

DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE GOBIERNO DE DATOS PARA MERCCAP SA:
REFORZANDO LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Autor

Lorena Julieth Torres Hernández

Director

Elio H. Cables Pérez, Ph.D

Universidad Antonio Nariño
Facultad de Ingeniería de Sistemas
Especialización en Gobierno de Datos
Bogotá D.C
2023

Índice de contenidos

1	Introducción	1
2	Descripción y formulación del problema	2
3	Marco referencial	4
3.1.1	Evaluación de Madurez en Gobierno y Calidad de Datos	10
3.1.2	Estándares	13
4	Metodología.....	20
5	Desarrollo de la propuesta	22
5.1.1	Identificación de la misión y visión de la organización	23
5.1.2	Evaluación de la infraestructura tecnológica	26
5.1.3	Análisis sobre los tipos de productos que ofrece la organización e identificación de las necesidades de cada uno de los clientes.....	26
5.1.4	Identificación de posibles metodologías utilizadas en la organización.....	27
5.1.5	Analizar las políticas de seguridad referente a los datos que están establecidas en la organización.....	27
5.1.6	Identificación el estado de madurez de la organización y resultados.	35
6	Implementación	42
7	Conclusiones	46
8	Referencias	48

Índice de Figuras

Ilustración 1 Data Governance Framework.....	7
Ilustración 2 COBIT	8
Ilustración 3 Framework DAMA.....	9
Ilustración 4 Niveles de madurez	11
Ilustración 5 Resultado de la encuesta	37

Índice de tablas

Tabla 1 Estándares de la organización.....	14
Tabla 2 Glosario de negocio de la organización	24
Tabla 3 Definición de roles y responsabilidades del gobierno de datos	40
Tabla 4 Catálogo de datos para productos	45
Tabla 5 Catálogo de datos para proveedores	45
Tabla 6 Catálogo de datos para clientes	45
Tabla 7 Catálogo de datos para servicios en la nube	45

Resumen

En el contexto de MercCap, la importancia del gobierno de datos se manifiesta en la necesidad de asegurar la calidad, seguridad y accesibilidad de la información. La organización se ha destacado como proveedor de precios en el mercado financiero de Colombia, y para mantener y mejorar su posición de liderazgo en el futuro, es fundamental implementar un programa de gobierno de datos.

El objetivo de esta propuesta es identificar y establecer políticas efectivas de gobierno de datos en MercCap. Para lograrlo, se llevará a cabo una revisión de las políticas existentes y se propondrán nuevas políticas que permitan a la organización ofrecer acceso a terceros de manera segura y eficiente mediante un dashboard.

Este enfoque se alinea con la visión de MercCap de convertirse en un referente líder en la valoración del mercado financiero para el año 2025. La propuesta abordará aspectos clave del gobierno de datos, incluyendo la calidad, seguridad y acceso a la información, con el propósito de respaldar la toma de decisiones más precisa y confiable.

A través de esta iniciativa, MercCap busca optimizar la gestión de sus datos, reducir los riesgos relacionados con la seguridad y el acceso no autorizado a información sensible, y cumplir con todas las regulaciones de privacidad y seguridad. La implementación de un dashboard permitirá a los clientes filtrar la información que desean consultar de manera personalizada, mejorando así la satisfacción de las necesidades individuales de los clientes. La propuesta de gobierno de datos en MercCap es esencial para garantizar la excelencia en todas las operaciones, mantener un compromiso inquebrantable con el aprendizaje continuo y brindar un servicio excepcional a los clientes, lo que, en última instancia, impulsará el éxito y liderazgo en la industria financiera.

Palabras claves: gobierno de datos, política de datos, seguridad de datos.

Abstract

In the context of MercCap, the importance of data governance is evident in the need to ensure the quality, security, and accessibility of information. The organization has distinguished itself as a provider of pricing data in the Colombian financial market, and to maintain and enhance its leadership position in the future, it is essential to implement a data governance program.

The aim of this proposal is to identify and establish effective data governance policies at MercCap. To achieve this, an examination of existing policies will be carried out, and new policies will be proposed to enable the organization to offer secure and efficient access to third parties through a dashboard.

This approach aligns with MercCap's vision to become a leading reference in the financial market valuation by 2025. The proposal will address key aspects of data governance, including data quality, security, and access, with the purpose of supporting more precise and reliable decision-making.

Through this initiative, MercCap seeks to optimize its data management, reduce risks related to data security and unauthorized access to sensitive information, and comply with all privacy and security regulations. The implementation of a dashboard will allow customers to filter the information they want to access in a personalized manner, thereby enhancing satisfaction with individual customer needs. The data governance proposal at MercCap is essential to ensure excellence in all operations, maintain an unwavering commitment to continuous learning, and provide exceptional service to customers, ultimately driving success and leadership in the financial industry.

Keywords: data governance, data policy, data security.

1 Introducción

Durante los últimos años el uso de los datos ha tomado un papel importante en las empresas, no solo por trazabilidad si no que han ayudado a la toma de decisiones, así mismo con un análisis de los datos las empresas pueden hacer aplicación de modelos de machine learning para predecir futuras tendencias, marcar patrones, todo esto para mejorar el rendimiento de la compañía (IBM, 2020).

El análisis de los datos permite que la empresa implemente medidas estratégicas para aumentar su rentabilidad, mejorando los procesos u operaciones ayudando a reducir los costos. Así mismo se puede realizar un estudio sobre las necesidades de los clientes y la personalización de los productos y/o servicios (AWS, 2023).

Al realizar un estudio estratégico de los datos puede ayudar a la empresa en innovar los servicios, productos y modelos del negocio. De igual forma puede ayudar a una segmentación de mercado según las características de los clientes

La empresa MercCap S.A es una entidad vigilada por la Superfinanciera la cual se encarga de proporcionar precios para valoración en el mercado de valores. Esta organización se encarga de recopilar información de proveedores, normalizar y aplicar las metodologías para el cálculo de los precios, estos datos son utilizados para las tomas de decisiones ya sea para la empresa o para los clientes, la entidad se dedica a facilitar el acceso a información precisa y actualizada sobre los precios de los activos en los mercados financieros

Por lo anterior la empresa MercCap S.A, busca una estrategia de gobierno de datos para brindar información personalizada a los clientes, aplicando las políticas correspondientes, procesos y controles para garantizar la seguridad de la información.

2 Descripción y formulación del problema

Actualmente en la organización Merccap SA se han implementado políticas y lineamientos para el manejo de la información. Sin embargo, actualmente no se cuenta con un programa estructurado de gobierno de datos que respalda y supervise de manera efectiva a estos procedimientos. En el momento se está llevando a cabo un proceso de migración con el objetivo de consolidar la documentación de procedimientos entre distintos entornos ya sea desarrollo pruebas o producción. Además, es importante tener un plazo mínimo para la actualización de la documentación requerida para los softwares que serán instalados en las máquinas. Esto se debe a que se ha identificado la información desactualizada lo que genera un riesgo cuando las versiones de software han avanzado de una a dos iteraciones.

Al no tener un programa de gobierno de datos estructurados puede dar lugar a que algunas políticas se estén aplicando de la manera adecuada o que den seguimiento debido a esto es fundamental abordar el problema de la seguridad y el control de acceso a los datos. Al llevar a cabo esto se puede garantizar la eficiencia integridad y seguridad de la información de la organización lo que es importante para el buen funcionamiento y la protección de la información.

La organización Merccap SA tiene como objetivo hacer que sus datos sean accesibles a terceros a través de un panel de control, lo que representa un paso significativo en la evolución de sus servicios y una mayor apertura a la colaboración con clientes y socios externos. Sin embargo, para ejecutar con éxito esta iniciativa, es fundamental desarrollar e implementar políticas estrictas de gestión de datos. Estas políticas de gobierno de datos son esenciales para garantizar la seguridad, integridad y confidencialidad de la información y para cumplir con la normativa aplicable.

Es por eso por lo que se debe realizar una validación de las políticas y los lineamientos que tiene establecido en el momento la información y así mismo identificar las que no se encuentran implementadas, por ello, se llega a la siguiente pregunta para el desarrollo de esta investigación.

Formulación del problema

¿Cómo estructurar el sistema de gobierno de los datos de la empresa Merccap SA, tal que garantice un adecuado uso y control de su información?

2.1 Objetivo General

Diseñar el programa de gobierno de datos de la empresa Merccap SA, de tal manera que se encuentre alineado con las políticas definidas hasta el momento y se alineen con los objetivos y la misión de la organización.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar las políticas de gobierno que actualmente existen en la organización.
- Evaluar las políticas de gobierno de datos previamente identificadas garantizando que estén en correspondencia con los lineamientos actuales para la organización.
- Definir una propuesta de programa de gobierno de datos para la organización Merccap SA a partir de las buenas prácticas establecidas,
- Proporcionar recomendaciones y estrategias para la mejora continua del programa de gobierno de datos garantizando la adaptabilidad a futuros cambios en la organización.

3 Marco referencial

3.1 Marco teórico

Al momento de inicializar con el desarrollo de la propuesta es necesario identificar algunos conceptos que son requeridos para este desarrollo.

A continuación, se realizará una breve definición sobre los conceptos que se consideran relevantes al momento de trabajar en la presente propuesta:

Información: Es un conjunto de datos que generan un valor importante, de igual forma se define como datos procesados que permiten entregar un mensaje para la toma de las decisiones. Este conjunto de datos es obtenido de fuentes primarias o confiables, puede ser una o varias y se realiza la estructuración de esos datos para generar la información de interés. La información no solo puede presentarse de forma escrita, sino también de forma auditiva, mediante una imagen o gráfico, de tal manera que sea posible explicar un contexto (concepto_definición, 2023).

Datos: Es la información entregada por diversas fuentes la cual se registra en soportes físicos o simbólicos, la recopilación de la información para la extracción de los datos puede ser cualitativa o cuantitativa, estos cuentan con tres componentes, una elaboración conceptual, contenido informativo, expresión en algún formato o lenguaje, sea alfanumérico o no. (Flórez, 2019)

Fuentes de información: Son recursos utilizados para extraer información para la elaboración de informes o como fuente de conocimiento, dentro de estas fuentes se pueden encontrar documentos, libros, página web, webservice, bases de datos, entre otros. Estas fuentes de información son importantes la identificación del origen de esta con el fin de identificar su confiabilidad (Valencia, 2023).

Para llevar a cabo la propuesta es indispensable conocer qué tipos de procedimientos políticos y lineamientos se tienen actualmente incorporados en la organización.

Procedimientos: Son la ejecución ordenada de trámites para cumplir con un fin. Los procedimientos otorgan una descripción detallada sobre el

cumplimiento de los procesos. Estos deben ser de conocimiento para la organización y/o los interesados, estos ayudan a que se lleve a cabo el cumplimiento de las regulaciones que están orientadas a la toma de decisiones de las compañías, se debe tener en cuenta las diferencias entre proceso y procedimiento, donde proceso es una descripción general sobre el paso a paso para lograr una actividad, mientras que procedimiento indica una información detallada de cómo se va a llevar a cabo cada uno de estos pasos (Euroinnova, 2020).

