Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Contables
Escuela Profesional de Auditoria Empresarial y del Sector Público

Optimización de la revisión del alineamiento de cartera de créditos según Resolución SBS N° 11356-2008 con la herramienta Alteryx en el proceso de auditoría financiera

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Contadora Pública

AUTOR

Cintia Carola BALTODANO PISCONTE

ASESOR

Mg. Joshep Iván RAMOS REYES

Lima, Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Baltodano, C. (2024). *Optimización de la revisión del alineamiento de cartera de créditos según Resolución SBS N° 11356-2008 con la herramienta Alteryx en el proceso de auditoría financiera*. [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Contables, Escuela Profesional de Auditoria Empresarial y del Sector Público]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Cintia Carola Baltodano Pisconte
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71393484
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0005-6940-7911
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Joshep Ivan Ramos Reyes
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	43762324
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-6571-0447
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Alan Errol Rozas Flores
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10557884
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Edwin Collazos Paucar
Tipo de documento	DNI

Número de documento de identidad	22997939
Datos de investigación	
Línea de investigación	D.11.0.39 Auditoría financiera

Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	No aplica.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Lima Latitud: -12.056445 Longitud: -77.085994
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Octubre 2024 - diciembre 2024
URL de disciplinas OCDE	Negocios, Administración https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.04

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú, Decana de América
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
DIRECCIÓN DE ESCUELA PROFESIONAL DE AUDITORIA EMPRESARIAL Y DEL SECTOR PÚBLICO

ACTA N° 0056-FCC-D-2024

SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL (TSP) PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADORA PÚBLICA

En la ciudad de Lima, en el local Auditorio (3er. piso) de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, siendo las 09:00 horas del día veinte de diciembre del año dos mil veinticuatro, en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Rectoral N° 00744-R-20 de fecha 18 de febrero del 2020 que aprueba la "Directiva general para realizar, presentar y sustentar el trabajo de investigación para la obtención del grado académico de bachiller, la tesis o el **trabajo de suficiencia profesional** para la obtención del título profesional en la UNMSM"; se reunió el Jurado Evaluador designado según Resolución Decanal N° 002598-2024-D-FCC/UNMSM de fecha 20 de diciembre de 2024, conformado por los siguientes docentes:

PRESIDENTE	:	Dr. Alan Errol Rozas Flores
MIEMBRO	:	Dr. Edwin Collazos Paucar
MIEMBRO ASESOR	:	Mag. Joshep Iván Ramos Reyes

Quienes procedieron a evaluar y calificar la Sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional (TSP) titulada: "***OPTIMIZACIÓN DE LA REVISIÓN DEL ALINEAMIENTO DE CARTERA DE CRÉDITOS SEGÚN RESOLUCIÓN SBS N° 11356-2008 CON LA HERRAMIENTA ALTERYX EN EL PROCESO DE AUDITORÍA FINANCIERA***", presentado por la bachiller Baltodano Pisconte, Cintia Carola con código de matrícula N° 17110202, para la obtención del Título Profesional de Contadora Pública.

Habiendo concluido con la sustentación y evaluación sobre las asignaturas terminales o concentradoras (capstone) de la especialidad, el Jurado Evaluador deliberó y emitió la calificación siguiente:

APROBADA

Siendo las 12:00 horas se dio por concluido el acto académico y leída el presente Acta, procedieron a firmar los integrantes del Jurado Evaluador en señal de conformidad.

Dr. Alan Errol Rozas Flores
Presidente

Dr. Edwin Collazos Paucar
Miembro

Mag. Joshep Iván Ramos Reyes
Miembro - Asesor

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú, Decana de América
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE AUDITORIA EMPRESARIAL Y DEL SECTOR PÚBLICO

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo Mag. Joshep Iván Ramos Reyes en mi condición de asesor acreditado con el Dictamen N° 000127-2024-EPAESP-FCC/UNMSM de fecha 20 de diciembre de 2024 del Trabajo de Suficiencia Profesional (TSP), cuyo título es **"OPTIMIZACIÓN DE LA REVISIÓN DEL ALINEAMIENTO DE CARTERA DE CRÉDITOS SEGÚN RESOLUCIÓN SBS N° 11356-2008 CON LA HERRAMIENTA ALTERYX EN EL PROCESO DE AUDITORÍA FINANCIERA"**, presentado por la bachiller **Baltodano Pisconte, Cintia Carola,** para optar el Título Profesional de Contadora Pública, CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **15 %** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.** Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del Título Profesional de Contadora Pública, correspondiente.

Firma del Asesor:



DNI: 43762324

Nombres y apellidos del asesor: Mag. Joshep Iván Ramos Reyes

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mi madre, ya que ella es mi aspiración de superación personal y profesional.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer en primer lugar a mi madre ya que ella siempre me enseño que la mejor herencia es la educación por lo cual siempre me ha apoyado durante mi crecimiento en este aspecto desde que nací.

Agradezco a mi hermano que es mi motor para seguir adelante, ser mejor y ser su ejemplo.

A la plana docente de mi querida universidad, cuyas enseñanzas y experiencias son la base de los conocimientos, así como a ser mi aspiración profesional en algunos casos, a los que aún pueden ver mis logros y a los que no.

A los amigos que me acompañaron a lo largo de los estudios de pregrado, al apoyo que han sido en esos años hasta ahora.

A Loretta, quien incluso desde antes de la universidad me ha apoyado y cree en mí siempre.

Asimismo, quiero agradecer a todos mis superiores durante mi desempeño preprofesional y profesional siendo bachiller ya que aprendí y sigo aprendiendo muchísimo de ellos.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL iii
LISTA DE TABLAS v
LISTA DE FIGURAS vi
RESUMEN vii
ABSTRACT viii
INTRODUCCIÓN 1
I. INFORMACIÓN DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLÓ LA ACTIVIDAD 1
I.1. Institución donde se desarrolló a actividad 1
I.1.1. Reseña histórica 1
I.1.2. Servicios que brinda 1
I.1.3. Organización y estructura empresarial 2
I.2. Periodo de duración de la actividad 3
I.3. Finalidad y objetivos de la entidad 3
I.4. Razón o denominación social 3
I.5. Dirección postal 4
I.6. Correo electrónico y teléfonos del centro laboral 4
II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD 4
II.1. Organización de la actividad 4
II.2. Finalidad y objetivos de la actividad 5
II.3. Problemática 6
II.3.1. Descripción del problema de auditoría dirigido a validar el cumplimiento de la normativa antes mencionada. 6
II.3.2. Formulación del problema 9
II.3.3. Antecedentes de la realidad problemática 9
II.3.4. Conocimientos teóricos, normativos y técnicos utilizados en el desempeño profesional 11
.II.4. Metodología y procedimiento 14
II.4.1. Técnicas e instrumentos 14
II.4.2. Procedimientos utilizados en el tratamiento del problema o caso 14
II.5. Resultados de la actividad 31
II.5.1. Detalles de la aplicación de las técnicas, instrumentos y procedimientos 31
II.5.2. Análisis de las alternativas de solución 32
II.5.3. Discusión de las alternativas de solución 33
II.5.4. Alcance y limitaciones de la alternativa elegida 33
CONCLUSIONES 34
IV. RECOMENDACIONES 35

Referencias 36
ANEXOS 37

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Información de créditos y su representatividad sobre el total de activos, según tipo de empresas del sistema financiero a diciembre 2023 ……..……6

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Estructura funcional del área de Assurance……..…...3

Figura 2 Logo de la firma……...….... 4

Figura 3 Ubicación de la firma…….……...…….. 4

Figura 4 Ejemplo de workflow en herramienta Alteryx ……..……14

Figura 5 Flowchart de Fase 1 "Estructuración de RCC" en herramienta Alteryx……..… 17

Figura 6 Ruta "Set Up a Connection"……..……...…. 18

Figura 7 Configuración de documentos que en automático no lee Alteryx a CSV……..…..…..18

Figura 8 Fase 1 Paso 1 Carga de RCC y creación de tabla con la base de datos …….....19

Figura 9 Fase 1 Paso 2 Creación de Columnas ……..……..19

Figura 10 Fase 1 Paso 3 Selección de data y generación de documento a usar en fase 3 ……....20

Figura 11 Flowchart de Fase 2 "Estructuración de RCD" en herramienta Alteryx …….....21

Figura 12 Vista en Power BI de contenido RCD …….…….22

Figura 13 Fase 2 Paso 1 Carga de RCD y filtro de deudores y créditos……23

Figura 14 Fase 2 Paso 2 Llenado de columnas con formula …….23

Figura 15 Fase 2 Paso 3 Creación de columnas extrayendo la data …….……23

Figura 16 Flowchart de fase 3 "Prueba de alineamiento de créditos" en herramienta Alteryx .. 25

Figura 17 Fase 3 Paso 1 Carga de RCC resultante de Fase 1 y Selección de cuentas contables aplicables……..……26

Figura 18 Fase 3 Paso 2 Agrupación de clientes y selección de clientes que tienen más de un crédito en el sistema financiero……27

Figura 19 Identificación de código según Tipo de Crédito……..……28

Figura 20 Fase 3 Paso 3 Selección de clientes y cartera minorista……28

Figura 21 Fase 3 Paso 4 Selección de deudores del RCC que tiene créditos en la Entidad Financiera XX……..…… 28

Figura 22 Fase 3 Paso 5 Carga de resultado de fase 2 y selección de datos de clientes de entidad Financiera SBS …….……29

Figura 23 Fase 3 Paso 6 Prueba de alineamiento…….…… 30

Figura 24 Fase 3 Paso 7 Creación de tabla de resultados …….....……30

Figura 25 Tiempo de resultado de Fase 1 ……...…… 31

Figura 26 Tiempo de resultado de Fase 2 …….31

Figura 27 Tiempo de resultado de Fase 3 ……..…….31

Figura 28 Resultado final del proyecto...…….…..……..……..…… .32

RESUMEN

El presente trabajo abordó la optimización del proceso de verificación del alineamiento externo de la cartera crediticia en una firma de auditoría, de acuerdo con lo determinado en la Resolución SBS N° 11356-2008. Este reglamento establece los lineamientos para la clasificación del deudor y la constitución de provisiones en determinadas entidades del sistema financiero peruano. Se identificó que el rubro de créditos, siendo el más significativo en los estados financieros, requería especial atención en las auditorías financiera debido a su representatividad sobre los activos totales.

El estudio tuvo como objetivo demostrar que la implementación del software Alteryx mejoraría el reprocesamiento del alineamiento de cartera, incrementando así la eficiencia del procedimiento de auditoría. Se realizaron análisis comparativos entre el Anexo N° 6 Reporte Crediticio de Deudores (RCD) y el Reporte Crediticio Consolidado (RCC) enviado por la SBS. Se identificó que el uso de Excel no resultaba eficiente, así como tampoco la derivación del proceso a un área distinta al equipo de auditoría financiera, situación que justificó la incorporación de herramientas más avanzadas.

Se revisaron investigaciones previas nacionales e internacionales sobre el impacto de las herramientas avanzadas en la auditoría financiera. Entre ellas, se destacaron trabajos relacionados con la minería de datos y la transformación digital en auditorías financieras, los cuales concluyeron que el uso de herramientas como Alteryx reducen significativamente los tiempos de ejecución, así como mejoran la trazabilidad de los procesos.

Finalmente, el marco normativo utilizado incluyó Normas Internacionales de Auditoría (NIA), como la NIA 230, NIA 300 y NIA 500, las cuales guiaron la planificación, ejecución y documentación de las auditorías, asegurando que los procedimientos sean adecuados y suficientes garantizando de esta manera la representación fiel de los estados financieros y soportando la opinión de la firma de auditoría respecto a ellos.

PALABRAS CLAVE: Auditoría financiera, Clasificación de deudores, Créditos, Herramientas Avanzadas, Software Alteryx, Normas Internacionales de Auditoría (NIA)

ABSTRACT

This paper addressed the optimization of the process of verification of the external alignment of the credit portfolio in an audit firm, in accordance with the provisions of SBS Resolution No. 11356-2008. This regulation establishes the guidelines for the classification of the debtor and the constitution of provisions in certain entities of the Peruvian financial system. It was identified that the credit item, being the most significant in the financial statements, required special attention in financial audits due to its representativeness in total assets.

