

**IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS FINANCIEROS ASOCIADOS AL  
MODELO AGREGADOR DE LAS PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA**

**DIANA MARCELA VIGOYA CASTILLO  
FERNANDO ZAMBRANO VILLAMIL**

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
RECTORIA VIRTUAL Y A DISTANCIA  
PROGRAMA ESPECIALIZACION EN GERENCIA FINANCIERA**

**Abril de 2020**

**MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA**

**IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS FINANCIEROS ASOCIADOS AL  
MODELO AGREGADOR DE LAS PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA**

**DIANA MARCELA VIGOYA CASTILLO  
FERNANDO ZAMBRANO VILLAMIL**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en  
Gerencia Financiera**

**Asesor:**

**CAMPO ELIAS LOPEZ RODRIGUEZ  
NESTOR MORENO GUTIERREZ**

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
RECTORIA VIRTUAL Y A DISTANCIA  
PROGRAMA ESPECIALIZACION EN GERENCIA FINANCIERA**

**Abril de 2020**

**Dedicatoria**

Dedicamos este trabajo primeramente a Dios y a nuestras familias por su apoyo incondicional.

### **Agradecimientos**

Agradecerle primeramente a Dios, a nuestras familias y a todas aquellas personas que contribuyeron al proceso y conclusión de este trabajo. Entre esas personas hacemos mención a nuestro docente de metodología el señor Campo Elias Lopez y al docente disciplinar Nestor Moreno por su apoyo y acompañamiento de todo el proceso y a los expertos en Fintech y en el mundo de los pagos digitales ya que gracias a ellos se logro concluir la finalidad de este trabajo.

**Contenido**

|   |    |
|---|----|
| Contenido .....   | 5  |
| Introducción.....   | 7  |
| 1. Problema.....  | 8  |
| 1.1 Descripción del problema .....                                    | 8  |
| 1.2 Pregunta de investigación .....                                   | 11 |
| 2. Objetivos .....  | 12 |
| 2.1 Objetivo general.....   | 12 |
| 2.2 Objetivos específicos .....                                       | 12 |
| 3. Justificación.....   | 13 |
| 4. Marco de referencia.....   | 15 |
| 4.1 Antecedentes teóricos y empíricos.....                            | 15 |
| 4.2. Marco teórico .....  | 18 |
| 4.2.1 Comercio electrónico.....                                       | 18 |
| 4.2.2 Sistema de pagos bajo valor, participantes y definiciones. .... | 19 |
| 4.2.3 Innovación financiera y riesgos financieros .....               | 20 |
| 4.2.4 Pasarelas de pago.....  | 21 |
| 5. Metodología .....  | 24 |
| 5.1 Enfoque y alcance de la investigación.....                        | 24 |
| 5.2 Población y muestra.....  | 25 |
| 5.3 Instrumentos.....   | 25 |
| 5.4 Procedimientos.....   | 26 |
| 5.5 Análisis de información. ....                                     | 26 |
| 5.6 Consideraciones éticas .....                                      | 27 |
| 6. Resultados .....   | 28 |
| 7. Conclusiones .....   | 36 |
| 8. Recomendaciones .....  | 38 |
| 9. Bibliografía.....  | 39 |
| 10. ANEXOS .....  | 43 |

**Lista de Figuras**

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 Riesgo de Insolvencia.....   | 10 |
| Figura 2 Origen modelo agregador.....   | 28 |
| Figura 3 Modelo tripartita de procesador de pagos Credibanco.....   | 29 |
| Figura 4 Beneficios del modelo agregador en Colombia .....  | 30 |
| Figura 5 Pasarelas que cumplen con los requisitos de la circular externa 008 de 2018 de la Superintendencia Financiera..... | 31 |
| Figura 6 Diferencias entre Agregación formal y pasarela .....   | 33 |
| Figura 7 Nivel de Riesgo .....  | 34 |
| Figura 8 Riesgos Financieros.....   | 35 |

**Lista de Tablas**

|   |   |
|---|---|
| Tabla 1 Diferencias entre modelos de pasarela de pagos en Colombia..... | 9 |
|---|---|

## Introducción

El desarrollo del comercio electrónico en América Latina, pero en especial en Colombia, han logrado una representación importante en la economía del País; la tendencia está dada para seguir creciendo y lograr un posicionamiento dentro del mercado; esto gracias a los operadores o pasarelas de pago electrónico, quienes cada día evolucionan con nuevas e innovadoras cualidades de servicio, hecho que está siendo aprovechado por los empresarios y por el sector financiero para alcanzar competitividad o posicionamiento, además de lograr que la experiencia de comercializar o adquirir productos a través de internet cada vez más fácil.

Sin embargo, se debe considerar que las tecnologías emergentes despiertan gran interés, dan la oportunidad para que se generen diversos factores de riesgo, que puedan poner en peligro en determinado momento la estabilidad financiera de una organización; a lo largo del presente trabajo de investigación se realiza un análisis acerca de las pasarelas de pago electrónico, haciendo un repaso por la evolución que estas han tenido en el País, además de abarcar algunas de sus características, como la forma de funcionamiento, en este sentido se hace énfasis en la estructura de las pasarelas de pago de modelo agregador buscando dar respuesta al planteamiento de identificar los riesgos financieros que puedan estar asociados a la implementación y uso del modelo en el País.

El estudio plantea identificar los riesgos financieros asociados al modelo Agregador de las pasarelas de pago en Colombia, para lograr dicho propósito se hace un análisis cualitativo no probalístico por conveniencia, donde se seleccionaron a cinco expertos en Fintech del sector financiero y comercial; quienes, de manera amena a través de una entrevista compartieron desde su perspectiva diferentes opiniones y conocimientos; dicha información fue analizada apoyada en varios estudios afines fortaleciendo así conceptos importantes del entorno de las pasarelas de pago electrónico, riesgos presentes, regulación existente en País e impacto sobre la economía del País.

## 1. Problema

### 1.1 Descripción del problema

Gracias al desarrollo del comercio electrónico en el 2018, las transacciones digitales representaron un 8,5% del PIB de Colombia (Montes, 2019). dicho crecimiento no ha sido sólo por las ventas e-commerce de los comercios, si no a los operadores silenciosos que permiten que las compras por internet se realicen de una forma más rápida y segura; según la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico, en Colombia operan aproximadamente 97 pasarelas de pago al cierre del 2018, presentando un crecimiento de 53,9% desde la cifra anterior que manejaba la entidad de cerca de 63 pasarelas de pago (La Republica, 2019).

Hay dos tipos de pasarela de pagos: la primera se denomina Gateway en la cual se presta el servicio de aplicación de comercio electrónico para almacenar, procesar y/o transmitir el pago correspondiente a operaciones de venta en línea (Unidad de Regulación Financiera, 2018); y la segunda, Pasarela Agregador, donde el proveedor de servicios de pago del adquirente, vincula a los comercios de pagos de bajo valor, le suministra tecnologías de acceso que le permitan el uso de instrumentos de pago, y recauda, en su nombre, los fondos resultantes de las órdenes de pago o transferencia a su favor (Ministerio de Hacienda y crédito público, 2019).

Las pasarelas de pago, Payment Gateway, Gateway de pago o TPV virtual, son el servicio de un proveedor de aplicación de comercio electrónico, con el que se autorizan pagos a negocios electrónicos (en línea), ventas en línea al detalle, negocios con presencia física y en línea simultáneamente, o negocios tradicionales (Cárdenas, 2018). Esta modalidad de comercio electrónico viene ganando relevancia y participación en el mercado rápidamente; algunas pasarelas de pago con fuerte presencia son: Place to Pay, Epayco,



## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

Payvalida, PayPal, Payu, Kushki, entre otras; teniendo en cuenta lo anterior, la tabla 1 resalta las diferencias entre los dos tipos de pasarela de pagos.

Tabla 1 Diferencias entre modelos de pasarela de pagos en Colombia

| <b>Modelo Gateway</b>  | <b>Modelo Agregador</b>   |
|--|---|
| El dinero se encuentra compensado en cuentas propias                     | El dinero inicialmente se encuentra en cuentas de la pasarela de pagos                          |
| Requiere la afiliación al sistema financiero para ventas no presenciales | No requiere afiliación al sistema financiero  |
| Mayores tiempos de vinculación   | Menores tiempos de salida a producción  |
| Costo por transacción, con un mínimo mensual                             | Costo porcentual + fijo por transacción. No hay cargo fijo mensual                              |
| Administración del dinero.   | El dinero es recaudado directamente por la pasarela (el dinero debe ser retirado de la cuenta). |
| Opera a través del sistema financiero                                    | Opera a través del sistema financiero   |

Fuente: Elaboración propia adaptado de Manual de buenas prácticas de las pasarelas de pago en Colombia (Cárdenas, 2018).

