2020

Informe Anual de Riesgo

COOPERATIVA NACIONAL DE EDUCADORES R.L.

1. Gestión de Riesgos

El año 2020 se caracterizó por la pandemia desatada por el COVID-19, la misma que ocupo un lugar prioritario en la agenda de todas las organizaciones. La pandemia transformó el escenario económico, social y de negocios, y en consecuencia el panorama de riesgos desde el punto de vista sociopolítico, económico, regulatorio, competitivo, financiero, operativo, reputacional, de recursos humanos, de proveedores y tecnológicos.

Al igual que la mayoría de empresas COOPENAE se preocupó inicialmente por preservar la salud de sus empleados y sus socios, responder a los desafíos operativos que planteó el aislamiento y a aplicar medidas que permitan sobrellevar los impactos económicos que generó el coronavirus.

En este contexto sin precedentes, es clave contar con un marco para la gestión de riesgos, que ayudará más que nunca a la toma de decisiones en momentos de incertidumbre, se activó el comité de crisis desde donde se fueron gestionando cada uno de los posibles eventos y donde se tomaron las decisiones para sobrellevar la pandemia de la mejor forma.

El objetivo de la organización no es eliminar todos los riesgos, sino, asumir un nivel de riesgos inteligente que le permita generar rendimientos y beneficios sin comprometer su capital, pero de forma recurrente.

El Consejo de Administración es responsable de la aprobación y revisión de las políticas y procedimientos de la Administración Integral de Riesgos, al menos una vez al año, así como la ejecución y gestión del marco para garantizar que el perfil de riesgo efectivo este alineado con el plan estratégico organizacional, cuya gestión de riesgos será desarrollada e implementada en toda la organización a través del Departamento de Gestión de Riesgos. Esta área, además, llevará a cabo su seguimiento e informará periódicamente de su aplicación y evolución a los órganos de administración competentes, elevando a éstos las propuestas que considere adecuadas para su mejor desarrollo.

2. Estrategia para la Gestión de Riesgos

Para la gestión de riesgos se establecerán estrategias generales, con el objetivo de atender todos los riesgos de la Cooperativa, pero principalmente los más relevantes, las mismas estarán acordes al volumen y complejidad de los procesos que pretendan gestionar. Algunas de las estrategias orientadas a la gestión de riesgos son:

- Los principios de operación en los que se basará la gestión de riesgos son: agilidad en la toma de decisiones, coordinación entre las áreas y comunicación.
- La gestión de riesgos de Coopenae se realiza mediante el modelo de las tres líneas de defensa, que involucra a toda la organización en el proceso de Administración Integral de Riesgos, asignando el rol específico de cada participante.
- Asignación de las funciones y responsabilidades del Consejo de Administración, Alta Gerencia, Comités, Auditoría Interna, departamento de Gestión de Riesgos; que son algunos de los principales responsables en el proceso de gestión de riesgos.
- Definición de la declaración de apetito al riesgo, que contiene el perfil de riesgo de la Cooperativa, con los riesgos más relevantes que son medidos de forma cuantitativa y cualitativa, para determinar el nivel de riesgo global de Coopenae.
- Se establecieron políticas y procedimientos para la gestión de riesgos desde cada una de las líneas de defensa, para la administración integral de los riesgos, de acuerdo con, lo definido en la declaración de apetito al riesgo.

- Se elaboró un marco metodológico para cada uno de los riesgos más relevantes, con la explicación de los mecanismos (modelos, herramientas, etc.), utilizado para la gestión del riesgo.

3. Coopenae sigue un modelo de gestión y control de riesgos basado en tres líneas de defensa

- La primera línea de defensa será la responsable de la gestión diaria de los riesgos, enfocada en identificar, evaluar y reportar cada exposición, en consideración del apetito de riesgo aprobado, sus políticas, procedimientos y controles. Esta línea está asociada a las líneas de negocio o a las actividades sustantivas de la entidad.

- La segunda línea de defensa complementa a la primera, por medio del seguimiento y reporte a las instancias respectivas. Incluye el Departamento de Gestión de riesgos, el Departamento de Cumplimiento, y demás áreas de control como Seguridad Física, Seguridad de la Información y Seguridad Informática.

- La tercera línea es la Auditoría Interna, que, siendo independiente y efectiva, que proporciona al Consejo de Administración información sobre la calidad del proceso de gestión del riesgo, esto por medio de sus revisiones y vinculándolos con la cultura, la estrategia, los planes de negocio y las políticas de la entidad.