The study aimed to demonstrate that the implementation of the Alteryx software would improve the reprocessing of the portfolio alignment, thus increasing the efficiency of the audit procedure. Comparative analyses were carried out between Annex No. 6 Debtors Credit Report (RCD) and the Consolidated Credit Report (RCC) sent by the SBS. It was identified that the use of Excel was not efficient, nor was the derivation of the process to an area other than the financial audit team, a situation that justified the incorporation of more advanced tools.

Previous national and international research on the impact of advanced tools in financial auditing was reviewed. Among them, works related to data mining and digital transformation in financial audits were highlighted, which concluded that the use of tools such as Alteryx significantly reduces execution times, as well as improves the traceability of processes.

Finally, the regulatory framework used included International Standards on Auditing (ISA), such as ISA 230, ISA 300 and ISA 500, which guided the planning, execution and documentation of audits, ensuring that the procedures are adequate and sufficient, guaranteeing the faithfulness representation of the financial statements and supporting the audit firm's opinion on them.

KEY WORDS: Financial audit, Debtor classification, Credits, Advanced Tools, Alteryx Software, International Standards on Auditing (ISA)

INTRODUCCIÓN

I. INFORMACIÓN DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLÓ LA ACTIVIDAD

I.1. Institución donde se desarrolló a actividad

I.1.1. Reseña histórica

La historia de la firma auditora se originó en el siglo XIX en Londres, En 1998 se fusionaron las firmas de los contadores Samuel Lowell Price, Edwin Waterhouse y William Cooper fundándose así PriceWaterhouseCoopers. En 2010 cambió su logo a PwC, manteniendo su nombre legal de PriceWaterhouseCoopers.

A lo largo de su trayectoria PwC se ha consolidado como una de las principales firmas de consultoría y auditoría a nivel mundial, más conocidas como 'BigFour', la cual viene trabajando en 149 países mediante sus firmas miembro. Dos de ellas conforman PwC Perú, Gaveglio Aparicio y Asociados S. C. R. L. y PricewaterhouseCoopers S.C.R. L., alcanzando a la fecha 100 años de operaciones en Perú.

I.1.2. Servicios que brinda

PwC Perú brinda servicios profesionales de Auditoría, Consultoría de Negocios y Asistencia Tributaria y Legal. A través de sus dos firmas locales:

▪ PricewaterhouseCoopers S. Civil de R.L. dedicada a la prestación de servicios profesionales de Consultoría de Negocios y Asistencia Tributaria y Legal.

▪ Gaveglio Aparicio y Asociados S. Civil de R.L. Firma dedicada a la prestación de servicios profesionales de Auditoría.

A continuación, se señala un breve resumen de los servicios brindados por PwC Perú.

Assurance (Auditoría): Se realizan auditorías financieras con el fin de brindar seguridad y confiabilidad en la información financiera de los clientes, los cuales pertenecen a diversas industrias como minería, servicios financieros, energía, retail, gobierno, entre otros. De igual manera, se brinda consultoría contable, revisiones limitadas y Due Diligence.

Advisory Services (Consultoría de Negocios): Se brindan asesorías profesionales respecto a la implementación de estrategias y desarrollo de soluciones que

incrementen el valor de la organización, tales como gestión de riesgos, planeamiento estratégico, consultoría en control interno, transformación digital, así como asesoría sobre operaciones como fusiones y adquisiciones, transacciones o reestructuración, entre otros.

Tributación y Legal: Se brindan servicios de consultoría tributaria, auditoría tributaria, estudios de precios de transferencia, asesoramiento en fiscalización, consultoría legal, consultoría laboral y outsourcing.

I.1.3. Organización y estructura empresarial

Los órganos de gobierno principales de PwC Perú son los siguientes.

Equipo de Liderazgo del País (Country Leadership Team - CLT): órgano que hace las veces de Comité de Gerencia presidido por el socio principal y por los socios líderes de Assurance, Tax & Legal y Advisory, responsables de planificar, administrar y controlar las operaciones en el país.

CLT Extendido: órgano que tiene representantes en los comités de riesgos, ética, administración de crisis y responsabilidad corporativa, responsable del proceso de revisión y aprobación del Informe de Sostenibilidad, Impacto y Transparencia de la Firma.

Asamblea de Socios del País: órgano integrado por todos los socios patrimoniales de nuestra Firma, incluidos aquellos que conforman el CLT, y está presidida por el Socio Principal, responsables de la supervisión de la dirección de la Firma, determinación de capital operativo y social, elección o destitución del Socio Principal, supervisión del cumplimiento de estrategias y políticas, aprobación de los planes de negocio de largo y mediano plazo, propuesta y aprobación de la admisión de nuevos socios, entre otras funciones ligadas a la dirección y buena gestión de la Firma dentro del Perú.

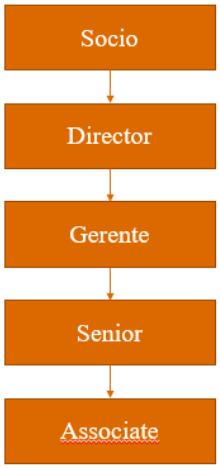
Al 31 de diciembre de 2022, el número de socios asciende a 26 en PricewaterhouseCoopers S.C.R.L y 13 en Gaveglio Aparicio y Asociados S.C.R.L., obteniendo un total de 39 socios.

Estructura organizacional de PwC Perú:

Los principales órganos de gobierno 2. El primero el Equipo de Liderazgo del Territorio, presidido por Socio Principal y conformado también por los Socios Líderes de Assurance, Tax & Legal y Advisory. El segundo es la Asamblea de Socios integrada por todos los socios patrimoniales de la firma.

Figura 1

Estructura funcional del área de Assurance.



I.2. Periodo de duración de la actividad

El periodo de duración de la actividad a la cual hace mención el presente trabajo de suficiencia profesional se realizó entre agosto de 2023 y octubre de 2024.

I.3. Finalidad y objetivos de la entidad

El propósito de PwC Perú es generar confianza y resolver problemas importantes.

Los valores de PwC Perú son los siguientes.

- “Nos interesamos”: Referido al esfuerzo de por entender a cada individuo, reconociendo su valor de contribución y apoyando su crecimiento y trabajo.

- “Trabajamos juntos”: Referido a colaborar entre todos, generando una diversidad de perspectivas e ideas, así como solicitar y recibir retroalimentación con el fin de mejorar y que otros mejoren.

- “Reimaginamos lo posible”: Referido a desafiar el status quo, innovar y mantener una mente abierta a nuevas ideas y soluciones.

- “Hacemos la diferencia”: Referido a mantenerse constantemente informados, generando un impacto entre colegas y la sociedad a través de sus acciones.

- “Actuamos con integridad”: Referido a hablar y actuar con firmeza sobre lo correcto, considerando que la reputación de PwC es la de cada colaborador.

I.4. Razón o denominación social

Gaveglio Aparicio y Asociados S. C. R. L. (PwC Perú):

Firma que tiene como actividad económica principal realizar actividades de contabilidad, teneduría de libros y auditoría; consultoría fiscal, con partida registral N° 11028527, Zona Registral N° IX – Sede Lima y RUC 20106896276.

Su logo es el que sigue.

Figura 2

Logo de la firma

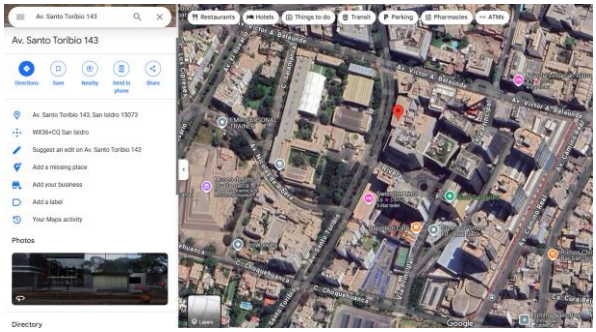
Nota: Fuente: Web PwC (2024)

I.5. Dirección postal

El domicilio fiscal se encuentra ubicado en Av. Santo Toribio 143, Urb. El Rosario, San Isidro 15073, Lima, Perú.

Figura 3

Ubicación de la firma



Nota. Elaboración propia. Fuente: Google Maps (2024)

I.6. Correo electrónico y teléfonos del centro laboral

Correo electrónico: pe_contactopwc@pwc.com

Teléfono: +51 919 292 001

II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

II.1. Organización de la actividad

Dentro de la firma el servicio prestado a un cliente sobre la auditoría financiera a los estados financieros es denominada como encargo y el equipo designado para realizar dicho servicio está compuesto por asistentes, senior, gerente y socio.

La auditoría financiera de una entidad perteneciente al sector financiero en Perú comprende no solo la validación de que la información presentada contemple determinadas aserciones de auditoría, las cuales según la NIA 315 son existencia u ocurrencia, integridad, derechos y obligaciones, valuación, presentación y revelación, entre otros. Si no que, a su vez al encontrarse reguladas por la Superintendencia de Banca, seguros y AFP, también debe encargarse de validar el cumplimiento normativo al que se encuentra adscrito.

Uno los rubros más significativos en una entidad financiera producto de su giro de negocio es la cartera crediticia, siendo su mayor activo y del cuál provienen sus ingresos.

Dentro de las normativas de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, aplicables y vigentes, se encuentra la Resolución SBS N° 11356-2008 Reglamento para la evaluación y clasificación del deudor y la exigencia de provisiones, esta indica como uno de los diversos lineamientos que debe seguir la entidad financiera que se realice el Alineamiento de Cartera crediticia a fin de que está presente su cartera a que la calificación de deudores que reporten se encuentre alineada con la reportada en el sistema financiero.

Funcionalmente, en la firma los encargados de ejecutar la combinación de procedimientos de auditoría determinados en la etapa de planificación de acuerdo con la estrategia de auditoría definida en su mayoría son los asistentes, ello dependerá de la complejidad de la prueba ya que si es muy compleja la realizará el senior o de ser necesario un tercero especializado. Posterior a la ejecución de procedimientos los resultados son revisados por los seniors, donde dependiendo de los mismos se debe volver con el cliente para absolver diferencias y/o proponer ajustes al rubro, según corresponda. Lo último debe pasar por revisión del gerente del encargo, así como del socio firmante del informe de auditoría producto de la auditoría financiera realizada.

El procedimiento en específico del cual tratará el presente trabajo corresponde a la validación del cumplimiento de la Resolución SBS N° 11356-2008, respecto al alineamiento externo de la clasificación de los deudores de la cartera crediticia de una entidad financiera regulada por la dicha superintendencia.

II.2. Finalidad y objetivos de la actividad

El presente trabajo de suficiencia profesional tiene la finalidad de optimizar el proceso de verificación del cumplimiento del alineamiento externo de cartera

señalado en la Resolución N° 11356 – 2008 mediante el uso del software Alteryx en una firma de auditoría.

El objetivo del presente trabajo es demostrar que con la implementación y uso del proyecto de Alteryx "Alineamiento de cartera", se optimice el reprocesamiento del alineamiento de cartera externo de determinado cliente por parte del equipo de auditoría.

II.3. Problemática

II.3.1. Descripción del problema de auditoría dirigido a validar el cumplimiento de la normativa antes mencionada.

La auditoría financiera es un servicio prestado por un auditor externo independiente, quien a través de su opinión expresa si los estados financieros respecto a determinado ejercicio han sido preparados en todos sus aspectos materiales y en conformidad con el marco de información financiera aplicable, el cual dependerá de las actividades que realice la entidad a auditar.

En el caso del sistema financiero de Perú, el marco de información financiera aplicable se encuentra delimitado en las normativas que determine la Superintendencia de Banca Seguros y AFP (SBS). El pilar de dichos lineamientos es el Manual de Contabilidad para las empresas del sistema financiero, el cual ha sido elaborado en base a Normas Internacionales de Información Financiera emitidas por el International Accounting Standards Borad (IASB). Este documento señala cuales son los elementos financieros, cómo y cuándo se deben reconocer, las bases de medición y las normas contables generales.

Uno de los rubros más importantes de los estados financieros es el de Créditos. A continuación, se presenta la representatividad del rubro de créditos directos sobre el total de activos al 31 de diciembre de 2023, identificándose que el promedio total del sistema financiera es del 67%.

