

**DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DE DATOS PARA LA GERENCIA BRM EN CREDICORP  
CAPITAL COLOMBIA S.A**

**Nelson Ricardo Zapata Guio**

**Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito  
Decanatura de Ingeniería de Sistemas  
Maestría Gestión de Información  
Bogotá D.C., 10 de septiembre de 2021**



**DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DE DATOS PARA LA GERENCIA BRM EN CREDICORP  
CAPITAL COLOMBIA S.A**

**Nelson Ricardo Zapata Guio**

**Trabajo de investigación para optar al título de  
Magíster en Gestión de Información**

**Director**

**Fabiola del Toro Osorio**

**Jurados**

**Daniela de la Rosa**

**Dante Conti**

**Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito**

**Decanatura de Ingeniería de Sistemas**

**Maestría en Gestión de Información**

**Bogotá D.C., 10 de septiembre de 2021**



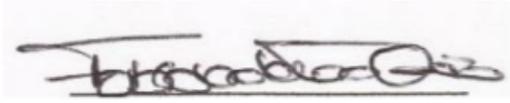
© Únicamente se puede usar el contenido de las publicaciones para propósitos de información. No se debe copiar, enviar, recortar, transmitir o redistribuir este material para propósitos comerciales sin la autorización de la Escuela Colombiana de Ingeniería. Cuando se use el material de la Escuela se debe incluir la siguiente nota “Derechos reservados a Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito” en cualquier copia en un lugar visible. Y el material no se debe notificar sin el permiso de la Escuela.

Publicado en 2021 por la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Avenida 13 No 205-59 Bogotá. Colombia

TEL: +57 – 1 668 36 00

## PÁGINA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado de maestría titulado “DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DE DATOS PARA LA GERENCIA BRM EN CREDICORP CAPITAL COLOMBIA S.A”, presentado por Nelson Ricardo Zapata Guio, cumple con los requisitos establecidos y recibe nota aprobatoria para optar al título de Magíster en Gestión de información.



**Fabiola del Toro**  
**Director del Trabajo de Grado**

---

**NOMBRE DIRECTOR 2 (si aplica)**  
**Director del Trabajo de Grado**



**Daniela de la Rosa**  
**Jurado**



**Dante Conti**  
**Jurado**

Bogotá, D.C., 10 de septiembre de 2021

## **Resumen**

En los últimos años las compañías financieras han tenido un crecimiento tecnológico significativo debido a que muchas de las necesidades que demanda el mercado están relacionadas con la facilidad para acceder a la información y a los diferentes servicios que ofrecen estas entidades. Hoy en día, las organizaciones del sector financiero vienen haciendo una gran inversión a nivel tecnológico con el fin de fortalecer sus productos y servicios, con lo que buscan ser más competitivos en el mercado y hacer parte de la globalización que vive el sector financiero. Este crecimiento tecnológico, viene acompañado de un aumento significativo en el número de proyectos que tienen que ser gestionados e implementados, y así mismo en la cantidad de datos que se generan a lo largo de los procesos de gestión. En el proceso de implementación de los proyectos, día a día se presentan situaciones en las que se tienen que tomar decisiones relacionadas con estos datos y es muy importante que en cualquier tipo de proyecto se tomen esas decisiones basadas en datos y no en la experiencia o conocimiento que puede tener algún colaborador que trabaje en la organización.

Lo descrito anteriormente, se convierte en el principal motivador de esta investigación, ya que para poder tomar decisiones que estén respaldadas por datos, se requiere implementar estándares y buenas prácticas que permitan realizar una correcta gestión de estos y a su vez garanticen la calidad, oportunidad, precisión y disponibilidad de la información que se necesita tener como referencia al momento de tomar alguna decisión relacionada con el desarrollo de los proyectos.

En la presente investigación, se realizó una revisión de la literatura a partir de la cual se identificaron los componentes necesarios para definir una estrategia de datos. Por otro lado, se seleccionó un modelo de madurez enfocado en gestión de datos el cual sirvió como base para obtener la información que permitió identificar el nivel de madurez de los procesos que se tienen en la gerencia BRM de Credicorp Capital Colombia para gestionar la información. Así mismo, se tuvo en cuenta los datos recopilados con los instrumentos de levantamiento de información diseñados (entrevistas), para identificar los riesgos que se tienen al no tener una estrategia de datos definida. Igualmente, estos datos fueron usados para hacer un análisis DOFA que permitiera identificar el tipo de estrategia a implementar.

Una vez identificados estos elementos, se definió el diseño de la estrategia de datos enfocado en mejorar la confianza y calidad de estos, con el fin de generar información precisa y oportuna que sirva como insumo para tomar decisiones relacionadas con las iniciativas definidas por la unidad de negocio Gestión de Activos, las cuales están orientadas al logro de los objetivos estratégicos formulados por esta unidad.

## **Abstract**

In the last years the financial companies have had a significant technological growth due to much of needs that demand market are related with easy access to information and different services that offer these entities. Nowadays, the organizations of financials sector come doing a great investment at technological level with the aim to robust its products and services, with what you want to be more competitive on market and do part of globalization that the financial sector live. This technological growth, come accompanied of significant increase in project number that must manage and implement, and in the same way at data amount that are generated along of manage processes. At projects implementation process, everyday must get decisions related with these and is big important that any kind of projects make data-driven decisions and don't be decisions driven by experiences or knowledge may has any collaborator that's work in the organization.

It described above, is converted in the main motivator to this research, since to make data-driven decisions, require implement standards and good practices that allow carry out a correct manage of these and at the same time guaranties the quality, opportunity, accuracy, and availability of information that be need got like reference at moment of make decisions related with developing projects.

At this research, was carry out a review of literature from of which was identified the components necessary to define a data strategy. By other side, was choose a maturity model focused on data management, which was serve as base to get information that allow identified maturity level that has BRM's area to data management. Likewise, these data were used to do a DOFA analytics that allowed identified type of strategy to implement.

Once these items identified, the data strategy was defined with approach in improve the trust and data quality, to generate accuracy information and timely that serve as input to make decisions related with initiatives defined by the unit business Asset Management, which are oriented to achievement of the unit strategical objectives.

## CONTENIDO

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
1.1.	PROBLEMA .....	12
1.2.	JUSTIFICACIÓN .....	15
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>17</b>
2.1.	OBJETIVO GENERAL .....	17
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
2.3.	ALCANCE .....	17
<b>3</b>	<b>MARCO TEÓRICO O ESTADO DEL ARTE.....</b>	<b>18</b>
3.1.	ESTRATEGIA.....	19
3.2.	ESTRATEGIA DE DATOS.....	20
3.3.	GESTIÓN DE DATOS .....	23
3.4.	GOBIERNO DE DATOS .....	23
3.5.	EVALUACIÓN DE MADUREZ.....	24
3.6.	MODELO DE DATOS .....	25
<b>4</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA .....</b>	<b>28</b>
4.1.	ASPIRACIÓN .....	28
4.2.	PROPÓSITO .....	28
4.3.	PRINCIPIOS .....	28
4.4.	ORGANIGRAMA .....	29
4.5.	GESTIÓN DE ACTIVOS .....	29
4.6.	GERENCIA BRM (BUSSINESS RELATIONSHIP MANAGEMENT) .....	29
4.7.	MODELO DE NEGOCIO .....	30
<b>5</b>	<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>32</b>
5.1.	ENFOQUE .....	32
5.2.	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	32
<b>6</b>	<b>ANÁLISIS DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>35</b>
6.1.	NECESIDADES DE NEGOCIO .....	35
6.2.	TOMA DE DECISIONES.....	38
6.3.	DATOS.....	39
6.4.	CUMPLIMIENTO DE LAS INICIATIVAS A PARTIR DE LOS DATOS.....	40
<b>7</b>	<b>DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE DATOS .....</b>	<b>42</b>
7.1.	CONOCIMIENTO DE LOS DATOS .....	42
7.2.	MODELO CONCEPTUAL.....	42

7.3.	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	45
7.4.	ANÁLISIS DEL DATO EN LOS PROCESOS .....	49
7.4.1.	<i>Proceso de definición y desarrollo</i> .....	49
7.4.2.	<i>Proceso de pruebas UAT</i> .....	50
7.4.3.	<i>Proceso de planeación de capacidades</i> .....	52
7.4.4.	<i>Proceso de priorización de requerimientos</i> .....	53
7.4.5.	<i>Proceso de visualización de la información</i> .....	54
7.5.	EVALUACIÓN DE MADUREZ.....	54
7.5.1.	<i>Programa de gestión de datos</i> .....	55
7.5.2.	<i>Estrategia de datos</i> .....	55
7.5.3.	<i>Gobierno de datos</i> .....	56
7.5.4.	<i>Arquitectura, diseño y modelado de datos</i> .....	56
7.5.5.	<i>Calidad de datos</i> .....	56
7.5.6.	<i>Cultura de datos</i> .....	57
7.5.7.	<i>Nivel de Madurez</i> .....	57
7.6.	RIESGOS .....	59
7.6.1.	<i>Establecer el contexto</i> .....	59
7.6.2.	<i>Identificar riesgos</i> .....	60
7.6.3.	<i>Análisis y evaluación de riesgos</i> .....	61
7.6.4.	<i>Tratamiento de los riesgos</i> .....	62
7.7.	ANÁLISIS DOFA .....	63
7.8.	ESTRATEGIA DE DATOS .....	64
<b>8</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>70</b>
<b>9</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>71</b>
<b>10</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>75</b>

## **TABLAS**

TABLA 1 - CATEGORÍAS DE ANÁLISIS .....	35
TABLA 2 - GLOSARIO DE TÉRMINOS .....	48
TABLA 3 - ANÁLISIS DE FUENTES .....	49

## FIGURAS

FIGURA 1 - ETAPAS DEL MODELAMIENTO DE DATOS .....	26
FIGURA 2 - ORGANIGRAMA CREDICORP CAPITAL COLOMBIA S.A. ....	29
FIGURA 3 - MODELO CANVAS CREDICORP CAPITAL COLOMBIA.....	30
FIGURA 5 - NECESIDADES DE NEGOCIO .....	36
FIGURA 6 – MODELO CONCEPTUAL.....	44
FIGURA 7 - DATOS PROCESO DE DEFINICIÓN Y DESARROLLO.....	50
<i>FIGURA 8 - PROCESO DE PRUEBAS UAT.....</i>	<i>51</i>
FIGURA 9 – PROCESO DE PLANEACIÓN DE CAPACIDADES .....	52
FIGURA 10 – PROCESO DE PRIORIZACIÓN .....	53
FIGURA 11 - PROCESO DE VISUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN .....	54
FIGURA 12 - RESUMEN EVALUACIÓN DE MADUREZ EN DATOS.....	58
FIGURA 13 - PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS - ISO 31000.....	59
FIGURA 14 - ESQUEMA DE PRIORIZACIÓN DE RIESGOS - ISO 31000.....	62
FIGURA 15 - TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS.....	63
FIGURA 4 - DOFA DE CCC ENFOCADO EN DATOS.....	64
FIGURA 16 - DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE DATOS.....	66
FIGURA 17 - HOJA DE RUTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DISEÑADA.....	67

## 1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad, una de las características más importantes que aspiran tener las empresas es la competitividad. Desde hace varios años, se ha venido hablando de cómo el buen uso y manejo de la información de las compañías está directamente relacionado con el aumento de dicha competitividad y con el éxito de éstas (Fernando Dávila L. de G., 2002). Hoy en día, en las organizaciones, los líderes y gerentes son más conscientes de la importancia que tienen los datos que son generados en cada uno de los procesos que se ejecutan en el día a día de sus operaciones. Sin embargo, son pocas las compañías que gestionan correctamente sus datos y obtienen algún tipo de valor que les permite tener una mejor perspectiva de su negocio, de sus clientes o sus servicios (DAMA International, 2020).

“Los datos están revolucionando la forma en que operan las compañías y serán cada vez más críticos para estas. Esas compañías que gestionan los datos como un activo estratégico son las que sobrevivirán y prosperarán” (Marr, 2017).

Para la asociación de academias de la lengua española, a nivel económico, un activo es el “conjunto de todos los bienes y derechos con valor monetario que son propiedad de una empresa, institución o individuo”. De este concepto se puede entender que los datos de una compañía hacen parte de ese conjunto de bienes y por lo tanto deberían ser gestionados como un activo más.

Para comenzar a gestionar los datos como un activo, no solo se necesita tener las herramientas y tecnología requerida para registrarlos, consultarlos y procesarlos; sino que es indispensable identificar cómo serán explotados estos datos y cómo el negocio se puede apalancar en estos para llevar a cabo sus iniciativas y así alcanzar los objetivos estratégicos. En otras palabras, cómo se obtiene valor a partir de los datos. Para lograr esto, es necesario definir un plan a seguir que permita inicialmente tener la claridad de las iniciativas de negocio que serán impulsadas por medio de los datos y cuál será el uso que se le darán a estos. Teniendo claro lo anterior, se pueden identificar los datos que se requieren gestionar y analizar para cumplir con cada una de las iniciativas identificadas. Para (Marr, 2020), luego de tener claras las necesidades del negocio, los datos que respaldarán dichas necesidades, cómo se analizarán los datos, cómo se visualizarán y qué herramientas tecnológicas se requieren, es necesario definir un plan de acción que permita llevar a cabo la estrategia de datos diseñada. Así mismo, es importante tener un caso de negocio sólido para presentar a la organización en el cual se pueda identificar claramente las ventajas de usar los datos y cómo estas ventajas están relacionadas con los objetivos del negocio.

Algunas empresas han definido estrategias de datos buscando convertirlos en el principal insumo para la toma de decisiones, otras han buscado mejorar la operatividad y procesos, y otras han creado nuevos servicios o productos a partir de los datos que son generados por ellas mismas (Varshney Sharad, 2020). Esto no quiere decir que solo se puede sacar provecho de los datos que se generan al interior de las compañías. En algunos casos se han diseñado estrategias en las que se decide capturar los datos por medio de nuevas tecnologías y en

otros casos se ha decidido buscar la información por medio de proveedores. Lo más importante es tener claro el uso que se le dará a la información y el beneficio que se obtendrá de esta.

Hoy en día, se puede evidenciar fácilmente como algunas grandes empresas a través de una correcta gestión de datos y apoyando la toma de decisiones estratégicas apalancados en los datos han logrado incrementar sus ingresos, ya sea reduciendo costos o teniendo la capacidad de ofrecer nuevos productos y servicios a la medida de sus clientes, igualmente, han podido aumentar su productividad, mejorar su seguridad, entre otros. “El fabricante agrícola John Deere es un ejemplo de grandes corporaciones que proporcionan su propia versión de big data como un servicio. Como sabemos, los sensores instalados en los tractores John Deere, recogen datos sobre la maquinaria, así como del suelo y de las condiciones del cultivo. Estos datos son transmitidos las plataformas de la compañía MyJohnDeere.com y Farmsight. Los agricultores pueden suscribirse para acceder a la inteligencia analítica, sobre todo, desde cuando pedir repuestos hasta en dónde plantar sus cultivos, ahorrándoles la carga de preparar su propia infraestructura analítica.” (Marr, 2017) Así mismo, se presentan otros casos como el de la compañía Rolls-Royce la cual desde hace varios años instala en los motores de sus aeronaves sensores que capturan información en tiempo real sobre el estado y comportamiento de estos. Esta información es transmitida a las oficinas de la compañía para ser analizada y con esto poder detectar a tiempo un mal funcionamiento o algún tipo de falla en los motores de las aeronaves. (Marr, 2017)

Existen muchos ejemplos de empresas que han incrementado sus ingresos luego de construir procesos donde el dato se convierte en el elemento clave, lo que les ha permitido tener un orden adecuado de los datos facilitado el análisis y explotación de estos para producir información que respalde las decisiones de negocio. Por esto, es importante analizar las oportunidades de mejora que se tienen en el proceso BRM de Credicorp Capital Colombia, las cuales están relacionadas con la forma en que se gestionan los datos en la gerencia.

### **1.1. Problema**

Credicorp Capital Colombia, aspira a ser la compañía de asesoría y servicios financieros de preferencia de los clientes y de los mejores talentos de la región, por su excelencia, ética y compromiso, asumiendo el desafío de hacer realidad los proyectos financieros de los clientes excediendo siempre sus expectativas. Para esto, desde las diferentes unidades de negocio se tienen planteadas unas metas y objetivos que están alineados con la estrategia de la compañía y que buscan ser alcanzados a través de iniciativas que permitirán mejorar y robustecer las herramientas y equipos profesionales que administran los productos en los que pueden invertir los clientes.

En este ejercicio académico, se tomó como referencia la unidad de negocio de Gestión de Activos y a partir de esta y sus metas definidas como unidad se desarrolló todo el trabajo de investigación. Uno de los objetivos de esta unidad de negocio es posicionar la marca de Credicorp Capital Gestión de Activos y lograr ser el gestor latinoamericano de inversiones más representativo de la región a través del crecimiento en el valor de los activos administrados y la creación de nuevos fondos de inversión de infraestructura y deuda privada; para lo cual han

definido implementar estándares en la administración y gestión de inversiones y de igual manera, tener acceso a todo el universo de activos invertibles que les permitan alcanzar estos objetivos propuestos como unidad de negocio.

Credicorp Capital ha tenido un crecimiento importante a nivel latinoamericano, posicionándose como uno de los líderes del mercado del sector financiero y en Colombia, siendo la compañía líder entre las comisionistas de bolsa. Este liderazgo ha traído consigo retos muy importantes en todas las áreas de la organización, todos estos relacionados con datos. Uno de los mayores retos, es tener una visión transversal de la compañía en cada país y de ahora en adelante, una visión regional sobre los proyectos de TI que apalancan las iniciativas y objetivos de negocio.

Con esto, la organización ha tenido un crecimiento significativo en el valor de los activos administrados, la cantidad de colaboradores, el número de aplicaciones que apoyan la operación y de igual manera, en el volumen de datos que se generan a lo largo de los diferentes procesos. Parte de esto, se derivó de la compra de Ultraserfinco, una de las comisionistas de bolsa de Colombia que tenía un porcentaje de participación significativo en un nicho de mercado donde Credicorp estaba comenzando a incursionar. Los objetivos de la unidad de negocio, están enfocados en tener un constante crecimiento tanto en clientes como en activos administrados, lo cual trae consigo un constante cambio evolutivo en los sistemas de información que soportan los productos que ofrece la firma. Es por esto, que desde Gestión de Activos y cada una de las unidades de negocio se definen proyectos de mejora o evolución de las aplicaciones que se requieren modificar para que soporten los nuevos productos del negocio o las modificaciones que se definieron para los productos existentes. De igual manera, a nivel normativo se definen requerimientos con los que se impacta la lógica de negocio que se tiene implementada en los sistemas de información de la compañía los cuales tienen una fecha de cumplimiento para su implementación ante el ente regulador.

La gestión y ejecución de estos proyectos generan datos que deben ser gestionados de manera organizada y oportuna, para que sean usados posteriormente en la generación de la información. Esta información permite identificar el avance, impactos, prioridades, costos, capacidades del área de relacionamiento y de las fábricas de software, que gestionan e implementan los requerimientos especificados por cada unidad de negocio. Así mismo, esta información se convierte en un insumo que apoya la toma de decisiones relacionadas con los proyectos de TI.

Adicionalmente, en la actualidad la compañía está implementando un modelo regional que le permite tener procesos estandarizados a pesar de las particularidades que tiene cada país de la región en su estructura organizacional y a nivel regulatorio. Debido a esto, la dirección de tecnología de cada país de la región y el head regional de TI, necesitan tener una visión general de los requerimientos que están en curso y de los posibles proyectos que en el corto plazo iniciarán su proceso de implementación en cada país de la región. Lo anterior, genera la necesidad de contar con información que sea útil y apalancque la toma de decisiones relacionadas con

las necesidades que se tienen a nivel tecnológico, con el fin de analizar las capacidades de las fábricas de software, de los gestores de relacionamiento y de los administradores de aplicaciones. Así mismo, esta información es usada para definir o cambiar prioridades, revisar la ejecución presupuestal, costos de los requerimientos y avance de estos.

La construcción de la información está bajo la coordinación de los líderes de cada gerencia de relacionamiento de los tres países o quien haga sus funciones, en los cuales los interesados requieren ver de forma consolidada todos los requerimientos y/o proyectos que están en ejecución. Los datos que se requieren para construir la información que solicitan a nivel regional, están distribuidos en diferentes fuentes de información, tienen formatos diferentes y estos pueden ser estructurados y no estructurados.

Actualmente la gerencia BRM cuenta pocos estándares sobre los procesos de recolección, almacenamiento, análisis y uso los datos generados en la ejecución sus tareas. Así mismo, algunos datos estructurados y la mayoría de los no estructurados no están siendo analizados en su totalidad. Por esta razón, existen oportunidades de mejora en el proceso con las cuales se puede obtener mayor confianza y aprovechamiento de los datos, además de una mejora en la eficiencia operativa, ya que, en algunas ocasiones, no se ha tenido disponible y de forma oportuna los datos necesarios para que el patrocinador de la iniciativa pueda tomar una decisión sobre sus requerimientos. Con esto se ha generado retraso en las decisiones que se deben tomar sobre el desarrollo de las iniciativas, así mismo, se han presentado impactos de retraso en el cumplimiento de las expectativas que tiene el negocio sobre la ejecución de estas. Estos retrasos impactan directamente en los objetivos de negocio, ya que impiden el cumplimiento contractual establecido con los clientes para gestionar los diferentes activos de inversión y también ponen en riesgo la reputación de la compañía al causar algún incumplimiento de tipo normativo.

Vale la pena resaltar la importancia de conocer claramente cuáles son las necesidades de la organización en términos de negocio, ya que esto es fundamental para poder identificar cuáles son los datos que respaldaran dichas necesidades y cuál será el uso que se les dará. Así mismo, es importante destacar la importancia que tienen los datos para cualquier organización y con esto entender que existe la necesidad de que estos se gestionen correctamente; “Dentro y entre las organizaciones los datos y la información son esenciales para dirigir negocios” (DAMA International, 2020). Es de vital importancia para las compañías que sus decisiones estén respaldadas en los datos y no solamente en la experiencia de ejecutivos del negocio.

Con lo descrito anteriormente, se identifica la necesidad de diseñar una estrategia de datos para la gerencia BRM de Credicorp Capital, con el fin de identificar los datos necesarios para apoyar la toma de decisiones de la compañía relacionadas con las necesidades tecnológicas, y así mismo definir los lineamientos necesarios de un programa de gestión y gobierno de datos que permita cumplir con los objetivos de la estrategia diseñada y que a su vez cumplan con las políticas definidas por el área de Data Management. Esto les permitirá a las unidades de negocio de la compañía contar con información de mayor calidad y tomar decisiones con mayor

precisión en el tiempo requerido, logrando responder a las necesidades del mercado, de los clientes y a los diferentes cambios externos que pueden afectar al negocio. De igual manera, en la gerencia BRM se puede mejorar sus procesos de gestión de información buscando que estos sean más eficientes con lo cual se puede liberar un poco de capacidad de los gestores de relacionamiento.

## **1.2. Justificación**

Las compañías que buscan ser mejores que sus competidores o que simplemente se han adaptado a la evolución tecnológica, han encontrado diferentes formas de capturar datos y con ello la posibilidad de analizarlos y obtener algún tipo de información (valor) de estos. Muchas empresas en distintos sectores de la economía han usado diferentes métodos de análisis sobre los datos recolectados, con los cuales han podido conocer a sus clientes, conocer la eficiencia y calidad de sus procesos y generar mejoras sobre estos. A partir de este conocimiento, también se han podido crear nuevos productos y servicios personalizados.

El papel que juega el área de tecnología como área de apoyo en una organización ha venido cambiando con el tiempo. Cada vez su rol tiene más importancia dentro de las compañías, las áreas de TI se han convertido en pieza clave para las organizaciones que buscan ser más competitivos y crear nuevos productos o servicios. TI es uno de los medios que apoya el logro de los objetivos estratégicos del negocio.

De igual manera, el área de TI como cualquier otra área de la organización, genera mucha información a través de los diferentes procesos que están bajo su responsabilidad y esta a su vez, es muy importante para el negocio ya que se convierte en insumo para apoyar la toma de decisiones. Por tanto, es vital que los datos que se requieren para construir dicho insumo tengan la calidad, precisión y oportunidad para ser analizados y visualizados a los responsables de tomar las decisiones de los proyectos tecnológicos de la compañía. Estos proyectos tecnológicos, se derivan de las iniciativas que se plantean desde las unidades de negocio, las cuales están orientadas al logro de los objetivos estratégicos de la compañía. Lo anterior, denota el trabajo colaborativo que se presenta entre las unidades de negocio y la gerencia BRM, al momento de tomar decisiones con el fin de cumplir con las múltiples iniciativas que se formulan desde cada línea de negocio.

Uno de los retos más importantes a la hora de implementar una estrategia de datos a nivel organizacional, está enfocado en lograr que las unidades de negocio se responsabilicen de la información que en ellas se genera, de igual manera se pretende lograr que todos los colaboradores entiendan y velen por la calidad de los datos que se producen en la compañía, con el fin de obtener un mayor valor de estos. Sin embargo, en el caso de esta investigación, lo que se busca es que las unidades de negocio y el área de TI, se apalanquen en los datos que se generan en la ejecución de los procesos de la gerencia BRM, para apoyar la toma de decisiones del negocio y para mejorar los servicios que ofrece TI como área de apoyo a la organización.

El diseño de una estrategia de datos para la gerencia BRM de Credicorp busca impulsar los objetivos estratégicos de la compañía a partir de los datos y por medio de estos generar información y conocimiento que

permita dar respuestas precisas y oportunas a los retos que se presentan en el camino hacia el logro de los objetivos. Así mismo, se ejecutarán diferentes tipos de análisis sobre los datos que permitan identificar patrones, comportamientos y generar predicciones, con lo cual se pueda mejorar la eficiencia operativa en sus procesos y además tomar decisiones basadas en la información generada.

Para Adelman, Moss y Abai, “El caos sin una estrategia de datos no es tan obvio, pero abundan los indicadores de: datos sucios, datos redundantes, datos inconsistentes, la incapacidad para integrarse, rendimiento deficiente, terrible disponibilidad, poca capacidad de respuesta, usuarios que están cada vez más insatisfechos con el rendimiento de TI, y la sensación general de que las cosas están fuera de control” (Adelman et al., 2005). Lo anterior denota la importancia de definir una estrategia de datos para la gerencia BRM, con la cual se estructure un plan a seguir para alcanzar los objetivos propuestos en la estrategia y con esto poder brindarle a la compañía información precisa, consistente, segura y de fácil acceso que sea insumo para la toma de decisiones, y que evite tener información duplicada, incorrecta y pérdida de tiempo limpiando los datos o consiguiéndolos.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general**

Diseñar una estrategia de datos que permita mejorar la confianza y calidad de estos, con el fin de generar información desde TI que apoye al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Identificar las necesidades del negocio que serán impulsadas por la estrategia de datos.
- Identificar los datos que se administran actualmente y los que se necesitan para la toma de decisiones con el fin de conocer y cubrir la brecha existente entre estos.
- Identificar los usos que se le darán a los datos de tal forma que estos apalanquen los objetivos estratégicos de la organización.
- Establecer una estrategia que permita definir el desarrollo de los datos faltantes
- Definir una hoja de ruta para implementar un programa de gestión y gobierno de datos que permita cumplir los objetivos de la estrategia de datos diseñada.

### **2.3. Alcance**

Esta investigación está enfocada en diseñar una estrategia de datos para la gerencia BRM del área de TI en Credicorp Capital Colombia S.A. en la cual se definirán los componentes y lineamientos necesarios para su correcta implementación y validación de su efectividad. En este trabajo de investigación no se contempla la fase de implementación de la estrategia.

### **3 MARCO TEÓRICO O ESTADO DEL ARTE**

La gestión de datos constituye una de las herramientas contemporáneas más importantes para facilitar los procesos al interior de las organizaciones y de esta manera posibilitar la toma de decisiones. Por esta razón, se realiza un rastreo bibliográfico a distintos proyectos y experiencias investigativas en distintos sectores productivos a nivel internacional y nacional con relación a la gestión de información.

En primer lugar, Se referencia la investigación realizada en el sector de vehículos eléctricos por Jichao Hong, Zhenpo Wang y Peng Liu, en Beijing (China) en el año 2017 la cual se basó en el pronóstico de fallas térmica del sistema de batería para vehículos eléctricos basado en el aprovechamiento de los datos. Un sistema de gestión térmica en las baterías es necesario y esencial debido a que las altas temperaturas afectan el rendimiento en la conducción y la seguridad en los vehículos eléctricos.

Esta investigación presenta un método de diagnóstico y pronóstico en tiempo real de las fallas térmicas en las baterías causadas por escapes térmicos, a través del monitoreo de la temperatura de la batería durante operaciones vehiculares. Gran parte del monitoreo de este voltaje se hace en tiempo real. Los datos se derivan del Centro Nacional de Servicio y Gestión de Vehículos Eléctricos (NSMC-EV) en Beijing el cual tiene la función de monitorear y capturar los datos de los vehículos eléctricos que están en circulación tales como el voltaje y la temperatura del sistema de batería. Además, se presenta una estrategia de gestión de seguridad térmica para fugas térmicas bajo el enfoque Z-score. Los resultados ilustraron que el método propuesto puede pronosticar con precisión tanto la hora como la ubicación de la falla de temperatura dentro de los paquetes de baterías de los vehículos eléctricos. La viabilidad, confiabilidad y estabilidad de la capacidad de pronóstico del método propuesto también se discutieron y verificaron analizando extensos datos de monitoreo.

Se pudo concluir que el método propuesto es flexible y aplicable a varios sistemas en los que se presenten fluctuaciones anormales, independientemente de los tipos de datos y campos de aplicación, por lo cual tiene un potencial de aplicación generalizado no solo en el sector de vehículos eléctricos, sino también en otras áreas con entornos complejos que fluctúan anormalmente (Mei et al., 2018).

En segundo lugar, Daniel K. Papiernik, Dhruv Nanda, Robert O. Cassada y William H. Morris en el año 200, presentaron un caso de estudio basado en la implementación de un Data Warehouse en el Departamento de Transporte de Virginia (DTV), con el cuál buscaban convertirse en la agencia pública más eficaz de Estados Unidos y además con enfoque orientado cien por ciento al cliente. Así mismo, esta implementación hacía parte de la estrategia de inversión tecnológica de la compañía y tenía como objetivo almacenar los datos de negocio que se encontraban en sistemas legados o en fuentes externas, con el fin de tener un conjunto de servicios basados en los datos que estén en la capacidad de adquirir, integrar, preparar y administrar los mismos para permitir su acceso, visualización e interpretación analítica y de esta manera apoyar la toma de decisiones. Esta iniciativa también estuvo impulsada por la ley de eficiencia del transporte intermodal la cual buscaba integrar los sistemas de transporte, estandarización de datos y accesibilidad a los mismos.

Se concluyó que, la implementación del Data Warehouse permitió contar con datos integrados y acceso al usuario final mejorando los informes, consultas, capacidad de procesamiento y análisis. A partir de esta implementación, se han institucionalizado las mejores prácticas empresariales en la gestión de datos dentro de DTV por medio del área de gestión de datos (Papiernik et al., 2000).

