



FACULTAD DE POSGRADOS

PROPUESTA DE FORMULACIÓN DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL  
PARA LA EMPRESA TECNOLOGÍAS AVAT S.A.

AUTORA

Andrea Sofía Tamayo Añezco

AÑO

2018



FACULTAD DE POSGRADOS

PROPUESTA DE FORMULACIÓN DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL  
PARA LA EMPRESA TECNOLOGÍAS AVAT S.A.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de Magíster en Gerencia de Sistemas y  
Tecnologías de la información

Profesor Guía  
MBA Jaime Augusto Vinueza Trujillo

Autora  
Andrea Sofía Tamayo Añazco

Año  
2018

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUIA

“Declaro haber dirigido el trabajo, PROPUESTA DE FORMULACIÓN DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA LA EMPRESA TECNOLOGÍAS AVAT S.A., a través de reuniones periódicas con la estudiante Andrea Sofía Tamayo Añezco, en el semestre 2018 - 2, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Jaime Augusto Vinueza Trujillo  
Master in Business Administration  
Mención en Finanzas y Marketing  
CI: 1716028509

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, PROPUESTA DE FORMULACIÓN DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA LA EMPRESA TECNOLOGÍAS AVAT S.A., de la estudiante Andrea Sofía Tamayo Añezco, en el semestre 2018 - 2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Carlos Andrés Regalado Moncayo

Máster en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información

CI: 1716459373

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

---

Andrea Sofía Tamayo Añezco

CI: 1720945946

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por la vida, y por permitirme desarrollar mis metas académicas y profesionales. A mi familia, en especial a mi padre por su esfuerzo, y por su tiempo; y a mi esposo por su apoyo y compañía.

A las autoridades y docentes de la Universidad de las Américas, por su colaboración constante para que todo culmine bien. A mi tutor de tesis Jaime Vinueza gracias por guiarme durante este tiempo, y a nuestro Director de la Maestría, Máster Germán Pancho, por ser exigente, siempre comprometido con este programa.

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Giovanni que con su apoyo cumplo una meta más y Carmita que siempre fue una madre exigente, a mi querido esposo Alejandro por siempre acompañarme en éste y muchos proyectos, y finalmente a mi abuelita Edith que como educadora siempre se preocupó y veló mucho por mi educación.

## RESUMEN

AVAT S.A. es una empresa con más de 25 años de experiencia en la provisión de soluciones informáticas. En la actualidad cuenta con estrategias y procesos de negocio efectivos; sin embargo, el mercado de provisión de soluciones informáticas a nivel mundial está cambiando; cada día se desarrollan productos cuyo enfoque principal es el atender de manera personalizada al negocio de los clientes según su enfoque: gobierno, privado, salud, educación, entre otros. Por lo tanto a nivel mundial las adquisiciones de hardware se han reducido o modificado por la compra de otros productos como puede ser los servicios en la nube, y esto sujeta a que la empresa a nivel gerencial busque estrategias de negocio para mantener el nivel de crecimiento actual que tiene la empresa.

Sobre estos antecedentes la Gerencia solicita al Área de Proyectos presentar un análisis de la empresa que permita examinar si la Arquitectura Empresarial actual soporta eficazmente los requerimientos del negocio; y a su vez que presente propuestas de mejora en términos de capacidad que contemplen el modelo de negocio actual y las posibles estrategias futuras que se planteen. En cumplimiento de este requerimiento, se presenta como propuesta el marco de trabajo de The Open Group Architecture Framework -Togaf para formular la Arquitectura Empresarial futura o "To be" mediante el método Architecture Development Method – ADM.

Debido a las necesidades de la empresa, esta tesis toma como principales las siguientes fases del ADM: Arquitectura de Negocio, Arquitectura de Sistemas de Información, y Arquitectura Tecnológica. Sobre esta base, se levanta y formaliza el estado actual de cada uno de en estos dominios de la empresa, y se procede con el proceso de valoración y análisis de cumplimiento y eficiencia.