Tabla 1

Información de créditos y su representatividad sobre el total de activos, según tipo de empresas del sistema financiero a diciembre de 2023

SISTEMA FINANCIERO - ESTRUCTURA

Diciembre 2023	Número de Empresas	Total de Activos		Créditos directos		Ratio de créditos directos sobre Total de Activos
		Monto (Miles S/)	%	Monto (Miles S/)	%	%
Banca Múltiple	17	512,217,828	82.1	350,864,837	84.3	68%
Empresas Financieras	9	17,413,655	2.8	14,785,436	3.6	85%
Cajas Municipales (CM)	12	42,082,081	6.7	35,973,062	8.6	85%
Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRAC)	5	1,726,647	0.3	1,398,820	0.3	81%
Empresas de Créditos	6	3,216,316	0.5	2,782,429	0.7	87%
Banco de la Nación [1/]	1	46,357,183	7.4	9,449,609	2.3	20%
Banco Agropecuario (Agrobanco)	1	527,750	0.1	840,306	0.2	159%
Total		**623,541,460**	**100**	**416,094,500**	**100**	**67%**

Nota. Elaboración propia. Fuente: SBS (2024)

El rubro de Créditos comprende los financiamientos que otorga una empresa del sistema financiero a sus clientes.

Los créditos directos son aquellos que originan una obligación de los deudores con la entidad de entregar determinado monto de dinero. Estos según su estado contable se clasifican como vigentes, reestructurados, refinanciados, vencidos y créditos en cobranza judicial. Cabe indicar que también existen los créditos castigos los cuales están clasificados como pérdida íntegramente provisionados y retirados del balance.

Los créditos indirectos o también llamados créditos contingentes son aquellos que representa créditos aprobados y no desembolsados, líneas de crédito no utilizadas, avales, cartas fianza, cartas de crédito y aceptaciones bancarias.

Por otro lado, los créditos en su totalidad de acuerdo con su clasificación crediticia del deudor se dividen en categoría Normal (0), categoría Con Problemas Potenciales (1), categoría Deficiente (2), categoría Dudoso (3) y categoría Pérdida (4).

Dicha clasificación crediticia tiene impacto en las provisiones constituidas de la cartera crediticia directa ya que de acuerdo Resolución SBS N°11356 indica que según su clasificación les corresponde provisión genérica o específica, la primera varía en base al tipo de crédito ya que es solo para categoría Normal, mientras que la última variará según las categorías restantes.

En ese sentido la revisión de auditoría financiera aplicada al rubro de Créditos debe tomar en consideración los lineamientos estipulados por la Superintendencia tanto los generales como los específicos, a fin de determinar la estrategia y procedimientos de auditoría a realizar con los

cuales obtenga un aseguramiento de que la información financiera sea una representación fiel a la situación de la entidad financiera, en concordancia con lo señalado en la NIA 300.

Una de las pruebas de auditoría que se realizan es el reprocesamiento del alineamiento externo a la cartera crediticia, en conformidad con lo estipulado por la Superintendencia en la Resolución SBS N° 11356-2008, la cual tiene como objetivo de identificar a aquellos clientes de la entidad financiera que no se encuentren alineados.

En esta prueba se realiza la comparación entre 2 reportes clave, el Anexo N° 6 Reporte Crediticio de Deudores (RCD) de la entidad financiera al corte de evaluación, y el Reporte Crediticio Consolidado (RCC) del mes de anterior, este último lo envía la Superintendencia a la entidad financiera a fin de que realice su alineamiento de cartera de créditos.

Es necesario destacar que dichos archivos contienen gran cantidad de información por lo que para ser procesados y analizados se requiere de herramientas digitales avanzadas, ya que la herramienta Excel resulta ser ineficiente al no contar con la capacidad de procesar tales datos.

En el año 2022, se presentó a través de un Trabajo de Suficiencia Profesional para obtener el Título de Ingeniería Impresarial un mejora en el proceso de Recálculo en la empresa “Auditores y consultores externos del Perú” el cual está titulado “Propuesta de mejora en el proceso de recálculo del Alineamiento de Cartera para un proyecto de auditoría”. En este se propuso que el recálculo en cuestión lo realizará un área especializada en realizar las revisiones de evaluación de proceso y controles sobre los sistemas de información, quienes lo ejecutarían a través de la herramienta ACL y producto de ello entregarían al equipo de auditoría financiera un informe con los resultados obtenidos. Como conclusión se determinó que al utilizar la solución propuesta se reduciría dicho proceso que realizaba la última área de 40 horas a 24 horas.

A medida que las herramientas tecnológicas se han vuelto más utilizadas y recomendadas para su aplicación en distintos ámbitos profesionales en los últimos años, se ha identificado que la herramienta Alteryx ha sido identificada como una herramienta digital que puede analizar gran cantidad de datos, así como permite la trazabilidad de cada paso realizado en su flujo.

II.3.2. Formulación del problema

¿De qué manera el uso del software Alteryx beneficiará la verificación del cumplimiento de alineamiento externo de cartera señalado en la Resolución SBS N° 11356 – 2008 en una firma de auditoría?

II.3.3. Antecedentes de la realidad problemática

Para llevar a cabo el presente trabajo se revisaron diversas fuentes bibliográficas, identificó las siguientes investigaciones entre tesis de grado, trabajos de suficiencia profesional y artículos científicos.

Respecto a los internacionales se identificaron los siguientes.

D. Booker et al. (2023), artículo científico denominado "Integrating data analytics into the auditing curriculum: Insights and perceptions from early-career auditors", traducido a "Integración del análisis de datos en el plan de estudios de auditoría: perspectivas y puntos de vista de auditores en el inicio de su Carrera". El objetivo del estudio es obtener información de auditores en sus primeros años de carrera profesional respecto a cómo aborda el personal docente integra el Análisis de Data en Auditoría (Audit Data Analytics – ADA) en su currículo de estudios. La metodología utilizó un enfoque mixto entre cualitativo y cuantitativo. Los resultados obtenidos indican que al inicio de sus carreras dependen en su mayoría de herramientas tradicionales (por ejemplo, Excel), y que el uso de herramientas ADA avanzadas es limitado (por ejemplo, Power BI y Alteryx). Asimismo, señalaron que la capacitación que reciben está enfocada en navegar en las herramientas ADA mas no a la interpretación de los resultados. Dichos resultados señalan que deberían realizarse ajustes en la currícula de la carrera integrando las ADA en cursos de auditoría.

Arújo y Gonçalves (2023), artículo científico denominado "Ferramentas Alteryx Designer, Dataiku DSS e SPAD data mining: um estudo experimental", traducido a "Herramientas de minería de datos Alteryx Designer, Dataiku DSS y SPAD: un estudio experimental". El objetivo del estudio es identificar qué problemáticas pueden ser abordadas mediante las herramientas de Minería de datos (Mineração de Dados – MD), incluso si pueden manejar Big Data. La metodología que se utilizó tuvo un enfoque mixto entre cualitativo y cuantitativo. Los resultados indicaron que se verificaron las funcionalidades de las herramientas de

minería de datos utilizadas en cuanto a clasificación y regresión, así como también permite preprocesar los datos, lo último referido a integración y transformación de datos.

Llumiguano et al. (2021), artículo científico denominado “Importancia de la auditoría de gestión como herramienta de mejora continua en las empresas”. El objetivo de la investigación radicaba en analizar la auditoría de gestión en entidades. La metodología usada fue cualitativa. Los resultaron obtenidos destacaron que la auditoría debe adaptarse a la globalización constante.

Respecto a los nacionales se identificaron los siguientes.

Talavera Mantilla (2022) Realizó el trabajo de suficiencia profesional para obtener el grado de Bachiller en Ingeniería Empresarial denominado “Propuesta de mejora en el proceso de recálculo del Alineamiento de Cartera para un proyecto de auditoría”. El objetivo del estudio es plantear soluciones enfocadas en gestión, proceso y sistemas, sobre el problema identificado como el exceso en 16 horas en el tiempo de elaboración de informe resultado del recálculo de cartera, para finalmente seleccionar una de ellas como solución. La metodología utilizó un enfoque mixto entre cualitativo y cuantitativo. Las conclusiones del trabajo fue que la solución mediante el uso del sistema ACL para automatizar parcialmente las pruebas de auditoría relacionadas al recálculo generaron que la prueba redujera 16 horas en exceso, lo cual a su vez generó un menor costo de obra el cual asciende en promedio a S/ 3,812.

Rojas y Sanchez (2024) Presentaron un Trabajo de suficiencia profesional para optar por el título profesional público denominado "Impacto de la transformación digital en el trabajo de auditoría financiera de una sociedad de auditoría externa, bajo la NIA 230". El objetivo del estudio era determinar dicho impacto. La metodología fue cualitativa. Los resultados obtenidos señalaron que el uso de las tecnologías, en especial el uso de la inteligencia artificial Chat GPT, se pueden automatizar tareas operativas con lo cual reducen el tiempo que requiere el auditor para ejecutar dichas pruebas.

Baldeón Palpa (2019) tesis para optar el grado académico de maestro en ciencias contables y financieras titulada “La Auditoría Financiera y su Incidencia en la Gestión Administrativa de las Cooperativas de Ahorro y

Crédito de Huancayo, 2017-2018". El objetivo general fue determinar cómo la auditoría financiera impacta en la gestión administrativa de estas cooperativas durante el período mencionado. Se formuló la hipótesis de que la auditoría financiera tiene un impacto positivo en la gestión administrativa. La metodología empleada fue descriptiva, explicativa y cuantitativa, a través de encuestas dirigidas a una muestra de 40 personas. Las conclusiones señalan que la auditoría financiera incide positivamente en la gestión administrativa, fortaleciendo las decisiones estratégicas y mejorando la rentabilidad. Asimismo, se comprobó que el planeamiento y programa de auditoría son fundamentales para el desarrollo de las estrategias empresariales. Finalmente, la evaluación de los principios contables y la obtención de evidencias son esenciales para asegurar la eficiencia, eficacia y transparencia de la gestión en las cooperativas.

López (2020) tesis titulada "Impacto de la auditoría financiera en la gestión administrativa de las cooperativas de ahorro y crédito". El objetivo del estudio consistía en determinar cómo las auditorías financieras influyen en la toma de decisiones estratégicas y la eficiencia operativa de estas entidades. El enfoque de metodología fue cuantitativo. Las conclusiones determinaron que la implementación de auditorías financieras que sean regulares, contribuye significativamente a mejorar la transparencia, rendimientos y el fortalecimiento de sus competitividad en el mercado, lo cual respalda la importancia de estas prácticas en la gestión administrativa.

II.3.4. Conocimientos teóricos, normativos y técnicos utilizados en el desempeño profesional

NIA 230 Documentación de auditoría

La NIA 230 requiere que se documente la evidencia que soporte el cumplimiento de los objetivos del auditor, así como debe servir como sustento de que lo que se planificó, se ejecutó de acuerdo con lo planificado.

NIA 300 Planificación de la auditoría de los estados financieros

La NIA 300 establece como de la etapa de planificación de la auditoría determinar la estrategia de auditoría definiendo el alcance y su oportunidad, ello incluye que se identifiquen las características del encargo a fin de definir su alcance, así como a considerar todos los

factores donde según el juicio profesional del equipo influyan en la ejecución de la auditoría.

NIA 500 Evidencia de auditoría

La NIA 500 requiere que la evidencia que soporte la opinión de los estados financiera sea suficiente y adecuada, lo cual señala que debe existir un análisis de la relevancia y fiabilidad de la evidencia, atributos que deben considerar la valoración del riesgo de incorreción respecto a los rubros auditados.

Resolución SBS N° 11356-2008 Reglamento para la Evaluación y Clasificación del Deudor y la exigencia de Provisiones

La resolución es aplicable a empresas bancarias, a empresas financieras, a cajas municipales de ahorro y crédito, a cajas municipales de crédito popular, a empresas de créditos, a cooperativas de ahorro y crédito autorizadas a captar recursos del público, a cajas rurales de ahorro y crédito, a empresas de arrendamiento financiero, a las empresas administradoras hipotecarias, al Banco de la Nación, a la Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE), al Fondo MIVIVIENDA, al Banco Agropecuario, al Fondo de Garantía para Préstamos a la Pequeña Industria (FOGAPI), a las derramas y a las cooperativas de ahorro y crédito no autorizadas a captar recursos del público.

