ✓ Por último, el monitoreo del costo de oportunidad y de los indicadores de gestión de riesgos fortalecen al FOVISSSTE como institución y permiten determinar el momento en que se concluirán los programas.

Este trabajo resulta relevante al evaluar la importancia del financiamiento de vivienda para el crecimiento y desarrollo de los países, sectores y población en general, ya que se debe generar la confianza y credibilidad necesaria, como el elemento de éxito, no sólo a través de la implementación de buenas prácticas de administración de riesgos sino sumando a ello transparencia, buen gobierno, sistematización y coordinación entre la iniciativa pública y privada, etc.

La falta de estas prácticas pueden llevar al sector a la sequia de crédito, con el retraso de proyectos y por tanto el estancamiento.

El financiamiento busca propiciar liquidez en el mercado, así como generar mejores condiciones para el acceso a hogares de bajos ingresos, a través de esquemas encaminados a satisfacer la demanda de vivienda en el país. Para lograr este objetivo, se deben seguir las siguientes acciones:

- ✓ Modernizar y sistematizar las instituciones públicas, tal como lo ha hecho FOVISSSTE.
- ✓ Procurar que las empresas privadas, ejerzan prácticas de administración de riesgos internacionalmente reconocidas.

- ✓ Fortalecer la actual relación público-privada, con base en una visión realista de mediano y largo plazos.
- ✓ Pasar a una nueva etapa, dominada por la visión de construir no casas, sino ciudades competitivas y de aplicación generalizada de criterios de sustentabilidad, basados en un adecuado equilibrio espacio-tiempo y costo-precio-beneficio.
- ✓ Crear una base regulatoria, con un adecuado balance en el nivel de capacitación y habilidades de quienes influyen en los procesos decisionales en los diversos procesos, tanto de las empresas privadas como de las instituciones públicas a lo largo de la cadena de valor en el sector vivienda.

Las recomendaciones anteriores tienen el objetivo de atraer la participación de inversionistas institucionales tanto a nivel local como internacional, contribuyendo a satisfacer la demanda del mercado por emisiones con mejor perfil de riesgo crediticio.

Finalmente, el sector de la vivienda seguirá siendo un elemento primordial para el desarrollo de la economía nacional dada su exitosa trayectoria, ya que aún se tiene una demanda insatisfecha considerable, en alrededor de nueve millones de viviendas, a la cual se incorporan cada año aproximadamente seiscientos cincuenta mil a nivel nacional, es conveniente coordinar las acciones en la cadena de vivienda, para promover un desarrollo sostenido y sustentable en el país, que contribuya a un mayor bienestar.

ANEXO 1. Composición y clasificación de la cartera emproblemada.

Al cierre del ejercicio 2006.

Concepto	COTIZANTES ACTIVOS		PENSIONADOS		FUERA DEL SECTOR		VIGENTE VENCIDA		Monto en Riesgo (MeR)	
	Créditos	Saldo (\$)	Créditos	Saldo (\$)	Créditos	Saldo (\$)	Créditos	Saldo (\$)	Créditos	Saldo (\$)
Terminemos Tu Casa...con la suma de todos	322,651	34,712,370,453	17,537	70,219,029	34,209	320,028,680	57,165	2,304,606,975	431,562	37,407,225,137
Regularización y Escrituración	180,483	19,417,232,725	9,810	39,278,771	19,136	179,016,047	31,977	1,289,152,755	241,405	20,924,680,297
Solución Integral	62,164	6,687,947,916	3,379	13,528,929	6,591	61,659,147	11,014	444,029,410	83,148	7,207,165,402
Arrendamiento con opción a compra	1,343	144,540,367	73	292,388	142	1,332,582	238	9,594,970	1,797	155,760,306
Recuperemos tu crédito	67,523	7,264,500,697	3,670	14,695,228	7,159	66,974,641	11,963	482,288,345	90,316	7,828,458,911
Terminación de vivienda e infraestructura	8,217	883,972,526	447	1,788,172	871	8,149,733	1,456	58,698,640	10,990	952,609,071
Regularización 2a. etapa	2,920	314,176,223	159	635,541	310	2,896,529	517	20,842,855	3,906	338,551,148
Archivo maestro	22,429	2,413,027,824	1,219	4,881,271	2,378	22,246,770	3,974	160,211,810	30,000	2,600,367,674
Devolución de descuentos indebidos	132,331	14,236,864,159	7,193	28,799,496	14,031	131,255,941	23,445	945,185,175	177,000	15,342,104,771
EXPOSICIÓN TOTAL AL RIESGO	477,411	51,362,262,435	25,949	103,899,796	50,618	473,531,390	84,584	3,410,003,960	638,562	55,349,697,581

Al cierre del ejercicio 2009.

