Diseño del modelo de gobierno de datos para la empresa Amerika Corp. S.A.S

Luz Dary Martínez Gacharná, Cristian Camilo Chitiva Arévalo, Carlos Alberto Cita Romero y Gabriel Esteban Lebete López

Especialización en Big Data, Fundación Universitaria Compensar

Proyecto fin de grado

Carlos Alberto Cañón Romero

22 de noviembre de 2022

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Diseño del modelo de gobierno de datos para la empresa Amerika Corp. S.A.S

Luz Dary Martínez Gacharná
Cristian Camilo Chitiva Arévalo
Carlos Alberto Cita Romero
Gabriel Esteban Lebete López

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Especialista en Big Data

Director (a):

Ingeniero Jairo Cesar Gómez Acero

Fundación Universitaria Compensar

Facultad de Ingeniería, Especialización en Big Data

Bogotá, Colombia

2022

Resumen

En el presente documento se presenta una propuesta de aplicación para un modelo de gobierno de datos en la empresa Amerika Corp. S.A.S, basados en un diagnóstico previo que permitió identificar la falta de gestión, centralización y definición de estructuras que permitieran homologar la información de los diferentes clientes para poder ser tratada y gestionada de forma adecuada. Se presenta el diseño del modelo sugerido de acuerdo con la recolección de información sobre el cómo se gestionan las diferentes fuentes por parte de la empresa, permitiendo definir un modelo de fácil aplicación e implementación dentro de la compañía, basados en lineamientos del DAMA, donde se propone implementar el modelo basados en arquitectura de datos, calidad, almacenamiento, gestión de datos maestros (MDM) y seguridad. Se recomienda como punto de partida, afianzar a sus colaboradores para la adaptación al cambio y los múltiples beneficios que esto representa a la organización y llegar a ser más competitivos en el mercado actual.

Palabras clave: Big Data, gobierno de datos, arquitectura de datos, calidad, almacenamiento, datos maestros.

Abstract

This document presents an application proposal for a data governance model in the company Amerika Corp. S.A.S, based on a previous diagnostic that identified the lack of management, centralization and definition of structures that would allow the homologation of information from different customers to be treated and managed properly. The design of the suggested model is presented according to the collection of information on how the different sources are managed by the company, allowing to define a model of easy application and implementation within the company, based on DAMA guidelines, where it is proposed to implement the model based on data architecture, quality, storage, master data management (MDM) and security. It is recommended as a starting point, to strengthen its employees to adapt to change and the multiple benefits that this represents to the organization and become more competitive in today's market.

Keywords: Big Data, data governance, data architecture, data quality, storage, master data.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 1

2. ANTECEDENTES 3

3. JUSTIFICACIÓN 5

4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 6

5. OBJETIVOS 7

OBJETIVO GENERAL 7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS 7

6. ALCANCES Y LIMITACIONES 8

7. MARCO TEÓRICO 9

BIG DATA 9
GOBIERNO DE DATOS 9
TOMA DE DECISIONES MÁS ACERTADAS Y OPORTUNAS 9
MEJORA EN EL CONTROL DE COSTOS 10
MEJORA EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMATIVAS 10
AUMENTAR LA CONFIANZA DEPOSITADA POR LOS CLIENTES Y PROVEEDORES 10
GESTIONAR LOS RIESGOS CON MÁS FACILIDAD 10
PERMITIR QUE MÁS EMPLEADOS ACCEDAN A LOS DATOS 10
CONSULTORÍA EMPRESARIAL 11
DAMA 11

8. DISEÑO METODOLÓGICO 12

8.1. ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO 13
Entrevista 13
La Empresa 13
Estructura de la organización 14
Análisis Cuantitativo 15
8.2. MISIÓN, PROPÓSITO Y PROYECCIÓN DEL MODELO DE GOBIERNO DE DATOS 16
Misión 16
Propósito 16
Proyección 16
8.3. ROLES Y RESPONSABILIDADES 16
8.4. ESQUEMA DEL MODELO DE GOBIERNO DE DATOS 17
Personas 18
Estrategia de datos 18
Procesos de datos 19
Políticas de datos 20
Lineamientos 20

9. PROPUESTA DE APLICACIÓN EMPRESARIAL 22

10. MATRIZ DOFA 25

11. MODELO CANVAS **26**
12. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO (EDT) **27**
13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES **28**
14. PRESUPUESTO Y ANÁLISIS DE COSTOS **29**
15. RESULTADOS **30**
16. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **31**
17. BIBLIOGRAFÍA **32**

ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Fases Modelo de Gobierno de Datos Amerika Corp. S.A.S (2022) 12
Ilustración 2: Organigrama de la empresa Amerika Corp. S.A.S (2022) 14
Ilustración 3: Enfoque PAC para la empresa Amerika Corp. S.A.S 18
Ilustración 4: Diagrama de flujo autenticación de usuarios (2022) 19
Ilustración 5: DAMA – DMBOK2 Marco de Referencia de Gestión de Datos (2022) 20
Ilustración 6: Arquitectura de datos propuesta 22
Ilustración 7: Gestión de Datos Maestros para la Empresa Amerika Corp. S.A.S (2022) 23
Ilustración 8: Seguridad de los Datos para la Empresa Amerika Corp. S.A.S (2022) 24
Ilustración 9: Modelo Canvas para la Empresa Amerika Corp. S.A.S (2022) 26
Ilustración 10: Estructura de desglose de trabajo - EDT (2022) 27
Ilustración 11: Cronograma de actividades realizado en Microsoft Project (2022) 28

TABLAS

Tabla 1: Promedio de documentos gestionados por la empresa Amerika Corp. S.A.S (2022) 15
Tabla 2: Matriz DOFA para la Empresa Amerika Corp. S.A.S (2022) 25
Tabla 3: Análisis de costos y presupuestos para desarrollar la consultoría a la empresa Amerika Corp. S.A.S (2022) 29

1. Introducción

Con el uso actual de la tecnología el gran volumen de datos que se manejan día a día, los procesamientos y gestión que se le brinda a los datos, la gobernanza de datos también ha ido en aumento y se han creado y actualizado bastantes lineamientos que se relacionan con el tratamiento que se le puede dar a la data.

El diseño de gobierno de datos propuestos, tiene como finalidad que la empresa Amerika Corp. S.A.S brinde a sus clientes mayor seguridad y mejor disponibilidad de la información, permitiendo que sus clientes puedan acceder rápidamente a los datos disponibles, conservando su integridad y permitiendo una buena gestión de la información.

La empresa actualmente maneja varios clientes que a su vez, poseen diferentes software de gestión, esto hace que la recolección de datos, manejo y gestión sean sus procesos más importantes; por lo anterior, se define que la necesidad de un diagnóstico que permita conocer el estado actual de dichos procesos de manejo y gobierno de datos y de acuerdo con este diagnóstico diseñar un el modelo de gobierno de datos que mejor se ajuste a las necesidades de la compañía y de la gestión de sus procesos, para poder orientar a la empresa en el uso de buenas prácticas en el manejo de la información que gestionan.

Para el desarrollo de la propuesta del modelo del Gobierno de datos, se considera al área contable de la empresa, realizando la orientación en la implementación del gobierno de datos dentro de la gestión de los datos como un activo para estructurar el manejo de la información de la empresa a mediano plazo, y contemplando sus distintas limitaciones como la resistencia al cambio, desinterés por no asumir costo de implementación, costo beneficio de la implementación, entre otras que se identifican dentro del documento.

La metodología empleada para el desarrollo del proyecto de consultoría, fue gestionada en 4 fases que contienen los análisis cuantitativo y cualitativo, la proyección del modelo de gobierno de datos, los roles y responsabilidades para la gestión de los datos y finalmente un esquema de gobierno de datos propuesto.

Finalmente se realiza la propuesta de aplicación del modelo de gobierno de datos donde se sugiere un modelo basado en el DAMA tomando solamente los componentes necesarios para la empresa que le servirá para la comprensión, el desarrollo y la práctica de administrar datos e información en el modelo planteado en 5 lineamientos: arquitectura de datos, calidad, almacenamiento, gestión de datos maestros (MDM) y seguridad.

2. Antecedentes

Los siguientes antecedentes que se menciona, aportan a la propuesta, debido a que muestran el recorrido que ha tenido el diseño de un gobierno de datos a las empresas, siendo la base fundamental para esta consultoría.

