

Técnico Términos de Referencia

1. Objetivos.

Los objetivos de la herramienta son dos:

- Suministrar a las cooperativas de ahorro y crédito inscritas una herramienta sin costo en Excel con programación en Visual Basic, que les permita, desde sus cooperativas evaluar el riesgo de liquidez con una periodicidad mensual.

La herramienta debe permitir generar un reporte, mantener y alimentar una base de datos que reposara en el mismo libro, calcular indicadores y hacer análisis del riesgo.

- Mantener una base de datos de indicadores y variables que les permita hacer análisis históricos y comparativos.
- Otro objetivo es aumentar la periodicidad de seguimiento al riesgo de liquidez por parte del Fondo, especialmente en aquellas cooperativas que por su percepción de este riesgo lo ameriten.

1.1. Descripción de Herramienta.

La herramienta debe permitir cumplir a las cooperativas inscritas con tres las primas fases de administración del riesgo de liquidez, identificar, medir y seguir, bajo la metodología del Índice de Riesgo de Liquidez, IRL, y debe suministra información útil para cumplir con la parte de la etapa de control del riesgo, en particular, que les permita soportar la elaboración de políticas y límites de tolerancia y soportar la elaboración de su plan de contingencia de liquidez.

La información de la herramienta provendrá de dos fuentes. La primera, corresponde a algunas variables e indicadores calculados el Fondo y cargados en la herramienta para la construcción de una base histórica. La segunda, debe ser calculada y cargada por la herramienta y la fuente de esta última información corresponde a algunos formatos exportados desde Sigcoop.

1.2. Generalidades.

La *Herramienta IRL* es un libro de Excel con programación en Visual Basic que les debe permitir a las cooperativas hacer mediciones de su riesgo de liquidez de forma mensual. El Fondo tendrá una medición estándar, que debe ser el primer cálculo que

realice la *Herramienta*, sin embargo, debido a las particularidades de las entidades y sus negocios, y a la falta de información para medir algunas salidas, la *Herramienta* debe permitir construir un escenario ajustado.

Estas particularidades están asociadas por ejemplo: a la modalidad de recaudo de la cartera, la contractualidad o no del recaudo de aportes y a la medición a utilizar para medir el riesgo de liquidez asociado a las cuentas de ahorro.

El IRL mide la capacidad de los activos líquidos, a precios de mercado y afectados por un costo de liquidez, y de los ingresos esperados de una entidad para cubrir las salidas también estimadas en un periodo de tiempo. Para poder hacer la medición, se requiere una información base para la estimación de los activos líquidos y construcción de los valores esperados de ingresos y salidas.

Esta medición se hará por bandas de tiempo, la primera de 1 a 15 días, la segunda de 16 a 30 (con la cual se completa el primer mes), la tercera al segundo mes y la cuarta al tercer mes.

Las principales funcionalidades de la herramienta son:

- Cargue de la información histórica suministrada por el Fondo.
- Cargue y validación de la información exportada desde Sigcoop
- Cálculo y almacenamiento de la medición estándar de Fogacoop y del escenario construido por la cooperativa.
- Política de IRL
- Consulta de información.
- Reportes internos.
- Reporte de la medición a Fogacoop. Debe haber un formato y el envío debe ser automático.

1.3. Funcionalidades, Validaciones y Objetivos de las Hojas.

1.3.1. Formato IRL.

El formato debe contener el reporte de IRL que se presenta en el siguiente cuadro. El reporte tiene 10 módulos, que están identificados en la parte derecha del reporte, las funcionalidades y condiciones de cada módulo se describen a continuación:

Cada una de las variables debe tener un comentario que indique de manera general a que corresponde cada variable.

Modulo 1 – Campos de entrada para selección de información.

Carrera 13 No. 32 – 51 Interior 1 / Carrera 13A No. 32-30 Local 23
Parque Residencial Baviera
Bogotá D.C. – Colombia
Teléfonos: 3202727– 018000-919723
Fax: 3202720
Página Web: www.fogacoop.gov.co
e-mail: fogacoop@fogacoop.gov.co



Son tres campos. (1) El primer campo se usa para digitar el corte del reporte (este campo debe tener nombre para que pueda ser usado como referencia en otras hojas). (2) Código corto de la cooperativa¹, y (3) la sigla de la cooperativa. Los dos últimos campos deben ser seleccionados de un botón, lista o cuadro de dialogo desplegable.

Código Cuenta		3018 - IRL al 31/Ene/2012 - Pesos Corrientes			
Descripción Cuenta		Banda 1 (0 - 15)	Banda 2 (15 - 30)	Banda 3 (31 - 60)	Banda 4 (61 - 90)
ALN_{ct}	Activos líquidos netos	1,941,893,580	0	0	2,306,665,911
Disp	Disp	1,810,458,668			
Inv	Inv	131,434,912			
Fliq	Fondo de liquidez				2,306,665,911
ING_{ct}	Ingresos Esperados	863,786,792	563,796,347	1,313,938,015	1,294,606,146
	Recaudos de cartera	817,993,831	508,003,386	1,222,352,094	1,203,020,224
R_CART	Cartera por ventanilla	814,225,973	505,066,558	1,214,279,862	1,195,294,858
R_CART_L	Cartera por libranza	Contractual	3,767,858	2,936,829	8,072,231
					7,725,366
Distribución Primera Banda					
		Total	Primera	Segunda	
Contractual	Contractual	6,704,687	3,767,858	2,936,829	
Modificada	% distribución quincenas Monto estimado	100%	10%	90%	
		6,704,687	670,469	6,034,218	
R_APO	Recaudo de aportes	Historico Fogacoop	45,792,961	45,792,961	91,585,922
R_AC	Recaudo ahorro contractual	Cooperativa	n.d.	n.d.	n.d.
R_APE	Recaudo ahorro permanente	Cooperativa	n.d.	n.d.	n.d.
R_CC	Cuentas por cobrar (multiactividad y otros servicios)		n.d.	n.d.	n.d.
SEC_{ct}	Salidas Esperadas Contractuales	6,242,821,607	1,768,027,975	4,857,971,719	4,333,318,334
S_CDAT	CDATS	4,690,799,953	1,283,729,664	2,986,143,758	2,877,699,235
S_CDAT(5)	CDATS (5 Ahorradores más Grandes)	324,381,815	41,205,624	333,246,041	473,242,304
S_CDAT(20)	CDATS (20 Ahorradores más Grandes)	1,054,572,196	262,804,002	1,227,426,657	689,968,822
	Sin renovación	n.d.			
	Escenario Optimista				
S_AC	Ahorro Contractual	60,297,804	11,305,617	17,898,247	11,061,565
S_OF	Obligaciones financieras	Formato OF	0	56,213,230	67,717,337
S_GA	Gastos administrativos	112,769,839	112,769,839	225,539,678	225,539,678
S_CP	Cuentas por pagar (multiactividad y otros servicios)		n.d.	n.d.	n.d.
SENC_{ct}	Salidas Esperadas No Contractuales	112,974,399	112,974,399	8,604,500	8,604,500
SN_CARGO=mes	Ahorro ordinario	Retiros acumulados	108,672,149	108,672,149	0
SN_PEF	Ahorro permanente	Historico Fogacoop	0	0	0
SN_AP	Aportes	Historico Fogacoop	4,302,250	4,302,250	8,604,500
SN_FDS	Fondos pasivos (Estimados por la Cooperativa)		n.d.	n.d.	n.d.
BB_{ct}	Brecha Banda	-5,492,009,214	-1,327,206,027	-3,562,638,204	-3,047,316,688
BBAct	Brecha Acumulada	1,941,893,580	-3,650,115,634	-4,877,321,661	-8,429,959,864
IRL_{CT}	= (ALN_{ct} + ING_{ct}) / [Abs(SEC_{ct} + SEN_{Cct})] =		44.1%	40.8%	35.7%

Identificación de la simulación: (1) Recaudo cartera con libranza Contractual 1ra 10 0% 2da 90 0% (2) Recaudo de aportes - Historico Fogacoop; (3) Recaudos Ahorro Contractual - Cooperativa; (4) Recaudos ahorro permanente - Cooperativa; (5) Salidas CDATS - Sin renovación - Escenario Optimista (6) Obligaciones financieras - Formato OF; (7) Salida ahorro ordinario - Retiros acumulados último mes; (8) Salida Ahorro Permanente - Historico Fogacoop; (9) Salida Aportes - Historico Fogacoop; y (10) FDS Sociales Pasivos informados por la Cooperativa.

