



LA SEGMENTACIÓN COMO HERRAMIENTA ANTILAVADO:

APLICACIÓN DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICA





LA SEGMENTACIÓN COMO HERRAMIENTA ANTI-LAVADO: APLICACIÓN DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICA

Esp. Carlos Andrés Molina Albino¹

¹Estadístico y Matemático de la Universidad del Tolima, Ibagué. Bogotá
D.C, Colombia.

Email: ca.molina@imsagri.com.co

2016





TABLA DE CONTENIDO

ADVERTENCIA LEGAL.....	4
NOTA AL LECTOR.....	4
RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	5
MATERIALES Y MÉTODOS	6
DIFERENCIA ENTRE SEGMENTACIÓN Y CLASIFICACIÓN.....	6
RESULTADOS.....	6
CONCLUSIONES	7
AGRADECIMIENTO	7
REFERENCIAS	7





LA SEGMENTACIÓN SARLAFT COMO HERRAMIENTA ANTI-LAVADO: APLICACIÓN DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICA

ADVERTENCIA LEGAL

Para la reproducción total o parcial de este texto, es necesario contar con la autorización escrita de su autor, por lo que respetuosamente expresa a los lectores enviar sus solicitudes al correo de contacto.¹

NOTA AL LECTOR

Este es un artículo escrito con base en las normas administrativas del Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo – SARLAFT expedidas por la Superintendencia Financiera de Colombia, sin perder de vista que legislaciones anti-lavado como las de Ecuador, Perú y El Salvador por mencionar algunos ejemplos, también instan a sus Sujetos Obligados a realizar una segmentación de sus factores de riesgo, tales como clientes, productos/servicios, canales de distribución y jurisdicciones o zonas geográficas. Para mejor entendimiento se adjunta el texto de regulación colombiana.

RESUMEN

La Superintendencia Financiera de Colombia, por medio de la Circular Externa 029 de 2014 que reguló el Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de Financiación del Terrorismo – SARLAFT, según la cual, se establecieron criterios y parámetros mínimos que los Sujetos Obligados deben atender en el diseño, implementación y funcionamiento del referido Sistema de Administración del

Riesgo. Por tanto, es necesario que dichos Sujetos Obligados, construyan la Segmentación de los Factores de Riesgo de LA/FT, con el fin de cumplir a cabalidad los requerimientos exigidos “numeral 4.2.2.3.2” de la norma colombiana y además sirva como herramienta para prevenir y controlar el riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo; todo lo cual, debe redundar en la suficiencia de argumentos teóricos y técnicos con aplicación de **Estadística y Matemática**, que permitan al Oficial de Cumplimiento tener otras bases para formalizar el proceso de identificación, medición, control y monitoreo del riesgo de LA/FT.

Este artículo evidencia el desarrollo de una estructura metodológica y analítica de segmentación de los factores de riesgo de LA/FT, con aplicación de diferentes técnicas de estadística univariada, multivariante y no paramétrica, que garantiza el cumplimiento de requerimientos exigidos por el regulador financiero colombiano. Además, de facilitar mediante la construcción de modelos predictivos (*formulas*) la asignación del segmento a cada cliente de acuerdo al factor de riesgo en estudio, individual o en conjunto; de tal manera que para n-clientes nuevos, n-productos/servicios, n-canales de distribución y n-jurisdicciones o zonas geográficas; no haya necesidad de volver a correr todo el proceso analítico de segmentación, lo que permite tener actualizado permanentemente la clasificación de los factores de riesgo, disminuir el gasto material y humano para su desarrollo y generar señales de alerta cuando es significativo.

¹ Artículo 7 de la Decisión Andina 351 de 1993





Palabras clave: Minería de datos, segmentación, modelo predictivo, perfil de segmentos, probabilidad, conglomerados o clúster, árboles de decisión y clasificación.

INTRODUCCIÓN

Después de más de diez (10) años de vida del SARLAFT y que los Sujetos Obligados le hayan dado aplicación a la norma de la Superintendencia Financiera de Colombia con el objeto de cumplir a cabalidad lo dispuesto en el Circular Externa 029 de 2014, las reformas de dicha regulación no han contemplado una estructura metodológica y analítica de robustez técnica que sirva para su desenvolvimiento, lo que optimiza la diferencia de contexto y aplicación práctica.