4. Riesgos Gestionados

Como indica el acuerdo SUGEF 02-10 “Reglamento sobre Administración Integral de Riesgos”, la administración de riesgos, debe ser congruente con la naturaleza, la complejidad y el volumen de sus operaciones, así como con su perfil de riesgo, de ahí que gestiona los siguientes riesgos:

- **Riesgo de Crédito**
- **Riesgo Financiero**
    - Riesgo de tasas de interés
    - Riesgo Cambiario
    - Riesgo de Liquidez
    - Riesgo País
    - Riesgo Estratégico
    - Riesgo Solvencia
- **Riesgo Operativo**
    - Riesgo Operativo
    - Riesgo Legal
    - Riesgo Reputación
    - Riesgo TIC
- **Riesgo Legitimación de Capitales**
- **Riesgo Grupo Financiero**

5. Principios y políticas sobre la gestión de riesgos

La actividad de riesgos se rige por los siguientes principios básicos, los cuales están alineados con la estrategia y el modelo de negocio, y tienen en cuenta las recomendaciones de los órganos supervisores, reguladores y las mejores prácticas del mercado, de ahí que se han definido los siguientes principios:

- **Administración de riesgos independiente respecto de las unidades de negocio**

Coopenae cuenta con un departamento de Gestión de Riesgos especializado en el proceso de administración integral de riesgo para una efectiva gestión de riesgos, evitando conflictos de interés y asegurando una adecuada separación de funciones y responsabilidades.

- **Visión global e integral**

La administración de los riesgos se realiza dentro de una visión integral, considerando los efectos e implicaciones en la planeación estratégica de Coopenae. Es integral cuando considera la totalidad de los riesgos relevantes a los que está expuesta Coopenae.

- **Cumplimiento de las políticas y procedimientos de riesgo**

Incluidas en la normativa interna de Coopenae, que incluye niveles de delegación, estrategias, límites de exposición, planes de contingencia, etc.

- **Cumplimiento de normativas**

Compromiso por el estricto cumplimiento de normativas nacionales emitidas por SUGEF e internacionales, así como la aplicación de las mejores prácticas y estándares relacionados al riesgo.

- **Diversificación**

Contar con una adecuada diversificación entre clientes, productos y segmentos, gestionando la concentración de riesgo crediticio, a través del establecimiento de políticas y límites de crédito.

- **Monitoreo Continuo**

Mantener un control adecuado para cada riesgo y un continuo monitoreo de la cartera de crédito, inversiones, captaciones y riesgo operativo.

- **Cultura de administración de riesgos**

Para Coopenae es fundamental contar con una cultura de gestión de riesgos que contribuya a dar el apoyo necesario a los planes de desarrollo, donde deben estar incluidos todos los funcionarios, comités, Consejo de Administración y empresas que conforman el grupo.

- **Agilidad en la toma de decisiones**

La aplicación metódica y rutinaria de las herramientas, metodologías y balances estratégicos otorga una gran información sobre las principales exposiciones al riesgo de la Cooperativa; sin embargo, nunca se tendrá una información total de las exposiciones y de la senda esperada de las variables relevantes. Por ello, es necesario determinar las acciones con la anticipación adecuada al momento esperado de la materialización del riesgo.

- **Coordinación entre áreas**

Es necesario que las gerencias coordinen sus operaciones y objetivos y es obligación de los encargados de cada una de dichas áreas conocer en profundidad la situación de liquidez de la entidad, el estado del riesgo de tasa de interés, la situación del margen financiero y el estado del riesgo crediticio de la entidad, con una periodicidad al menos mensual.

- **Comunicación**

Un principio básico de la operación del Sistema de Administración y Gestión de Riesgos es que toda la organización, sin excepción, debe estar informada acerca de los lineamientos y políticas generales en cuanto a la Administración Integral de Riesgos.

6. Principales Políticas sobre la Gestión de Riesgos

Las políticas de riesgo se pueden definir como pautas o directrices que conducen las decisiones de las entidades con el objetivo de implementar la estrategia para el riesgo, dentro de las principales tenemos:

- Mantener un adecuado indicador de suficiencia patrimonial.
- La calificación global de riesgo cuantitativo de la empresa (con metodología de medición de la SUGEF), siempre deberá mantenerse en riesgo normal.
- La rentabilidad sobre el patrimonio deberá estar siempre por encima del nivel de inflación y en todo momento mayor que cero.
- La administración y el Comité de Riesgos controlarán el Indicador de Riesgos Coopenae (IRC) mensualmente y trimestralmente lo presentarán al Consejo de Administración.
- Es responsabilidad de todos los funcionarios reportar los eventos de riesgo operativo.
- Revisar al menos una vez al año los límites, tolerancias y capacidad de riesgos definidos en el Indicador de Riesgo de Coopenae.
- Mantener los indicadores menores o igual a las tolerancias definidas para cada uno de los riesgos gestionados.
- Lograr una adecuada diversificación de los proveedores de fondeo que disminuya el riesgo.
- Implementación y pruebas de planes de contingencia de liquidez

- Mantener una reserva de liquidez adicional a la requerida.