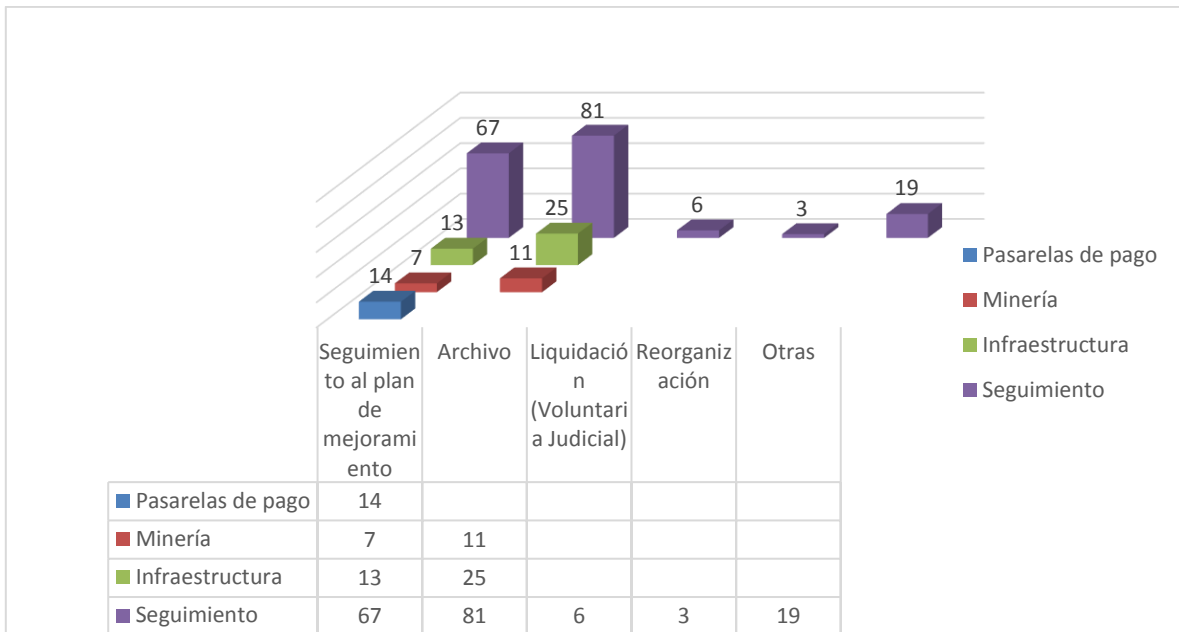
El Modelo Agregador nace con el fin de facilitar la vinculación de los comercios a los pagos electrónicos, en particular, para las empresas de reciente creación o de volumen de ventas “bajos” que no resultaban lo suficientemente interesantes para que un banco adquirente las vinculara, siendo las pasarelas de pago las que procesan, recaudan y transfieren los recursos al comercio. Actualmente las pasarelas de pago no son vigiladas directamente por la Superintendencia Financiera y no existen mayores controles por parte del Gobierno Nacional para este tipo de servicio. La duda que nace es ¿A qué riesgos

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

financieros se exponen los comercios al optar por trabajar con las pasarelas de Modelo Agregador en Colombia?

Un ejemplo claro sobre el tema lo expone la Superintendencia de Sociedades en la Rendición de cuentas de 2018 con respecto a la Gestión del Riesgo de Insolvencia, en donde hace mención a una verificación de 246 sociedades por sectores productivos con alto riesgo, en las que se encuentran 14 pasarelas de pago, como se puede evidencia en la figura 1.

Figura 1 Riesgo de Insolvencia



Fuente: Elaboración propia adaptado de Superintendencia de Sociedades (2018).

Andrés Fuentes, gerente para Colombia de PayU dice: Siempre que tengo la oportunidad de asistir a eventos en los que puedo explicar el negocio de PayU, recomiendo a los comercios que revisen no sólo la solidez tecnológica de la pasarela y su capacidad para controlar el fraude, sino también su fortaleza financiera y empresarial para evitar riesgos (El Tiempo, 2018). Por ello, se debe buscar que las pasarelas de pago adopten y pongan en práctica, sistemas adecuados de administración y de gestión de riesgos que tengan que ver con la actividad que realizan en el Modelo Agregador.

## **1.2 Pregunta de investigación**

¿Qué tipos de riesgos financieros son identificables en el modelo agregador de las pasarelas de pago en Colombia?

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

Identificar los riesgos financieros asociados al modelo agregador de las pasarelas de pago en Colombia.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Reconocer el funcionamiento del modelo agregador desde una perspectiva conceptual a nivel teórico.
- Dar a conocer los riesgos financieros asociados a las divisiones del modelo agregador de las pasarelas de pago en Colombia.
- Generar un aporte financiero al sector del modelo agregador en Colombia.

### 3. Justificación

El propósito de este proyecto de investigación, radica en la necesidad del sector financiero de detectar diferentes factores de riesgo, que se puedan presentar como consecuencia del uso del modelo agregador de pasarelas de pago en el comercio electrónico; teniendo en cuenta la creciente importancia de este medio durante los últimos años en Colombia, el cual se ha convertido en un interviniente en la estructura de pagos de manera digital, al brindar cada día mayores y mejores alternativas ajustadas con las necesidades de cada empresa, mejorando así la experiencia para los clientes a la hora de adquirir bienes, servicios o productos gracias a la rapidez y sencillez.

Los resultados del presente proyecto de investigación permitirán la identificación y conocimiento de los diferentes factores de riesgo cibernético a los que se pueda encontrar expuestos este tipo de plataformas de pago, riesgos que puedan afectar a los empresarios y/o empresas que vean en el uso del modelo agregador de pasarelas de pago electrónico, una oportunidad de expansión, innovación o forma de lograr ser más competitivo en el mercado, además de obtener información de gran relevancia para la toma de decisiones a nivel gerencial respecto al costo-beneficio de implementación de este modelo de pasarela de pago como medio transaccional de comercio electrónico.

En los últimos años, nuevos conceptos creativos han hecho de la tecnología un gran generador de cambios en el ámbito comercial; se puede evidenciar cómo la forma de realizar negocios es más vertiginosa, los cambios se dan con mayor rapidez, los hábitos de consumo varían de manera inesperada, por ende, los riesgos pueden llegar a ser más altos. Entender el concepto de qué es, como funciona y toda la responsabilidad que recae sobre las pasarelas de pago electrónico, ayuda a todos los actores involucrados en el proceso comercial de una empresa, a una mejor elección, acerca de, cuál de los dos modelos de pasarela de pagos es el más conveniente desde el punto de vista financiero, logístico, operativo y con mayores niveles de seguridad.

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

En América Latina, se ha evidenciado en los últimos años un gran dinamismo en comercio electrónico, el uso de las nuevas tecnologías, la innovación financiera y la rapidez con la que se obtiene la información, han generado la necesidad de reinventar constantemente las formas de hacer negociaciones incluyendo el sector de pagos; las empresas de la región cada día buscan apoyar más los procesos de comercio, los departamentos de mercadeo y financiero buscan a través de análisis o estudios, encontrar la mejor alternativa para su empresa en relación de masificar sus mercados y poder llegar a la mayor cantidad de gente con sus productos y/o servicios.

Las pasarelas de pago en Colombia han tenido un comienzo lento según estudios realizados; más, sin embargo, esfuerzos del gobierno a través del Ministerio de las TIC, ha logrado que la cobertura de internet llegue a lugares de difícil acceso; hecho que se traduce en transformaciones profundas en los procesos de comercio y que ha despertado la curiosidad de consumidor colombiano; a su vez, las pasarelas ganando mayores niveles de popularidad; para la realización del presente proyecto de investigación, se han tomado como referentes varios de estos estudios tanto de América Latina como análisis realizados para Colombia, que nos permitieron identificar la situación de comercio electrónico del país, y cómo en la actualidad las pasarelas de pago se han masificado y por ende, los ataques cibernéticos dirigidos a este medio de pago.

La seguridad es un factor clave en el comercio electrónico, involucra elementos objetivos y subjetivos; las operaciones que se realizan a través las pasarelas de pago electrónico son muy versátiles, ofrecen varias opciones de pago electrónico, cumplen con normas de seguridad para ofrecer el servicio transaccional, son de fácil integración con las aplicaciones empresariales, ofrecen información contable y financiera del comportamiento de ventas de un negocio, servicio y/o producto, condiciones importantes hoy en día para un buen comercio electrónico; aun así, la percepción de la gente en Colombia no es la misma, razón en la que los gerentes financieros, diseñadores y/o programadores de software trabajan día a día para lograr contener y mitigar los diversos factores de riesgo, entre ellos los riesgos financieros.

