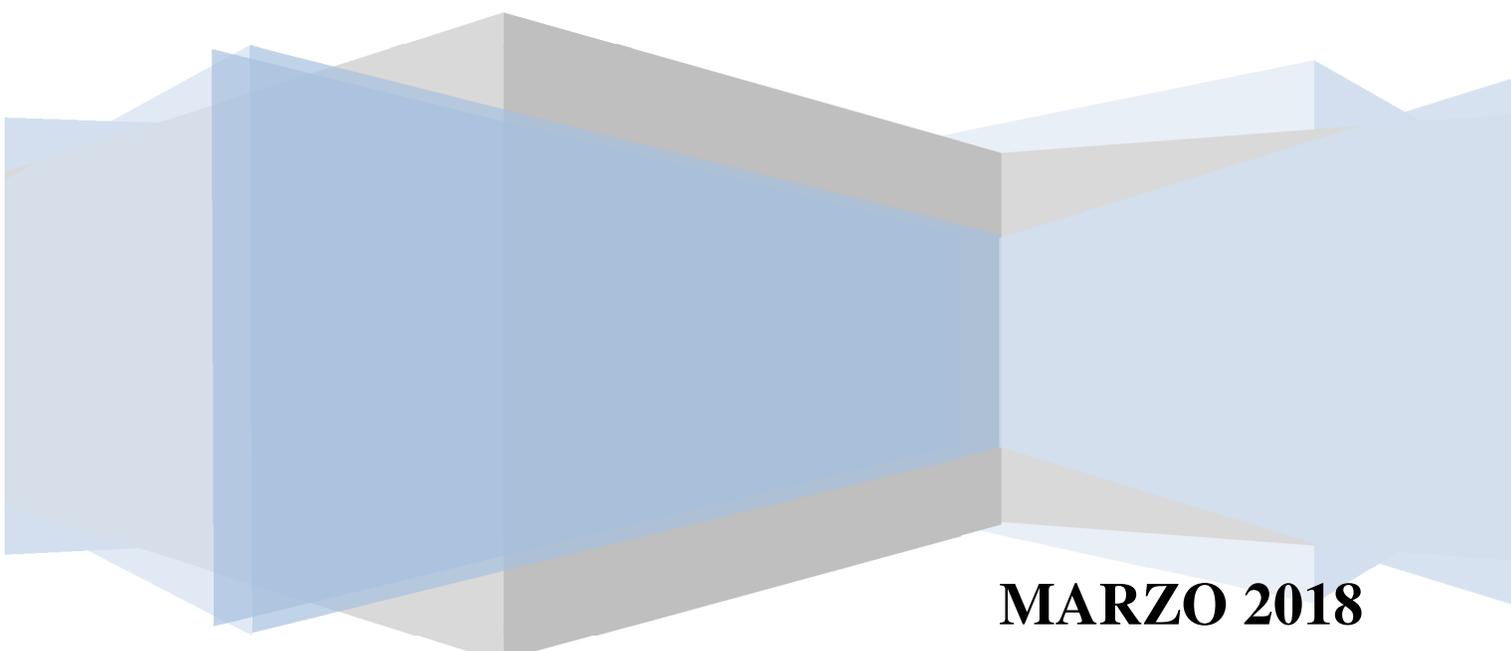


Dirección de Riesgos



Informe Anual de Riesgos 2017



MARZO 2018

Contenido

I. Introducción	3
II. Riesgos objetos de gestión	3
III. Principios y principales Políticas de Gestión de Riesgos	5
1. Principios de la Administración Integral de Riesgos.....	6
2. Políticas Generales de la Administración Integral de Riesgos	8
3. Responsabilidades en el proceso de gestión integral de riesgos	9
4. Riesgos en Coope Ande	10
5. Apetito al riesgo institucional.....	10
6. Reporte de información y sanciones.....	11
7. Revisión del proceso de gestión integral de riesgos	11
IV. Acciones o avances en la implementación de mejoras en relación con la gestión de sus riesgos relevantes.	11
V. Breve descripción de las metodologías dispuestas para la medición y evaluación de los riesgos relevantes de la entidad.	14
VI. Acciones de mitigación y control implementados.	31
VII. Logros obtenidos	31

I. Introducción

Para Coope-Ande, la calidad en la gestión de riesgo constituye un punto elemental en la formación y desarrollo de la institución. Nuestro modelo de riesgos se basa en el proceso de la gestión integral de riesgos: identificar, medir, controlar y mitigar y monitorear, así como en formulaciones, establecimiento de directrices, un adecuado y minucioso análisis financiero; todo con el objetivo de creación de valor y favorables resultados económicos.

El Acuerdo SUGEF 02-10, establece en su Capítulo VII, artículo 20, la Cooperativa debe preparar y divulgar en su sitio web un informe anual de riesgos para periodo terminado en diciembre del 2017.

II. Riesgos objetos de gestión

Coope-Ande como una entidad financiera, se encuentra expuesta a riesgos en sus operaciones y en el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas.

En el proceso de Administración Integral de Riesgos, los riesgos se agrupan según su semejanza en riesgos más generales, basado en la identificación que propone el Acuerdo SUGEF 02-10 se establecen los siguientes riesgos objetos de gestión:

- Riesgo de Crédito.
- Riesgo de Mercado, de Tasa de Interés y de Tipo de Cambio.
- Riesgo Operativo.
- Riesgo Liquidez.
- Riesgo de Legitimación de Capitales.
- Riesgo Reputación.

A continuación se definen cada uno de estos riesgos:

1. **Riesgo de Crédito:** Es la posibilidad de pérdidas económicas debido al incumplimiento de las condiciones pactadas por parte del deudor, emisor o contraparte. El riesgo de incumplimiento frente a una contraparte se define como la posibilidad de que una de las partes de una operación mediante instrumentos financieros pueda incumplir sus obligaciones

2. **Riesgo de Mercado:** Es la posibilidad de sufrir pérdidas en posiciones dentro y fuera de balance como consecuencia de fluctuaciones adversas en los precios de mercado de los activos. Está compuesto por los riesgos inherentes a los instrumentos financieros conservados para negociación (cartera de negociación).