El trabajo de grado denominado Diseño del programa de Gobierno de Datos del Hospital General de Medellín (HGM), realizado por Eliana Vallejos Flórez y María Carolina Soto Castro de la Universidad de Antioquia en el año 2019 tuvo como objetivo diseñar el programa de Gobierno de Datos para el HGM, mediante el enfoque de gestión de calidad del dato, con el fin de garantizar que la información esté alineada con los procesos institucionales. Para el desarrollo del proyecto se consideraron dos etapas: Etapa inicial y Etapa de desarrollo. Durante la etapa inicial se hizo un análisis comparativo y una valoración de las metodologías y marcos de trabajo, y finalmente se decidió utilizar para el desarrollo del programa la metodología implementada por SAS, la cual fue diseñada con parámetros del instituto de Gobierno de datos (The Data Governance Institute) y para la etapa del desarrollo del programa se adoptaron las 3 fases de la metodología seleccionada previamente y que consistieron en fase 1: Estructura organizacional, fase 2: Procesos y decisiones y la fase 3: Plan de Operaciones. Los teóricos que tuvieron como base fueron: 1. Thomas G. The DGI Data Governance Framework. Disponible en: http://www.datagovernance.com/wp-content/uploads/2014/11/dgi_framework.pdf. 2. Darío M, Serna A. ARQUITECTURA EMPRESARIAL – UNA VISIÓN GENERAL. 2010;9(16):101-11. 3. Logicalis. Cómo definir las políticas del gobierno de los datos: Data Governance [Internet]. Feb 2. 2014. Disponible en: https://blog.es.logicalis.com/analytics/bid/370961/c-mo-definir-las-pol-ticas-del-gobierno-de-los-datos-data-governance. Recuperado el 17 de septiembre de 2022, de: https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/14530/1/SotoMar%C3%ADa_2019_Progra ProgramaGobiern.pdf

Del mismo modo, el artículo de investigación denominado Gobierno de datos, un potenciador de los sistemas de gestión de calidad, realizado por Juan Darío Portilla Romero del Ministerio de

Hacienda y Crédito Público. Tuvo como objetivo determinar los efectos de la implementación de un programa de Gobierno de Datos (GD) integrado al Sistema de Gestión de la Calidad en Positiva. la investigación se fundamenta epistemológicamente en el paradigma positivista, ya que busca probar la hipótesis presentada, a través de la recolección de datos, transformar la información para análisis estadístico y con base en la medición numérica, establecer patrones de comportamiento y probar teorías, es decir, se utilizará un enfoque cuantitativo. Los teóricos que tuvieron como base fueron: 1. Al-Ruithe, M., Benkhelifa, E., y Hameed, K. (2016). A conceptual framework for designing data governance for cloud computing. Procedía Computer Science, 94 (Supplement C), 160-167.doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.procs.2016.08.025. 2. Bibri, S. E., y Krogstie, J. (2017). ICT of the new wave of computing for sustainable urban forms: Their big data and context-aware augmented typologies and design concepts, Sustainable Cities and Society, 32 (Supplement C):449-474. doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.scs.2017.04.012. 3. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. México D. F., México: McGraw-Hill. Recuperado el 17 de septiembre de 2022, de https://www.academia.edu/37261175/Gobierno_de_datos_un_potenciador_de_los_sistemas_de_gesti%C3%B3n_de_calidad

3. Justificación

El diseño del gobierno de datos le permitirá a la empresa Amerika Corp. S.A.S que los usuarios corporativos accedan rápidamente a los datos disponibles, conservando su integridad y permitiendo una buena gestión de la información que, de este modo, realicen su trabajo con más eficiencia y agilidad a medida que el volumen de datos crezca, los usuarios contaran con una estructura disponible para garantizar la toma de decisiones estratégicas, además de priorizar los recursos de tecnología con que cuentan actualmente.

4. Formulación del problema

Desde hace aproximadamente cuatro años, Amerika Corp. S.A.S inició sus operaciones en Bogotá con el objeto social de prestar servicios contables a conjuntos residenciales bajo el modelo de propiedad horizontal.

Actualmente, la empresa cuenta con un software contable, pero este no les permite administrar los datos de la compañía de forma estructurada y segura, lo cual impide tener un manejo de datos adecuado para los procesos que realiza con sus clientes.

A partir de esta formulación se crea la siguiente pregunta:

¿Se puede implementar un modelo de Gobierno de datos que permita gestionar la integridad y seguridad de información de los activos y maximizar beneficios para la empresa Amerika Corp. S.A.S?

5. Objetivos

Objetivo general

Analizar y proponer un modelo de Gobierno de Datos de la empresa Amerika Corp. S.A.S que permita la gestión de datos desde su inicio y uso de las buenas prácticas en la gestión de la calidad de los datos y su gobernanza.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar el estado actual de la empresa Amerika Corp. S.A.S en el manejo y gobierno de los datos.
- Diseñar un gobierno de datos a partir del estado actual de la empresa Amerika Corp. S.A.S que permita estructurar el flujo de datos de la compañía.
- Orientar el uso de las buenas prácticas en el manejo de los datos según las guías, manuales, formatos relacionados al gobierno de datos para posicionar la empresa en el sector contable.
- Presentar en un tiempo estimado de dos meses el modelo del gobierno de datos.

6. Alcances y limitaciones

Para el desarrollo de la propuesta del modelo del Gobierno de datos, se considera al área contable de la empresa Amerika Corp. S.A.S ubicada en Bogotá, realizando la orientación en la implementación del gobierno de datos dentro de la gestión de los datos como un activo para estructurar el manejo de la información de la empresa a mediano plazo.

Limitaciones: Resistencia al cambio, desinterés por no asumir costo de implementación, costo beneficio de la implementación, no entender el gobierno de datos como entorno competitivo para la organización, disociación de las partes interesadas, transformación de los datos históricos.

7.Marco teórico

Big Data

Big Data es un término que más se usa en la actualidad para referirse a manejo de grandes volúmenes de datos, para Joyanes (2016), Big Data al igual que la nube (cloud) abarca diversas tecnologías. Los datos de entrada a los sistemas de Big Data pueden proceder de redes sociales, logs, registros de servidores web, sensores de flujo de tráfico, imágenes de satélites, flujos de audio y de radio, transacciones bancarias, MP3 de música, contenido de páginas web, escaneado de documentos de la administración, caminos o rutas GPS, telemetría de automóviles, datos de mercados financieros.

Gobierno de datos

El gobierno de datos es la gestión eficiente de toda la información digital corporativa posicionándose, de este modo, como un poderoso generador de insights (perspectivas) y la base para la toma de decisiones empresariales (Concur, 2022).

A su vez, gobierno de datos abarca todas las medidas adoptadas para que los datos sean seguros, privados y precisos y, además, estén disponibles y se puedan usar. Incluye todas las acciones que deben realizar los usuarios, los procedimientos que deben seguir y la tecnología que utilizan durante todo el ciclo de vida de los datos y nos ofrece las siguientes ventajas (Google Cloud, 2022).

Toma de decisiones más acertadas y oportunas

Los usuarios de la empresa Amerika Corp. S.A.S gestionarán los datos que necesitan para llegar y atender a sus clientes, como también diseñar y mejorar productos y servicios; y en base a esto, la empresa obtendrá una estructura más robusta para el manejo de sus clientes actuales y nuevos asociados.

Mejora en el control de costos

La empresa Amerika Corp. S.A.S podrá gestionar los recursos, como a su vez poder eliminar los datos que se duplican a causa de los silos de información, y no se tendría que comprar hardware adicional, aprovechando la infraestructura que se tiene actualmente.

Mejora en el cumplimiento de las normativas

Dado que el marco normativo es cada vez más complejo en el mercado, el fijar prácticas rigurosas de gobierno de datos en las organizaciones cobra aún más importancia. Con un gobierno de datos la empresa Amerika Corp. S.A.S se evitará el riesgo de incumplir normativas y a su vez podrá anticiparse a las que nuevas normas que van entrando en vigor de una forma más proactiva.

Aumentar la confianza depositada por los clientes y proveedores

La empresa Amerika Corp. S.A.S podrá demostrar mediante auditorías que cumplen con las políticas de datos internas y externas, los clientes y los partners están seguros con la protección de su información sensible y mostraran disposición de acceder a los servicios ofrecidos.

Gestionar los riesgos con más facilidad

Con un gobierno de datos la empresa Amerika Corp. S.A.S disipará cualquier duda sobre la posibilidad de que los datos sensibles queden expuestos a personas o sistemas sin autorización, de que usuarios externos malintencionados quiebren la seguridad o incluso de que insiders accedan a datos que no tienen derecho a ver.