## **4. Marco de referencia**

### **4.1 Antecedentes teóricos y empíricos**

Para Arango (2013) uno de los objetivos es identificar y listar los diferentes riesgos del comercio electrónico; entre ellos encontramos la descripción de algunos riesgos como el Phishing, Spoofing y Pharming; manifiesta cómo las empresas se ven enfrentadas constantemente a ataques cibernéticos, poniendo así, en peligro el aumento constante del comercio electrónico que se viene dando en Colombia. Además, de ver comprometida la seguridad de la información que hoy en día se maneja a través de las pasarelas de pago electrónico, menciona en su trabajo algunos mecanismos utilizados contra ataque tendientes a minimizar riesgos de fraude y estafa al momento de realizar compras a través de internet; a pesar que la investigación ofrecida por Arango se centra en el comercio electrónico, es de relevancia, ayuda a entender algunos de los riesgos de seguridad que se asocian y están relacionados con la experiencia que vive el usuario cuando realiza compras o transacciones a través de las plataformas de pago.

Asobancaria (2019) plantea cómo el sector financiero es de gran importancia para el impulso y el buen manejo de la economía, determinante fundamental del crecimiento gracias a las diferentes acciones que en la actualidad se pueden realizar a través del campo digital; existe conciencia al saber el grado de expansión de las actividades que se pueden realizar a través de las plataformas electrónicas, como las maneras de realizar comercio a través de estas, logrando una fuerte escalada en los últimos años en territorio colombiano, así mismo, de la importancia que día a día han adquirido los ataques cibernéticos; este informe hace un análisis del impacto que el riesgo cibernético puede alcanzar sobre la estabilidad financiera, como tarea fundamental de análisis; analiza los canales en los cuales los riesgos cibernéticos y los riesgos financieros interactúan y las consecuencias negativas

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

que se pueden generar; muestra desarrollo de las instituciones en referencia técnica y de regulación para la gestión del riesgo.

Cardenas (2018) ofrece un informe detallado acerca del funcionamiento de las pasarelas de pago electrónico, hace un diagnóstico de antecedentes técnicos y fuentes de información directa, donde se describen conceptos relacionados con la forma de operación de las pasarelas de pago en Colombia, parte desde el concepto qué es una pasarela de pago, cuáles son los diferentes modelos y cómo es el funcionamiento de cada uno de estos tipos de pasarela; para ayuda del presente proyecto de investigación, permite la complementación técnica de los conceptos relacionados con la operación de las pasarelas de pago electrónico, ayudó a comprender cuáles son las diferencias entre las pasarelas de modelo Gateway y las pasarelas de modelo Agregador; además, ofrece recomendaciones de seguridad en diferentes aspectos, algunas de ellas ya están siendo implementadas, pero otras están en espera que sean implementadas por los proveedores de las pasarelas de pago que hay en el país.

Zapata (2019) compara a Colombia y China frente al avance que ha tenido en el desarrollo de sistema de pagos digitales entre el año 2016 a 2019, teniendo en cuenta que, en Colombia, el comercio electrónico inicio lentamente; identifica el desarrollo que ha tenido el sistema de pago electrónico a partir del análisis de algunas plataformas que fueron implementadas por entidades financieras del país; identificando sus características, principalmente cuáles son las fortalezas y debilidades de las mismas, hace análisis en el progreso de Colombia en los últimos años y cómo el país ha ganado una posición relevante en Latinoamérica, menciona la creación de la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico, entidad que ejerce regulación y logra una interacción entre los diferentes actores del comercio electrónico; por último, analiza el impacto que ha forjado la evolución de los sistemas de pago electrónico en la economía del país.

Miranda & González (2019) hacen un análisis de los riesgos que se pueden presentar en el microcrédito cuando se pasa del sistema de banca tradicional a la banca digital, toman como referente de análisis al Banco W en Colombia; mencionan algunas



## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

dificultades en los procesos de transición a la banca digital, en este trabajo se observa cómo Miranda & González mencionan el concepto de Fintech, haciendo una comparación con el sistema de banca tradicional, analizan el marco regulatorio existente para este tipo de pasarelas, además de describir algunos de los riesgos presentes en la banca digital, basando su investigación en reportes de la Asobancaria; información que ayuda al desarrollo del presente proyecto de investigación, ofreciendo una mirada en un contexto nacional, tomando para su investigación una institución bancaria, donde se puede observar el impacto que ejercen las plataformas digitales en el sector bancario.

Martín (2019) hace un recorrido muy detallado sobre los medios de pago existentes en e-commerce, abarcando los conceptos más básicos en este tema, muestra de manera sutil la transición de lo análogo a lo digital y cómo ha surgido un nuevo concepto de comercio global; pretende comprender mejor el funcionamiento del comercio electrónico, así como las principales plataformas de pago para este mismo, cómo se ha convertido en una herramienta de venta, menciona las ventajas e inconvenientes del uso del comercio electrónico, este trabajo muestra un estudio de las principales pasarelas de pago a nivel mundial y algunos datos relevantes como comisiones que cobran por su uso, plataformas compatibles y su descripción.

Armijos (2015) centra su investigación en Ecuador, mencionando que es uno de los países en aceptar y reglamentar el uso de dinero virtual; definiendo, comparando medios ya existentes como las transacciones con tarjetas de crédito y las pasarelas de pago, enfatiza en la manera en que este nuevo sistema puede cambiar las reglas de juego para los bancos quienes son los principales actores; manifiesta que, pese a que el dinero virtual trae consigo muchos beneficios, la aceptación de este nuevo medio tiene que ver con la confianza y la capacidad para fortalecer el valor de este activo hasta que llegue a ser estable; este artículo muestra parámetros importantes de investigación, aunque abarca el tema de una forma general, muestra pautas e información relevante para complementar el estudio que se está desarrollando.

## 4.2. Marco teórico

### 4.2.1 Comercio electrónico

Las nuevas tecnologías se utilizan con el fin de dar respuesta a demandas existentes en la sociedad en general y en ejercicio de la actividad económica en particular, una vez existen, se acude a ellas para utilizarlas y rentabilizarlas en sustitución de viejos instrumentos (Cárdenas, 2006); gracias a estas podemos hablar del comercio electrónico, el cual consiste en la compra y venta de productos o de servicios a través de medios electrónicos el cual facilita el comercio, reduce costos de transacción, provee información a los participantes, facilita el acceso a gran cantidad de bienes y servicios lo que ayuda a la economía (CRC, 2017). El observatorio ecommerce define el comercio electrónico como cualquier transacción para la venta de bienes y servicios efectuada sobre redes de computadores por medio de métodos diseñados con el propósito de recibir y procesar pedidos (Camara Colombiana de Comercio Electrónico, 2019).

Espitia (2019) define el comercio M-commerce-mobile como el realizar transacciones comerciales a través de dispositivos móviles, el social-e-commerce como las redes sociales que se utilizan para este mismo fin; igualmente menciona algunos de los tipos de comercio electrónico mas importantes a nivel mundial como: B2C, B2B, C2C, M-commerce-mobile, social-e-commerce y local e-commerce.

Por su parte la Comisión de Regulación de Comunicaciones, define los siguiente tipos de comercio: El B2B el cual consiste en el comercio electrónico que se realiza entre empresas, un ejemplo es Alibaba.com; el B2C que se lleva a cabo entre las empresas y los consumidores en donde la compra se realiza electrónicamente, por ejemplo Mercado Libre, Dafiti, Amazon; en el caso del C2C se da de consumidor a consumidor, donde por medio de una plataforma especializada o Marketplace un

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

consumidor pone en venta un producto a otros posibles consumidores, un ejemplo claro son eBay y Olx; el B2G consiste en un tipo específico de comercio B2B, en donde el comprador es una entidad del gobierno, ejemplo la tienda virtual del estado colombiano (CRC, 2017).

Según el informe de BlackIndex elaborado por BlackSip que cita cifras de Statista, señala que alrededor de uno de cada cuatro habitantes de América Latina utiliza el internet para adquirir bienes y servicios manteniendo una participación cercana del 8% a través de canales digitales a nivel mundial, pasando de 104 a 156 millones de compradores digitales en los últimos cinco años, en donde Colombia ocupó el 4° lugar entre los países de Latinoamérica con más ventas e-commerce quedando por debajo de Argentina debido a la alta penetración de internet en ese país; además menciona el reporte del e-commerce en Colombia el modelo B2B es el que lidera, en el 2019 el comercio entre empresas y clientes llegara a \$2,8 trillones de USD, mientras que las transacciones online entre negocios superará los \$10.6 trillones en todo el mundo (BlackSip, 2019).