Modulo 2 – Encabeza del Reporte.

Es el encabezado del reporte. El único campo que debe cambiar es el que contiene el código y nombre de la cooperativa, y el corte del reporte.

Modulo 3 - Activo líquidos netos.

¹ Con este campo se busca tener un control sobre los usuarios de la herramienta y facilitar el uso interno de los funcionarios de Fogacoop.

Los valores de disponible, inversiones y fondo de liquidez se toman de la información contable de la cooperativa y del corte seleccionado, y se deben registrar en las bandas señaladas, disponible e inversiones como activos líquidos netos y el fondo de liquidez (del disponible e inversiones) en la última banda.

En la línea de activos líquidos netos, identificados con la notación ALN_{ct} se suman los activos considerados como disponibles para cada banda.

Modulo 4 –Ingresos esperados.

Los resultados de estas variables deben resultar de los siguientes procesos:

- Recaudos de cartera, identificados con la notación $R_{CART_{ct}}$, de los cálculos que se realicen con el formato de cartera, separados de acuerdo a la modalidad de recaudo (ventanilla o libranza).
- Recados de aportes, identificados con la notación $R_{APO_{ct}}$. Se debe habilitar un botón o cuadro de lista desplegable que permita cargar tres fuentes de información o modalidades cálculo, como se describe a continuación: (1) Formato de aportes, (2) Histórico Fogacoop, y (3) cálculos de la cooperativa².
- Recados de ahorro contractual, identificados con la notación $R_{AC_{ct}}$. Se trabajarán dos opciones información (1) Histórico Fogacoop, y (2) cálculos de la cooperativa.
- Recados de ahorro permanente, identificados con la notación $R_{APE_{ct}}$. Se trabajarán dos opciones información (1) Histórico Fogacoop, y (2) cálculos de la cooperativa.
- Cuentas por cobrar, identificados con la notación $R_{CC_{ct}}$. Campo a diligenciar únicamente por la cooperativa.

Modulo 5 – Salidas Contractuales Esperadas.

Los resultados de estas variables deben resultar de los siguientes procesos:

- Maduración CDAT'S, identificados con la notación $S_{CDAT_{ct}}$. La fuente de información formato de captaciones, hoja "CAP".

Se deben dejar dos renglones para presentar la maduración de CDAT'S de los 5 y 20 ahorradores más grandes.

² Cuando la cooperativa utilice la opción de cálculos propios se debe desplegar un formulario que les permita digitar la información para las cuatro bandas y con una opción de verificación antes de aceptar.

Nota: Los flujos deben poderse estimar con o sin renovación de CDAT'S. La información de tasa de renovación es calculada y suministrada por la cooperativa, y se debe permitir trabajar tres escenarios, pesimista, normal y optimista.

- Maduración ahorro contractual, identificados con la notación S_AC_{ct}, La fuente de información formato de captaciones, hoja "CAP".
- Amortización obligaciones financieras, identificados con la notación S_OF_{ct}, Se trabajarán dos opciones información (1) La fuente de información formato de captaciones, hoja "OF", y (2) cálculos de la cooperativa.
- Gastos administrativos, identificados con la notación S_GA_{ct}, La fuente de información formato de captaciones, hoja "PUC".
- Cuentas por pagar, identificados con la notación S_CP_{ct}, Campo a diligenciar únicamente por la cooperativa.

Modulo 6 - Salidas No Contractuales Esperadas.

Los resultados de estas variables deben resultar de los siguientes procesos:

- Salidas no contractuales de ahorro ordinario, la notación cambia de acuerdo a la metodología que se seleccione, estas son: (1) VaR diario de liquidez, calculado con la información de depósitos diario; (2) Retiros acumulados último mes, calculado con la información de depósitos diario; (3) VaR histórico Fogacoop, cálculo de Fogacoop, y (4) cálculos de la cooperativa.

Gráficas de comportamiento de depósitos diarios y trimestrales.

Como soporte al cálculo del VaR de liquidez, se deben habilitar opciones de consulta del comportamiento de los depósitos diarios para los últimos 360 días y trimestrales para los últimos cinco años.

La información de la gráfica debe representar en el primer eje el saldo total y en el eje secundario la variación, la cual puede ser en pesos o logarítmica, esta última opción de consulta debe quedar sensibilizada. Esta información se debe habilitar para consulta mediante botón.

- Salidas no contractuales de ahorro permanente, identificados con la notación SN_PER_{ct}. Se trabajarán dos opciones información (1) Histórico Fogacoop, y (2) cálculos de la cooperativa.

- Salidas no contractuales de aportes, identificados con la notación SN_Apo_{ct}. Se trabajarán dos opciones información (1) Histórico Fogacoop, y (2) cálculos de la cooperativa.
- Salidas no contractuales de fondos pasivos, identificados con la notación S_FDS_{ct}, Campo a diligenciar únicamente por la cooperativa.

Nota: Fogacoop suministrará información histórica de las estimaciones de aportes y ahorro permanente hasta un corte específico, y la herramienta debe permitir empalmar y hacer los cálculos de los meses o trimestres que hagan falta para completar la serie.

Modulo 7 – Brecha de la Banda.

Es la diferencia entre los ingresos y salidas esperadas para cada una de las bandas.

$$BB_{CTBANDAX} = ING_{ctBANDAX} - SEC_{ctBANDAX} - SENC_{ctBANDAX}$$

Donde,

BB_{CTBANDAX} = resultado de la brecha entre ingresos y salidas de cada banda

ING = Ingresos esperados

SEC = Salidas espetadas contractuales

SENC = Salidas espetadas no contractuales

C = a la cooperativa en análisis.

T = el trimestre de cálculo

Bandax = la banda de medición.

Modulo 8 - Brecha Acumulada para Banda.

Es la diferencia entre la suma acumulada hasta la banda “x” de los activos líquidos netos e ingresos y la suma de las salidas acumuladas (contractuales y no contractuales) hasta la misma banda “x”.

$$BBA_{CTBANDAX} = \sum ALN_{ctBANDAX} + \sum ING_{ctBANDAX} - \sum SEC_{ctBANDAX} - \sum SENC_{ctBANDAX}$$

Donde,

BBA_{CTBANDAX} = El resultado acumulado hasta la banda x

Bandax = desde el corte de calculo hasta la banda x .

Modulo 9 – Resultado acumulado de IRL.

Corresponde al resultado del indicador de riesgo de liquidez IRL acumulado hasta la banda de medición. Su resultado en un porcentaje mayor a 0.

$$IRL_{CTBANDAX} = (\sum ALN_{CTBANDAX} + \sum ING_{CTBANDAX}) / (\sum SEC_{CTBANDAX} + \sum SENC_{CTBANDAX})$$

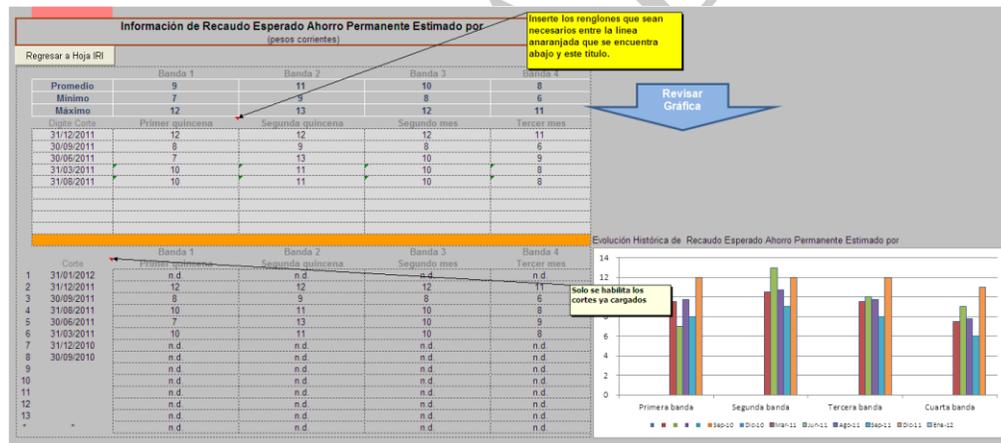
Modulo 10 - Identificación de la simulación realizada.