Permitir que más empleados accedan a los datos

La empresa Amerika Corp. S.A.S podrá permitir que más empleados accedan a más datos con la plena seguridad de que siempre son los adecuados y de que esta democratización de los datos no perjudicará a la organización.

Consultoría empresarial

Según lo establecido por Kubr (1997), la consultoría de empresas se considera como un método para mejorar las prácticas de gestión y puede ser empleado tanto por empresas privadas como públicas, en que el consultor no es responsable de la ejecución, sino que es un facilitador.

Por su parte, Rincón (2012) define la consultoría de empresas como un servicio de asesoría contratado por y proporcionado a organizaciones parte de personal especialmente entrenado y calificado para asistir, de una manera objetiva e independiente, a la organización cliente, con el fin de identificar, analizar problemas y recomendar soluciones para estos, y ayudar cuando se requiera, en la implementación de soluciones.

Dama

Según la definición, Dama es una asociación de profesionales técnicos y de negocio cuyo propósito es promover la comprensión, el desarrollo y la práctica de administrar datos e información como activos empresariales clave para apoyar a la organización.

Ofrece un marco de referencia, para formalizar como se definen, producen y usan los datos, integrando todas las aristas relevantes (desde aspectos técnicos como arquitectura, diseño, almacenamiento, operación, seguridad y privacidad, a temas como calidad, datos maestros, integración e interoperabilidad, data warehouse, business intelligence, y big data) en una serie de actividades interrelacionadas de forma coherente. (Genexus, 2022, Parrafo primero)

Bajo este contexto, Amerika Corp. toma este libro como punto de referencia para la elaboración del modelo de Gobierno de datos.

8. Diseño metodológico

Teniendo en cuenta el contexto organizacional, en esta sección, se procede a abordar la metodología que se va a emplear para estructurar el modelo de gobierno de datos.

El modelo de investigación se basa en el análisis cualitativo, el cual nos permite una recolección, interpretación, comprensión y análisis de información de la empresa, y ayuda a identificar los antecedentes y madurez entorno al manejo de los datos, además, apoya la orientación del plan para el diseño del modelo de Gobierno de datos. Este se desarrolla en cuatro fases.

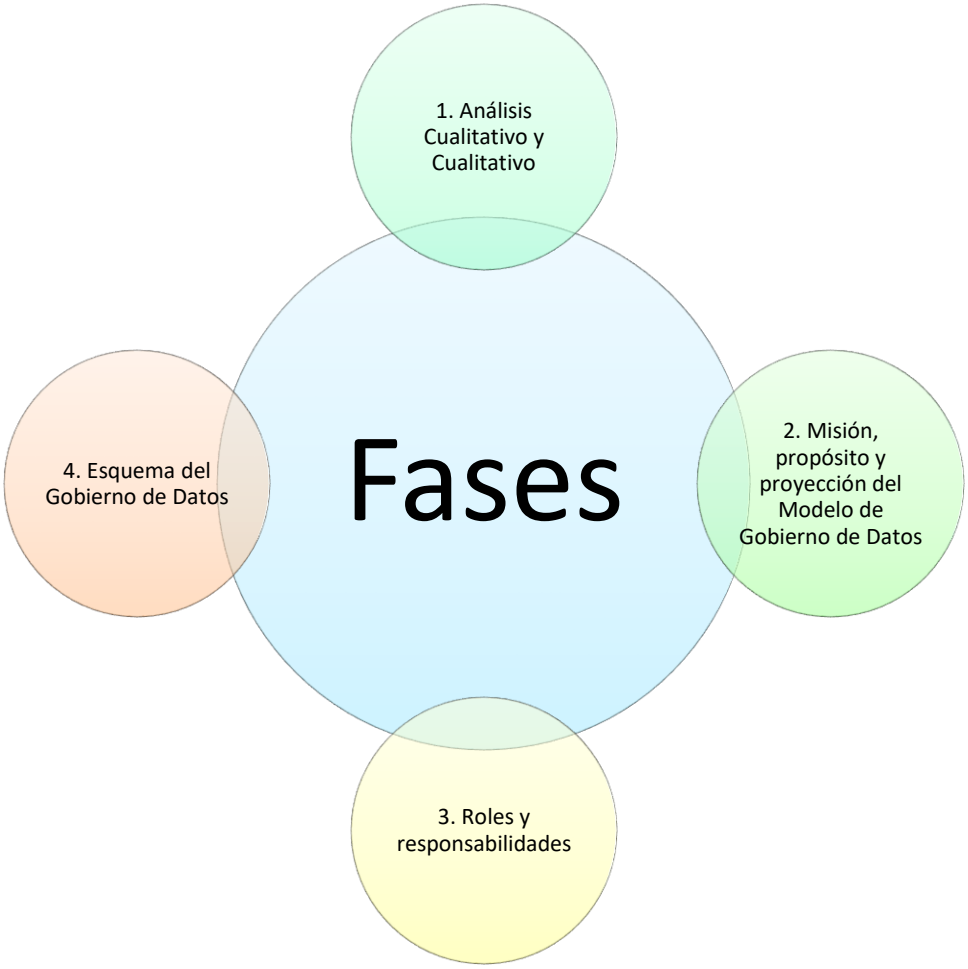


Ilustración 1: Fases Modelo de Gobierno de Datos Amerika Corp. S.A.S (2022)

Creación propia

8.1. Análisis cualitativo y cuantitativo

De acuerdo con el objetivo y problema planteado, la investigación se realizó empleando la entrevista como un instrumento fundamental para determinar las necesidades que se requieren en la implementación del modelo de gobierno de datos de la empresa Amerika Corp. S.A.S. Así como la cuantificación de los datos que requieren la aplicación del Gobierno de datos.

Entrevista

Se generó un espacio de socialización del objeto social y manejo de datos de la empresa Amerika Corp. S.A.S, con el representante legal de la misma Robinson Sepúlveda.

En esta sesión, se logró identificar los pormenores del manejo de los datos de la empresa, los sistemas de información que se manejan, las normativas que aplican al tipo de negocio, la forma como determinan sus bases de datos y los reportes que generan.

La Empresa

Amerika Corp. S.A.S es una empresa legalmente constituida ante cámara de comercio de Bogotá desde noviembre de 2017, desarrolla la actividad económica de Outsourcing contable para propiedad horizontal, cuenta con varios softwares contables dependiendo del Core del cliente como: SISCO (Sistema Integrado de Información para Copropiedades), Novasoft, Elisa y Word Office.

De cada cliente se obtiene los datos administrativos de las propiedades que manejan, estos son procesados en el software para generar reportes financieros a la administración y a los copropietarios (partes interesadas).

Se determinó que la empresa se rige en el cumplimiento de la ley 1581 de 2021 de protección de datos personales (Habeas Data), por la Ley 675 de 2001 de propiedad horizontal, y por la obligación de facturación electrónica de la DIAN (Resolución 42 de 2020).

Estructura de la organización

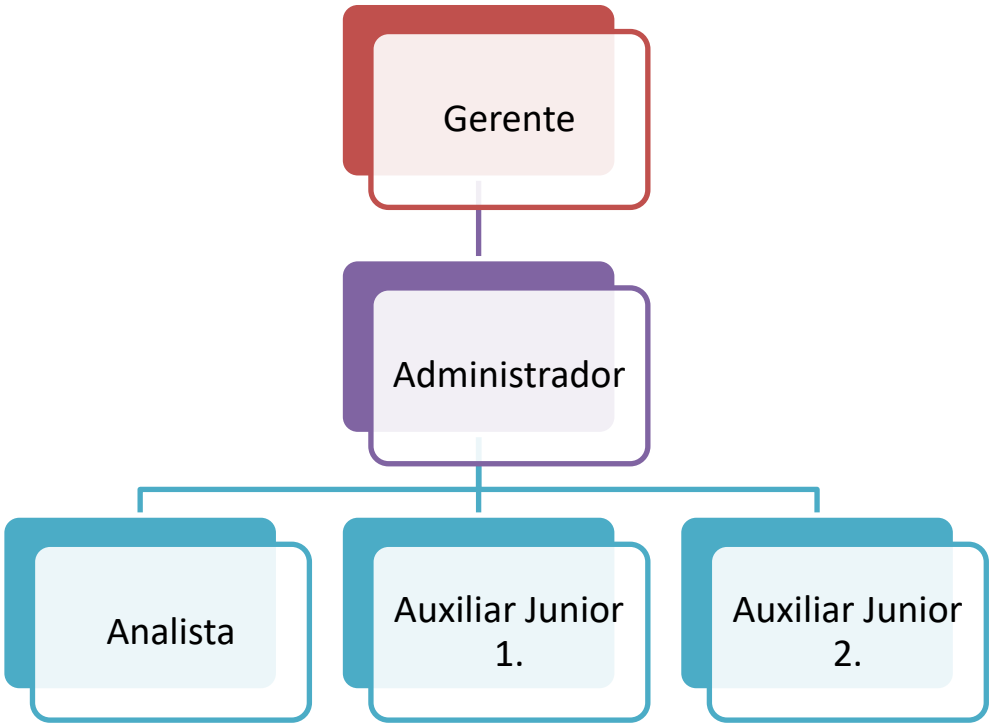


Ilustración 2: Organigrama de la empresa Amerika Corp. S.A.S (2022)