- Gestión de matrices de riesgos para todos los procesos de la empresa por medio de un responsable

7. Acciones o avances en la implementación de mejoras en relación con la gestión de riesgos

- Se trabajó con Gerencia Financiera y Gerencia de Tesorería los cambios regulatorios solicitados por SUGEF, para atender la emergencia sanitaria, tales como reporte diario del ICL en colones y dólares y considerar las prórrogas o aplazamientos de los créditos en dicho indicador, además de las pruebas de estrés que consideran ese insumo.

- Incorporar en el Sistema QR Mercado, nuevos indicadores para medir el desempeño del portafolio, comparándolo con la tasa libre de Riesgo y el benchmark del mercado, el cual es tomado como punto de referencia utilizado para medir el rendimiento de una inversión o portafolio.

- Seguimiento, control y monitoreo de los indicadores más relevantes para los diferentes riesgos, mediante el Perfil de Riesgos de la Cooperativa "Indicador de Riesgos de Coopenae (IRC)".
- Mejoras a los informes de gestión de riesgo y circulación de los mismos.
- Evaluación y medición de riesgos para nuevos productos, sistemas, procesos y actividades de la Cooperativa.
- Aplicación de uso del Sistema QRCREDITO, matrices de transición, valor en riesgo cartera de crédito, tablas de vida (cosechas), análisis de estrés.
- Elaboración en conjunto con el área de análisis de datos de un modelo interno para las pruebas de estrés de la cartera de crédito BUST de la SUGEF.
- Elaboración de la matriz de riesgo del proyecto Auto Procesamiento (PCI).
- Gestión y seguimiento de las matrices de riesgos de activos de TI por medio de los responsables.
- Monitoreo del cumplimiento de los planes de acción de las matrices de riesgos.
- Gestión y seguimiento de Incidentes de Riesgo Tecnológicos, enfocados en soluciones de causa-raíz.
- Aplicación de la herramienta Portafolio Experimental, donde se puede visualizar anticipadamente el impacto en el VeR ante una determinada inversión.
- Pruebas de estrés integrales e individuales y pruebas de Backtesting.
- Aplicación del modelo de cálculo de pérdidas por riesgo operativo por el método de regresiones logarítmicas.
- Actualización del sistema de reporte de eventos de riesgo, que permitió:
    a. El incremento en los reportes, generando una cultura de concientización.
    b. Métricas cualitativas y cuantitativas de los eventos que generan más riesgo.
    c. Reportes para envío a SUGEF, en atención al acuerdo SUGEF 18-16.
    d. Seguimiento y gestión de los incidentes mediante la elaboración de nuevos controles, políticas, procedimientos, parametrizaciones de sistemas, etc.
- Capacitación en la Gestión del Riesgo para todos los colaboradores, nuevos ingresos y personal de fuerza de ventas.
- Capacitación a los Órganos Sociales.

- Elaboración de matrices de riesgo a los 53 procesos críticos y sensibles, según BIA y de soporte.
- Gestión de riesgo a los proyectos de la Cooperativa, análisis de caso de negocio y realización de matrices de riesgo a los proyectos en ejecución.
- Elaboración de metodología para gestión de riesgo de los proveedores; identificación, matrices de riesgo a proveedores críticos, evaluaciones y seguimiento.

8. Metodologías para la medición y evaluación de los riesgos relevantes de la entidad

El Proceso de Administración de Riesgos está compuesto por las siguientes etapas:

- **Establecimiento del contexto:** Se establecen los contextos estratégicos, organizacional y de gestión de riesgos en los cuales tendrán lugar las actividades de la cooperativa. Ello implica conocer la situación del sistema financiero costarricense (en particular, su rentabilidad, solvencia y liquidez) así como las particularidades de los mercados objetivos y clientes de Coopenae. Además, se establecen los criterios generales en función de los cuales se evaluarán los riesgos y se define la estructura de análisis. El marco de gestión de riesgos incluye estrategias, políticas, procesos y procedimientos, estructura organizativa, sistemas de información, herramientas y modelos además de transparencia.