3. **Riesgo Tipo de Cambio:** Es la posibilidad de sufrir pérdidas como consecuencia de variaciones en el tipo de cambio. Está compuesto por los riesgos de conversión, riesgos de posición en moneda extranjera y riesgos de transacciones

4. **Riesgo Precio:** Es la posibilidad de que ocurra una pérdida económica debido a variaciones adversas en el precio de mercado de un instrumento financiero.

5. **Riesgo de Tasa de Interés:** Es la posibilidad de que se produzcan cambios adversos en las condiciones financieras de la Cooperativa ante fluctuaciones en la tasa de interés dentro de la cartera de inversión (libro bancario), generando efectos negativos en el margen financiero y el valor económico de la entidad.

6. **Riesgo Operativo:** Posibilidad de sufrir pérdidas económicas debido a la inadecuación o a fallos de los procesos, el personal y los sistemas internos o bien a causa de acontecimientos externos. Esta definición incluye el riesgo legal y el riesgo de tecnologías de información, pero excluye el riesgo estratégico y el de reputación. Incluye los siguientes riesgos:
 - a. **Riesgo Legal:** Es la posibilidad de pérdidas económicas debido a la inobservancia o aplicación incorrecta o inoportuna de disposiciones

legales o normativas, instrucciones emanadas de los organismos de control o como consecuencia de resoluciones judiciales, extrajudiciales o administrativas adversas, o de la falta de claridad o redacción deficiente en los textos contractuales que pueden afectar la formalización o ejecución de actos, contratos o transacciones.

b. Riesgos de Tecnologías de la Información: Es la posibilidad de pérdidas financieras o afectaciones derivadas de un evento relacionado con el acceso o uso de la tecnología, que afecta el desarrollo de los procesos del negocio y la gestión de riesgos de la Cooperativa, al atentar contra la confidencialidad, integridad, disponibilidad, eficiencia, confiabilidad y oportunidad de la información.

7. Riesgo de Liquidez: Es la posibilidad de una pérdida económica debido a la escasez de fondos que impediría cumplir las obligaciones en los términos pactados. El riesgo de liquidez también puede asociarse a un instrumento financiero particular, y está asociado a la profundidad financiera del mercado en el que se negocia para demandar u ofrecer el instrumento sin afectación significativa de su valor.

8. Riesgo de Legitimación de Capitales: Es la posibilidad de pérdidas económicas debido a la pérdida de confianza en la integridad de la entidad por el involucramiento en transacciones o relaciones con negocios ilícitos y por sanciones por incumplimientos a la Ley 8204 y su reglamentación conexas.

9. Riesgo de Reputación: Es la posibilidad de pérdidas económicas debido a la afectación del prestigio de la entidad, derivada de eventos adversos que trascienden a terceros.

III. Principios y principales Políticas de Gestión de Riesgos

1. Principios de la Administración Integral de Riesgos

La Administración Integral de Riesgos se apoya en los siguientes principios rectores aplicables a la Alta Gerencia y demás instancias:

i. Crea y protege el valor.

Contribuye al logro de los objetivos de Coope-Ande obteniendo un equilibrio entre crecimiento, riesgo y rentabilidad basados en las estrategias definidas y a la mejora del desempeño, por ejemplo, en lo referente a la seguridad y salud laboral, al cumplimiento legal y normativo, a la protección ambiental, a la calidad del producto, a la gestión de proyectos, a la eficacia en las operaciones, y a su gobierno corporativo y reputación.

ii. Es parte integral de todos los procesos de la Organización.

Está integrada en los procesos de Coope-Ande, no es una actividad independiente de las actividades y procesos principales de la Cooperativa. La Administración Integral de Riesgos es parte de las responsabilidades de gestión y una parte integral de todos los procesos de la organización.

iii. Forma parte de la toma de decisiones.

Ayuda a la toma de decisiones evaluando la información sobre las distintas alternativas, a definir las prioridades de las acciones y a distinguir entre planes de acción diferentes. Las decisiones se toman en las instancias que correspondan, con enfoque de riesgos y visión integral.

iv. Trata explícitamente la incertidumbre.

Toma en cuenta explícitamente la incertidumbre y su naturaleza, y la manera en que se puede tratar. La incertidumbre implica riesgos y oportunidades y posee el potencial de erosionar o aumentar el valor (crear valor). El tratamiento efectivo de la incertidumbre y sus riesgos y oportunidades asociados, mejora la capacidad de generar valor.

v. Es sistemática, estructurada y oportuna.

Un enfoque sistemático, oportuno y estructurado de la Administración Integral de Riesgos contribuye a la eficacia y a resultados coherentes, comparables y fiables.

vi. Se basa en la mejor información disponible.

El sistema de información de la Administración Integral de Riesgos debe ser de calidad y oportuno, basado en fuentes de información como la experiencia, datos históricos, retroalimentación de las partes interesadas, la observación, previsiones y la opinión de expertos.

vii. Toma en cuenta factores humanos y culturales.

Permite identificar las aptitudes, las percepciones y las intenciones de las personas externas e internas que puede facilitar u obstruir el logro de los objetivos de la organización.

viii. Es transparente y participativa.

Es transparente siempre y cuando la distribución de la información relacionada con la Cooperativa y sus riesgos sean apropiados, veraces y oportunos, tanto para el Consejo de Administración y la Gerencia General como para el personal pertinente. También se hace extensivo a interesados, tales como asociados, proveedores y reguladores. Es participativa en tanto las partes interesadas estén correctamente

representadas y sus opiniones se tomen en cuenta en la determinación de los criterios de riesgo.

ix. Es dinámica, iterativa y sensible al cambio.

Coope-Ande, debe mantener un proceso de Administración Integral de Riesgos actualizado permanentemente, en respuesta a los cambios del entorno y su perfil de riesgos.

x. Facilita la mejora continua de la organización.

Coope-Ande, debe desarrollar e implementar estrategias para mejorar su madurez en la Administración Integral de Riesgos y en todos los demás aspectos de la organización.