Esta normativa determina en sus lineamientos cuáles son los criterios para realizar el proceso de alineamiento de cartera externa, los cuales aplican cuando el deudor tiene 2 o más créditos en cualquier patrimonio que deba reportar en el Anexo N°6 Reporte Crediticio de Deudores (RCD). Se detallan a continuación los criterios.

El deudor debe ser clasificado a la mayor categoría de riesgo que le hayan asignado en cualquier entidad financiera donde el saldo represente un mínimo de un 20% respecto al total adeudado en el sistema. Asimismo, se señala que se permitirá como máximo un nivel de discrepancia respecto a esa categoría.

Para el cálculo del porcentaje respecto al total adeudado en el sistema financiero debe tomar los saldos de la última información remitida por la SBS a través del Reporte Crediticio Consolidado (RCC), el cual usualmente es de un mes anterior al corte al que se realizará la validación.

Se deben considerar los créditos directos e indirectos, exceptuando los créditos no desembolsados y las líneas de crédito no utilizadas.

Se deben considera las carteras de créditos mantenidas por empresas del sistema financiero, incluidas las carteras castigadas que mantengan las empresas del sistema financiero y las carteras de créditos de las empresas del sistema financiero en liquidación.

Se deben considerar las carteras de créditos que hayan sido transferidas mediante fideicomiso u otro contrato similar, siempre que conforme con el Reglamento del Fideicomiso y de las Empresas de Servicios Fiduciarios, exista obligación de seguir reportando en el RCD

Se deben considerar las carteras de créditos transferidas que conforme el Reglamento de transferencia y adquisición de cartera se encuentren obligados a seguir reportando en el RCD

Plan de Cuentas del Sistema Financiero.

Este documento establece el plan de cuentas que deben utilizar las empresas del sistema financieras, este es usualmente actualizado por lo cual se debe siempre de tomar el vigente a la fecha a revisar. Esta compuesto por los siguientes capítulos y anexos. Capitulo I: Disposiciones Generales, Capitulo II: Estados Financieros e Información Complementaria, los formatos de estados financieros, Capitulo III: Catálogo de Cuentas, Capitulo IV: Descripción y Dinámica, y el detalle de la información que debe ser enviada a la SBS, entre los cuales hay anexos y reportes claves.

Software Alteryx

Es una herramienta avanzada diseñada para realizar análisis de gran cantidad de datos mediante una interfaz de workflow. Admite diversos formatos de datos los cuales puede leer y escribir en sus lenguajes correspondientes. A continuación, los más conocidos y utilizados CSV, Microsoft Excel, Power BI, MySQL, Oracle, Salesforce, SAS, SAP HANA, entre muchos más.

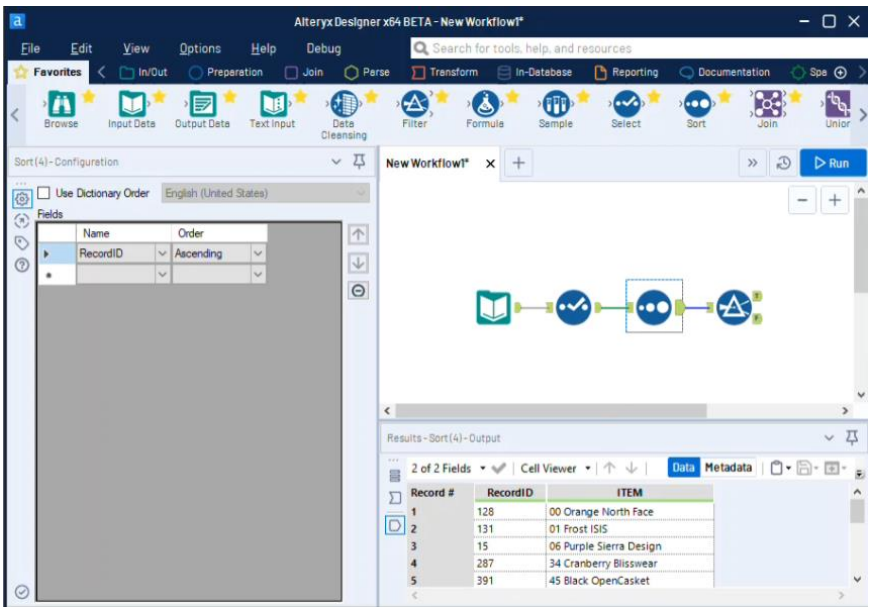
Alteryx permite crear flujos de trabajo, se arrastran hacia el lienzo del flujo las herramientas que se van utilizando, en la sección, permite que a medida el usuario va ejecutando pueda identificar cuáles son las

propiedades de la herramienta, el flujo en la sección de lienzo y los resultados del procesamiento de cada herramienta. Dichos atributos facilitan al usuario el uso de la herramienta y análisis de los resultados.

La herramienta cuenta con diversas funcionalidades, entre la cuales destaca el preprocesamiento de data lo cual permite, limpiar, transformar y organizar según se determine a fin de analizarla., así como una diversidad de herramientas.

Figura 4

Ejemplo de workflow en herramienta Alteryx



Nota: Fuente: Web Help Alteryx (2024)

Para revisar un detalle de las herramientas utilizadas para el desarrollo del presente Trabajo de Suficiencia, ver Anexo 1.

.II.4. Metodología y procedimiento

II.4.1. Técnicas e instrumentos

El presente trabajo se realizará mediante el uso de diferentes herramientas y técnicas de análisis, los cuales son análisis documental histórico y observación directa.

La información utilizada para soportar el trabajo de suficiencia proviene de fuentes académicas, detalladas en la sección antecedentes y comprenden artículos de investigación, tesis y trabajos de suficiencia profesional. Asimismo, se utilizaron bases normativas aplicables a la problemática presentada.

II.4.2. Procedimientos utilizados en el tratamiento del problema o caso

a. Identificación del problema

Tomando como referencia la última optimización realizada en 2022 del proceso de alineamiento de cartera según la Resolución SBS N° 11356-2008, presentada en el Trabajo de Suficiencia Profesional revisado en los antecedentes y considerando que la firma aplica las mejores prácticas disponibles para su uso, se identificó como problema lo siguiente.

La prueba de auditoría la realizaba un equipo distinto al de auditoría financiera, por lo cual existía un proceso TO-BE donde intervenían 6 instancias los cuales son los Cliente, Asistente RAS, Consultor RAS, Gerente de Auditoría Financiera, Gerente RAS y Socio RAS, diseñado de modo que se ejecutaban las pruebas y en caso de haber discrepancias estas tenían que pasar por revisión del gerente de auditoría financiera, se devolvía a cliente para que explicara las mismas o caso contrario el resultado era el esperado este debía pasar por la aprobación de las 5 instancias superiores.

Finalmente, respecto a la evidencia resultante el resultado del proceso consistía en un informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera. Si bien existe a nivel de código La NIA 500 señala que como evidencia de auditoría esta debe ser suficiente y adecuada por lo cual de obtener mayor detalle de proceso del recálculo sería favorable para soportar la opinión sobre el rubro.

Análisis del marco normativo

El marco normativo se encuentra delimitado en la resolución SBS N° 11356-2008 la cual requiere a las entidades financieras que estas alineen su cartera crediticia de acuerdo con la clasificación de los deudores en el sistema financiero.

Construcción de la alternativa de solución

La alternativa de solución utiliza el Software Alteryx. A continuación, se detalla cómo se implementa el proyecto de Alineamiento de cartera.

Se ejecutó el proyecto con información real al corte de setiembre 2024. A fin de mantener la confidencialidad, se le denominará al cliente como “Entidad Financiera XX”. Cabe indicar que al desarrollar el paso a paso del proyecto no se presentará información personal con la cual se identifique al deudor, así como tampoco su situación crediticia.

En primer lugar, se inicia el proceso con la obtención de los reportes claves como archivos input, los cuales son el Reporte de Créditos Consolidado (RCC) del mes anterior al cual se realizará la prueba y el Anexo N° 6 Reporte Crediticio de Deudores (RCD) del mes al cual se realizará la prueba. Adicionalmente se requiere el reporte de código de entidades del sistema financiero más actualizado en línea con el RCD. Estos reportes los recibe el equipo de auditoría de su cliente, la entidad Financiera XX.

Una vez que se tienen estos documentos se ingresan los mismo como fuente de data al proyecto de la siguiente manera.

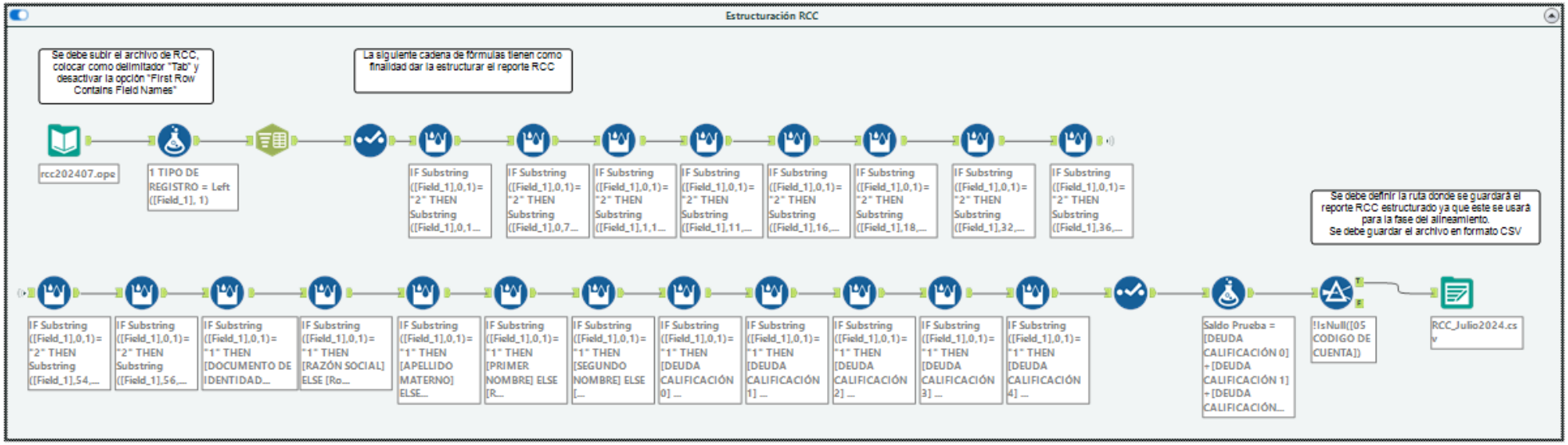
El proyecto de alineamiento de cartera se encuentra segmentado en 3 fases.

Fase 1. Estructuración de RCC

Este proceso tiene como objetivo tomar los campos del Reporte Crediticio Consolidado, el cual contiene la situación de los deudores en el sistema financiero a julio de 2024.

Figura 5

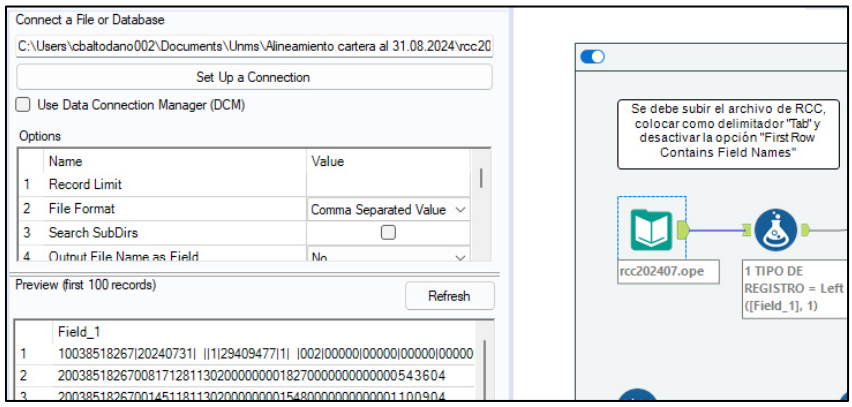
Flowchart de Fase 1 "Estructuración de RCC" en herramienta Alteryx



Inicialmente, se carga mediante la herramienta Datos de entrada el Reporte crediticio consolidado de julio 2024 (RCC). Se debe seleccionar la ruta donde se encuentra el documento en la opción “Set Up a Connection”

Figura 6

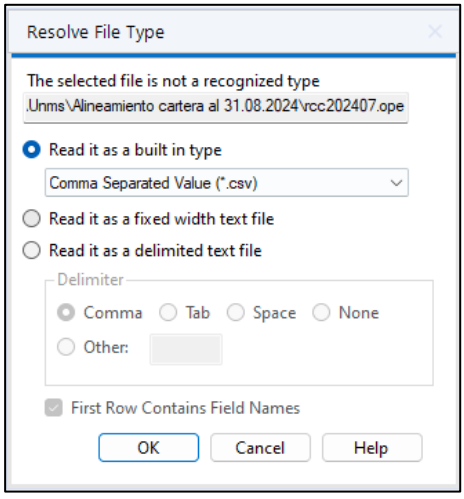
Ruta “Set Up a Connection”



Debido a que se recibe como documento con extensión “.ope”, y a que en automático Alteryx no reconoce ese tipo de documento es necesario configurarlo como csv en la siguiente ventana.