En Colombia la comisión de Regulación de Comunicaciones, indica que la composición del comercio electrónico se ha mantenido constante a lo largo del siglo XXI a lo que respecta al B2B con un 90% del valor de ventas, principalmente a través de transferencias de datos electrónicos y el 10% restante está distribuido en el BC2, B2G Y C2C (CRC, 2017); mientras que el Observatorio eCommerce sobre la penetración del comercio electrónico en el año 2018 para Colombia, el 90% de los internautas realiza comercio electrónico, y el 20% realiza ecommerce, compran y pagan en línea (Camara Colombiana de Comercio Electrónico, 2019).

### **4.2.2 Sistema de pagos bajo valor, participantes y definiciones.**

Prieto, Torres, Martinez & Gutierrez (2018) definen el sistema de bajo valor en adelante SPBV como el que reúne las transacciones, pagos entre personas y comercios;

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

entre tanto el Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia, define la entidad administradora del SPBV como aquellas entidades que desarrollen la actividad de compensación y liquidación, en donde la compensación se realiza con el fin de determinar al cierre de un periodo establecido el saldo que corresponda a cada uno de sus participantes y la liquidación, el proceso mediante el cual se extinguen las obligaciones provenientes de las órdenes de pago tramitadas en un sistema de pagos de bajo valor entre sus participantes, los cuales pueden ser entidades financieras y no financieras (Ministerio de Hacienda y crédito público, 2019).

Los actores que integran los procesos de pago del SPBV en Colombia son: Adquirencia en donde se encuentran las pasarelas de pago Gateway y Agregadores, los adquirentes como los bancos y las SEDPES, el procesador adquirente como Redeban, Credibanco, Pago.Go, PSE; en la compensación y liquidación se encuentra Redeban, Credibanco, Visa, Mastercard, ach; y en la emisión se encuentran los procesadores emisores como Redeban, Credibanco, Pago.Go, PSE y el emisor bancos y SEDPES. (Prieto,Torres, Martinez, & Gutierrez, 2018)

¿Pero que es adquirencia? Es la actividad que tiene las funciones y responsabilidades de vincular a los comercios al SPBV, suministrar al comercio tecnologías de acceso que permitan el uso de los instrumentos de pago, procesar y tramitar órdenes de pago, abonar al comercio o al agregador los recursos de las ventas realizadas, así como gestionar devoluciones y contracargos, las primeras tres funciones pueden ser delegadas a proveedores de servicios de pago del adquirente que pueden estar o no vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia (Ministerio de Hacienda y crédito público, 2019).

### **4.2.3 Innovación financiera y riesgos financieros**

La Unidad de Regulación Financiera indica que la innovación financiera permite aumentar la eficiencia en la prestación de servicios financieros, facilita la inclusión financiera y el desarrollo del sector que trae consigo incertidumbre, la cual va ligada al

riesgo (Prieto, Torres, Martínez, & Gutiérrez, 2018). Para Arias, Rave, & Castaño, (2006) el riesgo financiero es la incertidumbre asociada con el valor y/o retorno de una posición financiera. Por otro lado, Rey (2018) lo define como la probabilidad de que ocurra algún evento con consecuencias financieras negativas para la organización. Desde el punto de vista de un inversor, el riesgo financiero hace referencia a la falta de seguridad que transmiten los rendimientos futuros de la inversión.

El Banco de la Republica, en adelante BR, menciona tres riesgos financieros que existen en los sistemas de pago, como lo son el riesgo de liquidez, el riesgo de crédito y el riesgo sistémico (Banco de la Republica, 2008); aunque el mismo Banco de la Republica, (2016), indica que los riesgos de los sistemas de pago de bajo valor pueden no considerarse de carácter sistémico. BR define el riesgo de liquidez como la posibilidad que el pago no sea liquidado oportunamente por carencia de fondos del originador (Banco de la Republica, 2008) y el Delfiner, Lippi, & Paihé, (2006), definen la liquidez en el sistema financiero como la capacidad que tienen las instituciones financieras de fondear incrementos de los activos y cumplir con sus obligaciones a medida que estas se vayan venciendo. Pagliacci & Peña, (2017) indican que para los bancos en particular se entiende como la posibilidad de que éste no sea capaz de responder por sus obligaciones o flujos de caja con el resto de las entidades. Por otro lado, Mirella, Santos, Itchia, & Espinoza (2019) dicen que los riesgos que tienen la liquidez son las limitaciones en la capacidad de pago de las deudas y en el proceso de toma de decisiones financieras acertadas.

#### **4.2.4 Pasarelas de pago**

La URF indica que gracias al desarrollo del comercio electrónico, los comercios han tenido que desarrollar plataformas que le permitan aceptar pagos electrónicos desde su página o portal y es donde para poder satisfacer la necesidad de las empresas de menor tamaño se han venido creando empresas que se encargan de proveer los desarrollos tecnológicos, en Colombia se conocen como pasarelas tipo Gateway (Prieto, Torres, Martínez, & Gutiérrez, 2018). Antes los bancos antes eran el único

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

proveedor de servicios de pago y de medios de pago pero esto ha ido cambiando ya que la banca por internet se ha generalizado y ahora existen las pasarelas de pago que, con un simple clic permiten realizar cualquier tipo de pago (Guersent, 2016), con tecnología segura, ágil, sencilla que aumenta la conversión de los pagos combinando una solución completa (Kushki, 2017), buscando a su vez eficiencia y rentabilidad, permitiéndoles ser intermediarios entre el empresario y el consumidor final.

Debido a la evolución que ha tenido el comercio electrónico las pasarelas de pago detectaron la oportunidad de facilitar a los comercios a los pagos electrónicos, inicialmente a aquellas empresas que manejaban volúmenes bajos de ventas o de reciente creación, y es allí donde nace la pasarela agregadora quien se encarga de vincular a los comercios al sistema de pagos, algo que hasta ahora se está desarrollando en Colombia a diferencia de Brasil y México (Prieto, Torres, Martínez, & Gutierrez, 2018). Para el Observatorio Ecommerce en Colombia las pasarelas Gateway como las que se encargan de procesar, los recursos llegan directamente a la cuenta del comercio que vende o presta el servicio y la pasarela agregadora que se encarga no solo de procesar, también de recaudar los recursos y transferir a las cuentas del comercio; algunas de las pasarelas de pago que en Colombia son Agregadores son Kushki y Payu (Cárdenas, 2018).

La URF en su estudio de sistemas de bajo valor indica que conforme al artículo 16 de la ley 31 de 1992 le corresponde al Banco de la Republica regular la circulación monetaria, la liquidez del sistema financiero y en general los pagos internos y externos de la economía Colombiana pero solo enfocado a los sistemas de pagos de alto valor (Prieto, Torres, Martínez, & Gutierrez, 2018). La ley 795 de 2003 artículo 6 indica que le gobierno nacional es el responsable de regular los sistemas de pago que no sean competencia del Banco de la Republica, mientras, que el artículo 72 menciona que serán sometidas a vigilancia y control de la Superintendencia Financiera de Colombia: las entidades que administren los sistemas de tarjetas de crédito o débito, así como las que administren sistemas de pagos y compensación, a quienes se aplicarán las normas relativas a las compañías de financiamiento comercial en lo que resulte pertinente

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

(Congreso de la República, 2003) con el decreto 1400 de 2005 el Gobierno Nacional regula y se someten a vigilancia las entidades que administran sistemas de pago de bajo valor (Prieto, Torres, Martínez, & Gutiérrez, 2018).

La URF menciona que el Gobierno expide el decreto 2230 de 2006 con el fin de fijar reglas particulares sobre la publicación de información de los sistemas abiertos de tarjetas débito y crédito. Para el 2018 la Superintendencia Financiera de Colombia expidió las circulares externas 007 y 008, mediante las cuales complementan las normas existentes con relación a la administración de los riesgos operativos, la seguridad de la información y establece mecanismos que protejan la información de los consumidores financieros, al realizar operaciones monetarias usando los servicios de las pasarelas de pago (Prieto, Torres, Martínez, & Gutiérrez, 2018). Debido a que las pasarelas de pago son susceptibles de sufrir ataques de los ciberdelincuentes a causa de vulnerabilidades que se deben normalmente a malas configuraciones o a falta de actualizaciones por parte de Software (Cárdenas, 2018), esto se conoce como riesgo operativo; Rodríguez & Ortiz, (2015), lo definen como, el riesgo de pérdida como resultado de procesos, gente y sistemas inadecuados o fallas en procesos internos, gente y sistemas de eventos externos.