Producto de esta valoración y análisis se proponen iniciativas de mejora para los tres dominios: Arquitectura de Negocio, Arquitectura de Sistemas de Información, y Arquitectura Tecnológica; y se formula una propuesta tentativa de Arquitectura Empresarial futura o “To be” y un plan de migración de alto nivel. Para esta última etapa se toma como referencia las fases del ADM: Oportunidades y Soluciones, y Planificación de la Migración.

## **ABSTRACT**

AVAT S.A. is a company with more than 25 years of experience in the provision of computer solutions. Currently, the company has effective business strategies and processes; however, the worldwide market of the provision of computer solutions is changing; each day different products are developed to attend in a personalized way the business of all type of clients: government, private, health, education, among others. Therefore worldwide technological hardware acquisitions have been reduced or changed by the purchase of other products such as cloud services, so this fact forces the General Management to develop new business strategies to maintain the continuous growth that the company has had in the last years.

On this background, the General Management requests the Project Management to present an analysis of the company that allows the company to examine if the current Enterprise Architecture effectively supports the business requirements; and to present improvement proposals in terms of capacity that contemplate the current business model and possible future strategies that may arise. In compliance with this requirement, the Project Management presented as proposal the Architect Development Method – ADM of the Open Group Architecture Framework -TOGAF to formulate the future Enterprise Architecture or "To be" of the company.

Due to the requirements of the company, this thesis takes as main domains the following phases of the ADM: Business Architecture, Information Systems Architecture, and Technological Architecture. On this basis, the current status of each one of these domains of the company are formalized, also an assessment and an analysis of compliance/efficiency is performed and formalized for each one of this domains.

As a result of this assessment and analysis, improvement initiatives are proposed for the three domains: Business Architecture, Information Systems Architecture, and Technological Architecture. At the end the proposal of the future Enterprise Architecture or "To be" and a high level migration plan is formulated. For this last stage, the following ADM phases are taken as reference: Opportunities and Solutions, and Migration Planning.

## ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Marco Teórico .....	3
2.1. The Open Group, TOGAF y el Architecture Development Method – ADM. ....	3
2.2. COBIT 5 .....	7
2.2.1. Procesos habilitadores de COBIT 5.....	7
2.2.2. Cascada de Metas de COBIT 5 .....	11
2.3. Gobierno Corporativo .....	11
2.3.1. Marco de Trabajo del Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) .....	12
2.4. Cadena de Valor .....	13
2.5. Business Intelligence o Inteligencia de Negocios - BI.....	14
3. Arquitectura Empresarial de AVAT S.A. actual .....	15
3.1. Visión de la Arquitectura .....	15
3.2. Arquitectura de Negocio.....	17
3.2.1. Contexto Empresarial.....	17
3.2.1.1 Visión.....	17
3.2.1.2 Objetivos Estratégicos .....	17
3.2.1.3 Mapa Estratégico .....	18
3.2.1.4 Metas.....	18
3.2.1.5 Misión .....	19
3.2.1.6 Estrategias Generales.....	19

3.2.1.7 Tácticas .....	20
3.2.1.8 Políticas y Control del Negocio .....	20
3.2.1.9 Reglas del Negocio .....	20
3.2.1.10 Influencias externas .....	21
3.2.1.11 Influencias internas .....	22
3.2.1.12 Análisis FODA .....	23
3.2.1.13 Estructura Organizacional.....	24
3.2.1.14 Cadena de Valor .....	25
3.2.1.15 Modelo de Negocio (Business Canvas).....	26
3.2.1.16 Portafolio de Productos y Servicios .....	27
3.2.1.17 Matriz BCG.....	34
3.2.1.18 Procesos .....	35
3.2.1.19 Actores .....	58
3.3. Arquitectura de Sistemas de Información .....	62
3.3.1. Arquitectura de Aplicaciones.....	62
3.3.1.1. Detalle de las aplicaciones internas actuales .....	62
3.3.1.2. Detalle de las aplicaciones externas actuales .....	67
3.3.2. Arquitectura de Datos .....	68
3.3.2.1. Inventario de Bases de Datos .....	70
3.3.2.2. Entidades .....	73
3.3.2.3. Diagrama Entidad Relación .....	76
3.3.2.4. Relación entre Entidades - Roles. ....	77
3.4. Arquitectura Tecnológica .....	78
4. Valoración y Análisis de la Arquitectura Empresarial.....	82
4.1. Valoración del Gobierno Corporativo .....	82