Por otro lado, en la Universidad Nacional de Colombia en el año 2019, los investigadores María Camila Bermeo-Giraldo, Luz Alexandra Montoya-Restrepo, Alejandro Valencia-Arias y Marco Aurelio Mejía Cardona, analizaron el impacto de la incursión de las TIC en la gestión de la información financiera en las empresas pymes comerciales y de servicios del municipio de Itagüí -Antioquia.

La incursión de las tecnologías de información y las comunicaciones (TIC) en las pequeñas y medianas empresas (Pymes) ha traído importantes cambios a la forma en la que administran la información financiera. Los principales hallazgos indican que el Internet y el teléfono móvil son las tecnologías de información más utilizadas para realizar las actividades laborales, con una frecuencia del 29% y 35% respectivamente. También, el 73% de las empresas considera un impacto positivo de la incursión de estas herramientas ya que el 87% cree que aportan en eficiencia, control, administración y seguridad en el momento de tomar decisiones.

Se concluyó que, aunque hay un gran avance en cuanto a la adopción de estas tecnologías para la gestión de la información financiera en las Pymes, todavía hay resistencia para su correcto uso y aprovechamiento, atribuido a factores identificados como la falta de capacitación, experiencia en el cargo desempeñado, estado de la tecnología y la seguridad. (Bermeo-Giraldo et al., 2020)

### **3.1. Estrategia**

El término estrategia desde muchos años ha sido usado en diferentes campos entre los cuales está el militar, en el cual se define una estrategia o plan para ejecutar en el campo de combate con el fin de ganar la guerra. Con el paso del tiempo este término fue siendo adoptado en el campo empresarial para dar orden y dirección en las compañías con el fin de que sus colaboradores tengan claridad de los objetivos empresariales y de esta manera entiendan hacia dónde va la compañía y puedan apoyar de la mejor manera el logro de estos objetivos. Hoy en día se implementan estrategias en cualquier entorno entre los cuales se encuentran el político, social, económico, deportivo, entre otros, cada uno de estos con un plan a ejecutar el cual está diseñado para sacar ventaja de las condiciones y recursos dados con el fin de lograr un objetivo.

Para Michael Porter “La estrategia muestra la combinación de las metas que busca la empresa y de los medios y políticas a través de las cuales busca la consecución de dichas metas”. Por su parte, Alfred Chandler indica que “Estrategia es una determinación de las metas y objetivos de largo plazo de la empresa y la adopción de caminos de acción de asignación de recursos para alcanzar dichas metas”. Así mismo Peter F. Drucker (1964) en su libro “La dirección por objetivos” explica que la estrategia debe responder a dos preguntas centrales ¿Cuál es nuestro negocio? y ¿Cuál debiese ser nuestro negocio? (M, 2018).

Teniendo en cuenta las anteriores definiciones se puede decir que la estrategia es un plan para alcanzar cualquier propósito en el cual se debe tener claro cuáles son sus objetivos, y con esto definir las acciones planificadas para administrar los recursos y gestionar los esfuerzos que son necesarios para alcanzar los objetivos propuestos dentro de la estrategia.

En este mismo sentido, Francisco J. Manso define: “la estrategia empresarial es una especie de master plan (a todos los niveles de la organización), seleccionado entre alternativas, como el mejor camino para alcanzar los objetivos principales o estratégicos, teniendo en cuenta las capacidades relativas, las presunciones principales, las políticas y los recursos. Su propósito es mantener una posición de ventaja, especialmente con relación a los competidores del mercado, capitalizando fortalezas y minimizando debilidades” (Coronado, 2003). La estrategia de una compañía permite tener claridad sobre los objetivos que se definieron para mantenerse y/o posicionarse en el mercado y a su vez responder a las preguntas ¿Qué se hará?, ¿Cómo se hará?, ¿Cuándo se hará?, ¿Con qué recursos se hará?, ¿Cuál será la oferta de valor para los clientes?, ¿Quiénes son los principales competidores?, ¿Qué sabe hacer mejor que la competencia? entre otras. Las respuestas a estas preguntas permitirán identificar las ventajas competitivas que ayudarán a estar por encima de los competidores y que además darán claridad a la hora de definir las actividades y/o mejora de los procesos que apalancan la estrategia.

Todas las estrategias son diferentes, incluso en una empresa se pueden implementar diferentes estrategias en períodos de tiempos diferentes y esto debido a los objetivos que se quieren lograr con cada una de estas. Ello denota que la construcción de una estrategia puede tener múltiples variables que se deben tener en cuenta dentro del proceso y que hacen que la elaboración de la estrategia sea algo complejo. Algunos investigadores que han estudiado sobre el tema de estrategia han definido diferentes herramientas como el DOFA, cadena de valor (Porter), Modelo Canvas, PESTEL, las 5 fuerzas de Porter, entre otras, que pueden ser usadas a lo largo del proceso de construcción de la estrategia con el fin de hacer menos complejo el análisis de todas las variables que lo componen y así estar enfocados en la definición del direccionamiento estratégico.

### **3.2. Estrategia de Datos**

Desde hace más o menos dos décadas se viene hablando de Estrategia de Datos, pero en los últimos cinco años según las tendencias de Google Trends, (Trends, 2020) este concepto ha tenido un crecimiento importante en todo el mundo, tanto que ya se acerca al máximo valor en tendencias que es cien, lo cual significa la máxima popularidad en búsquedas según la fuente de información.

Cada día son más las compañías que quieren sacar provecho de los datos que se generan al interior de estas y obtener una ventaja competitiva en el mercado que les permita generar conocimiento a través de los datos y con esto ser más eficientes y lograr mayores ingresos. Hay compañías que se encargan de recolectar la información de diferentes formas para luego analizarla y de esta forma generar conocimiento a partir de los

datos capturados. Esto se evidencia en las diversas estrategias de marketing que se vienen desplegando por medio de las redes sociales, las cuales tienen claridad sobre nuestros gustos e intereses, entre otros. Dicha información la obtienen a través del comportamiento que tenemos en las mismas por medio de nuestras publicaciones, likes, amigos, temas de interés, comentarios, tiempo de actividad sobre fotos y vídeos o el tiempo de navegación. Otra forma de conocer sobre los intereses de las personas es por medio de las búsquedas que hacen a través de los motores de búsqueda como Google en los que siempre se deja registro de las búsquedas realizadas.

No es descabellado creer que algunas compañías usan los micrófonos de los teléfonos móviles para escuchar lo que se habla sin necesidad de que se esté en una llamada; esto con el fin de analizar las conversaciones que se dan en cualquier lugar dónde esté un teléfono móvil cerca y con esto extraer información que les permita hacer predicciones con mayor precisión para de esta forma tener dicha información como activo y generar valor monetario (Galloway, 2018).

En la actualidad, existen muchas formas de capturar información, hoy en día se utilizan muchos sensores que son incrustados en diferentes piezas en los procesos de fabricación, en casos como el que narra Bernard Marr en su libro “Data Strategy” (Marr, 2017) acerca de la compañía Rolls Royce la cual ha ensamblado sensores en los motores de avión que fabrica, con el fin de transmitir en tiempo real el funcionamiento del motor a las estaciones de monitoreo y con esto poder detectar posibles fallas para así mismo investigar y prevenir algún tipo de desastre. Un aspecto clave que indica Bernard Marr y que se debe tener en cuenta con respecto a la información que se captura, es tener claro que los datos que son recolectados deben abordar alguna de las necesidades empresariales y deben generar algún tipo de valor para la organización y con esto ayudar a la empresa a lograr sus objetivos estratégicos.

Hay muchos negocios que caen en las “modas tecnológicas” esperando que, al implementar Big Data, Business Intelligent o Data Lakes, entre otras, solucionarán los problemas por sí solos, lo cual resulta no ser cierto. No se trata solo de recolectar toda la información que se pueda o quiera, sino de saber qué se quiere hacer con estos datos que se están almacenando, cómo se van a usar y en lo posible capturar solo aquellos que servirán para alcanzar los objetivos definidos.

Para John Gallant y Kevin Fleet (2018) la estrategia de datos se define en cómo una organización mejora los objetivos específicos del negocio mediante el uso estratégico de sus datos como activos. Una estrategia se encuentra entre la estrategia comercial y la gestión de datos o la estrategia de gobierno de datos. Se trata de cómo su organización maximizará su apalancamiento en los datos para generar el mayor impacto en el negocio (Gallant and Fleet, 2018).

Por lo tanto, se puede afirmar que una estrategia de datos al igual que cualquier tipo de estrategia requiere tener una misión, una visión y unos objetivos que se quieren lograr al implementarla, cabe resaltar que estos objetivos de la estrategia deben estar enfocados en generar valor para la compañía y estar totalmente alineados

con los objetivos estratégicos de la organización. Teniendo un claro entendimiento de estos componentes de la estrategia, se puede tener un claro enfoque en la ejecución de las actividades que permitirán identificar de mejor manera, qué de lo que se tiene actualmente sirve y qué se necesita para alcanzar los objetivos planteados. Con estos tres componentes desarrollados se debería poder responder la pregunta: ¿Qué se quiere lograr con la estrategia de datos? Es indispensable saber qué se quiere lograr ya que esto permitirá identificar los datos que requieren gestionar y que ayudarán a alcanzar los objetivos propuestos, teniendo claro que identificar estos datos es uno de los retos más importantes dentro de la estrategia. Hay muchas formas en que los datos pueden ser usados para apalancar el éxito de una empresa y Bernard Marr (2017) reduce esto a tres categorías: “usando datos para mejorar su toma de decisiones, usando datos para impulsar mejoras operativas, y tratando los datos como un activo en sí mismo” (Marr, 2017). Estas categorías se pueden ver como diferentes caminos que se pueden tomar para definir la estrategia, pero escoger alguna o las tres categorías, dependerá de cuáles sean los objetivos que se quieren alcanzar con la estrategia de datos.

En el playbook de Gallant and Fleet (2018) se define que una estrategia de datos funciona como el sistema GPS de un vehículo; requiere establecer el punto de partida, ¿Dónde está hoy?, luego decidir, ¿A dónde quiere ir? y con esto, el sistema sugiere una ruta identificando lo que debe hacer para llegar al destino indicado.

En este sentido, una estrategia de datos debe primero que todo tener claramente definido cuál será el caso de negocio o iniciativa de negocio que hará uso de los datos y que a partir de estos comenzará a tomar decisiones, tendrá alguna mejora operativa o generará algún ingreso monetario (Marr, 2017). Teniendo esto claro, se debe definir cuál es la misión, la visión y los objetivos de la estrategia con el fin de tener un direccionamiento preciso que permita estar enfocados en toda la construcción de esta. A su vez se deben identificar las preguntas de negocio que en el momento no tienen respuesta, preguntas relacionadas con el abandono de sus clientes, la alta rotación de personal, la ineficiencia en algún proceso, o cualquier otra pregunta relacionada con la compañía. A partir de este punto ya se debe tener identificado lo que se está buscando mejorar con los datos y con todo esto se deben identificar cuáles son los datos que permitirán dar respuesta a esas preguntas del negocio, cuáles son los procesos que serán afectados o de qué forma los datos generarán algún tipo de valor para el negocio.

En conclusión, una estrategia de datos es un plan por seguir el cual tiene unos objetivos específicos que a su vez están alineados con los objetivos estratégicos de la compañía y que permitirán identificar, gestionar y analizar los datos necesarios para alcanzar las metas propuestas. Así mismo, la estrategia permite identificar las herramientas y fuentes de información existentes que facilitarán obtener dichos datos, los cuales serán usados en procesos analíticos descriptivos y predictivos que serán insumo para apoyar la toma de decisiones o para alcanzar mejoras operativas.

### **3.3. Gestión de datos**

Oracle utiliza el término “Administración de datos” que es sinónimo de Gestión de datos y lo describe de la siguiente forma: “La administración de datos es la práctica de recopilar, mantener y utilizar datos de forma segura, eficiente y rentable. El objetivo de la administración de datos es ayudar a las personas, las organizaciones y las cuestiones relacionadas a optimizar el uso de datos dentro de los límites de las políticas y regulaciones para que puedan tomar decisiones y tomar medidas que maximicen los beneficios para la organización.”(Oracle, n.d.)

Para Gloria Ponjuan en su libro “Gestión de Información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional” define la gestión de información como “el proceso mediante el cual se obtienen, despliegan o utilizan recursos básicos (económicos, físicos, humanos, materiales) para manejar información dentro y para la sociedad a la que le sirve. Tiene como elemento básico la gestión del ciclo de vida de este recurso y ocurre en cualquier organización. Es propia también de las unidades especializadas que manejan este recurso en forma intensiva, llamadas unidades de información.” (Dante, 2007)

“La gestión de datos es el desarrollo, ejecución y supervisión de planes, políticas, programas y prácticas que entregan, controlan, protegen e incrementan el valor de los datos y activos de información a lo largo de su ciclo de vida” (DAMA International, 2020)

Para concluir, la gestión de datos es una serie de procesos, procedimientos y buenas prácticas que están diseñadas para administrar los datos de forma correcta en todo el ciclo de vida de estos, con el fin de permitir a la compañía tener un mejor control sobre sus activos de información.

### **3.4. Gobierno de datos**

El gobierno de datos es un área de conocimiento enfocada en ejercer autoridad y control para que se efectúe una correcta gestión sobre los datos de la organización. Es desde esta área, desde donde se definen las políticas y principios que indican como se deben tomar las decisiones sobre los datos y como se deben comportar los procesos y personas que están relacionados con estos (DAMA International, 2020).

Para IBM “el gobierno de datos es una disciplina encargada de la orquestación de gente, procesos y tecnología que permite habilitar a una compañía a impulsar la información como un recurso de valor empresarial, y al mismo tiempo, es la encargada de mantener a los usuarios, auditores y reguladores satisfechos, usando la mejora de la calidad de los datos para retener clientes, constituyendo y guiando a nuevas oportunidades en el mercado.” (Martinez, 2012)

Según Evren Eryurek en su libro “Data Governance: The Definitive Guide” el gobierno de datos es “una función de gestión de datos que asegura la calidad, integridad, seguridad y usabilidad de los datos recolectados por una organización” (Eryurek et al., 2021)

Tal como lo afirma Ghavami en su libro “Big Data Management: Data Governance Principles for Big Data Analytics”, “Gobierno de datos es la ejecución y aplicación de autoridad sobre la gestión de datos y activos relacionados con datos. El gobierno de datos es y debe estar alineado con las políticas de gobierno corporativo, así como dentro del marco de gobierno de TI.” (Ghavami, 2020)

En resumen, el gobierno de datos es el programa encargado de definir principios, políticas y responsables sobre los datos que se gestionan en una compañía. Es el área de conocimiento que articula las otras áreas involucradas en la gestión de datos y la que define en qué situaciones se toman ciertas acciones y quién puede tomar esas decisiones.

### **3.5. Evaluación de madurez**

Uno de los aspectos importantes que se deben tener en cuenta al momento de diseñar una estrategia datos, es el conocimiento sobre el estado actual de la compañía sobre las capacidades que se tienen relacionadas con las áreas de conocimiento involucradas en el proceso de gestión de datos. Para esto se puede tener como base alguno de los modelos existentes que permita evaluar la madurez de la organización en una o en todas las áreas de conocimiento y con esto poder identificar brechas que pueden ser abordadas a través de un plan que permita mejorar las capacidades de cada área.

Una de las definiciones que se encuentran en la literatura es la de García Morales (2012) quien define el modelo de madurez así: “Un modelo de madurez es una estructura que describe el nivel de sofisticación que pueden alcanzar las actividades en un área específica de interés.” (García-Morales, 2012)

Para Dan Remenyi (2001), “Esencialmente, un modelo de madurez describe el desarrollo de una entidad a lo largo del tiempo. Esta entidad puede ser cualquier cosa de interés: un ser humano, una función organizacional, etc. Los modelos de madurez son un resultado cierto de la aplicación del enfoque del ciclo de vida. Cada una de las entidades se desarrolla a través de los niveles a lo largo del tiempo hasta alcanzar la perfección, hasta el nivel más alto.”(Remenyi et al., 2001)

Así mismo, en el libro de “Investigación en administración en américa latina: evolución y resultados” de la universidad nacional (sede Manizales), define el concepto madurez como “un estado que se ha alcanzado y que refleja un cierto desarrollo, y consecuentemente la madurez es la calidad o condición de ser maduro. Puede entenderse como madurez una condición de perfección o total desarrollo. Igualmente comprende el entendimiento o visibilidad del por qué ocurren las cosas y la forma de corregir o prevenir problemas comunes.” (Gregorio Calderon Hernandez, 2005)

Los modelos de madurez se definen a través de niveles que describen las diferentes características de un proceso, mediante criterios que están relacionados con la forma en cómo se ejecutan estos y con su nivel de automatización. Una evaluación de madurez ayuda a identificar el nivel en el que se encuentra la organización

en cada área de conocimiento y así mismo permite establecer la brecha entre lo que se desea lograr en cada área y el estado actual de la compañía en cada una de estas.

Estos modelos normalmente definen cinco o seis niveles de madurez y cada nivel está compuesto por una serie de criterios que denotan las características del proceso a evaluar. El nivel cero significa una ausencia de capacidad, el nivel uno se considera como el nivel inicial en donde el éxito depende del nivel competitivo de cada persona, el nivel dos se define como repetible en el cual se presenta una disciplina en la ejecución del proceso, el nivel tres tiene el nombre de definido, en este nivel ya se hace uso de estándares para la ejecución de sus procesos, en el nivel cuatro los procesos se miden y se controlan por lo cual se conoce cómo administrarlo y el nivel cinco se alcanza la madurez suficiente para tener una mejora continua en los diferentes procesos.(DAMA International, 2020)

En la literatura se encuentran diferentes modelos de madurez que permiten a cualquier tipo de organización hacer una evaluación sobre el estado actual de sus capacidades a la hora de gestionar su información. Entre los modelos más referenciados en las fuentes de información consultadas se encuentran los modelos Data Management Maturity (DMM), Data Management Capability Assessment Model (DCAM) y Modelo de Alarcos de Mejora de Datos (MADM).

En el presente trabajo de investigación, se hizo la evaluación de madurez teniendo en cuenta los componentes definidos en el modelo DCAM. Este modelo está organizado en ocho componentes los cuales son, la estrategia de gestión de datos, casos de negocio de gestión de datos y modelo de financiación, programa de gestión de datos, gobierno de datos, arquitectura de datos, arquitectura tecnológica, calidad de datos y operaciones de datos. Dentro de cada componente el modelo tiene una definición, un propósito, una pequeña introducción sobre el componente, objetivos de este, preguntas que se le pueden hacer al negocio y las capacidades y evaluación de criterios para cada uno de estos. Esta información que se encuentra en el modelo permite tener un claro entendimiento de cada componente a partir de sus descripciones y criterios definidos. Esta subdivisión de criterios en categorías o componentes permiten que se evalúen todas las capacidades definidas en el modelo o solamente las que son críticas para la organización.

### **3.6. Modelo de datos**

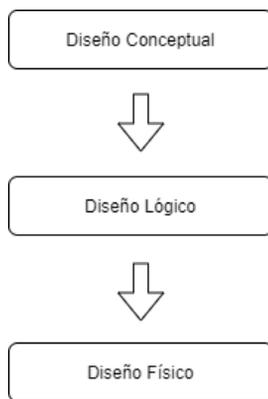
Partiendo del concepto de modelo que describen (Vargas & Calderón, 2018) en el cual definen un modelo como “la representación abstracta, mental o formal de fenómenos, sistemas o procesos de una realidad, con el propósito de analizar, caracterizar o simular una situación determinada de la realidad”, se puede llegar a entender de una mejor forma lo que es un modelo de datos el cual se puede ver como un conjunto de herramientas que permiten generar un contexto a partir de los datos. Igualmente, los modelos son representaciones gráficas que ayudan a visualizar de una mejor forma las relaciones que existen entre los datos y así mismo describen elementos que hacen parte de la realidad de un proceso que se desea entender. “Puede

definirse también un modelo de datos como una serie de conceptos que puede utilizarse para describir un conjunto de datos y operaciones para manipularlos” (Bertone et al., 2009).

En el libro del DAMA en su primera edición, se describe el modelo de datos como “un método de análisis y diseño utilizado para 1) definir y analizar requerimientos de datos y 2) diseñar las estructuras de datos que soportan estos requerimientos. Un modelo de datos es un conjunto de especificaciones de datos y diagramas relacionados que reflejan los requerimientos de datos y los diseños.” (DAMA International, 2009).

En definitiva, un modelo de datos es una representación gráfica que puede definirse de múltiples formas y así mismo hacer uso de diferentes símbolos para que pueda ser entendido e implementado en cualquier momento. Debido a esto, es que es necesario contar con estándares que faciliten la construcción y entendimiento de los modelos de datos. Para esto, Grady Booch, Ivar Jacobsen y James Rumbaugh desarrollaron un lenguaje estandarizado de convenciones de diagramación enfocado en el análisis y diseño orientado a objetos. (DAMA International, 2009)

En el libro de base de datos de (Araneda, 2021) se definen las etapas que tiene el modelamiento de base de datos las cuales sirven como base para construir un modelo de datos. En la siguiente imagen se presentan algunas de estas etapas:



*Figura 1 - Etapas del modelamiento de datos*

En la primera etapa se hace la construcción del modelo conceptual en el que se identifican las entidades claves del negocio y sus relaciones, en este modelo se representan los conceptos significativos del problema. Los modelos conceptuales hacen uso de un lenguaje estándar para su definición y estos se describen por medio de entidades, relaciones y atributos, normalmente se utiliza el modelo entidad relación definido en el lenguaje UML. En la siguiente etapa se define el diseño lógico el cual es una transformación sobre el modelo conceptual en el que se implementan reglas de normalización para las entidades y atributos definidos. La etapa del diseño

físico consiste en la evolución del diseño lógico en un modelo de bases de datos físicas detalladas y optimizadas. (Araneda, 2021).

El lenguaje unificado de modelado UML, es un lenguaje diseñado para modelar sistemas de información, apoyar el entendimiento del negocio y de las necesidades que este tiene a nivel desarrollo de software, a su vez sirve como canal de comunicación entre el negocio y el frente técnico. Este lenguaje tiene definida una notación por medio de diagramas que permiten la representación de modelos. UML es un lenguaje gráfico el cual tiene definidos símbolos con su respectiva definición semántica, así mismo al ser un estándar tiene reglas específicas. “UML no se utilizará para probar si nuestro programa funcionará correctamente, sino para discutir con otros, documentar, aplicar la ingeniería directa o simplemente representar una idea.” (De Parga, n.d.)

## **4 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

Credicorp Capital es un holding financiero dedicado a la prestación de servicios financieros que surgió de la consolidación de tres corporaciones líderes en Latinoamérica: Credicorp Capital Perú (antes, BCP Capital), Credicorp Capital Colombia (antes, Correval) y Credicorp Capital Chile (antes, IM Trust). De esta manera, formamos una plataforma regional dedicada a brindar servicios de asesoría financiera, especialmente en las áreas de Finanzas Corporativas, Gestión de Activos y Patrimonios, y Mercado de Capitales.

Mediante esta plataforma, hemos logrado capitalizar la presencia, experiencia y liderazgo de estas tres compañías en sus respectivos países, lo cual nos ha permitido expandir los servicios de asesoría financiera en la región andina, especialmente en el Mercado Integrado Latinoamericano (MILA). Además, contamos con un Introdutor y Broker Dealer en EE. UU y una oficina de representación en el Reino Unido. Esto nos permite ofrecer a nuestros clientes un acceso de primera categoría a los mercados internacionales, así como captar las inversiones de los principales jugadores que desde hace unos años no han dejado de ver al MILA como alternativa atractiva de inversión.

Nuestro objetivo es incrementar la oferta de valor que brindamos a nuestros clientes y así facilitarles el desarrollo de negocios en estos mercados de forma integrada. Además, buscamos generarles oportunidades globales y brindar acceso de primer nivel a inversionistas institucionales dentro de la región.

### **4.1. Aspiración**

Aspiramos a ser la Compañía de Asesoría y Servicios Financieros de preferencia de los clientes y de los mejores talentos de la región, por nuestra excelencia, ética y compromiso.

### **4.2. Propósito**

Asumimos el desafío de hacer realidad los proyectos financieros de nuestros clientes excediendo siempre sus expectativas.

### **4.3. Principios**

- Clientes primero.
- Excelencia en todo.
- Ética e integridad siempre.
- Resultados a cada paso.
- En equipo unidos.
- Talento excepcional.
- Agilidad y riesgos en equilibrio

#### 4.4. Organigrama

En la siguiente figura se muestra la estructura organizacional que se tiene definida en Credicorp Capital Colombia la cual se compone de ocho unidades de negocio. El presente proyecto, se enfocó principalmente en el área de TI teniendo como base las metas, objetivos e iniciativas de la unidad de Gestión de Activos.

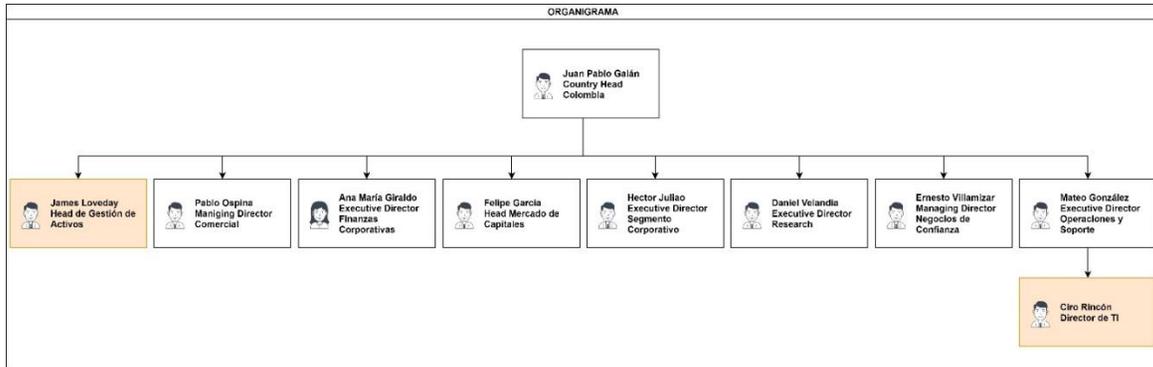


Figura 2 - Organigrama Credicorp Capital Colombia S.A.

#### 4.5. Gestión de Activos

Esta unidad de negocio tiene bajo su administración fondos de inversión colectiva orientados a satisfacer las necesidades de inversión de los clientes que cuentan con altos patrimonios, clientes corporativos e institucionales. La oferta de valor de GdA tiene más de 30 alternativas de inversión en diferentes tipos de activos locales e internacionales. A través de los fondos de inversión y mandatos discrecionales se cuenta con una amplia gama de productos que cubren tanto inversiones tradicionales como otras clases de activos entre los que están los inmobiliarios, infraestructura y capital privado, entre otros.

Como filosofía de inversión, GdA incorpora un enfoque de inversiones responsables las cuales están basadas en análisis de criterios ambientales, sociales y de gobierno corporativo permitiendo así, mejorar en la evaluación de riesgos y oportunidades en la gestión de activos.

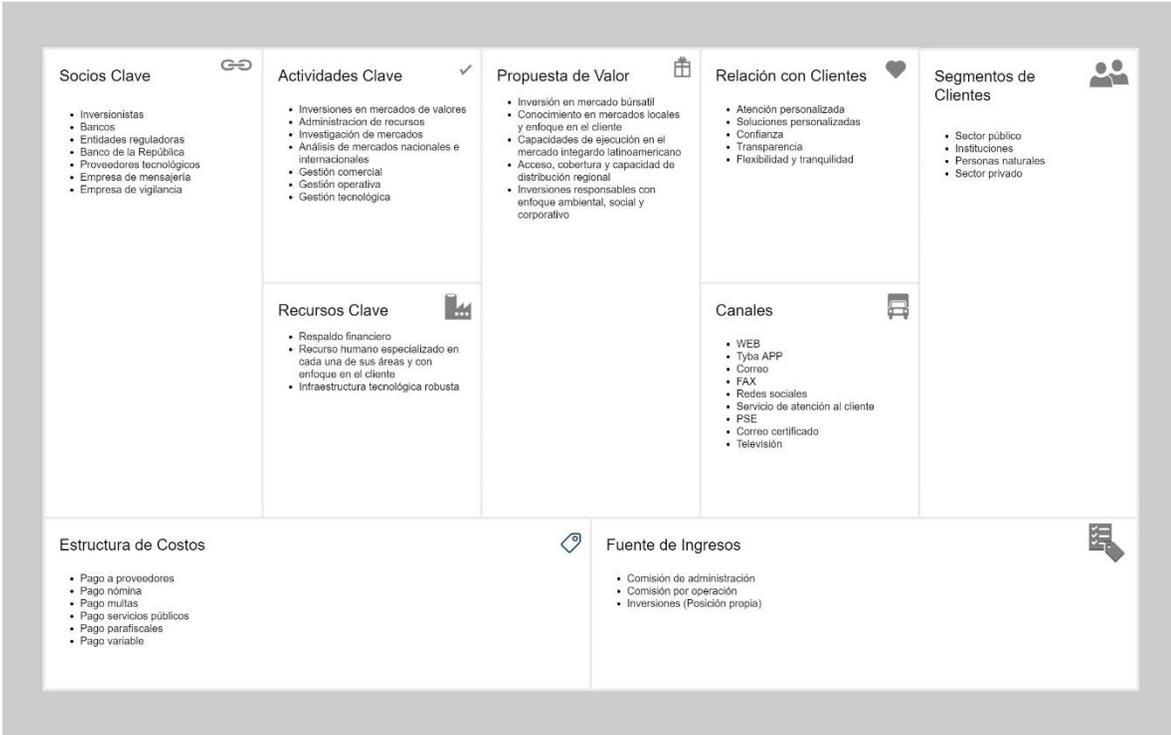
#### 4.6. Gerencia BRM (Business Relationship Management)

La gerencia BRM en Credicorp Capital Colombia se creó en el año 2015 y desde entonces ha venido madurando el proceso de gestión de la demanda y gestión de requerimientos, el cual en el transcurso de estos años ha logrado demostrar su importancia como intermediador entre cada una de las unidades de negocio y la dirección de TI. Esta gerencia es pieza clave en la ejecución de proyectos tecnológicos en la compañía, su equipo tiene la capacidad de entender el negocio y sus necesidades y traducirlas en especificaciones técnico-funcionales que luego son implementadas por alguna de las fábricas de software contratadas. Además de esto, tiene la misión de que apoye al negocio en las decisiones que impliquen algún tipo de recurso tecnológico.

Este proceso de los gestores de relacionamiento genera muchos datos administrativos entorno a cada proyecto y de estos se genera la información necesaria para que las unidades de negocio tomen decisiones que estén alineadas con los objetivos de la compañía.

**4.7. Modelo de negocio**

Con este modelo se busca tener de forma gráfica un entendimiento del modelo de negocio y una vista de alto nivel de este y todos sus aspectos relevantes. En la siguiente imagen se representa el modelo de negocio de Credicorp Capital Colombia.