Por lo anterior, en el desarrollo de la presente estructura metodológica y analítica de segmentación de los factores de riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo, se ha considerado cada aspecto descrito en la norma colombiana, que hace referencia a la orientación y búsqueda del cumplimiento normativo del SARLAFT en las etapas de identificación, medición o scoring del riesgo, control y monitoreo; con fundamento en procedimientos de **Estadística y Matemática** que permita enlazarlos con la segmentación y brinde cohesión técnica y confiabilidad en sus resultados, de acuerdo a los ítems evaluados.

La norma refiere cinco (5) ítems fundamentales y consecuentes en los siguientes apartados: “numeral 4.2.2.3.2, numeral 4.2.2.3.1 y numeral 4.2.2.2.3” para cumplir con el requerimiento normativo del “numeral 4.1.1” que se refiere a la etapa de identificación del riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo y que es el

paso obligado para llegar a la siguiente etapa, que de acuerdo con el “numeral 4.1.2”, el “SARLAFT debe permitirle a las entidades vigiladas medir la posibilidad o probabilidad de ocurrencia del riesgo inherente de LA/FT” y diseñar e implementar las otras etapas como son las de control y monitoreo que están consagradas en el “numeral 4.1”.

El enlace entre la segmentación de los factores de riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo y las etapas de identificación, medición, control y monitoreo, en la actualidad es una incertidumbre y objeto de análisis por los Sujetos Obligados, de forma que se pueda utilizar como herramienta para prevenir y detectar el Riesgo LA/FT. Los ítems fundamentales de la etapa de identificación son:

- 1.- Garantizar homogeneidad al interior de los segmentos y heterogeneidad entre ellos (numeral 4.2.2.3.2).
- 2.- Segmentar cada uno de los factores de riesgo de acuerdo con las características particulares de cada uno de ellos (numeral 4.2.2.3.2).
- 3.- A través de la segmentación las entidades deben determinar las características usuales de las transacciones que se desarrollan y compararlas con aquellas que realicen los clientes, a efectos de detectar las operaciones inusuales (numeral 4.2.2.3.2).
- 4.- Definir los hechos, situaciones, eventos, cuantías, indicadores cuantitativos y cualitativos, razones financieras y demás información que la entidad determine como relevante, a partir de los cuales se puede inferir oportuna y/o prospectivamente la posible existencia de un hecho o situación que escapa a lo que la entidad, en el



desarrollo del SARLAFT, ha determinado como normal (numeral 4.2.2.3.1).

5.- Para ello debe contar con metodologías, modelos e indicadores cualitativos y/o cuantitativos de reconocido valor técnico para la oportuna detección de las operaciones inusuales (numeral 4.2.2.2.3).

MATERIALES Y MÉTODOS

La estructura metodológica y analítica de segmentación de los factores de riesgo de LA/FT que se pone de manifiesto a los Sujetos Obligados, desarrollada por autor con aplicación de diferentes técnicas de estadística univariada, multivariante y no paramétrica y revisada por el Dr Juan Pablo Rodríguez Cárdenas² desde el punto de vista legal, lo referente garantiza el cumplimiento consecuente de requerimientos exigidos por la Superintendencia Financiera de Colombia, en lo que hace a las etapas del SARLAFT y da soporte técnico y metodológico al Oficial de Cumplimiento al contar con otras bases para formalizar el proceso de control y monitoreo.