4.2. Valoración de la Arquitectura de Negocio.....	84
4.3. Valoración del Gobierno y Gestión Corporativa de TI.....	90
4.4. Valoración de la Arquitectura de Sistemas de Información .....	99
4.4.1. Valoración de la Arquitectura de Aplicaciones .....	99
4.4.2. Valoración de la Arquitectura de Datos .....	120
4.5. Valoración de la Arquitectura Tecnológica.....	125
4.6. Resumen de Valoración de los dominios de la Arquitectura Empresarial.....	130
5. Arquitectura Empresarial futura “To be” e iniciativas de mejora.....	136
5.1. Iniciativas de la Visión de la Arquitectura y Arquitectura de Negocio.....	136
5.2. Iniciativas de la Arquitectura de Sistemas de Información y Arquitectura Tecnológica .....	154
5.2.1. Iniciativa de Enterprise Resource Planning - ERP .....	154
5.2.2. Iniciativa de Mesa de Ayuda – Help Desk .....	160
5.2.3. Impacto de las iniciativas en la Arquitectura de Negocio ..	168
5.3. Arquitectura Empresarial Referente “To Be” .....	170
5.4. Diagrama de Iniciativas.....	175
5.5. Hoja de Ruta .....	176
5.6. Análisis GAP de las Iniciativas propuestas .....	178
5.7. Análisis de costos de las Iniciativas propuestas .....	186
6. Conclusiones y Recomendaciones.....	190

6.1. Conclusiones.....	190
6.2. Recomendaciones .....	194
REFERENCIAS .....	197
ANEXOS.....	200

## **1. Introducción**

### **Objetivo General**

#### **Formular una Propuesta de Arquitectura Empresarial para la empresa Tecnologías AVAT S.A.**

Esta tesis tiene como objetivo general el formular una propuesta de Arquitectura Empresarial futura utilizando como marco de referencia y metodología el Architecture Development Method – ADM de TOGAF. Con esto se busca estructurar a TECNOLOGÍAS AVAT S.A. con una visión holística de todos sus dominios (Negocio, Sistemas de Información y Tecnología), los cuales hasta la fecha se han desarrollado bajo la necesidad según el crecimiento de la empresa y sin un diseño planificado que contemple su impacto y relaciones entre dichos dominios.

Dicha propuesta de Arquitectura Empresarial que contempla el análisis del estado actual de la empresa y recomendaciones de mejora, tiene como propósito general el permitir que la Gerencia tenga una visión holística de la compañía, y sus dominios comparados con un marco de referencia reconocido internacionalmente; para que partiendo de dicha propuesta puedan implementar nuevas estrategias de negocio que permitan mantener el continuo crecimiento que la empresa ha presentado en los últimos años, y a su vez, crecer a futuro de una manera más estructurada.

Para llegar a dicha propuesta de Arquitectura Empresarial, se desarrollarán las siguientes etapas del ciclo de ejecución del ADM de TOGAF: A. Arquitectura Visión, B. Arquitectura de Negocio, C. Arquitectura de Sistemas de Información, D. Arquitectura de Tecnología, E. Oportunidades y Soluciones, y F. Plan de Migración. Las etapas de G. Gobierno de la Implementación y H. Gestión del Cambio de la Arquitectura, no se realizarán puesto que esta tesis únicamente presenta una propuesta y no una implementación.



En el capítulo 2. Marco Teórico, se presenta todos los marcos de referencia, metodologías, conceptos e información relevante que se utilizó para el desarrollo de la tesis Propuesta de Formulación de Arquitectura Empresarial para la Empresa TECNOLOGÍAS AVAT S.A.