Para el 2019 en un decreto borrador el gobierno nacional requiere que la Superintendencia Financiera vele para que los SPBV adopten elevados estándares operativos, que permitan el desarrollo de sus operaciones en condiciones de seguridad, transparencia, y eficiencia; adopten a su vez sistemas adecuados de administración y gestión de los riesgos asociados a la actividad, apliquen procedimientos adecuados que les permitan prevenir ser utilizadas para realización de actividades delictivas, e importante que adopten sistemas adecuados de revelación de información financiera y comercial para los participantes (Ministerio de Hacienda y crédito público, 2019).

## **5. Metodología**

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados en el presente proyecto de investigación, inicialmente se realizó una exploración a partir de otros estudios afines que permitieron ampliar la perspectiva acerca del funcionamiento del comercio electrónico y su evolución tanto en Latino América como en Colombia; así mismo ampliar conocimientos interesantes de las pasarelas de pago, como conocer cuáles son los riesgos financieros presentes, haciendo énfasis en el modelo agregador como medio de pago electrónico. Se recopilaron las opiniones de algunos expertos, quienes de manera casual nos compartieron su opinión desde el ejercicio de su profesión, como ellos analizan, detectan y evalúan los factores de riesgo de las pasarelas de pago como medio de comercio electrónico.

### **5.1 Enfoque y alcance de la investigación**

El desarrollo del presente proyecto investigativo se llevó a cabo teniendo en cuenta los métodos de investigación cualitativa; Cortes & Iglesias, (2004) dice: es una vía de investigar sin mediciones numéricas, tomando encuestas, entrevistas, descripciones, puntos de vista de los investigadores, reconstrucciones de los hechos, no tomando en general la prueba de hipótesis como algo necesario. La investigación cualitativa nos permite desarrollar conocimientos más flexibles a partir de las diferentes opiniones, teniendo en cuenta la necesidad de detectar factores de riesgo en las pasarelas de pago de modelo agregador; conocimientos que pueden ayudar a la toma de decisiones al elegir un medio transaccional de comercio electrónico.

El alcance que se pretende con la investigación es descriptivo; indagando a partir de la situación del comercio electrónico en el país, como las pasarelas de pago han ganado relevancia como herramienta para comercializar productos, evaluando que riesgos de orden



## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

financiero están presentes en el modelo agregador a través de la opinión de un grupo de expertos en Fintech del sector financiero y comercial.

### **5.2 Población y muestra**

La población seleccionada para la recolección de información comprenden a empresarios, directores, gerentes, analistas del sector financiero y/o comercial; quienes puedan estar interesados en el conocimiento de los riesgos, beneficios e impacto del modelo agregador de las pasarelas de pago electrónico en Colombia.

La muestra utilizada en este proceso de acuerdo con el alcance y objetivo del estudio fue muestra de expertos, bajo el procedimiento no probalístico por conveniencia donde, fueron seleccionados cinco expertos con conocimiento y experiencia en Fintech del sector financiero y comercial; quienes estuvieron dispuestos a compartir su opinión en relación con el tema de investigación.

### **5.3 Instrumentos**

El instrumento para la recolección de la información fue validado por dos expertos: uno de ellos con altos conocimientos en procesos metodológicos cualitativos y otro con conocimientos en gestión financiera. El instrumento utilizado fue la entrevista de tipo semiestructurada; a través de una guía de preguntas abiertas que dieron sentido y orientación a la entrevista, además permitieron el surgimiento de nuevas preguntas como resultado de la conversación; se recopilaron los conceptos, las percepciones y vivencias manifestadas en el lenguaje de las personas que participaron, permitiendo así, la confrontación, diversidad y flexibilidad de ideas (ver Anexo 1. Entrevista).

#### **5.4 Procedimientos.**

La investigación se desarrolló en varias fases:

Fase Uno: comprendió la planificación de las actividades que se utilizaron para cumplir con los objetivos de la investigación, se definió el planteamiento del problema, justificación de la investigación, definición de estudios y antecedentes afines al tema de investigación, se eligieron los textos bibliográficos para la conformación del marco teórico.

Fase Dos: durante esta fase de la investigación se diseñó la metodología que enmarca este estudio, se realiza el formulario guía para la entrevista, se eligieron los candidatos y se realizó la entrevista semiestructurada del cual se obtuvieron respuestas desde los diferentes puntos de vista de los participantes; las respuestas obtenidas se recopilaron para el inicio del proceso de análisis.

Fase tres: en el desarrollo de esta fase se tomaron los resultados producto de las entrevistas realizadas; los hallazgos fueron sometidos a un proceso de análisis, interpretación e integración; se apoyan en la literatura existente en el marco conceptual y posteriormente conceptualizados.

#### **5.5 Análisis de información.**

Para el análisis de la información recopilada, se procedió a desfragmentación de los datos obtenidos en la entrevista, luego fueron ordenados, clasificados de acuerdo al nivel de importancia y/o afinidad con los objetivos del estudio; siguiendo el proceso de análisis los datos clasificados fueron interpretados, seguido validados con los datos de literatura relacionada con el tema y que fue tomada como estudios referentes de la presente investigación. La información posteriormente fue contextualizada, ajustada en conceptos claves en la evaluación de riesgos financieros que están asociados con las pasarelas de pago de modelo agregador sin desconocer que esta, es solo una de las variables de comercio electrónico; para la presentación de los hallazgos se formaron mapas conceptuales, que representaran de una manera más gráfica el vínculo existente entre los diferentes conceptos y proposiciones que generan conocimiento.

## **5.6 Consideraciones éticas**

Dentro del proceso de investigación, se realizará entrevistas a personas, de conformidad con lo previsto en la ley 1581 de 2012, por lo cual se dictan las disposiciones generales para la protección de datos personales y el decreto 1377 de 2013, que reglamenta parcialmente, descrito en el formato de entrevista, autorizada por la Corporación Universitaria Minuto de Dios, por esto, es necesario realizar compromisos profesionales en el cual se evidencie la transparencia y el oportuno manejo de la información y el buen uso de los recursos que sea facilitados.

## 6. Resultados

El servicio de Agregación de las pasarelas de pago nace con el fin de democratizar los pagos y llegar a la base media y baja de la pirámide, quiere decir permitirles a las pequeñas y medianas empresas acceder al sistema de pagos electrónicos en Colombia. Para tener una perspectiva más específica la figura 2 describe el origen del modelo agregador.

Figura 2 Origen modelo agregador



Fuente: Elaboración propia.

Daniel gerente de unidad de negocios de Credibanco explica que a nivel de Colombia existen dos habilitadores técnico operativos del sistema de pagos electrónicos de bajo valor.

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

Para el año 2015 Credibanco y la Superintendencia Financiera se sientan con el fin de estructurar este modelo en el país, y lo contemplan o lo impulsan bajo un modelo tripartita. Para mayor entendimiento se explica en la figura 3.

Figura 3 Modelo tripartita del procesador de pagos Credibanco



Fuente: Elaboración propia.

El modelo agregador de las pasarelas de pago contribuye al crecimiento y desarrollo económico de Colombia. Este modelo de agregación permite llegar a los comercios que el sistema financiero no cubre, buscando el adquirente, las franquicias y las redes trasladar un poco el modelo comercial y la responsabilidad de afiliación a esos agregadores que tienen

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

la capacidad comercial y así poder tener una capilaridad a nivel de contactos y poder trabajar con comercios en donde las fuerzas comerciales no llegaban; permitiendo a pequeñas y medianas empresas ingresar a mecanismos digitales de aceptación de tarjetas de crédito y débito a comercios que antes solo manejaban el efectivo o la transferencia bancaria, siendo mayor el efectivo.

Adicional se abre la posibilidad de utilizar menos efectivo y que las personas vayan ganando cultura en medios digitales de pago. Mientras menos circulante, al final es mejor ya que es menor costo para el gobierno o el estado de seguir emitiendo moneda, aunque este es un esfuerzo de ecosistema, se habla de las pasarelas de pago, franquicias, bancos, redes, y otros participantes del sistema de pagos de bajo valor o del sistema de pagos electrónicos. En la figura 4 se hace mención de los beneficios más representativos de este modelo en Colombia

Figura 4 Beneficios del modelo agregador en Colombia



Fuente: Elaboración propia.

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

Credibanco tiene aproximadamente habilitadas 28 pasarelas que pueden manejar cualquiera de los dos modelos agregación o Gateway, pero eso depende de la estrategia que quiera manejar la pasarela.

De las 28 pasarelas aproximadamente 6 o 8 solo manejan el Gateway, de las restantes manejan el modelo agregador pero no vinculan un número de clientes tan grande por el riesgo que existe de exponer su propio código frente a un tema de fraude, de bloqueo por SARLAFT y de actividades inusuales que se estén manejando bajo su propio código ya que la mayoría brinda el servicio de agregación pasarela. En la figura 5 muestra algunas de las pasarelas de pago que cuentan con el modelo de agregación formal y son ellas quienes cumplen con los lineamientos de facilitador de pagos, con las exigencias de las franquicias y con los requisitos de la circular externa 008 de 2018.