En este módulo se debe identificar la combinación de características seleccionadas por la cooperativa para la construcción de su medición; debe quedar almacenada en la herramienta como información no modificable e inidentificable y debe estar incluida en el archivo que reporte la entidad al fondo.

En total son 10 variables que se pueden sensibilizar: en ingresos son cuatro, modalidad de recaudo, aportes, contractual y permanente; en salidas contractuales está la permanencia de CDAT'S, y en las salidas no contractuales son cuatro, ahorro ordinario, ahorro contractual, ahorro permanente y aportes.

Información digitada por la cooperativa.

En la funcionalidad actual en Excel, cuando la cooperativa digita el histórico se habilita una gráfica que le muestra la evolución y se calculan promedios, mínimos y máximos, el objetivo es soportar el nuevo parámetro esperado.



Información adicional de parámetros.

En la parte derecha de cada modulo se debe presentar alguna información relevante y necesaria para el cálculo del indicador.

Modulo	Información
3	<ul style="list-style-type: none"> • Frente al saldo de disponible: Saldo de caja y bancos. • Frente al saldo de inversiones: % de haircut
4	<ul style="list-style-type: none"> • Frente a la línea de cartera: Indicador de calidad de promedio del año • Frente a la línea de recaudo de aportes: cuando la consulta sea sobre formato de aportes morosidad y cuando sea promedio histórico backtesting. Se debe

	<p>mostrar también la pendiente de la serie y la desviación relativa de manera que se pueda definir si hay tendencia o un comportamiento aleatorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frente a la línea de recaudo de contractual: cuando se histórico backtesting. Se debe mostrar también la pendiente de la serie y la desviación relativa de manera que se pueda definir si hay tendencia o un comportamiento aleatorio. • Frente a la línea de recaudo de permanente: cuando se histórico backtesting
6	<ul style="list-style-type: none"> • Frente a la línea de ahorro ordinario: cuando la opción seleccionada sea VaR diario de liquidez volatilidad diaria y cuando sea trimestral volatilidad trimestral. • Frente a la línea de ahorro permanente y aportes: número y monto promedio de retiro estimado año.

1.3.2. Gráficas.

El objetivo es poder hacer el análisis del riesgo de liquidez en cuatro cuadrantes. En el primero está la gráfica del IRL del corte con los gastos más relevantes; en el segundo la evolución del IRL por bandas; en el tercero una combinación de consultas históricas comparativas, y en el cuarto un grupo de indicadores.

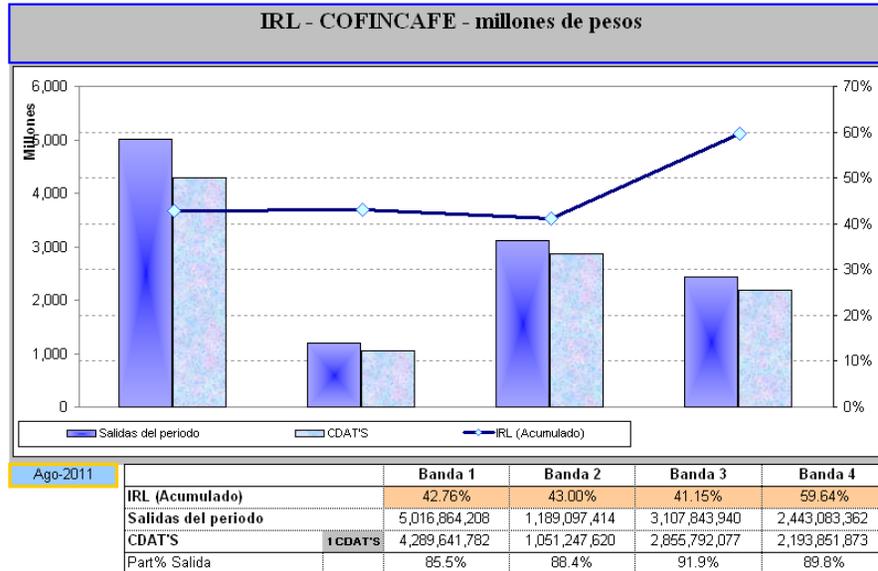
Para la construcción de las gráficas se deben tener en cuenta los siguientes elementos generales:

- En las gráficas se deben manejar colores iguales para los cortes entre todas las gráficas, de manera que se pueda identificar visualmente cual es el último corte y cada uno de los anteriores por colores.
- Debe incluir un cuadro con la descripción de la información de cada gráfica y de las variables que se presenta en cada eje.
- Debe tener botones para avanzar o devolverse en el análisis.

Primer cuadrante – Gráfica de IRL y salidas.

En esta gráfica es a dos ejes. En el eje principal se debe colocar en pesos el valor total de las salidas esperadas para cada banda y el gasto con el que se desea comparar, que por defecto debe ser el más grande (acumulado de las cuatro bandas), estas dos variables van en barras. Se debe habilitar un botón de manera que el usuario pueda seleccionar otras salidas, la información del botón debe incluir el orden jerárquico de mayor a menor y el nombre de la salida.

En el eje secundario en gráfica de línea y en porcentaje debe ir el IRL acumulado para cada banda, de acuerdo a la medición definida por la cooperativa en la hoja "IRL".



En la parte inferior debe colocarse un cuadro con la información de la gráfica y una línea que muestre cual es la participación relativa, dentro del total, de la salida que se seleccionó en el botón. De la información del cuadro se deben resaltar los IRL's inferiores al 100% o el nivel que fije como política la cooperativa.

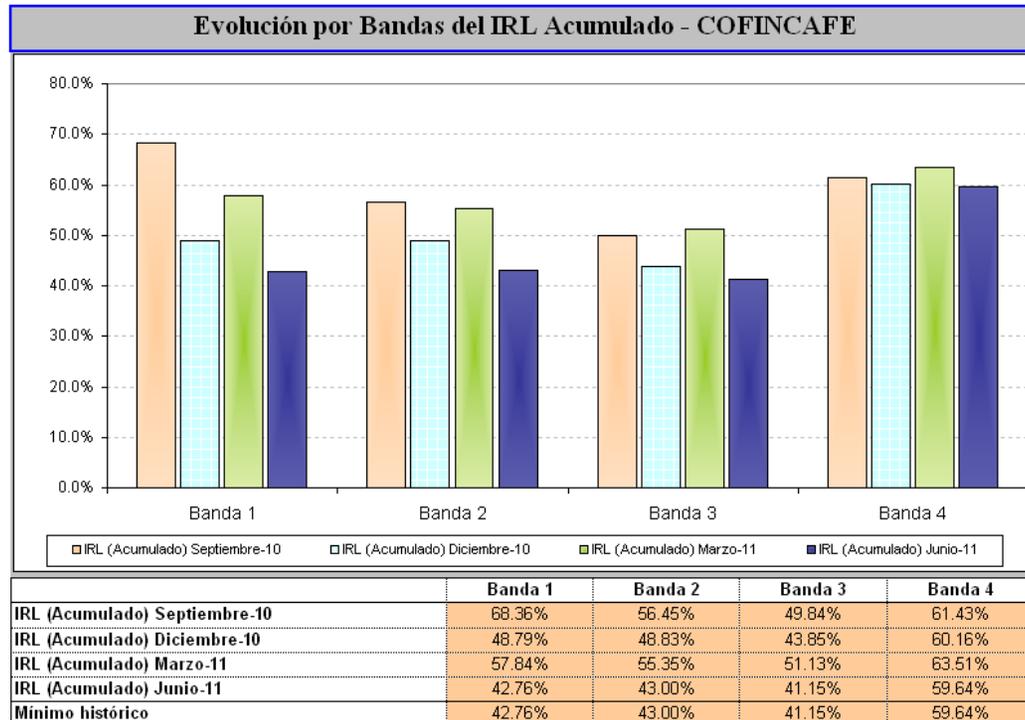
El título de la gráfica debe incluir: IRL, nombre de la cooperativa, corte de cálculo y la unidad en la que se presentan las cifras en pesos.