Creación propia

Análisis Cuantitativo

DATOS	CANTIDAD
Clientes	15
Apartamentos (promedio)	105

DOCUMENTOS	CANTIDAD
Cuentas de cobro	105
Facturas de gastos	30
Recibos de caja	94,5
Notas de ajuste	5
Nómina	4
SUBTOTAL	**238,5**

TOTAL (DOCUMENTOS*CLIENTES)	3577,5

Tabla 1: Promedio de documentos gestionados por la empresa Amerika Corp. S.A.S (2022)

Creación propia

De acuerdo con los datos obtenidos, la empresa Amerika Corp. S.A.S realiza un manejo promedio de 3577 documentos por mes actualmente, lo que permite tener una idea clara de la cantidad de documentos que se deben gestionar, y permite, con base en estos datos, definir que la estructura de gobierno de datos que se sugiere utilizar, se base en un modelo con enfoque PAC (pragmático, ágil y comunicable) que se ilustra en el punto 13.4 del presente documento.

El modelo de gobierno de datos propuesto, permitirá a la empresa Amerika Corp. S.A.S, un manejo centralizado de la información obtenida de sus diferentes clientes, además de poder establecer una estructura clara que brinde fluidez en el manejo de los datos para los procesos que realiza en su gestión de informes.

8.2. Misión, propósito y proyección del Modelo de Gobierno de Datos

Misión

Gestionar autoridad y control sobre la gestión de datos y mantener el buen uso de los datos a través de la implementación del modelo de gobierno de datos para facilitar la toma de decisiones de las partes interesadas.

Propósito

Asegurar buenas prácticas del uso y gestión de los datos a la estructura organizacional y considerar los datos como un activo.

Proyección

Se espera que en un periodo de un año el modelo de gobierno de datos sea un proceso maduro para la empresa y que este a la vanguardia de las empresas del sector dando más credibilidad y prestigio a la compañía.

8.3. Roles y responsabilidades

Establecer un gobernador del dato que se encargue de la administración y centralización de los datos de la organización, y a su vez, garantice que los demás colaboradores de Amerika Corp. S.A.S entiendan y apliquen las políticas de gestión del dato que se definan.

El rol del responsable debe asegurar que el programa cuenta con los recursos necesarios y entienda la proyección del programa.

De acuerdo con la estructura de la empresa se sugiere que el custodio de datos sea el administrador quien tiene el conocimiento, experiencia y es el fundador de los procesos de la sociedad.

Responsabilidades:

- Aprobar un plan estratégico general para la mejora de la gestión de datos.
- Impulsar la estratégica en la entidad para la gestión de datos.
- Aprobar políticas, procesos y procedimientos para la gestión de la información.
- Supervisar y dar seguimiento a el cumplimiento de las políticas, y procedimientos.

8.4. Esquema del modelo de gobierno de datos

En relación a la recolección de los datos, como se mencionó en la entrevista, proviene de parte de los administradores de cada uno de los conjuntos residenciales, la eficiencia medida en cuanto a la oportunidad, la forma y la seguridad no es la deseada, lo anterior en base a que la información que se envía se digita en los software contables, se descarga en formato pdf y se transcribe; los medios de transmisión utilizados como los e-mail, son potencialmente inseguros, causando que de los informes sean deficientes, por estas razones se hace necesario la implementación del gobierno de datos que permita la centralización, disponibilidad, integridad, seguridad, uso y calidad de los datos, principalmente el tratamiento como activo de la compañía.

En este sentido, se requiere formar una estructura organizativa, políticas y procesos para dar soporte a la gestión de los datos sobre el cual permita la toma de decisiones a las partes interesadas, minimizar riesgos de seguridad de los datos, establecer reglas internas para el uso de los datos, mejorando la comunicación interna y externa.

Para el modelo de gobierno de datos en la empresa Amerika Corp S.A.S., se utilizará el enfoque PAC (pragmático, ágil y comunicable) y la orientación se basa en los componentes clave que representamos a continuación.

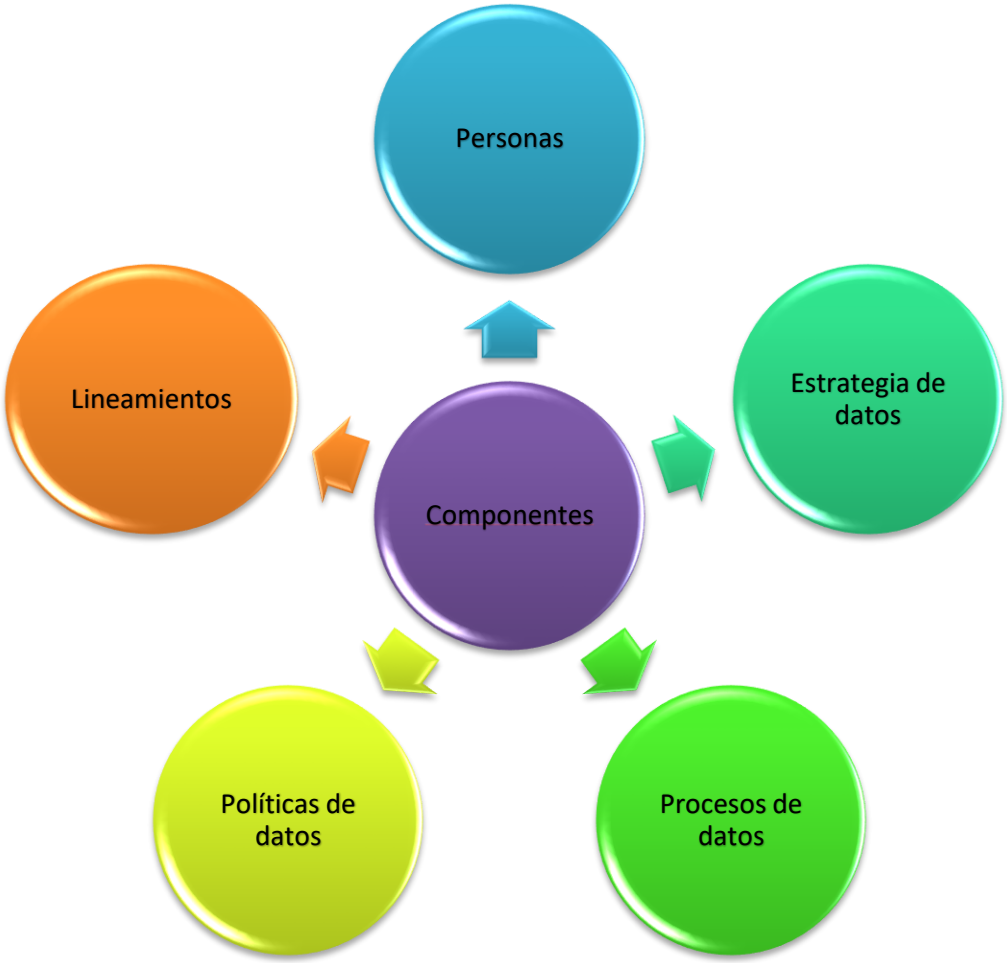


Ilustración 3: Enfoque PAC para la empresa Amerika Corp. S.A.S

Creación Propia

Personas

Como se menciona en la asignación del responsable, el administrador será la columna vertebral para la gestión del modelo de gobierno de datos, es quien va a establecer y desarrollar los flujos de trabajo para garantizar que se cumplan los requisitos del gobierno de datos.