Figura 5 Pasarelas que ofrecen el servicio de agregación formal.



Fuente: Elaboración propia.

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

En Colombia existen pasarelas de pago que a través de sus propios códigos pueden afiliarse a comercios por debajo y facilitarles sus soluciones de venta no presente, lo cual no es bien visto, ya que los adquirentes, procesadores y demás solo pueden ver que es una transacción más de la pasarela. Esta práctica va en contra de lo que se quiere como sistema, ya que no se conoce el origen de la transacción.

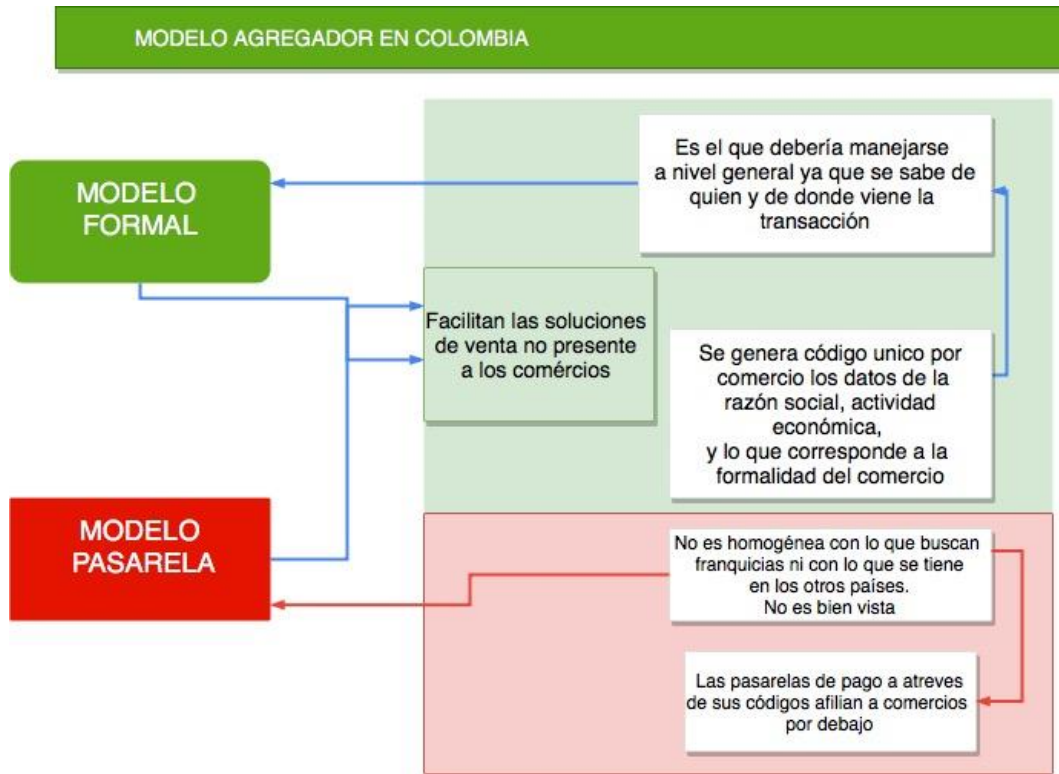
Es importante hacer mención SARLAFT (Sistema de Administración de Riesgo de Lavado de Activos y Financiación del terrorismo), es el que trata de prevenir que ingresen al sistema financiero recursos provenientes de actividades relacionadas con el lavado de activos y/o financiación del terrorismo, y a su vez es el que permite tener un control para poder detectar y reportar las operaciones que se pretenden realizar con apariencia de legalidad.

Ante la Superintendencia financiera, las franquicias y demás, el que tiene el identificador por código único es el que se debe manejar, es por eso que en agregación formal se genera un código único por comercio y con el se ligan los datos de razón social, actividad económica y demás, permitiendo conocer el origen de la transacción. En la figura 6 muestra en una breve explicación la diferencia de las dos divisiones del modelo agregador que solo conviven en Colombia.



## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

Figura 6 Diferencias entre Agregación formal y pasarela



Fuente: Elaboración propia.

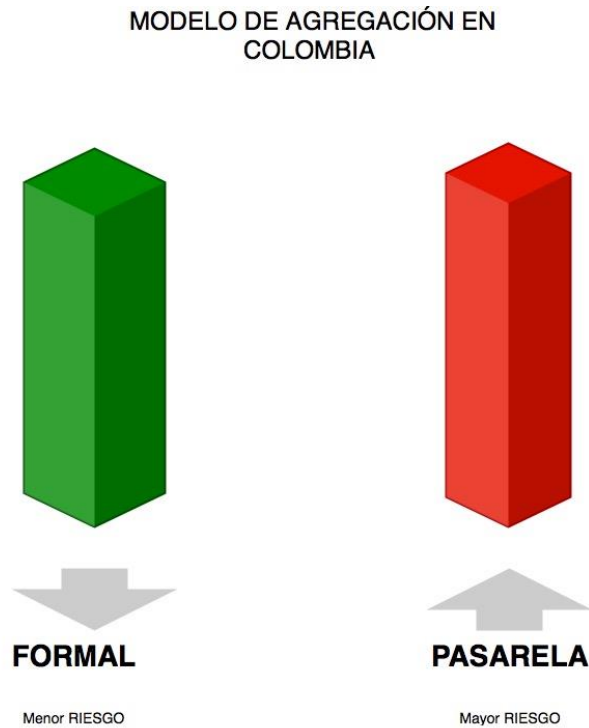
En la división del modelo de agregación se puede presentar que la pasarela de pagos no cumpla con los temas de SARLAFT, que se presenten temas de fraude por parte de uno de los comercios o que se de uno de los riesgos mas altos, el de contagio a nivel de bases de datos que genera como consecuencia pérdida de información de los tarjetahabientes dando lugar a que exista una amplia modalidad de fraude; con la gran diferencia que en la división de agregación formal se puede conocer el origen de la transacción y se puede actuar bloqueando esos movimientos financieros que se estan realizando y se puede iniciar un proceso de investigación con Incocredito para poder indentificar esa nueva modalidad y brindar el sistema de pagos.

Frente al modelo de pasarela como solo existe un código único con varios comercios por debajo, si se llega a presentar un tema de fraude o si se llega a encontrar un tema de

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

SARLAFT se procederá a bloquear el código por protección del sistema de pagos, y la pasarela se va a ver afectada, ya que los comercios que estén operando bien van a quedar sin el servicio, entonces se presentaría un tema reputacional, un tema de pérdida de ventas para los comercios y en términos financieros la pasarela perdería la facturación que tengan en esos momentos con sus clientes. En la figura 7 se pretende mostrar cual de las dos divisiones del modelo agregador tiene mayor riesgo.