Segundo cuadrante – Gráfica de IRL y salidas.

Es una gráfica de barras de un solo eje con la evolución del IRL acumulado en cada una de las cuatro bandas. Se deben graficar los 13 últimos cortes mensuales o como mínimo los últimos 5 cortes trimestrales.

En la parte inferior de la gráfica debe colocarse un cuadro con la información de la gráfica, pero por espacio únicamente de los últimos cinco cortes, los cuales pueden ser mensuales o trimestrales. En el cuadro se deben resaltar los IRL'S inferiores al 100% o el nivel que fije como política la cooperativa.

El título de la gráfica debe incluir: Evolución por Bandas del IRL, nombre de la cooperativa y corte de cálculo.



Tercer cuadrante sin porcentajes (IRL)

Son dos gráficas dinámicas. El objetivo es poder hacer un análisis histórico y comparativo de dos variables de los últimos 13 meses o 5 trimestres.

Se debe poder sensibilizar lo que se desea consultar, bandas, cortes y variables o parámetros. Las bandas y cortes con un botón para decir si se desea o no consultar (en la gráfica están identificados con chulos “✓”). El detalle es el siguiente:

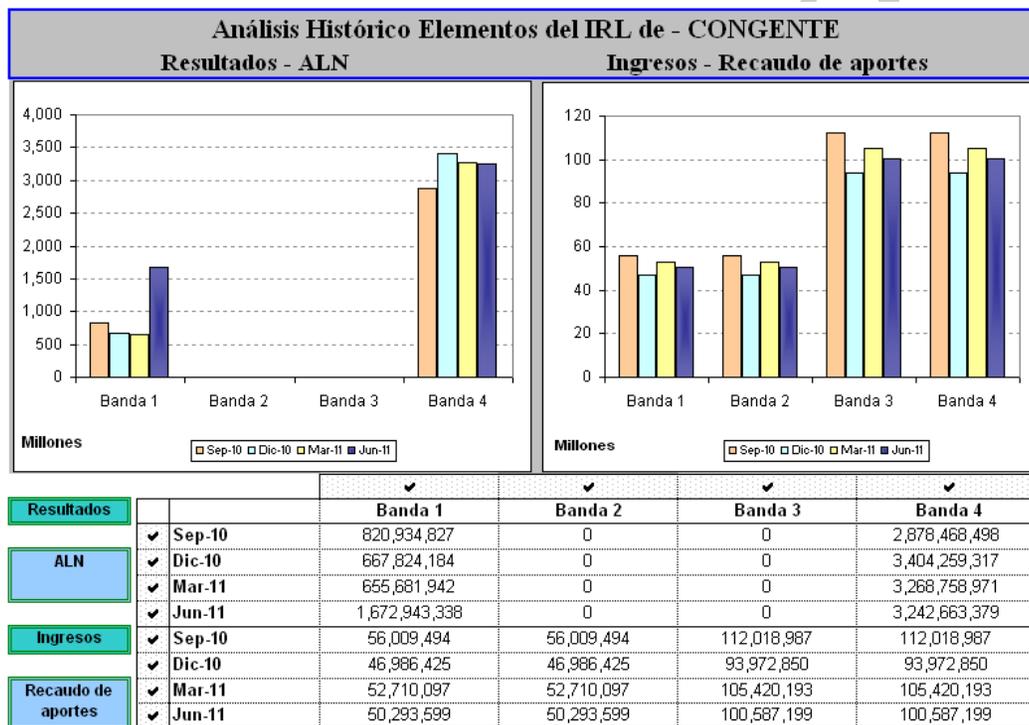
- Bandas: Banda 1, Banda 2, Banda 3 y Banda 4.
- Cortes: máximo 13 meses o 5 trimestres.

Las variables están agrupadas en resultados (o cuentas), subcuentas y parámetros. En este caso deben existir dos botones, uno que identifique el tipo de variable (resultado, cuenta o parámetro) y uno segundo que tenga las variables que pertenecen a cada grupo, según el siguiente detalle.

- Resultados: activos líquidos netos, brecha acumulada, brecha mensual, ingresos y salidas (estos dos últimos totales).
- Ingresos (totales): recaudos de cartera, aportes, permanente y contractual.

- Salidas (totales): CDAT'S, aportes, contractual, permanente, ahorro ordinario (dependiendo de la metodología de cálculo definida), gastos administrativos y obligaciones financieras.
- Parámetros: % de volatilidad (mensual o trimestral), indicador de calidad de cartera promedio y porcentaje de permanencia.

Nota: (1) Se deben guardar la selección de colores definida para los cortes de las gráficas anteriores.



En la parte inferior de la gráfica va un cuadro con la información numérica de los datos graficados. El título de la gráfica debe incluir: Análisis histórico de la cooperativa "X", Nombre de las variables comparadas y el corte último de consulta.

Cuarto cuadrante indicadores.

El cuarto cuadrante es de indicadores agrupados como se presenta en el siguiente cuadro. El histórico de estos indicadores es suministrado por Fogacoop, pero también se deben poder calcular en los cálculos que haga la misma cooperativa.

- Indicadores generales.

Disponible sin fondo de liquidez a activo:
 $PUC = (1100 - 1120) / 1100$

Disponible sin fondo de liquidez a depósitos y obligaciones financieras:
 $PUC = (1100 - 1120) / (2100 + 2300)$

Activo productivo a pasivo con costo
(Inversiones + Cartera productiva) / (Depósitos + Obligaciones financieras)

Inversiones = PUC: 1200

Depósitos = PUC: 2100

Obligaciones financieras = PUC: 2300

Cartera productiva (categorías A y B)

Cartera A = 144105 + 144205 + 141105 + 141205 + 140405 + 140505 + 145405 + 145505
+ 145605 + 145705 + 145805 + 145905 + 146005 + 146205 + 146315 + 146515

Cartera B = 144110 + 144210 + 141110 + 141210 + 140410 + 140510 + 145410 + 145510
+ 145610 + 145710 + 145810 + 145910 + 146010 + 146210 + 146320 + 146520

- Indicadores de cartera.
 - 1) Variación cartera A (trimestral o mensual)
 - 2) Participación de la cartera = $PUC: 1400 / 1100$
 - 3) Plazo maduración de cartera total (ponderado) base 360
Para cada crédito (i) = $PMMC (Fecha de vencimiento - fecha de corte) / 30$
 $(\sum PMMC_i \times saldo_i) / saldo \text{ cartera total}$
Donde, i es cada crédito.
 - 4) Plazo de maduración de cartera colocada último año (ponderado)
 - 5) Tasa de colocación (efectiva anual y ponderada)
 $(\sum TCol_i \times saldo_i) / saldo \text{ cartera total}$
Donde, i es cada crédito.
 - 6) Indicador de calidad de cartera = $(1 - \text{cartera A} / \text{Cartera Bruta Total})$
- Indicadores de depósitos.
 - 1) Variación depósitos (trimestral o mensual)
 - 2) Participación depósitos: = $PUC: 2100 / 1100$
 - 3) Var diario de cuentas de ahorro.
 - 4) Porcentaje de permanencia de CDAT'S (esta información es suministrada por la entidad)
 - 5) Plazo medio de maduración de captaciones. Base 360.
Para cada depósitos (j) = $PMMD (Fecha de vencimiento - fecha de corte) / 30$
 $(\sum PMMD_j \times saldo_j) / saldo \text{ depósitos total}$
Donde, j es cada crédito.
 - 6) Plazo medio de maduración de CDAT'S

7) Tasa de captación.

$$\left(\sum \text{TCap}_j \times \text{saldo}_j \right) / \text{saldo total depósitos}$$

Donde, j es cada crédito.