Políticas: Es el conjunto de acciones, normas, directrices o planes para el tratamiento, protección, seguridad y confidencialidad de la información, minimizando los riesgos que la afecten. Dentro de las políticas se desarrolla un conjunto de controles e instrucciones que son necesarios para el cumplimiento de esta. Así mismo debe abarcar temas como lo son las buenas prácticas, procedimiento de control de accesos, procedimientos para la gestión de la seguridad de la información (TIBCO, 2022).

Calidad de datos: Dentro de la calidad de los datos es importante aplicar estándares que garanticen la utilidad de la información dentro de estos estándares se pueden destacar lo que es la precisión, la cual se encarga de validar que los datos estén correctos y libres de errores; la integridad puesto que esta valida que los datos estén completos y no falten componentes que son indispensables para su uso; la coherencia la cual valida que no exista discrepancias que puedan generar errores futuros y por último la unicidad donde se valía que los datos no estén duplicados. Estos estándares garantizan la toma de decisiones informadas, con el fin de que le permitan a la compañía a cumplir con los objetivos de negocio. Así mismo ayuda a que la información que será procesada no presente duplicidad, valores atípicos u omitir valores importantes (IBM, IBM, 2020).

Catálogo de datos: Es un inventario sobre los datos de la organización, ayudando a los integrantes de la organización a identificar los datos apropiados para el uso que se les va a dar, ya sea en un contexto comercial o analítico. Dentro de los catálogos de datos se puede encontrar, datos estructurados, no estructurados, imágenes, audio, informes, visualización de datos mediante paneles, modelos de machine learning. Así mismo el catálogo de datos permite a los usuarios a automatizar el descubrimiento de los datos necesarios para su análisis y gestionar el uso de los datos según las regulaciones de la industria. (IBM, IBM, 2020)

Metadatos: son los datos que brindan información sobre otros datos, estos son fundamentales puesto que ayudan a escribir y a documentar los datos vitales de la organización. Allí se puede identificar la fuente la estructura y la calidad de estos, estos son esenciales puesto que se puede hacer el seguimiento del origen de los datos y garantizar que cumplan con las regulaciones de privacidad y seguridad de la información, tener las políticas implementadas sobre metadatos dentro de un programa de gobierno ayuda a que se tenga una trazabilidad y calidad de los datos dentro de la organización. (Geoidep, 2023)

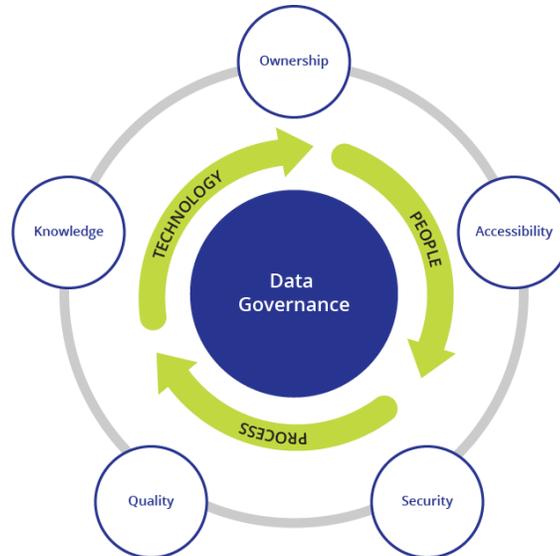
También es indispensable identificar cuál es el marco de referencia que se va a aplicar al momento de realizar esta propuesta puesto que se debe tener en cuenta el estado actual de la organización e identificar cuáles roles se pueden aplicar según la necesidad del negocio

Marcos de referencia: son un conjunto de políticas y estándares que una organización utiliza para gestionar y gobernar los datos de una manera efectiva, dentro de estos Marcos se puede encontrar una guía para garantizar la calidad seguridad verdad e integridad de los datos de la organización.

Dentro de los Marcos de referencia más conocidos se encuentran los siguientes

- **Data Governance Framework:** dentro de este marco se establece lo que son las estructuras organizativas las responsabilidades y los roles necesarios para la gestión de los datos Así mismo se define cómo debe ser la toma de decisiones sobre los datos y cómo se garantiza su calidad. (Talend, 2022). En la ilustración 1, se evidencia el Data Governance Framework

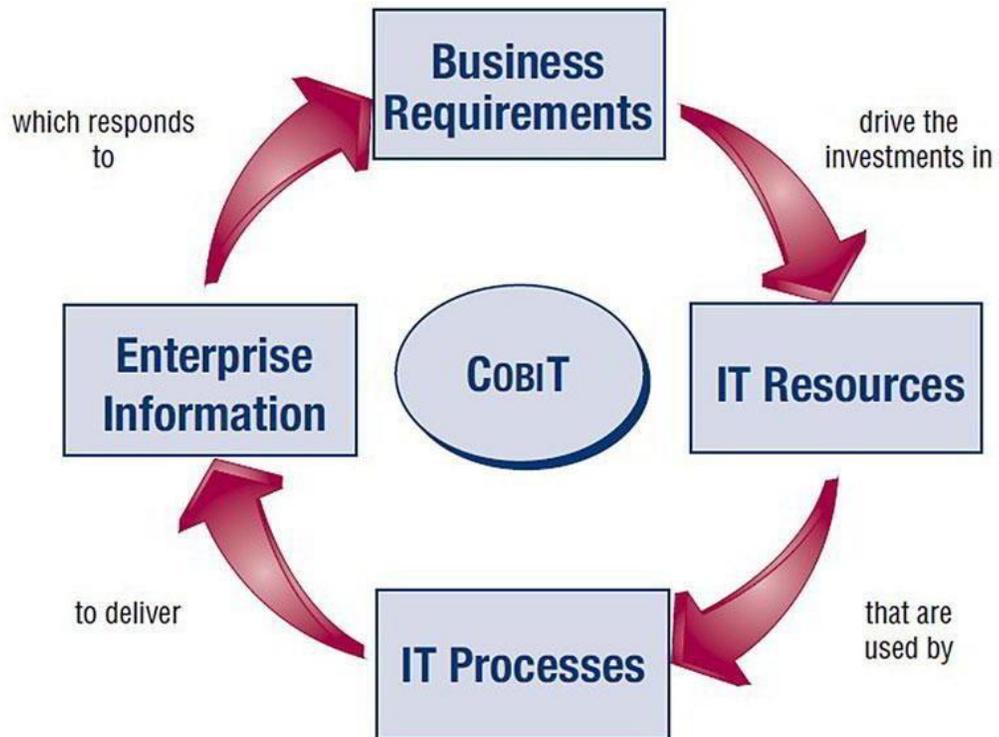
Ilustración 1 Data Governance Framework



Fuente <https://www.idatainc.com/datagovernance/>

- **COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies):** Dentro de este marco se incluyen las prácticas para llevar a cabo el Gobierno de datos donde se proporciona un conjunto de objetivos de mejores prácticas y controles para garantizar que los datos sean gestionados de una manera efectiva (Global_Suit, 2019). A continuación, se ilustra el proceso de este marco en la ilustración 2 Cobit.

Ilustración 2 COBIT



Fuente [CobIT – Control Objectives for Information and Related Technology • Plays-In-Business](#)

- **DAMA DMBOK (Data Management Body of Knowledge):** dentro de este marco se proporciona una guía más completa sobre la gestión de los datos donde se incluye temas relacionados al Gobierno de datos la gestión de los metadatos la seguridad de los datos y la calidad de los datos (DAMA, 2021). A continuación, en la ilustración 3, se presenta este marco de trabajo.

Ilustración 3 Framework DAMA



Fuente [The Modern Data Platform - LACK OF GOVERNANCE challenge \(nttdatasolutions.com\)](https://nttdatasolutions.com)

En este sentido, es fundamental que, en consonancia con los objetivos establecidos por la organización, se proceda a identificar el marco de referencia que mejor se ajuste a las necesidades de MercCap. A la hora de realizar esta elección, es crucial tener en consideración tanto los objetivos de la empresa como su cultura organizacional.

Según el contexto de la organización que es un proveedor de precios en el mercado financiero de Colombia y que busca posicionarse como mayor

referente para el año 2025, es considerable seleccionar un marco de referencia que se centre en la calidad de los datos, la seguridad y la innovación.

Es por ello por lo que el marco más apropiado a utilizar es el DAMA DMBOK, puesto que en este marco de referencia se enfoca en la gestión integral de los datos y proporciona una amplia gama de temas relacionados al Gobierno de datos, la calidad de los datos, seguridad y otros aspectos clave.

Roles de gobierno de datos: Un equipo de gobierno de datos se encuentra constituido por diferentes roles, este equipo trabaja de la mano con el área de tecnología de la organización, pero no es la misma área, esto con el fin de garantizar la calidad y la seguridad de los datos, para definir los roles es importante definir el tamaño del equipo, el cual dependerá de la complejidad del negocio y del tamaño de la organización. Es decir, si se trabaja con un equipo pequeño, los roles que puede tener dentro de la oficina de gobierno es un administrador de datos y presidente de gobierno de datos, pero si el equipo es más grande se deben incorporar roles para ciberseguridad, iniciativas, almacenamiento y gestión de datos. Algunos roles: (Drew, 2022)

- Administrador de datos
- Gerentes de áreas temáticas específicas
- Coordinadores de administradores de datos
- Consejo de gobierno de datos
- Comité directivo
- Presidente de gobernanza de datos

3.1.1 Evaluación de Madurez en Gobierno y Calidad de Datos

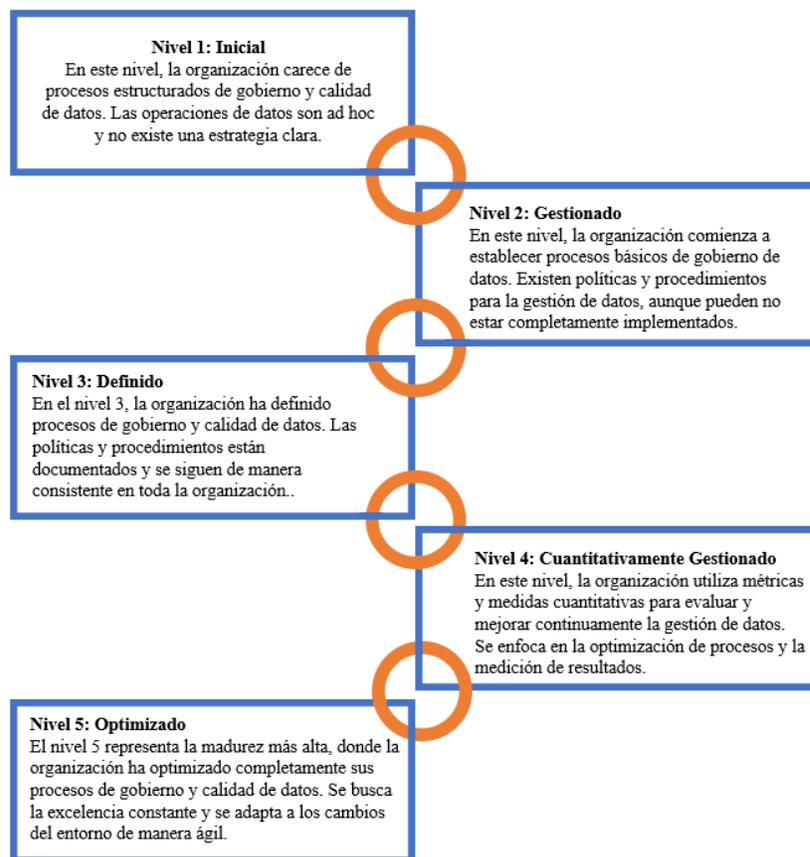
Al momento de realizar un estudio sobre la madurez y la calidad de los datos se tiene presente los objetivos que tiene la organización ya establecidos que estén relacionados con la mejora de la gestión y calidad de los datos, puesto que esto se hace con el fin de ayudar a la entidad apalancar el cumplimiento de estos.