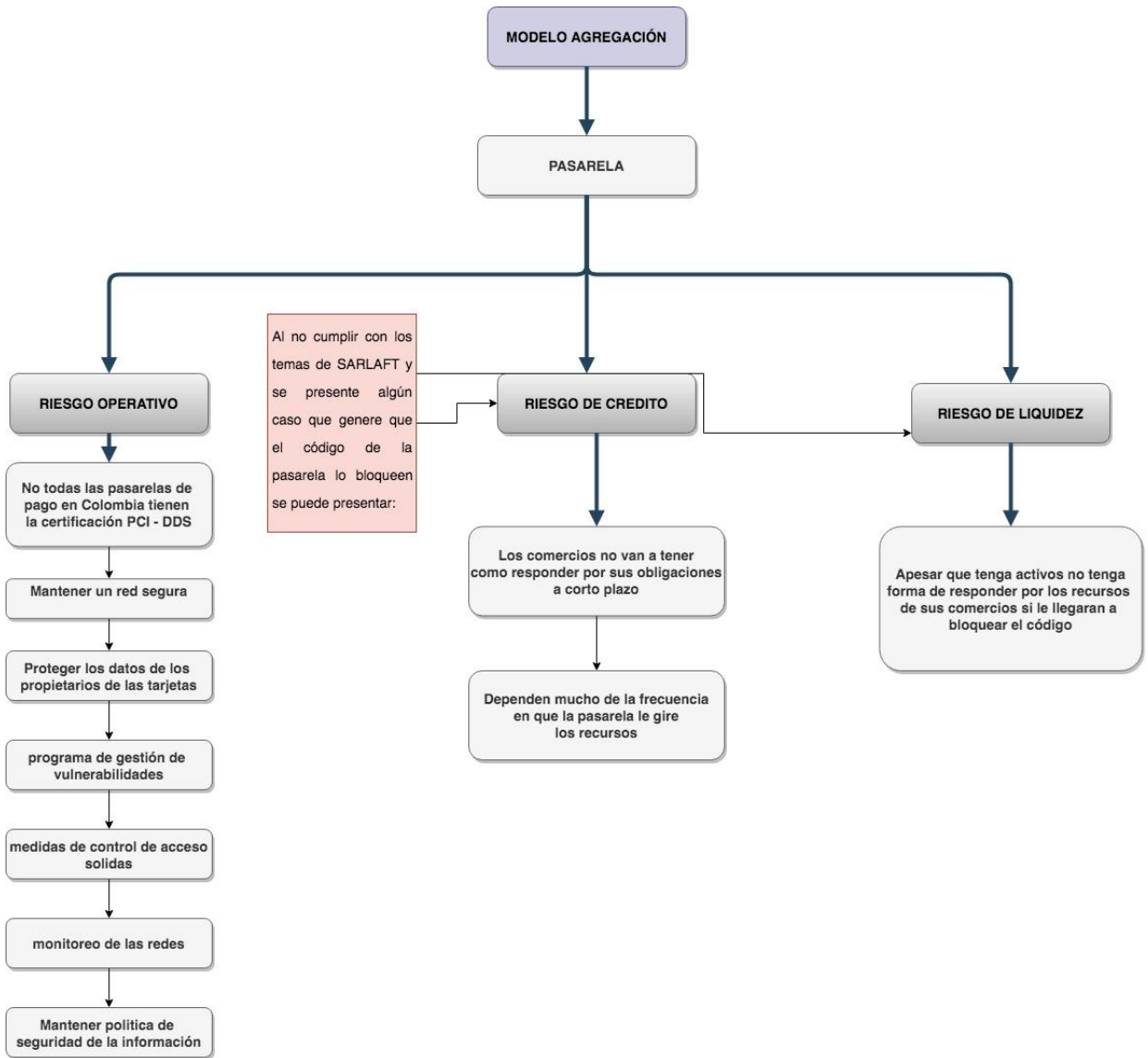
Figura 7 Nivel de Riesgo



Fuente: Elaboración propia.

El modelo de agregación pasarela no cumple con todos los requisitos mínimos de la circular externa y a pesar de cumplir con tener la certificación en la norma PCI Security Standards que mitiga el riesgo operativo y de contagio, puede quedar expuesta a los riesgos que se nombran en la figura 8 por no cumplir con los requisitos de SARLAFT.

Figura 8 Riesgos Financieros



Fuente: Elaboración propia.

## 7. Conclusiones

El presente trabajo investigativo fue enfocado en dar a conocer las pasarelas de pago agregadoras en Colombia, su funcionamiento, quien las regula, su impacto en la economía del país y poder identificar los riesgos financieros asociados a este modelo. Para llegar al objetivo de este trabajo de investigación se revisaron estudios del Observatorio Ecommerce, BlackSip, la Unidad de Regulación Financiera (URF), entre otros, que sumados a entrevistas a expertos del mundo fintech y de pagos electrónicos se pudo concluir:

Las pasarelas de pago del modelo agregador contribuyen al crecimiento económico de pequeñas y medianas empresas que no tienen acceso a la digitalización, al sistema financiero y los sistema de pagos electrónicos. En Colombia también beneficia a grandes empresas que se ven atraídas por que les generan valor, principalmente por la tecnología que les ofrece y por el fácil enrolamiento al sistema de pagos electrónico. Se concluye que las pasarelas de pago ayudan a la política monetaria de reducción del efectivo, a la bancarización y digitalización.

Para poder entender los riesgos financieros asociados al modelo de agregación se tuvo que conocer que dentro de este modelo existe dos divisiones, el de agregación formal o red y el pasarela. Bajo el punto de vista de las franquicias, del banco sponsor, de los procesadores y demás participantes del sistema de pagos existe menor riesgo al trabajar con pasarelas de pago que ofrecen el servicio de agregación formal, ya que estas cumplen con todos los requisitos de la circular externa 008 de 2018 y son homogéneas con lo que buscan a nivel internacional las franquicias.

Para la división pasarela, el riesgo es alto ya que no cumple con todos los requerimientos mínimos de la circular externa 008 de 2018, quedando expuesta por los riesgos asociados a SARLAFT al no lograrse identificar el origen de la transacción. Si alguno de los comercios que esta debajo del código de la pasarela genera alguna actividad que contribuya al lavado de activos y a la financiación del terrorismo, el código sera

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

bloqueo afectando a los demas comercios agregados generando que sus ventas se suspendan y que no tengan como responder por sus obligaciones a corto plazo.

La pasarela de pagos a nivel reputacional quedaria afectada y perderia como tal toda la facturación de sus comercios.

Se logra identificar en este aspecto el riesgo operativo, el de liquidez y de credito.

## 8. Recomendaciones

Se recomienda a los comercios trabajar con una pasarela de pagos que cumpla con todos los requisitos mínimos de la circular externa 008 de 2018:

- ✓ Tener y mantener la PCI-DDS emitida por una entidad que ostente la categoría QSA (Qualified Security Assessor).
- ✓ Contar con una política de tratamiento y protección de datos personales de los consumidores, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 y en la Ley 1266 de 2008, en lo que resulte pertinente.
- ✓ Contar con políticas y procedimientos relacionados con la prevención y el control del riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo.
- ✓ Que adelanten campañas informativas sobre las medidas de seguridad que deben adoptar los compradores y vendedores para la realización de operaciones de comercio electrónico.
- ✓ Informar al consumidor financiero sobre la manera como se realiza el procedimiento de pago.

No debería de existir en Colombia la división de agregación pasarela ya que no cumple con los temas de SARLAFT, conocer el origen de la transacción.

## 9. Bibliografía

- Arango, L. F. (2013). *Comercio Electronico, Los Riesgos Que Enfrenta America Latina Para Su Masificacion*. Medellin.
- Arias L, Rave S & Castaño J. (2006). Metodologías Para La Medición del Riesgo Financiero en Inversiones. *Scientia et Technica Año XII, 32*, 275. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84911652048>
- Armijos. (2015). *Las monedas virtuales en las transacciones comerciales. Un analisis sobre el uso de nuevos sistemas de pagos*. Articulos, Guayaquil. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Vicente\\_Armijos/publication/287195976\\_Las\\_monedas\\_virtuales\\_en\\_las\\_transacciones\\_comerciales\\_Un\\_analisis\\_sobre\\_el\\_uso\\_de\\_nuevos\\_sistemas\\_de\\_pagos/links/5672414c08ae3aa2fcef6237/Las-monedas-virtuales-en-las-transaccione](https://www.researchgate.net/profile/Vicente_Armijos/publication/287195976_Las_monedas_virtuales_en_las_transacciones_comerciales_Un_analisis_sobre_el_uso_de_nuevos_sistemas_de_pagos/links/5672414c08ae3aa2fcef6237/Las-monedas-virtuales-en-las-transaccione)
- Asobancaria, Castro, Arteaga, Quijano, & Tocaría. (2019). *Riesgo Cibernetico Y El Futuro De La Estabilidad Financiera*. Bogota: asobancaria.
- Banco de la Republica. (2008). *Sistema de Pagos*. Presentacion , Bogotá D.C. Obtenido de [https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/8\\_Sistema\\_de\\_pagos.pdf](https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/8_Sistema_de_pagos.pdf)
- Banco de la Republica. (2016). *Reporte de Sistemas de Pago 2016*. Presentacion, Bogotá D.C. Obtenido de [http://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9047/rrsp\\_2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9047/rrsp_2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- BlackSip. (2019). *BlackIndex: Reporte del ECOMMERCE en Colombia*. Obtenido de <https://content.blacksip.com/blackindex-reporte-del-e-commerce-en-colombia-2019>
- Camara Colombiana de Comercio Electrónico. (2019). *Medicion de Indicadores de Consumo del Observatio eCormerce*. Bogotá. Obtenido de <https://www.observatorioecommerce.com.co/wp-content/uploads/2019/03/estudio-consumo-ecommerce-colombia-observatorio-2019.pdf>