Concepto	COTIZANTES ACTIVOS		PENSIONADOS		FUERA DEL SECTOR		VIGENTE VENCIDA		Monto en Riesgo (MeR)	
	Créditos	Saldo (\$)	Créditos	Saldo (\$)	Créditos	Saldo (\$)	Créditos	Saldo (\$)	Créditos	Saldo (\$)
Terminemos Tu Casa...con la suma de todos	88,776	9,550,991,780	4,227	16,926,670	8,455	79,095,402	4,227	454,809,132	105,686	10,101,822,985
Regularización y Escrituración	22,695	2,441,654,485	1,081	4,327,203	2,161	20,220,271	1,081	116,269,261	27,018	2,582,471,220
Solución Integral	44,423	4,779,201,118	2,115	8,469,901	4,231	39,578,386	2,115	227,581,006	52,884	5,054,830,410
Arrendamiento con opción a compra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperemos tu crédito	13,134	1,413,047,210	625	2,504,262	1,251	11,701,982	625	67,287,962	15,636	1,494,541,417
Terminación de vivienda e infraestructura	7,409	797,075,748	353	1,412,611	706	6,600,888	353	37,955,988	8,820	843,045,235
Regularización 2a. etapa	1,116	120,013,219	53	212,692	106	993,875	53	5,714,915	1,328	126,934,702
Archivo maestro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Devolución de descuentos indebidos	98,640	10,612,132,759	4,697	18,807,268	9,394	87,883,115	4,697	505,339,655	117,428	11,224,162,798
EXPOSICIÓN TOTAL AL RIESGO	187,416	20,163,124,540	8,925	35,733,938	17,849	166,978,518	8,925	960,148,788	223,114	21,325,985,783

ANEXO 2. Estimación del costo por programa y subprograma al cierre del ejercicio 2006.

	GÉNERO DE RIESGO	Escrituración	Crédito irregular	Infraestructura y Servicios	Vivienda inconclusa	TOTAL
PROGRAMA/SUBPROGRAMA	COSTO PROMEDIO POR EVENTO. NÚMERO DE EVENTOS	\$5,000	\$100,000	\$6,000	\$80,000	Costo por programa/subprograma a Dic. de 2006
Regularización y Escrituración	241,405	\$1,207,025,000	-	-	-	\$ 1,207,025,000
Archivo maestro	30,000	\$ -	\$ 3,000,000,000	-	-	\$ 3,000,000,000
Descuentos indebidos	177,000	\$ 885,000,000	\$ 17,700,000,000	-	-	\$ 18,585,000,000
Solución Integral	83,148	\$ 415,740,000	\$ 8,314,800,000	-	-	\$ 8,730,540,000
Arrendamiento con opción a compra	1,797	\$ 8,985,000	-	\$ 10,782,000	-	\$ 19,767,000
Recuperemos tu crédito	90,316	\$ 451,580,000	\$ 9,031,600,000	\$ 541,896,000	-	\$ 10,025,076,000
Terminación de vivienda e infraestructura	10,990	\$ 54,950,000	-	\$ 65,940,000	\$ 879,200,000	\$ 1,000,090,000
Regularización 2a. etapa	3,906	\$ 19,530,000	-	\$ 23,436,000	\$ 312,480,000	\$ 355,446,000
TOTAL	638,562	\$ 3,042,810,000	\$ 38,046,400,000	\$ 642,054,000	\$ 1,191,680,000	\$ 42,922,944,000

ANEXO 3. Costo residual del programa al cierre del ejercicio 2009.