2. Políticas Generales de la Administración Integral de Riesgos

Las políticas generales que rigen la gestión integral de riesgos dentro de Coope-Ande a fin de garantizar un proceso eficaz y eficiente, de valor para el negocio y en el cual se establezcan las principales responsabilidades así como los principios básicos y el marco de trabajo necesario para asegurar una adecuada gestión del riesgo son las siguientes:

- a. Lo estipulado en la presente política es de acatamiento para todos los colaboradores y aplicable a todos los niveles de la Cooperativa y sus agencias.
- b. Coope-Ande asume e integra dentro de la organización las mejores prácticas y metodologías para una correcta gestión integral de riesgos, para lo cual se cuenta con un Manual de Administración Integral de Riesgos.

- c. Coope-Ande apoya, facilita y dedica los recursos necesarios para el desarrollo de las competencias necesarias del personal involucrado en la gestión de riesgos para garantizar procesos eficaces y eficientes.
- d. Coope-Ande garantizar velar por una cultura de gestión integral de la organización, y lleva a cabo las acciones que considere pertinentes para garantizar y mantener dicha cultura de riesgos, lo cual puede incluir capacitación al personal, inducción al tema de riesgos, y otros métodos que considere necesario.
- e. La gestión integral de riesgos se establecerá dentro de la Cooperativa a nivel de macro proceso, proceso y subproceso, de acuerdo con el mapa de procesos institucional vigente.
- f. Coope-Ande garantiza el cumplimiento de la normativa asociada a Riesgos vigente en el país.
- g. Todos los temas relevantes en materia de gestión de riesgo deberán ser llevados al Comité de Riesgos, y cuando sea considerado necesario por su relevancia al Consejo de Administración.

3. Responsabilidades en el proceso de gestión integral de riesgos

- a. La Gerencia General es responsable de velar porque los riesgos sean gestionados apropiadamente, sin embargo, la gestión diaria es delegada sobre los diferentes Gerentes en sus áreas correspondientes.
- b. La Dirección de Riesgos vela por la implementación de la política de riesgos aprobada, apoya al Comité de Riesgos en sus labores y presenta los resultados de las gestiones correspondientes a la Alta Gerencia y al Comité de Riesgos.

- c. Las responsabilidades asociadas a los riesgos residen sobre las diferentes gerencias, áreas y subprocesos de la Cooperativa. La Dirección de Riesgos funge como una guía para el cumplimiento de las políticas aprobadas por el Consejo de Administración, además brinda las metodologías, sistemas, modelos y demás herramientas para la correcta gestión de riesgos.
- d. El personal de la Cooperativa debe participar de las sesiones de capacitación, inducción o concientización a las cuales sea invitado.

4. Riesgos en Coope Ande

La gestión integral de riesgos en Coope Ande abarcará los riesgos de mercado, de Tasa de Interés y de Tipo de Cambio, liquidez, crédito, operativo (incluye riesgo de T.I.; operativo y legal), reputacional y de legitimación de capitales.

5. Apetito al riesgo institucional

- a. Coope-Ande asume un nivel de riesgo “Moderado” para el cumplimiento de la misión, visión, objetivos estratégicos e institucionales. Sin embargo, todos los riesgos altos y críticos deberán ser atendidos de forma inmediata y se deberán implementar las medidas y controles necesarios para llevar los riesgos a niveles aceptables.
- b. Se permiten excepciones a los niveles aceptables de riesgo únicamente con el conocimiento y recomendación del Comité de Riesgos y la aprobación del Consejo de Administración.
- c. Los niveles de tolerancia y apetito al riesgo deberán ser aprobados por el Consejo de Administración de Coope-Ande.

6. Reporte de información y sanciones

- a. Todo el personal de la Cooperativa debe brindar a la Dirección de Riesgos, la información solicitada y requerida para la verificación de los procesos, controles y acciones.
- b. Todo el personal de la Cooperativa debe informar a la Dirección de Riesgos, de cualquier tipo de información que sea de su conocimiento sobre deficiencias en actividades en las que participe de forma directa o indirecta y que pueda poner en peligro el cumplimiento de los objetivos de la Cooperativa ya sea por incumplimiento de controles, riesgos atendidos de forma ineficiente o no atendidos. La comprobación de la falta de comunicación asociado a este punto se considera una falta grave, el funcionario o funcionarios asociados podrán ser sometidos a un proceso de sanción de acuerdo con el Manual de Políticas y Procedimientos del Área de Recursos Humanos.

7. Revisión del proceso de gestión integral de riesgos

- a. Se debe realizar una revisión de toda la documentación que apoya la gestión de riesgos al menos una vez al año, la cual será presentada al Comité de Riesgos y al Consejo de Administración.

IV. Acciones o avances en la implementación de mejoras en relación con la gestión de sus riesgos relevantes.

Entre las acciones o avances en la implementación de mejoras en relación con la gestión de los riesgos relevantes se encuentran los siguientes:

- a. Entre los principales resultados que se obtuvieron de la Consultoría Internacional de riesgos de mercado en el 2017 fueron los siguientes:
- ✓ La revisión y actualización del Plan de Contingencia de Liquidez.
 - ✓ Se inició el cálculo del VaR, con la Metodología Delta Normal, con el modelo de volatilidad EWMA para el cálculo de las volatilidades.
 - ✓ Se aplicó la prueba Jarque-Bera para el Modelo de Simulación Montecarlo, con la finalidad de verificar si los rendimientos siguen una distribución normal.
 - ✓ Incorporación de matrices de correlación al cálculo de Riesgo de Precio para la Metodología Delta Normal
 - ✓ Se construyeron los 268 cálculos diarios para cada metodología de Pruebas de Backtesting de Riesgo de Precio de las Metodologías Delta Normal, Simulación Montecarlo y Simulación Histórica y se realizaron las pruebas.
 - ✓ Elaborar un requerimiento para la obtención de las pérdidas y ganancias diarias, con el fin de poder realizar las Pruebas de Backtesting.
 - ✓ Se realizaron gestiones para implementar un requerimiento para obtener las pérdidas y ganancias diarias de Riesgo de Tipo de Cambio.
 - ✓ Se elabora el Modelo de Riesgos de Tasas de interés con corte a agosto, setiembre y octubre 2017.
- b. Proceso de automatización del Modelo de Brechas de Liquidez en un 90% de avance.
- c. Se unifican todos los Manuales de Políticas y Procedimientos de los riesgos relevantes en el Manual de Administración Integral de Riesgos.
- d. Se crean los siguientes documentos:
- ✓ Declaración de Apetito de Riesgos.
 - ✓ Metodología para la Valuación, Medición y Control de Riesgo de nuevas Operaciones, Productos y Servicios.