Es por ello que el DAMA en el DMBOK, resaltar la importancia de utilizar una evaluación de madurez de las capacidades como un enfoque clave para el desarrollo del gobierno de los datos. Dentro de esta valoración se realizará la

definición de los niveles que describen las características de los procesos involucrados. Al momento en que la organización realiza la comprensión de esas características se puede evaluar el nivel de madurez del gobierno y la calidad de los datos. (International, 2017)

La evaluación de madurez se convierte en un punto de partida para identificar las áreas que necesitan mejorar y así mismo establecer un plan estratégico que le de calidad y la eficacia de las capacidades dentro de la gestión de los datos, a continuación, en la ilustración 4 se puede evidenciar los niveles de madurez que se encuentran previamente establecidos en el DAMA DMBOK.

Ilustración 4 Niveles de madurez



Fuente: DAMA DMBok

La organización se encuentra en una etapa de crecimiento y busca mejorar su gestión y calidad de datos para cumplir con sus objetivos estratégicos. Se necesita una evaluación de madurez en gobierno y calidad de datos para identificar áreas de mejora y establecer un plan de acción.

A continuación, se describen las actividades planteadas para llevar a cabo la evaluación de madurez de gobierno de datos:

- Establecer un Marco de Referencia

Es importante seleccionar un modelo para la gestión del gobierno de los datos donde se abarquen las áreas tanto como de calidad arquitectura operación y gestión de datos, es por ello que en el apartado 3.1 se identifica cuál es el marco de referencia que se puede aplicar para la gestión de los datos.

- Identificar Roles y Áreas Involucradas

La definición de los roles y de las áreas involucradas dentro de la organización es vital puesto que se identificará el equipo que hará parte del gobierno de los datos, allí debe entrar lo que es el área de negocio, riesgos y procesos, auditoría y tecnología, asimismo se identifica cuáles son los departamentos claves adicionales para la gestión y calidad de los datos.

- Definir una Metodología de Aplicación

Se establece la metodología donde se incluyen los criterios de evaluación para la organización es decir criterios que estén relacionados con la precisión de los datos financieros y la seguridad de la información.

- Desarrollar un Plan de Acción

De acuerdo al análisis y diagnóstico que se le hace a la organización es importante desarrollar un plan de acción que cumpla con los objetivos de la organización, dentro de los puntos a abordar dentro de este plan de acción es tener los objetivos claros para mejorar la gestión y la calidad de los datos, donde se incluya el uso de nuevas herramientas relacionados a las tecnologías que actualmente utiliza la organización, capacitación al

personal en las prácticas de gobierno de datos y la definición de nuevas políticas de seguridad de la información.

- **Implementar Mejoras**

De acuerdo con lo que se identifique dentro del plan de acción se inicia con la implementación de las mejoras asimismo se realizará la asignación de los responsables y se establecen los plazos para la ejecución de cada una de las tareas.

3.1.2 Estándares

En el contexto actual, donde la gestión de datos y la seguridad de la información desempeñan un papel crucial en el éxito de las organizaciones, la aplicación de estándares ampliamente reconocidos se ha convertido en una práctica fundamental. En esta línea, la empresa demuestra su compromiso con la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos a través de la implementación de la norma ISO 27001 de Seguridad de la Información, la norma ISO 9001 de Gestión de la Calidad y las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS) para garantizar la exactitud en los cálculos financieros. Estos estándares desempeñan un papel crucial en el enfoque de la empresa en la gestión y seguridad de datos, lo que le permite ofrecer un servicio de calidad a sus clientes y partes interesadas. En la tabla 1 se evidencian los estándares que aplican a la gestión de los datos y así mismo como se busca implementar en una organización del sector financiero, también se habla sobre el estándar que rige en estas organizaciones.

Tabla 1 Estándares de la organización

Estándar	Descripción
ISO 27001 - Seguridad de la Información	Controles gestionar los riesgos de seguridad de la información dentro de organizaciones donde los datos son vitales. Al implementar mejores prácticas se puede demostrar el compromiso y la seguridad ante las partes interesadas y Así mismo optimizar los recursos de las áreas vitales de la organización. (Icontec, 2023)
ISO 9001 - Gestión de la Calidad	Esta norma está relacionada con la calidad y la gestión de los datos, puesto que permite aplicar estándares que cubran este tema. (Normas_ISO, 2021)
COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies)	Este marco se centra en el control de las tecnologías de la información. (Globalsuite, 2020)
IFRS (Normas Internacionales de Información Financiera)	Debido a que la organización maneja temas financieros es importante seguir las normas internacionales para garantizar la precisión y la coherencia de sus cálculos. (IFRS, 2020)

Fuente: Tomado de Microsoft Excel elaboración propia

3.2 Estado del Arte

- **Propuesta de programa de gobierno de datos para la empresa de prestación de Servicios Temporales (Cepeda, 2022)**

Este proyecto aborda la implementación crítica de un programa de gobierno de datos utilizando la metodología DAMA para abordar las preocupaciones actuales sobre la gestión y la calidad de los datos en la organización. Esta iniciativa se caracteriza por un enfoque integral que incluye la definición de estrategias, la creación de indicadores clave, la formulación de políticas y la implementación

del área de datos. El resultado deseado es una mejora significativa en la calidad y control de la información, que permitirá a la empresa tomar decisiones más informadas y confiables, sentando las bases de su éxito futuro.

- **Modelo Conceptual Gobierno de Datos para Caja de Compensación Familiar del Valle del Cauca (Sinisterra, 2022)**

El crecimiento exponencial de la generación de datos en la sociedad actual ha puesto de relieve la importancia de la gestión de datos como factor crucial en la gestión de la información. Esta investigación se centra en identificar problemas de gestión de datos que impactan directamente en la toma de decisiones. Su objetivo central es desarrollar un modelo conceptual de gobernanza de datos aplicable a un proyecto de fondo de compensación, con especial enfoque en la calidad de los datos.

Se reconoce que los datos representan un activo invaluable para la organización y que implementar un programa sólido de gobierno de datos es esencial para garantizar su calidad y disponibilidad. La empresa enfrenta desafíos relacionados con una gran cantidad de datos infrautilizados y dificultades para consolidar la información. Esto ha provocado problemas como el re-procesamiento, la duplicación de datos y la pérdida de información importante.

En este contexto, destaca la necesidad imperante de establecer un programa estructurado de gobernanza de datos que aborde eficazmente estas cuestiones, optimice la gestión de datos y fortalezca la toma de decisiones informadas en la organización. La aplicación de este enfoque no sólo promete resolver los desafíos actuales, sino que también aumenta el valor de los datos como recurso estratégico en el ámbito de la compensación.

- **Modelo de gobierno de datos para proyectos de BI en empresas de servicios públicos (Pacheco, 2022)**

Este proyecto tiene como objetivo resaltar la importancia crítica de una gestión eficaz de los datos, especialmente en el contexto de las empresas de servicios públicos que gestionan grandes cantidades de información. En este sentido, existe una necesidad imperiosa de definir roles definidos, políticas claras, división de responsabilidades y una arquitectura de datos robusta para garantizar la calidad y disponibilidad de la información.

La oferta de gestión de datos ha sido cuidadosamente diseñada para proporcionar una solución integral que no solo garantice la integridad y seguridad de los datos, sino que también resalte la relevancia del análisis de datos y la inteligencia empresarial. Estos aspectos proporcionan el contexto para la necesidad de aplicar las mejores prácticas para ejecutar proyectos de manera eficiente y efectiva.

Este proyecto enfatiza lograr un alineamiento efectivo de las tecnologías de la información con los objetivos estratégicos de la organización, con especial enfoque en proyectos de inteligencia de negocios. Asimismo, destaca la creciente tendencia hacia la transformación digital, destacando la adopción de herramientas de inteligencia artificial que ayuden a mejorar los procesos y alcanzar los objetivos de las organizaciones en un entorno cada vez más competitivo y dinámico

- **Diseño del programa de gobierno de datos del hospital general de Medellín 2019 (Flórez, 2019)**

Este proyecto se centra en desarrollar e implementar un programa de gestión de datos para abordar los problemas asociados con la mala calidad de los datos. Esto está respaldado por una metodología ágil desarrollada por el Data Governance Institute, que está diseñada para alinear los objetivos y la cultura organizacional con los procesos y tecnologías asociados a la gestión de datos. La investigación consta de tres etapas fundamentales: la primera implica el análisis de metodologías ágiles con el fin de seleccionar la más adecuada según los requerimientos de la organización. La segunda fase se centra en el diseño y especificación, estableciendo una estructura y política de gestión de datos. La etapa final se centra en desarrollar un plan operativo que implique la implementación efectiva del programa.

Este contexto resalta la relevancia de la gestión de datos en la toma de decisiones, así como la necesidad imperiosa de contar con datos de la más alta calidad. Se enfatiza la importancia de gestionar eficazmente grandes volúmenes de datos, ya que un mal manejo puede tener importantes consecuencias financieras. La situación actual de la organización demuestra la presencia de datos duplicados e inconsistencias en la información, lo que subraya la urgencia de implementar un programa de gestión de datos.

También examina la elección de la estructura, enfatizando la necesidad de opciones que se adapten a la cultura y la estructura de la organización, reconociendo que los enfoques tradicionales y modernos para la gestión de datos pueden coexistir. La combinación de metodología ágil y adaptación a la

realidad organizacional se convierte en un factor clave en el éxito de este proyecto de gestión de datos

- **Modelo de gobierno de datos para una cadena de hipermercados y almacenes de comestibles (Pérez Monge, 2021)**

Este proyecto de investigación se centra en la urgente necesidad de construir un programa sólido de gobernanza de datos en las cadenas de supermercados. El principal objetivo de esta investigación radica en identificar componentes estratégicos críticos para la implementación exitosa de la gobernanza del dato en estas entidades. Para lograr este objetivo, se eligió una metodología cualitativa que combina la recopilación de datos de fuentes primarias y secundarias, incluidas entrevistas a tres grupos de interés principales. Para ello se identificarán elementos críticos para la creación de modelos de datos específicamente diseñados para optimizar la gestión de la información y enriquecer los procesos de toma de decisiones en las organizaciones.