PROGRAMA	GÉNERO DE RIESGO	Escrituración	Crédito irregular	Infraestructura y Servicios	Vivienda inconclusa	TOTAL
	COSTO PROMEDIO POR EVENTO. NÚMERO DE EVENTOS	\$5,000	\$100,000	\$6,000	\$80,000	Costo por programa/subprograma a Dic. de 2006
Regularización y Escrituración	27,018	\$ 135,090,000	-	-	-	\$ 135,090,000
Archivo maestro	0	-	-	-	-	\$ -
Descuentos indebidos	117,428	\$ 587,140,000	\$ 11,742,800,000	-	-	\$ 12,329,940,000
Solución Integral	52,884	\$ 264,420,000	\$ 5,288,400,000	-	-	\$ 5,552,820,000
Arrendamiento con opción a compra	0	\$ -	-	\$ -	-	\$ -
Recuperemos tu crédito	15,636	\$ 78,180,000	\$ 1,563,600,000	\$ 93,816,000	-	\$ 1,735,596,000
Terminación de vivienda e infraestructura	8,820	\$ 44,100,000	-	\$ 52,920,000	\$ 705,600,000	\$ 802,620,000
Regularización 2a. etapa	1,328	\$ 6,640,000	-	\$ 7,968,000	\$ 106,240,000	\$ 120,848,000
TOTAL	223,114	\$ 1,115,570,000	\$ 18,594,800,000	\$ 154,704,000	\$ 811,840,000	\$ 20,676,914,000

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y SITIOS WEB.

1. Álvarez, Gene, *Operational Risk Quantification - Mathematical Solutions for Analyzing*, May 2001.
2. Comisión Nacional Bancaria y de Valores, *Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Instituciones de Crédito*, marzo de 2008.
3. Comisión Nacional de Vivienda, *Programa Nacional de Vivienda 2007-2012: hacia un desarrollo habitacional sustentable*.
4. Comité de Supervisión Bancaria Basilea, *Buenas prácticas para la gestión y supervisión del riesgo operativo*, 2003.
5. Comité de Supervisión Bancaria Basilea, *Convergencia internacional de medidas y normas de capital*, 2004.
6. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. *Enterprise Risk Management Integrated Framework. Executive Summary*, September 2004.
7. Diario Oficial de la Federación, *Ley de Vivienda*. Nueva Ley publicada el 27 de junio de 2006.
8. Diario Oficial de la Federación, *Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado*. Nueva Ley publicada el 31 de marzo de 2007.
9. Diario Oficial de la Federación, *Ley General de Desarrollo Social*. Nueva Ley publicada el 20 de enero de 2004.
10. Dodd, Randal, "Los Tentáculos de la Crisis Hipotecaria", en Finanzas y Desarrollo, Fondo Monetario Internacional, diciembre de 2007.
11. Fernández-Laviada, A. *La gestión del riesgo operacional. De la teoría a su aplicación*, 2007.
12. International Standard Organization, *ISO 31000:2009 Gestión de riesgos. Principios y directrices*, 2009.
13. IRM: The Institute of Risk Management, *A Risk Management Standard*, 2002.
14. Martínez Ponce de León, J. G., *Introducción al Análisis de Riesgos*, Limusa (2001).
15. OECD, *Emerging Risks in the 21st Century – An Agenda for Action Report*, OECD Publications, 2003.
16. Pacheco, David, *Riesgo Operacional: Conceptos y Mediciones*, Documento de Trabajo – Serie Nota Técnica, SBIF, 2009.
17. Presidencia de la República, *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*.
18. Scandizzo, S., *The Operational Risk Manager's Guide: How to understand methodologies, policies and procedures*, 2007.

19. Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Resolución por la que se expiden las reglas para los requerimientos de capitalización de las instituciones de banca múltiple y las sociedades nacionales de crédito, instituciones de banca de desarrollo*, 2007.
20. The Journal of Operational Risk; Vol. 1, Num. 1; London, U.K.; 2006.
21. The Open Group, *Technical Standard, Risk Taxonomy*. Document Number: C081, January 2009.

Sitios web:

Asociación Hipotecaria Mexicana

www.ahm.org.mx

Banco de México

www.banxico.org.mx

Comisión Nacional Bancaria y de Valores

www.cnbv.gob.mx

Comisión Nacional de Vivienda

www.conavi.gob.mx

Fondo de la Vivienda del ISSSTE

www.fovissste.gob.mx

Presidencia de la República.

www.presidencia.gob.mx

The Institute of Risk Management

www.theirm.org

The Open Group. Making Standards Work

www.opengroup.org