- ✓ Metodología para el cálculo de Indicadores del Riesgo de Crédito (indicadores del perfil u indicadores secundarios).
 - ✓ Metodología Pruebas de Estrés de Riesgo de Liquidez.
 - ✓ Manual de Procedimientos Internos de la Dirección de Riesgos.
 - ✓ Metodología de Cálculo de Indicadores de Riesgos de Mercado (indicadores de Perfil).
- e. Entre los principales resultados que se obtuvieron de la consultoría Internacional de riesgos de crédito en el 2017, fue la prueba de estrés interna de Riesgo de Crédito y la metodología respectiva.
- f. Se definieron los indicadores secundarios de Riesgo de Crédito, se elaboró su comportamiento histórico y se le establecieron límites de tolerancia.
- g. Se continúa con el proceso de gestionar la metodología de riesgo operativo en la estructura organizacional, en el periodo 2017, en este año se identificaron los riesgos de 23 procesos y se realizaron un total de 56 planes de acción. En este proceso gradual se cuentan con 73 procesos, por lo que se ha avanzado en un 31.51% en las gestión de riesgo operativo.
- h. En el tema de Continuidad de Negocios, la Dirección de Riesgos participa como asesor en el Comité de Continuidad de Negocios (Comité Ejecutivo Ampliado), y con los dueños de procesos, guiándolos en la aplicación de la metodología para la identificación y evaluación de los riesgos y participa en la comisión de trabajo establecida. En 2017 se obtienen los siguientes logros:
- ✓ Se elaboró la Política de Continuidad del negocio.
 - ✓ Se elaboró el Análisis del BIA,
 - ✓ Se realizó la Evaluación de riesgos
 - ✓ Se definieron las la estrategias de continuidad del Negocio
 - ✓ Se actualizaron los planes relacionados con Continuidad (BVC, DRP, emergencias).

- ✓ Se formalizó el comité de emergencias
 - ✓ Se formó la comisión de trabajo de continuidad del negocio.
- i. Se realizó un informe de Riesgos de Legitimación de Capitales y Financiamiento al Terrorismo con corte en Jun.17 realizado en Jul.17.

V. Breve descripción de las metodologías dispuestas para la medición y evaluación de los riesgos relevantes de la entidad.

La Cooperativa cuenta con las siguientes herramientas para la medición y evaluación de los riesgos relevantes:

1. Riesgo de Crédito:

La Dirección de Riesgos realiza la identificación, medición, evaluación y el monitoreo periódico, mediante:

a. Indicadores de riesgo de crédito orientados al análisis de concentraciones, morosidad, cobertura, madurez de cartera, recuperación, cosecha del crédito, migración, probabilidad de incumplimiento, exposición crediticia y pérdida esperada. Se definen los siguientes indicadores de alerta temprana:

Riesgo Crédito (Deudor):

- Mora > 90 Días (indicador normativo)
- Mora Legal (indicador normativo)
- Pérdida Esperada Cartera Total / Cartera Total (indicador normativo)
- Mora > 90 Días Ampliada
- Mora Legal Ampliada
- Pérdida Esperada (Matrices de Transición)
- Capacidad de pago de los Deudores

- Concentración en los mayores 20 Deudores de la Cartera de Crédito

Riesgo Crédito (Emisor):

- Total Inversiones con Categoría superior a 4 / Total de Inversiones
- Requerimiento Patrimonial (Inversiones) /Capital Base

b. Modelos de Riesgo Crédito:

Riesgo Crédito (Deudor):

- Matriz de Probabilidades de Transición en tiempo discreto y tiempo continuo: La matriz de transición es una herramienta que permite determinar la probabilidad de que un crédito con una calificación determinada cambie de calificación crediticia durante un período específico, permitiendo, en el caso de una institución financiera, estudiar el posible deterioro o mejora que pudiera presentar su cartera de clientes en el futuro.

Se utiliza el método discreto para obtener las matrices parciales las cuales abarcan el periodo de un año y se utiliza el método continuo para obtener un promedio de las matrices parciales, este promedio se acumula de forma histórica.

- Pérdida Esperada, Pérdida no esperada y el VaR de Crédito con la herramienta @Risk: se realiza por medio de una simulación con 10 mil iteraciones empleando el método de Montecarlo.
- Modelo de Análisis de Cosechas: se utiliza el Indicador de Calidad por Cosechas: Herramienta o metodología que permite observar y analizar el comportamiento histórico de la cartera. Este análisis se realiza segmentando la cartera de acuerdo a las fechas de desembolso de los créditos (cosechas) y observando su evolución a través del tiempo y el Indicador Histórico por Cosechas: En este análisis se obtiene la Morosidad > 90 días por Cosechas, permite determinar en forma histórica el comportamiento del indicador, comparando en cada época con las políticas de crédito aplicadas y determinar el impacto que han

tenido las mismas sobre el deterioro de la cartera de crédito y al mismo tiempo se puede analizar la efectividad de la gestión de cobros.

Riesgo Crédito (Emisor):

El modelo de Riesgo de Emisor permite determinar los siguientes datos:

- Probabilidad de Incumplimiento
- Pérdida esperada

Se obtiene el requerimiento de capital utilizando la metodología de la SUGEVAL.

c. Pruebas de Backtesting Internas de Riesgo Crédito y Pruebas de Backtesting de SUGEF.