- **Identificación de riesgos:** Se identifica ¿qué?, ¿por qué?, ¿dónde?, ¿cuándo? y ¿cómo?, los eventos podrían afectar el logro de los objetivos estratégicos y operativos de la cooperativa. La matriz de riesgos cubre las principales categorías de riesgo en las que la cooperativa tiene sus exposiciones, actuales y/o potenciales más significativas. Para los riesgos relevantes, se identifican los factores de riesgo inherentes que podrían tener un impacto negativo sobre la solvencia y liquidez de la cooperativa. Esta tarea abarca tanto la identificación de los factores de riesgo endógenos propios de la cooperativa (con base en los objetivos estratégicos, líneas de negocios, productos, mercados, tipo de clientes, etc.) así como los factores de riesgo exógenos del sistema financiero y economía costarricense.

- **Análisis de riesgos:** Se determinan los controles existentes y se analizan los riesgos en términos de consecuencia y probabilidad en el contexto de tales controles. Es decir, el análisis de los riesgos parte de los riesgos inherentes de forma de evaluar cómo los mismos se mitigan a través de controles y así obtener el riesgo residual. Los riesgos inherentes se evalúan en términos de magnitud (probabilidad e impacto), naturaleza y calidad. Por su parte, la evaluación de los mecanismos de control consiste en la revisión sistemática y periódica del conjunto de procesos y procedimientos de gestión de riesgos de cara a garantizar su efectividad y vigencia.

- **Valoración de riesgos:** Se comparan los niveles estimados de riesgos respecto al apetito al riesgo, tolerancia y capacidad de riesgos preestablecidos. Esto posibilita que se ordenen los riesgos para identificar las prioridades de gestión.

- **Tratamiento de riesgos:** Se desarrollan e implementan estrategias y planes de acción específicos para monitorear los riesgos potenciales. Si los niveles de riesgo exceden los límites, se comunica a las autoridades y se toman medidas correctivas para que los niveles de riesgo se mantengan dentro de los niveles aceptables.

- **Supervisión y revisión:** Se supervisa y revisa el desempeño del proceso de gestión de riesgos y se procura detectar cambios que pudieran afectar la adecuación de los controles. Además, se verifica que el proceso cumpla con las mejores prácticas observadas en la industria y los requerimientos de los reguladores. La función de supervisión

cuestiona de forma independiente la gestión y mecanismos de control de riesgos, aportando juicios de valor y elementos para la toma de decisión por parte de las autoridades.

- **Comunicación y consulta:** Se comunica y se consulta a los interesados internos y externos sobre los resultados del proceso de administración integral de riesgos. El marco de información de riesgos establece estándares que aseguran una visión consolidada de todos los riesgos y permiten la toma de decisiones por el Consejo de Administración y la Gerencia General/Subgerencia.

- **Documentación y registro:** Se registra en forma adecuada cada etapa del proceso de administración integral de riesgos. Se documenta las hipótesis, métodos, fuentes de datos, análisis, resultados, razones para las decisiones y otra información relevante del proceso.

Entre las metodologías que se utilizan en los diferentes riesgos tenemos:

- **Pérdida Esperada**: bajo los criterios del acuerdo de Basilea y también con datos internos, el fin es calcular las estimaciones de la cartera de crédito tanto esperadas como no esperadas.

- **Mora por cosecha**: esta metodología consiste en tomar la cartera de crédito en una fecha base y monitorear el comportamiento de las categorías de riesgo de esa cartera base a lo largo de la vigencia de los créditos.

- **Matrices de Transición:** se revisa la cartera que se mantiene, desmejora y mejora, permite calcular una perdida esperada y proyectar la evolución de la cartera con el comportamiento del último mes.

- **Valor en Riesgo (VaR) de crédito:** cálculo de la posible pérdida máxima para la cartera de crédito.

- **Capacidad de pago del asociado:** el análisis considera la estabilidad de la fuente primaria de reembolso para hacer frente a sus obligaciones financieras en el futuro. De conformidad con los lineamientos para la calificación de deudores emitidos por la Superintendencia General de Entidades Financieras (SUGEF), se establecen cuatro niveles de capacidad de endeudamiento en los cuales se debe clasificar a cada uno de los asociados de la Cooperativa. Se realizan análisis de estrés para el cálculo de la capacidad de endeudamiento tanto de tasa de interés como tipo de cambio si es necesario.