Evolución Indicadores - CONGENTE - millones de pesos				
	Sep-10	Dic-10	Mar-11	Jun-11
Indicadores Generales				
Disponible sin FL a activo	3.52%	3.16%	2.72%	4.52%
Disponible sin FL a depósitos y OF	5.14%	4.46%	3.84%	6.26%
Activo productivo a pasivo con costo	124.22%	120.38%	121.74%	119.69%
Indicadores de Cartera				
Variación cartera A	1,362,171,527	4,247,573,854	2,863,374,386	3,335,498,418
Participación de la cartera	78.58%	79.74%	80.75%	80.78%
Plazo maduración cartera (total)	37.7	39.4	39.7	39.8
Plazo maduración cartera (último año)	n.d.	n.d.	n.d.	39.4
Tasa de colocación	21.29%	20.36%	20.98%	21.09%
ICC	3.86%	2.89%	3.63%	3.08%
Indicadores del Pasivo con Costo				
Variación depósitos	397,220,763	1,436,654,480	588,717,553	1,743,711,877
Participación depósitos	58.14%	56.07%	53.67%	53.17%
Volatilidad diaria de depósitos	n.d.	n.d.	1.30%	n.d.
Porcentaje de permanencia de CDAT'S				
Plazo maduración captaciones				
Tasa de captación	4.65%	3.93%	3.92%	3.92%
Variación obligaciones financieras	-1,076,724,204	2,711,987,784	1,829,444,759	1,576,536,521
Participación obligaciones financiera	10.32%	14.84%	17.34%	18.94%
Plazo maduración obligaciones finan	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Otros Indicadores de Riesgo y Seguimiento				
Concentración cartera				
Concentración depósitos				
Retroalimentación				

- Indicadores de obligaciones financieras.
 - Variación obligaciones financieras (trimestral)
 - Participación obligaciones financieras: = PUC: 2300 / 1100
 - Plazo maduración obligaciones financieras. Base 360
Para cada obligación (k) = PMMOF (Fecha de vencimiento – fecha de corte) /30
$$\left(\sum \text{PMMOF}_k \times \text{saldo}_k \right) / \text{saldo obligaciones financieras totales}$$
- Otros indicadores de Riesgo y Seguimiento.
 - Concentración de cartera de los 5 y 20 deudores más grandes. Corresponde a la participación dentro del total de la cartera, de los 5 y 20 deudores más grandes.
 - Concentración de cartera de los 5 y 20 ahorradores más grandes. Corresponde a la participación dentro del total de la cartera, de los 5 y 20 ahorradores más grandes.
 - Retroalimentación: (Para validar los cortes en los que se ha realizado seguimiento del riesgo de liquidez con Fogacoop)

1.3.3. PUC.

En esta hoja debe quedar cargado el último corte. Con este formato se valida la información de saldos (por cuenta o subcuenta) de los formatos de cartera, captaciones, aportes y obligaciones financieras del último corte. De este formato en adición se obtienen las siguientes variables:

- Disponible
- Caja
- Inversiones
- Fondo de liquidez
- Gastos administrativos
- Indicadores: disponible sin fondo de liquidez a activo y a pasivo con costo, participación dentro del activo de la cartera, depósitos y obligaciones financieras.
- Validaciones: cartera total, depósitos totales y subtotal por productos, saldo total obligaciones financieras y saldo total aportes.

1.3.4. Cartera.

En esta hoja debe quedar cargado el último corte. Además de los flujos de recaudos esperados de la cartera "A" para la cartera de recaudo por ventanilla y libranza, se deben calcular los siguientes indicadores.

- Total cartera A, para calcular la variación de la cartera A.
- Plazo medio de maduración de cartera total y del último año.
- Tasa de colocación promedio ponderada
- Indicador de calidad de cartera
- Saldo de cartera productiva
- Se valida el saldo total de la cartera.

1.1.1. Captaciones.

En esta hoja deben quedar cargados los dos últimos cortes. Se debe calcular:

- Total depósitos, para calcular la variación del periodo de los depósitos.
- Maduración esperada por bandas de tiempo para CDAT'S.
- Maduración esperada por bandas de tiempo para ahorro contractual.
- Recaudo esperado por mes del ahorro contractual y ahorro permanente (según metodología) y prueba de *backtesting*.
- Número y saldo promedio de retiro de ahorro permanente
- Plazo promedio de captación.
- Tasa de captación.
- Se valida el saldo total de depósitos y de las subcuentas de ahorro ordinario, CDAT'S, contractual y permanente.

1.3.5. Aportes.

En esta hoja deben quedar cargados los dos últimos cortes. Se debe calcular:

- Recaudo esperado de aportes según formato y morosidad.
- Recaudo esperado por mes de aportes (según metodología) y *backtesting*.
- Número y saldo promedio de retiro de aportes.
- Se valida el saldo total de los aportes del último corte.

1.3.6. Obligaciones financieras.

En esta hoja debe quedar cargado el último corte. Se debe calcular:

- Amortizaciones esperadas por bandas de tiempo.
- Maduración promedio ponderada de las obligaciones financieras.
- Se debe validar contra PUC el saldo total de las obligaciones financieras y la fecha de vencimiento de los créditos, en una cooperativa estaba vencido.

1.3.7. Depósitos diarios.

En esta hoja se debe calcular: el VaR diario de liquidez y las salidas mensuales acumuladas.

2. Cálculo de información del corte.

Fogacoop suministrara información histórica hasta un corte y la herramienta debe permitir empalmar la serie de información con los cálculos mensuales de la herramienta.

La información que se debe subir a la herramienta es la siguiente:

- Formato PUC (debe cargarse de primero para poder validar saldos)
- Cartera
- Obligaciones financieras
- Captaciones últimos dos meses
- Aportes últimos dos meses
- Saldos diarios de depósitos de los últimos 365 días o del último mes dependiendo de lo que esté almacenado. El sistema debe mostrar hasta donde está la información y si no se quiere validar sobre escribir la información, pero sin recalculer los datos de volatilidad y salidas mensuales.

2.1. Activos líquidos netos.

Código	Descripción	Fórmula PUC
Disp	Disponible	110000 – 110500 – 112000 Se consideran como ALN.
Inv	Inversiones	120000 – 120300 – 120602 – 123602 - 123604 Se consideran como ALN.
Fliq	Fondo de liquidez	112000 – 120300

		Se colocan en la cuarta banda.
--	--	--------------------------------

Debe permitir hacer modificaciones a la formulación, en caso de que en un futuro se decida adicionar o eliminara alguna cuenta.

2.2. Recaudos de cartera R_CART.

Debido a los problemas de revelación de información que se presentan en algunos créditos de algunas cooperativas; ya que variables como fecha de último pago o de altura de cuota, no cuadran los datos resultantes de la tabla de amortización de la obligación, con los datos tomados del formato de: saldo, tasa vigente, periodicidad de amortización de la tasa y cuotas pendientes, se construirá una nueva tabla de amortización para las próximas 4 bandas. Así mismo, se trabajara con dos cuotas de amortización, fija y variable, y se debe tener en cuenta que algunas créditos tienen pactadas cuotas extras de abono a capital.

- (1) Los flujos esperados de recaudo de cartera se presentan totales, capital mas intereses, y separados entre cartera por ventanilla y libranza.
- (2) Solo se toma la cartera categoría A. Para identificar los créditos se validan las cuotas del campo PUC. Las siguientes son las cuentas en las que se clasifica la cartera A y adicionalmente se debe diferenciar si la cartera es de recaudo por libranza o por ventanilla.