2. Riesgo de Liquidez:

La Dirección de Riesgos realiza la identificación, medición, evaluación y el monitoreo periódico, mediante:

a. Indicadores de Liquidez:

Los indicadores del Perfil de Liquidez (Indicadores de primer Nivel) son los siguientes:

- i. Porcentaje de Renovación de ACAS (Promedio 3 meses).
- ii. Indicador de Cobertura de Liquidez Consolidado (ICL), mensual y diario (Indicador normativo)
- iii. Cuotas Atrasadas Crédito /Cuotas Totales Crédito.

b. Indicadores de riesgo de Liquidez orientados al análisis de descalces de sus activos y pasivos financieros, deterioro de la cartera de crédito, retiros de captaciones o disminución del porcentaje de renovación de las

captaciones a plazo, disminución de las captaciones. Se definen los siguientes indicadores de alerta temprana:

Indicadores Primarios (Perfil):

- Brecha del indicador de Cobertura Estructural de Liquidez (IEL1).
- Posición de Liquidez en Riesgo.

Indicadores Secundarios:

- Calce de Plazos a 1 mes ajustado por volatilidad por moneda (indicador normativo).
- Calce de Plazos a 3 meses ajustado por volatilidad por moneda (indicador normativo).
- Calce de Plazos a 6 meses Ajustado por Volatilidad.
- Calce de Plazos a 12 meses Ajustado por Volatilidad.
- Indicador de Cobertura de Liquidez Colones (ICL¢)
- Indicador de Cobertura de Liquidez Dólares (ICL\$)
- Total ACAS Emitidos a 1 mes.
- Total ACAS Emitidos a 3 meses.
- Calidad Promedio Ponderada de la Cartera de Crédito.
- Porcentaje de Renovación de ACAS (Mensual).
- Total ACAS anticipados/Total Vencimientos del Mes.
- Tasa Básica Pasiva.
- Pasivo \$ / Pasivo Total.

c. Modelos de Riesgo de Liquidez:

- Índice Estructural de Liquidez de Primera y Segunda Línea: con estos indicadores se obtiene el VaR de Riesgo de Liquidez. Se calcula la volatilidad de las fuentes de fondeo.
- Análisis de Brechas de Liquidez (contractual): se analiza la volatilidad de los ahorros a la vista en colones y en moneda extranjera.

d. Pruebas de Estrés y pruebas de Backtesting.

3. Riesgo de Mercado:

La Dirección de Riesgos realiza la identificación, medición, evaluación y el monitoreo periódico para los siguientes riesgos:

a. **Riesgo de tasas de interés:** La Dirección de Riesgos realiza la identificación, medición y el monitoreo periódico, mediante:

- **Indicadores de riesgo de Tasas de Interés.** Se evalúa la sensibilidad de los activos y pasivos a variación en tasas de interés mediante la elaboración de brechas por plazos y el indicador de riesgo de tasas. Se definen los siguientes indicadores de alerta temprana:
 - ✓ Duración Modificada Portafolio de Inversiones
 - ✓ Indicador de Riesgo de Tasas de Interés en Colones (indicador normativo).
 - ✓ Indicador de Riesgo de Tasas de Interés moneda Extranjera (indicador normativo).

- **Modelo de Riesgo de Tasa de Interés:** se elaboran los modelos con las Metodología de Maduración y Metodología de Duración para los meses de agosto a octubre 2017, En el 2018, se actualizarían los modelos a la actualidad y se realizaría un cálculo histórico hacia atrás.

b. **Riesgo cambiario:** La Dirección de Riesgos realiza la identificación, medición y el monitoreo periódico, mediante:

- **Indicadores de Riesgo Cambiario.** Se definen los siguientes indicadores de alerta temprana:
 - ✓ $\text{Total Activos \$} / \text{Total de Activos}$.
 - ✓ $(\text{Activo Total \$} - \text{Pasivo Total \$}) / \text{Capital Base}$
 - ✓ Riesgo Cambiario (Acuerdo SUGEF 24-00)
 - ✓ Requerimientos mínimos de capital por Riesgo Cambiario sobre el total requerimientos mínimos de capital

- ✓ VaR Cambiario (Delta Normal)/Cap. Base.
 - ✓ VaR Cambiario (Simulación Histórica)/Cap.Base
 - **Modelos internos de Riesgo Cambiario:**
 - ✓ VaR Cambiario (Delta Normal): mide la pérdida máxima esperada por concepto de variación del tipo de cambio, con base a una distribución normal del tipo de cambio.
 - ✓ VaR Cambiario (Simulación Histórica): mide la pérdida máxima esperada por concepto de variación del tipo de cambio, con base a una distribución real histórica del tipo de cambio.
- c. Riesgo Precio:** La Dirección de Riesgos realiza la identificación, medición, evaluación y el monitoreo periódico, mediante:
- **Indicadores de Riesgo Precio.** Se definen los siguientes indicadores de alerta temprana:
 - ✓ VeR (indicador normativo)
 - ✓ Total de Portafolio sujeto al VeR/ Portafolio Total
 - ✓ VaR Paramétrico-Delta Normal (Pérdida máxima/Total de Portafolio)
 - ✓ VaR Simulación Histórica (Pérdida máxima/Total de Portafolio)
 - ✓ VaR Simulación Montecarlo (Pérdida máxima/Total de Portafolio)
 - **Modelos internos de Riesgo Precio:**
 - ✓ VaR de Riesgo Precio (Delta Normal): Mide la pérdida máxima esperada en condiciones normales de mercado a un mes, por variaciones en los precios, con un nivel de confianza del 95%, considerando una distribución normal.
 - ✓ VaR de Riesgo Precio (Simulación Histórica): mide la pérdida máxima esperada en condiciones normales de mercado a un mes, con un nivel de confianza del 95%, considerando una distribución real histórica de los precios.
 - ✓ VaR de Riesgo Precio (Simulación Montecarlo): mide la pérdida máxima esperada en condiciones normales de

mercado a un mes, con un nivel de confianza del 95%, considerando una distribución normal y calculando el percentil 95 de la simulación de 10 mil iteraciones de variaciones de los precios.