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

- Cárdenas. (2006). *Manual de Derecho de comercio electronico y de Internet*. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=UBTmcWxWsDsC&oi=fnd&pg=PA14&dq=define+comericio+electronico&ots=pnJixoKHPP&sig=-8MlnydaA1RGexUVIH6qzPDr0XE#v=onepage&q&f=false>
- Cárdenas. (2018). *Manual de Buenas Practicas de las Pasarelas de Pago en Colombia Observatorio eCormece*. Recuperado el 2020, de <https://www.observatorioecommerce.com.co/wp-content/uploads/2018/10/Manual-Buenas-Practicas-Pasarelas.pdf>
- Congreso de la República. (2003). Decreto de Ley 795 de 2003 Congreso de la Republica. Bogota D.C., Colombia. Recuperado el Marzo de 2020, de [https://www.redjurista.com/Documents/ley\\_795\\_de\\_2003\\_congreso\\_de\\_la\\_republica.aspx#/](https://www.redjurista.com/Documents/ley_795_de_2003_congreso_de_la_republica.aspx#/)
- Cortez, M & Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigacion*. Informe, Universidad Autonoma del Carmen, Ciudad del Carmen. Obtenido de [http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia\\_investigacion.pdf](http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf)
- CRC. (2017). *Comercio Electronico en Colombia, Análisis Integral y Pespectiva Regulatoria*. Obtenido de [https://www.crc.com.gov.co/recursos\\_user/2017/ComElecPtd\\_0.pdf](https://www.crc.com.gov.co/recursos_user/2017/ComElecPtd_0.pdf)
- Delfiner M, Lippi C.& Del Canto A. (2006). *La Administración del Riesgo de Liquidez en las Entidades Financieras Mejores Prácticas Internacionales y Experiencias*. Informe, Banco Central República de Argentina. Obtenido de [https://ucema.edu.ar/u/mtd98/Documentos\\_de\\_investigacion/RiesgoLiquidez2006.pdf](https://ucema.edu.ar/u/mtd98/Documentos_de_investigacion/RiesgoLiquidez2006.pdf)
- El Tiempo. (28 de Enero de 2018). Intermediario de Pagos en Internet, Crece con Poco Control. *El Tiempo*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/economia/sector-financiero/intermediarios-de-pagos-por-internet-en-colombia-no-estan-muy-controlados-175320>
- Espitia, Z. L. (2019). *Comercio Electronico en Colombia: Un Mercado Pionero Amezado por los Gigantes del eCormerce*. Tesis de Grado , Universidad Javeriana , Bogotá D.C. Obtenido de



## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

- <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/47241/Trabajo%20de%20Grado%20FINAL%20CORREGIDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Guersent. (2016). *La transformación digital de los Instrumentos de pago*.
- Guijarro, J. C. (2011). *Grupo Eumed.net (Universidad de Málaga)*. Obtenido de <http://www.eumed.net/ce/2011a/jcg.htm>
- Judith, M. R. (2019). *Medios de pago en ecommerce*. Tesis de Grado , Valladolid. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/38166/TFG-J-73.pdf?sequence=1>
- Kushki. (2017). *kushki*. Recuperado el 2020, de <https://www.kushkipagos.com>
- La Republica. (16 de Febrero de 2019). El Numero de Pasarelas de pago en Linea en Colombia ha Crecido 53,9%. Obtenido de <https://www.larepublica.co/internet-economy/el-numero-de-pasarelas-de-pago-en-linea-en-colombia-ha-crecido-539-2828821>
- Ministerio de Hacienda y crédito público. (2019). Obtenido de [http://www.urf.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC\\_CLUSTER-120900%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased](http://www.urf.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-120900%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased)
- Miranda D, & G. (2019). *Analisis de riesgos asociados al microcredito al incursionar en la banca digital: caso Banco W - Colombia*. Tesis de Grado Maestria, Universidad EAFIT, Cali. Obtenido de [https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/13773/MariaViviana\\_GonzalesOrozco\\_DianaMarcela\\_MirandaHurtado\\_2019.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/13773/MariaViviana_GonzalesOrozco_DianaMarcela_MirandaHurtado_2019.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Mirella, A & Huamaní, I. (2019). *Liquidez: Una Herramienta Util Para la Toma de Decisiones*. Tesis de Grado, Lima. Obtenido de [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/2509/Mirella\\_Trabajo\\_Bachiller\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/2509/Mirella_Trabajo_Bachiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Montes. (1 de Agosto de 2019). *La Republica*, pág. 1. Obtenido de <https://www.larepublica.co/empresas/las-transacciones-digitales-representaron-85-del-pib-de-colombia-para-2018-2891715>
- Pagliacci, C & Peña, j. (2017). Una medida sistémica del Riesgo de Liquidez. *Monetaria*, XXXIX(2). Obtenido de [https://www.cemla.org/PDF/monetaria/PUB\\_MON\\_XXXIX-02.pdf#page=5](https://www.cemla.org/PDF/monetaria/PUB_MON_XXXIX-02.pdf#page=5)

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

- Prieto A, Torres J, Martinez E, & Gutierrez D. (2018). *Estudio Sobre los Sistemas de Pago de Bajo Valor y su Regulacion*. Obtenido de <http://www.urf.gov.co/webcenter/portal/urf>
- Rey, L. A. (2018). Pérdida de rendimientos en la inversión: tipos de riesgos financieros. *Revista Digital INESEM*. Obtenido de <https://revistadigital.inesem.es/gestion-empresarial/riesgo-financiero/>
- Rodriguez, W. (2015). *Riesgo Operativo*. Colegio de Contadores Publicos, Ciudad de Mexico. Obtenido de [https://www.ccpm.org.mx/comunicacion/veritas/diciembre2010/images/Riesgo\\_Operativo.pdf](https://www.ccpm.org.mx/comunicacion/veritas/diciembre2010/images/Riesgo_Operativo.pdf)
- Unidad de Regulación Financiera. (2018). *Estudio sobre los sistemas de pago de bajo valor y su regulación*.
- Zapata, M. (2019). *Comportamiento del sistema de pagos digitales entre Colombia y China, desde la perspectiva de la promoción a la inclusion financiera*. Tesis de Maestria , Universidad EAFIT, Medellin. Obtenido de [https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/14589/Marcela\\_ZapataRold%C3%A1n\\_2019.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/14589/Marcela_ZapataRold%C3%A1n_2019.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

## 10. ANEXOS

Anexo 1 Formato entrevista



Formulario guía de entrevistas semiestructurada

### EVALUACION DE RIESGOS FINANCIEROS ASOCIADOS AL MODELO AGREGADOR DE LAS PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

Realizado por: Diana Vigoya, Fernando Zambrano Villamil

Esta guía de entrevistas semiestructurada fue diseñada y es realizada por estudiantes de la especialización de gerencia financiera de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, como parte de su trabajo de grado y consta de 14 preguntas abiertas esta información recolectada será de fines académicos.

El objetivo de esta entrevista es poder obtener una percepción, desde el punto de vista empresarios, directores, gerentes, analistas del sector financiero y/o comercial; quienes puedan estar interesados en el conocimiento de los riesgos, beneficios e impacto del modelo agregador de las pasarelas de pago electrónico en Colombia.

El origen de la información obtenida será completamente confidencial y no comprometerá de ninguna manera a las personas expertas que participen.

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

Preguntas para gerentes financieros en donde optaron por trabajar con una pasarela de pagos:

1. ¿La compañía a la que representa con que pasarela de pagos trabaja?, ¿cómo ha sido su experiencia? ¿Cuánto tiempo lleva trabajando con esta pasarela de pago?
2. ¿Por qué la compañía opto por trabajar con esta pasarela? ¿Cuáles son los beneficios?
3. ¿Trabaja usted con una pasarela Gateway o Agregadora?

Si la respuesta es sí, pasa a la pregunta 4

4. ¿Cómo funciona y qué riesgos financieros existen al trabajar con la pasarela agregadora?
5. ¿Ha beneficiado a la compañía al trabajar con este tipo de pasarela?
6. ¿Ha tenido alguna dificultad o inconformidad al trabajar con la pasarela?

Preguntas para expertos que trabajan en el mundo fintech y de pasarelas de pago.

7. ¿Sabe cómo surgió el servicio de agregación de las pasarelas de pago, ¿Nace con el fin de satisfacer alguna necesidad específica?
8. ¿Cuál es su opinión frente a los aportes del modelo agregador de las pasarelas de pago en el crecimiento y desarrollo económico de Colombia?
9. ¿Sabe usted, cuantas pasarelas agregadoras existen en Colombia?
10. ¿Qué se requiere para prestar el servicio de agregación en Colombia?

## MODELO AGREGADOR PASARELAS DE PAGO EN COLOMBIA

11. ¿Quién las vigila o regula?
12. ¿Cuáles son los factores a considerar al escoger trabajar con una pasarela?, es cuestión de solo de tarifas?
  - a. Podría por favor hacer una descripción de estos aportes.
13. ¿Qué tipos de riesgos financieros pueden existir para el modelo agregador de las pasarelas de pago y como puede impactar a los comercios o a la misma pasarela?
14. ¿Qué mecanismos utilizan las pasarelas de pago para mitigar los riesgos financieros? Se habla de riesgos operativos, de liquidez o insolvencia