Tabla Cartera Categoría A		
Tipo de crédito	Cuenta PUC	Libranza o Ventanilla
Consumo	144105	L
Consumo	144205	V
Consumo	141105	L
Consumo	141205	V
Vivienda	140405	L
Vivienda	140505	V
Microcrédito	145405	L
Microcrédito	145505	V
Microcrédito	145605	L
Microcrédito	145705	V
Microcrédito	145805	L
Microcrédito	145905	V
Comercial	146005	L
Comercial	146205	V
Comercial	146315	L
Comercial	146515	V

- (3) Se reestiman las cuotas pendientes de pago contando las cuotas pendientes entre la fecha de corte y la fecha de maduración de la obligación, con un valor mínimo de 1 cuota, (esto para los créditos que según fórmula les hace falta menos de 1 pago).
- (4) Se manejan dos tipos de cuotas fija y variable. El formato tiene un campo que se llama “tipo de cuota”, el código 1 es fija y para las demás se tomaría variable.

Las fórmulas para estimar las cuotas son las siguientes.

Fija = Fórmula de anualidad

= PAGO (tasa periódica, cuotas pendientes, saldo, 0, ven ó anticipada)

El campo de modalidad del formato de cartera permite identificar si la tasa de interés es vencida o anticipada, 2 vencida 1 anticipada.

Variable = Pago fijo a capital + intereses sobre saldo

Pago fijo a capital = saldo / número de cuotas pendientes.

Intereses sobre saldo = saldo periodo anterior X tasa periódica.

- (5) Con la información de cuotas pendientes se construyen las nuevas tablas de amortización, se separa capital e intereses. Los intereses en ambas modalidades se liquidan sobre saldos
- (6) De los campos “meses de cuotas extras” y “valores de cuotas extras” se toma la información de los meses y monto de los abonos de capital, y estos valores se incluyen en la tabla de amortización de capital de manera que la liquidación de intereses de los meses siguientes.
- (7) Por último se calculan los flujos esperados de capital e intereses para cada una de las cuatro bandas, separados entre ventanilla y libranza.

$$\text{Recaudo banda}_x = \Sigma \text{Capital banda}_x + \Sigma \text{Saldo intereses}_x$$

Debido a que en ocasiones las fechas de recaudo efectivo de la cartera de libranza puede diferir de las fechas establecidas con las condiciones financieras del crédito, esto por efecto de la fecha real de pago del deudor patronal, en el formato se debe habilitar la opción para que en las dos primeras bandas (primer mes), el usuario decida como se distribuyen. El botón del libro tiene definidas las opciones, contractual (condiciones financieras) o modificado (a lo observado en la realidad).

	Recaudos de cartera	731,524,663	498,553,068
R_CART	Cartera por ventanilla	731,524,663	498,553,068
R_CART_L	Cartera por libranza	0	0
	Contractual		
Distribución Primera Banda			
		Total	Primera
Contractual	Contractual	0	0
Modificada	% distribución quincenas	100%	20%
	Monto estimado	0	0
			Segunda
			80%
			0

La opción “modificado”, adicionalmente debe permitir distribuir los recaudos esperados de la cartera de libranza entre la primera y la segunda banda, y validar que esta distribución sume 100%.

- (8) Se debe calcular también el plazo medio de maduración de la cartera A colocada durante el último año expresado en meses. La formula es la siguiente:

$$(\sum \text{plazo crédito}_i \times \text{saldo crédito}_i) / \text{Saldo Cartera A Ultimo año}$$

Plazo crédito: Es la diferencia en base de días 360 entre la fecha de corte y la fecha vencimiento final del crédito, con un valor mínimo de 1 para créditos que están con alguna morosidad y les queda 1 cuota.

- (9) Las otras variables que se deben calcular son: total cartera A, plazo medio de maduración total de cartera total, tasa de colocación promedio ponderada, indicador de calidad de cartera y saldo de cartera productiva.
- (10) Se valida el saldo total de la cartera.

2.3. Recaudo de aportes.

Se identifican dos modalidades de cálculo: valor mensual reportado en el formato de aportes y variación periódica durante el último año.

- (1) Valor reportado en el formato de aportes. Corresponde a la sumatoria del aporte mensual reportado en el formato de aportes (corresponde a lo pactado contractualmente), ajustado por el índice de morosidad.

$$\sum \text{apo_esp_form}_t \times \text{Índice de Morosidad}$$

(La información del recaudo esperado de aportes se toma del formato del periodo t)

Para el cálculo de la morosidad se hace la siguiente validación.

- * Se utiliza la información de los formatos de aportes del mes vigente y del mes anterior (Aportes_t y Aportes_{t-1}).
- * Se seleccionan los asociados vigentes (no retirados) y que no tengan hayan experimentado reducción en el saldo individual de aportes.

- *) Se calcula el saldo esperado individual de aportes, tomando el saldo del periodo t-1 más el crecimiento esperado del mes, tomado del mismo periodo, y se totaliza.

$$\text{Saldo Esperado}_t = \Sigma(\text{Saldo}_{t-1} + \text{apo_espt}_{t-1})$$

- *) Se calcula el monto individual de aportes no recaudados, que corresponde a la diferencia entre el saldo real del periodo "t" y el estimado, y se totaliza.

$$\Sigma \text{apo_no_rec.}$$

- *) Se calcula el índice de morosidad.

$$\text{Índice de morosidad} = \Sigma \text{apo_no_rec} / \Sigma \text{apo_esp}$$

- *) El monto de recaudo a incluir en la brecha corresponde al crecimiento esperado del mes del corte t ajustado por el índice de morosidad.

$$\Sigma \text{apo_espt}_t \times (1 - \text{índice de morosidad}).$$

(2) Variación periódica durante el último año.

Se deben calcular tres variables: crecimiento mensual esperado inicial de aportes (CMI_APO), nivel de pronóstico promedio año (BTPAÑO_APO) y recaudo mensual esperado de aportes ajustado R_APO. Se utiliza la información de los formatos de aportes del corte vigente "t" y corte anterior "t-1".

Crecimiento mensual esperado inicial (CMI_APO).

Corresponde a la variación mensual promedio del último año de los asociados vigentes al corte de análisis. La variación del periodo resulta del siguiente cálculo y la promedio del último año, de ponderar, el resultado del último corte almacenado en base de datos y el cálculo del mes (11 para el anterior y 1 para el vigente).

- *) Se seleccionan los asociados vigentes (no retirados) y que no tengan hayan experimentado reducción en el saldo individual de aportes.
- *) Para cada cuenta individual de aportes vigente al corte de análisis se calculan las variaciones del mes y se totalizan.

Nivel de pronóstico (BTPAÑO_APO).

Corresponde al promedio de las pruebas de *backtesting* realizadas durante el último año. El resultado del *testing* del periodo resulta del siguiente cálculo y el promedio del año anterior, de ponderar el último resultado de *backtesting* suministrado por el Fondo y los datos mensuales calculados por la herramienta.

En la ponderación los datos mensuales calculados por la herramienta pesan 1 y los de los cortes anterior 12 – x, donde “x” corresponde al número de cortes estimados con la *Herramienta*. A manera de ejemplo para julio, el cálculo del Fondo pesa 11 (12-1) y el de julio (1 mes) 1.

Para el cálculo del indicador de backtesting del periodo se hace el siguiente ejercicio: se compara el saldo real del corte “t” con el saldo estimado para el corte “t” pero con la información del corte anterior “t-1”. Es decir, el saldo real del corte anterior, más la estimación de la variación ya explicada (CMI_APO).

$$\text{Back testing}_t = \text{Saldo real}_t / (\text{Saldo real}_{t-1} + \text{CMI_APO}_{t-1})$$

Recaudo mensual de aportes R_APO.

$$R_APO = \text{CMI_APO} \times \text{BTPAÑO_APO.}$$

2.4. Recaudo ahorro contractual.

Se deben calcular tres variables: crecimiento mensual esperado inicial de ahorro contractual (CMI_AC), nivel de pronóstico medio del último año BTPAÑO_AC y crecimiento mensual esperado de ahorro contractual ajustado R_AC. Se utiliza la información de los formatos de aportes del corte vigente “t” y corte anterior “t-1”.