Además, también busca reducir el uso de datos inexactos o deficientes en las operaciones de suministro y en todas las áreas de la organización. En este contexto, esta investigación resalta la importancia de una gestión efectiva de los datos en una organización donde la toma de decisiones es un pilar fundamental para alcanzar el éxito y la competitividad en el mercado. La implementación de una gobernanza de datos sólida está surgiendo como una forma importante de lograr este objetivo y mejorar la calidad y precisión de las decisiones estratégicas dentro de las cadenas de supermercados.

Guía metodológica para la implementación de gobernanza de datos en la empresa universitaria de salud eus- ep de la universidad de cuenca (Rodríguez, 2022)

Este proyecto de investigación se centra en implementar una gestión robusta de datos en una institución universitaria. Se basa en la premisa de que los datos y la información son activos estratégicos tanto en las organizaciones públicas como en las privadas. Una organización enfrenta los desafíos de tener múltiples custodios de datos, lo que resulta en procedimientos inconexos a medida que la organización crece.

El principal objetivo de esta implementación es aplicar metodologías basadas en sistemas de referencia reconocidos para implementar mejores prácticas de gestión de datos. Se enfatiza la importancia de los datos de gestión, ya que son fundamentales para tomar decisiones informadas en una organización.

Uno de los problemas identificados durante el estudio es la falta de un examen completo de los datos y procedimientos obsoletos que no corresponden a la

nueva visión de la organización. Por lo tanto, existe una necesidad urgente de actualizar políticas y directrices para garantizar la seguridad y calidad de los datos.

La elección de la metodología utilizada se hará cuidadosamente y de acuerdo con las necesidades específicas de la institución. Este proyecto de gestión de datos tiene como objetivo no sólo resolver los problemas actuales, sino también preparar a la organización para gestionar los datos de forma más eficaz y estratégica en el futuro.

3.3 Componente de innovación.

El objetivo de esta propuesta es que la organización Mercap SA se prepare para la creación de cuadros de mando efectivos en el futuro. Este proceso comienza con la implementación de políticas sólidas de gobernanza de datos, mucho antes de discutir los desarrollos técnicos. Este enfoque estratégico para la planificación y el establecimiento de políticas proporciona una base sólida para una futura implementación exitosa del tablero. Esta estrategia refleja un fuerte compromiso con la gestión avanzada de datos y la satisfacción del cliente, permitiendo una gestión de la información más eficaz y segura. Anticipar las necesidades de los clientes y considerar los requisitos de seguridad de los datos demuestra una mentalidad proactiva, cualidades importantes en un entorno empresarial en constante cambio.

Esta innovación no solo afectará la gestión de datos internos de una organización, sino que también dará como resultado una mejor experiencia para los clientes en el futuro. Al establecer una sólida política de gobierno de datos como punto de partida, Mercap SA se posiciona para ofrecer un servicio más personalizado y seguro, lo que a su vez fortalecerá las relaciones con los clientes y respaldará la visión de la organización como líder en los mercados financieros.

3.4 Impacto

La propuesta tiene como objetivo implementar un programa sólido de gobernanza de datos para mejorar la gestión de la información dentro de una organización. Este programa tiene como objetivo no sólo mejorar la eficiencia, sino también mejorar la calidad e integridad de los datos. Es esencial un control estricto de la información, incluidas medidas proactivas para garantizar la seguridad de los datos y evitar el acceso no autorizado, garantizando así el cumplimiento de las normas y estándares de seguridad y privacidad.

En un entorno empresarial competitivo y cambiante, la precisión de la información es esencial para la toma de decisiones y la confianza de las partes

interesadas. Un programa sólido de gestión de datos no solo impulsa la eficiencia y la innovación, sino que también contribuye a los objetivos estratégicos de la organización, posicionándola como líder del mercado.

4 Metodología

Para llevar a cabo la propuesta para el gobierno de datos de la organización MercCap S.A se debe tener en cuenta las siguientes etapas:

- **Evaluación del estado actual**

Durante la primera etapa se realizará una exploración sobre el estado actual de la organización en temas relacionados a la gestión de los datos para ello se debe realizar la identificación de los objetivos y de las necesidades con respecto al gobierno de los datos. Se debe iniciar con la revisión de las políticas y de los lineamientos que actualmente se encuentran establecidos dentro de la organización los cuales están relacionados con la gestión de datos. Esto es importante debido a que se debe comprender el contexto y las bases sobre la cual se construirá el diseño del programa de gobierno (Preandina, 2017).

Teniendo en cuenta las características de la organización, se debe enfatizar en los aspectos siguientes:

1. Identificación de la misión y visión de la organización: permite comprender en detalle a dónde quiere llegar la empresa asegurando que esta sea el núcleo de la estrategia del Gobierno de datos
2. Evaluación de la infraestructura tecnológica: se debe analizar cuál es la infraestructura de Tecnologías de la Información que está utilizando la organización y cómo procesan y almacenan los datos en soporte tecnológicos.
3. Análisis sobre los tipos de productos que ofrece la organización e identificación de las necesidades de cada uno de los clientes
4. Identificación de posibles metodologías utilizadas en la organización
5. Analizar las políticas de seguridad referente a los datos que están establecidas en la organización
6. Identificación el estado de madurez de la organización y resultados

- **Identificación de políticas y lineamientos existentes**

Se realizará una revisión detallada de las políticas y lineamientos con los que actualmente cuenta la organización esto con el fin de identificar qué políticas se alinean al marco de referencia previamente seleccionado y aquellas que pueden ser ajustadas o desarrolladas asegurando el cumplimiento de los objetivos propuestos en el programa de gobierno de datos.

- **Definición de la estrategia**

Una estrategia es fundamental para el éxito de la propuesta de gobierno de datos, para ello se debe realizar una definición de objetivos y metas claras los cuales se pretenden cumplir con este programa, los objetivos deben estar relacionados con la misión y visión de la organización, se debe determinar el alcance del programa donde se identifica qué aspectos estarán incluidos y cuáles no.

Para llevar a cabo la definición de la estrategia, se debe revisar los siguientes ítems:

1. Establecimiento de las metas, principios y políticas del programa.
2. Marco operativo donde se definirá los roles y las responsabilidades.
3. Elaboración de propuesta para el catálogo de datos de la organización.
4. Selección de las herramientas a utilizar en el programa de gobierno de datos.

- **Definición de roles y responsabilidades**

Se debe realizar la definición de los roles y la responsabilidad es de cada uno de ellos esto basado en la información proporcionada por los Marcos de referencia seleccionados, para ello se debe tener en cuenta el tamaño, recursos y complejidad del negocio. Estos son algunos de los roles que se pueden implementar, pero esto se concluirá a lo largo del documento algunas de las opciones son los administradores de datos, coordinador de administrador de datos, analista de datos, arquitecto de datos y analista de seguridad de datos.

5 Desarrollo de la propuesta

5.1 Evaluación del estado actual

La organización se destaca como un proveedor de precios esenciales para la valoración en el mercado financiero de Colombia. Recibe una diversidad de archivos y datos de proveedores internacionales, los cuales son procesados mediante diversas metodologías creadas dentro de la organización. Los resultados de este proceso se distribuyen a través de archivos planos, otros se vuelven insumos para otro proceso o se ponen en la página web de la organización para ser consumidos por los clientes.

Dentro del portafolio de productos de la organización que ofrecen a los clientes abarca una amplia gama, que incluye la valoración de instrumentos de Renta Fija, Renta Variable y Derivados.

Para lograr el objetivo de la empresa de ser el principal referente de precios a nivel Latinoamérica, se estableces algunos valores fundamentales que están vinculados a la satisfacción de las necesidades del cliente. Estos valores incluyen la innovación, la búsqueda constante de la excelencia en todas las operaciones, el respeto hacia los colaboradores y clientes, el compromiso inquebrantable con el aprendizaje continuo y la dedicación apasionada a brindar un servicio excepcional a los clientes. Estos principios constituyen el pilar de su compromiso y les impulsa a alcanzar niveles más elevados de éxito en la industria financiera.

Hasta la fecha, la organización no ha implementado políticas que permitan a los clientes acceder a los datos procesados por la empresa. Se pretende llevar a cabo esta implementación con el objetivo de ofrecer a los clientes información personalizada que se ajuste a sus necesidades individuales. Es por esta razón que la empresa está explorando la posibilidad de habilitar un panel de control (dashboard) que permita a los clientes filtrar la información que desean consultar.

5.1.1 Identificación de la misión y visión de la organización

Misión:

Desde la experiencia de la organización se aporta para el progreso del mercado de capitales, apoyándose en el conocimiento experto puesto que es la herramienta que ayudara a construir la confianza y solidez dentro de la industria financiera. (Precia_PPV, 2018)

Visión:

Se espera que para el año 2025 ser el líder en referencia de precios para valoración, el conocimiento, compromiso y transparencia llevara a la organización a enfrentar desafíos, creando integridad con los clientes para mejorar el desarrollo y consolidación de su estrategia. (Precia_PPV, 2018)

La organización se embarca en un compromiso constante para consolidarse como uno de los actores principales en la valoración de precios en el mercado financiero. Este compromiso se refleja en el enfoque centrado en el cliente, donde se prioriza la entrega de soluciones altamente personalizadas y adaptadas de manera precisa a las necesidades únicas de cada cliente.

La organización busca no solo ser una fuente confiable de datos de valoración, sino también un socio estratégico para sus clientes. Para ello, se dedica a comprender profundamente las demandas y objetivos específicos de cada cliente, colaborando estrechamente con ellos para diseñar archivos y soluciones a medida que satisfagan sus requisitos. Este enfoque personalizado no solo fortalece la relación con los clientes, sino que también contribuye significativamente a mejorar la eficiencia y la efectividad de sus estrategias de valoración y toma de decisiones.

El objetivo último es ofrecer un valor añadido al cliente al proporcionar no solo datos precisos y confiables, sino también un servicio completo y adaptable que potencie su capacidad para competir y prosperar en el cambiante panorama del mercado financiero así mismo ayudar al cliente a la toma de decisiones con base a la información suministrada. La organización considera que esta atención meticulosa a las necesidades de sus clientes es fundamental para alcanzar su visión de liderazgo en la industria y contribuir al progreso continuo del mercado de capitales.