*Figura 3 - Modelo canvas Credicorp Capital Colombia*

Credicorp en su oferta de valor cuenta con un portafolio de productos estructurados para satisfacer las diferentes necesidades financieras de los clientes, prestando un servicio de asesoría especializada en inversiones, finanzas corporativas y financiamiento. A través del tiempo ha consolidado una amplia capacidad de ejecución en el mercado regional y en los principales mercados financieros globales, generando con esto un amplio portafolio de inversión con lo cual busca gestionar y aumentar el patrimonio de los clientes a través de la oportunidad y eficiencia en la ejecución de grandes operaciones en el mercado bursátil. Esta oferta de valor está soportada por recursos claves como los son el respaldo financiero con el que cuenta la compañía, el recurso

humano especializado en las diferentes áreas de negocio y con un amplio enfoque en el cliente y de igual manera una sólida infraestructura tecnológica que soporte la operación diaria del negocio.

Estos recursos clave, permiten ejecutar una serie de actividades que son necesarias para que el negocio opere de forma diaria, de estas actividades se pueden destacar la investigación y análisis de mercados nacionales e internacionales, las altas inversiones en mercados de valores, la administración de recursos financieros y la gestión operativa y comercial que se hace con los clientes. Para esto, la compañía cuenta con socios estratégicos que apoyan o respaldan la operación desde diferentes frentes, entre estos se encuentran los bancos, las entidades de control, los proveedores tecnológicos, empresas del grupo Credicorp, entre otros.

Al mismo tiempo, la compañía hace una segmentación de sus clientes clasificando a estos como institucionales, personas naturales, empresas del sector privado y entidades del sector público, esto con el fin de brindar una atención y soluciones personalizadas y así mismo, tener mecanismos de flexibilidad y tranquilidad que generen confianza a sus clientes. Para esto se cuentan con diferentes canales de atención y comunicación con el cliente como los son las aplicaciones móviles, portales web, un servicio especializado de atención al cliente, correo certificado, correo electrónico, teléfono, entre otros. Con esto, se busca tener confianza y transparencia con el cliente, así como mecanismos de comunicación que fortalezcan día a día la relación entre las dos partes.

Por otro lado, la compañía tiene como fuente de ingresos las comisiones de administración que se cobran por la gestión y operación de los diferentes productos de inversión, así mismo se tienen las utilidades que se generan de las inversiones que hacen como compañía en el mercado bursátil conocidas como la posición propia. En cuanto a los costos, se tiene una estructura de estos con los cuales se hace el pago de proveedores, nómina, parafiscales, servicios públicos, pago variable a los colaboradores, entre otros.

A nivel organizacional se tienen definidas diferentes líneas de negocio entre las que se encuentra Gestión de Activos, esta unidad tiene a disposición de sus clientes un amplio portafolio de productos que responden a las necesidades de inversión tanto en activos tradicionales como en activos alternativos. A cierre del 30 de junio de 2020 GdA llegó a ser el gestor de activos más representativo entre las sociedades comisionistas de bolsa con un 27% de participación en el mercado. Esto denota la importancia de esta unidad de negocios para la compañía ya que genera una buena parte de los ingresos de esta.

## 5 METODOLOGÍA

### 5.1. Enfoque

La presente investigación está enmarcada dentro del enfoque cualitativo, pues éste se encarga de estudiar los fenómenos dentro de su contexto real y natural, permite indagar no sólo sobre la práctica en sí, sino también sobre el papel que desempeñan cada uno de los participantes y otros aspectos que tienen relevancia dentro del proceso investigativo, tal como lo afirman Blasco y Pérez (2007): “La investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas” (Blasco Mira & Perez Turpín, 2007).

Para Sampieri (2018), la investigación cualitativa proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. También aporta un punto de vista “fresco, natural y holístico” de los fenómenos, así como flexibilidad (Sampieri, 2018).

En este sentido, el enfoque cualitativo ofrece diversidad de instrumentos para la toma, recolección y clasificación de la información, aspectos esenciales dentro de la investigación porque condensan los datos recopilados mediante entrevistas estructuradas, semiestructuradas y encuestas. La recolección de datos ocurre en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis.

Estos instrumentos, permiten al investigador tener un contacto directo con la realidad en la que se da el fenómeno investigado, que en este punto no está definido en su totalidad, por el contrario, es una vez finalizada la fase de exploración y descripción, en donde se problematizan los aspectos que se evidencian como necesidades de transformación.

Además, el enfoque cualitativo permite rastrear, indagar, identificar y describir los ambientes en los que se desarrollan los aspectos relevantes del fenómeno investigado, reconocer las necesidades, situaciones relacionales y dinámicas del proceso que de ninguna manera se constituyen como verdades absolutas.

Por lo anterior, se busca desde lo cualitativo, dar cuenta de la respuesta a la pregunta problema ¿De qué manera los datos de la gerencia de relacionamiento respaldan las iniciativas de negocio? En este punto conviene subrayar que, como la presente investigación surge y se desarrolla dentro de las mismas dinámicas de la Gerencia BRM, se adapta a la investigación cualitativa, pues se desarrolla en el contexto real de Credicorp Capital Colombia.

### 5.2. Instrumentos de recolección de información

En la investigación cualitativa, la información o los datos que interesan ser recolectados son conceptos, percepciones, imágenes mentales, creencias, interacciones, pensamientos, experiencias, procesos y vivencias manifestadas en el lenguaje de los participantes, ya sea de manera individual, grupal o colectiva. Se recolectan con la finalidad de analizarlos y comprenderlos, y así responder a las preguntas de investigación y generar conocimiento.

Los instrumentos de recolección de información utilizados en el presente proyecto fueron las entrevistas semiestructuradas, encuestas y análisis documental (Formatos de requerimientos, Formatos de pruebas, Heatmaps, Sistema Changos).

**Entrevistas Semiestructuradas:** La entrevista cualitativa es más flexible y abierta. Ésta se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas, se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema. Las entrevistas se dividen en estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas, o abiertas. Las entrevistas semiestructuradas, se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información sobre los temas deseados (es decir, no todas las preguntas están predeterminadas) (Sampieri, 2018).

Para obtener la información relacionada con los objetivos, metas e iniciativas de negocio, se diseñó la entrevista 1 (anexo 1), la cual se aplicó al gerente de producto de la unidad de negocio de GdA con el fin de entender las necesidades de negocio, y así mismo, identificar los datos que se requieren para apoyar la toma de decisiones relacionadas con la gestión de las iniciativas que impulsan el logro de los objetivos organizacionales.

Por otro lado, se diseñó la entrevista 2 (anexo 2), la cual se enfoca en recopilar información relacionada con la toma de decisiones que se hace desde las unidades de negocio con la asesoría e información gestionada por la gerencia BRM. Esta entrevista fue dirigida al gerente de relacionamiento, a los gestores de relacionamiento y a los analistas de relacionamiento.

Dentro del proceso de análisis de las entrevistas, se organizaron las preguntas realizadas y se transcribieron las respuestas dadas en cada entrevista de forma matricial, con el fin de analizar cada una de las respuestas y de esta forma poder agruparlas por temas. Así mismo, se identificaron respuestas que no respondían la pregunta formulada, pero que de cierta forma complementaban otra pregunta realizada en la entrevista, en estos casos se reclasificó esa respuesta en el tema respectivo.

**Encuestas:** Es un instrumento de recolección de información donde sus respuestas permiten obtener datos para posteriormente ser analizados. Las encuestas cualitativas son exploratorias. Su objetivo principal es comprender la forma en que piensa un grupo, sus opiniones y sus actitudes sobre un tema en particular. Por esta razón se diseñó una encuesta (anexo 3) para evaluar el nivel de madurez de la gerencia de relacionamiento, en diferentes áreas que comprenden la gestión de información. Para determinar el nivel de madurez, se implementó una escala de calificación para las respuestas de cada pregunta, la cual está en un rango de 1 a 4, en donde 1 es Totalmente en Desacuerdo y 4 Totalmente de acuerdo. Para calcular la calificación de cada pregunta, se hace la sumatoria de las diferentes respuestas y se multiplica por cinco que es la máxima calificación que puede tener una pregunta. Este valor se divide entre la máxima calificación que podría tener cada pregunta si todas sus respuestas fueran 4, este valor depende del número de respuestas dadas. Una vez se obtiene la calificación de

cada pregunta, se calcula el promedio entre las calificaciones de las preguntas que componen cada área evaluada, con esto se obtiene el nivel de madurez por área. Para obtener el nivel de madurez general se calcula el promedio entre las calificaciones de cada área evaluada.

**Análisis Documental:** Este juega un papel fundamental en el proyecto ya que permite entender la forma en la que se han construido y documentado los distintos procesos e información dentro de la compañía a lo largo de la historia de esta. Es fundamental verificar la autenticidad de los documentos y formatos y la relación que éstos tienen en los distintos procesos. Por otro lado, es necesario cuestionar: ¿cómo se vincula el material o elemento con el planteamiento del problema?

En la presente investigación, se tuvieron en cuenta los siguientes documentos corporativos: Los formatos de requerimientos, los formatos de pruebas y Heatmaps).

## 6 ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Para analizar la información recolectada se definieron las categorías que se muestran en la tabla 1, con el fin de que estas respondan a los objetivos de la presente investigación. Así mismo, se definieron estas categorías para identificar las necesidades del negocio a través de sus metas, objetivos e iniciativas, ya que este conocimiento es el fundamento de la estrategia de datos. De igual manera, se busca tener claridad sobre las decisiones que se toman desde la unidad de negocios y desde la gerencia BRM, las cuales respaldan esas iniciativas de negocio identificadas. Por otro lado, con la categoría de datos se busca identificar aquellos que se requieren para tomar decisiones que apoyen el cumplimiento de las iniciativas y así mismo, identificar los usos que se le darán a estos.

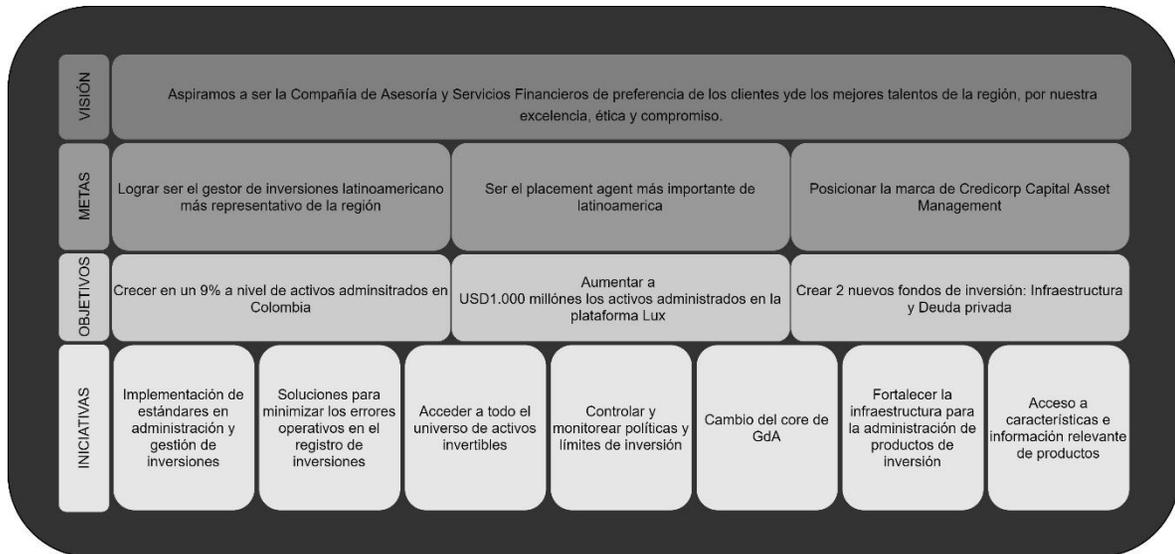
CATEGORIA	SUBCATEGORIA
Necesidades de negocio	Metas
	Objetivos
	Iniciativas
Toma de decisiones	Unidad de negocio
	Gerencia BRM
Datos	Identificación
	Usos

*Tabla 1 - Categorías de análisis*

### 6.1. Necesidades de negocio

En esta categoría se presentan tres subcategorías relacionadas con las necesidades del negocio las cuales son: Metas, Objetivos e Iniciativas. En ese sentido, a continuación, se presenta la visión de Credicorp Capital, así como las metas y objetivos que se tienen en la unidad de negocios de Gestión de Activos, la cual fue seleccionada para el trabajo de investigación. Igualmente, se describirán las iniciativas de negocio que serán respaldadas por los datos identificados en el proceso de diseño de la estrategia de datos. Cabe resaltar, que esta unidad de negocio genera gran parte de los ingresos de la compañía y además está administrando activos valorizados más o menos en diez mil millones de dólares (cifra a corte de junio 2020).

En la siguiente imagen, se presentan de forma consolidada las necesidades de negocio las cuales serán detalladas más adelante. Estas necesidades están enfocadas en la visión que tiene la compañía, y en las metas, objetivos e iniciativas definidas por la unidad de Gestión de Activos. Este gráfico tiene como base la visión de Credicorp Capital con la cual aspira a ser la compañía de asesoría y servicios financieros de preferencia de los clientes y de los mejores talentos de la región, por su excelencia, ética y compromiso.



*Figura 4 - Necesidades de Negocio*

Por otro lado, uno de los instrumentos utilizados para el levantamiento de información fue la Entrevista 1, la cual se aplicó al gerente de producto de la unidad de negocio GdA, quien brindó información necesaria para identificar las metas definidas para esta línea de negocio, las cuales, junto a las metas de las otras unidades de negocio, están enfocadas en alcanzar el propósito definido por la compañía. En GdA, el Entrevistado 1, afirma que esas metas definidas en esta línea de negocio son:

- “Credicorp Capital Asset Management, quiere seguir posicionándose como marca y lograr ser el gestor de inversiones latinoamericano más representativo de la región”.
- “Ser el placement agent más importante de Latinoamérica, y ¿qué es ser un placement agent? Es aquel agente que se encarga de colocar productos de otras casas de fondos en inversionistas institucionales”.
- “Estamos trabajando en un tema de posicionamiento de marca, Credicorp Capital ya es conocido en la región, pero queremos posicionar la marca de Credicorp Capital Asset Management”.

Así mismo, la entrevista permitió identificar, cuáles son los objetivos que se tienen definidos en la unidad de negocio para alcanzar esas metas que se trazaron. El entrevistado los definió de la siguiente forma:

- “Seguir creciendo a nivel de activos administrados en Colombia en un 9%”.
- “Los fondos insignias de Luxemburgo, que lleguen a esa cifra, 1 billón de dólares, hoy en día vamos por buen camino y creemos que en 5 años podemos doblar los activos bajo administración”.
- “Seguir desarrollando las prácticas inmobiliarias y de infraestructura y de deuda privada, se quiere cerrar otro fondo de infraestructura que permita financiar las carreteras 5G en Colombia, y tenemos los primeros esfuerzos en deuda privada que lo que buscamos es tener un fondo orientado a la

reactivación económica del país. Éste es difícil de medir, pero lo que se quiere es seguir consolidando estas prácticas. Es decir, seguir creciendo nuestros fondos e incluso sacar nuevos”.

Por otro lado, por medio de la entrevista, también se lograron identificar las iniciativas que se lideran desde GdA, las cuales ayudarán a lograr esos objetivos propuestos. El entrevistado 1 afirma que están trabajando en las siguientes iniciativas:

- “Tenemos que seguir trabajando en tener fondos de inversión colectiva que tengan los mejores estándares en administración y gestión de inversiones”.
- “Hoy en día necesitamos soluciones a nivel de aplicaciones, a nivel de sistemas que permitan minimizar la cantidad de errores operativos que se dan en el registro de operaciones”.
- “Necesitamos soluciones de middle office, esas tareas en donde se controlan y monitorean diferentes políticas o límites que se dan desde la construcción de un reglamento y la definición de una política de inversión, hasta la ejecución de las inversiones en el día a día”.
- “Necesitamos contar con software especializado que nos permita acceder a todo el universo de activos invertibles, hoy en día nuestra plataforma si uno la ve de una manera objetiva permite valorar títulos de renta fija, títulos de renta variable y lo hemos hecho con el tiempo es acomodar ciertos tipos de activos a que se parezcan a renta fija o renta variable”.
- “Estamos en una iniciativa que busca estandarizar y poner de manera fácil el acceso para que la gente conozca características e información relevante de cada uno de nuestros productos”.
- “Contratación del core de gestión de activos, que, si bien es una práctica regional que se busca obtener el mismo sistema en toda la región para obviamente darle escala y demás, eso es lo que nos permitirá ser ese gestor de inversiones representativo de Latinoamérica. Si no contamos con las herramientas idóneas para gestionar y administrar, no podemos aspirar a ser los mejores en la región”.
- “Seguir desarrollando una práctica de activos alternativos latinoamericanos, entre lo que se encuentra las prácticas inmobiliarias y de infraestructura”.

Las diferentes iniciativas identificadas en la entrevista realizada al gerente de producto de GdA, requieren de algún tipo de implementación o mejora tecnológica, en este sentido, la estrategia de datos definida está enfocada en la toma de decisiones que se hace desde la unidad de negocio, con el fin de implementar de forma oportuna las iniciativas que permitirán alcanzar los objetivos propuestos. Para la toma de estas decisiones, el insumo principal es la información generada y gestionada por la gerencia BRM.

Por lo anterior, se decidió preguntar a los entrevistados, sobre las decisiones que se requieren tomar y las preguntas que se necesitan responder, con el fin de ejecutar de forma efectiva y oportuna las iniciativas planteadas por la unidad de negocio.

## **6.2. Toma de decisiones**

En esta categoría se presentan dos subcategorías de análisis relacionadas con la toma de decisiones las cuales son: Unidad de Negocio y Gerencia BRM. El diseño de esta estrategia de datos está enfocado en la toma de decisiones relacionadas con las iniciativas descritas por el gerente de producto de GdA. Estas iniciativas, están relacionadas a su vez con implementaciones o afectaciones de tipo tecnológico, las cuales deben ser gestionadas por parte del equipo de la gerencia BRM. A lo largo de este proceso, la unidad de negocio y los gestores de relacionamiento tienen una interacción conjunta, enfocada en tomar las decisiones necesarias para implementar las iniciativas que se definieron. Por lo anterior se consideró necesario conocer ¿Qué decisiones se toman desde la unidad relacionadas con las iniciativas que tienen impacto tecnológico? A lo que el entrevistado 1 respondió los siguiente:

- “Yo creo que una correcta planeación de todas las fábricas de desarrollo es necesario para no tener tiempos muertos”.
- “Necesitamos encontrar la forma de medir como cada una de estas iniciativas que se ponen en producción mejoran la experiencia del usuario, y por usuario puede ser la persona de gestión de activos o el comercial o el cliente”.
- “Entonces creo que hoy en día nos encontramos aprendiendo ¿Qué cosas son urgentes?, ¿Qué cosas son normativas?, ¿Qué cosas son importantes? y ¿Qué cosas tienen unos impactos sustanciales en la experiencia de los usuarios que interactúan con gestión de activos?”.

Como se comentó anteriormente, para el levantamiento de información se diseñaron dos entrevistas, una enfocada en la unidad de negocio de GdA y otra en la gerencia BRM, en los dos instrumentos se definieron preguntas orientadas a identificar las decisiones que se toman de ambas partes relacionadas con las iniciativas tecnológicas. Así mismo, se identificaron esas preguntas de negocio que se requieren responder para apoyar la toma de decisiones. A continuación, se detallan algunas de esas preguntas proporcionadas por el Entrevistado 1:

- “Mirar capacidades por fábrica, porque como las unidades de negocio no dependen de una sola aplicación sino de varias, saber dónde hay mayor capacidad o mayor disponibilidad de esa fábrica permite tener una mejor planeación”.

- “Mirar ¿Qué tanto impacto tiene? el impacto no es solo cuánta planta genera, sino temas de satisfacción, creo que se ha dejado por fuera y debería comenzar a ser una pregunta que se haga, porque como compañía nos estamos fijando en el indicador como el NPS.”
- “Otra que me parece que es necesaria como trabajarse de raíz, es que, la alta dependencia que tenemos en fábrica, los administradores de aplicaciones son muy pocos los que conocen a perfección o en gran porcentaje sus aplicaciones... ¿Puedo dar respuestas rápidas de estimaciones juicio de experto?”.

Por otra parte, desde la perspectiva de la gerencia BRM, se identificaron preguntas que se formulan desde las unidades de negocio y también aquellas que tienen origen a lo largo del proceso de gestión de la demanda. El análisis realizado sobre la información recogida en las entrevistas evidencia que desde la gerencia BRM se requieren tomar decisiones relacionadas con la priorización de los requerimientos, las capacidades de los recursos de fábrica, gestores, administradores y usuarios. De igual manera, se generan preguntas que permiten tomar decisiones que agreguen valor al negocio, así mismo, que permitan decidir sobre la mejora en aspectos como el tiempo de respuesta y cumplimiento de las fechas de entrega de los requerimientos, con la disponibilidad de usuarios para procesos de levantamiento de información y certificación de pruebas, con la trazabilidad de los requerimientos, capacidades de los diferentes recursos, cuáles son los costos y cantidad de horas de esfuerzo para la implementación de un requerimiento y cuál es el TTM de cada uno de estos.

Dentro de las iniciativas identificadas en este ejercicio investigativo, se selecciona la iniciativa que busca acceder a todo el universo de activos invertibles con la cual se podría crear nuevos fondos de inversión como lo son los de infraestructura y deuda privada que fomenten el posicionamiento de la marca de Credicorp Capital Asset Management.

### **6.3. Datos**

En esta categoría se presentan dos subcategorías relacionadas con los datos las cuales son: Identificación y Uso. En el análisis de esta categoría, se pudieron identificar los datos que se requieren para tomar decisiones que apalanquen los objetivos propuestos por la unidad de negocio. Los entrevistados respondieron a las preguntas relacionadas con esta categoría y evidenciaron los siguientes datos como necesarios para apoyar la toma de decisiones de las unidades de negocio y de la gerencia, las cuales están asociadas a las iniciativas que se gestionan desde esta última.

Dentro de los datos identificados se encuentran, datos de las otras áreas de TI y de las áreas usuarias para poder hacer un análisis mucho más claro sobre la disponibilidad de recursos, impacto de recursos, tiempo requerido de recursos, capacidades en ambientes de pruebas, dependencias técnicas entre requerimientos, impactos técnicos, costos, desviaciones, fecha de inicio y fin de un requerimiento en sus etapas de

levantamiento, desarrollo, pruebas y puesta en producción, tiempos de implementación, cantidad de requerimientos, cantidad de proyectos, indicadores de gestión en pruebas y desarrollo, calidad entrega ambientes, cantidad de horas invertidas por gestor, por fábrica por unidad de negocio, nivel de satisfacción de los recursos humanos y de los usuarios.

A los entrevistados se les preguntó por los datos faltantes para apoyar la toma de decisiones, de las respuestas dadas se obtuvieron datos como la disponibilidad de cada área para designar a proyectos y requerimientos, capacidades de las áreas para ejecución de pruebas, horas disponibles a la semana y fecha disponibilidad, road map de las áreas, un plan de trabajo que involucre todos los proyectos de la compañía, consumos de tiempo de usuarios finales, gestores de relacionamiento, administradores de aplicaciones, capacidades de los desarrolladores, fábrica, administrador, planeación de la fábrica, desempeño de los desarrolladores, estado de los recursos de fábrica (incapacidades, vacaciones, etc.), retrasos de los requerimientos, cambio de prioridades y tiempos de respuesta para incidentes, errores, desarrollos y estimaciones.

Así mismo, una de las cosas que se buscaba identificar en el proceso de recolección de información, eran los posibles usos que se le pueden dar a los datos que fueron definidos por los encuestados, entre los cuales se describieron algunos usos relacionados con la toma de decisiones por medio de análisis descriptivo y predictivo sobre capacidades, recursos requeridos para un proyecto, eficiencia y mejora en los procesos, priorización de requerimientos y una identificación de oportunidades de mejora. Igualmente, se encontraron temas como la visualización de información por medio de mapas de calor que permitan identificar la capacidad de las áreas que intervienen en las diferentes etapas del proceso de implementación de requerimientos y tableros de control que permitan tener una visión 360 de la compañía en cuanto a las iniciativas que se tienen planeadas, con el fin de poder hacer un seguimiento oportuno sobre cada una de las iniciativas de la compañía.

Por otra parte, se plantearon usos relacionados con mejoras operativas entre los cuales se busca poder identificar y mejorar el rendimiento del equipo, partiendo de la forma en que recolectan los datos y preparan los informes que se presentan a las unidades de negocio, permitiendo así, mejorar en la oportunidad de entrega de la información y tener una medición más acertada de los indicadores.

En cuanto al cumplimiento normativo, se identificó que se cuenta con los datos necesarios para atender requerimientos de auditoría, pero que este proceso requiere de un esfuerzo importante debido a que la información se encuentra dispersa, desordenada y no se puede tener una trazabilidad de esta; se requiere de un esfuerzo importante por parte de los gestores para conseguir esta información.

#### **6.4. Cumplimiento de las iniciativas a partir de los datos**

Uno de los objetivos del análisis realizado sobre la información capturada en las entrevistas, es poder describir la forma en que los datos ayudarán a cumplir con las iniciativas que se plantean en el negocio.

Los datos que se generan a lo largo del proceso en el que se implementan las necesidades tecnológicas definidas por la compañía, son muy importantes a la hora de poder actuar frente a estas iniciativas, en este caso, tener información precisa y de forma oportuna se convierte en un diferenciador que permite ser más ágil y efectivo al negocio a la hora de decidir en dónde se deben enfocar los diferentes esfuerzos que se requieren para tal fin. Gestionar los datos usando buenas prácticas y los mejores estándares, trae consigo beneficios para la gerencia de relacionamiento y a su vez para la compañía, ya que esto permitiría a la organización tomar decisiones oportunas, tener una visión general sobre las diferentes iniciativas que están definidas y de igual manera, poder visualizar cuáles son las capacidades que se requieren para atender cada una de estas. Así mismo, a través de una correcta gestión sobre los datos que son insumo para la construcción de la información requerida al momento de tomar decisiones, se puede mejorar en la identificación de riesgos y oportunidades de mejora que permitan prestar un mejor servicio de asesoría desde la gerencia BRM hacia las unidades de negocio. Igualmente, una adecuada gestión de datos permite que la calidad de estos sea mucho mayor y de esta manera generar una mayor confianza en la información que es base para la toma de decisiones.

Una de las habilidades que buscan tener hoy en día las compañías están enfocadas en tomar sus decisiones apoyados en datos y dejar a un lado las decisiones basadas en corazonadas o instintos (DAMA International, 2020). Hacer un análisis de los datos que se generan en la compañía, permite tener un conocimiento más profundo y real de la misma, permite identificar posibles mejoras en sus productos y/o servicios, así como, mejorar la eficiencia operativa reduciendo riesgos y costos.

## **7 DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE DATOS**

A continuación, se presenta la propuesta de estrategia de datos para la Gerencia BRM de Credicorp Capital a partir de la información recolectada y analizada en el capítulo 6 del presente proyecto investigativo.

### **7.1. Conocimiento de los datos**

Dentro del marco de referencia definido por el DAMA para la gestión de datos, se definen diferentes áreas de conocimiento que se deben desarrollar con el fin de abarcar de forma transversal, las diferentes aristas que se encuentran inmersas al gestionar la información como un activo.

Una de las áreas de conocimiento que se desarrollan desde el diseño de la estrategia de datos es la del diseño y modelado de datos. Este es un componente importante de la gestión de datos, ya que por medio de él se puede describir y entender los datos de la organización, así como, generar un vocabulario común entorno a los datos. Existen formas de representar los datos por medio de diferentes modelos, entre los que se encuentran los modelos relacionales, dimensionales y orientados a objetos, entre otros. Así mismo, estos modelos se pueden diseñar en diferentes niveles de detalle como son los conceptuales, lógicos y físicos (DAMA International, 2020).

En el presente trabajo de investigación se hace uso del modelo conceptual el cual permite identificar los diferentes conceptos de negocio y representar de forma gráfica cómo están relacionados cada uno de estos. Así mismo, se construye un glosario de términos en el cual se encuentran las descripciones de los atributos que componen cada uno de estos conceptos, con el cual se busca tener un mayor detalle de los conceptos representados en el diagrama.

### **7.2. Modelo conceptual**

A partir del análisis de los diferentes instrumentos usados para recopilar información en la presente investigación, se identificaron conceptos de negocio que se representaron gráficamente para evidenciar la relación entre ellos. En la Figura 6, se encuentran cuatro áreas de interés que se definen a través de entidades que representan los diferentes conceptos identificados.

En la primera área de interés se relacionan los conceptos de la iniciativa de negocio seleccionada la cual se identifica en el diagrama por el color morado que tiene de fondo en cada uno de sus conceptos. La iniciativa seleccionada tiene como objetivo acceder al universo de activos invertibles el cual permita seguir desarrollando las prácticas inmobiliarias, de infraestructura y deuda privada que fortalezcan el posicionamiento de la marca de Credicorp Capital Asset Management.

Un tipo de activo alternativo puede ser inmobiliario o de infraestructura. Los tipos de activos inmobiliarios buscan la obtención de ganancia por medio de cualquier tipo de contrato que se pueda generar sobre un inmueble. Así mismo pueden participar en proyectos de construcción de vivienda y compra de lotes. Por otro

lado, los tipos de activo de infraestructura buscan obtener ganancias con el financiamiento de obras como las carreteras 5G en Colombia. Los diferentes tipos de activos requieren definir un modelo de gestión operativa que le permita registrar todas las operaciones que se ejecutan de forma diaria, y así mismo, definir modelos de administración que le facilite ejecutar todas las tareas que requieren para que el fondo opere correctamente. Las inversiones en estos tipos de activos alternativos se hacen por medio de un fondo de inversión colectiva que en su política de inversión tenga definido comprar activos de este tipo. Los fondos alternativos a su vez tienen definido un comité de inversión que se encarga del control y buen manejo sobre las inversiones que se hacen desde estos.

La segunda área de interés se definió como “negocio” esta se puede identificar en el modelo conceptual por medio del color verde que tiene de fondo en cada uno de sus conceptos. En esta área, se encuentran conceptos relacionados con la iniciativa seleccionada como lo es el caso de “producto” el cual representa los diferentes mecanismos de inversión que tiene un cliente de la “unidad de negocio” de Gestión de Activos a la hora de constituir una inversión, a su vez, estos productos pueden ser de diferentes “tipos” entre los cuales se encuentran los fondos de inversión colectiva tradicionales y alternativos, fondo de pensiones voluntarias, fondos de capital privado y portafolios de soluciones de inversión que se ajustan a las necesidades de los clientes. Además, la unidad de negocio tiene muchas iniciativas que le permiten potencializar sus productos para mejorar la oferta de valor y lograr los objetivos que se tienen como unidad. Estas iniciativas, pueden ser de diferentes tipos y tienen un motivador principal para su implementación el cual puede de renovación tecnológica, mejora operativa, mejora de procesos, actualización versión, cumplimiento regulatorio, mejora disponibilidad de servicio, mejora experiencia, eficiencia operativa, incremento de ingreso o un nuevo producto. Igualmente, con una iniciativa se busca generar un impacto en el producto mejorando los estándares de administración de este, de tal forma que permitan mejorar la oferta de valor hacia al cliente, a través de las inversiones que se hacen en el universo de activos que existe en el mercado.