- **Duración:** es la maduración promedio en que ocurren los flujos, ponderados por el valor actual de los mismos. Es el período, en años, que tarda cada partida en cambiar su tasa de interés.

- **Duración modificada**: a partir de la duración es posible calcular la duración modificada o “elasticidad o sensibilidad” de los flujos a las variaciones de la tasa de interés en el mercado. La duración modificada mide la variación porcentual del valor actual del flujo por cada 1% de variación en las tasas de interés prevalecientes en el mercado, y está expresada en porcentaje.

- **Convexidad:** se refiere a la velocidad con que las tasas de interés de los activos y pasivos se ajustan a los movimientos de tasa de interés de mercado.

- **Sensibilización y estrés**: modelos internos que nos permiten estimar saldos, indicadores, concentraciones, considerando variaciones esperadas en diferentes variables tanto macroeconómicas y microeconómicas.

- **Valor en riesgo (VaR) Inversiones regulatorio, histórico, paramétrico:** el VaR indica cuál es el peor de los casos en cuanto a pérdidas financieras. Es una medida estadística muy útil para la administración de riesgos financieros, ya que, con una sola cifra resume el valor en riesgo de la cartera de valores, derivadas de movimientos normales de mercado.

- **Indicador de riesgo cambiario:** el valor en riesgo se define sobre la posición neta, en moneda extranjera (colonizada) al cierre mensual que posea la Cooperativa.

- **Índice Herfindahl Hirschman (IHH)**: representa el grado de concentración o diversificación en monto de un segmento específico. Cuanto mayor el IHH, mayor concentración (menor diversificación) presenta el segmento agregado.

- **Liquidez contractual:** se calcula de acuerdo con los calces de plazos con datos internos para 1 y 3 meses.

- **Volatilidad de depósitos a la vista**: para estimar el posible retiro máximo de depósitos a la vista.

- **Metodología Eventos de Riesgo Operativo:** se basa en la identificación de posibles eventos de riesgo operativo en los procesos de la Cooperativa por producto y servicios, líneas de negocio, factores de riesgo y categorías.

9. Acciones de mitigación y control de riesgos implementados

La metodología del Indicador de Riesgos de Coopenae, establece una autoevaluación que permite valorar la gestión y control de los riesgos, es decir, las acciones de mitigación y controles implementados, para reducir el riesgo inherente, cuando este supere su nivel de tolerancia se debe generar acciones.

En cuanto a las acciones realizadas durante el 2020 en Gestión Integral de Riesgos en Coopenae tenemos:

- Panel de indicadores para monitorear indicadores relacionados con acuerdo SUGEF 23-17.
- Incorporar en las pruebas de estrés de Riesgos de Mercado, nuevos parámetros que permitan evaluar la caída en los vectores de precios incorporando un porcentaje de disminución y evaluar el impacto en el valor de Mercado del Portafolio.
- Incorporar en las pruebas de estrés integrales, la consideración de las prórrogas o aplazamientos, además de la variable tasa de tesorero en complemento a las nuevas medidas para eliminar la tasa libor.
- Seguimiento de la gestión de riesgo de crédito, especialmente las exposiciones relacionadas con la crisis económica provocada por la Pandemia COVID-19, identificación de riesgos, seguimiento a las prórrogas otorgadas y activas, y a clientes que tuvieron prórroga y cayeron en default.
- Seguimiento de la afectación del cumplimiento de la estrategia por la crisis sanitaria, afectación a nivel financiero y operativo.
- Acompañamiento y asesoría a los dueños de proceso en la elaboración y actualización de las matrices de identificación de los riesgos del proceso, con el fin de obtener los controles y de ser necesario los planes de acción correspondientes a sus riesgos relevantes.
- Seguimiento de riesgos y controles identificados en las matrices de procesos.
- Gestión y seguimiento de Incidentes de Riesgo Operativo, enfocados en soluciones de causa-raíz.