Para la creación de la propuesta es importante identificar el glosario de negocio. Para sí mismo al momento de crear el catálogo de datos ya se tienen algunos los conceptos que se deben abordar allí. En la tabla 2 se ilustra el catálogo de datos de la organización

Tabla 2 Glosario de negocio de la organización

Concepto	Definición
Activo Subyacente	Elemento base en un contrato de derivados, como acciones, materias primas o índices financieros, que determina el valor y los términos del contrato. Los derivados permiten especular sobre cambios futuros en el valor del activo subyacente sin poseerlo físicamente. (BBVA, 2020)
Bono Cero Cupón	En los bonos cupón cero, no se reciben pagos de intereses periódicos durante su vigencia. En cambio, la ganancia proviene de la diferencia entre el precio de compra y el precio de reembolso del bono. (Economipedia, Economipedia, 2023)
Curva de Rendimiento	La curva de rendimiento representa la relación entre las tasas de interés y sus plazos de vencimiento. Esta herramienta es fundamental para la toma de decisiones financieras. (Economipedia, Economipedia, 2023)
Curva Swap	Una curva de swaps muestra los pagos fijos en intercambio por pagos basados en el LIBOR a seis meses para diferentes plazos, desde seis meses hasta varios años. Se utiliza como una referencia de tasas de interés en el mercado financiero. (Economia48, 2020)
Instrumento Financiero	Un instrumento financiero es un contrato que permite operar y liquidar transacciones financieras. Este contrato crea un activo para el comprador y un pasivo para el emisor. (IG, 2023)

Instrumento Financiero Derivado	Un contrato financiero cuyo valor se deriva de un activo subyacente, como acciones, bonos, divisas o tasas de interés. Los instrumentos financieros derivados incluyen futuros, opciones y swaps. (Chile, 2022)
Opción Americana	Un tipo de contrato de opción que permite al titular ejercer la opción en cualquier momento antes de la fecha de vencimiento. (Rankia, 2021)
Opción Europea	Un tipo de contrato de opción que solo permite al titular ejercer la opción en la fecha de vencimiento. (Economipedia, Economipedia, 2023)
Overnight Index Swap	Un contrato financiero en el que dos partes acuerdan intercambiar flujos de efectivo basados en una tasa de interés de referencia durante un período determinado. (investopedia, 2019)
Swap de Divisas	Un acuerdo en el que dos partes intercambian cantidades iguales de dos monedas diferentes durante un período de tiempo acordado. (Economipedia, 2023)
Swap de Base	Un tipo de swap en el que se intercambian flujos de efectivo basados en dos tasas de interés diferentes, generalmente una tasa variable y una tasa fija. Se utiliza para gestionar el riesgo de tasas de interés. (BBVA, 2019)
Tasa Cero Cupón	La tasa de interés a la que se descuentan los flujos de efectivo futuros para determinar su valor presente. (republica, 2020)
Forwards	Contratos financieros en los que dos partes acuerdan comprar o vender un activo en el futuro a un precio acordado en el presente. (gestiopolis, 2019)
Swaps	Contratos en los que dos partes acuerdan intercambiar flujos de efectivo o pagos basados en diferentes variables financieras, como tasas de interés o divisas. (gestiopolis, 2019)

Fuente: Tomado de Microsoft Excel elaboración propia

5.1.2 Evaluación de la infraestructura tecnológica

En la actualidad, la organización gestiona una parte significativa de su infraestructura tecnológica a través de los servicios proporcionados por Amazon Web Services.

La información que maneja la organización es entregada por los proveedores mediante Application programming interfaz (API), archivos disponibles en SFTP o vía correo electrónico.

Para el almacenamiento de los datos se utilizan bases de datos con información estructurada, esto debido a que los datos previamente a ser cargados allí pasan por procesos de transformación para extraer solo la información necesaria de los archivos enviados por los proveedores.

A pesar de estas soluciones tecnológicas, aún existen algunos procesos que se realizan manualmente utilizando una macro en Excel.

5.1.3 Análisis sobre los tipos de productos que ofrece la organización e identificación de las necesidades de cada uno de los clientes

La organización ofrece una amplia gama de productos financieros. Para comprender las necesidades de cada cliente, es necesario realizar un análisis detallado de sus requisitos específicos con relación a estos productos.

1. Derivados: Algunos clientes pueden buscar derivados como opciones o futuros para gestionar riesgos o especular en los mercados. Identificar sus necesidades implica entender sus objetivos y niveles de riesgo.
2. Renta Fija: Los inversores interesados en renta fija pueden tener requisitos diferentes. Algunos pueden priorizar la estabilidad y flujos de efectivo, mientras que otros pueden buscar mayores rendimientos.
3. Renta Variable: Aquellos interesados en renta variable pueden requerir análisis de acciones individuales o estrategias de inversión más amplias. Conocer sus objetivos de inversión es esencial.

Además, es importante considerar las preferencias en cuanto a la presentación de datos, la estructura de los informes, y otros detalles técnicos. Cada tipo de cliente, como bancos, sociedades fiduciarias, fondos de pensiones, corporaciones financieras, sociedades comisionistas de bolsa, aseguradoras, entidades del sector real, entidades públicas y otros actores del mercado financiero, etc., tendrá necesidades específicas en términos de información, plazos y regulaciones a cumplir. Un enfoque personalizado y una estrecha relación con el cliente son esenciales para satisfacer sus necesidades de manera efectiva.

La organización actualmente ofrece al mercado financiero una amplia gama de productos, que incluyen Derivados, Renta Fija y Renta Variable. La organización tiene estrecha relación con el cliente con el fin de definir los resultados que la espera obtener.

5.1.4 Identificación de posibles metodologías utilizadas en la organización

Actualmente en la organización se manejan dos clases de metodologías, la primera abarca la realización de los cálculos para definir los precios, esta es independiente por compañía proveedora de precios para valoración, esta metodología debe ser aprobada por la Superfinanciera.

La segunda metodología sobre la que trabaja la organización va enfocada al desarrollo de software de los proyectos internos de la organización, esta metodología se adapta para que el proyecto pueda cumplir sus objetivos de una manera que se lleve a cabo el desarrollo y el despliegue continuos y así mismo abarcar todas las necesidades del proyecto. Esta metodología permite tener una flexibilidad al momento de hacer ajustes a los requerimientos del proyecto de acuerdo con las necesidades del mercado.

5.1.5 Analizar las políticas de seguridad referente a los datos que están establecidas en la organización.

Actualmente, las políticas en vigor relacionadas con la gestión de datos abordan el control y acceso a la información, la respuesta ante incidentes de seguridad, las copias de seguridad y la recuperación de datos, las auditorías, la concienciación en seguridad, así como la seguridad en el uso de correo electrónico y dispositivos móviles. Estas políticas se describen de la siguiente manera:

- **Política de Acceso y Control de Datos:**
- ✓ **Política establecida**

Únicamente el personal autorizado goza de acceso a sistemas y datos confidenciales, reforzando la seguridad y privacidad de la información. Para acceder a sistemas críticos, se implementa la autenticación de dos factores, lo que añade una capa adicional de protección. Se lleva a cabo una revisión sistemática de los permisos de acceso de manera periódica, garantizando que solo se otorgue acceso cuando es absolutamente necesario. Además, los registros de acceso se conservan durante un mínimo de 5 años y se someten a un monitoreo constante para detectar cualquier actividad sospechosa, manteniendo un entorno de seguridad robusto y confiable.

- ✓ **Uso dentro de la organización**

Cuando se efectúa la entrega de equipo a un nuevo integrante de la organización, se inicia un proceso esencial que implica la configuración y asignación de permisos de acceso a los datos de la empresa. Esta fase es crucial para garantizar que el nuevo miembro pueda desempeñar sus funciones de manera efectiva y segura.

La configuración de permisos se realiza teniendo en cuenta tanto el departamento al que el nuevo integrante se va a unir como el rol específico que desempeñará en la organización. Uno de los aspectos fundamentales de esta configuración es la implementación de un sistema de autenticación de doble factor, que añade una capa adicional de seguridad para proteger los datos sensibles de la empresa.

En paralelo, se lleva a cabo una revisión periódica de los permisos de acceso de todos los miembros de la compañía. Esto se hace con el propósito de

mantener actualizada la asignación de permisos y garantizar que los empleados solo tengan acceso a la información necesaria para realizar sus tareas de manera eficiente. En este proceso de revisión, si surge la necesidad de que un empleado específico, ya sea por razones de proyecto o por requerimientos de su liderazgo, acceda a información adicional, se inicia un procedimiento formal.

Este procedimiento implica la presentación de una solicitud al departamento de tecnología o a la instancia responsable de la gestión de permisos. En la solicitud se detallan las razones precisas por las cuales se necesita acceso a información específica. Esta práctica garantiza que la autorización para el acceso a datos adicionales se realice de manera controlada y se justifique debidamente, evitando riesgos de seguridad o la exposición innecesaria de información confidencial. En resumen, este proceso de configuración y revisión de permisos es fundamental para mantener un entorno de trabajo seguro y eficiente en la organización.

- **Política de Respuesta ante Incidentes de Seguridad:**
- ✓ **Política establecida**

Se ha constituido un equipo de respuesta a incidentes que reúne expertos de TI y el ámbito legal, asegurando una perspectiva integral ante situaciones críticas. Los incidentes de seguridad son reportados de forma inmediata, y se sigue un protocolo de gestión de incidentes meticulosamente diseñado para contener y mitigar cualquier riesgo. Además, se ejecutan simulacros de incidentes de seguridad de forma periódica con el propósito de evaluar la preparación y capacidad de respuesta del equipo, asegurando un enfoque proactivo en la gestión de la seguridad de la organización.

- ✓ **Uso dentro de la organización**

El área de riesgos dentro de la organización desempeña un papel fundamental en la gestión de la seguridad y la preparación del equipo de trabajo para hacer frente a amenazas potenciales. Con el objetivo de evaluar la preparación del personal ante situaciones de seguridad, se llevan a cabo simulacros de manera periódica.

Estos simulacros representan una oportunidad invaluable para poner a prueba la capacidad de respuesta del equipo en situaciones de emergencia o riesgo. Además de la realización de estos ejercicios prácticos, el área de riesgos también es responsable de establecer protocolos y procedimientos para mitigar y gestionar eficazmente situaciones de seguridad.

Un componente esencial de estos protocolos es la capacitación constante del personal en relación con los diversos tipos de riesgos y amenazas a los que se enfrenta la organización. Esta capacitación no solo se enfoca en la identificación de riesgos, sino también en la implementación de medidas de seguridad preventivas y correctivas.

Al concluir cada sesión de capacitación, se realiza una evaluación al personal para asegurarse de que los conocimientos adquiridos hayan sido comprendidos y asimilados. Esto es crucial para garantizar que el equipo esté preparado de manera adecuada y que pueda responder de manera efectiva en caso de una amenaza o emergencia.

En resumen, el área de riesgos desempeña un papel proactivo en la seguridad organizacional, asegurándose de que el personal esté bien entrenado y preparado para enfrentar cualquier situación que pueda poner en peligro la integridad de la empresa y sus activos.

- **Política de Copias de Seguridad y Recuperación de Datos:**
- ✓ **Política establecida**

En la organización, se implementan copias de seguridad diarias de todos los datos críticos como un componente fundamental de su estrategia sólida de respaldo. Estas copias se resguardan de manera segura en ubicaciones externas al sitio con el fin de protegerlos de posibles desastres. Además, como parte de las mejores prácticas, se efectúa de forma regular una evaluación exhaustiva de la recuperación de datos para asegurar la eficacia y confiabilidad de su sistema de respaldo, lo que garantiza la preparación de la organización para cualquier eventualidad.