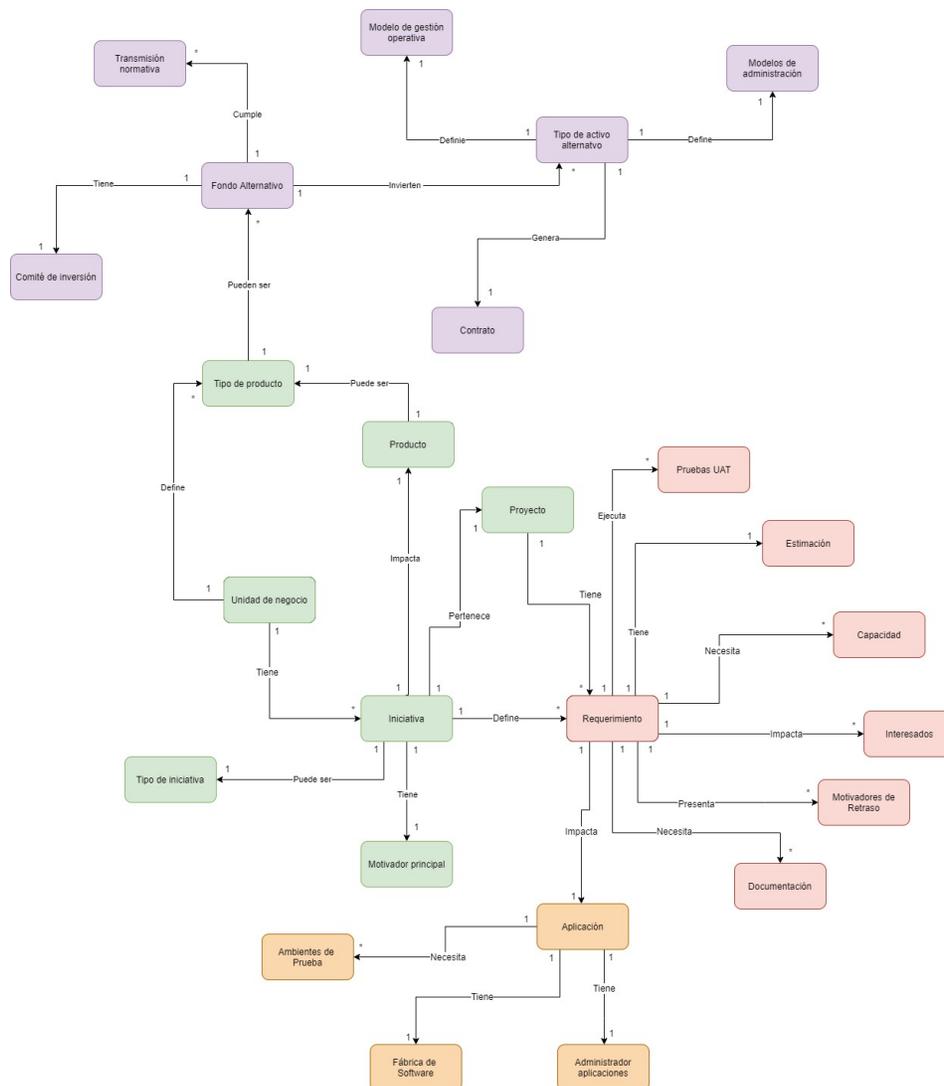


Figura 5 – Modelo Conceptual

Por otra parte, en el modelo se puede identificar el área de interés “Gestión Funcional” de color rojo, en la cual se puede ver que las iniciativas de negocio generan requerimientos funcionales que permiten definir la especificación de negocio que se necesita implementar. Así mismo, el requerimiento tiene una estimación de esfuerzo en tiempo para su implementación y necesita de muchas capacidades de tiempo del lado del negocio para la definición y entendimiento de la necesidad, de igual manera se requiere de las capacidades de los equipos operativos en la ejecución de las pruebas que certifican que el desarrollo cumple con la necesidad y es posible su paso a producción. A lo largo del proceso de construcción de software que comprende desde el análisis de la necesidad hasta la puesta en producción, se presentan retrasos en las fechas comprometidas que se dan por

diferentes motivos y buscan identificar puntos de dolor en el proceso, así como los motivos que generaron el retraso en las fechas planeadas.

Por último, en el modelo se puede identificar el área de interés “Gestión Técnica” de color naranja, en la que un requerimiento impacta cualquier tipo de aplicación que apoye la operación del negocio en su día a día. Esta aplicación, cuenta con un administrador que se encarga de gestionar el requerimiento con la fábrica de software encargada de la implementación, así mismo se encarga de apoyar a la fábrica en las necesidades que se tengan del lado técnico para su implementación. De igual manera, la aplicación necesita de muchos ambientes de prueba en los cuales se hace el despliegue de los desarrollos que se implementaron por la fábrica y que deben ser probados y certificados por los equipos responsables de la operación. Este modelo se complementa con el glosario de términos en el cual se tiene un poco más de detalle sobre los conceptos y sus diferentes atributos.

### 7.3. Glosario de Términos

Es de gran importancia contar con un elemento que permita tener una mejor claridad de los conceptos identificados, razón por la cual se construye el glosario de términos, en el cual se pueden visualizar los distintos atributos que componen cada uno de los conceptos detallados en el modelo conceptual.

Los siguientes conceptos y atributos en la Tabla 2, son producto de las entrevistas realizadas en la gerencia BRM y en la unidad de negocios de Gestión de Activos.

Concepto	Atributos	Descripción	Tipo de dato	Formato	Existe	Fuente
Producto	Identificación	Número de identificación del producto	Maestro	Estructurado	No	Changos
	Nombre	Nombre del producto	Maestro	Estructurado	No	Changos
Tipos de producto	Identificación	Este campo permite identificar el tipo de producto	Maestro	Estructurado	No	Changos
	Nombre	Nombre que identifica el tipo de producto	Maestro	Estructurado	No	Changos
	Descripción	Descripción del tipo de producto	Maestro	Estructurado	No	Changos
Unidad de negocio	Nombre unidad	Nombre de la unidad de negocio	Referencial	Estructurado	Sí	Changos
	Sponsor unidad	Persona que valida y aprueba la iniciativa y los costos de esta	Referencial	Estructurado	Sí	Changos
	Gerencias	Nombres de las gerencias que están a cargo de una unidad de negocios	Referencial	Estructurado	Sí	Changos
	Gestor de relacionamiento	Nombre del gestor que atiende las necesidades tecnológicas de la unidad	Referencial	Estructurado	Sí	Changos
Proyecto	Nombre proyecto	Nombre que identifica al proyecto dentro de la lista de proyectos	Maestro	Estructurado	Sí	Changos
	Unidades impactadas	Unidades de negocio impactadas por un proyecto	Transaccional	Estructurado	No	Changos
	Unidad patrocinadora	Unidad de negocio que paga el proyecto	Transaccional	Estructurado	Sí	Changos
	Líder de proyecto	Persona responsable del proyecto	Transaccional	Estructurado	Sí	Changos
	Fecha inicio proyecto	Fecha en la que inicia el proyecto	Transaccional	Estructurado	Sí	Changos
	Fecha de cumplimiento	Fecha en que se espera terminar el proyecto	Transaccional	Estructurado	No	Changos

	Aplicaciones impactadas	Nombre de las aplicaciones que se ven impactadas por el proyecto	Transaccional	Estructurado	No	Changos
Iniciativa	Nombre de la iniciativa	Nombre de la iniciativa de negocio	Maestro	Estructurado	Sí	Changos
	Objetivo de la iniciativa	Objetivo de la iniciativa de negocio	Maestro	Estructurado	Sí	Changos
	Unidades impactadas	Impactos que genera la iniciativa en las otras unidades de negocio	Maestro	Estructurado	Sí	Changos
	Fecha de registro	Fecha en la que se registra la iniciativa en el backlog	Maestro	Estructurado	No	Changos
	Fecha inicio	Fecha en la que se le asignó prioridad dentro del backlog	Maestro	Estructurado	No	Changos
	Fecha expectativa	Fecha en la cual a la unidad de negocio quiere tener la iniciativa implementada	Transaccional	Estructurado	No	Changos
Tipo de iniciativa	Código iniciativa	Código que identifica la iniciativa	Maestro	Estructurado	Sí	Changos
	Descripción	Descripción del tipo de iniciativa (Estratégica, Normativa, Deseable)	Maestro	Estructurado	Sí	Changos
Motivador principal	Código motivador	Código que identifica el motivador principal de la iniciativa	Maestro	Estructurado	Sí	Changos
	Descripción	Descripción del motivador principal de la iniciativa	Maestro	Estructurado	Sí	Changos
Tipo de activo	Nombre del tipo de activo	Identifica el tipo de activo	Maestro	Estructurado	No	Changos
	Descripción	Descripción del tipo de activo	Maestro	Estructurado	No	Changos
	Tipo de activo	Identifica el tipo de inmueble u obra de infraestructura	Maestro	Estructurado	No	Changos
Comité de inversión	Fecha comité	Indica la fecha en que se realizó el comité de inversión	Maestro	Documentos y contenido	No	Acta comité de inversiones
	Decisiones	Describe las decisiones tomadas por el comité	Maestro	Documentos y contenido	No	Acta comité de inversiones
	Compromisos	Describe los compromisos definidos en el comité	Maestro	Documentos y contenido	No	Acta comité de inversiones
Obligación normativa	Número formato	Indica el número del formato, decreto, circular que especifica la norma	Maestro	Documentos y contenido	Sí	DEF
	Fecha cumplimiento	Indica la fecha a partir de la cual comienza a regir la norma	Maestro	Documentos y contenido	Sí	DEF
	Periodicidad	Indica cada cuanto se tiene que hacer la publicación	Maestro	Documentos y contenido	Sí	DEF
	Manual	Indica si la información se está generando de forma manual	Maestro	Documentos y contenido	No	DEF
Requerimiento	Nombre	Nombre que identifica al requerimiento en el backlog	Maestro	Estructurado	Sí	Changos
	Id requerimiento	Número de identificación que tiene el requerimiento en la herramienta del proveedor	Transaccional	Estructurado	Sí	Changos
	Unidad de negocio	Unidad de negocio responsable del requerimiento	Transaccional	Estructurado	Sí	Changos
	Descripción	Descripción de las funcionalidades a implementar	Transaccional	Estructurado	Sí	Changos
	Aplicación	Aplicación que se impacta con el requerimiento	Transaccional	Estructurado	Sí	Changos

Estado	Etapa en la que se encuentra un requerimiento	Transaccional	Estructurado	Sí	Changos	
Prioridad negocio	Prioridad que le da el negocio al requerimiento dentro de la lista de requerimientos	Transaccional	Estructurado	Sí	Changos	
Prioridad aplicación	Prioridad que se le asigna al requerimiento dentro de los requerimientos que impactan la misma aplicación	Transaccional	Estructurado	No	Changos	
Gerente Responsable	Gerente de la unidad de negocio responsable del requerimiento	Transaccional	Estructurado	Sí	DEF	
Usuario que solicita	Usuario que solicita el requerimiento	Transaccional	Estructurado	Sí	DEF	
Fecha inicio	Fecha en la que se comenzó a trabajar en el requerimiento	Transaccional	Estructurado	Sí	DEF	
Fecha final	Fecha en la que se instala en producción el requerimiento	Transaccional	Estructurado	No	Changos	
Fecha de definición	Fecha en la que se hizo la definición del requerimiento	Transaccional	Estructurado	Sí	Changos	
Pruebas UAT	Id requerimiento	Identifica el requerimiento probado	Transaccional	Estructurado	Sí	Documento de pruebas
	Objetivo de la prueba	Indica cual es el objetivo de la prueba	Transaccional	Estructurado	No	Documento de pruebas
	Número del caso de prueba	Identifica el caso que se va a probar	Transaccional	Estructurado	No	Documento de pruebas
	Número de ciclo	Identifica el ciclo de pruebas	Transaccional	Estructurado	No	Documento de pruebas
	Fecha de inicio	Fecha de inicio de la prueba	Transaccional	Estructurado	Sí	Documento de pruebas
	Fecha fin	Fecha final de la prueba	Transaccional	Estructurado	Sí	Documento de pruebas
	Horas de ejecución	Cantidad de horas gastadas en la prueba realizada	Transaccional	Estructurado	No	Documento de pruebas
	Estado	Estado de la prueba "Ok" / "Bug"	Transaccional	Estructurado	No	Documento de pruebas
	Descripción	Descripción de la prueba realizada	Transaccional	Estructurado	Sí	Documento de pruebas
	Estimación	Id requerimiento	Número del requerimiento en la plataforma del proveedor	Referencial	Estructurado	Sí
Horas análisis		Cantidad de horas estimadas para el análisis del requerimiento	Transaccional	Estructurado	Sí	HeatMap
Horas desarrollo		Cantidad de horas estimadas para las horas de desarrollo por parte de fábrica	Transaccional	Estructurado	Sí	HeatMap
Horas QA		Cantidad de horas estimadas para pruebas unitarias por parte de fábrica	Transaccional	Estructurado	Sí	HeatMap
Horas documentación		Cantidad de horas estimadas para la documentación por parte de fábrica	Transaccional	Estructurado	Sí	HeatMap
Horas garantía		Cantidad de horas estimadas para el análisis del requerimiento	Transaccional	Estructurado	Sí	HeatMap
Fecha inicial		Fecha de inicio de cada etapa	Transaccional	Estructurado	Sí	HeatMap
Fecha final		Fecha final de cada etapa	Transaccional	Estructurado	Sí	HeatMap

Capacidad	Tipo de capacidad	Las capacidades pueden ser de tipo administrador, desarrollador, gestor, usuario, ambientes	Referencial	Estructurado	No	Changos
	Cantidad	Cantidad de la capacidad según su tipo	Referencial	Estructurado	No	Changos
	Horas dedicación semanal	Horas de dedicación a la semana por cada capacidad	Referencial	Estructurado	No	Changos
	Estado	Estado en el que se encuentra la capacidad	Referencial	Estructurado	No	Changos
Interesados	Nombre	Nombre que identifica al interesado en el requerimiento	Referencial	Estructurado	No	DEF
	Gerencia	Gerencia a la que pertenece el interesado	Referencial	Estructurado	No	DEF
	Tipo de interesado	Los tipos de interesados pueden ser los que tienen poder y los que tienen influencia sobre un proyecto o requerimiento	Transaccional	Estructurado	No	DEF
Motivadores de retraso	Nombre motivador	Nombre que identifica al motivador	Referencial	Estructurado	Sí	MotivadoresRet.xls
	Descripción	Descripción del motivador de retraso en el requerimiento	Referencial	Estructurado	Sí	MotivadoresRet.xls
	Fecha de impacto	Fecha en que se presenta el impacto sobre el requerimiento	Transaccional	Estructurado	Sí	MotivadoresRet.xls
	Días impactados	Cantidad de días de impacto sobre el requerimiento	Transaccional	Estructurado	Sí	MotivadoresRet.xls
Aplicación	Nombre	Nombre de la aplicación usada en la compañía y gestionada por TI	Referencial	Estructurado	Sí	Changos
	Nombre base de datos	Nombre de la base de datos en la que se almacena la información en la aplicación	Referencial	Estructurado	Sí	Changos
	Productos soportados	Nombre de los productos que soporta la aplicación	Referencial	Estructurado	Sí	Changos
	Ambientes de pruebas (cant)	Cantidad de ambientes de pruebas que tiene la aplicación	Referencial	Estructurado	No	Changos
Administrador aplicaciones	Nombre	Nombre del administrador de aplicaciones	Referencial	Estructurado	Sí	Changos
	Aplicaciones administradas	Nombre de las aplicaciones que tiene a cargo el administrador	Referencial	Estructurado	Sí	Changos
Fábrica de Software	Nombre	Nombre que identifica a la fábrica que implementa los desarrollos en una aplicación	Referencial	Estructurado	No	Changos
	Gerente de cuenta	Nombre que identifica al gerente de cuenta	Referencial	Estructurado	No	Changos
	Desarrolladores por aplicación	Nombres de los desarrolladores con los que se cuenta para cada aplicación	Referencial	Estructurado	No	Changos
Ambientes de pruebas	Nombre del ambiente	Nombre que identifica al ambiente de pruebas	Referencial	Estructurado	No	Changos
	Requerimientos desplegados	Nombre de los requerimientos que se tienen desplegados en el ambiente de pruebas	Referencial	Estructurado	No	Changos
	Integrado	Indica si el ambiente está integrado con los diferentes sistemas core	Referencial	Estructurado	No	Changos
	Fecha de backup	Fecha del último backup que tiene el ambiente de pruebas	Referencial	Estructurado	No	Changos

*Tabla 2 - Glosario de Términos*

En la tabla 3 se evidencia el análisis realizado sobre el glosario de términos el cual permitió identificar la brecha que existe entre los datos que no se tienen y los que se están gestionando hoy en día. Así mismo, se puede observar que los datos identificados son registrados en diferentes fuentes y formatos, lo que representa una mayor complejidad en el proceso de consolidación y visualización de datos.

Fuente	Existen	
	No	Sí
Acta comité de inversiones	3	0
Changos	28	28
DEF	4	6
Documento de pruebas	5	4
HeatMap	0	8
MotivadoresRet.xlsx	0	4
<b>Total</b>	40	50

*Tabla 3 - Análisis de fuentes*

Como parte de la estrategia, se plantea tener los datos centralizados y con esto un menor número de fuentes que permitan tener un mejor control y administración de estos. Igualmente, uno de los objetivos de la presente estrategia de datos es reducir la complejidad del proceso de consolidación y visualización de la información. Por lo anterior, es necesario modificar las fuentes actuales de tal forma que se puedan recopilar los datos que no existen y con esto mejorar los análisis que se hacen, lo cual permitirá mejorar la información que se genera para apoyar la toma de decisiones.

#### **7.4. Análisis del dato en los procesos**

En los siguientes diagramas se pueden identificar los diferentes puntos en los cuales se crean o se modifican los datos que son gestionados por la gerencia BRM. Estos diagramas son un elemento de apoyo visual para conocer cómo se desarrollan los datos a lo largo de los diferentes procesos.

##### **7.4.1. Proceso de definición y desarrollo**

En la Figura 5 se representa el proceso de definición y desarrollo de los datos que se generan a lo largo de la ejecución de los procesos de la gerencia BRM, los cuales se están enfocados en implementar las diferentes iniciativas tecnológicas que se tienen a nivel de negocio.

En los diagramas que se construyeron, se puede visualizar en color azul los diferentes puntos del proceso en los que se crean los datos y en color amarillo los puntos del proceso en donde se modifican los datos.

En este proceso y en el que se describe en el siguiente punto, se crean y modifican datos relacionados con las iniciativas de las unidades de negocio, los proyectos y requerimientos necesarios para implementar estas iniciativas, así como la documentación y estimación de cada requerimiento.

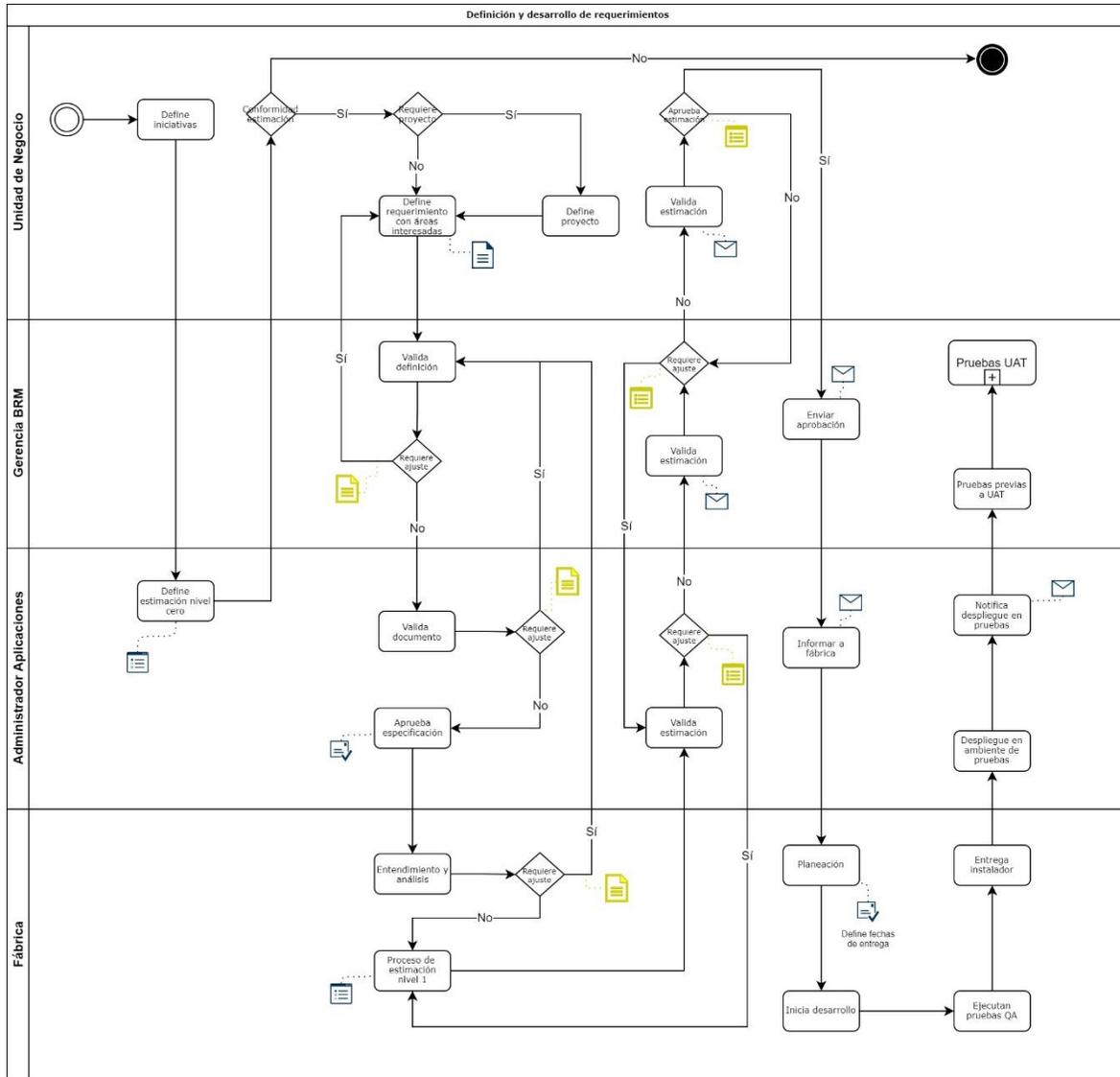


Figura 6 - Datos proceso de definición y desarrollo

Diagrama ciclo de vida del dato-Definición

#### 7.4.2. Proceso de pruebas UAT

Este proceso hace parte del proceso anterior, sin embargo, para mejorar su visualización se presentan de forma separada. Como se mencionaba anteriormente, en este proceso también se crean y modifican datos relacionados con cada una de las iniciativas gestionadas por el equipo de relacionamiento.

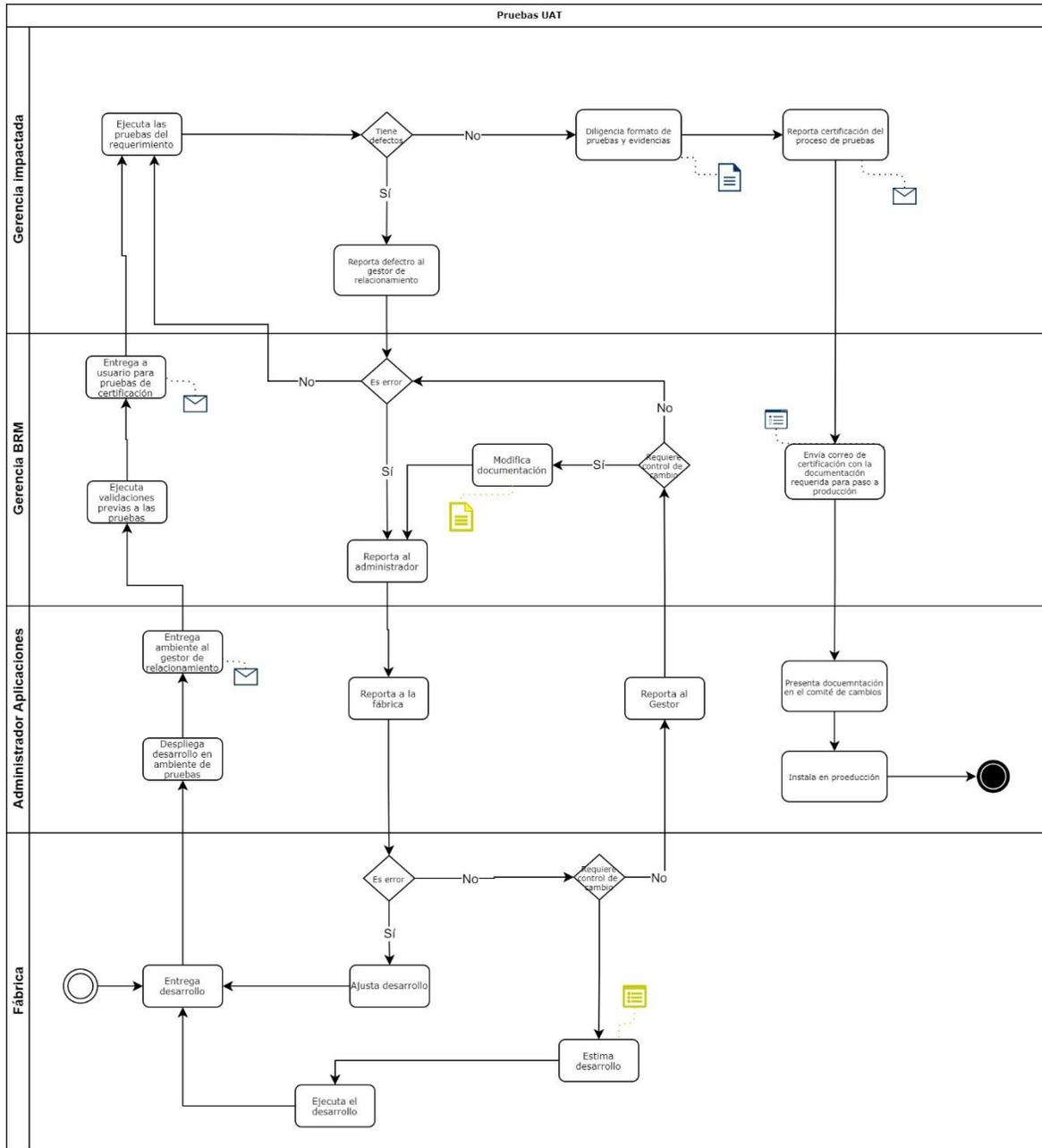


Figura 7 - Proceso de pruebas UAT

Proceso de pruebas UAT.pdf

En estos dos procesos, se puede evidenciar que los datos son creados y modificados y a su vez, cómo estos se generan en diferentes partes de este y por diferentes actores, lo que genera que la información se tenga dispersa como lo indicó el entrevistado 2 al indicar que: “No hay una herramienta centralizada donde uno pueda

tener los datos de la ejecución de proyectos que se requieren, las capacidades de las áreas, estado actual, información dispersa en exceles”. Así mismo, el entrevistado 4 afirmó “Se conocen los datos, pero están dispersos en diferentes exceles o en changos. El problema es de centralización más de no conocer que datos requerimos para tomar esas decisiones y que es complicado digamos a veces obtenerlos porque toca centralizarlos, repetir datos, sentarse a revisar si son los que se requieren entonces yo creo que ese es el problema.”

**7.4.3. Proceso de planeación de capacidades**

Uno de los temas que mencionaron la mayoría de los entrevistados estaba relacionado con la planeación de capacidades, y en el diagrama de la Figura 7 se evidencia que el proceso de recolección y análisis de información para la planeación de capacidades es muy manual y como se comentó en los procesos descritos anteriormente, en este proceso también se evidencia que se tiene la información dispersa en diferentes fuentes y, además, que su actualización es a demanda.

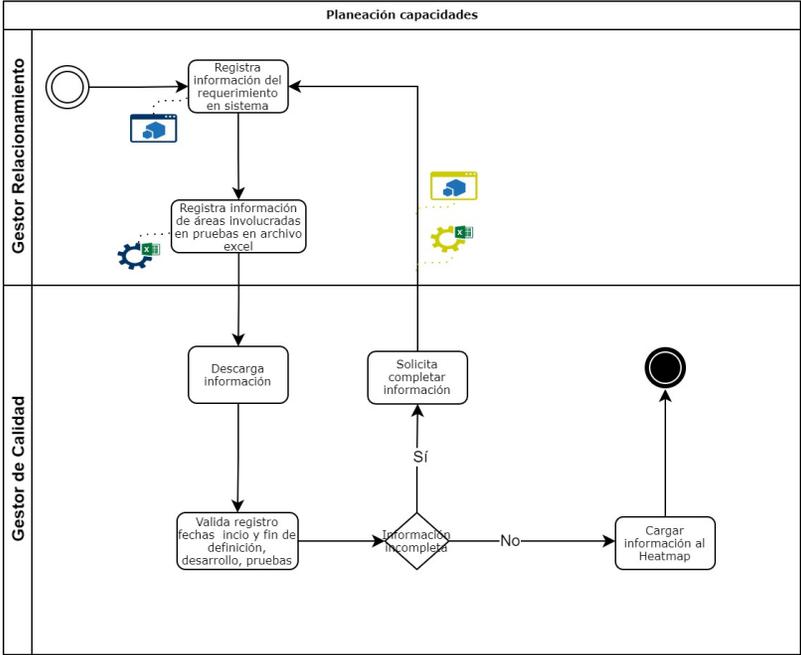


Figura 8 – Proceso de planeación de capacidades  Proceso de planeación.pdf

El entrevistado 2 afirmó lo siguiente con respecto al tema de capacidades: “La compañía tiene un gran volumen de requerimientos y de proyectos que hoy en día están siendo difíciles de gestionar, no hay claridad en las capacidades que tiene la compañía para ejecutar esos requerimientos, no solo dentro de TI sino en las

diferentes áreas.” Con estas afirmaciones se podría deducir que el proceso de planeación de capacidades no está siendo lo suficientemente efectivo y que podría tener oportunidades de mejora para que la planeación tenga un poco más de precisión.

#### 7.4.4. Proceso de priorización de requerimientos

A parte de la priorización que le da cada unidad de negocio a sus iniciativas, es necesario hacer otra priorización por cada una de las aplicaciones que se impactan con la implementación de estas iniciativas. En el proceso que se diagramó en la Figura 8, se evidencia que la toma de decisiones no se hace basada en datos y por otro lado que se tiene otro archivo de Excel en el cual se registran la asignación de prioridades, con lo que se evidencia nuevamente la dispersión de la información en diferentes fuentes.