- **Modelos de Backtesting de Riesgo Precio.**

4. Riesgo Operativo:

La Dirección de Riesgos realiza la identificación, medición y el monitoreo periódico, mediante:

a. Indicadores Riesgo Operativo. Se definen los siguientes indicadores de alerta temprana:

- ✓ Requerimiento Patrimonial de Riesgo Operativo/Capital Base. Este indicador se basa en la información del cálculo de la Suficiencia Patrimonial.

b. Indicadores Riesgo de TI. Se definen los siguientes indicadores de alerta temprana:

- ✓ Valoración Promedio: este indicador se calcula asignado una valoración a cada uno de los riesgos de TI identificados según los valores de la matriz de riesgos. La valoración promedio es la sumatoria del valor asignado a cada riesgo de TI/Cantidad de riesgos de TI.

c. Indicadores Riesgo Legal. Se definen los siguientes indicadores de alerta temprana:

- ✓ Pérdidas Materializadas por Riesgo Legal /Capital Base

d. Metodología de Gestión de Riesgo Operativo:

La metodología de gestión de riesgo operativo, se basa en aplicar una evaluación de riesgos, a través de una herramienta cualitativa y cuantitativa que mida los parámetros de probabilidad e impacto en

cada uno de los eventos de riesgos identificados, así como la efectividad de los controles. Los resultados deben ser alineados al apetito de riesgos de la cooperativa, (Tolerancia al riesgo), como también la estrategia que involucre su mitigación y control para evitar la materialización y afectación en el logro de los objetivos establecidos en la entidad.

La Evaluación de riesgo operativo existen los siguientes tipos a valorar:

- Personas
- Procesos
- Tecnologías de información
- Eventos externos
- Legal

Seguidamente, se presentan las etapas de la gestión de riesgo operativo:

i. **Identificación de eventos de riesgo**

Por medio de talleres de trabajo y revisiones de los resultados se realiza la identificación de los eventos de riesgo más importantes por proceso. El personal asociado para la identificación deberá ser al menos los dueños de los subprocesos a analizar, sin embargo, cada dueño de subproceso y sus gerencias podrán definir la necesidad de incluir personal adicional para la identificación, así como la consideración de usuarios, entre otros.

ii. **Medición**

Cada uno de los eventos de riesgo identificados es sometido a una medición cualitativa de impacto y probabilidad con las escalas establecidas en la metodología de riesgo operativo a fin de definir el riesgo inherente. Se definen además los controles que existen hoy en la Cooperativa para mitigar la exposición al riesgo y se establece una valoración al control para obtener así el riesgo residual asociado a cada uno de los eventos.

PROBABILIDAD	
MUY ALTA	5
ALTA	4
MODERADO	3
BAJA	2
MUY BAJA	1

IMPACTO	
CATASTRÓFICO	5
ALTO	4
GRAVE	3
LEVE	2
INSIGNIFICANTE	1



iii. **Respuesta – Planteamiento de planes de acción**

A partir del riesgo residual y de acuerdo con la metodología de la Cooperativa, todos los eventos de riesgo con una valoración de riesgo residual “Moderado”, “Alto” o “Crítico” deberán estar asociados a un plan de acción que permita bajar la exposición al riesgo a los valores aceptables. Para esto, cada uno de los encargados de riesgo establece el plan de acción a seguir en el cual se define el alcance, el beneficio esperado, los responsables y ejecutores del plan de acción, los recursos requeridos, las fechas de inicio y finalización del plan de acción y el presupuesto estimado.

iv. **Respuesta – Aprobación y priorización**

El listado de planes de acción es presentado ante las instancias correspondientes de la Alta Gerencia en Coope-Ande, a saber, Plana Gerencial, Comité de Riesgos y Consejo de Administración a fin de obtener el tipo de respuesta de cada riesgo y la priorización.

Riesgos materializados:

Importa mencionar, que se realiza la evaluación de incidencias en la cooperativa, mismas que tienen como objetivo registrar su ocurrencia y analizar el impacto en cuanto a pérdidas económicas.

5. Riesgo Legitimación de Capitales:

La Dirección de Riesgos realiza la identificación, medición y el monitoreo periódico, mediante:

a. Indicadores Riesgo Legitimación de Capitales. Se definen los siguientes indicadores de alerta temprana:

- ✓ Alertas de Clientes atendidas en el mes.
- ✓ Riesgo Institucional Canales de Distribución.
- ✓ Riesgo Institucional Productos y Servicios
- ✓ Riesgo Institucional Zona Geográfica
- ✓ Riesgo Institucional Clientes
- ✓ Cumplimiento del programa de capacitación,
- ✓ ROS no reportados a SUGEF
- ✓ ROES no reportados a SUGEF

b. Metodología de Riesgo Legitimación de Capitales:

En cumplimiento con lo establecido en capítulo II, de la Normativa SUGEF 12-10, para el cumplimiento de la Ley 8204, Coope Ande establece la Metodología para evaluar el riesgo institucional de Legitimación de Capitales y Financiamiento al Terrorismo

La Metodología para la evaluación del Riesgo Institucional de Legitimación de Capitales, se basa en el método RISICAR, que facilita la identificación, calificación y evaluación de todo tipo de riesgo empresarial, y su aplicación se extiende a compañías de diferentes tamaños, sectores e industrias, proporcionando la oportunidad de implementar medidas para tratar los riesgos evaluados.

La Metodología establecida por Coope Ande, se basa en la aplicación de los factores de riesgo: Clientes, Canales, Zonas Geográficas y productos y servicios.

Definición de modelo para la valoración del riesgo institucional de Legitimación de Capitales y Financiamiento al Terrorismo.

La explotación de la base de datos de asociados tomada 12 meses hacia atrás, considera una segmentación por clientes y operaciones según tipo de producto, montos, Agencias, actividad económica, edad, nivel de ingresos, nacionalidad, zonas geográficas y antigüedad en la entidad. Los resultados de la explotación se miden según el método RISICAR y se ponderan por impacto (monto) y frecuencia (cantidad de operaciones), determinada la siguiente relación.