Crecimiento mensual esperado inicial (CMI_AC).

Corresponde a la sumatoria de las variaciones del mes de los productos de ahorro contractual vigentes al corte de análisis y que no se espera venzan durante el trimestre siguiente al corte de cálculo.

- *) Se seleccionan los productos de ahorro contractual vigentes, es decir, con saldo en ambos cortes, y cuya fecha de vencimiento en ambos supere los tres meses siguientes al corte de cálculo.
- *) Para cada producto de ahorro vigente, se calculan las variaciones del mes y se totalizan

Nivel de pronóstico (BTPAÑO AC).

Corresponde al promedio de las pruebas de *backtesting* realizadas durante el último año al corte de análisis. El resultado del *testing* del periodo resulta del siguiente cálculo y el promedio del año anterior, de ponderar el último resultado de backtesting suministrado por el Fondo y los datos mensuales calculados por la herramienta.

La ponderación y el cálculo del indicador de *backtesting*, siguen los mismos pasos del ahorro permanente.

$$\text{Backtesting}_t = \text{Saldo real}_t / (\text{Saldo real}_{t-1} + \text{CMI_AC})$$

Crecimiento mensual ajustado de ahorro contractual (R_AC).

Se toma el crecimiento mensual esperado inicial CMI_AC y se multiplica por el *backtesting* promedio del último año BTPAÑO_AC.

$$R_AC = \text{CMA_AC} \times \text{BTPAÑO_AC}$$

2.5. Recaudo ahorro permanente.

Se deben calcular tres variables: crecimiento mensual esperado inicial CMI_APE, nivel de pronóstico promedio año BTPAÑO_APE y crecimiento mensual esperado ajustado R_APE. Se utiliza la información de los formatos de aportes del corte vigente "t" y corte anterior "t-1".

Crecimiento mensual esperado inicial (CMI_APE).

Misma metodología de aportes.

Nivel de pronóstico (BTPAÑO_APE).

Misma metodología.

Crecimiento mensual esperado inicial (R_APE).

$$R_APE = \text{CMI_APE} \times \text{BTPAÑO_APE}$$

- **Cuenta por cobrar.**

Variable a incluir por la cooperativa³.

2.6. Salidas CDAT'S.

Las salidas se deben calcular de acuerdo a la maduración contractual de cada producto. Se debe tomar el saldo final reportado en el formato y calcular los intereses que se espera se causen hasta su maduración.

La información debe clasificarse de acuerdo a la siguiente clasificación PUC.

211005	EMITIDOS MENOS DE 6 MSES
211010	EMITIDOS IGUAL A 6 MESES Y MENOR E IGUAL DE 12 MESES
211015	EMITIDOS MAYOR A 12 MESES Y MENOR DE 18 MESES
211020	EMITIDOS IGUAL O SUPERIOR DE 18 MESES

³ Cuando la cooperativa utilice la opción de cálculos propios se debe desplegar un formulario que les permita digitar la información para las cuatro bandas y con una opción de verificación antes de aceptar

También se debe identificar a los 5 y 20 ahorradores más grandes en el total de depósitos y para estos registrar las salidas esperadas acumuladas (sin permanencia).

2.7. Salidas ahorro contractual.

Las salidas se deben calcular de acuerdo a la maduración contractual de cada producto. Se debe tomar el saldo final reportado en el formato y se le adicionan los intereses que se espera se causen hasta su maduración.

La información debe clasificarse de acuerdo a la siguiente clasificación PUC.

212505	EMITIDOS MENOS DE 6 MSES
212510	EMITIDOS IGUAL A 6 MESES Y MENOR E IGUAL DE 12 MESES
212515	EMITIDOS MAYOR A 12 MESES Y MENOR DE 18 MESES
212520	EMITIDOS IGUAL O SUPERIOR DE 18 MESES

2.8. Salidas obligaciones financieras.

Las salidas se deben calcular de acuerdo a las condiciones financieras de crédito. Solo se considerarán tres modalidades productos sobregiro, crédito cuota fija y crédito cuota variable.

Algunos elementos a tener en cuenta:

- En el campo destino de crédito se identifica que es sobregiro.
- La amortización de capital del crédito será la de la tasa de interés.
- Se debe calcular el plazo medio de maduración ponderada de todas las obligaciones financieras expresado en meses.

$(\sum \text{plazo obligación}_i \times \text{saldo crédito}_i) / \text{Saldo Cartera A Ultimo año}$

Plazo obligación: Es la diferencia en base de días 360 entre la fecha de corte y la fecha vencimiento de la obligación, con un valor mínimo de 1 para créditos que están con alguna morosidad y les queda 1 cuota.

2.9. Salidas gastos administrativos.

Código	Descripción	Fórmula PUC
S_GA	Gastos administrativos	$510500 + 511000 - 511070 - 511075 - 511078 - 511080 - 511095$

Debe permitir hacer modificaciones a la formulación, en caso de que en un futuro se decida adicionar o eliminara alguna cuenta.

2.10. Salidas cuentas por pagar.

Variable a incluir por la cooperativa⁴.

2.11. Salidas ahorro ordinario.

Se identifican cuatro modalidades de cálculo: (1) VaR diario de liquidez, (2) salidas mensuales acumuladas, (3) VaR trimestral de liquidez, y (4) cálculos de la entidad.

Las dos primeras metodologías se calculan con la información de depósitos diarios cargada por la cooperativa, si no hay información cargada no se debe permitir su consulta.

(1) VaR diario de liquidez:

- Se carga o copia (las dos opciones) la información de saldos diarios listada en orden cronológico del dato más reciente al más antiguo, se debe validar que la primera fecha corresponda a la fecha de cálculo.
- Para los saldos diarios del último año (ó 365 datos) se debe calcular la variación logarítmica diaria ($\ln(\text{saldo}/\text{saldo}_{t-1})$).
- Se calcula el indicador de volatilidad diaria de depósitos, que corresponde a la desviación estándar de las variaciones logarítmicas diarias.

$$SN_CAHO-VaR - Vol^2 = [\sum (\ln_t - \ln_{\text{promedio}})^2] / (n-1)$$

- Se deben dejar habilitadas dos opciones de distribución y para cada una tres niveles de confianza⁵ (80%, 85%, 90%, 95% y 99%).
- La herramienta debe mostrarle dos gráficas en las que se compara la distribución teórica con la distribución de la serie de variaciones logarítmicas, para que el usuario determine cual se ajusta más.
- Una vez elegida la serie se aplica la siguiente formula y su resultado se lleva como una única salida a la primera banda.

⁴ Cuando la cooperativa utilice la opción de cálculos propios se debe desplegar un formulario que les permita digitar la información para las cuatro bandas y con una opción de verificación antes de aceptar

⁵ Fogacoop evaluará periódicamente las dos distribuciones más comunes y suministrara los parámetros que se deben tomar dependiendo de la distribución seleccionada.

$$SN_CAHO-var = Saldo_t \times SN_CAHO-VaR - Vol \times NC$$

Donde NC es el nivel de confianza.

(2) Salidas mensuales acumuladas.

Corresponde a la suma de las caídas diarias de depósitos durante el último mes. Los cálculos se realizan sobre la serie de depósitos diaria. Este valor se divide en dos y se distribuyen en la primera y segunda banda.

La siguiente metodología es calculada por Fogacoop.

(3) VaR diario de liquidez: Saldo depósitos_t X volatilidad

La volatilidad se calcula sobre las variaciones logarítmicas de los depósitos en los últimos 5 años, aplicando la fórmula de un EWMA con un lambda de 0.91.

$$\text{Volatilidad} = \text{Raíz} \left((1 - \lambda) \times \sum [\lambda^{n-1} \times (x_i - v)^2] \right)$$

Donde,

n = número de variaciones logarítmicas en los últimos 5 años.