Estrategia de datos

El marco estratégico del modelo de datos se describe a continuación: Alineación de datos, que permite entender todos los datos que tiene la organización para alienarlos con la estrategia del negocio, en base a lo anterior se proponen dos estrategias:

- Estrategia de Gobierno de datos que involucra a las personas, procesos, políticas y cultura organizativa.
- Estrategia por función de gestión de datos que involucra la Gobernanza de datos, Calidad de datos, almacenamiento de datos y gestión de datos maestros.

Procesos de datos

El procesamiento de datos para la empresa Amerika corp. S.A.S, se realizará mediante el siguiente diagrama de procesos.

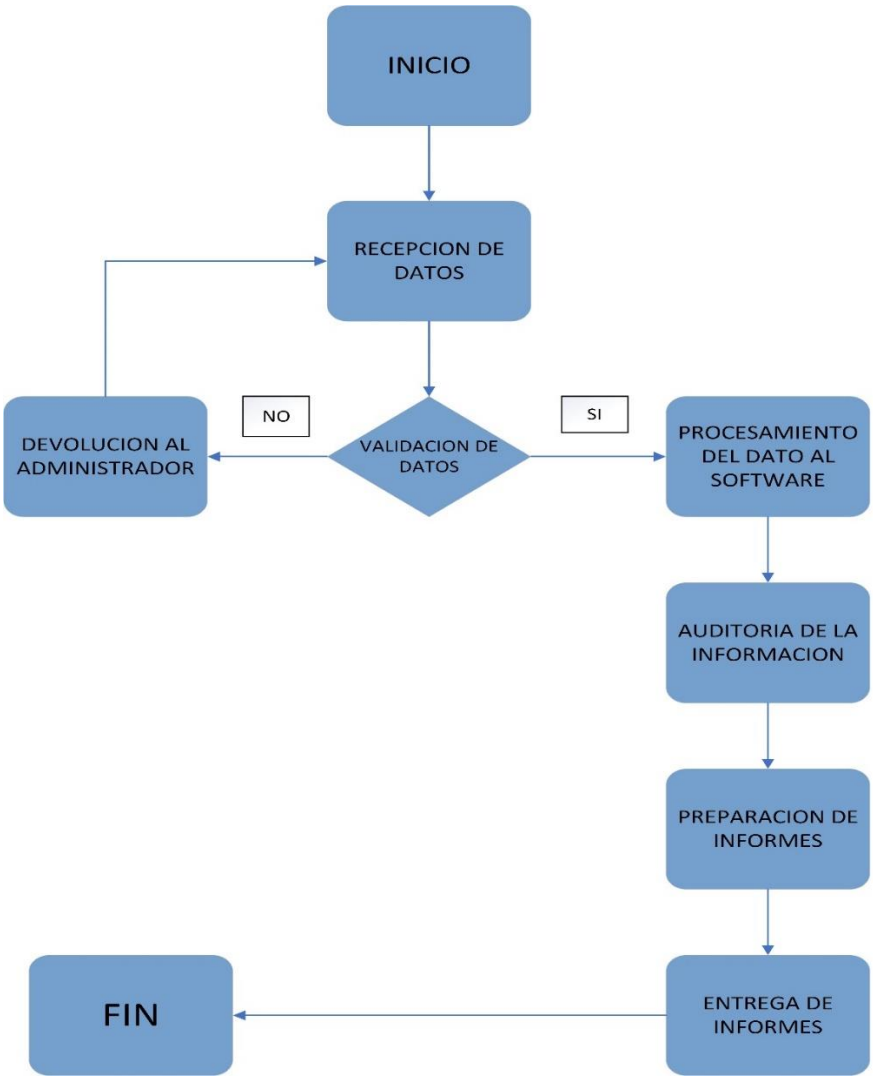


Ilustración 4: Diagrama de flujo autenticación de usuarios (2022)

Creación propia

Políticas de datos

Se Propone esta política de aplicación, dirigida a todos los gestores de manejo de datos, está encaminada a maximizar el valor de los datos, garantizar la calidad y buena gestión

- Amerika Corp. S.A.S se compromete a adoptar medidas que garanticen el uso ético de acuerdo con las leyes aplicables, su confidencialidad y su seguridad de los datos.
- De acuerdo con la Ley 1581 de Habeas Data, Amerika Corp. S.A.S se compromete a actualizar y rectificar la información que recoja en archivos y bancos de datos de naturaleza pública o privada.

Lineamientos

Basados en el marco de referencia del DAMA



Ilustración 5: DAMA – DMBOK2 Marco de Referencia de Gestión de Datos (2022)

Fuente: Copyright 2017 by Dama internacional

Basados en el marco de referencia del Dama, se presenta a Amerika Corp. S.A.S, adoptar cinco lineamientos que permitan la gestión de los datos y se alinean con la misión del modelo de gestión del gobierno de datos, a continuación, se relaciona el significado de cada uno de ellos:

- **Arquitectura de datos:** Una arquitectura de datos define los procesos de captura, transformación y entrega de datos utilizables a los usuarios de la empresa. Y lo que es más importante, identifica a las personas que van a consumir esos datos y sus requisitos únicos. (Apiumhub, 2022, Parrafo tercero)
- **Calidad de datos:** consiste en la planificación, ejecución y control, de las actividades que aplican las técnicas de gestión de la calidad de los datos, para garantizar que se ajustan a su finalidad y satisfacer las necesidades de los usuarios. (Irion, 2022, Parrafo primero).
- **Almacenamiento de datos:** consiste en la conservación de información empleando una tecnología específicamente desarrollada para mantener los datos y que se encuentren accesibles siempre que sean necesarios. (HPE, 2022, parrafo primero).
- **Gestión de datos maestros (MDM):** es un método que permite a una organización relacionar todos sus datos críticos con un solo archivo llamado archivo maestro. (Powerdata, 2022, parrafo primero)
- **Seguridad de los datos:** implica la planeación, desarrollo y ejecución de políticas y procedimientos, que permitan facilitar las autenticaciones, autorizaciones y accesos a los datos de la compañía.

9. Propuesta de aplicación empresarial

Se le presenta como propuesta la implementación del modelo de gobierno de datos a la empresa Amerika Corp S.A.S las siguientes, las cuales fueron tomadas con base en el DAMA y le servirán para la comprensión, el desarrollo y la práctica de administrar datos e información en el modelo planteado.

Arquitectura de datos: Se propone un nuevo flujo de datos que permita centralizar la información relevante que requiere del gobierno de datos, el mismo que contempla la sinergia entre todos los demás lineamientos de la propuesta así:

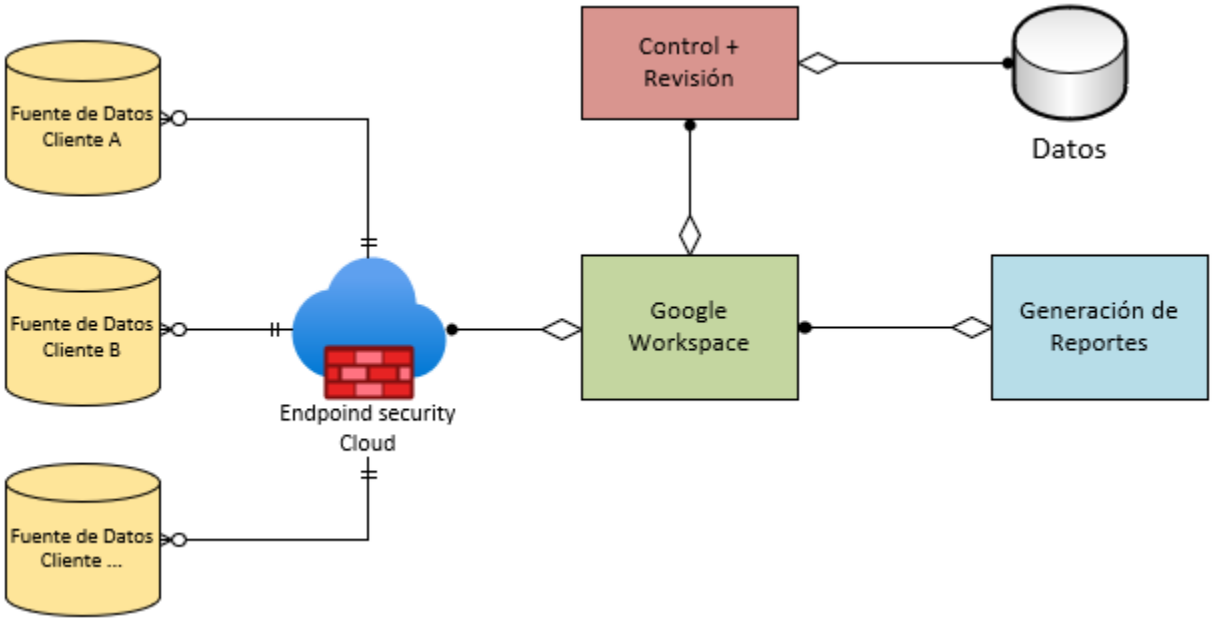


Ilustración 6: Arquitectura de datos propuesta

Creación propia

Calidad de datos: A su vez esta propuesta promoverá el uso de datos oportunos, precisos y confiables para administrar y cumplir con los reportes a las partes interesadas. Este posee tres dimensiones de la calidad de los datos, las cuales son:

- **Exactitud:** el ingreso a la base de datos de todas las operaciones corresponde a los registrados en los soportes como cuentas de cobro, recibos y facturas.