Figura 7

Configuración de documentos que en automático no lee Alteryx a CSV

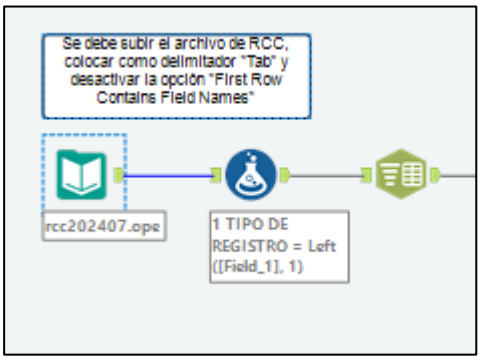


Para iniciar con esta fase del proyecto debido al formato en que viene que es necesario estructurarlo en una tabla por lo cual se realizan los siguientes pasos.

Primero se ingresan lo datos de la base de datos a una base de datos que pueda ser leída con el nombre de TIPO DE REGISTRO, luego esta mediante la herramienta Texto a Columna se registra la primera columna como TIPO DE REGISTRO.

Figura 8

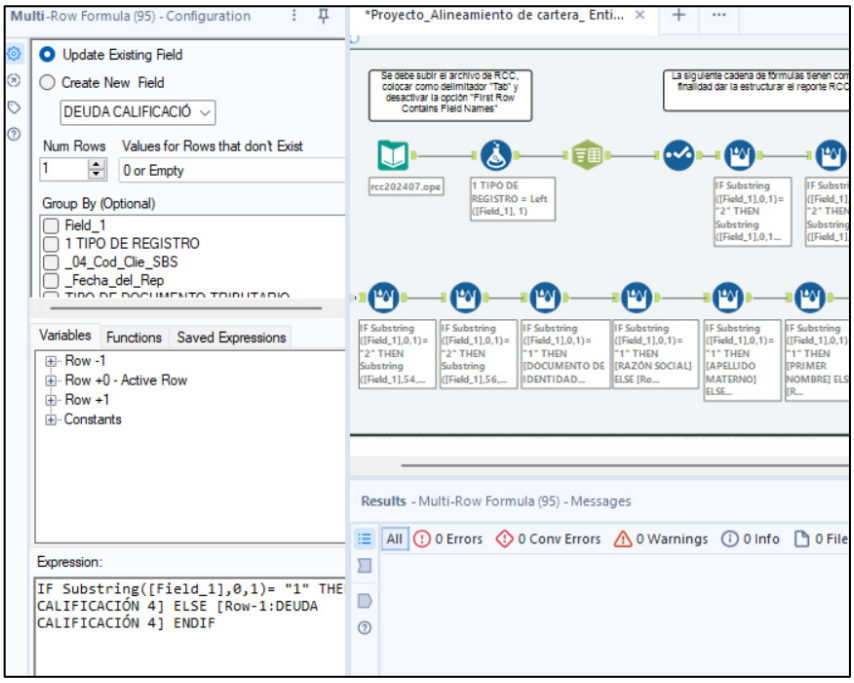
Fase 1 Paso 1 Carga de RCC y creación de tabla con la base de datos



Posterior a ello se seleccionan todas las columnas y a través de la herramienta Substring se tomaron caracteres de acuerdo con su posición introduciendo así la información en las 20 columnas siguientes.

Figura 9

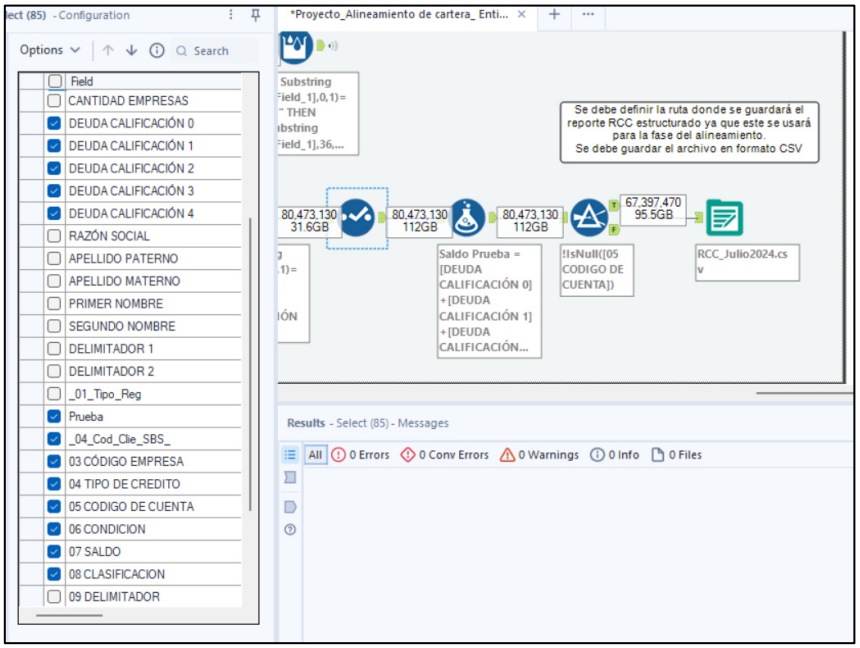
Fase 1 Paso 2 Creación de Columnas



Una vez generada la información en las diferentes columnas se toman las requeridas para realizar el recálculo como son las siguientes: Deuda según calificación, Columna para realizar la prueba, Codigo de cliente SBS, saldo, calificación, entre otros. Luego, mediante un filtro se realiza la suma de saldos según clasificación y se totaliza en la columna Saldo Prueba. Finalmente, con la herramienta Output data se genera el archivo CSV el cual será input para la Fase 3.

Figura 10

Fase 1 Paso 3 Selección de data y generación de documento a usar en fase 3

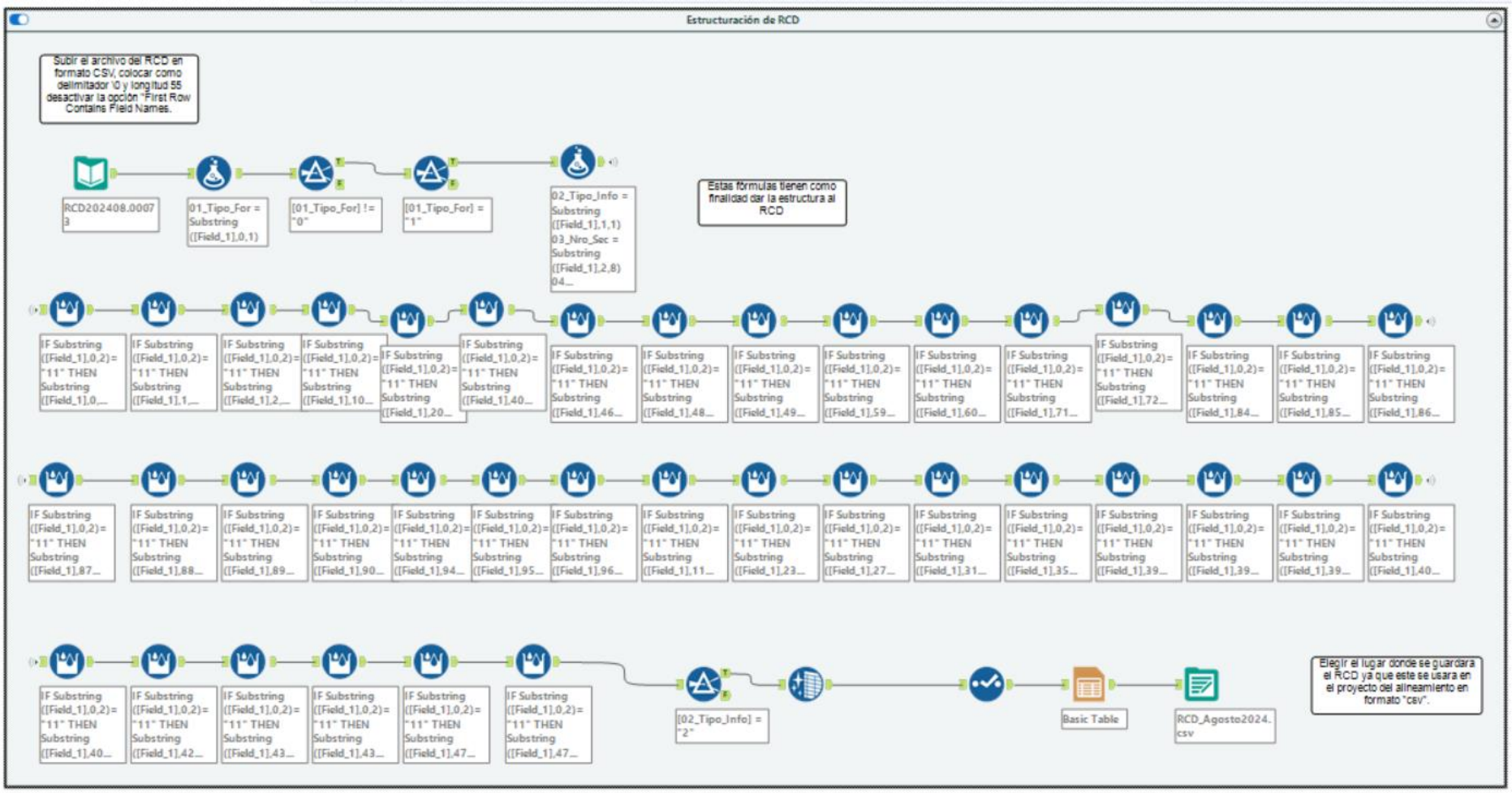


Fase 2. Estructuración de RCD

Este proceso tiene como objetivo tomar los campos del Anexo N°6 Reporte Crediticio de Deudores, que contiene la situación de los deudores en la entidad Financiera XX a setiembre de 2024.

Figura 11

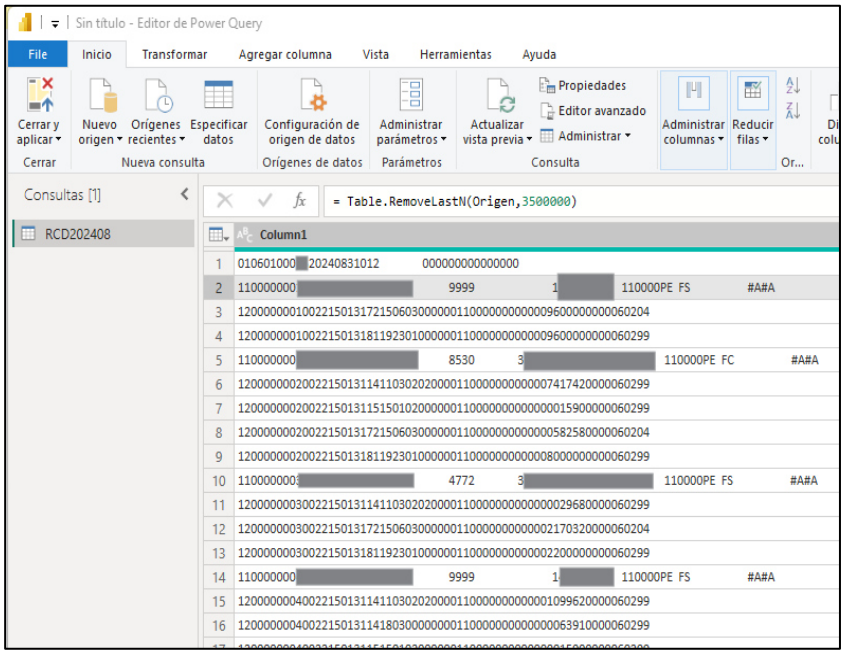
Flowchart de Fase 2 "Estructuración de RCD" en herramienta Alteryx



Es necesario entender en esta fase que el Anexo N° 6 RCD tiene el formato que solicita la SBS, el cual no es uniforme ya que en la primera línea presenta información de la entidad, posteriormente sigue la información de la cartera de créditos inicialmente una fila con los datos del deudor y las que le siguen información de los saldos de las cuentas que mantenga en la entidad financiera que emite el reporte.