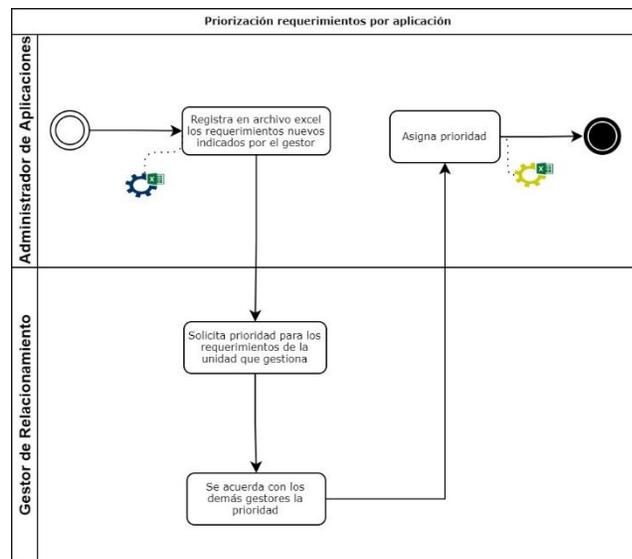


Figura 9 – Proceso de priorización

 Proceso de priorización.pdf

Hoy en día no se cuenta con una herramienta que permita tener una visión transversal de la compañía de todas las iniciativas que se están implementando en las diferentes unidades de negocio. El entrevistado del lado de negocio afirmó lo siguiente relacionado con el tema: “Cuando no nos vemos por unidad de negocio, que obviamente las prioridades son distintas, si pudiéramos tener una vista como compañía que sea transversales a las líneas de negocio, muy seguramente la planeación sería otra”. El proceso de priorización de cada aplicación se hacer con base en el argumento que puede dar el gestor de cada unidad para conseguir la prioridad que

garantice que se comenzará a trabajar en el requerimiento por parte del administrador de aplicaciones y de la fábrica de software.

#### 7.4.5. Proceso de visualización de la información

Actualmente en la gerencia de relacionamiento se hacen varios informes y presentaciones para las unidades de negocio. El entrevistado 2 indicó que “La presentación de informes a las unidades y de indicadores de gestión de todos estos requerimientos son muy manuales e incipientes” y por otro lado el entrevistado 5 afirmó que sería bueno que las unidades de negocio puedan “Ver la trazabilidad de los requerimientos y sus gestores asignados a cada requerimiento” así como “Registrar y visualizar las diferentes prioridades”. En la Figura 9, se evidencia que el proceso de presentación de información es manual y que en este se modifican datos dependiendo de la completitud de estos.

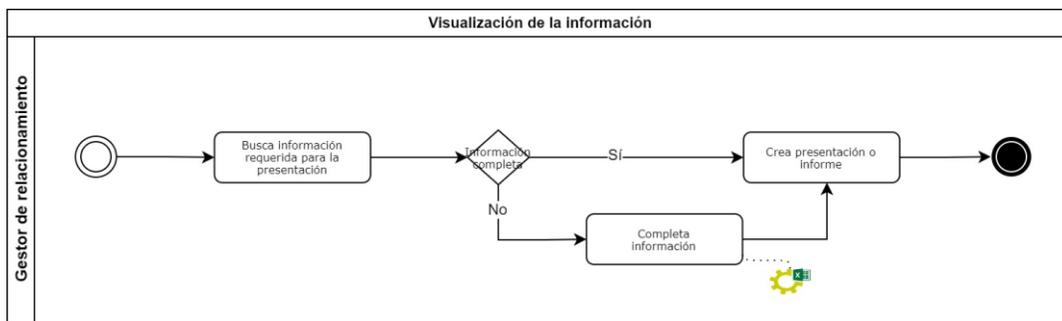


Figura 10 - Proceso de visualización de información

Proceso de visualización.pdf

Estos diagramas posibilitan tener más detalle sobre la forma en que se crean y se transforman los datos a lo largo de los procesos y así mismo, ayudan a identificar oportunidades de mejora que permitan lograr eficiencia y optimización en estos. Con esto, también es muy importante conocer cuáles son las capacidades que se tienen en la gerencia BRM para gestionar los datos de la mejor forma. Por consiguiente, ejecutar una evaluación de madurez permite tener claridad sobre el estado actual de las capacidades que se tienen a la hora de gestionar los datos como un activo más.

#### 7.5. Evaluación de madurez

La evaluación de madurez en datos es una herramienta que permite identificar el nivel de evolución que se tiene en cada una de las áreas de conocimiento enmarcadas dentro de la gestión de datos. Hoy en día, existen diferentes modelos enfocados en los procesos y buenas prácticas que se deben implementar en cada frente que comprende la gestión de datos. En esta investigación, se trabajó con base en el modelo DCAM definido por

Enterprise Data Management Council, para definir una encuesta con el fin de recopilar información que permita identificar el nivel de madurez que se tiene en la gerencia BRM con respecto al proceso de gestión de información. Para esto, se definió evaluar cinco de las ocho categorías definidas por el modelo y una de cultura en datos que no hace parte del modelo DCAM, entre las áreas que se evaluaron se encuentran la estrategia de datos, programa de gestión de datos, gobierno de datos, diseño y modelado de datos, calidad de datos, arquitectura y cultura en datos. Estas áreas de interés se seleccionaron al ser los puntos más relevantes para analizar en la compañía relacionados con la gestión de información y el objetivo de la presente investigación, así mismo fue muy relevante el criterio y conocimiento del investigador para escoger las áreas de conocimiento que se evaluaron.

A continuación, se hará un resumen de los resultados de la encuesta por cada categoría y finalmente se hará un resumen a nivel general que permita identificar en qué nivel de madurez se encuentra la gerencia de relacionamiento.

#### **7.5.1. Programa de gestión de datos**

El programa de gestión de datos es el encargado de lograr que en la compañía se administren los datos como un activo de toda la organización, de igual manera, busca que las partes interesadas estén alineadas buscando en los datos la confianza necesaria que respalde las iniciativas y los procesos del negocio.

En el análisis elaborado sobre la encuesta realizada, esta categoría tuvo una puntuación de 2.97. Entre las preguntas con más bajo puntaje se identificaron aquellas que tenían relación con la colaboración que prestan las partes interesadas en el programa de gestión de datos. También se obtuvo respuestas negativas en relación con el desarrollo de la hoja de ruta del programa, con la documentación y operación de las rutinas de gestión de problemas y la captura, análisis y reporte de métricas de seguimiento del programa.

#### **7.5.2. Estrategia de datos**

En esta categoría se busca identificar si la compañía tiene una estrategia de datos que defina, planifique, mida, evalúe y ejecute la gestión de datos. En el análisis realizado sobre las respuestas dadas a cada pregunta de la encuesta, se encontró que el puntaje para esta categoría es de 2.95 sobre 5.

Sin embargo, analizando las preguntas con puntaje más bajo en esta categoría, se encontró que casi la mitad de los encuestados coinciden en que no se cuenta con una estrategia de datos en la compañía que apoye la estrategia del negocio. En cuanto a esto, se puede percibir que existe un desconocimiento de lo que implica la definición de una estrategia de datos, ya que algunos de los encuestados, sí estuvieron de acuerdo con esto. Así mismo, las respuestas a las preguntas relacionadas con la medición y métricas definidas para determinar la efectividad de la estrategia de datos en promedio estuvieron por debajo de 2.4.

### **7.5.3. Gobierno de datos**

El gobierno de datos es el área que se encarga de ejercer la autoridad y control sobre los datos de la organización. Desde esta área, se definen las políticas y principios que se deben cumplir en todo el ciclo de vida de los datos.

En el análisis realizado sobre esta categoría, se obtuvo un puntaje de 2.97. Igualmente, se pudo identificar que en la compañía se cuenta con un líder en gobierno de datos, también que se cuentan con políticas de acceso y uso de estos. Por otro lado, se identificó que los encuestados respondieron de forma negativa a las preguntas relacionadas con la comunicación y revisión de las políticas y estándares definidos en el programa de gobierno de datos, también en la falta de comunicación de las funciones y responsabilidades de las partes interesadas, y así mismo, sobre las métricas que se generan desde la oficina de gobierno de datos.

### **7.5.4. Arquitectura, diseño y modelado de datos**

La arquitectura de datos hace referencia a la forma en cómo están organizados los elementos que permiten la recolección, almacenamiento, organización y uso de los datos. Esta arquitectura parte del concepto de arquitectura empresarial el cual abarca los dominios de negocio, datos, aplicaciones y tecnología. En el diseño y modelado de datos, se busca lograr un entendimiento de los datos organizacionales y la identificación de los datos necesarios para apoyar el cumplimiento de las iniciativas de negocio.

En esta categoría que abarca dos áreas del conocimiento definidas por el DAMA, del proceso de análisis se obtuvo un puntaje de 2.37 sobre 5. Las preguntas con respuestas negativas se relacionan los diseños lógicos, conceptuales, ciclo de vida que describen gráficamente los conceptos de negocio, la definición de un proceso que se encargue de gestionar la arquitectura de los datos, así mismo, con la facilidad de integrar los datos de diferentes fuentes.

### **7.5.5. Calidad de datos**

El área de conocimiento de calidad de datos es la encargada de definir qué tan adecuados son los datos para el propósito u operación que fueron definidos. La calidad es medida en términos de oportunidad, precisión e integridad. Para garantizar la calidad, es indispensable conocer el ciclo de vida de los datos en el que se identifique como se capturan, transforman y visualizan.

En esta categoría la mayoría de las preguntas estuvieron por debajo de 3, solo dos preguntas lograron estar por debajo de 3.5 y estas estaban relacionadas con el diseño y desarrollo de la estrategia y el enfoque de calidad de datos, también con el respaldo de la alta dirección sobre el programa de calidad de datos. El puntaje total de la categoría fue de 2.31, y las preguntas con puntaje más bajo estaban relacionadas con el entendimiento de los colaboradores sobre la importancia de la calidad en los datos, con la definición clara el programa de calidad de datos, las características que definen la calidad, con los procesos de perfilamiento, limpieza y

depuración de datos, además de tener respuestas negativas en cuanto a los indicadores y seguimiento que se hace sobre el programa de calidad de datos.

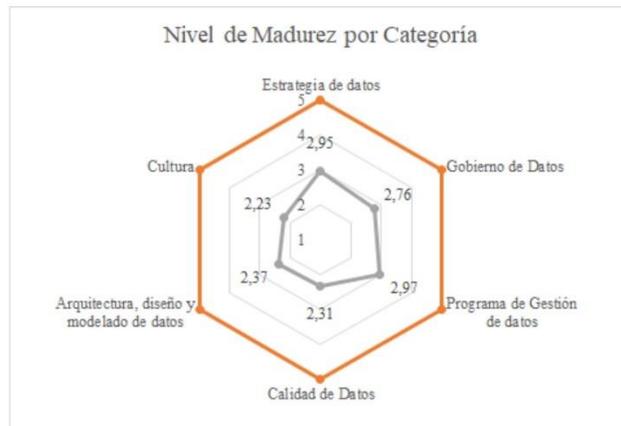
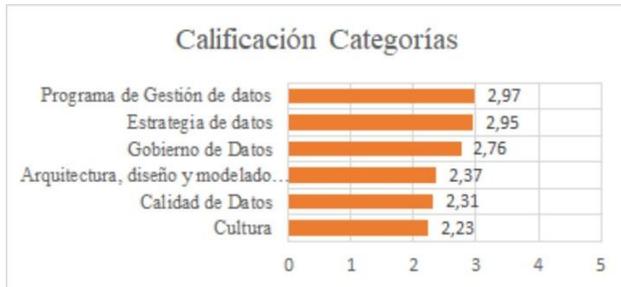
#### **7.5.6. Cultura de datos**

En el diseño de la estrategia, uno de los factores a tener muy en cuenta es el nivel de cultura orientado a los datos que hay en la compañía. Es indispensable conocer este nivel para saber cuál es el punto de partida en cuanto al conocimiento y adopción del cambio que implica pensar en gestionar los datos como un activo.

En esta categoría, con el análisis se obtuvo un puntaje de 2.23, evidenciado por las respuestas negativas que se obtuvieron en los temas relacionados con la visión 360 que tienen los equipos sobre los datos y su origen, en general, con la falta de una herramienta que permita visualizar los datos. Igualmente, los encuestados indican que no se cuentan con capacitaciones y programas de alfabetización en la compañía sobre la gestión de datos, se cree que la gestión de datos es un área de mejora en la compañía, a pesar de que los líderes de la organización hacen el intento de tomar decisiones basadas en datos.

#### **7.5.7. Nivel de Madurez**

El nivel de madurez general que se obtuvo al promediar los resultados de cada categoría definida. El puntaje obtenido a nivel general es de 2.60. Con este puntaje, según los niveles de evaluación, esta categoría se encuentra en el nivel 2 repetible, con lo que se puede inducir que en la compañía se cuenta con algunos roles definidos y los procesos no dependen únicamente de expertos específicos. Así mismo, se comienza a tener en la empresa una conciencia organizacional sobre problemas y conceptos relacionados con calidad de datos (DAMA International, 2020).



## Cultura en datos

Con relación al nivel de cultura en datos de la organización, se identificó que es un punto de dolor alto ya que hace falta tener un conocimiento de los datos del negocio de forma transversal que facilite el entendimiento de lo que hace el negocio y de la importancia que tiene la calidad de los datos a la hora de tomar decisiones basadas en estos. Los líderes de las unidades de negocio buscan tomar decisiones más acertadas a partir la información que se genera a lo largo de los procesos y así mismo buscan gestionar los datos como un activo más. Sin embargo, en la compañía no se tiene una visión 360 de los datos y su origen, se hacen algunos análisis de forma periódica pero no se tiene mucha confianza en la información que se genera. Además, en el momento no se cuenta con capacitaciones enfocadas en datos que permitan tener un mejor conocimiento sobre la gestión de datos.

## Nivel de Madurez

Con base en los resultados de la encuesta realizada se identificó que el nivel de madurez en datos en la gerencia BRM es de 2.6 lo que indica que está en el nivel definido como "Repetible". Actualmente en la organización se está adquiriendo un nivel de conciencia sobre la importancia de la calidad en los datos y una correcta gestión de la información que se genera en la compañía, sin embargo, se tienen oportunidades de mejora en las áreas de conocimiento evaluadas.

*Figura 11 - Resumen evaluación de madurez en datos*

## Resumen

### Programa de gestión de datos

A pesar de que a nivel de negocio se cuenta con una planeación estratégica, a nivel de datos se tienen varias oportunidades de mejora relacionadas con el alcance, los objetivos y seguimiento que se hace sobre el programa de gestión de datos para que este genere el impacto deseado.

### Estrategia de datos

Actualmente en la compañía se tienen identificados casos de negocio que pueden ser impulsados por los datos, pero no se cuenta con una estrategia de datos claramente definida y documentada en la que se tengan identificados aquellos datos que son necesarios para cumplir con los objetivos de negocio. Así mismo no se cuenta con una hoja de ruta para su implementación.

### Gobierno de datos

En la compañía se cuentan con políticas de uso y acceso a los datos y en algunos casos se tienen definidos los responsables de estos, sin embargo, no se tiene definido el rol de dueño del dato y las partes interesadas no tienen participación en la definición de las políticas y estándares. En el momento no se cuenta con una evidencia clara de la evolución del programa de gobierno de datos.

### Arquitectura, diseño y modelado

En cuanto a esta área de conocimiento, en la compañía se tienen varias oportunidades de mejora relacionadas con la representación gráfica de modelos de datos que permitan tener conocimiento sobre los diferentes dominios de datos y todos sus componentes, así como de los conceptos y términos que se usan a lo largo de los procesos de negocio.

### Calidad de datos

En referencia al tema de calidad en los datos se pudo identificar que no se cuenta con un enfoque preventivo, además, no se tienen definidos procesos enfocados en la limpieza y depuración de los datos que ayuden a mejorar la calidad de estos. Si bien, en la compañía se tiene clara la importancia de la calidad en los datos, no se cuentan con roles definidos encargados de definir, conservar y asegurar la calidad de los datos y tampoco se tienen capacitaciones sobre el tema.

Este análisis del nivel de madurez permite conocer en qué punto (nivel) se encuentra la compañía con relación a la gestión de datos y a las diferentes áreas de conocimiento que esta comprende, y con base en esto diseñar un plan de implementación de la estrategia de datos muy acorde a las necesidades y capacidades que tienen la compañía, buscando alcanzar los objetivos definidos en la estrategia.

## 7.6. Riesgos

En esta investigación, los riesgos serán abordados teniendo en cuenta algunas recomendaciones definidas en la norma ISO 31000 (IsoTools, n.d.), la cual está enfocada en la gestión de riesgos. Este proceso define una serie de pasos que permiten implementar un sistema de gestión de riesgos en cualquier entorno con el fin de mitigar los obstáculos que se puedan presentar en este.

El proceso de gestión de riesgos que se define en la norma tiene los siguientes pasos básicos:

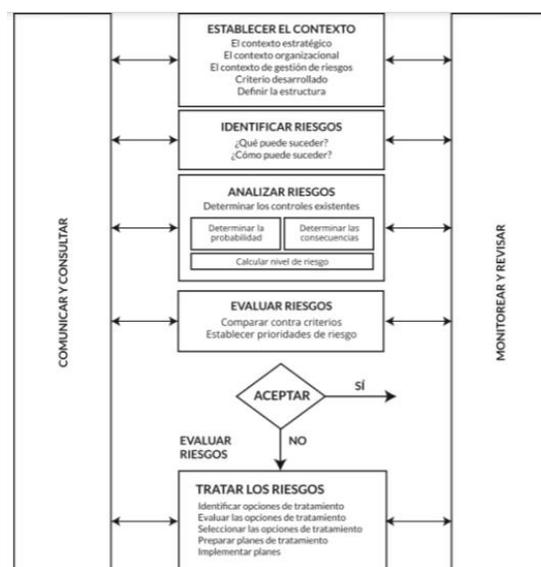


Figura 12 - Proceso de gestión de riesgos - ISO 31000

Teniendo en cuenta el proceso de la figura 13, en la presente investigación se trabajarán los siguientes pasos de ese proceso: establecer el contexto, identificar riesgos, analizar y evaluar riesgos y tratar los riesgos. Los pasos de comunicación y monitoreo no se desarrollarán en este estudio.

### 7.6.1. Establecer el contexto

Con este paso se busca tener un entendimiento de la organización y un contexto de esta que permita identificar los diferentes tipos de riesgos que se pueden presentar en el diseño e implementación de la presente

estrategia de datos. En este punto de la investigación, ya se cuenta con una contextualización de los propósitos de la compañía y el alcance del estudio, por lo cual se puede obviar este paso del proceso.

### **7.6.2. Identificar riesgos**

Para la identificación de los riesgos se tuvo en cuenta las entrevistas realizadas al equipo de la gerencia BRM y al gerente de producto de GdA, y así mismo, se analizaron los resultados obtenidos en la evaluación de madurez en estrategia de datos. En este paso se pudieron identificar dos tipos de riesgos, unos están relacionados con la operación de los procesos de la gerencia BRM y otros, con la implementación de la estrategia de datos.

En cuanto a los riesgos operacionales, se pudo evidenciar que la mayoría de respuestas de los entrevistados estaban relacionadas con el conocimiento sobre las capacidades de los diferentes actores del proceso y las prioridades que se tienen que definir para la ejecución de las iniciativas de cada unidad de negocio. En este punto, se resalta respuesta dada por el entrevistado 2 en la que afirmó lo siguiente: “La compañía tiene un gran volumen de requerimientos difíciles de gestionar, no hay claridad en las capacidades para ejecutar esos requerimientos, no hay claridad de como priorizar todas las iniciativas.” Con esto, se puede identificar un riesgo que se presenta al no tener un claro conocimiento sobre las capacidades que se requieren para la implementación de las iniciativas de negocio y en cómo se deben priorizar estas iniciativas con el fin de cumplir con las necesidades comerciales o normativas que tiene la compañía.

Por otro lado, en la gerencia BRM se hacen diferentes análisis sobre la información que se genera en la ejecución de sus procesos, y tomando como base las respuestas de los entrevistados, se puede identificar otro riesgo relacionado con el tema de análisis de información. Entre las respuestas dadas por los entrevistados, se resaltan las del entrevistado 1 quién respondió lo siguiente: “hoy en día nos limitamos a tener indicadores que nos ayudan a identificar puntos de dolor, cuellos de botella, pero esa información se pudiera potenciar, si hiciéramos un uso más adecuado para poder tomar decisiones de forma proactiva y por tanto más oportunas”. Por otro lado, el entrevistado 2 indicó lo siguiente: “Si hay análisis, aunque son procesos muy manuales e incipientes” y el entrevistado 7 afirmó que “Se hacen análisis, pero se actúa de forma reactiva”. En este punto, se evidencia un riesgo relacionado con la efectividad de los análisis que se realizan hoy en día y con la oportunidad con la que se ejecutan estos. Es importante tener algún tipo de análisis que permita tomar decisiones de forma reactiva y así mismo, que permita tener una mejora significativa en los servicios prestados por la gerencia BRM.

Otro de los temas en los que se identificó algún tipo de riesgo, está relacionado con la calidad de la información que se genera y que se requiere para hacer informes y/o presentaciones a las diferentes unidades de negocio. El entrevistado 6 indicó lo siguiente: “La calidad depende del gestor de relacionamiento, a veces no se tienen fechas exactas.” Y el entrevistado 2 afirmó que: “Como la información se construye en el momento en que se requiere el reporte, muchas veces la información está incompleta, no tiene la calidad que debería.” El

riesgo que se evidencia en este aspecto está relacionado con la forma en que se recopila la información para construir los informes y presentaciones y también en la manualidad que se tiene para la generación de estos, la cual genera desconfianza y baja calidad en los datos.

De igual manera, los entrevistados afirmaron que “No hay una herramienta centralizada donde uno pueda tener los datos de la ejecución de proyectos que se requieren.” Igualmente, el entrevistado 3 indicó que “No se tiene consolidada la información”. Así mismo el entrevistado 6 afirmó lo siguiente: “No contamos con herramienta que ayude a gestionar correctamente los datos”. De este modo, se puede evidenciar un riesgo asociado a las herramientas que permiten hacer una correcta gestión y visualización de la información, ya que, al no contar con estas no se puede disponer de los datos en el momento en que se requieren.

En relación al cumplimiento normativo, se tiene el riesgo de incumplimiento debido a que, si no se cuenta con la información necesaria, oportuna y de calidad, que permita apoyar la toma de decisiones relacionadas con las iniciativas de impacto tecnológico, se puede presentar un incumplimiento en la implementación de funcionalidades definidas por los entes de control, las cuales no son opcionales en su implementación y requieren de una fecha de cumplimiento. Así mismo, este incumplimiento normativo, trae consigo un riesgo reputacional ya que es muy probable que a los clientes no les genere confianza una compañía que no cumple los requerimientos definidos por los entes de control. El gerente de la unidad de negocio de GdA, indicó que el incumplimiento normativo tiene “impactos desde el reputacional, riesgo reputacional hasta llegar a cosas de sanciones por parte de los entes de control, a veces nos tomamos a la ligera, el negocio financiero cada vez se vuelve más un negocio tecnológico”. Además, afirmó que: “un día de estos nos puede llegar una sanción, ya las hemos tenido, llamadas de atención o simplemente un riesgo reputacional de, oiga vea como este jugador grande del mercado no cumple los lineamientos de la industria y los lineamientos que ha fijado un supervisor o regulador. El riesgo reputacional termina siendo, pérdida de clientes, y eso tiene un impacto directo en los ingresos de la compañía, y en lo económico puede ser en el orden de los cientos de millones de pesos.”

Una de las cosas a resaltar de la evaluación de madurez que se realizó en la presente investigación, es la calificación de la categoría de cultura en datos, en la cual se obtuvo una puntuación baja que evidencia un riesgo en cuánto a la implementación de la estrategia de datos. Esto debido a que, en la compañía según la calificación de la encuesta, la capacidad en la alfabetización y capacitación en gestión de datos para los colaboradores de la organización es muy baja, y si se materializa este riesgo, esto podría ser un impedimento para la implementación de la estrategia diseñada.

### **7.6.3. Análisis y evaluación de riesgos**

En la norma ISO 31000, para el análisis y evaluación de riesgos se tiene como objetivo establecer una valoración y priorización de los riesgos para lograr clasificarlos, para esto define un esquema de evaluación que

permite definir la priorización de estos. Para esto se tiene en cuenta la probabilidad y el impacto que tiene cada riesgo identificado.

A continuación, se relacionan los riesgos identificados:

1. Incumplimiento en la implementación de necesidades tecnológicas a nivel estratégico y normativo.
2. Baja oportunidad y efectividad de la información generada para apoyar la toma de decisiones.
3. No contar con los datos necesarios para construir informes y/o presentaciones sobre las iniciativas de negocio.
4. No contar con herramientas que faciliten la correcta gestión y visualización de información.
5. Riesgo reputacional por el incumplimiento de requerimientos normativos definidos por entes de control.
6. Impedimentos en la implementación de la estrategia de datos, debido al bajo nivel en la cultura de datos que se tiene en la compañía.

En la figura 14 se encuentra el esquema de priorización utilizado para definir la prioridad de los riesgos identificados.

P R O B A B I L I D A D	ALTA		R2, R4	R6
	MEDIA		R3	R1, R5
	BAJA			
		BAJO	MEDIO	ALTO
		IMPACTO		

Figura 13 - Esquema de priorización de riesgos - ISO 31000

El riesgo 6 quedó con la mayor prioridad al tener una probabilidad y un impacto altos. En segunda instancia se encuentran los riesgos R1 y R5 teniendo en cuenta que el impacto que tienen es alto. Seguidos de estos quedaron los riesgos R2 y R4 y en la última prioridad quedó el riesgo R3.

#### 7.6.4. Tratamiento de los riesgos

Es en este punto se deben plantear las soluciones a los riesgos identificados para lograr gestionarlos y alcanzar los objetivos propuestos dentro de la estrategia de datos. Entre las soluciones que se proponen en la

ISO 31000, se encuentra la supresión, transferencia, mitigación, explotación y aceptación del riesgo. A continuación, se relacionan los riesgos identificados y el tratamiento que se les dará a cada uno de estos.

	Supresión	Transferencia	Mitigación	Explotación	Aceptación
Incumplimiento en la implementación de necesidades tecnológicas a nivel estratégico y normativo.	X				
Baja oportunidad y efectividad de la información generada para apoyar la toma de decisiones.	X				
No contar con los datos necesarios para construir informes y/o presentaciones sobre las iniciativas de negocio.	X				
No contar con herramientas que faciliten la correcta gestión y visualización de información.			X		
Riesgo reputacional por el incumplimiento de requerimientos normativos definidos por entes de control.	X				
Impedimentos en la implementación de la estrategia de datos, debido al bajo nivel en la cultura de datos que se tiene en la compañía.		X			

*Figura 14 - Tratamiento de los riesgos*

### 7.7. Análisis DOFA

Esta herramienta “facilita la comprensión de la interacción entre las características de la empresa y el contexto en el cual se encuentra la organización. Este análisis tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado en todos los niveles de la compañía, así como en las diferentes líneas de producción. Sus resultados son la materia prima para elaborar un análisis de mercado, planes de mejoramiento o programas para la reestructuración de los procesos internos” (Lopez & Paredes, 2017)

Para (Suárez, 2012) en su libro de marketing empresarial define la matriz DOFA como “una herramienta metodológica, de diagnóstico empresarial, estratégico y competitivo, que se emplea para identificar acciones factibles, mediante el cruce de variables con el fin de formular y evaluar la estrategia.”

“La sigla DOFA hace referencia a la identificación de las debilidades y fortalezas como factores internos (características particulares) y a las oportunidades y amenazas como factores externos (características del entorno) al elemento que se está evaluando, permitiendo establecer estrategias que ataquen los aspectos negativos, aprovechando los aspectos positivos identificados en el análisis”. (Medina et al., 2021)

En el presente proyecto, se hace un análisis DOFA enfocado en la gestión de datos de la compañía, con el cual se pretende tener un punto de partida que permita diseñar la estrategia de datos enfocada en la gerencia BRM. A continuación, se presentan los elementos identificados en cada frente (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas.

## Debilidades

- Bajo nivel en cultura de datos
- Poca documentación sobre los datos gestionados
- Información descentralizada
- Bajo nivel de homologación en conceptos de negocio
- No se cuentan con procesos orientados a la gestión del dato
- Baja calidad en los datos gestionados
- Altos tiempos y uso de recursos en la construcción de informes
- Resistencia al cambio

## Oportunidades

- Enfoque tecnológico del sector económico
- Existe mucha información y marcos de trabajo enfocados en la gestión de datos
- Evolución en el campo de gestión de datos

## Fortalezas

- Se cuenta con un área de gobierno de datos
- En la compañía se está comenzando a entender la importancia de la calidad en los datos
- Se cuenta con profesionales especialistas en datos
- El negocio está ejecutando proyectos enfocados en la transformación digital de la compañía
- Regionalización del proceso BRM
- Se cuenta con herramientas de almacenamiento y análisis de información.

## Amenazas

- Incumplimiento en la implementación de requerimientos normativos
- Impactos a nivel reputacional
- Sanciones económicas de entes reguladores

*Figura 15 - DOFA de CCC enfocado en datos*

A partir del ejercicio de identificar la lista de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas se puede definir el tipo de estrategia a diseñar. Una de las estrategias puede estar enfocada en mitigar las debilidades aprovechando las oportunidades (DO). Otra, puede tener como objetivo mitigar las amenazas por medio de sus fortalezas (FA). Así mismo, se puede pensar en mitigar las debilidades y amenazas (DA). Por último, se puede definir aprovechar las oportunidades para mejorar o reforzar sus fortalezas o en sentido contrario, hacer uso de sus fortalezas para aprovechar mejor las oportunidades (FO). (Medina et al., 2021)

Partiendo del hecho de que las debilidades generan un alto esfuerzo para conseguir y generar la información necesaria para apoyar la toma de decisiones, generan baja oportunidad en la entrega de esta, e impiden tener una visión general de la compañía, así como las amenazas que pueden generar un impacto económico del orden de los miles de millones, con esto, se puede pensar en diseñar una estrategia (DA) que esté enfocada en mitigar las debilidades y las amenazas debido al alto impacto que estas pueden causar en la compañía.

### 7.8. Estrategia de datos

Tomando como punto de partida la aspiración de la organización, la cual está enfocada en ser la compañía de asesoría y servicios financieros de preferencia de los clientes y de los mejores talentos de la región, por su

excelencia, ética y compromiso, se identificaron los objetivos que desde la unidad de negocios de Gestión de Activos se plantearon para apoyar el cumplimiento de estas aspiraciones organizacionales.

Una de las metas que se plantean desde la unidad de negocios de Gestión de Activos, es la de posicionar la marca Credicorp Capital Asset Management para lo cual se han definido objetivos como crear dos fondos de inversión nuevos enfocados en activos alternativos, aumentar en un 9% el nivel de activos administrados y duplicar los activos administrados bajo la plataforma de Luxemburgo. Para cumplir con estos objetivos de la unidad, se definieron varias iniciativas a implementar de las cuales se desprenden diferentes proyectos que tienen un impacto tecnológico. La iniciativa que será impactada con la estrategia de datos definida es la que busca acceder a todo el universo de activos invertibles. Al no contar con la capacidad de administrar tipos de activos alternativos, no es posible ofertar a los clientes fondos que tengan inversiones de tipo inmobiliario y de infraestructura.