En forma mensual se realiza el proceso de segmentación de la base de datos de clientes, para el cálculo de del riesgo inherente, a partir de la información personal, laboral y transaccional. La calificación asignada se realiza según la cantidad de clientes y la frecuencia transaccional, en cantidad y monto. La segmentación se realiza para los 26 sub factores de riesgo definidos. Se obtienen ponderaciones de riesgo para los factores y sub factores según la segmentación:

Canales de distribución

Es consecuencia de la explotación de la base de datos y en función aquellos medios más usados por los clientes y considerando la transaccionabilidad en cada canal.

Productos activos (créditos)

Se consideran en función de la seguridad de cada producto, según tipo de garantía y medio de recuperación.

Productos pasivos (ahorros)

Sub factor segmentado según tipos de productos más utilizados y cuantía recursos por cada uno en relación con la cantidad de clientes.

Jurisdicción transaccional (Zona geográfica)

Se determina según la calificación país en cada provincia, según probabilidad para facilitar el lavado de activos. Se consideran de mayor riesgo, las oficinas ubicadas en provincias que colindan con fronteras y puertos, así como aquellas en que se concentra la mayor cantidad de transacciones.

El resultado, impacto promedio y calidad del marco de gestión, se grafica de acuerdo a la siguiente tabla y rangos de perfil:

Muy Alto	IMPACTO	5	5	10	15	20	25
Alto		4	4	8	12	16	20
Moderado		3	3	6	9	12	15
Bajo		2	2	4	6	8	10
Muy Bajo		1	1	2	3	4	5
Escalas		1	2	3	4	5	
CALIDAD DE LA GESTION							
ESCALAS		Muy Alta	Alta	Moderada	Baja	Muy Baja	

Escala Interna		
RANGOS DEL PERFIL		NUEVA
	MUY ALTO	$9 < X \leq 25$
	ALTO	$6 < X \leq 9$
	MODERADO	$4 < X \leq 6$
	BAJO	$1 \leq X \leq 4$

6. Riesgo de Reputación:

La Dirección de Riesgos realiza la identificación, medición y el monitoreo periódico, mediante:

a. Indicadores Riesgo de Reputación: Se definen los siguientes indicadores de alerta temprana:

- ✓ Satisfacción Global de los Clientes

b. Metodología de Riesgo de Reputación:

Por medio de la gestión del riesgo reputacional se busca que la Cooperativa logre una adecuada administración de todos aquellos factores que sí son gestionables, es decir, de todos aquellos factores para los cuales la Cooperativa tiene el control de ejecutar acciones que prevengan que la materialización de algún evento, puedan generar un riesgo reputacional que dañe la percepción que tiene la Cooperativa en el mercado y en los grupos interesados en específico.

Para lograr esta administración de los factores gestionables, se realizará el análisis desde cuatro perspectivas dentro de la Cooperativa que pueden afectar de forma directa la reputación, tal como se muestra a continuación:

- ✓ Comportamiento de la Cooperativa en el entorno.
- ✓ Gestión de Riesgos.
- ✓ Integridad de los servicios ofrecidos.
- ✓ Integridad de los empleados.

i. Identificación:

El objetivo de la fase de identificación es contar con un listado finito de eventos de riesgo potenciales con una jerarquización que permita medir el impacto y la probabilidad y a partir de esta medición, determinar la necesidad de realizar un análisis y medición más profunda del riesgo

Se deberán llevar a cabo tres actividades esencialmente a fin de consolidar un listado con la identificación de riesgos y que se muestran a continuación:

✓ Jerarquización de los grupos de interés:

Esta actividad estará dividida en 2 acciones, inicialmente se determinará la relación entre los interesados y las operaciones que lleva a cabo la Cooperativa y posteriormente se realizará una valoración de diferentes factores para determinar la relevancia que tiene el grupo de interés específico en el desarrollo de las actividades de la Cooperativa.

✓ Análisis de los factores de riesgo:

Para realizar el análisis de los factores de riesgo a los cuales puede estar expuesta la Cooperativa, se realizará un análisis de los factores de riesgo asociados bajo las 4 perspectivas de la gestión de riesgo reputacional expuestas en el presente Manual.

✓ Identificación y jerarquización de los eventos de riesgo

Para completar la identificación y jerarquización, se realizará un análisis de los factores de riesgo a fin de determinar los posibles eventos que podría acarrear. Por medio de la Matriz de Gestión de Riesgo Reputacional en la pestaña “Identificación” se realizará el registro de todos los eventos de riesgo:

- Información de los riesgos.
- Impacto
- Probabilidad
- Riesgo inherente
- Controles existentes
- Valoración del control
- Riesgo residual

Jerarquización de eventos

Una vez que se ha valorado todos los riesgos, se procede a analizar su ubicación en el mapa de calor de acuerdo con el valor del riesgo residual a fin de determinar cuáles riesgos requieren de una

implementación de planes de acción, y que de acuerdo con las políticas de Coope-Ande, son todos aquellos que estén en las escalas de Moderado y superior.

ii. Medir (Analizar)

Con el listado de los riesgos reputacionales que sobrepasan los umbrales de aceptación, se procederá a realizar una medición del impacto que tendrá sobre la Cooperativa su materialización o falta de gestión y que permitirá a la Cooperativa la toma de decisiones con respecto a la respuesta al riesgo que se brindará.

Cada uno de los eventos de riesgo en el listado mencionado deberá ser analizado desde la perspectiva de los stakeholders afectados por el evento de riesgo, para lo cual se considerará la criticidad de cada grupo de interés, la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los eventos de riesgo en análisis, la tolerancia al riesgo por cada uno de los grupos de interés asociados al evento de riesgo en análisis y el impacto económico de cada uno de los eventos de riesgo. Es decir, se valorará el evento de riesgo con su impacto y probabilidad y se valorará la perspectiva de todos los grupos de interés asociados a dicho evento de riesgo.

Índice de riesgo:

El índice del riesgo estará dado por la valoración de los cuatro factores evaluado anteriormente y que son: La criticidad promedio del grupo de interés, la probabilidad, la valoración de la tolerancia al riesgo y por último el impacto económico.