Figura 12

Vista en Power BI de contenido RCD



Nota: Elaboración Propia Fuente: RCD Entidad XX (2024)

En función a ello es necesario realizar su estructuración. Inicialmente se carga, mediante la herramienta Datos de entrada, el Reporte crediticio consolidado de agosto 2024 (RCD). Este documento se recibe con la extensión ".00073", por lo cual en automático Alteryx no reconoce el tipo de documento y es necesario configurarlo como csv. Tal como se indica en la Figura 7.

Luego, se utiliza la fórmula Substring y los dos filtros para que solo se mantenga la data de los deudores y sus créditos. Seguidamente se utiliza una fórmula que se aplica a todas las columnas donde se aplica la formula substring, la primera de ellas define si es la información es de cliente o créditos extrayendo 1 o 2 según corresponde, dicha columna se define como"02_Tipo Info"

Figura 13

Fase 2 Paso 1 Carga de RCD y filtro de deudores y créditos

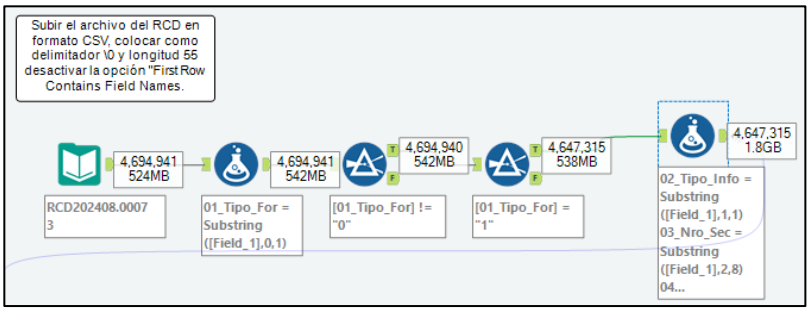
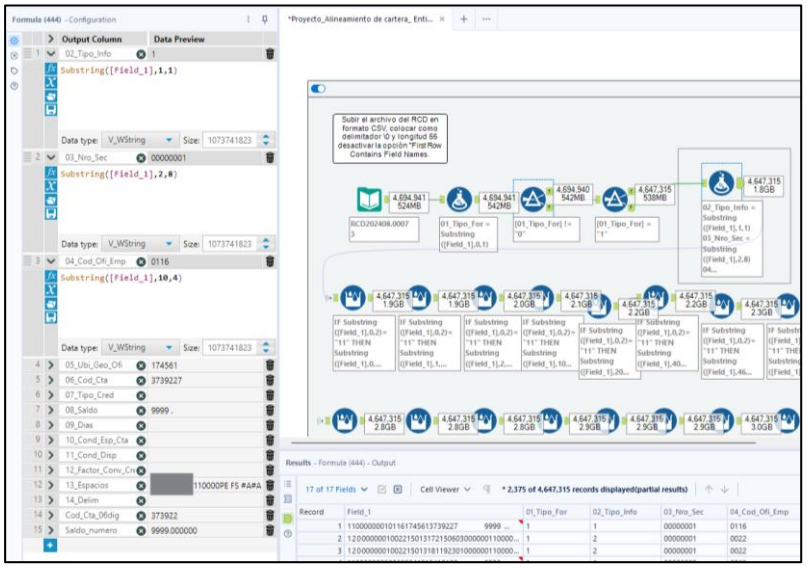


Figura 14

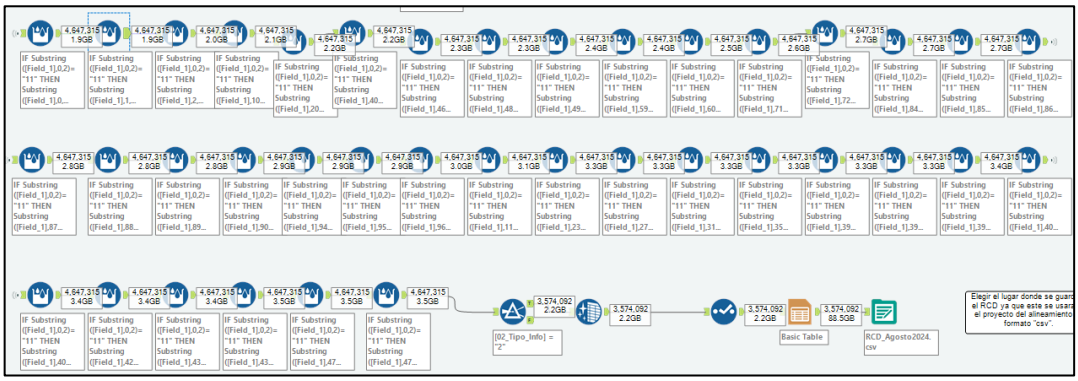
Fase 2 Paso 2 Llenado de columnas con formula



Posteriormente, se utiliza un conjunto de fórmulas aplicable a múltiples filas con If y Substring, mediante las cuales se crea nuevas columnas extrayendo la información de acuerdo con el campo seleccionado, de manera que la información de clientes se replique en la de sus créditos.

Figura 15

Fase 2 Paso 3 Creación de columnas extrayendo la data



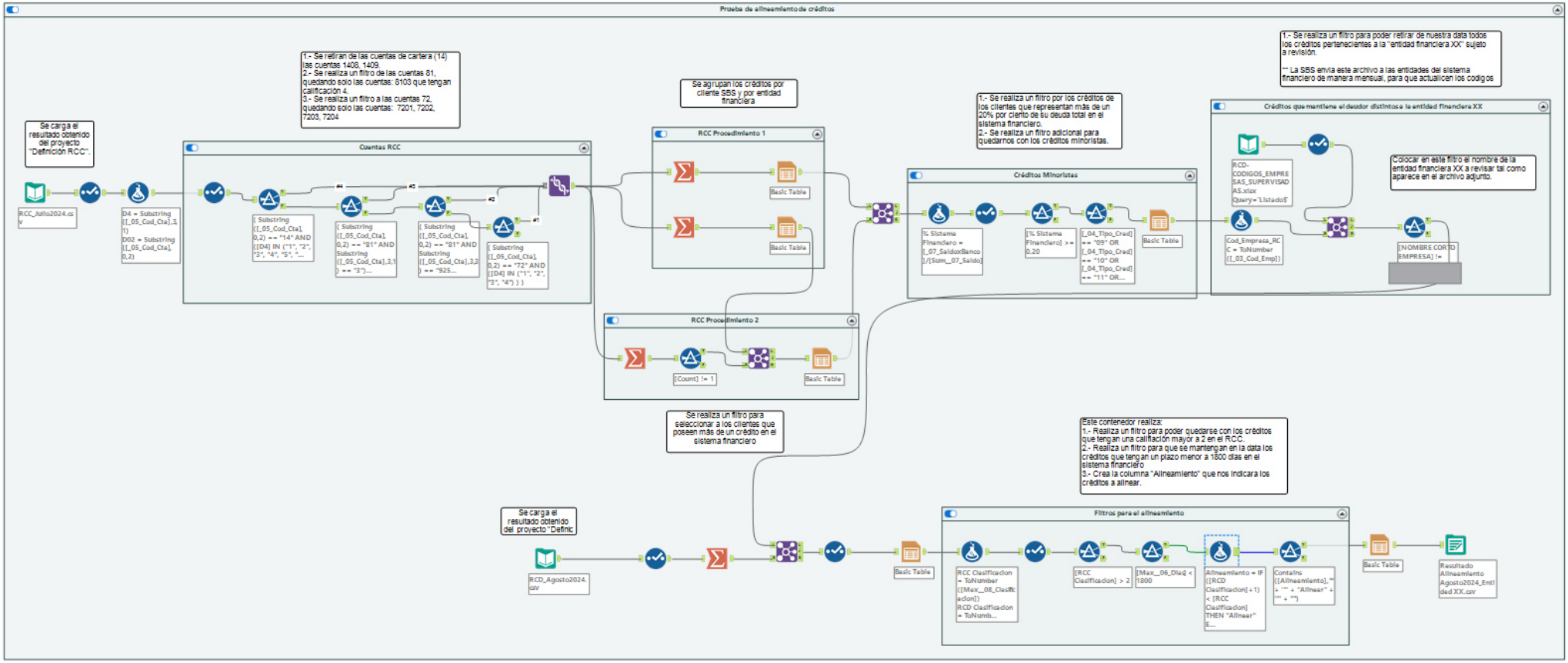
Seguidamente se aplica un filtro donde se selecciones respecto a la columna “02_Tipo Info” se seleccionen solo la data de los créditos. Luego se aplica las herramientas Data Cleansing para eliminar las columnas que tengan nulos, Select para seleccionar todas las columnas necesarias para el procesamiento del alineamiento y Basic Table para generar la tabla. Finalmente, con la herramienta Output data se genera el archivo CSV el cual será input para la Fase 3.

Fase 3 Prueba de Alineamiento

La última fase del proyecto realiza la prueba en base a los criterios determinados en la Resolución SBS N°11356-2008 respecto al proceso de alineamiento externa de cartera crediticia y toma como datos de entrada los archivos resultantes de la fase de estructuración de RCC y estructuración de RCD.

Figura 16

Flowchart de fase 3 "Prueba de alineamiento de créditos" en herramienta Alteryx



Se inicia la fase considerando como input el RCC ya estructurado, al seleccionar el documento en su ruta.

Mediante la fórmula de selección se determinan los campos a considerar, luego con la fórmula Substring se crea la columna denominada D4 la cual corresponde al cuarto dígito contable.

En el contenedor Cuentas RCC de realiza la selección de la data en función a las cuentas contables de los créditos a los que se le aplica el proceso.

Se retiran las 1408 y 1409 que corresponden a rendimiento devengados de créditos vigentes y provisiones para créditos.

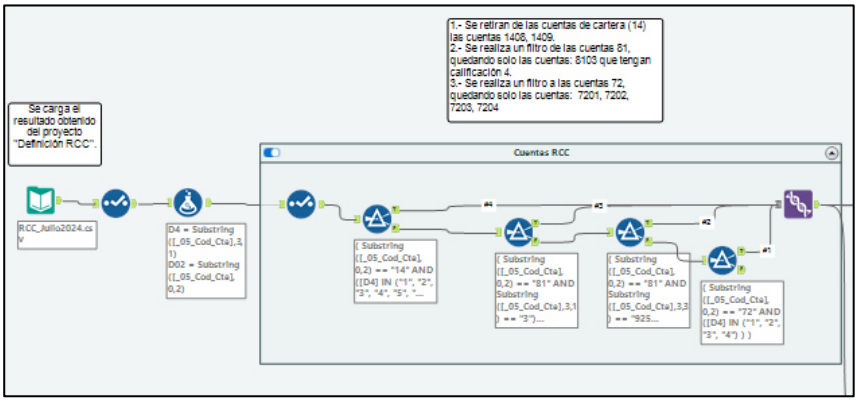
Se realiza el filtro de la cuenta 81 Cuentas de Orden Deudoras, manteniendo las cuentas castigadas incobrables que tenga como calificación 4 (Pérdida).

Se realiza el filtro de la cuenta 72 Contingentes acreedoras, manteniendo las que son por avales, cartas fianza otorgadas y cartas de crédito.

Estos resultados se unen.