✓ **Uso dentro de la organización**

La organización sigue rigurosamente las políticas establecidas por la Superintendencia Financiera, que requieren que conservemos un historial de información durante un período de cinco años. Después de este período, se implementa una estrategia eficiente para seguir manteniendo acceso a estos datos esenciales.

Una vez que se cumple el plazo de los cinco años, la información se traslada a un sistema de almacenamiento en la nube, lo que permite gestionarla de manera más económica y escalable, al mismo tiempo que se asegura la disponibilidad y la integridad de los datos.

Para llevar a cabo la recolección y transferencia de estos datos, se utiliza un proceso organizado. Inicialmente, los datos se recopilan y se almacenan en archivos planos. Estos archivos son luego transferidos a través de un protocolo seguro (SFTP) a nuestros servidores internos. Este enfoque garantiza que los datos se mantengan protegidos y confidenciales durante todo el proceso de transferencia.

En resumen, la organización sigue estrictamente las regulaciones de la Superintendencia Financiera y ha implementado un sistema eficiente que combina el almacenamiento en la nube con una sólida gestión de datos a lo largo del tiempo, asegurando que se esté en pleno cumplimiento de las políticas establecidas mientras se mantiene la accesibilidad y la seguridad de los datos.

• **Política de Auditoría y Monitorización Continua:**

✓ **Política establecida**

Se lleva a cabo un proceso de auditoría periódica de sistemas y registros con el propósito de identificar y abordar posibles vulnerabilidades, lo que contribuye al fortalecimiento de la seguridad de los sistemas de la organización. Se emplean herramientas de monitoreo de seguridad de última generación que demuestran ser eficaces en la detección de actividades inusuales o sospechosas, permitiendo así una respuesta proactiva ante posibles amenazas. La entidad mantiene un registro exhaustivo de auditoría que abarca los pormenores de los accesos y los cambios realizados en los datos, respaldando de esta forma un sólido rastro y cumplimiento normativo.

✓ **Uso dentro de la organización**

El departamento de auditoría de la organización desempeña un papel crucial al llevar a cabo un monitoreo continuo y riguroso de la documentación en todos los procesos internos. Esto abarca desde la documentación de los procedimientos estándar hasta la relacionada con proyectos específicos. Además, dado que la organización adopta una metodología ágil para el desarrollo de software, también se realiza una validación minuciosa de la documentación en cada una de las etapas del proceso de desarrollo de requisitos de proyecto.

La labor de auditoría implica una revisión constante de la documentación con el objetivo de garantizar que se cumplan los estándares de calidad, cumplimiento normativo y buenas prácticas internas. Esto no solo asegura la integridad y la consistencia de nuestros procesos, sino que también contribuye a la eficiencia operativa y a la mejora continua.

En el contexto del desarrollo de software basado en metodologías ágiles, la validación de la documentación se convierte en un proceso vital. Cada etapa del ciclo de vida de un proyecto, desde la identificación de requisitos hasta la entrega final, se somete a un escrutinio minucioso. Esto no solo abarca la documentación de los requerimientos del proyecto, sino también la documentación asociada con los cambios, las pruebas, los resultados y las retroalimentaciones recibidas.

Este enfoque de auditoría y validación asegura que los proyectos de desarrollo de software sigan el camino correcto y cumplan con los estándares de calidad establecidos. También facilita la detección temprana de posibles problemas, lo que permite abordarlos de manera proactiva y garantizar la entrega de soluciones de alta calidad a nuestros clientes y usuarios finales. Además, contribuye a una cultura organizacional de mejora continua, donde el aprendizaje y la optimización de procesos son valores fundamentales.

• **Política de Concienciación en Seguridad:**

✓ **Política establecida**

El personal de la organización recibe formación en seguridad de datos con una periodicidad mínima de un año, lo que garantiza que mantengan sus conocimientos actualizados en las mejores prácticas de seguridad. Se fomenta la concienciación en seguridad a través de iniciativas que incluyen el envío de

correos electrónicos simulados de phishing y la realización de ejercicios interactivos de capacitación, fortaleciendo la capacidad de respuesta del equipo ante posibles amenazas. Además, se promueve activamente la denuncia de incidentes o actividades sospechosas a través de canales internos seguros, contribuyendo a un entorno de trabajo colaborativo y seguro en la organización.

✓ **Uso dentro de la organización**

El área de riesgos de la compañía desempeña un papel fundamental en la promoción de la seguridad de la información y en la mitigación de amenazas internas. Para lograrlo, lleva a cabo capacitaciones regulares destinadas a todo el personal de la organización. Estas capacitaciones tienen como objetivo sensibilizar a los empleados sobre la importancia del tratamiento adecuado de la información y les proporcionan las habilidades y conocimientos necesarios para hacerlo de manera segura.

Estas sesiones de capacitación no solo se centran en la concienciación sobre la seguridad de la información, sino que también abordan cuestiones específicas relacionadas con las políticas y procedimientos internos. Los empleados aprenden a reconocer y responder a situaciones de riesgo, como el manejo de datos confidenciales, la prevención de la fuga de información y el uso adecuado de contraseñas.

Además de las capacitaciones, la empresa también ofrece canales de comunicación para que los empleados puedan alertar sobre actividades sospechosas o inusuales dentro de la organización. Estos canales de denuncia, que pueden ser anónimos, son esenciales para fomentar una cultura de transparencia y responsabilidad en la empresa. Los empleados pueden utilizarlos para informar sobre cualquier actividad que consideren sospechosa o que viole las políticas de seguridad de la empresa. Esto contribuye a la detección temprana de posibles amenazas internas y a la toma de medidas preventivas.

En resumen, el área de riesgos de la compañía se dedica no solo a capacitar al personal en la seguridad de la información, sino también a proporcionar los medios necesarios para que los empleados puedan reportar actividades sospechosas. Esta combinación de capacitación y canales de denuncia desempeña un papel crucial en la protección de la información y en la prevención de incidentes de seguridad.

- **Política de Seguridad de Correo Electrónico:**
- ✓ **Política establecida**

Se han implementado filtros de correo electrónico en la organización con el fin de mitigar el riesgo de phishing y la distribución de malware, fortaleciendo así la ciberseguridad. El personal de la empresa recibe capacitación especializada que les permite identificar correos electrónicos sospechosos, además de inculcarles la práctica de no abrir adjuntos o hacer clic en enlaces provenientes de remitentes desconocidos como una medida preventiva. La política de privacidad y seguridad de la organización también establece que todos los correos electrónicos que contienen información confidencial se cifran antes de ser enviados, reforzando la protección de los datos sensibles. Estas medidas contribuyen a mantener un ambiente seguro en el manejo de la información electrónica.

- ✓ **Uso dentro de la organización**

Se implementan simulacros destinados a simular posibles ciberataques a través del correo electrónico, con el propósito de evaluar y fortalecer la capacidad de respuesta y conciencia de seguridad en el equipo. Los resultados de estos simulacros son utilizados como valiosos insumos en el marco de la capacitación en seguridad de la información.

Estos ejercicios de simulación se diseñan cuidadosamente para emular situaciones de riesgo cibernético que podrían surgir a través de correos electrónicos, tales como intentos de phishing, malware adjunto o enlaces maliciosos. Los participantes, incluyendo a los empleados, son sometidos a escenarios realistas en los que deben detectar y enfrentar amenazas virtuales.

Los resultados obtenidos de estos simulacros son una fuente invaluable de información que se incorpora en el proceso de formación y capacitación en seguridad de la información. Estos datos proporcionan una comprensión más profunda de las vulnerabilidades, puntos débiles y áreas de mejora dentro de la organización. Además, permiten a los participantes aprender de experiencias simuladas, lo que a su vez les equipa con las habilidades y el conocimiento necesarios para identificar y responder a amenazas reales.

En el contexto de la capacitación en seguridad de la información, los resultados de estos simulacros se convierten en casos de estudio y ejemplos concretos, enriqueciendo la formación con situaciones prácticas y lecciones aprendidas. Así, se fortalece la cultura de seguridad en la organización y se prepara al personal para enfrentar los riesgos cibernéticos de manera proactiva y efectiva.

5.1.6 Identificación el estado de madurez de la organización y resultados.

Para llevar a cabo de la evaluación de la madurez del gobierno de datos dentro de la organización, se tuvieron en cuenta los siguientes factores,

Revisión Documental: proporciona una imagen clara de si las políticas, los procedimientos y los estándares de gestión de datos están actualizados y son conocidos por los empleados. Esto es fundamental para garantizar que las prácticas de gestión de datos cumplan con los estándares actuales y que todos los miembros de la organización conozcan y cumplan estas políticas.

La pregunta que se realizó en la encuesta fue:

¿La documentación relacionada con las políticas, procedimientos y estándares de gobierno de datos se encuentra actualizada y es ampliamente conocida por los empleados?

Entrevistas y Conversaciones Informales: son necesarias para comprender los desafíos y necesidades de la gestión de datos. Le permiten comunicarse directamente con los líderes de equipo y los responsables de la gestión de datos, lo que facilita la identificación de problemas y la búsqueda eficaz de soluciones.

La pregunta que se realizó en la encuesta fue:

¿Siente que las conversaciones informales y la comunicación con los líderes de equipos y responsables de la gestión de datos son efectivas para comprender los desafíos y necesidades del gobierno de datos en MercCap?

Análisis de Datos: es necesario para evaluar la eficacia de la gestión de datos. Las métricas e indicadores eficaces ayudan a medir la calidad de los datos, la precisión de los informes y la respuesta a incidentes de seguridad de los datos. Esto es vital para mantener la integridad de los datos y garantizar que la organización esté preparada para abordar cualquier violación de seguridad.

La pregunta que se realizó en la encuesta fue:

¿Considera que las métricas e indicadores utilizados para evaluar el rendimiento del gobierno de datos son efectivos en términos de calidad de datos, precisión de informes y respuesta a incidentes de seguridad de datos?

Benchmarking Externo: realizar comparaciones con otras organizaciones del mismo sector es importante para evaluar y mejorar las prácticas de gestión de datos. Esto le permite identificar áreas de mejora al observar lo que otras organizaciones exitosas están haciendo desde una perspectiva de gestión de datos.

La pregunta que se realizó en la encuesta fue:

¿Ha participado en comparaciones con otras organizaciones del mismo sector para evaluar y mejorar las prácticas de gobierno de datos en MercCap?

Autoevaluación: La capacidad de autoevaluar la madurez del gobierno de datos utilizando un marco reconocido es fundamental para evaluar la efectividad de las prácticas de gobierno de datos de una organización. Esto proporciona una imagen clara de dónde se encuentra la organización en términos de madurez de la gestión de datos y dónde se pueden realizar mejoras.

La pregunta que se realizó en la encuesta fue:

¿Cómo calificaría la capacidad de MercCap para llevar a cabo una autoevaluación de madurez del gobierno de datos utilizando un marco de referencia reconocido?

Revisiones de Cumplimiento y Auditorías Internas: son útiles para identificar debilidades en la gobernanza de datos. Ayudan a garantizar el cumplimiento adecuado de las políticas y el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios.