La estrategia de datos diseñada en la presente investigación busca mitigar los problemas de oportunidad y calidad de la información que se requiere para apoyar la toma de las decisiones relacionadas con los proyectos que se derivan de la iniciativa de negocio seleccionada, recopilando y analizando datos de las áreas de negocio involucradas en el proceso de implementación, así como los de la iniciativa que se está implementando. Igualmente, con la estrategia se busca generar eficiencia en los procesos de la gerencia BRM relacionados con la recopilación de datos y la generación de informes. Por el lado del negocio, se busca contar con información que apoye la definición de nuevos productos y posibles mejoras en los procesos de gestión y administración de activos. Así mismo, se busca identificar el impacto que generan las iniciativas sobre los diferentes productos de inversión de la unidad de negocios.

En la siguiente imagen se presenta el diseño de la estrategia de datos:

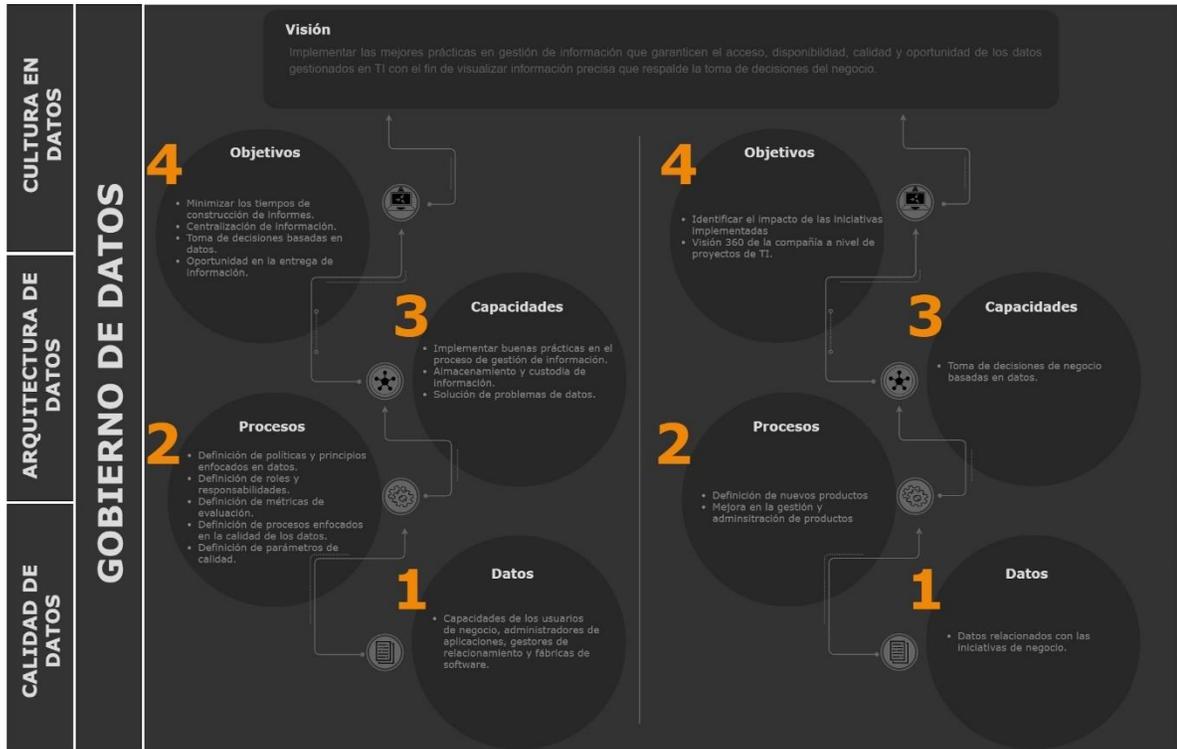


Figura 16 - Diseño de la estrategia de datos

Por otro lado, tomando como base los objetivos de la unidad de negocio y los resultados de la evaluación de madurez, se definió una hoja de ruta con los lineamientos necesarios para implementar el programa de gestión de datos que apalanque estos objetivos. Las actividades que se planearon en la hoja de ruta están diseñadas con base en los puntos de dolor que se identificaron en la evaluación de madurez de gestión de datos. En cuanto a los tiempos definidos en la hoja de ruta, se tuvo en cuenta el bajo nivel de madurez que existe en la gerencia de relacionamiento hacía una cultura enfocada en los datos. A su vez, se tuvo en cuenta lo relevante que es para la estrategia tener victorias tempranas en el proceso de implementación, con el fin de mostrar los resultados que se van logrando en cada una de las áreas de interés y de esta manera evidenciar la importancia de los datos y de la estrategia en sí misma.

En cuanto al programa de gestión de datos, se identificaron oportunidades de mejora relacionadas con la participación de las partes interesadas a lo largo de este. Debido a su conocimiento sobre el dominio de datos identificado o al impacto que tiene este en sus procesos es que los interesados se convierten en un actor muy relevante y de gran importancia para el cumplimiento de los objetivos definidos por el programa. Así mismo, se identificó la necesidad de definir rutinas que permitan solucionar los problemas que se presenten en cualquiera de las áreas que hacen parte del programa. Igualmente, es necesario definir métricas que permitan

hacer un seguimiento a la evolución e impacto que ha tenido el programa sobre los objetivos de negocio que se plantearon cubrir en la estrategia diseñada. Con lo anterior, se plantea hacer un análisis de las métricas que ayude a generar propuestas de cambios e incorporarlas en el programa de gestión de datos.

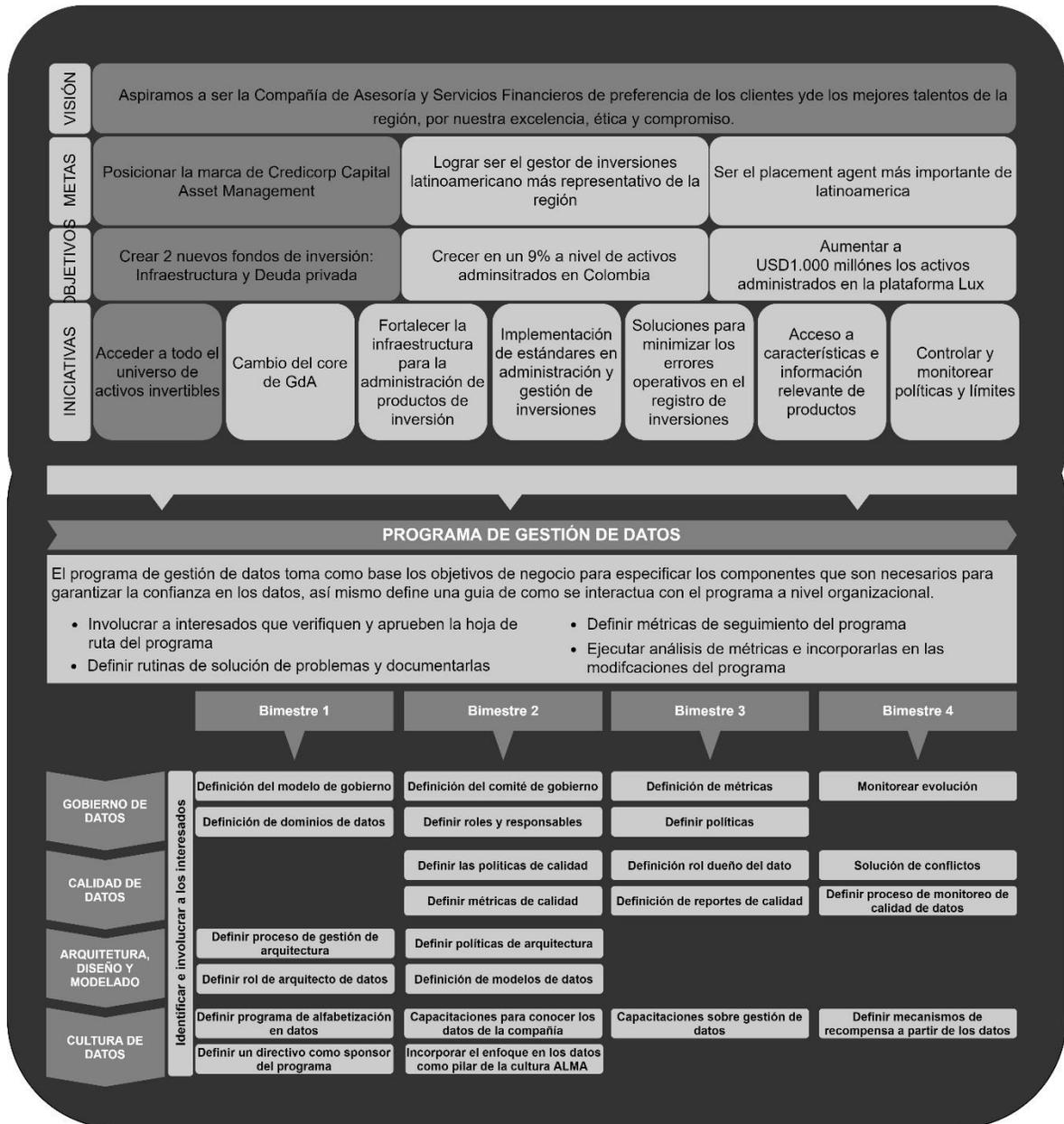


Figura 17 - Hoja de ruta para la implementación de la estrategia diseñada

Con relación al gobierno de datos, se plantea definir un modelo de gobierno para el dominio de datos identificado en el cual se definan los procesos que ayuden a controlar y asegurar la calidad, seguridad y utilidad

de los datos a través de la organización. Así mismo, es necesario definir políticas y principios que guíen el desempeño de cada área y que ayuden a garantizar el cumplimiento de los objetivos del programa de gobierno, las cuales deben ser aprobadas por las partes interesadas definidas para el dominio de datos. Al mismo tiempo, se requiere definir roles y responsables dentro de cada área del programa que ayuden a identificar quién es el encargado de cada tema y cuál es la responsabilidad que tiene a cargo; uno de los roles importantes en el programa es el del dueño del dato el cual tiene la responsabilidad de garantizar la veracidad e integridad del dato a lo largo de su ciclo de vida.

Por otro lado, es necesario garantizar que el programa está siendo efectivo y está cumpliendo con los objetivos definidos para este en todas y cada una de las áreas de la organización, por lo cual es necesario definir indicadores que ayuden a visualizar el avance en la implementación de este y a monitorear el nivel de efectividad de los procesos definidos para el programa de gobierno, con lo cual se busca tener una mejora continua a nivel general del programa.

En lo que respecta al área de calidad de datos, es necesario definir sus políticas y a su vez las características que permiten su medición como lo son su exactitud, completitud, consistencia, integridad, unicidad, validez y oportunidad. Lo anterior, con el fin de definir acciones relacionadas con los hallazgos encontrados a través de las mediciones que se realicen. Para esto, es necesario definir los reportes que se necesitan para hacer el control y seguimiento del programa de calidad. De igual manera, es muy importante involucrar a las partes interesadas en la definición de las políticas, métricas y seguimiento relacionado con la calidad de los datos ya que estos deben estar enterados de lo que pasa en torno al dominio de datos.

Uno de los puntos de dolor identificados en la evaluación de madurez, está relacionado con la falta de un responsable de los datos. Para que el programa de calidad de datos tenga éxito, es necesario definir el rol del propietario o dueño del dato el cual es el responsable de gestionar el ciclo de vida de estos y detectar, resolver y reportar cualquier tipo de incidente que se presente con los datos o con las políticas y estándares definidos para estos.

En lo que se refiere a la arquitectura de datos, la evaluación de madurez permitió identificar que esta es una de las áreas con mayor oportunidad de mejora debido a que si bien hay un arquitecto, su rol no está enfocado a los datos, por lo cual se hace necesario contar con un arquitecto de datos que se encargue de este frente. Esta área de arquitectura de datos se enfoca en el diseño, definición, gestión y control del contenido de la información, con lo que busca que el significado de los conceptos de negocio sea claro, preciso y no se presenten ambigüedades en estos. Así mismo, se pudo conocer que en la compañía no se cuentan con modelos que datos como diagramas conceptuales, lógicos, de ciclo de vida e inventario de datos que representen los conceptos de negocio y sus respectivas relaciones y es por esto por lo que es necesario definir este rol a nivel de la compañía.

En cuanto a la cultura de la organización a nivel de datos, la evaluación de madurez evidenció que en la organización el enfoque cultural basado en los datos en bajo, por lo cual, se definieron en la hoja de ruta

actividades para que la compañía aumente adopte en su cultura organizacional un enfoque hacía los datos. Para esto, es necesario contar con capacitaciones a todo el personal sobre los datos que se generan a través de los procesos de la organización y sobre la importancia que tiene la calidad y precisión de estos en el momento de apoyar la toma de decisiones. Una de las propuestas en la hoja de ruta es la definición e implementación de mecanismos de recompensa a partir de los datos, los cuales apalanquen la adopción de la cultura en datos en la organización y en los principios ALMA definidos por la compañía.

## 8 CONCLUSIONES

De la presente investigación se pudo concluir que:

En el proceso de diseño de una estrategia de datos es fundamental identificar los objetivos que tiene el negocio para que estos sean la base del plan que se desea definir. A nivel de la compañía, se definen iniciativas desde las unidades de negocio que apalancan el logro de las aspiraciones que se tienen a nivel organizacional. Un punto clave en el proceso de diseño de la estrategia, es identificar los datos que se requieren para apoyar la implementación de estas iniciativas con el fin de que estos sean el insumo principal de esta. Para recopilar estos datos, es muy importante identificar las personas clave en el negocio tales como un gerente o director de área, que tenga una visión transversal de la compañía y esté en la capacidad de proporcionar los datos que permiten mapear esos objetivos del negocio.

Por otro lado, los modelos de datos son una herramienta de gran utilidad a la hora de mapear y entender los conceptos de negocio, ya que permiten tener un mejor entendimiento de estos a través de representaciones gráficas en las que se puede evidenciar la relación que existen entre los diferentes conceptos. Otra herramienta de apoyo que se usó para identificar los datos requeridos en la presente investigación es el inventario de datos, con este instrumento se detallaron los conceptos que se graficaron en el diagrama conceptual, así como los atributos de cada uno de estos conceptos. Es clave para este proceso, tener claridad sobre cuál es el uso que se le dará a los datos identificados para no recopilar datos que no tendrán ningún uso o que no hacen sentido para el objetivo de la estrategia.

De la misma manera, los modelos de madurez jugaron un papel sustancial en el diseño de la estrategia, ya que por medio de estos se pudo identificar el nivel en las capacidades de la compañía para gestionar la información bajo estándares y buenas prácticas. Con base en los puntos críticos y las oportunidades de mejora que se identificaron a partir de evaluación de madurez, se definieron las áreas de interés que se desean mejorar con la estrategia diseñada. Al mismo tiempo, se llevó a cabo un análisis de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que se tienen a nivel de datos en la compañía, que sirvieron como insumo para definir el tipo de estrategia a diseñar. Con lo anterior, se pudo identificar que en la gerencia BRM no se cuenta con toda la información identificada en el proceso investigativo. Así mismo se identificaron oportunidades de mejora en el proceso de gestión de información que se hace en la gerencia BRM, las cuales serán mitigadas a través de los lineamientos definidos en la hoja de ruta para la implementación de un programa de gestión de información que sea articulado por un programa de gobierno de datos.

Como resultado de este trabajo investigativo pueden definirse futuras investigaciones enfocadas en la implementación de los proyectos que se derivan de la estrategia de datos diseñada. Así mismo, se puede trabajar en modelos de análisis predictivo que permitan generar pronósticos relacionados con las capacidades necesarias para la ejecución e implementación de las iniciativas de negocio.

## 9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adelman, S., Moss, L. T., & Abai, M. (2005). *Data Strategy*. Addison-Wesley.
- Araneda, P. (2021). *Base de Datos El camino de los datos a la información*.  
<https://bookdown.org/paranedagarcia/database/>
- Bermeo-Giraldo, M. C., Montoya-Restrepo, L. A., Valencia-Arias, A., & Cardona, M. A. M. (2020). Incurción de las TIC en la gestión de la información financiera en las empresas pyme comerciales: estudio de caso. *NOVUM*, 1(10), 25–41.
- Bertone, M. R., Thomas, M. P., Antonietti, A. C. S., & Miglio, A. C. C. (2009). Herramienta para la enseñanza de Modelado Conceptual de Bases de Datos. In *Sedici.Unlp.Edu.Ar*.  
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/20936>
- Blasco Mira, E. J., & Perez Turpín, J. A. (2007). *METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN EN LAS CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE: AMPLIANDO HORIZONTES*.  
<https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12270/1/blasco.pdf>
- Coronado, F. J. M. (2003). *Diccionario enciclopédico de estrategia empresarial*. Daz de Santos.  
<https://books.google.com.co/books?id=HF5MQbmedA8C>
- DAMA International. (2020). *Guía del conocimiento para la gestión de datos* (Segunda ed). Technics Publications. <https://books.google.com.co/books?id=5fnvDwAAQBAJ>
- Dante, G. P. (2007). *Gestión de información. Dimensiones e implementación para el éxito organizacional*. Ediciones Trea, S.L. <https://books.google.com.co/books?id=s7SVMgAACAAJ>
- De Parga, C. J. (n.d.). *UML. Aplicaciones en Java y C++*.  
<https://books.google.com.co/books?id=Io6fDwAAQBAJ>
- Eryurek, E., Gilad, U., Lakshmanan, V., Kibunguchy, A., & Ashdown, J. (2021). *Data Governance: The Definitive Guide* (I. O'Reilly Media (ed.)).
- Fernando Dávila L. de G. (2002). *Gestión de la información* (Primera ed).
- Gallant and Fleet, J. A. K. (2018). *The Data Strategy Playbook*.
- Galloway, S. (2018). *Four: El ADN secreto de Amazon, Apple, Facebook y Google*. Penguin Random House Grupo Editorial España. <https://books.google.es/books?id=fFhUDwAAQBAJ>
- García-Morales, E. (2012). Gobernanza de la información. In *Anuario ThinkEPI* (Vol. 6).  
<https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/30392>
- Ghavami, P. (2020). *Big Data Management: Data Governance Principles for Big Data Analytics*. De Gruyter.  
<https://books.google.com.co/books?id=oK4HEAAAQBAJ>
- Gregorio Calderon Hernandez, G. A. C. D. (2005). *Investigacion en Administracion en America Latina*. Univ. Nacional de Colombia. <https://books.google.com.co/books?id=N112My4B7h8C>

- International, D. (2009). *The DAMA Guide to The Data Management Body of Knowledge ( DAMA-DMBOK Guide ) First Edition* (Primera ed). Technics Publications.  
<https://books.google.com.co/books?id=7FdNCwAAQBAJ>
- IsoTools. (n.d.). *Norma ISO 31000 El valor de la gestión de riesgos en las organizaciones.*  
<https://www.isotools.org/pdfs-pro/ebook-iso-31000-gestion-riesgos-organizaciones.pdf>
- Lopez, G. V, & Paredes, F. S. (2017). *Un paso adelante.* Penguin Random House Grupo Editorial Colombia.  
<https://books.google.com.co/books?id=jF8qDwAAQBAJ>
- M, J. T. (2018). *Fundamentos de estrategia empresarial: Quinta edición.* Ediciones UC.  
<https://books.google.com.co/books?id=HIV8DwAAQBAJ>
- Marr, B. (2017). *Data Strategy: How to Profit from a World of Big Data, Analytics and the ... - Bernard Marr - Google Books* (Vol. 1). Kogan Page.  
[https://books.google.co.za/books?id=\\_EmFDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Data+Strategy:+How+to+Profit+from+a+World+of+Big+Data,+Analytics+and+Internet+of+Things&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwiit6-05aTsAhXbQUEAHQiBDaMQwUwAHoECAQQBw#v=onepage&q=Data+Strategy%3A+How](https://books.google.co.za/books?id=_EmFDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Data+Strategy:+How+to+Profit+from+a+World+of+Big+Data,+Analytics+and+Internet+of+Things&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwiit6-05aTsAhXbQUEAHQiBDaMQwUwAHoECAQQBw#v=onepage&q=Data+Strategy%3A+How)
- Marr, B. (2020). *How Do You Develop A Data Strategy? Here're 6 Simple Steps That Will Help.*  
<https://www.bernardmarr.com/default.asp?contentID=1330>
- Martinez, J. (2012). Seis pasos para el Gobierno de Datos. *IBM. Developer Works, 1*(Gobierno de Datos), 1–5.  
<https://www.ibm.com/developerworks/ssa/data/library/techarticle/gobierno-datos/>
- Medina, L. B. R., Sánchez, A. G., Forero, F. F. E., Espinosa, P. I. M., De Arco Paternina, L. K., Castro, L. F. L., Pérez, P. A. R., Rodr\`iguez, O. R. B., Arango, E. R. H., & Álvarez, F. A. M. (2021). *Gestión empresarial de la cadena de suministro.* Ediciones de la U.  
<https://books.google.com.co/books?id=DeEZEAAAQBAJ>
- Mei, Z., Wu, X., Li, X., & Zhu, C. (2018). Research on battery data compression method for electric vehicles. *International Journal of Electric and Hybrid Vehicles, 10*(1), 57–69.  
<https://doi.org/10.1504/IJEHV.2018.093066>
- Oracle. (n.d.). *¿Qué es la gestión de datos?* <https://www.oracle.com/co/database/what-is-data-management/>
- Papiernik, D. K., Nanda, D., Cassada, R. O., & Morris, W. H. (2000). Data warehouse strategy to enable performance analysis. *Transportation Research Record, 1719*, 175–183. <https://doi.org/10.3141/1719-23>
- Remenyi, D., Purg, D., Williams, R. D., & Truch, E. (2001). *Second European Conference on Knowledge Management: Bled School of Management Bled, Slovenia, 8-9 November 2001.* MCIL.  
<https://books.google.com.co/books?id=MEDSnYpaKr0C>
- Sampieri, R. H. (2018). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA.* McGraw-Hill Interamericana.

<https://books.google.com.co/books?id=5A2QDwAAQBAJ>

Suárez, S. J. L. (2012). *Marketing empresarial, dirección como estrategia competitiva*. Ediciones de la U.

<https://books.google.com.co/books?id=MzOjDwAAQBAJ>

Trends, G. (2020). *Data Strategy Trends*. <https://trends.google.com/trends/explore?date=today 5-y&q=data strategy>

Vargas, O. L. V, & Calderón, R. M. (2018). *Definición científica de competencia: Visión multidisciplinar*.

Olinda Luzmila Vigo Vargas. <https://books.google.com.co/books?id=agdEDwAAQBAJ>

Varshney Sharad, K. A. (2020). *Implementing Data Governance How to Develop a Strategy, Determine a Value Proposition, and Build a Business Case*. <https://www.ovaledge.com/whitepapers/implementing-data-governance>



## 10 ANEXOS

### Anexo 1 Listado de abreviaciones

EPA Agencia para la protección Ambiental (Environmental Protection Agency)

BRM Business Relationship Maanement

CCC Credicorp Capital Colombia

GdA Gestión de Activos

DAMA

DCAM

### Anexo 2 Entrevista 1 realizada al gerente de producto de la unidad de negocios de Gestión de Activos.

Pregunta	Respuesta	Análisis
¿Cuáles son los objetivos a corto, mediano y largo plazo de la unidad de negocio?	<p>Credicorp Capital Asset Management quiere seguir posicionandose como marca y lograr ser el gestor de inversiones latinoamericano más representativo de la región además de ser el placement agent más importante de latinoamerica, suel agente que se encarga de colocar productos de otras casas de fondos de otros inversionistas institucionales</p> <p>¿Qué estamos haciendo para esto?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Seguir robusteciendo nuestros equipos de inversión</li> <li>* Mejora de modelos de toma de decisiones, para que dejen de ser modelos matemáticos diseñados en los 80s en adelante, ya ue comencemos a tener habilidades más Quant que nos permitan tomar mejores decisiones de inversión</li> <li>* ASG - es el eje que hoy en día incentiva todas nuestras prácticas</li> <li>* Seguir desarrollando una práctica de activos alternativos latinoamericanos, entre lo que se encuentra las prácticas inmobiliarias y de infraestructura</li> <li>* Fortalecer toda la infraestructura que tenemos tanto a nivel tecnológico como a nivel de procesos y modelos de gestión y administración de productos de inversión, y es por eso que hoy en día estamos invirtiendo en un proyecto de cambio de CORE que esperamos tener al rededor de tres años que nos permita tener el caparazón que nos deje administrar y gestionar los negocios que queremos</li> <li>* Estamos trabajando en un tema de posicionamiento de marca, CC ya es conocido en la región pero queremos posicionar la marca de CC Asset Management, y eso lo estamos haciendo no solo en el día a día con webinars, videos, podcast, sino también un estándar alto que tienen las casas gestoras de FICs es tener FICs bajo la plataforma de Luxemburgo, es una jurisdicción que es bien conocida para los inversionistas institucionales o para el mundo financiero porque que es donde están los grandes jugadores de FICs, y al día de hoy tenemos 4 FICs allí y esperamos a 5 años tener administrados 1 billón de dólares en esas plataformas, al día de hoy tenemos 500 millones de dólares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Credicorp Capital Asset Management quiere seguir posicionandose como marca y lograr ser el gestor de inversiones latinoamericano más representativo de la región</li> <li>* ser el placement agent más importante de latinoamerica</li> <li>* Fortalecer la infraestructura a nivel tecnológico como a nivel de procesos y modelos de gestión y administración de productos de inversión</li> <li>* Estamos trabajando en un tema de posicionamiento de marca, CC ya es conocido en la región pero queremos posicionar la marca de CC Asset Management</li> </ul>
¿Cuáles son las cifras que permitirán medir esos objetivos planteados?	<p>Hay varias métricas que permiten mirar si la estrategia está siendo exitosa y si estamos logrando el objetivo o no:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Los activos bajo el modelo de placement agent, para hacerlo más representativo tenemos que mirar que nuestros clientes institucionales en la región, uno pueda ser el que provea de fondos a los jugadores institucionales (fondos de pensiones, compañías de seguros, inversionistas sofisticados</li> <li>* Los fondos propios insignias de Luxemburgo, que lleguen a esa cifra 1 billón de dólares, hoy en día vamos por un camino y creemos que en 5 años podemos doblar los activos bajo administración</li> <li>* sin embargo en cada uno de los países existen retos que siguen contribuyendo de la misma forma, ya son esfuerzo más locales, con igual relevancia, en el caso de Colombia como la comisionista más grande en administrar recursos de terceros (AM) pero cuando unimos las sociedades fiduciarias y a las sociedades administradoras de inversión, como el quinto jugador del mercado, eso que quiere decir, que todavía tenemos la oportunidad de seguir creciendo en el mercado local, muy seguramente por el nicho de mercado en que está CC nunca vamos hacer el primero, segundo o tercero, pero si creemos que tenemos los suficientes elementos para dar el siguiente escalón, ser el cuarto gestor de activos más grande en Colombia tiene un mérito gigante porque el negocio fiduciario en Colombia es enorme</li> <li>Seguir creciendo a nivel de activos administrados en Colombia en un 9%</li> <li>Seguir creciendo en activos administrados en la plataforma Lux 1 billón de dólares</li> <li>Seguir creciendo en activos colocados de entes institucionales en la región</li> <li>Seguir desarrollando las prácticas inmobiliarias y de infraestructura y de deuda privada, se quiere cerrar otro fondo de infraestructura que permita financiar las carreteras 5G en Colombia, y tenemos los primeros esfuerzos en deuda privada que lo que buscamos es tener un fondo orientado a la reactivación económica del país. Éste es difícil de medir pero lo que se quiere es seguir consolidando estas prácticas. Es decir, seguir creciendo nuestros fondos e incluso sacar nuevos. La deuda es un punto importante que nos va a dar esas credenciales para poder ser ese gestor y entonces en la medida en que en esos negocios podemos crecer también podemos tener un indicador de éxito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguir creciendo a nivel de activos administrados en Colombia</li> <li>Seguir creciendo en activos administrados en la plataforma Lux 50% de crecimiento en 5 años</li> <li>Seguir creciendo en activos colocados de entes institucionales en la región</li> <li>Seguir desarrollando las prácticas inmobiliarias y de infraestructura y de deuda privada</li> <li>Ser el cuarto gestor de activos en Colombia</li> </ul>
¿Cuáles son las iniciativas de negocio que ayudarán a lograr esos objetivos?	<p>* Tenemos que seguir trabajando en tener FIC que tengan los mejores estándares en administración y gestión de inversiones, esto que es? venimos desde hace un par de años desparando la cantidad de productos que les ofrecemos a nuestros clientes y es por eso que cada día tenemos más fusiones, hemos sacado menos fondos, porque creemos que tener fondos de un mayor tamaño, gestionados de la mejor forma, que calcen en la construcción de portafolios de nuestros clientes, hacen mucho más sentido que tener mil fondos pequeños, entonces la consolidación de esa plataforma sin duda es una iniciativa en la ue estamos trabajando, la ue hemos dado buenos pasos pero que todavía hacen falta otros esfuerzos para terminar de cerrarlo, que tipos de esfuerzos?</p> <p>Hoy en día necesitamos soluciones a nivel de aplicaciones a nivel de sistemas que permitan minimizar la cantidad de errores operativos que se dan en el registro de operaciones, necesitamos soluciones de middle office esas tareas en donde se controlan y monitorean diferentes políticas o límites que se dan desde la construcción de un reglamento y la definición de una política de inversión hasta la ejecución de las inversiones en el día a día, necesitamos contar con software especializado que nos permita acceder a todo el universo de activos invertibles, hoy en día nuestra plataforma si uno la ve de una manera objetiva permite valorar títulos de renta fija, títulos de renta variable y lo hemos hecho con el tiempo es acomodar ciertos tipos de activos a que se parezcan a RF o RV</p> <p>* bien funciona y tenemos una app que es un renault 4 con motor de lamborghini, que obviamente en cualquier momento se va a explotar, creemos que hacemos la tarea bien pero para lograr el objetivo que tenemos en Colombia pues esta herramienta se está quedando corta, esto en cuanto a la gestión y la administración y esto está directamente conectado con la experiencia que tendrán nuestros clientes a la hora de consumir nuestros productos, quienes son nuestros clientes? las personas o las empresas clientes de CC pero también son los comerciales que es lo que llamamos cliente interno, hemos crecido, hoy en día estamos siendo víctimas de nuestro propio éxito, cuando uno ve las cifras del 2018 al 2021 o incluso del 2016-2021 hemos tenido un crecimiento anualizado promedio de más del 30% esos son números realmente grandes en la industria es normal que crezca al 8 o al 9 nosotros hemos venido creciendo al 32 obviamente hay unas cosas como la compra de Ultraserfinco y demás, pero crecer a esos números demanda una infraestructura cada vez más robusta y mejor diseñada y ahí es donde no hemos crecido tanto y es por eso que hoy en día nos encontramos como tambaleando y que las experiencias de los usuarios no sean como las mejores</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Tenemos seguir trabajando en tener FIC que tengan los mejores estándares en administración y gestión de inversiones</li> <li>* Hoy en día necesitamos soluciones a nivel de aplicaciones a nivel de sistemas que permitan minimizar la cantidad de errores operativos que se dan en el registro de operaciones</li> <li>* Necesitamos soluciones de middle office esas tareas en donde se controlan y monitorean diferentes políticas o límites</li> <li>* necesitamos contar con software especializado que nos permita acceder a todo el universo de activos invertibles</li> </ul>
¿Qué acciones se están ejecutando para implementar esas iniciativas?	<p>No creo que hay dos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Corto plazo es, una de las cosas que más ponderan los clientes internos y externos es la facilidad de entender y acceder a información relacionada con nuestros productos, entonces estamos en una iniciativa que busca estandarizar y poner de manera fácil el acceso para que la gente conozca características e información relevante de cada uno de nuestros productos, creemos que si hay un material de venta, de solucionar preguntas, y digamos que toda una biblioteca que está a disposición de las fuerzas comerciales y los clientes, esto hace que se logren dos cosas, una, que el modelo sea escalable, no tenemos en GdA un equipo infinito que se encargue de acompañar a todos los comerciales o a resolver todas las dudas de los clientes entonces queremos brindarle todas las herramientas para que ellos se autogestionen, eso es uno, y dos, pues que sea interesante y que sea agradable ir a consultar información de uno, para mejorar esa experiencia del usuario</li> <li>* Largo plazo, contratación del core de GdA, que si bien es una práctica regional que se busca obtener el mismo sistema en toda la región para obviamente darle escala y demás, eso es lo que nos permitirá ser ese gestor de inversiones representativo de latinoamerica, si no contamos con las herramientas idóneas para gestionar y administrar, no podemos aspirar a ser los mejores en la región</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* entonces estamos en una iniciativa que busca estandarizar y poner de manera fácil el acceso para que la gente conozca características e información relevante de cada uno de nuestros productos</li> <li>* contratación del core de GdA</li> </ul>
¿Qué decisiones se toman desde la unidad relacionadas con las iniciativas que tienen impacto tecnológico?	<p>Hay varias cosas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Yo creo que una correcta planeación de todas las fábricas de desarrollo es necesario para no tener tiempos muertos</li> <li>* y lo otro es, necesitamos encontrar la forma de medir como cada una de estas iniciativas que se ponen en producción mejoran la experiencia del usuario, y por usuario puede ser la persona de GdA o el comercial o el cliente, si nosotros logramos ponerle una métrica que mida como la satisfacción de estos usuarios muy seguramente la planeación es otra, porque tener pequeñas victorias, arreglar cosas que pueden ser puntos de dolor, podrían guiar el crecimiento de la unidad, si nuestros clientes no se sienten contentos con nuestros productos, podemos ser líderes en la región, podemos ser lo que queremos pero pues la experiencia va hacer que los clientes no estén interesados en crecer con nosotros e incluso de llevarse el dinero, entonces creo que hoy en día nos encontramos aprendiendo qué cosas son urgentes, qué cosas son normativas, qué cosas son importantes y qué cosas tienen un unos impactos sustanciales en la experiencia de los usuarios que interactúan con GdA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Capacidades de fábrica</li> <li>* Medir cómo cada una de estas iniciativas que se ponen en producción, mejoran la experiencia del usuario, y por usuario puede ser la persona de GdA o el comercial o el cliente</li> <li>* arreglar cosas que pueden ser puntos de dolor</li> <li>* qué cosas son urgentes</li> <li>* qué cosas son normativas</li> <li>* qué cosas son importantes</li> </ul>

Anexo 3 Entrevistas realizada al equipo de la gerencia BRM de Credicorp Capital Colombia.