Figura 17

Fase 3 Paso 1 Carga de RCC resultante de Fase 1 y Selección de cuentas contables aplicables

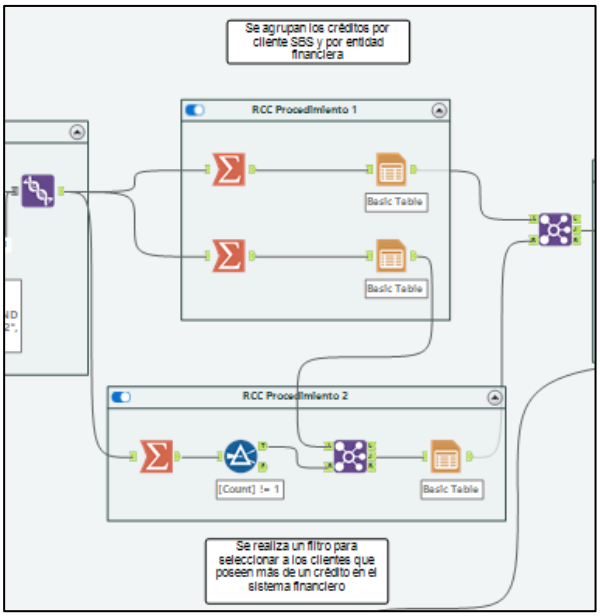


Posterior a ello mediante la herramienta Resumir se agrupan los créditos por cliente SBS de acuerdo con su código SBS y por entidad del sistema financiero, generando tablas básicas con los campos. Cod de cliente SBS, Cod Empresa, suma de saldo, cantidad máxima de días de atraso, cantidad máxima de clasificación del deudor. Los resultados de ambas

tablas se unen con la herramienta Unir, la cual muestra los resultados en una sola línea tomando como referencia el código SBS del cliente.

Figura 18

Fase 3 Paso 2 Agrupación de clientes y selección de clientes que tienen más de un crédito en el sistema financiero



Seguidamente de realiza un filtro por los créditos de los clientes donde su deuda representa más del 20% de su deuda total en el sistema financiero.

Adicionalmente, se realiza un filtro para seleccionar solo los créditos minoristas. Cabe indicar que este filtro se utiliza para distinguir en cuanto a los resultados aquellos clientes minoristas y no minorista. En caso la entidad financiera XX cuente con cartera de créditos no minorista, se debería realizar correr nuevamente la fase 3 considerando dicho proyecto con la única diferencia de que se filtrarán los créditos no minoristas. Este identificador es de acuerdo con las notas metodológicas del Reporte N°36 de la SBS.

Figura 19

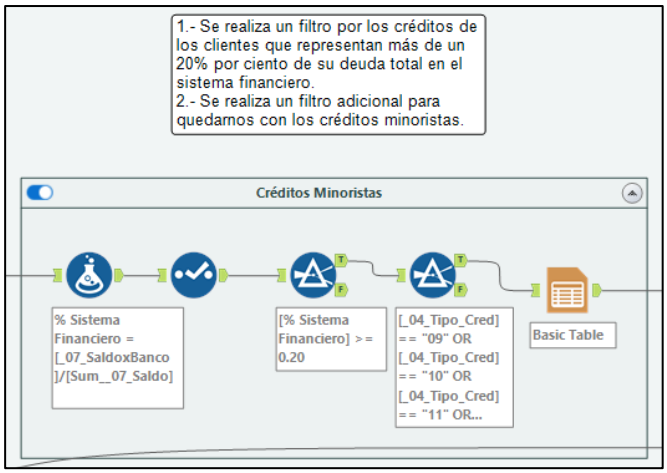
Identificación de código según Tipo de Crédito

Código TCR	Tipo de Crédito según RCD
1	Soberanos
2	Entidades del sector público
3	Bancos multilaterales de desarrollo
4	Empresas del sistema financiero
5	Empresas de valores
6	Corporativos
7	Grandes Empresas
8	Medianas Empresas
9	Pequeñas Empresas
10	Microempresas
11	Consumo revolvente
12	Consumo no revolvente
13	Hipotecarios para vivienda

Nota: Elaboración Propia Fuente: SBS (2024)

Figura 20

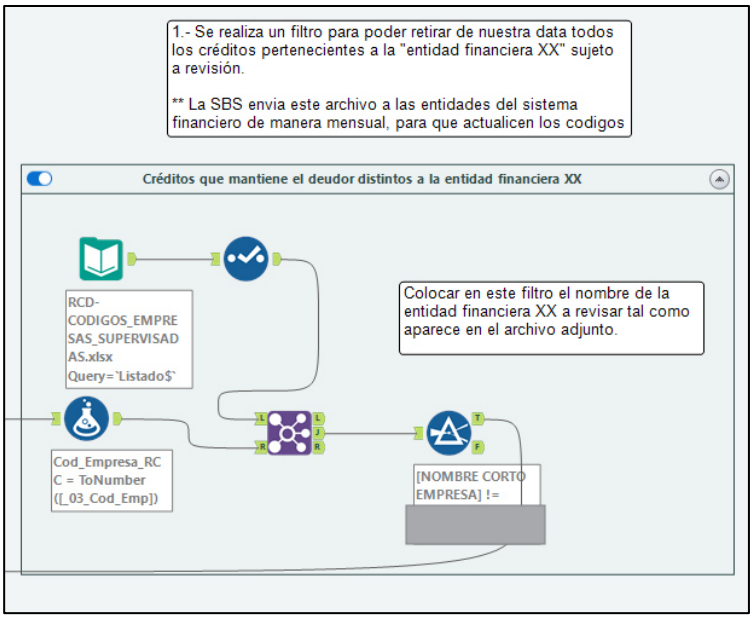
Fase 3 Paso 3 Selección de clientes y cartera minorista



El siguiente paso tiene el objetivo de considerar de la data del RCC a aquellos que mantengan créditos en la entidad financiera XX. Con la formula se extrae el código de la entidad. Se debe adicionar dicho archivo con la herramienta Datos de entrada, con este documento se puede identificar qué entidad financiera se revisa. Luego se utiliza la herramienta Seleccionar para seleccionar las columnas que tengan datos. Una vez se tenga ambas herramientas estas se juntan con la herramienta Unir considerando como criterio unificador el código de las entidades financiera y finalmente se usa el filtro para seleccionar la data correspondiente a la Entidad Financiera XX, la cual debe escribir tal cual lo indique el archivo input que se utilizó.

Figura 21

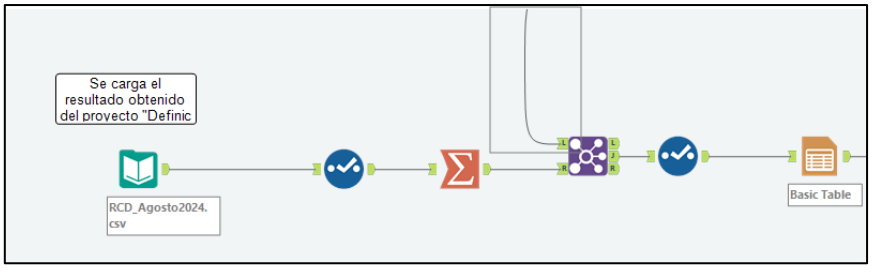
Fase 3 Paso 4 Selección de deudores del RCC que tiene créditos en la Entidad Financiera XX



Una vez se tenga se procede a procesar el resultado de la fase 2, se coloca como input el archivo en CSV, con la herramienta selección se seleccionan todas las columnas y a través de la herramienta Resumir, se agrupan los datos de modo que se seleccione la calificación del deudor máxima, la cantidad máxima de días y la suma de los saldos del deudor. Una vez obtenido dicho resultado se une con el resultado del paso 4 con la herramienta considerando como criterio unificador el código del cliente SBS, luego con la herramienta seleccionar se seleccionan todos los campos cambiándose el formato de los días y la clasificación del deudor en valores decimales, finalmente se genera una tabla básica con los datos.

Figura 22

Fase 3 Paso 5 Carga de resultado de fase 2 y selección de datos de clientes de entidad Financiera SBS

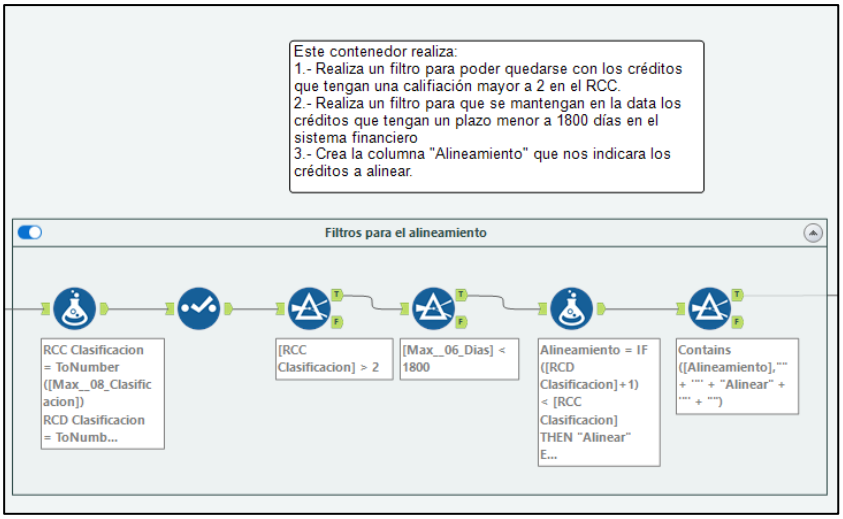


Este es el paso donde se realiza la prueba de alineamiento como tal. La primera formula crea la columna RCC Clasificación y la columna RCD Clasificación, las cuales contienen la calificación máxima del deudor según corresponda a su reporte. Luego se seleccionan todos los campos

y se realiza dos filtros para obtener los créditos, uno el cual identifique a lo créditos que tengan una calificación mayor a 2 en el RCC, y el segundo que mantenga en la data a aquellos que tengan un plazo menor a 1,800 de atraso en el sistema financiero. Luego se aplica la fórmula if para escoger a aquellos créditos que sí en la clasificación del RCD más uno es menor a la clasificación en el RCC, se le asigne el valor de "Alinear" y de lo contrario "No alinear" en una nueva columna denominada "Alineamiento". Finalmente se utiliza el filtro para escoger todos los créditos que en la columna "Alineamiento" indiquen "Alinear".

Figura 23

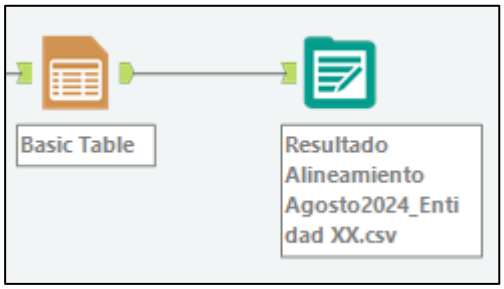
Fase 3 Paso 6 Prueba de alineamiento



Finalmente, para obtener los resultados se crea una tabla básica y se utiliza la herramienta Datos de Salida donde se mostrará la información de aquellos créditos que requieren alineamiento según la Resolución SBS N° 11356-2008.

Figura 24

Fase 3 Paso 7 Creación de tabla de resultados.



II.5. Resultados de la actividad

II.5.1. Detalles de la aplicación de las técnicas, instrumentos y procedimientos

Se aplicó el flujo en la herramienta Alteryx denominado “Proyecto de alineamiento de cartera” sobre la información de la cartera de la “Entidad Financiera XX” a agosto 2024.

Cada fase del proyecto mostró un tiempo de ejecución de 1:08 horas, 23:07 minutos y 6:26 horas.