- **Transparencia:** los reportes y análisis de los datos para las partes interesadas deben estructurarse de una manera comprensible que no genere duda.
- **Disponibilidad:** como base para la elaboración de reportes como estados de cuenta y demás reportes para las partes interesadas.

Almacenamiento de datos: La información por su volumen de datos será almacenada en la nube a través de las herramientas de Google Workspace Business Starter 2T, de forma estructurada por cada cliente que tengan bajo su disposición y con controles de acceso según los roles establecidos.

Gestión de datos maestros (MDM): parte desde la recolección de información (facturas, cuentas de cobro, recibos), hasta la salida de reportes (flujos de caja, presupuestos, balances). Se debe identificar cuál es la estructura del dato y su propósito, una vez identificado el proceso de negocio. Se debe documentar el ciclo de vida del dato, en esta actividad debemos definir cuál es el procedimiento sobre el cual los datos son creados, actualizados, almacenados y desechados.

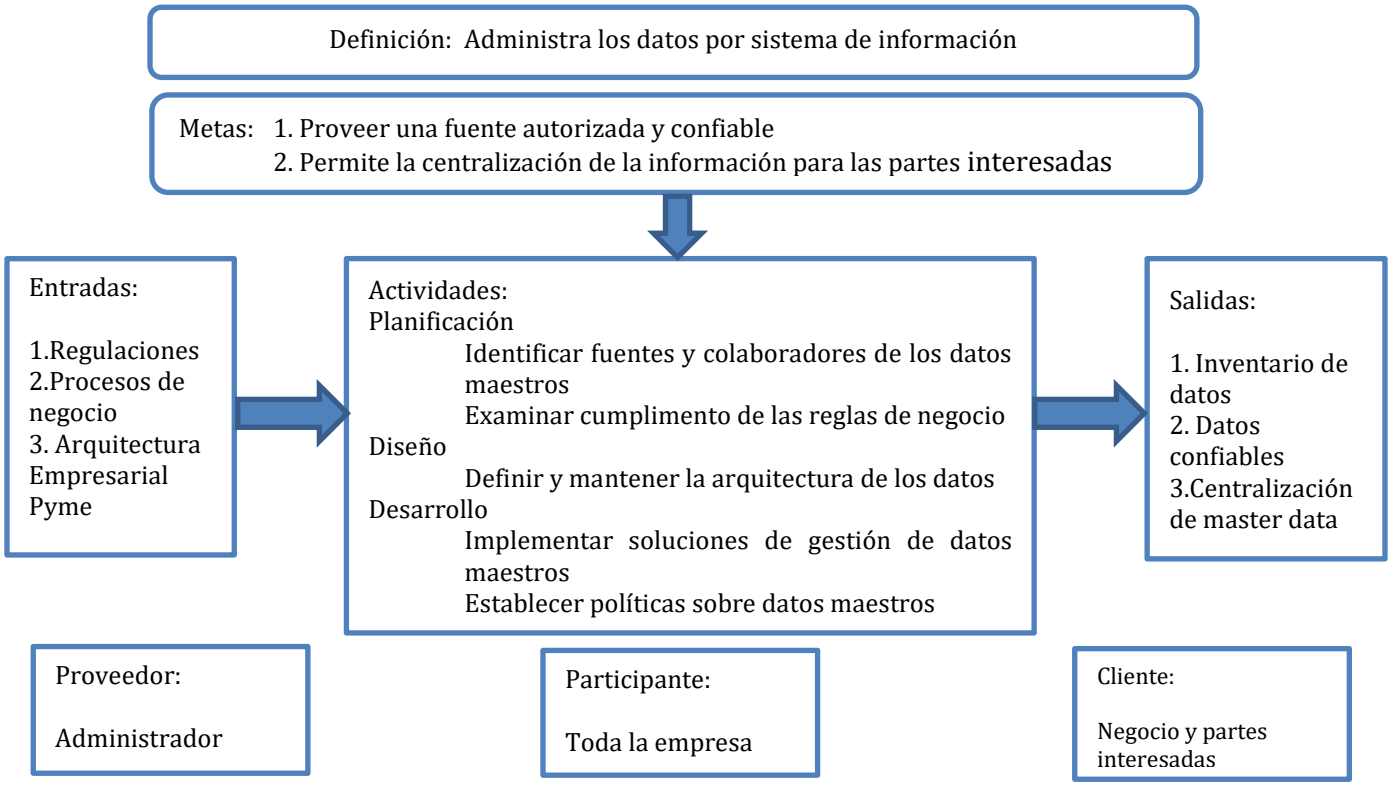


Ilustración 7: Gestión de Datos Maestros para la Empresa Amerika Corp. S.A.S (2022)

Creación propia

Seguridad de los datos: Se sugiere la adquisición del antivirus Kaspersky Endpoint Security Cloud el cual proveerá las medidas y controles que permitan proteger los datos de ataques cibernéticos, robo de datos y cualquier otra actividad maliciosa que puedan afectar los procesos de negocio.

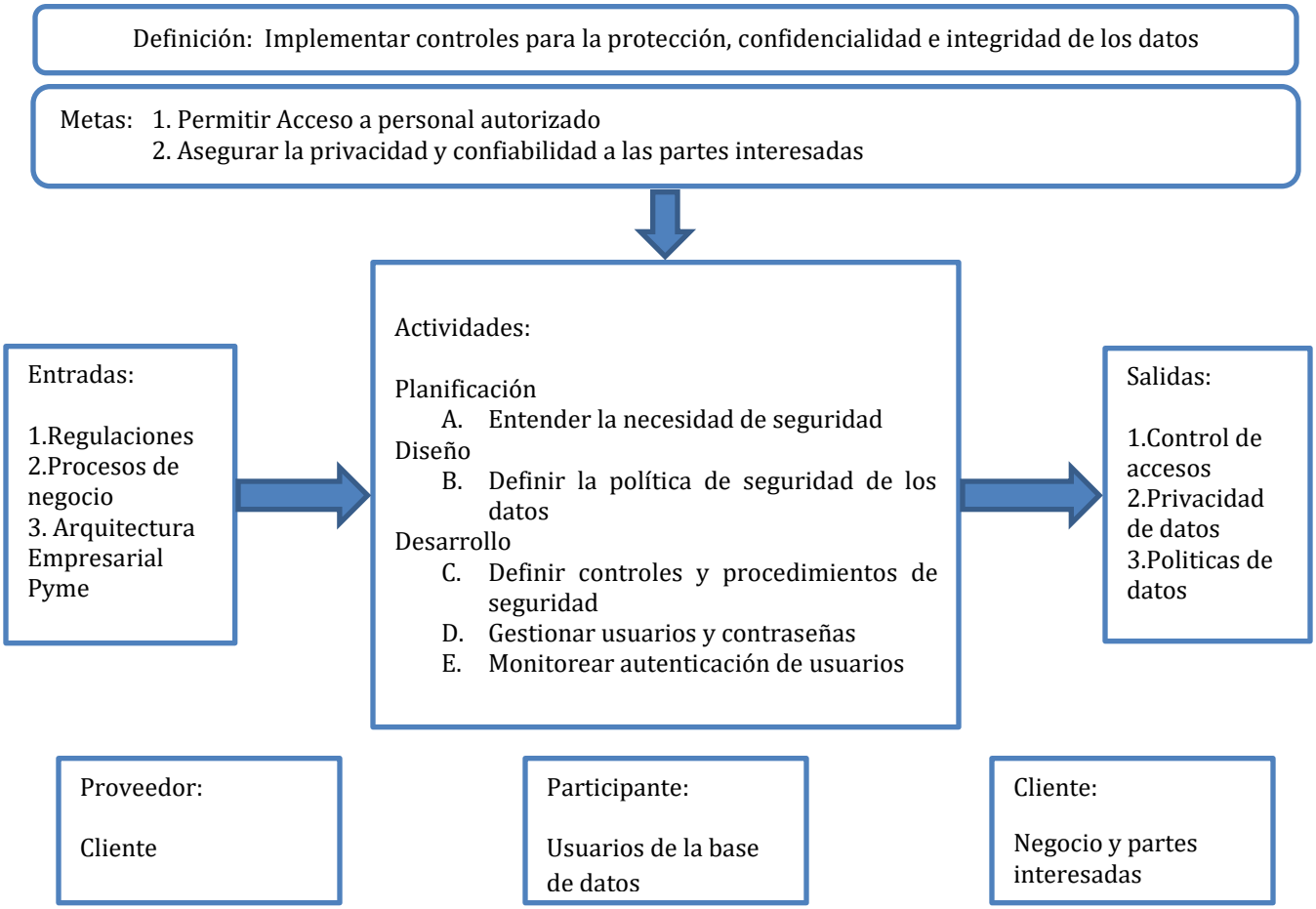


Ilustración 8: Seguridad de los Datos para la Empresa Amerika Corp. S.A.S (2022)