- Revisión con las diferentes áreas de eventos de riesgo operativo reiterativos con el fin de buscar una solución definitiva.
- Elaboración de informes y memorandums a las áreas cuando existen recomendaciones a cuyos procesos no tienen controles suficientes para evitar eventos de riesgo en los procesos.
- Gestión de riesgos a proveedores; identificación, elaboración de matrices de riesgo a proveedores críticos y seguimiento.
- Gestión de riesgos de proyectos; análisis de caso de negocio, elaboración de matrices de riesgo y seguimiento a planes de acción.
- Capacitación en la cultura de riesgos de Coopenae a todos los colaboradores y a los nuevos ingresos.
- Investigación de las desviaciones de los límites del Indicador de Riesgo de Coopenae y comunicación de los mismos mediante informes que se presentaron a las instancias correspondientes, entre ellas: Comité de Riesgos-Consejo Administración, Gerencias de Área, dentro de los planes de acciones ejecutados hubo: mejoras en sistema, establecimiento de controles mediante los asistentes de operaciones de las sucursales, gestión de cobros casos específicos, visitas y charlas a sucursales y envío de sus casos con morosidad, reuniones con gerentes regionales.
- Realización de pruebas de estrés de mercado, incorporando variables nuevas que no se incorporan en la prueba de estrés integral y que nos permite evaluar el comportamiento del mercado, como resultado de los cambios en los rendimientos.
- Realización de un panel de indicadores mensual, con el cual permite llevar un seguimiento período de futuras desviaciones en las diferentes metodologías de VeR implementadas, además de la composición del Portafolio Global.
- Seguimiento a la bursatilidad de títulos, con el fin de proporcionar a la tesorería aquellos que tienen una alta probabilidad de negociación en el mercado secundario.
- Reporte que permite comparar el precio de los títulos que genera el Vector de Precios en comparación con el precio dado por una curva, generando un resumen de las diferencias más significativas.

10. Logros obtenidos

- Realizar en conjunto con la Gerencia de Tesorería y Gerencia Financiera, el Plan Contingente de Riesgos de Mercado, identificando los distintos riesgos a los que estamos expuestos.
- Implementación del cálculo de perdida esperada del portafolio de inversiones según NIIF 9.
- Revisión con las áreas, en Comité de Riesgo y Consejo de Administración de los riesgos provocados por la pandemia COVID-19, sus consecuencias financieras y operativas, planes de acción.
- Participación activa en la elaboración de la planificación estratégica 2021, logrando un plan con un enfoque de gestión de riesgos.
- Revisión, seguimiento y calibración del Indicador de Riesgos de Coopenae (IRC)
- Acompañamiento a la Correduría de Coopenae Seguros en el proceso de Gestión de Riesgo.
- Uso continuo del Sistema QRCREDITO, matrices de transición, valor en riesgo cartera de crédito, tablas de vida (cosechas), análisis de estrés.
- Implementación del 90% de las actividades establecidas en las prácticas de gestión EDM03 Asegurar la optimización del riesgo y APO12 Gestionar el riesgo de TI, relacionadas con la normativa SUGEF 14-17 “Reglamento General de Gestión de la Tecnología de Información”.
- Elaboración de la matriz de riesgo del proyecto Auto Procesamiento (PCI).

- Actualización de los escenarios de riesgo de TI.
- Definición e implementación de un nuevo indicador, con el objetivo de monitorear el tiempo real y costo de los incidentes registrados relacionados a sistemas.
- Seguimiento de eventos de riesgos de TI que afectan el negocio.
- Aplicación de los cambios del acuerdo SUGEF 17-13 “Reglamento sobre la Administración de Riesgo de Liquidez”
- Estabilización del modelo de cálculo de pérdidas por riesgo operativo.
- Elaboración en conjunto con el área de Administración de la metodología de clasificación y gestión de proveedores, matrices de riesgo.
- Realización de las pruebas retrospectivas (backtesting) de VAR paramétrico.
- Realización de pruebas preliminares de Backtesting a modelos de crédito.
- Realización de Pruebas de estrés de liquidez, identificando las implicaciones con otros riesgos de acuerdo a las variables utilizadas en el ejercicio.
- Realización de pruebas de estrés de mercado, incorporando variables que no se consideran en las pruebas de estrés integrales, tales como variación en puntos base en las curvas cero cupón, variación en fondos de inversión y variación por sector.
- Elaboración en conjunto con departamento de Gestión Estratégica de un modelo interno y aplicación de pruebas de estrés de riesgo de crédito realizada por la SUGEF denominada Buttom Up Stress Testing (BUST)
- Inclusión de indicadores de desempeño dentro del análisis de portafolio, tales como el índice de Sharpe y Treynor, los cuales son medidas de rendimiento de cartera ajustado a riesgo, que comparan el rendimiento del portafolio, con su riesgo, se encuentran dentro del Sistema QRMERCADO.
- Campaña de comunicación de riesgos para los asociados respecto a la fortaleza de la Cooperativa frente a la Crisis Sanitaria del COVID-19.