DIFERENCIA ENTRE SEGMENTACIÓN Y CLASIFICACIÓN

El “numeral 1.9” de la norma antilavado de Colombia define segmentación como un proceso base para el análisis de los clientes con el propósito de prevenir el riesgo de LA/FT. Por su parte el tratadista Valiñas en el 2002 describe las características que deben cumplir los segmentos resultantes del proceso analítico de segmentación: a) susceptible a la diferenciación, b) accesible, c) susceptible a las acciones planeadas, d)

² Abogado penalista, Universidad Externado de Colombia. Bogotá D.C. Colombia. Email: jrodriguez@ricsmanagement.com

rentable y e) medible. Finalmente, la Real Academia de la Lengua Española específica que se debe entender por segmento, los grupos homogéneos diferenciados y por clasificar, ordenar o disponer por clases en que, con arreglo a determinadas condiciones, calidades o divisiones, se consideran comprendidas diferentes personas o cosas.

En otras palabras, cuando las características que diferencian las variables de inclusión no son estadísticamente significativas se habla de segmentación y cuando al menos una característica de las variables de inclusión las diferencia, se refiere a clasificación.

RESULTADOS

La estructura metodológica y analítica de segmentación de los factores de riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo, permite:

- 1.- Realizar con rigurosidad analítica la segmentación individual y conjunta de los Factores de Riesgo de LA/FT.
- 2.- Realizar la segmentación, garantizando homogeneidad al interior de los segmentos y heterogeneidad entre ellos.
- 3.- Facilitar mediante la construcción de modelos predictivos (formulas) la asignación del segmento a cada cliente de acuerdo al factor de riesgo en estudio, individual o en conjunto; de tal manera que para n-clientes nuevos, n-productos/servicios, n-canales de distribución y n-jurisdicciones o zonas geográficas; no haya necesidad de volver a correr todo el proceso analítico de segmentación.
- 4.- Tener actualizado permanentemente la clasificación de los clientes.
- 5.- Identificar y definir de forma válida la generación de señales de alerta cuando es significativo, a fin de optimizar de manera



oportuna la implementación de estrategias de control y monitoreo.

6.- Conocer el perfil financiero y transaccional de clientes en segmentos.

7.- Determinar el cálculo de medición o scoring de riesgo de LA/FT.

8.- Establecer los niveles de probabilidad en razón de la calificación dada a los factores de riesgo en la etapa de medición.

9.- Construir la matriz de riesgo con base en la segmentación

10.- Optimizar la implementación de políticas en la Administración del Riesgo de LA/FT.

CONCLUSIONES

1.- La mejor estructura metodológica y analítica de la segmentación de los factores de riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo, es aquella que se construye al aplicar el método de conglomerados o *cluster*, teniendo en cuenta los diferentes métodos de segmentación, lo estipulado en la teoría **Estadística y Matemática**, lo requerido por la Superintendencia Financiera de Colombia en la norma del SARLAFT y las definiciones encontradas en la literatura sobre la materia.

2.- La segmentación de los factores de riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo, se garantiza con la aplicación en conjunto y de forma sistemática de las técnicas de estadística univariada, multivariante y no paramétrica, lo que a su vez permite enlazar ésta con las etapas del SARLAFT.

3.- El modelo predictivo (formula) de segmentación, permite identificar e

individualizar los clientes, establecer de forma preventiva y prospectiva la probabilidad de permanencia o cambio de segmento y determinar las acciones de control y monitoreo para la administración y gestión del riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo.

4.- Con la implementación de la estructura metodológica y analítica de segmentación de los factores de riesgo en esta referencia, se garantiza el cumplimiento a los requerimientos exigidos por la Superintendencia Financiera de Colombia de forma que se pueda utilizar como herramienta para prevenir el Lavado de Activos y la Financiación del Terrorismo.

AGRADECIMIENTO

El autor agradece al Sr. Esteban de Jesús Tobón Tirado por facilitar el desempeñarse profesionalmente en la industria financiera y en conjunto con **rics management**, empresa colombiana de asesoría, consultoría y capacitación en riesgo, inteligencia, cumplimiento y seguridad por conocer la regulación SARLAFT y motivar la aplicación de la estadística y la matemática a una norma administrativa antilavado.

REFERENCIAS

- Superintendencia Financiera de Colombia. Circular Externa 029 de 2014 sobre el Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo. Bogotá D.C.
- Valiñas, R. F. Segmentación de Mercados. Segunda Edición, Tomson Learning. 2002.
- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. Obtenido de <http://www.rae.es>