Figura 25

Tiempo de resultado de Fase 1

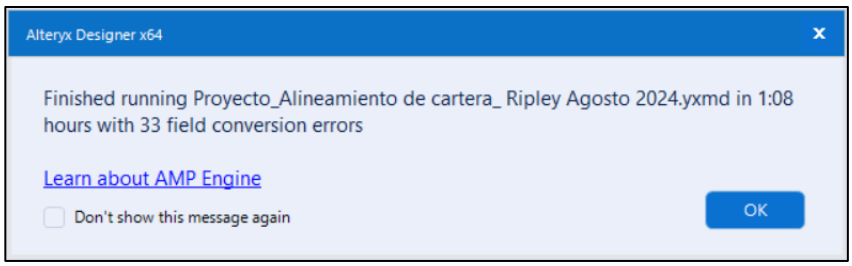


Figura 26

Tiempo de resultado de Fase 2

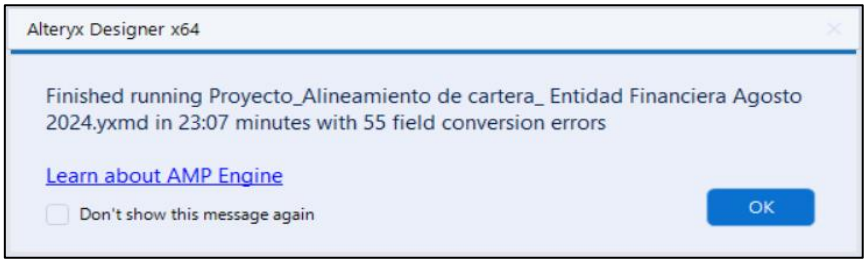
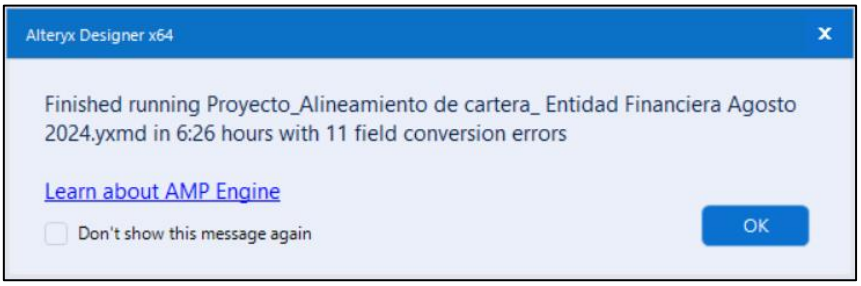


Figura 27

Tiempo de resultado de Fase 3



Obteniendo como resultado final del flujo que ningún cliente se encontraba en estado “Alinear”. Por lo cual el resultado respecto a la prueba fue satisfactorio y brindó seguridad respecto al adecuado cumplimiento de la normativa SBS respecto al alineamiento externo de su cartera crediticia.

Figura 28

Resultado final del proyecto



II.5.2. Análisis de las alternativas de solución

El análisis de alternativas se fundamentó en los principales desafíos detectados durante la ejecución del encargo de la auditoría financiera, específicamente en la validación de la adecuada clasificación y evaluación de deudores respecto a su alineamiento según lo señala el ente regulador. Para abordar estas deficiencias, se evaluaron las siguientes alternativas:

1. **Implementación de un software avanzado de análisis de datos**
   Se consideró la utilización de herramientas avanzadas como **Alteryx**, la cual permite automatizar procesos de análisis de información y facilitar la identificación de posibles desviaciones en la clasificación de deudores según los criterios establecidos en la Resolución SBS N°11356-2008. Esta alternativa presenta ventajas como la reducción de errores manuales, parcial automatización del proceso y reducción del tiempo que incurre esta validación, aunque implica un costo inicial considerable en licencias y capacitación del personal que lo utilizará.

2. **Contratación de servicios externos especializados**
   Se consideró la posibilidad de contratar una entidad especializada en tecnologías de información para realizar la revisión integral de los procesos actuales y proporcionar recomendaciones sobre la revisión de la clasificación de deudores en los diversos clientes de la firma auditora. Esto garantizaría una perspectiva objetiva y especializada, aunque podría generar dependencias a largo plazo y mayores costos operativos.

3. **Desarrollo interno de capacidades analíticas**
   La formación de un equipo especializado dentro de la firma auditora para realizar auditorías con enfoque tecnológico, que cuenten con conocimientos amplios respecto a las normativas que aplican al

sector financiero tanto local como internacional. Este enfoque fomentaría la autosuficiencia a largo plazo, aunque requiere de inversión en capacitación y recursos tecnológicos avanzados adicionales.

II.5.3. Discusión de las alternativas de solución

Las alternativas evaluadas presentan enfoques distintos sin embargo complementarios para abordar las deficiencias identificadas en los procesos de auditoría respecto a la validación del adecuado cumplimiento de la normativa determinada por el ente regulador correspondiente. Si bien la implementación de un software avanzado ofrece ventajas significativas en términos de eficiencia, precisión, documentación y resultados. Por otro lado, el desarrollo interno de capacidades analíticas es una opción más asequible y sostenible, aunque su impacto depende del compromiso del personal con la capacitación continua. Considerando dichos factores, se concluye la solución más adecuada y eficiente es la implementación y uso del software de análisis de datos la cual proporciona una solución integral, ya que este tendría un impacto positivo en el tiempo en que se realizan los procedimientos de auditoría ya que no solo se puede aplicar al proceso revisado en el presente trabajo.

II.5.4. Alcance y limitaciones de la alternativa elegida

La principal limitación de esta alternativa es el costo inicial de adquisición y la curva de aprendizaje asociada con el uso del software. Además, se requerirá una capacitación del personal, lo cual podría extender el tiempo de implementación.

CONCLUSIONES

1. **Optimización de recursos:** La alternativa elegida demostró ser efectiva en la optimización de los recursos disponibles, lo cual contribuyó a reducir costos operativos y a maximizar la productividad del equipo de auditoría.

2. **Impacto en los resultados organizacionales:** Los cambios implementados no solo abordaron los problemas identificados, sino que también generaron un impacto positivo en los indicadores clave de desempeño, mejorando la sostenibilidad y competitividad de la organización.

IV. RECOMENDACIONES

a. Capacitación del personal: Invertir en programas de formación y sensibilización para los empleados, con el objetivo de garantizar la correcta aplicación de los controles internos y fomentar una cultura organizacional alineada con los objetivos de mejora.

b. Aplicación del software Altyrex en diversos procesos: Implementar y fomentar la innovación respecto a nuevos proyectos mediante el uso de la herramienta Alteryx, generará disminución de horas, mayor rentabilidad, satisfacción del cliente al recibir entregables donde se utilizaron herramientas innovadoras que pueden detectar recomendaciones relevada oportunamente.

REFERENCIAS

Referencias

Arújo y Gonçalves (2023), “Ferramentas Alteryx Designer, Dataiku DSS e SPAD data mining: um estudo experimental”. *Contribuciones a las ciencias sociales, 16.* https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/867

Baldeón, M. (2019). *Auditoría financiera y su incidencia en la gestión administrativa de las cooperativas de ahorro y crédito de Huancayo, 2017-2018* (Tesis de maestría en Ciencias Contables y Financieras con mención en Gestión de Riesgos y Auditoría Integral). Universidad San Martín de Porres. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5335/baldeon_pmj.pdf.

D. Booker et al. (2023), Integrating data analytics into the auditing curriculum: Insights and perceptions from early-career auditors. *Journal of Accounting Education, 64.* **https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0748575123000283?via%3Dihub#preview-section-abstract**

Llumiguano et al (2021), Importancia de la auditoría de gestión como herramienta de mejora continua en las empresas. Revista Dilemas Contemporáneos,8. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902021000500042

López-Dávila, G. (2020). *Impacto de la auditoría financiera en la gestión administrativa de las cooperativas de ahorro y crédito* (Tesis de licenciatura). Universidad del Pacífico. https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2795/LopezGonzalo_Tesis_Licenciatura_2020.pdf?sequence=1

Rojas y Sanchez (2024) *Impacto de la transformación digital en el trabajo de auditoría financiera de una sociedad de auditoría externa, bajo la NIA 230.* [Trabajo de suficiencia profesional,Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio académico UPC. http://hdl.handle.net/10757/669940

Talavera, C. L. (2022). *Propuesta de mejora en el proceso de recálculo de alineamiento de cartera para un proyecto de auditoría* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad del Pacífico]. Repositorio de la Universidad del Pacífico. https://hdl.handle.net/11354/3480

ANEXOS

Anexo 1 - Herramientas de Alteryx utilizadas

Categoría de herramientas	Herramienta	Función
Entrada/Salida	Datos de entrada	Traer datos al flujo de trabajo conectándose a un archivo o base de datos
Entrada/Salida	Datos de salida	Escribir los resultados del flujo de trabajo en un archivo o base de datos
Preparación	Seleccionar	Incluír, excluír y reordenar las columnas de datos que pasan a través de un flujo de trabajo. También se podrá modificar el tipo y el tamaño de los datos, cambiar el nombre de una columna o agregar una descripción
Preparación	Filtro	Consultar registros y dividir los datos en dos salidas, Verdadero (donde los datos cumplen los criterios determinados) y Falso (donde no lo cumplen)
Preparación	Fórmula	Crear o actualizar columnas utilizando una o más expresiones para realizar una amplia variedad de cálculos y operaciones
Preparación	Fórmula de filas múltiples	Crear o actualizar una columna mediante una expresión que puede hacer referencia a columnas en una fila posterior o anterior. Sirve para analizar datos complejos y crear totales, promedios, porcentajes u otros cálculos matemáticos
Preparación	Limpieza de datos	Corregir problemas comunes de calidad de datos mediante diferentes parámetros
Unir	Unir	Combinar dos entradas basadas en una concordancia entre las dos tablas
Unir	Unión	Anexar varias secuencias de datos en un solo flujo unificado. Puede aceptar varias entradas tomando como base en el nombre de campo o en la posición de registro, creando así una tabla de salida apilada en el orden en el que se usa la herramienta
Transformar	Resumir	Llevar a cabo una serie de procesos de Resumen, que incluyen: agrupación, suma, conteo, procesamiento de objetos espaciales, concatenación de cadenas, entre otros
Analizar	Texto a Columnas	Tomar el texto en una columna y divide el valor de cadena en varios campos separados, basados en un solo o varios delimitadores
Informes	Tabla	Crear tablas de datos básicas y tablas de pivot a partir de datos de entrada

Anexo 2 - Ficha de evaluación de TSP

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES

FICHA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

1. Datos generales	
• Razón social de la empresa	Gaveglio, Aparicio y Asociados S.C.R.L.
• Área o Dpto. en que realizó la actividad	Assurance
• Nombre y cargo del profesional responsable	Manuel Omar Arce Ordoñez
• Periodo de labores (Horas laboradas)	700
• Nombre del bachiller	Cintia Carola Baltodano Pisconte
• Escuela profesional	Auditoría Empresarial y del Sector Público

2. Evaluación (*)	Optimo (2pts)	Bueno (1 pt)	Deficiente (0)
a. Iniciativa y cumplimiento (trabajo bajo a presión)	2	-	-
b. Puntualidad y asistencia	-	-	-
c. Eficiencia y dedicación	2	-	-
d. Compromiso ético en el desarrollo de la gestión contable, tributaria y/o de auditoría, en el sector público o privado.	2	-	-
e. Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica, evaluando casos de investigación.	2	-	-
f. Capacidad de análisis y síntesis, crítico y autocrítico, en los trabajos de campo como gestores contables, tributarios y/o de auditoría.	2	-	-
g. Liderazgo para formular los informes de contabilidad, tributarios y/o de auditoría, con independencia e imparcialidad.	2	-	-
h. Capacidad para trabajar con un equipo multidisciplinario, para lograr los objetivos y metas institucionales.	2	-	-
i. Habilidades en el manejo de la tecnología informática, para el desempeño de su trabajo de campo, reportes, informes, coordinación en redes con sus jefes y autoridades para agilizar su tarea de gestión contable, tributaria y/o de auditoría.	-	1	-
j. Capacidad para la resolución de problemas y la valoración de responsabilidades de los funcionarios públicos y/o ejecutivos del sector privado.	-	1	-
Sub total	14	2	-
TOTAL (Números y letras)	16 (dieciséis)		
Comentarios adicionales	-		

(*) Evaluación
Satisfactorio : 20 - 15
No satisfactorio : 14 a menos

Con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

C.P.C. Manuel Omar Arce Ordoñez
Evaluador

Manuel Arce

PwC | Manager | Assurance Financial Services
Office: +51 919-292001 | Mobile: +51 981-848742

PricewaterhouseCoopers
Av. Santo Toribio 143, San Isidro, Lima - Perú