Creación propia

10. Matriz DOFA

Aspecto	Descripción
Fortaleza	• Experiencia en el manejo de la información con múltiples sistemas contables, que permiten dar una visión más cercana al objetivo del gobierno de datos
Debilidad	• No todos los colaboradores de la empresa están capacitados para dar un uso y tratamiento a los datos, por lo cual puede existir dificultades de aceptación al cambio.
Oportunidades	• El crecimiento tecnológico actual permite tener múltiples opciones y herramientas de fácil aprendizaje para encontrar el modelo de manejo de datos exitoso. • Reorganización de la estructura interna de la empresa permitiendo posicionarse en el sector. • Apegarse a las buenas prácticas en el manejo de la información y a la digitalización de las empresas colombianas.
Amenazas	• La competencia actual en empresas consultoras para el manejo de la contabilidad de propiedades horizontales. • Fuga de talento por incapacidad del uso de nuevas tecnologías.

Tabla 2: Matriz DOFA para la Empresa Amerika Corp. S.A.S (2022)

Creación Propia

11. Modelo Canvas

<table>
<tr>
<td rowspan="2">Partners

Socios de cada propiedad horizontal

Proveedores de almacenamiento en la nube y sistema gestores de información</td>
<td>Activities

Contabilidad edificios de propiedad horizontal</td>
<td rowspan="2">Values

Disponer de una gestión en línea de la información

Facilidad para generar toma de decisiones eficientes

Mantener un control de los activos de la empresa y sus proveedores.</td>
<td>Relationships

Mayor cercanía y confiabilidad

Manejo y administración de la información a través de la nube</td>
<td rowspan="2">Customers

Propietarios de edificios/conjuntos bajo la modalidad de propiedad horizontal

Administradores de propiedades

Contadores de los dueños de las propiedades</td>
</tr>
<tr>
<td>Resources

Información estructurada contable de cada proveedor</td>
<td>Channels

Correo electrónico corporativo

Software Cliente para acceder a través de Internet (nube)</td>
</tr>
<tr>
<td>Costs</td>
<td colspan="2">• Equipo de trabajo (PM, Analista, Consultores)
• Software licenciado de Google Business
• Software de Protección
• Infraestructura física empresa</td>
<td>Revenues</td>
<td>Control en el flujo de caja por clientes actuales

Comisión por cada cliente al que se le realiza la contabilidad de sus propiedades</td>
</tr>
</table>

Ilustración 9: Modelo Canvas para la Empresa Amerika Corp. S.A.S (2022)

Creación propia

12. Estructura de desglose del trabajo (EDT)

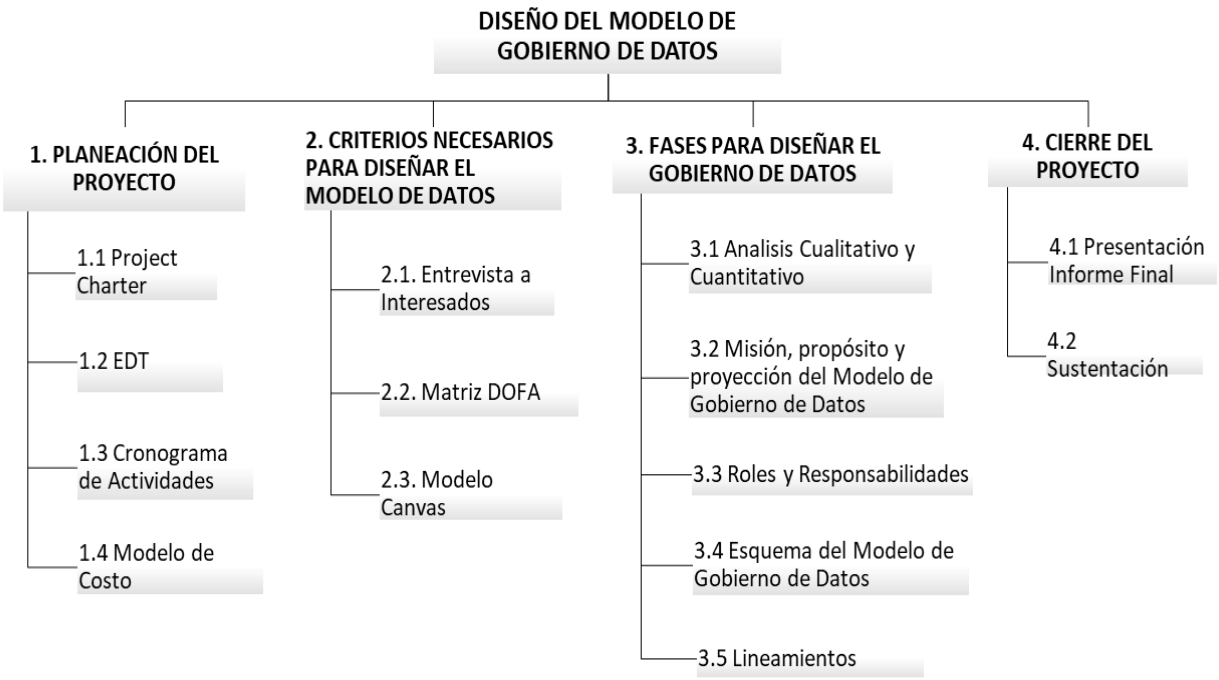


Ilustración 10: Estructura de desglose de trabajo - EDT (2022)