La pregunta que se realizó en la encuesta fue:

¿Considera que las auditorías internas y las revisiones de cumplimiento proporcionan información valiosa sobre las áreas de debilidad en el gobierno de datos de MercCap?

Evaluación de Incidentes Pasados: permite a una organización mejorar sus prácticas de gestión de datos para prevenir incidentes futuros y mejorar la seguridad de los datos.

La pregunta que se realizó en la encuesta fue:

¿La organización ha aprendido de incidentes pasados relacionados con la seguridad de datos y ha mejorado sus prácticas de gobierno de datos en consecuencia?

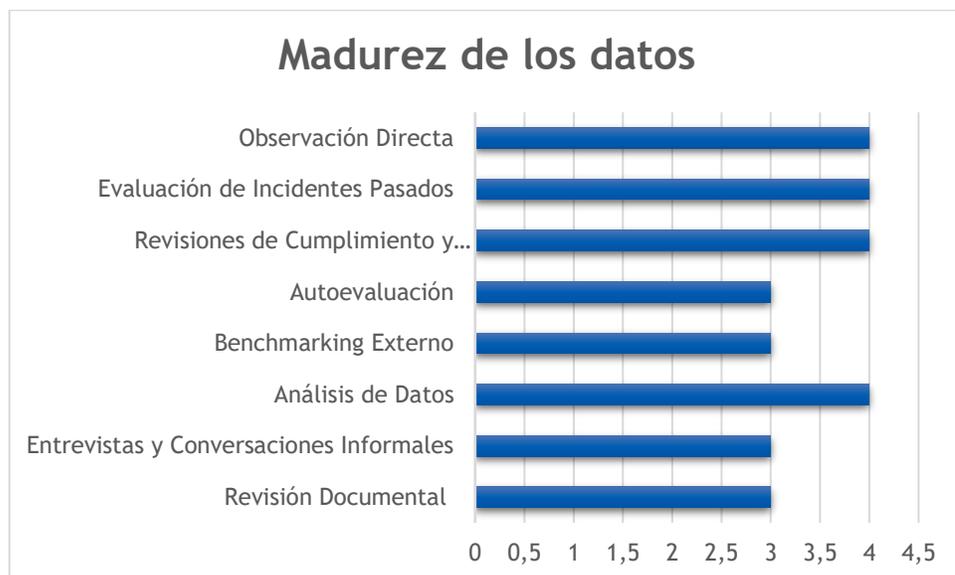
Observación Directa: es esencial para evaluar el cumplimiento de las políticas. Proporciona una comprensión detallada de cómo se implementan las políticas en la práctica y si se siguen efectivamente dentro de la organización.

La pregunta que se realizó en la encuesta fue:

¿Cómo calificaría la eficacia de las observaciones directas de las prácticas y procesos de gestión de datos en MercCap para evaluar su cumplimiento de políticas?

Resultados:

Ilustración 5 Resultado de la encuesta



Fuente: Tomado de Microsoft Excel elaboración propia

5.2 Definición de la estrategia

Para la definición de la estrategia del programa de Gobierno de datos se debe asegurar que se cumplan con los objetivos y se alinee con la misión y la visión de la empresa, es por ello por lo que inicialmente se plantean las preguntas que se buscan solucionar con esta propuesta.

- ¿Cuáles son los productos y servicios clave que ofrece la organización?
- ¿Quiénes son sus clientes y cómo utilizan los datos que proporciona?

- ¿Cuál es su posición en el mercado y cuál es su visión para el futuro?
- ¿Cuáles son los valores fundamentales que rigen la cultura de la organización?
- ¿Cómo se gestionan actualmente los datos en la organización?

Al momento de realizar la estrategia para la implementación para la empresa MercCap se deben realizar el análisis sobre las áreas de gobierno de datos, calidad de datos y seguridad de datos, esto con el fin de identificar cuáles son los criterios que se deben tener en cuenta para definir la estrategia.

a. Gobierno de datos:

Se deben identificar los roles y responsabilidades del área de gobierno que se va a implementar, asimismo se debe realizar la identificación de las políticas de acuerdo con el negocio. Como la organización trabaja con los servicios de la nube se deben definir las herramientas que pueden apoyar al gobierno de los datos de acuerdo con los servicios ofrecidos. Es importante tener en cuenta la implementación de un diccionario o de algún glosario de negocio.

b. Calidad de datos:

Deben definir políticas que estén relacionadas a la calidad de los datos, así como también implementar indicadores de calidad y definir procesos para la limpieza de los datos.

c. Seguridad de datos:

se debe realizar la implementación de políticas que apliquen a la identificación y la autenticación de los datos, de acuerdo con el rol que tiene la persona que les va a consultar. Asimismo, dentro de estas políticas debe existir algunas que abarcan el tema del control de acceso y la autorización.

5.2.1 Objetivo de la estrategia

La propuesta de Gobierno de Datos para MercCap busca optimizar la gestión de la información con el objetivo de aumentar el valor de los activos de datos de la organización. Para alcanzar esta meta, se han establecido objetivos específicos que abordan aspectos clave de la gestión de datos:

1. Reducción de Costos: Un enfoque importante es la reducción de costos, lograda a través de un seguimiento riguroso de la procedencia de los datos. Esto permitirá la identificación y eliminación de datos duplicados, lo que a su vez optimizará el uso de recursos y reducirá los gastos operativos.

2. **Optimización de la Calidad de Datos:** La calidad de los datos es fundamental. Para lograrlo, se definirán estándares de calidad para cada conjunto de datos valiosos de la organización. Además, se creará un catálogo de datos detallado que proporcionará una visión completa de los activos de datos disponibles. Esto no solo mejorará la precisión de la información, sino que también facilitará la toma de decisiones informadas y estratégicas.
3. **Facilitación del Acceso a los Datos:** El acceso a los datos es esencial para el funcionamiento eficaz de la organización. Se implementará un sistema que simplificará y agilizará el acceso a los datos por parte de empleados y áreas autorizadas. Esto garantizará que la información necesaria esté al alcance de quienes la requieran, promoviendo la eficiencia y la toma de decisiones basadas en datos.
4. **Implementación de Medidas de Seguridad:** Dado que la protección de datos y la información sensible son críticas, se establecerán y aplicarán medidas de seguridad sólidas. Estas medidas garantizarán que la información esté resguardada de amenazas y cumplirá con regulaciones y estándares de seguridad relevantes. La seguridad de los datos será un pilar fundamental en la gestión de la información.

En conjunto, esta propuesta no solo tiene como objetivo mejorar la eficiencia operativa de MercCap, sino también posicionar la información como un activo estratégico de alto valor. Esto contribuirá a una toma de decisiones más precisa y confiable, respaldando el crecimiento y la excelencia en todas las operaciones de la organización. La optimización de la gestión de datos no solo reduce costos, sino que también fortalece la competitividad y la capacidad de adaptación de MercCap en un entorno empresarial en constante evolución.

5.3 Definición de roles y responsabilidades

Cuando se trata de definir roles y responsabilidades dentro de una empresa, es importante considerar la posición de cada persona en la organización y su comprensión del negocio. Por lo tanto, a la hora de definir roles, es importante definir claramente la función que debe desempeñar cada persona en la estructura organizacional. Esta información se puede visualizar en la Tabla 3, que detalla los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo.

Tabla 3 Definición de roles y responsabilidades del gobierno de datos

Rol gobierno de datos	Rol entidad	Responsabilidad
Data governance leader	Director área de negocio o ti	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer la estrategia del programa de gobierno de datos • Coordinar la implementación de las políticas de los datos en la organización • Garantizar el cumplimiento de los objetivos del programa
Data stewards	Analista por cada producto que ofrecer la compañía	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar la calidad de los datos de cada una de las áreas • Asegurar el cumplimiento de las políticas de los datos • Trabajar en conjunto con el líder de gobierno de datos para la solución de los problemas relacionados a la calidad de los datos
Data custodian	Área de ti	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar las políticas de seguridad y el acceso controlado

		<ul style="list-style-type: none"> • Implementar las medidas de seguridad y protección de los datos • Trabajar en conjunto con el líder de gobierno de datos para garantizar la seguridad de los datos
Data quality manager	Área de negocio	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar la calidad de los datos de toda la organización • Establecer planes de mejora
Data compliance officer	Área jurídica	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el cumplimiento de las regulaciones y leyes de la privacidad de los datos
Data architects	Área de ti	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y mantener la arquitectura de los datos de la organización • Hay que asegurar que las bases de datos estén diseñadas para mantener la integridad de los datos
Data users	Usuarios que estén en el rol de toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las políticas y estándares previamente establecidos esas tareas diarias • Participar en las campañas de concientización sobre la importancia del gobierno de datos

Fuente: Tomado de Microsoft Excel elaboración propia

6 Implementación

Para llevar a cabo esta implementación, es esencial que la propuesta actual se someta al Comité de Iniciativas para su validación correspondiente. Posteriormente, se emitirá un comunicado a la Superfinanciera, que otorgará la aprobación para determinar la viabilidad de su implementación en la organización.

A continuación, se realiza una breve descripción de acuerdo con los hallazgos sobre las políticas que se consideran significativas para hacer su uso dentro de la organización, al momento de realizar la creación de estas se basó en el objetivo de identificar la naturaleza de la información y así mismo poder entender cómo administrar y procesar para cumplir con los estándares establecidos.

Se presentan algunas políticas claves, las cuales tienen como finalidad aplicarse para el área de la seguridad, privacidad e integridad para los datos de la organización en relación con los terceros.

La finalidad de las siguientes políticas es garantizar que las interacciones que los terceros realicen dentro de la página de la organización sean de una forma segura y este conforme a las regulaciones vigentes.

De acuerdo con lo anterior se abarcarán algunas políticas para el acceso de terceros a los datos de la organización con el objetivo de promover la responsabilidad y el cumplimiento legal en todas las actividades que se relacionen con los datos de la organización. Cabe aclarar que los datos a los que se les dará acceso a terceros van relacionados con los que ellos solicitaron al momento de hacer la contratación con la organización.

- Política de Terceros y Proveedores:

Los proveedores de servicios que acceden a datos de la organización deben cumplir con estándares de seguridad y privacidad específicos.

Se lleva a cabo una evaluación de seguridad de terceros antes de establecer relaciones comerciales.

Se establece un contrato de protección de datos con los proveedores que define las responsabilidades de seguridad.

- Política de Acceso de Terceros a los datos:

Los terceros que deseen acceder a los datos de la organización deben solicitar permiso por escrito y ser aprobados por el departamento de seguridad de la información.

Se llevará a cabo una evaluación de riesgos antes de otorgar acceso a terceros para asegurarse de que no representen una amenaza para la seguridad de los datos.

El acceso de terceros se limitará únicamente a los datos necesarios para sus funciones específicas y se otorgará con base en el principio de necesidad mínima.

- Política de Autenticación y Control de Acceso para Terceros:

Se requerirá autenticación de dos factores para que los terceros accedan a los datos.