Pregunta	Entrevistado 1
¿Cuáles son los objetivos de la gerencia a corto, mediano y largo plazo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Regionalización BRM</li> <li>* Conciliar la estrategia de la compañía con las capacidades de la compañía vía la priorización de iniciativas a nivel regional y local</li> <li>* Insumo importante -&gt; sistemas core regional y no por país</li> </ul>
¿Qué está haciendo hoy la gerencia para lograr sus objetivos propuestos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Foro equipos de los demás países donde se plantean los diferentes procesos, esquema de gobierno, formatos, presentaciones, etc. Para consolidar el modelo regional BRM</li> <li>* Reforzando los sistemas de información y otras herramientas para hacer gestión más efectiva de las capacidades y poder pasar de esquema reactivo a un esquema más proactivo para alinear o priorizar las principales iniciativas del negocio con las capacidades del negocio</li> </ul>
¿Cómo visualiza a futuro los productos y/o servicios ofrecidos por la gerencia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Gestores del portafolio de necesidades que tienen las diferentes unidades de negocio, ahí se tiene que ser muy fuertes en asesorar como en Colombia, a las diferentes unidades y ayudando a visualizar como esas estrategias se pueden aterrizar mediante la tecnología y las capacidades que tenemos, por un lado un consultor por otro un gestor del portafolio que da la visión completa del portafolio y por otro un regulador de la interacción de la interacción entre las unidades de negocio y tecnología</li> </ul>
¿Actualmente se hace algún tipo de análisis descriptivo y/o predictivo de datos para respaldar las decisiones de la gerencia? ¿Qué análisis se realiza?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Hacemos algunas cosas pero hay que fortalecerlas más, insumo que debemos tener, no son datos no solo de la gerencia sino de las otras áreas de TI y de las áreas usuarias para poder hacer un análisis mucho más claro de los temas, hoy en día nos limitamos a tener indicadores que nos ayudan a identificar puntos de dolor cuellos de botella, cómo ha sido nuestro comportamiento histórico, pero esa información se podría potenciar si hicieramos un uso más adecuado para poder tomar decisiones de forma proactiva y por tanto más oportunas</li> </ul>
¿Qué decisiones se toman o se esperan tomar a partir de los datos?	<p>por ejemplo: ¿dónde se requiere ampliar capacidades bien sea de TI o del negocio?</p> <p>¿qué temas podríamos priorizar sobre otros? De cara a que no se tengan capacidad o que técnicamente no se puedan manejar dos necesidades de negocio al mismo tiempo</p> <p>¿Qué puntos reforzar en las diferentes unidades de TI?</p> <p>¿Cuáles son los impactos que tenemos a nivel de retraso? ¿Qué acciones se deben tomar para atenuar esos impactos en el TTM?</p> <p>¿Cómo crezo mis capacidades en la gerencia, hay una parte la puedo trabajar por demanda las debería seguir conservando, las debo disminuir?</p> <p>¿Cuál deberían ser nuestros presupuestos para todo el ciclo de desarrollo de software?</p>
¿En la gerencia se tienen identificados puntos de dolor relacionados con datos? ¿Cuáles?	<p>yo creo que sí, es decir, la información que tenemos le falta mayor profundidad... cuáles son los usuarios que más requiero, cuánto los estoy requiriendo, cuántas veces esos usuarios tienen disponibilidad para atenderme, usuarios clave por su conocimiento, que disponibilidad tienen</p> <p>De la información que estamos recavando nosotros, hay un grado de inexactitud que no hace que no sea confiable pues no afecta, no es material para la toma de decisión, es decir, si en un proyecto una iniciativa toma dos meses y si por un usuario nos atrazamos medio día la diferencia no es tan significativa, está dentro de un margen que los datos sirvan para tomar decisiones, sin embargo hay otra información que al día de hoy no poseemos entonces saber que capacidades vamos a necesitar de los áreas se vuelve un poquito especulativo y ahí hay más desconfianza de la calidad de esa información.</p>
¿Qué datos necesita para tomar esas decisiones?	<p>sí, necesitaría saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>una inicitva en que áreas o recursos impacta</li> <li>proporción del tiempo que los puede impactar</li> <li>si está tocando recursos críticos, pesonas que no se sustituyen facilmente por su conocimiento</li> <li>como están las capacidades en términos de producción en TI, en ambietes de pruebas, las dependencias técnicas que pueda tener un requerimiento respecto a otros que estén en gestión para hacer pruebas eficientes</li> <li>cómo se va ejecutando la ejecución presupuestal de las diferentes áreas</li> <li>Desviaciones de forma previa y no cuando ya se dio la desviación</li> </ul>

Pregunta	Entrevistado 1
¿De esos datos con cuáles no se cuenta en este momento?	Generalmente con los datos de relacionamiento, fechas que damos, información de los sistemas de las fábricas de software Hay varios datos con los que no se cuenta y se vuelve más una opinión de juicio de experto del gestor o de otra persona para tratar de dimensionar lo que se viene y tratar de tomar acciones que nos ayuden a prevenir esa situación no hay un sistema que nos permita tener esa información de forma más confiable, más automática, no contamos con esa facilidad.
¿Qué preguntas necesita responder para apoyar el cumplimiento de los objetivos que se tienen en la gerencia?	poder decirle al negocio: ¿cuáles son las cosas que más le agregan valor? visualizar donde debemos hacer una mayor inversión en los recursos que tenemos. tener claridad de cómo están avanzando los temas? ¿cuál es el estado actual y cuál es el pronóstico que va a tener, una claridad de fechas, es un tema donde tenemos una falencia grandísima, porque nuestras fechas son muy dinámicas si bien la demanda continúa tiene esa característica que tiene que ser flexible, creo que estamos en un punto donde las fechas son demasiado inciertas, eso no es sano, entonces porque el mismo negocio no tiene afectaciones y saber si las fechas se están moviendo para poder dar una respuesta, no necesariamente la preocupación es que no se muevan las fechas sino en cómo se mueven, cómo se afectan y estar informados y socialización, gestionar la relación con la unidad de negocio, allí ese tipo de informaciones serían importantes para nosotros
¿Qué preguntas surgen desde las unidades de negocio, relacionadas con la gestión realizada por la gerencia?	¿Cómo podemos mejorar el delivery? ¿A que temas debería darle recursos y que otros no son tan eficientes? ¿En qué puntos podemos reforzar capacidades de cara a mejorar los tiempos de entrega? ¿Lo que nos cobran es adecuado o no? Fechas, costos, tiempos, posibilidades de capacidades adicionales  Dimensiones Estado de recursos Fechas de programación Unidad de negocio Área usuaria (contabilidad) - Gerencias  Medidas TTM - cuánto nos tomamos desde que se da prioridad a una iniciativa hasta que llega a producción Cuántos controles de cambio estoy teniendo en un requerimiento en que tamaños de iniciativas me muevo más (peq, med, grandes, muy gra) Cuántos req. involucra un proyecto según sus características Cuántos requerimientos saca un gestor (productividad) Qué tipos de requerimientos se sacan más  Generar información que no se puede ver a simple vista, tendencias, características, etc, para una mejor gestión
¿Qué acciones de negocio se emprenderán con los análisis realizados?	* Tomar decisiones relacionadas con la gestión de la demanda (capacidades, costos)
¿Qué beneficios espera obtener de los análisis realizados?	Mejorar la expectativa del negocio, sentimiento de frustración frente a las soluciones entregadas, dinámica económica donde los tiempos de planeación son más cortos, la planeación casi que se vuelve muy corta porque las circunstancias son tremendamente cambiantes, el negocio está sometido a cambios rápidos y por ende esperar soluciones rápidas para adaptarse Ser muchos más adaptativos, utilizar mucho mejor nuestros recursos, mejorar el delivery y tuvieramos al negocio en una situación de mayor conformidad con las soluciones que necesita. cuando la gente no es técnica le cuesta entender que las cosas pueden tener cierto grado de complejidad para poderlo realizar. si se logra disminuir la brecha de tiempo, entablar un diálogo de confianza basado en datos, yo estoy seguro que el sentimiento mejoraría mucho y por ende la dinámica del negocio porque seríamos más oportunos con lo que nos pide el mercado en la lucha de ganar a la competencia
¿Cree que se pueden generar nuevos servicios a partir de los datos que se generan en su gerencia?, si es así ¿Qué datos necesitaría para poderlos generar?	* Gestión humana identificar temas como, cuales son los recursos críticos, crecimiento de las personas, refuerzo de los equipos. Que bacano volverse, un Asesor estratégico de la compañía, fuente confiable para poder apoyar las estrategias de negocio e iniciativas. pe, cuando alguien está explorando algo, uno indicarle que cosas necesita, cuanto tiempo podría gastar, con quien se puede apoyar en la empresa. convertirse partner estratégico del negocio  que inactivas estratégicas está trabajando la compañía
¿Se cuenta con los datos necesarios para cumplir con exigencias normativas y/o auditorías internas y/o externas?	Los datos están, pero no somos eficientes en el uso de los datos. Atender una auditoría nos toma esfuerzo porque toca organizar los datos y listarlos para poder dar respuesta. Utilizarlos de una forma más eficiente. Gestión y uso yo puedo tener esos datos hoy en día en carpetas, archivos de excel, macros, seguramente hay una mejor forma de administrarlos para poderlos explotar de una mejor forma. si lo tengo mejor administrados y mejor gobernados podre hacer una utilización de los mismos.

Pregunta	Entrevistado 2
¿Cuáles son los objetivos de la gerencia a corto, mediano y largo plazo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cambio regional en servicios de tecnología, adaptación a este nuevo modelo regional</li> <li>* Mejorar la gestión de requerimientos y de proyectos hacia el negocio</li> <li>* Seguir aumentando la velocidad de entrega, y el apoyo que se le da hoy a las UN desde TI</li> </ul>
¿Qué está haciendo hoy la gerencia para lograr sus objetivos propuestos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Liderazgo en proceso de regionalización BRM</li> <li>* Se está definiendo el modelo de Gobierno regional de requerimientos</li> </ul>
¿Cómo visualiza a futuro los productos y/o servicios ofrecidos por la gerencia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Profundizar en los servicios que hoy tenemos, no solo un gestor de la demanda, cda vez ser más un asesor en tecnología y conocimiento más profundo del negocio</li> <li>* La compañía tiene un gran volumen de requerimientos y de proyectos que hoy en día están siendo difíciles de gestionar, no hay claridad en las capacidades que tiene la compañía para ejecutar esos requerimientos, no solo dentro de TI sino en las diferentes áreas. No hay claridad en como priorizar, dentro toda la compañía, todas las iniciativas que hay.</li> </ul>
¿Actualmente se hace algún tipo de análisis descriptivo y/o predictivo de datos para respaldar las decisiones de la gerencia? ¿Qué análisis se realiza?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Si hay aunque son procesos muy manuales e incipientes</li> <li>* Presentación de informes a las unidades y de presentación de indicadores manuales y de indicadores de gestión de requerimientos (descriptivo)</li> <li>* Análisis de capacidades, lo que pasa es que ahí lo mismo, aún más es más incipiente ese análisis y no se hace con frecuencia sino es muy esporadicamente (predictivo)</li> <li>* No se hace con frecuencia y es muy esporadico</li> </ul>
¿Qué decisiones se toman o se esperan tomar a partir de los datos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Priorización de requerimientos</li> <li>* Capacidades de cada área para ejecutar las prioridades que se dan, relacionadas con el recurso humano</li> <li>* Sería bueno tener estos datos para poder planear</li> </ul>
¿En la gerencia se tienen identificados puntos de dolor relacionados con datos? ¿Cuáles?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* No hay una herramienta centralizada donde uno pueda tener los datos de la ejecución de proyectos que se requieren, las capacidades de las áreas, estado actual, información dispersa en exceles</li> <li>* Cada vez que se requiere un informe recopilación de información manual, generación del reporte</li> <li>* Como la información se construye en el momento en que se requiere el reporte muchas veces la información está incompleta, no tiene la calidad que debería, no hay un análisis histórico</li> </ul>
¿Qué datos necesita para tomar esas decisiones?	<p>Cada uno tiene los datos de sus requerimientos</p> <p>Fecha inicio</p> <p>Fecha fin</p> <p>Nivel de disponibilidad</p> <p>Se tienen pero no todo el tiempo están actualizados</p>

Pregunta	Entrevistado 2
¿De esos datos con cuáles no se cuenta en este momento?	<p>Sí, para mí uno fundamental, en el tema de la priorización es la capacidad de las áreas, hoy en día no sabemos la disponibilidad de cada área para designar a proyectos y requerimientos, durante la marcha de los proyectos se va llamando a las personas, pero no se sabe la disponibilidad en el tiempo de las capacidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Capacidades de las áreas (proyectos y requerimientos) <ul style="list-style-type: none"> <li>% de horas disponible</li> <li>horas disponibles a la semana</li> <li>fecha disponibilidad</li> </ul> </li> </ul>
¿Qué preguntas necesita responder para apoyar el cumplimiento de los objetivos que se tienen en la gerencia?	<p>Saber en que momento esas horas están ocupadas, disponibles o planeadas, se tienen proyectos de diferentes áreas con mismos recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuántos requerimientos se están ejecutando?</li> <li>¿Cuándo se termina la ejecución de un requerimiento?</li> <li>¿Qué Limitación de recursos hay?</li> <li>¿Hay capacidad para ejecutar un nuevo requerimiento?</li> <li>¿Cuál es la mejor prioridad para un tema?</li> </ul>
¿Qué preguntas surgen desde las unidades de negocio, relacionadas con la gestión realizada por la gerencia?	<p>a nivel de negocio al momento de abordar un tema nuevo quisieran saber que se debería hacer para poder tener la disponibilidad, se deberían tener estas respuestas de forma rápida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Capacidad para atender requerimientos?</li> <li>¿Qué hacer para poder tener esa capacidad?</li> <li>¿Cuánto se demora esa implementación?</li> <li>¿Restricciones de la implementación?</li> <li>¿Cómo mejorar el delivery?</li> <li>¿Qué impedimentos hay para atender los requerimientos?</li> <li>¿Qué se debe hacer para gestionar esos impedimentos?</li> </ul> <p>Dimensiones</p> <p>En gestión de requerimientos y capacidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Línea de negocio</li> <li>* Motivador ( nuevos ingresos, reducción de costos, riesgos, continuidad de negocio, normativos)</li> </ul> <p>Capacidades al detalle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Por gerencia (operaciones, contabilidad...)</li> <li>* Equipos de TI (seg, infra, app)</li> </ul> <p>Medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Número de requerimientos</li> </ul>
¿Qué acciones de negocio se emprenderán con los análisis realizados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Iniciar un proyecto o no, momento de iniciar un proyecto</li> <li>* Recursos requeridos para el proyecto</li> <li>* Gestión de recursos (capacidad adicional, capacidad dedicada, capacidad parcial)</li> </ul>
¿Qué beneficios espera obtener de los análisis realizados?	<p>Cómo hay varios motivadores para ejecutar proyectos y esos le pegan a varios aspectos del negocio, unos de esos es generar ingresos. Poder ejecutar proyectos que estén relacionados con esto, nos permitirá eso, generar más ingresos. Si los proyectos son normativos, seguramente habrá reducción de riesgos. Si es de innovación digital o mejora en la experiencia del cliente, ayudaría en esto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Generar nuevos ingresos</li> <li>* Ejecución de proyectos que aumenten los ingresos</li> <li>* Reducción de riesgos</li> <li>* Mejora percepción cliente, oferta de valor</li> </ul>
¿Cree que se pueden generar nuevos servicios a partir de los datos que se generan en su gerencia?, si es así ¿Qué datos necesitaría para poderlos generar?	<p>Poder tener el mapa de capacidades y de ejecución de proyectos son servicios que hoy no tenemos, se hacen a demanda. Tener esta información de forma más accesible, más actualizada en el momento en que se requiera. Hoy en día no se ofrece como un servicio y es algo que se podría tener y daría valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Mapa de capacidades y ejecución de proyectos</li> <li>* Acceso a la información de forma oportuna</li> </ul>
¿Se cuenta con los datos necesarios para cumplir con exigencias normativas y/o auditorías internas y/o externas?	<p>es muy manual, la información está pero hay que dedicar mucho tiempo a recogerla. Si se tuviera centralizada, sería mucho más fácil atender esto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* No se tiene la información centralizada</li> </ul>

Pregunta	Entrevistado 3
¿Cuáles son los objetivos de la gerencia a corto, mediano y largo plazo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Atención de necesidades de desarrollo en UN</li> <li>* Cumplimiento de soluciones TI</li> <li>* Mejorar la calidad de las entregas</li> </ul> <p>* Contribuir en la generación de mayor valor del negocio posible, enfocados en iniciativas que representen innovación, esa es la línea que nos está marcando el camino</p>
¿Qué está haciendo hoy la gerencia para lograr sus objetivos propuestos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Revisión de procesos internos</li> <li>* Uso de herramientas (Changos) gestión de requerimientos para poder tener la trazabilidad, estados, fechas de compromiso y generar una planeación sobre los mismos</li> <li>* Revisión y ajuste de procesos en fábricas de software, lograr más eficiencia en entregas y calidad</li> </ul>
¿Cómo visualiza a futuro los productos y/o servicios ofrecidos por la gerencia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Deberíamos ser como una unidad de consultoría especializada y generadora de ingresos para la compañía</li> </ul>
¿Actualmente se hace algún tipo de análisis descriptivo y/o predictivo de datos para respaldar las decisiones de la gerencia? ¿Qué análisis se realiza?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Hay análisis principalmente descriptivos de los datos y comportamientos históricos, requerimientos puestos en producción en un período de tiempo</li> <li>* Intentos en predictivos (planeación, proyección, disponibilidad usuarios, fábrica, administradore</li> <li>se busca evaluar necesidades de capacidades requeridas en términos de tiempo</li> <li>* Buscar identificar con estos datos ocupaciones de fábrica, disponibilidad de usuarios de pruebas, congestión de tareas de los administradores de app</li> </ul>
¿Qué decisiones se toman o se esperan tomar a partir de los datos?	<p>En líneas generales es</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Optimizar el uso de los recursos, con el análisis de capacidades</li> <li>* Mejorar el delivery de requerimientos</li> </ul>
¿En la gerencia se tienen identificados puntos de dolor relacionados con datos? ¿Cuáles?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* No se tiene consolidada la información</li> <li>* Acceso de primera mano</li> <li>* Actualizada de forma oportuna</li> </ul>
¿Qué datos necesita para tomar esas decisiones?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Matriz (heat Map) nos permite tener una lista de chequeo de los requerimientos para evaluar capacidades relacionadas</li> <li>* changos permite generar un reporte</li> </ul>

Pregunta	Entrevistado 3
¿De esos datos con cuáles no se cuenta en este momento?	<p>Changos y heatMap están en construcción y se deben complementar los datos para que nos aportes sobre los indicadores de gestión del área.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Hace falta data no identificada aún</li> <li>* Datos de indicadores de gestión</li> <li>* Consumos de tiempo de usuarios finales, relacionamiento, administradores</li> </ul>
¿Qué preguntas necesita responder para apoyar el cumplimiento de los objetivos que se tienen en la gerencia?	<p>¿Disponibilidad de recursos fábricas, áreas usuarias?</p> <p>¿Capacitación en áreas para atender requerimientos es suficiente?</p> <p>¿Gestor tiene la capacidad de atender esos requerimientos?</p> <p>¿Estamos alineados con la estrategia de negocio?</p> <p>¿Qué tanto valor producimos?</p> <p>¿Consumo y gasto efectivo del presupuesto?</p>
¿Qué preguntas surgen desde las unidades de negocio, relacionadas con la gestión realizada por la gerencia?	<p>¿Cómo mejorar el delivery, oportunidad y calidad?</p> <p>¿Cómo identificar cuellos de botella?</p> <p>¿Por qué la entrega no es oportuna?</p> <p>¿Costo de los requerimientos?</p> <p>¿Validación de costos de las estimaciones?</p> <p>¿Por qué son costosas ciertas estimaciones?</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Unidad de Negocio</li> <li>* Evolución de los requerimientos</li> <li>* Estado</li> <li>* Ejecución presupuesto por período de tiempo</li> <li>* Tipo de recursos</li> <li>* Ahorro horas</li> <li>* Categoría de requerimientos (normativos, mejora)</li> </ul> <p>Medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cantidad de requerimientos puestos en producción</li> <li>* Cantidad de requerimientos según su categoría</li> <li>* Cantidad de horas</li> <li>* Presupuesto Ejecutado vs. Proyectado</li> <li>* Hacer más eficientes los procesos</li> </ul>
¿Qué acciones de negocio se emprenderán con los análisis realizados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Calidad de software</li> <li>* Valor a los productos de la unidad a través del software</li> </ul> <p>entonces en la medida en que sea claro que se pueda atender y gestionar de una mejor manera los requerimientos identificados en donde hay dificultad en los</p>
¿Qué beneficios espera obtener de los análisis realizados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* El negocio quiere que sus procesos sean más eficientes y controlados</li> <li>* Menor riesgo en procesos</li> <li>* Generar mayor valor</li> <li>* Generar nuevos negocios</li> </ul>
¿Cree que se pueden generar nuevos servicios a partir de los datos que se generan en su gerencia?, si es así ¿Qué datos necesitaría para poderlos generar?	<p>Del lado de relacionamiento se pueden generar servicios de capacitación, educación a los líderes de áreas, qué tecnologías utilizar... Ser motivadores en el uso de nuevas herramientas y tecnologías</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Capacitación</li> <li>* Alfabetización a líderes de áreas</li> <li>* Motivadores en el uso de nuevas herramientas</li> </ul>
¿Se cuenta con los datos necesarios para cumplir con exigencias normativas y/o auditorías internas y/o externas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* En general sí</li> <li>* Mejorar registro, actualización oportuna, seguimiento, poder contar con nuevos indicadores para tener lo suficiente y así cumplir con las expectativas y antes de control</li> </ul>

Pregunta	Entrevistado 4
¿Cuáles son los objetivos de la gerencia a corto, mediano y largo plazo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Proceso de regionalización de BRM, estructurar los procesos de los tres países para estandarizar procesos.</li> <li>* Estandarizar los diferentes CORE de la compañía</li> <li>* Tener fábrica regional para atender estas necesidades</li> <li>* Apoyar los proyectos a nivel regional</li> </ul>
¿Qué está haciendo hoy la gerencia para lograr sus objetivos propuestos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Análisis de procesos en cada país para encontrar puntos en común e implementar las mejores prácticas</li> <li>* Optimización de procesos</li> <li>* Cambio de core de FICs</li> </ul>
¿Cómo visualiza a futuro los productos y/o servicios ofrecidos por la gerencia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Más enfocados a la necesidad de CC regional</li> <li>* Atender necesidades regionales</li> </ul>
¿Actualmente se hace algún tipo de análisis descriptivo y/o predictivo de datos para respaldar las decisiones de la gerencia? ¿Qué análisis se realiza?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Se hacen análisis de capacidades de acuerdo a los recursos que hay en la fábrica, para determinar si se requieren recursos.</li> </ul>
¿Qué decisiones se toman o se esperan tomar a partir de los datos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Necesidad de ampliar capacidad en fábrica</li> <li>* Cuellos de botella en los administradores de app</li> <li>* Apoyo administrador de app</li> <li>* Definir prioridades de requerimientos en curso</li> </ul>
¿En la gerencia se tienen identificados puntos de dolor relacionados con datos? ¿Cuáles?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* forma de administrar la información (falta de herramientas), no tenemos las herramientas adecuadas. Hay herramientas que ayudan a gestionar esto de una mejor manera.</li> <li>* Información distribuida en diferentes herramientas que generar reprocesos.</li> <li>* Analizar otra información que no podemos con las herramientas actuales.</li> </ul>
¿Qué datos necesita para tomar esas decisiones?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Se conocen los datos pero están dispersos en diferentes exceles o en changos. Problema de centralización más de no conocer que datos requerimos para tomar esas decisiones y que es complicado digamos aveces obtenerlos porque toca centralizarlos, repetir datos, sentarse a revisar si son los que se requieren entonces yo creo que ese es el problema.</li> <li>* Recopilar datos es difícil, complejo.</li> </ul>

Pregunta	Entrevistado 4
¿De esos datos con cuáles no se cuenta en este momento?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Capacidades de los desarrolladores y fábrica</li> <li>* Capacidades de administrador no está a la mano siempre se pide al administrador o fábrica para que indiquen que capacidad tienen, si ese dato se registra en algun lado de alguna manera se tiene de primera mano y se puede sacr para apoyar a la otma de decisiones.</li> </ul>
¿Qué preguntas necesita responder para apoyar el cumplimiento de los objetivos que se tienen en la gerencia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Horas en producción</li> <li>* Meta anual de horas en producción (objetivo)</li> <li>* Pronóstico de horas para poner en producción</li> <li>* Costos de requerimientos?</li> <li>* Cuál es el TTM ?</li> </ul>
¿Qué preguntas surgen desde las unidades de negocio, relacionadas con la gestión realizada por la gerencia?	<p>sobre todo el tema de las entregas, como no tenemos análisis de capacidades, siempre se da una fecha que no se cumple ¿ Cuándo se entregan los requerimientos? No es preciso, los desarrollos salen y no se pueden instalar para pruebas</p> <p>¿ Que disponibilidad de ambientes de pruebas hay?</p> <p>¿ Capacidad de fábrica?</p> <p>¿ Capacidad del desarrollador?</p> <p>¿ Capacidades de gestores?</p> <p>A través de la experiencia se puede saber cuánto puede demorar un desarrollo y cuánto es su costo</p> <p>¿ Pronóstico de tiempo y costos según el tamaño o la dificultad del desarrollo?</p> <p>Dimensión: Periodo de Fechas, gestor, fabrica, desarrollador, año, unidad, categoría de requerimientos</p> <p>Medidas: Número de Horas en producción por año, horas de desarrollo, promedio de consumo de hora, presupuesto necesario para esas horas. Asignación de presupuesto para normativos. Capacidades para los normativos</p>
¿Qué acciones de negocio se emprenderán con los análisis realizados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Básicamente suplir temas del día a día en la comisionista, como si se requieren temas o proyerctos que generen algun tiopo de innovación o nuevos productos, si tengo esa información sabría qué necesito para afrontarlos</li> <li>* Toma de decisiones sobre las capacidades</li> </ul>
¿Qué beneficios espera obtener de los análisis realizados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Optimizar muy bien los recursos</li> <li>* Optimización de costos, si tengo las capacidades necesarias no voya tener que contratar de urgencia. Afrontar los difentes proyectos de innovación y/o mejoras en los procesos del sistema.</li> <li>* Mejora operativa</li> <li>* Atender proyectos de innovación</li> </ul>
¿Cree que se pueden generar nuevos servicios a partir de los datos que se generan en su gerencia?, si es así ¿Qué datos necesaria para poderlos generar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Pronóstico de capacidades para nuevos productos, en cuánto estará ese producto en el mercado</li> </ul>
¿Se cuenta con los datos necesarios para cumplir con exigencias normativas y/o auditorias internas y/o externas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Se tienen problemas con las auditorias para conseguir la información que se requiere, como está almacenada, cuándo se hizo el paso a producción, cuándo se aprobó el requerimiento o el paso a producción, se tienen varias glosas en este proceso por no tener esa información organizada.</li> </ul>