$\lambda = 0.91$

$v = (\sum x_i) / n$; Desde $i=1$ hasta n

2.12. Salidas aportes.

La metodología usada corresponde a una estimación del retiro anual de asociados y del aportes medio por año. Con los formatos del corte vigente y anterior se estima el número y monto del último mes. Para calcular el promedio del año, se empalma la serie con los datos de base de datos.

(1) Número de asociados retirados por año:

Con el comparativo de los dos formatos se cuentan los asociados que se retiraron durante el mes.

(2) Monto promedio de aportes retirado por asociado por año.

Con los dos formatos de aportes y sobre los asociados vigentes para años cortes sin reducción parcial de aportes y se calcula el monto promedio de aportes retirado durante el mes.

(3) Retiro promedio mensual de aportes.

Para calcular el monto de retiro esperado de aportes, los valores de número de asociados y monto promedio estimados en los pasos anteriores, se empalman y ponderan con la información del último corte de base de datos de Fogacoop y se hace el siguiente ejercicio: el dato mensual calculado por la herramienta pesa 1 y los de los cortes anterior (que deben estar expresados en términos

mensuales) $12 - x$, donde “x” corresponde al número de cortes estimados con la *Herramienta*. A manera de ejemplo para julio, el cálculo del Fondo pesa 11 (12-1) y el de julio (1 mes) 1.

$$SN_APO = (\# \text{ Retiros } \times \$ \text{ medio})$$

2.13. Salidas ahorro permanente.

La misma metodología de aportes.

2.14. Salidas fondos pasivos.

Variable a incluir por la cooperativa.

2.15. Brecha mensual.

Corresponde a la diferencia entre los ingresos y salidas totales de cada banda.

$$BB_b = (ING_b - SEC_b + SENC_b)$$

Donde,

ING = Ingresos esperados

SEC = Salidas esperadas contractuales

SENC = Salidas esperadas no contractuales.

b = Banda de tiempo

2.16. Brecha acumulada.

Corresponde a valor acumulado para cada de banda del saldo de activos líquidos netos, más los valores de ingresos y salidas totales esperadas acumuladas hasta cada banda.

$$BBA_b = (\sum ING_b - \sum SEC_b + \sum SENC_b)$$

Donde,

ING = Ingresos esperados

SEC = Salidas esperadas contractuales

SENC = Salidas esperadas no contractuales.

b = Desde b=0 hasta b=4

2.17. IRL acumulado.

$$IRLCT = (ALN_{ct} + ING_{ct}) / [Abs(SEC_{ct} + SENC_{ct})] =$$

3. Base de datos.

Se deben construir dos bases de datos, una con la información histórica de Fogacoop y otra con la información histórica calculada a través de la herramienta. La razón, los cálculos realizados por Fogacoop toman más información histórica y detallada para los cálculos.

En las bases de datos debe estar:

- En la de Fogacoop. Todas las variables utilizadas para la construcción del IRL. Activos líquidos, ingresos, salidas, y parámetros, y en todas las modalidades de cálculo, así como los indicadores financieros del cuarto cuadrante.
- En la de la herramienta. Todas las variables utilizadas para la construcción del IRL. Activos líquidos, ingresos, salidas, y parámetros, y en todas las modalidades de cálculo, así como los indicadores financieros del cuarto cuadrante. En adición la medición definitiva planteada por la entidad como su escenario probable.

2. Reportes e Informes.

- IRL. El formato que se encuentra en la hoja "IRL" del libro de Excel.
- Si se crea un menú de políticas o de límites de tolerancia se debe crear un reporte histórico donde se valide si se han cumplido o se han respetado.
- Reporte a Fogacoop. Este debe ser electrónico y el formato que se pueda subir a SIAF.

4. Condiciones de Uso.

- Se deben crear unas condiciones de uso. Por un lado es para uso exclusivo de las cooperativas inscritas a Fogacoop y en segundo las mediciones, incluida la estándar, son responsabilidad de la cooperativa.
- La entidad debe confirmar que a leído y esta de acuerdo con las condiciones de uso para poder enviarles la herramienta.
- Debe haber un mecanismo para hacer control de versiones.
- Debe haber un menú de acceso y que identifica las posibles acciones a seguir.

5. Notaciones.

Notación	Descripción
ALN _{ct}	Activos líquidos netos
Disp _{ct}	Disponible
Inv _{ct}	Inversiones
Hcut	Haircut
Fliq _{ct}	Fondo de liquidez
ING _{ct}	Ingresos totales esperados

Notación	Descripción
R_CART _{ct}	Recaudo esperado de cartera por ventanilla
R_CART_L _{ct}	Recaudo esperado de cartera por libranza
ICC _{año}	Indicador de calidad de cartera promedio último año
R_APO _{ct}	Recaudo esperado de aportes
Mora_aportes	Morosidad de aportes
BT_REC_APO	Backtesting recaudo de aportes
R_AC _{ct}	Recaudo esperado de ahorro contractual
BT_REC_CON	Backtesting recaudo de ahorro contractual
R_APE _{ct}	Recaudo esperado de ahorro permanente
BT_REC_PER	Backtesting recaudo de ahorro permanente
R_CC _{ct}	Recaudo esperado de cuenta por cobrar
SEC _{ct}	Salidas totales esperadas de ahorro contractual
S_CDAT _{ct}	Salidas esperadas de CDAT'S
S_AC _{ct}	Salidas esperadas de ahorro contractual
S_OF _{ct}	Salidas esperadas de obligaciones financieras
PMM_OF	Plazo promedio de maduración obligaciones financieras
S_GA _{ct}	Salidas esperadas de gastos administrativos
S_CP _{ct}	Salidas esperadas de cuentas por pagar
SENC _{ct}	Salidas totales esperas <u>no</u> contractuales
SN_CAH0-var _{ct}	VaR diario de liquidez
SN_CAH0-mes _{ct}	Salidas acumulada del último mes
SN_CAH0-HisVaR _{ct}	VaR trimestral de liquidez
SN_PER _{ct}	Salidas no contractuales de ahorro permanente
SN_APO _{ct}	Salidas no contractuales de aportes
SN_APO - #	Asociados retirado por año
SN_APO - \$	Monto medio retirado año
SN_FDS _{ct}	Salidas no contractuales de fondos sociales pasivos
BB _{ct}	Brecha mensual
BBA _{ct}	Brecha acumulada
IRL _{ct}	Índice de riesgo de liquidez

c = cooperativa; t = corte de cálculo del IRL

1.	Objetivos.....	1
1.1.	Descripción de Herramienta.....	1
1.2.	Generalidades.....	1
1.3.	Funcionalidades, Validaciones y Objetivos de las Hojas.....	2
1.3.1.	Formato IRL.....	2
1.3.2.	Gráficas.....	8
1.3.3.	PUC.....	14
1.3.4.	Cartera.....	14
1.3.5.	Aportes.....	15
1.3.6.	Obligaciones financieras.....	15
1.3.7.	Depósitos diarios.....	15
2.	Cálculo de información del corte.....	15
2.1.	Activos líquidos netos.....	15
2.2.	Recaudos de cartera R_CART.....	16
2.3.	Recaudo de aportes.....	18
2.4.	Recaudo ahorro contractual.....	20
2.5.	Recaudo ahorro permanente.....	21
2.6.	Salidas CDAT'S.....	21
2.7.	Salidas ahorro contractual.....	22
2.8.	Salidas obligaciones financieras.....	22
2.9.	Salidas gastos administrativos.....	22
2.10.	Salidas cuentas por pagar.....	23
2.11.	Salidas ahorro ordinario.....	23
2.12.	Salidas aportes.....	24
2.13.	Salidas ahorro permanente.....	25
2.14.	Salidas fondos pasivos.....	25
2.15.	Brecha mensual.....	25
2.16.	Brecha acumulada.....	25
2.17.	IRL acumulado.....	25
3.	Base de datos.....	25
4.	Condiciones de Uso.....	26
5.	Notaciones.....	26

(11)