Considerando un promedio de la valoración de estos factores, se determinará el índice de riesgo.

$$iR = cPGI \cdot 0,30 + pR \cdot 0,20 + vPTR \cdot 0,20 + iE \cdot 0,30$$

Donde:

iR = Índice de riesgo

cPGI = criticidad promedio de los Grupos de Interés

pR = probabilidad

vPTR = valoración promedio de la tolerancia al riesgo

iE = impacto económico

iii. Responder

Para responder apropiadamente al riesgo, es necesario considerar la respuesta que se pueden dar, considerando el costo beneficio de la implementación y posteriormente, presentar a la Alta Gerencia para definir el tipo de respuesta al riesgo, seleccionar la respuesta y establecer una priorización a esa respuesta.

Lo que se procura es mantener los riesgos reputaciones tan cerca cómo se pueda, del “Nivel de Apetito de Riesgo” de la Cooperativa, representada por la zona de severidad moderada, que se ilustra en color amarillo en la matriz de valoración de riesgo.

- ✓ Identificar las respuestas
- ✓ Seleccionar la estrategia de respuesta al riesgo
- ✓ Priorización de las respuestas

iv. Controlar

▪ Detalle de los Planes de Acción.

Una vez aprobadas las respuestas a los riesgos, es decir, las propuestas de plan de acción por parte de la alta gerencia en temas de riesgos, se desarrollarán los planes de trabajo necesarios para asegurar que las respuestas a los riesgos se lleven a cabo adecuada y oportunamente. Para ello, podrá ser necesario trabajar con el área de Administración de Proyectos y las metodologías establecidas por dicha área.

Los planes de acción deberán ser definidos basados en los siguientes criterios:

- Si las acciones no requieren de la definición de un proyecto o mini proyecto, el dueño del riesgo deberá notificar al encargado del proceso de riesgo reputacional y su seguimiento deberá realizarse con la herramienta de gestión de riesgo reputacional.
- Si las acciones requieren de la definición de un proyecto o mini proyecto, se deberá ejecutar una sesión con el administrador de proyectos para iniciar las acciones de acuerdo con la metodología de gestión de proyectos de Coope-Ande.

- **Seguimiento de planes de acción**

De forma cuatrimestral la Dirección de Riesgos ejecutará el seguimiento de los planes de acción de los riesgos aprobados para verificar y apoyar el avance y gestión que garantice su cumplimiento de acuerdo con la planeación.

v. Reportar.

Adicional a las actividades de control se requiere generar una serie de reportes que deben ser comunicados y distribuidos de forma apropiada, veraz y oportuna a los destinatarios correspondientes.

vi. Monitorear.

La Administración Integral de riesgos reputacionales requiere contar con una labor consistente e integral del monitoreo de los riesgos reputacionales a los cuales se ve expuesta la Cooperativa. Esta tarea permite conocer sobre la evolución o comportamiento de un riesgo determinado, el nivel de ejecución de los planes de acción, de los planes de contingencia y la efectividad de los mismos. Lo que determina si se están aplicando adecuadamente las estrategias establecidas para el tratamiento de los riesgos y se están obteniendo los resultados según lo planeado

VI. Acciones de mitigación y control implementados.

A continuación se describen las acciones de mitigación y control implementadas en el 2017:

1. Seguimiento al Plan de Acción de Riesgo de Crédito: éste plan fue aprobado por el Consejo de Administración en el 2015. El seguimiento es elaborado por la Comisión de Cobros de forma mensual, revisado y analizado en el Comité de Riesgos y aprobado por el Consejo de Administración.
2. El nivel del Riesgo de Legitimación de Capitales y Financiamiento al Terrorismo en el 2017 fue de “Bajo”, por lo que el Apetito de Riesgo y el Perfil de Riesgo son de “Bajo”, a pesar de que varios indicadores sean superiores al nivel inferior, la Calidad de la Gestión es “Alta” lo que los compensan alcanzándose un nivel de exposición de “Bajo”, por lo que no se requiere planes de acción.
3. Modificación de los límites del indicador de Riesgo de Tasas de Interés: Riesgo de Tasas de Interés colones.
4. Elaboración de los Planes de Acción de Riesgos de TI 2017.
5. Elaboración de 56 Planes de Acción de Riesgo Operativo de los 23 procesos evaluados.
6. Se realizan 3 informes de seguimientos al Plan de Adecuación de Riesgo Operativo (Acuerdo SUGEF 18-16 enviado SUGEF), en los meses de enero, abril y junio 2017.
7. Se realizan 2 informes de seguimiento al Plan de Adecuación de Riesgo de Crédito (Acuerdo SUGEF 1-05 enviado a SUGEF), en los meses de junio y setiembre 2017.

VII. Logros obtenidos.

La Administración de Coope-Ande, declara: que Coope-Ande, cuenta con un proceso formal, integral y continuo de administración de riesgos, congruente con

la naturaleza, la complejidad y el volumen de operaciones, así como con el perfil de riesgos de Coope-Ande, según se indica en el Acuerdo SUGEF 02-10 “Reglamento sobre la Administración Integral de Riesgos”, aprobado por el Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero, y que el mismo ha operado de forma efectiva, oportuna y adecuado al 31 de diciembre de 2017 y por el año terminado en esa fecha.

La Auditoría Externa de Riesgos establece lo siguiente para el año 2017:

En nuestra opinión, la efectividad, oportunidad y adecuación del proceso de administración integral de riesgos al 31 de diciembre de 2017 y por el año terminado en esa fecha, es razonable, en todos sus aspectos importantes, basado en los aspectos indicados en el Acuerdo SUGEF 02-10 aprobado por el Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero

De acuerdo con los términos de nuestro trabajo, este informe de atestiguamiento razonable independiente, sobre la efectividad, oportunidad y adecuación del proceso de administración integral de riesgos de los aspectos indicados en el Acuerdo SUGEF 02-10, ha sido preparado únicamente para el uso de la Administración Coope-Ande y la Superintendencia General de Entidades Financieras (SUGEF) únicamente en relación con el cumplimiento de ese Acuerdo y no para ningún otro propósito ni contexto.