Se asignarán credenciales de acceso únicas a cada tercero, y se mantendrá un registro de acceso que incluirá fecha y hora de inicio y finalización de sesión.

Los terceros serán responsables de proteger sus credenciales y notificar de inmediato cualquier pérdida o robo de estas.

- Política de Privacidad de Terceros:

Los terceros deben firmar un acuerdo de procesamiento de datos que incluye cláusulas de confidencialidad y protección de datos.

Los terceros se comprometen a utilizar los datos exclusivamente para los fines acordados y a no divulgarlos a terceros sin autorización.

Se establecen requisitos específicos de privacidad para garantizar el cumplimiento de las leyes y regulaciones de protección de datos.

- **Política de Auditoría y Monitorización de Terceros:**

Se realizarán auditorías periódicas de seguridad de los terceros que tienen acceso a los datos.

Se utilizarán herramientas de monitorización para supervisar la actividad de los terceros y detectar comportamientos inusuales.

Los terceros deben proporcionar registros de actividad y cumplir con los estándares de seguridad establecidos por la organización.

- **Política de Terminación de Acceso de Terceros:**

El acceso de terceros a los datos se revocará de inmediato en caso de incumplimiento de las políticas o en el momento en que ya no sea necesario.

Se realizará una revisión de acceso de terceros al menos anualmente para asegurarse de que sigan cumpliendo con los requisitos de seguridad y privacidad.

Se implementará un proceso de desvinculación que incluirá la eliminación segura de credenciales y datos de terceros al finalizar su acceso.

- **Política de Cumplimiento y Responsabilidad Legal:**

Los terceros deben cumplir con todas las leyes y regulaciones aplicables relacionadas con la protección de datos y la privacidad.

La organización se reserva el derecho de tomar medidas legales en caso de incumplimiento por parte de terceros.

Los terceros deben indemnizar a la organización por cualquier daño o pérdida resultante de su acceso y uso indebido de los datos.

6.1 Creación de catálogos de datos

Durante el análisis del estado actual de la organización, se identificó la falta de los catálogos de datos, es por ello por lo que adicionalmente a las políticas se establece algunos formatos de propuesta para la construcción de este catálogo de datos, esto con el fin de identificar los productos, proveedores, clientes y servicios en la nube que maneja la organización. A continuación, se presenta el esquema que se puede llevar a cabo para estos catálogos.

Tabla 4 Catálogo de datos para productos

Nombre del Producto	Nombre del Proveedor
Producto 1	Proveedor A
Producto 2	Proveedor B

Fuente: Tomado de Microsoft Excel elaboración propia

Tabla 5 Catálogo de datos para proveedores

Nombre del Proveedor	Información del Proveedor
Proveedor A	Información detallada sobre Proveedor A
Proveedor B	Información detallada sobre Proveedor B

Fuente: Tomado de Microsoft Excel elaboración propia

Tabla 6 Catálogo de datos para clientes

Nombre del Cliente	Productos de Interés
Cliente 1	Producto A, Producto B
Cliente 2	Producto C, Producto D

Fuente: Tomado de Microsoft Excel elaboración propia

Tabla 7 Catálogo de datos para servicios en la nube

Nombre del Servicio	Producto	Hora de proceso	Event si lo requiere
Glue-lambda	Renta fija local	15:00	null

Fuente: Tomado de Microsoft Excel elaboración propia

7 Conclusiones

En el desarrollo de este proyecto, se ha logrado avanzar significativamente hacia el logro de los objetivos planteados. El Objetivo General, que consistía en diseñar un programa de gobierno de datos para Merccap SA alineado con sus políticas y la misión organizacional, se ha abordado de manera efectiva.

A través de la evaluación exhaustiva de las políticas de gobierno de datos existentes y la identificación de posibles adiciones y mejoras, se ha asegurado que las políticas estén en consonancia con las directrices actuales de la organización. Esto contribuye a un programa de gobierno de datos sólido y efectivo.

Las políticas establecidas han sido sometidas a una revisión minuciosa con el objetivo de asegurarse de que estén alineadas con las pautas y directrices actuales de la organización. Este proceso de evaluación ha sido esencial para garantizar que estas políticas no solo se ajusten a los requisitos y necesidades específicas de la entidad, sino que también cumplan con los rigurosos estándares de un programa de gobierno de datos eficiente.

La revisión detallada de estas políticas no solo se ha centrado en su adecuación a los lineamientos organizacionales, sino también en su coherencia con las mejores prácticas y normativas relevantes en el campo del gobierno de datos. Esto implica que estas políticas no solo reflejan las necesidades y objetivos actuales de la organización, sino que también se han diseñado para mantener la integridad, calidad y seguridad de los datos en línea con las expectativas de la industria y las regulaciones aplicables.

La propuesta establece un marco sólido y coherente para la implementación del programa en Merccap SA, garantizando su alineación con las mejores prácticas de la industria. Esta iniciativa incluye estrategias que permitirán adaptar el programa a posibles cambios futuros en la organización, asegurando su continua eficacia y relevancia a lo largo del tiempo. La propuesta busca no

solo abordar los desafíos actuales, sino también establecer un sistema de gobierno de datos sostenible y flexible que pueda evolucionar con la empresa en un entorno empresarial en constante cambio.

En resumen, este proyecto sienta las bases para un programa de gobierno de datos efectivo en Merccap SA, que respalda la misión y los objetivos de la organización, garantiza la calidad y seguridad de los datos, y se adapta a futuras transformaciones en la empresa.

8 Referencias

- AWS. (2023). Obtenido de <https://aws.amazon.com/es/what-is/data-analytics/>
- BBVA. (2019). Obtenido de <https://www.bbva.com/es/que-es-un-basis-swap/>
- BBVA. (2020). Obtenido de <https://www.bbva.es/diccionario-economico/a/activo-subyacente.html>
- Cepeda, R. . (2022). *Universidad antonio nariño*. Obtenido de Universidad antonio nariño:
http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/7406/3/2023_M%C3%B3nica%20Tatiana%20Rubio%20Lozano.pdf
- Chile, B. c. (2022). *Banco central de Chile*. Obtenido de https://si3.bcentral.cl/estadisticas/principal1/Methodologias/SE/BDP/CF_Derivados.pdf
- concepto_definición*. (2023). Obtenido de <https://conceptodefinition.de/informacion/>
- DAMA. (2021). Obtenido de <https://www.dama.org/cpages/body-of-knowledge>
- Drew. (2022). *Drew*. Obtenido de Drew: <https://blog.wearedrew.co/it/equipo-de-data-governance-principales-roles-y-funciones>
- Economia48. (2020). *Economia48*. Obtenido de <http://www.economia48.com/spa/d/curva-de-swap/curva-de-swap.htm>
- Economipedia. (2023). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/swap-de-divisas.html>
- Economipedia. (2023). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/bono-cupon-cero.html>
- Economipedia. (2023). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/curva-de-rendimiento.html>
- Economipedia. (2023). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/opcion-europea.html#:~:text=Una%20opci%C3%B3n%20europea%20es%20aquella,va%20a%20poder%20beneficiarse%20ejerci%C3%A9ndola.>
- Euroinnova. (2020). *Euroinnova*. Obtenido de Euroinnova: <https://www.euroinnova.co/blog/que-es-un-procedimiento-en-una-empresa#que-es-un-procedimiento-en-una-empresa>
- Flores, J. G. (s.f.). *Universidad de Murcia*. Obtenido de Universidad de Murcia: <https://www.um.es/docencia/pguardio/documentos/Tec3.pdf>
- Flórez, E. V. (2019). *Universidad de antioquia*. Obtenido de Universidad de antioquia:
https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/14530/1/SotoMar%C3%ADa_2019_ProgramaGobiernoDatos.pdf
- Geoidep. (2023). *Geoidep*. Obtenido de <https://geoidep.gob.pe/metadatos/que-son-los-metadatos>

- gestiopolis. (2019). *gestiopolis*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/swaps-y-forwards/>
- Global_Suit. (2019). *Global_Suit*. Obtenido de <https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-es-cobit/>
- Globalsuite. (2020). *Globalsuite*. Obtenido de <https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-es-cobit/>
- IBM. (2020). Obtenido de <https://www.ibm.com/mx-es/analytics/machine-learning>
- IBM. (2020). *IBM*. Obtenido de IBM: <https://www.ibm.com/mx-es/topics/what-is-data-quality>
- Icontec. (2023). *Icontec*. Obtenido de https://www.icontec.org/eval_conformidad/certificacion-iso-27001-sistemas-de-gestion-de-seguridad-de-la-informacion-2/
- IFRS. (2020). *IFRS*. Obtenido de <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/about-us/who-we-are/who-we-are-spanish-v2.pdf>
- IG. (2023). *IG*. Obtenido de <https://www.ig.com/es/estrategias-de-trading/-que-son-los-instrumentos-financieros-y-cuantos-tipos-hay--210525>
- International, D. (2017). *DAMA-DMBOK*.
- investopedia. (2019). Obtenido de <https://www.investopedia.com/terms/o/overnightindexswap.asp>
- Monica Tatiana Rubio Lozano, J. C. (2022). *Propuesta de programa de gobierno de datos para la empresa de*. Bogotá.
- Normas_ISO. (2021). *Normas_ISO*. Obtenido de <https://www.normas-iso.com/iso-9001/>
- Pacheco, J. (2022). *Universidad del norte*. Obtenido de Universidad del norte: <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/10153/1042422220.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pérez Monge, L. (2021). *Universidad de Costa Rica*. Obtenido de Universidad de Costa Rica: <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/84492>
- Preandina. (2017). *Preandina*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/326423305.pdf>
- Precia_PPV. (2018). *Precia*. Obtenido de Precia: <https://www.precia.co/index.php/quienes-somos/>
- Rankia. (2021). *Rankia*. Obtenido de <https://www.rankia.com/diccionario/bolsa/opcion-americana>
- republica, B. d. (2020). Obtenido de <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tes>
- Rodriguez, A. D. (12 de 2022). *Pontificia universidad católica del Ecuador*. Obtenido de Pontificia universidad católica del Ecuador: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/21177/Trabajo%20titulaci%C3%B3n%20Gobernanza%20de%20Datos%20EUS-EP.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Sinisterra, L. A. (2022). *Universidad nacional abierta y a distancia*. Obtenido de Universidad nacional abierta y a distancia:
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/51489/labalantas.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Talend. (2022). *Talend*. Obtenido de <https://www.talend.com/resources/data-governance-framework/#:~:text=A%20data%20governance%20framework%20is,continued%20success%20of%20the%20business>.
- TIBCO. (2022). *TIBCO*. Obtenido de <https://www.tibco.com/es/reference-center/what-is-data-governance#:~:text=En%20pocas%20palabras%2C%20implementar%20el%20gobierno%20de%20datos,las%20pr%C3%A1cticas%20de%20datos%20y%20recopilaci%C3%B3n%20de%20comentarios>.
- Valencia, U. (2023). Obtenido de https://www.uv.es/cibisoc/tutoriales/trabajo_social/22_las_fuentes_de_informacin.html