Pregunta	Entrevistado 5
¿Cuáles son los objetivos de la gerencia a corto, mediano y largo plazo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Dar cumplimiento a los requerimientos que llevamos en cursos sin desviaciones</li> <li>* Mantener o aumentar la capacidad para atender las necesidades de negocio</li> <li>* Que los requerimientos no tengan desviaciones</li> <li>* Unificación de procesos BRM</li> <li>* Consultoría hacia las unidades de negocio</li> </ul>
¿Qué está haciendo hoy la gerencia para lograr sus objetivos propuestos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Capacidad en TI -&gt; Manejo de prioridades para manejo de desarrollos</li> <li>Cambio de fábrica para ampliar capacidades</li> <li>Reuniones para la unificación procesos en BRM</li> </ul>
¿Cómo visualiza a futuro los productos y/o servicios ofrecidos por la gerencia?	No queremos requerimientos en cascada, queremos un cambio de metodología -> AGILE
¿Actualmente se hace algún tipo de análisis descriptivo y/o predictivo de datos para respaldar las decisiones de la gerencia? ¿Qué análisis se realiza?	* Tenemos matriz de indicadores, heat map para revisar capacidades y planeación.
¿Qué decisiones se toman o se esperan tomar a partir de los datos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Capacidad de grupo de relacionamiento</li> <li>* Capacidad en otras áreas</li> <li>* Mejora en los tiempos de respuesta y cumplimientos de los requerimientos.</li> </ul>
¿En la gerencia se tienen identificados puntos de dolor relacionados con datos? ¿Cuáles?	* Métricas que tenemos son a alto nivel, no se tiene una metodología de estimaciones, ya sea por tallas, empíricas... algún tipo de estimación y eso nos causa dolor porque en la realidad se ve la desviación en tiempos o la capacidad y la planeación de cada uno de nosotros.
¿Qué datos necesita para tomar esas decisiones?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Tiempos</li> <li>Costos</li> <li># recursos</li> <li># requerimientos</li> <li># Proyectos</li> </ul>

Pregunta	Entrevistado 5
¿De esos datos con cuáles no se cuenta en este momento?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Tiempo ya sea en horas que necesitan de pruebas de usuario al momento de la planeación, esta es muy empírica.</li> <li>* La planeación de los desarrolladores y en que momento pueden entrar requerimientos.</li> <li>* Proyectos regionales no hay detalle de lo que se quiere para cumplir las expectativas a nivel regional.</li> </ul>
¿Qué preguntas necesita responder para apoyar el cumplimiento de los objetivos que se tienen en la gerencia?	<p>¿ Qué podemos hacer para mejorar la planeación tanto en relacionamiento y de fábricas?</p> <p>¿ Visibilidad de lado del negocio sobre, cuáles son los nuevos productos o fondos o servicios?</p>
¿Qué preguntas surgen desde las unidades de negocio, relacionadas con la gestión realizada por la gerencia?	<p>¿Cuál es el rol de relacionamiento y PMO?</p> <p>¿ Cuándo puedo tener el requerimiento? No se tiene certeza porque no tenemos una planeación clara</p>
¿Qué acciones de negocio se emprenderán con los análisis realizados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mejorar capacidades</li> <li>* Mejora en los procesos</li> <li>* Mejorar la calidad de software</li> </ul>
¿Qué beneficios espera obtener de los análisis realizados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Capacidad y planeación</li> </ul>
¿Cree que se pueden generar nuevos servicios a partir de los datos que se generan en su gerencia?, si es así ¿Qué datos necesaria para poderlos generar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Visualización de trazabilidad de los requerimientos y sus gestores asignados a cada requerimiento</li> <li>* Registro y visualización de prioridades del lado de la UN</li> <li>* Visualización de encargados de los temas normativos y sus diferentes características de cumplimiento.</li> </ul>
¿Se cuenta con los datos necesarios para cumplir con exigencias normativas y/o auditorías internas y/o externas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* No siempre, se cuentan con la totalidad de los datos</li> <li>* No se tienen responsables de la información para el cumplimiento normativo.</li> <li>* Definición de procesos para cumplimiento normativo</li> <li>* Datos en desorden para auditorías</li> <li>* Estandarización de procesos en la gestión de la información para obtener mejores resultados.</li> </ul>

Pregunta	Entrevistado 6
¿Cuáles son los objetivos de la gerencia a corto, mediano y largo plazo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Apoyar a las unidades de negocio en la revisión, evaluación y toma de decisiones de las necesidades presentadas y definir si se requiere o no desarrollo de software</li> <li>* Orquestar interesados en el ciclo de vida del desarrollo de software</li> <li>* Cumplimiento con la unidad de negocio</li> <li>* presentar unidades de negocio el estado de las solicitudes que se presentaron, sus avances, impedimentos, backlog, presupuesto</li> </ul>
¿Qué está haciendo hoy la gerencia para lograr sus objetivos propuestos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cada unidad de negocio tiene su respectivo gestor y analistas de soporte para levantamiento de información.</li> <li>* Presentación de manera periódica el estatus de su portafolio de requerimientos para que tomen las decisiones que se requieren en un momento prudente.</li> <li>* Transparencia en las unidades de negocio con la realidad de la información para validar si se puede cumplir lo que requieren.</li> </ul>
¿Cómo visualiza a futuro los productos y/o servicios ofrecidos por la gerencia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Estandarización de proceso BRM en los cuatro países</li> <li>* Atención personalizada por línea de negocio</li> <li>* Asesoría, consultoría en desarrollos de software para que estos temas sean óptimos y oportunos.</li> </ul>
¿Actualmente se hace algún tipo de análisis descriptivo y/o predictivo de datos para respaldar las decisiones de la gerencia? ¿Qué análisis se realiza?	<p>Indicadores de gestión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Análisis descriptivo gestores y administradores</li> <li>* Delivery, cantidad de req. Atendidas</li> <li>* Horas invertidas en cada solución</li> <li>* Información histórica en presupuestos asignado/consumo por unidad de negocio; cuánto se invirtió en temas (normativos, mejora, negocio)</li> </ul> <p>pronóstico de presupuesto (asignación anual) esto se le presenta a la unidad de negocio para su visto bueno y aprobación y luego pasa al comité de gestión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* análisis de capacidades de los actores en el proceso de gestión de la demanda, cargas y distribución en un período de tiempo.</li> <li>* priorización de requerimientos de las unidades de negocio por medio de ranking</li> </ul>
¿Qué decisiones se toman o se esperan tomar a partir de los datos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Validación de temas a atender según ranking para que la unidad decida</li> <li>* Capacidades de desarrollo, se pueden tomar decisiones de ampliar o disminuir la capacidad instalada en cada fábrica.</li> <li>* Capacidad instalada para los analistas de relacionamiento debido a que un analista puede estar asignado en varias unidades de negocio</li> </ul>
¿En la gerencia se tienen identificados puntos de dolor relacionados con datos? ¿Cuáles?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* No contamos con herramienta que ayude a gestionar correctamente los datos</li> <li>* La medición es muy manual</li> <li>* Herramientas para centralizar la información y que muestre toda la trazabilidad del requerimiento</li> <li>* Se invierte bastante tiempo en la organización de la información</li> <li>* La calidad depende del gestor de relacionamiento, a veces no se tienen fechas exactas. calidad media.</li> <li>* Motivadores de retraso (impacta bastante)</li> </ul>
¿Qué datos necesita para tomar esas decisiones?	<p>Indicadores de gestión: desarrollo fechas inicio req, finalización, entrega para UAT, talla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* pruebas -&gt; talla, fecha inicio pruebas, fin, fecha certificación, motivadores de retraso</li> <li>* TTM - talla, fecha levantamiento, aprobación estimación, desarrollo, pruebas, motivadores de retraso</li> <li>* Calidad de las entregas de desarrollos para pruebas entrega de manuales, usr, pwd, url, calidad en pruebas de humo, ambiente configurado adecuadamente (esto está en correos o no está registrado en ningún lado)</li> <li>* Control de calidad unidad de fábrica, pruebas, bases de datos</li> </ul>

Pregunta	Entrevistado 6
¿De esos datos con cuáles no se cuenta en este momento?	Se debe validar si la información registrada en cambios es correcta o si no está actualizada  * Retrasos de los requerimientos no se registra de forma automática. Se hace de forma manual.
¿Qué preguntas necesita responder para apoyar el cumplimiento de los objetivos que se tienen en la gerencia?	¿Información adecuada, correcta, real para la toma de decisiones? ¿Se presenta de manera oportuna los datos, cifras y hechos que impactan a cada una de las UN? Divulgación de información en tiempo oportuno para tomar decisiones
¿Qué preguntas surgen desde las unidades de negocio, relacionadas con la gestión realizada por la gerencia?	¿Capacidad instalada es la necesaria para cumplir con la demanda de todas las UN? ¿Cuál es la capacidad de desarrollo? ¿Costos de los analistas en las unidades para el levantamientos de información y no se ve en reflejado en el desarrollo? ¿Altos costos en estimaciones altas? ¿Quién controla la ejecución y cómo se ejecuta el presupuesto?  Dimensiones * Aplicación * Desarrollador * Administrador * Usuario UAT  Medidas * Cuántos desarrolladores * Cuántos temas por administrador * Cuánto tiempo puede dedicar un usuario en pruebas  HeatMap por desarrollador
¿Qué acciones de negocio se emprenderán con los análisis realizados?	* Del lado de negocio se busca generar compromiso para dedicar tiempo a los requerimientos (pruebas) * Validar los temas que realmente generen valor * Priorización a conciencia
¿Qué beneficios espera obtener de los análisis realizados?	* Contar con los actores necesarios en cada una de las etapas de los requerimientos * Mejora en la oportunidad del servicio * Tomar acciones de manera oportuna
¿Cree que se pueden generar nuevos servicios a partir de los datos que se generan en su gerencia?, si es así ¿Qué datos necesitaría para poderlos generar?	* Mejora en el servicio de consultoría y asesoría a las unidades de negocio
¿Se cuenta con los datos necesarios para cumplir con exigencias normativas y/o auditorías internas y/o externas?	* no completamente * no se tiene estandarizado el almacenamiento y organización de la información para auditoría * Homologación de conceptos con auditoría; esto genera malinterpretaciones en los procesos de auditoría. No todos manejan el mismo estandar, no todo se trabaja de la misma manera. * Cada proceso tiene su input y output pero tenemos fallas en esto.

Pregunta	Entrevistado 7
¿Cuáles son los objetivos de la gerencia a corto, mediano y largo plazo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Consolidar el equipo de relacionamiento (hay cambios en el equipo)</li> <li>* Estandarización de procesos, flujo de información, formatos evidencias, aprobaciones, registros (información)</li> <li>* Gerencia de aplicaciones cambio de fábrica (apoyo)</li> <li>* Apoyo ejecución del proyecto TOM</li> <li>* Unificación del proceso BRM regional</li> </ul>
¿Qué está haciendo hoy la gerencia para lograr sus objetivos propuestos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mantener relación con proveedores tecnológicos, para consolidación del equipo.</li> <li>* Estrategias para liberar requerimientos en pruebas y desarrollo (represados) apoyados con la gerencia de aplicaciones</li> <li>* Regional, consolidar el proceso BRM</li> </ul>
¿Cómo visualiza a futuro los productos y/o servicios ofrecidos por la gerencia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Procesos ágiles para atención de los requerimientos</li> <li>* Proceso de presupuesto enfocado en los MUST y no el Nice to Have ya que a algunos desarrollos en producción no se les saca mucho provecho</li> </ul>
¿Actualmente se hace algún tipo de análisis descriptivo y/o predictivo de datos para respaldar las decisiones de la gerencia? ¿Qué análisis se realiza?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cumplimientos de cronogramas, pruebas</li> <li>* Horas en producción</li> <li>* Análisis desde los indicadores</li> <li>Nuevos</li> <li>* Medición de beneficio de los desarrollos</li> <li>* Demora en requerimientos, escalamiento</li> <li>* Actuar -&gt; tenemos la información pero no actuamos</li> <li>* Planes de acción para que se cumplan los objetivos (deber ser)</li> <li>* Se hacen análisis pero se actúa de forma reactiva</li> </ul>
¿Qué decisiones se toman o se esperan tomar a partir de los datos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Hoy (decisiones reactivas, reinico, detenga, apague o espere)</li> <li>* Análisis para toma de decisiones proactivas y definir planes de transformación para alcanzar nuevos escenarios (to be)</li> </ul>
¿En la gerencia se tienen identificados puntos de dolor relacionados con datos? ¿Cuáles?	<p>Los puntos de dolor están identificados pero no se toman decisiones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Fábricas lentas</li> <li>* Falta de comunicación</li> <li>* No hay desarrolladores</li> <li>* No hay equipos de pruebas</li> </ul>
¿Qué datos necesita para tomar esas decisiones?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Generación de valor de los requerimientos...</li> <li>* Información de como se siente el recurso humano, usted está creciendo, evolucionando, está satisfecho</li> </ul>

Pregunta	Entrevistado 7
¿De esos datos con cuáles no se cuenta en este momento?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cómo se planea la fábrica</li> <li>* Cómo están los recursos de pruebas</li> <li>* Cómo son los procesos de calidad de software</li> <li>* Desempeño de los desarrolladores</li> <li>* Indicadores para las penalidades</li> <li>* Tiempos de respuesta para incidentes, errores, desarrollos, estimaciones</li> <li>* <u>Integridad de la información</u></li> </ul>
¿Qué preguntas necesita responder para apoyar el cumplimiento de los objetivos que se tienen en la gerencia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la visión y misión del equipo en un determinado tiempo?</li> <li>* Generar sentido de pertenencia y tener un objetivo claro</li> <li>* Seguimiento a los objetivos</li> </ul>
¿Qué preguntas surgen desde las unidades de negocio, relacionadas con la gestión realizada por la gerencia?	<p>lo que he podido observar es que los usuarios reclaman vernos como un equipo, que haya unión, trabajo mancomunado por ayudarnos a ellos, en procesos de documentación, diseño, soluciones, sistemas de información ágiles, menos pruebas, menos pasos, menos trámites, no tanta demora, oportunidad en las entregas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Por qué se demora tanto en solucionar un error?</li> <li>¿Por qué no se ha entregado una estimación?</li> <li>¿Cuánto es el tiempo para una estimación?</li> <li>¿Por qué el sistema está tan lento?</li> <li>¿Por qué hay que probar esto?</li> <li>¿Por qué no hay recursos para desarrollo?</li> </ul>
¿Cuáles son los usuarios potenciales de los análisis realizados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Gestores</li> <li>* Equipo TI</li> <li>* Gerencias TI</li> </ul>
¿Qué acciones de negocio se emprenderán con los análisis realizados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mejora continua, qué, cómo lo hacemos, impedimentos para hacer las cosas, afinamientos</li> <li>* Planes de acción para el equipo preste un servicio de calidad para los usuarios</li> </ul>
¿Qué beneficios espera obtener de los análisis realizados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Generar planes de mejoramiento</li> <li>* Mejorar día a día</li> <li>* Mejorar los servicios</li> <li>* Prestar el servicio adecuado</li> </ul>
¿Cree que se pueden generar nuevos servicios a partir de los datos que se generan en su gerencia?, si es así ¿Qué datos necesitaría para poderlos generar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Escuchar, asesorar y servir (hoy)</li> <li>* Componente humano, equipo unido, reconocimiento del equipo</li> <li>* Claridad de lo que hace cada integrante de TI, alcance y objetivo</li> <li>* En qué me puede ayudar cada compañero de TI para mejorar los servicios</li> <li>* Empoderamiento, para que al momento de que llegue una solicitud, cualquiera que sea, tener el conocimiento necesario para saber como atacar ese requerimiento</li> </ul>
¿Se cuenta con los datos necesarios para cumplir con exigencias normativas y/o auditorías internas y/o externas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Se cuenta con la información necesaria</li> <li>* Evidencias del proceso</li> <li>* Hay datos que son precisos pero otros datos de cumplimientos de cronogramas no son precisos, debido a que no se tiene una trazabilidad que permita ver las diferentes modificaciones que tuvieron los datos.</li> </ul>

Pregunta	Entrevistado 8
¿Cuáles son los objetivos de la gerencia a corto, mediano y largo plazo?	<p>Poner en producción la mayor cantidad de requerimientos</p> <p>Dar solución eficiente a las necesidades de los usuarios.</p> <p>Velar para que el requerimiento se ejecute en el plazo fijado y especificaciones acordadas</p> <p>Apoyar a cada una de las unidades de negocios de la organización en pro de la mejora de los sistemas</p> <p>Trabajar para mejorar la satisfacción del usuario</p>
¿Qué está haciendo hoy la gerencia para lograr sus objetivos propuestos?	<p>Asignar prioridades basadas en temas normativos y de alto impacto.</p> <p>Identificar la capacidad por gestor, por aplicación.</p>
¿Cómo visualiza a futuro los productos y/o servicios ofrecidos por la gerencia?	<p>Una gestión efectiva de las necesidades que se presenten por cada unidad.</p>
¿Actualmente se hace algún tipo de análisis descriptivo y/o predictivo de datos para respaldar las decisiones de la gerencia? ¿Qué análisis se realiza?	<p>Análisis por medio de Indicadores</p> <p>TTM</p> <p>Horas en producción por mes</p> <p>Cumplimiento en tiempos según planeación</p>
¿Qué decisiones se toman o se esperan tomar a partir de los datos?	<p>Mas recursos humanos, es decir, si se requieren más personas para cumplir en el cierre de requerimientos y proyectos</p>
¿En la gerencia se tienen identificados puntos de dolor relacionados con datos? ¿Cuáles?	<p>No se tienen identificados</p>
¿Qué datos necesita para tomar esas decisiones?	<p>La cantidad de requerimientos</p> <p>La distribución de capacidad entre los recursos humanos</p>

Pregunta	Entrevistado 8
¿De esos datos con cuáles no se cuenta en este momento?	Si se tienen los datos
¿Qué preguntas necesita responder para apoyar el cumplimiento de los objetivos que se tienen en la gerencia?	Se está dando cumplimiento en la puesta en producción? Si se está minimizando la cantidad de requerimientos que se presentan con retrasos Frente a lo que se pone en producción se está realizando con buena calidad
¿Qué preguntas surgen desde las unidades de negocio, relacionadas con la gestión realizada por la gerencia?	Porque son demoradas las soluciones de los casos así se asigne una prioridad Que temas tienen asignado de mayor prioridad
¿Cuáles son los usuarios potenciales de los análisis realizados?	* Gestores * Unidades de negocio
¿Qué acciones de negocio se emprenderán con los análisis realizados?	Mejorar capacidades y cumplimiento
¿Qué beneficios espera obtener de los análisis realizados?	Mayor capacidad
¿Cree que se pueden generar nuevos servicios a partir de los datos que se generan en su gerencia?, si es así ¿Qué datos necesitaría para poderlos generar?	Sí, con indicadores de retrasos en los proyectos, uno de los puntos a identificar es que no siempre se cuenta con mucha disponibilidad del usuario. Por tanto, se puede generar un nuevo servicio y es contar con un equipo que apoye específicamente las pruebas.
¿Se cuenta con los datos necesarios para cumplir con exigencias normativas y/o auditorías internas y/o externas?	Sí, ya que cuenta con un procedimiento definido en el cual se encuentran establecidos formatos de pruebas y Brief, aprobaciones y demás.

Anexo 4 Evaluación de madurez

Categoría	Pregunta	E0	E1	E2	E3	E5	E6	E7	Pun
Estrategia	¿Se ha definido o se cuenta con alguna estrategia de datos en la compañía que apale	2	1	2	2	1	1	2	2,62
	¿Se tienen identificados casos de negocio que puedan ser impulsados por los datos?	2	3	1	2	1	2	2	3,10
	¿Los requerimientos de negocio han sido revisados, priorizados y aprobados por los	2	3	3	3	3	3	2	4,52
	¿La estrategia de datos define la importancia de la designación del dominio de datos?	1	2	2	1	3	1	2	2,86
	¿La estrategia de datos define la necesidad de crear y gobernar el inventario de datos	2	1	2	1	3	1	3	3,10
	¿En cuanto a la estrategia, se ha comunicado claramente cuál es su misión, visión y	1	2	3	2	2	3	1	3,33
	¿La estrategia ha sido alineada con el negocio, tecnología y operaciones?	1	1	3	1	3	2	2	3,10
	¿La compañía cuenta con una planeación estratégica definida para el negocio?	3	2	3	3	1	2	3	4,05
	¿La compañía tiene documentación del modelo de negocio?	3	3	3	2	1	2	2	3,81
	¿Existe un análisis DOFA documentado sobre el modelo de negocio?	2	2	2	1	1	0	1	2,14
	¿Se conocen los datos necesarios que ayudarán a cumplir la estrategia definida?	2	1	2	1	2	1	2	2,62
	¿La estrategia definida se encuentra debidamente documentada?	1	1	1	1	2	2	2	2,38
	¿Se identificaron el o los usos que se le dará a los datos identificados en la estrategia	2	1	2	1	2	2	1	2,62
	¿Se tiene conocimiento de lo que hace la compañía y sus diferentes procesos?	1	2	2	2	2	1	2	2,86
	¿Se conocen los datos que se generan a lo largo de sus procesos?	2	2	2	1	2	1	1	2,62
	¿Auditoría ha revisado y aprobado la estrategia definida?	1	1	1	1	2	2	2	2,38
	¿Auditoría ha determinado que la implementación de la estrategia se puede hacer cur	1	1	1	1	2	3	1	2,38
	¿Auditoría está ejecutando exámenes de los programas de datos para garantizar el c	1	1	2	1	2	0	1	1,90
	¿Los conceptos de arquitectura son definidos e incorporados en la estrategia de dato	1	2	3	3	3	1	2	3,57
	¿Se cuenta con presupuesto definido para la ejecución de la estrategia de datos?	1	1	2	2	3	1	2	2,86
	¿La estrategia de datos define cómo el programa de gestión de datos será medido?	1	1	2	2	2	2	1	2,62
	¿La estrategia de datos define las métricas para determinar la efectividad del program	1	1	2	2	3	2	1	2,86
	¿La estrategia define el enfoque necesario para evaluar la adherencia de la implemen	1	1	3	2	3	2	2	3,33
	¿La estrategia de datos describe la importancia del conocimiento del programa de ge	1	1	2	1	3	3	2	3,10
	¿La estrategia detalla la necesidad de un programa de educación y capacitación para	1	1	2	1	2	1	2	2,38
	¿La estrategia define el propósito y objetivos para establecer la gobernanza de los da	1	1	2	2	3	2	2	3,10
¿En la compañía existen políticas, normas y directrices enfocadas en el gobierno de	1	1	3	2	3	2	2	3,33	

Categoría	Pregunta	E0	E1	E2	E3	E5	E6	E7	Pun
Gobierno	¿Se tienen identificadas las áreas de conocimiento que comprenden el gobierno de datos?	1	1	2	1	3	2	1	2,62
	¿La política y los estándares están completos y verificados?	1	1	2	2	3	1	1	2,62
	¿La política y los estándares están alineados con la estrategia de gestión de datos?	1	1	2	1	3	0	2	2,38
	¿Existe un área de negocio encargada del gobierno de datos?	1	1	1	3	2	1	3	2,86
	¿Existen procedimientos enfocados en el gobierno de datos?	1	1	2	3	2	1	3	3,10
	¿Las políticas y los estándares han sido compartidos y revisados por las partes interesadas?	1	1	2	2	2	1	2	2,62
	¿Los comentarios de las partes interesadas se han incorporado a la versión final de la política?	1	1	1	2	2	1	2	2,38
	¿Se han validado y aprobado las políticas y los estándares?	1	1	1	2	2	1	2	2,38
	¿Existe una estructura de gobierno de datos la cual fue documentada y compartida con las partes interesadas?	1	1	2	3	2	2	2	3,10
	¿Los comités de trabajo se establecen con estatutos escritos y aprobados?	1	1	2	1	2	0	1	1,90
	¿Se han identificado las partes interesadas dentro del programa de gobierno de datos?	1	1	2	2	2	1	2	2,62
	¿Se han comunicado las funciones y responsabilidades de las partes interesadas en el programa de gobierno de datos?	1	1	2	2	2	2	1	2,62
	¿Las partes interesadas son responsables de su participación en el programa de gobierno de datos?	1	1	2	2	2	2	2	2,86
	¿Se tienen normas definidas para el tratamiento de los datos?	1	2	2	2	2	1	2	2,86
	¿Se tienen personas responsables de los datos?	1	2	2	2	2	1	3	3,10
	¿Se tiene definido el rol de dueño del dato?	1	2	1	2	2	0	3	2,62
	¿Se tiene confianza en la información generada por medio de reportes?	1	2	1	1	2	0	2	2,14
	¿Se tienen políticas relacionadas con gestión de datos y metadatos?	1	2	2	2	2	2	2	3,10
	¿Se tienen políticas de acceso a los datos?	2	3	1	2	2	3	3	3,81
	¿Se tienen políticas de uso de los datos?	2	3	2	3	2	3	3	4,29
	¿Se cuenta con un comité de gobierno de datos que evalúa y resuelve los temas y/o problemas?	1	1	1	2	2	3	2	2,86
	¿Existen proyectos de datos?	1	2	2	3	1	0	3	2,86
	¿Se cuenta con planes de capacitación en Gestión y Gobierno de datos para los empleados?	1	2	1	1	1	0	1	1,67
	¿En la compañía se gestionan los datos como un activo?	2	3	1	2	2	0	3	3,10
	¿Existe un equipo de trabajo experto en Gobierno de Datos?	1	1	1	3	2	1	3	2,86
	¿Se mide la evolución del programa de Gobierno de Datos?	1	1	2	3	2	0	3	2,86
	¿Se establecen métricas y umbrales del programa de Gobierno de Datos?	1	1	1	3	2	0	3	2,62
	¿Las métricas se rastrean y se informan a las partes interesadas relevantes?	2	1	1	2	2	0	2	2,38
	¿Las métricas se rastrean y se informan a la gerencia ejecutiva?	1	1	1	3	2	1	2	2,62
	¿Las métricas informan e impulsan las decisiones y modificaciones del programa de gobierno de datos?	2	1	1	2	2	0	2	2,38
¿Se evidencian los resultados del programa de Gobierno de Datos de la compañía?	1	2	1	2	2	1	2	2,62	
¿Se tiene un líder de Gobierno de Datos encargado de gestionar los proyectos relacionados con el gobierno de datos?	1	2	2	3	2	2	3	3,57	

Categoría	Pregunta	E0	E1	E2	E3	E5	E6	E7	Pun
Calidad	¿Se ha diseñado y desarrollado la estrategia y el enfoque de calidad de datos?	1	2	2	2	2	2	2	3,10
	¿La estrategia y el enfoque de calidad de datos se han comunicado a las partes interesadas?	1	1	1	1	2	1	2	2,14
	¿Los comentarios de las partes interesadas se han incorporado a la versión final de la estrategia?	1	1	2	2	2	1	2	2,62
	¿Las partes interesadas y la alta dirección respaldan y apoyan el programa y la estrategia?	1	1	2	3	3	1	3	3,33
	¿Existe algún proceso relacionado con la calidad de datos?	2	1	1	2	2	2	2	2,86
	¿Se tienen definidos los responsables de la calidad de datos en la compañía?	1	1	1	1	2	1	2	2,14
	¿Se cuenta con roles definidos encargados de la definición, conservación y aseguramiento de la calidad de datos?	1	1	2	1	2	1	2	2,38
	¿Todos los colaboradores entienden y están capacitados sobre la importancia de la calidad de datos?	1	1	1	0	1	2	1	1,67
	¿Los procesos asociados a calidad de datos están definidos estableciendo claramente los roles y responsabilidades?	1	1	2	1	2	1	2	2,38
	¿Se cuenta con un enfoque preventivo en cuanto a la calidad de los datos?	1	1	1	0	2	2	1	1,90
	¿Se tienen definidas las características que se deben evaluar con respecto a la calidad de los datos?	1	1	1	2	2	1	2	2,38
	¿Se cuentan con procesos de perfilamiento de datos?	1	1	1	2	2	2	2	2,62
	¿Se tienen procesos enfocados en la limpieza y depuración de datos?	1	1	0	2	2	0	1	1,67
	¿Se tienen indicadores asociados a la calidad de los datos?	1	1	2	0	2	0	1	1,67
	¿Se cuenta con un proceso de monitoreo de los indicadores?	1	1	2	0	2	0	2	1,90
	¿Las métricas de calidad de datos se informan a la gerencia ejecutiva, comercial y técnica?	1	1	2	0	2	0	2	1,90
	¿Se están utilizando métricas para impulsar y priorizar los esfuerzos de solución de problemas de calidad de datos?	1	1	2	1	2	3	1	2,62
	¿Los problemas con datos son solucionados a través de procedimientos establecidos?	1	1	2	1	2	2	2	2,62
¿Se hacen análisis de los problemas de calidad de datos para resolver estos de raíz?	2	1	2	1	2	0	1	2,14	
¿Se cuenta con un reporte que muestre los problemas de calidad de datos reportados?	1	1	2	0	2	3	1	2,38	
¿Se tienen proyectos enfocados en mejorar la calidad de los datos?	1	1	2	1	2	0	2	2,14	
Arquitectura	¿La compañía responde fácilmente a los requerimientos normativos relacionados con la calidad de datos?	2	1	1	1	2	2	2	2,62
	¿Se tienen modelos conceptuales que representan gráficamente las relaciones entre los datos?	1	2	1	2	2	3	1	2,86
	¿Se han seleccionado las partes interesadas del negocio para impulsar la identificación de los datos?	1	2	1	2	2	0	2	2,38
	¿Se tienen identificados los datos maestros?	1	3	2	1	2	0	2	2,62
	¿Se tienen identificados los metadatos?	1	1	2	1	0	1	2	1,90
	¿Se han identificado y priorizado los dominios de datos?	1	1	1	2	1	2	2	2,38
	¿Se tienen identificados los conceptos de negocio más relevantes?	1	3	2	3	3	2	2	3,81
	¿Se cuenta con un diseño lógico o conceptual que describa gráficamente los conceptos de negocio?	1	1	1	2	1	0	1	1,67
	¿Se tiene un glosario de términos que abarque los diferentes conceptos de negocio?	1	1	1	0	1	2	1	1,67
	¿Se tienen modelos que representen gráficamente el ciclo de vida de los datos de su negocio?	1	1	2	0	1	0	1	1,43
	¿Se tiene conocimiento sobre el ciclo de vida de los datos de su unidad de negocio?	1	1	2	0	2	2	1	2,14
	¿Se cuenta con diagramas de arquitectura de datos en los cuales se representen gráficamente los datos?	1	1	2	0	1	1	0	1,43
	¿Se tiene definido un rol de arquitecto de datos?	1	1	2	2	1	1	3	2,62
	¿Existe un proceso que se encargue de gestionar la arquitectura de los datos de la compañía?	1	1	2	1	1	1	3	2,38
	¿Se cuenta con una estrategia de integración de datos?	1	1	2	1	2	1	2	2,38
	¿La estrategia de integración de datos soporta datos estructurados y no estructurados?	1	1	2	1	2	2	2	2,62
	¿Existen procesos en los que se consolida información de forma manual o por medio de herramientas?	2	1	1	2	2	1	3	2,86
	¿Se entregan oportunamente los datos que se requieren para hacer procesos de análisis de negocio?	2	1	2	1	2	2	2	2,86
¿Se pueden integrar fácilmente los datos de diferentes fuentes?	1	1	1	0	1	2	1	1,67	