Creación propia

13. Cronograma de actividades

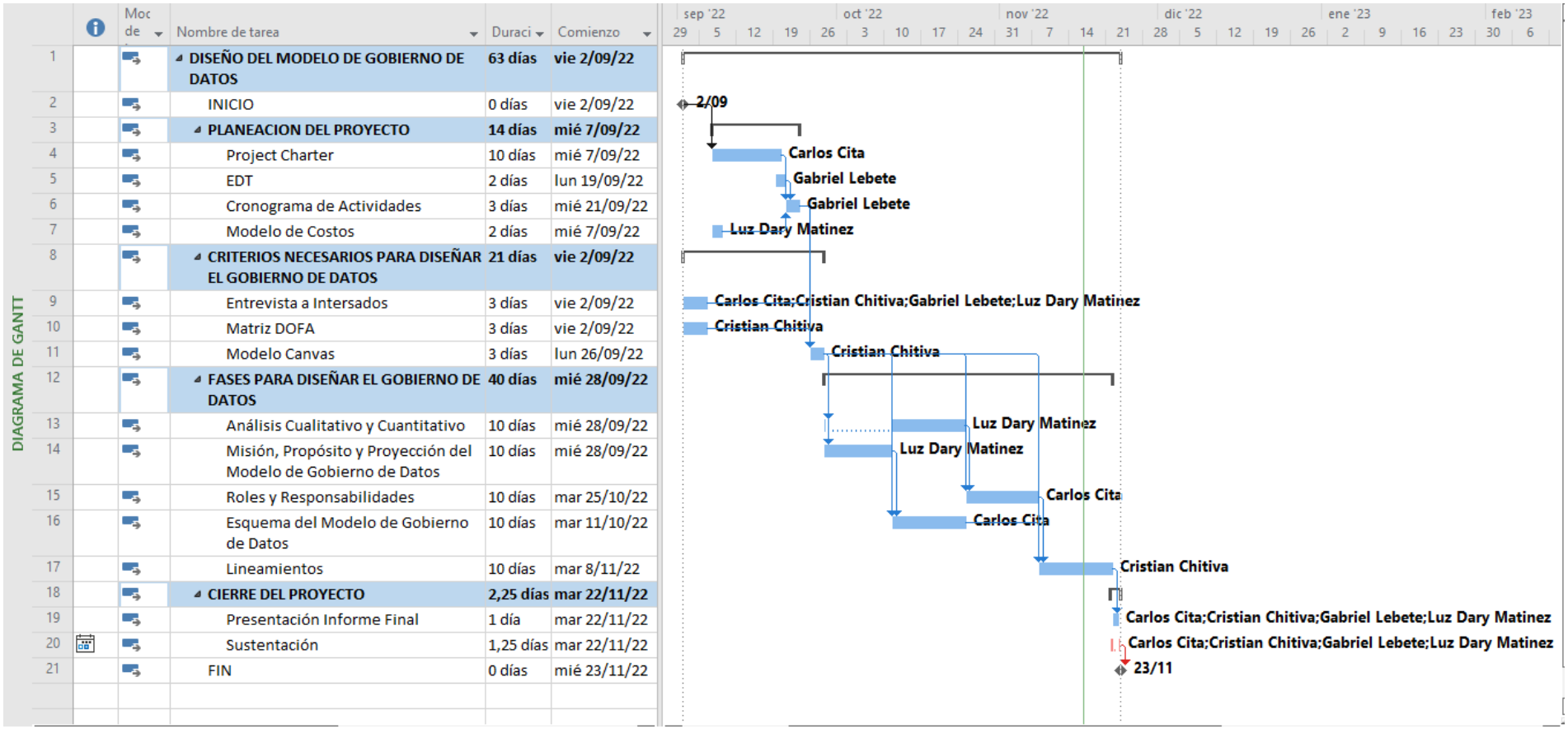


Ilustración 11: Cronograma de actividades realizado en Microsoft Project (2022)

Creación Propia

14. Presupuesto y análisis de costos

RECURSO HUMANO				
Core Team	**Rol**	**Tarifa /Hora COP**	**Horas planeadas**	**Total**
Carlos Cita	Project Manager	$ 13.000	190	$ 2.470.000
Luz Dary Martínez	Analista de Negocio	$ 8.000	126	$ 1.008.000
Gabriel Lebete	Consultor	$ 10.000	110	$ 1.100.000
Cristian Chitiva	Consultor	$ 10.000	78	$ 780.000
	SUBTOTAL		**504**	**$ 5.358.000**

INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA		
SOFTWARE	**CONTENIDO**	**Valor**
Licencia Google Workspace Business Starter 2T (1 Año / 300 usuarios)	Gmail Drive Meet Calendar Chat Jamboard Docs Sheets Slides Keep Sites Forms	$ 721.000
Licencia antivirus (1 Año / 10 usuarios)	Kaspersky Endpoint Security Cloud	$ 1.800.000
	SUBTOTAL	**$ 2.521.000**
	TOTAL	**$ 7.879.000**

Tabla 3: Análisis de costos y presupuestos para desarrollar la consultoría a la empresa Amerika Corp. S.A.S (2022)

Creación propia.

15. Resultados

La propuesta planteada para la implementación de un gobierno de datos en la empresa Amerika Corp. S.A.S. se logra a partir de la información obtenida en la entrevista realizada al gerente de la compañía.

Actualmente no existe una estructura establecida ni manejo a la información obtenida de sus clientes, es totalmente volátil dándole un solo uso en la recepción de PDF con el resumen contable del proveedor y el tratamiento financiero que aplique a la situación.

Dentro de la solución planteada se propone una estructura completa de gobierno de datos, empezando por la asignación de roles a los empleados que conforman la organización, capacitación en las buenas prácticas del manejo de los datos y aplicación de un modelo de gestión de información, qué a partir del software Google Workspace, les permitirá estructurar y consolidar toda la información recibida por los proveedores y almacenarla de forma segura para realizar el tratamiento correspondiente. Con lo anterior la empresa tendría una base sólida para administrar a sus proveedores y tener un respaldo reputacional para ampliar la prestación de sus servicios a nuevos clientes.

En el estudio realizado a la empresa, se evidencia una factibilidad positiva para implementar el gobierno de datos, debido a que manejan múltiples reportes estructurados, requieren un procesamiento, análisis y entrega de resultados y el riesgo de aceptación de cambio es mínimo debido a que el personal contratado ya se encuentra familiarizado con conocimientos básicos en el ciclo de vida de la información.

16. Conclusiones y recomendaciones

El Gobierno de Datos ya no es un término tan desconocido en la actualidad y es común que las organizaciones pequeñas, medianas y grandes se adapten a implementar esta estrategia dentro de su estructura organizacional.

Amerika Corp. S.A.S. no es ajena a esta evolución tecnológica y puede contar con toda la disposición para su implementación, partiendo desde el valor que representan sus activos documentales y el buen uso que les pueden dar bajo la asignación de los roles y responsabilidades adecuados.

Dentro de las recomendaciones que se visualizan hacia la organización, el punto de partida es afianzar a sus colaboradores para la adaptación al cambio y los múltiples beneficios que esto representa a la organización y llegar a ser más competitivos en el mercado actual.

17. Bibliografía

Kubr, M. (1997). La consultoría de empresas: guía para la profesión. Tercera Edición (revisada). Oficina Internacional del Trabajo Ginebra. Recuperado a partir de https://test.comprasestatales.gub.uy/Pliegos/pedido_310055.pdf

Rincón Bermudez, R. D. (2012). La consultoría de empresas en perspectiva. Revista Universidad EAFIT, 32(101), 71–85. Recuperado a partir de https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/1215

Apiumhub. (2022). *¿Qué es la arquitectura de datos?* Obtenido de https://apiumhub.com/es/tech-blog-barcelona/caracteristicas-principios-arquitectura-de-datos/

Deyde. (2022). *Los datos como activo estratégico en las empresas*. Obtenido de https://deyde.com/news/datos-activo-estrategico-empresas/

Genexus. (2022). *Qué es DAMA y cómo puede ayudarte a obtener valor de tus datos*. Obtenido de https://meetings.genexus.com/2019/session/que-es-dama-y-como-puede-ayudarte-a-obtener-valor-de-tus-datos/ESP

hpe. (15 de sep de 2022). *¿Qué es el almacenamiento de datos?* Obtenido de Hewlett PAckard Enterprice: https://www.hpe.com/es/es/what-is/data-storage.html

Imagine Easy Solutions. (09 de 2016). *Normas APA*. Obtenido de http://normasapa.net/

Irion. (2022). *Calidad de datos: qué es, por qué adoptarla y cómo aplicarla*. Obtenido de https://www.irion-edm.com/es/data-management-insights-es/calidad-de-datos-que-es-por-que-adoptarla-y-como-aplicarla/

Mendeley. (09 de 2016). *Mendeley*. Obtenido de https://www.mendeley.com/

Powerdata. (2022). *MDM (Master Data Management). ¿Qué es y cómo debes implementarlo en tu empresa?* Obtenido de https://www.powerdata.es/mdm#:~:text=MDM%20(gesti%C3%B3n%20de%20datos%20maestros,datos%20entre%20personal%20y%20departamentos.

PowerData. (2022). *MDM (Master Data Management). ¿Qué es y cómo debes implementarlo en tu empresa?*

Roy Rosenzweig Center for History and New Media. (09 de 2016). *Zotero*. Obtenido de https://www.zotero.org

Sáenz, J. (09 de 09 de 2016). *Wiki Sistemas Digitales*. Obtenido de http://sistdig.wikidot.com

Suárez, R. (2015). Energías renovables, Impacto y Efectividad. *Revista Científica Ingeniería y Desarrollo en Energía*, 48-53.

Thomson Reuters. (09 de 2016). *EndNote*. Obtenido de http://endnote.com/

Google Cloud. (15 de septiembre de 2022). ¿Qué es el gobierno de datos? https://cloud.google.com/learn/what-is-data-governance?hl=es

Concur. (15 de septiembre de 2022) Gobierno de datos: ¿qué es y por qué es importante? https://www.concur.co/news-center/gobierno-de-datos

Poittevin, C. (2019). Qué es DAMA y cómo puede ayudarte a obtener valor de tus datos. Obtenido de: https://meetings.genexus.com/2019/session/que-es-dama-y-como-puede-ayudarte-a-obtener-valor-de-tus-datos/ESP