### **Objetivos Específicos**

A continuación se detallan los objetivos específicos según el avance y desarrollo de las fases del ADM de la siguiente manera:

#### **Formalizar la Arquitectura Empresarial actual de AVAT S.A.**

En el capítulo 3. Arquitectura Empresarial de AVAT S.A. actual, se formaliza el estado actual de la empresa tomando como base los siguientes tres dominios: Arquitectura Visión, Arquitectura de Negocio, Arquitectura de Sistemas de Información y Arquitectura de Tecnología. Se desarrolla en este capítulo las etapas A, B, C y D del ADM.

#### **Analizar el estado de la Arquitectura Empresarial actual de AVAT S.A. tomando como base el cumplimiento de los objetivos estratégicos especificados por la Gerencia.**

En el capítulo 4. Valoración y Análisis de la Arquitectura Empresarial actual, se procede con la valoración y análisis de resultados de la Arquitectura de Negocio, Arquitectura de Sistemas de Información y Arquitectura de Tecnología tomando como base marcos de referencia y metodologías reconocidos a nivel mundial y otros sistemas definidos por la empresa. Se desarrolla en este capítulo de manera complementaria las etapas B, C y D del ADM.

#### **Formular la Propuesta de Arquitectura Empresarial futura con base a las iniciativas de mejora que se postulan en respuesta al análisis del estado actual de la empresa.**

En el capítulo 5. Recomendaciones de mejora para la Arquitectura Empresarial futura, se presentan mediante iniciativas las oportunidades y soluciones

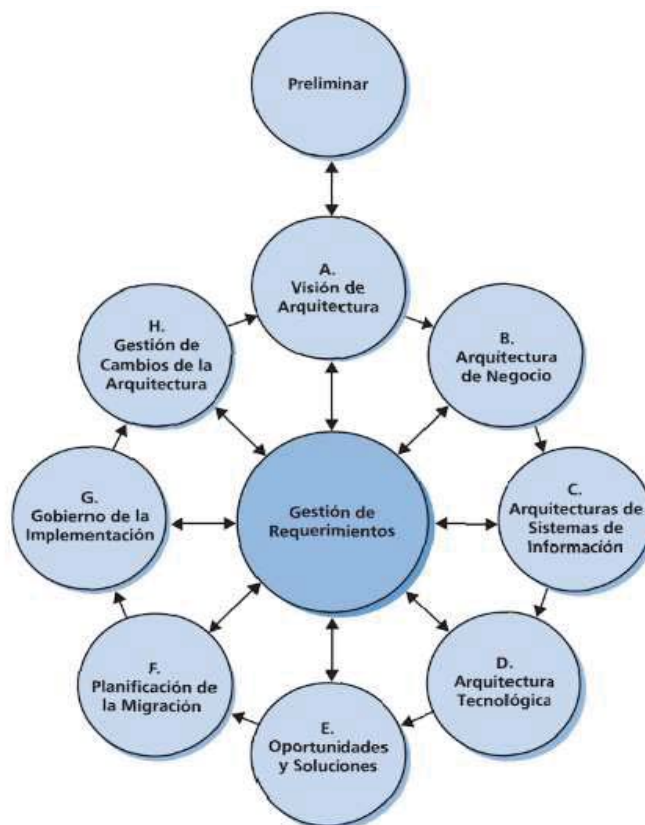
encontradas en el análisis realizado en el capítulo 4; así también se presenta una propuesta de alto de nivel de plan de migración. Se desarrolla en este capítulo las etapas E y F del ADM.

Finalmente se culmina la tesis con los capítulos: 6. Conclusiones de la tesis y 7. Recomendaciones de la tesis.

## **2. Marco Teórico**

### **2.1. The Open Group, TOGAF y el Architecture Development Method – ADM.**

Según la página oficial de The Open Group [www.opengroup.org](http://www.opengroup.org), se define así mismo como: “Open Group es un consorcio que habilita el logro de objetivos del negocio mediante estándares tecnológicos” (The Open Group, 2018). Entendiéndose como soluciones que ofrece a terceros. Sobre esta base, The Open Group ha desarrollado el marco de trabajo de Arquitectura Empresarial denominado TOGAF (The Open Group Architecture Framework), que este Grupo presenta como un “marco de trabajo probado y utilizado por organizaciones líderes a nivel mundial para mejorar la eficiencia de su negocio” (The Open Group, 2018).




*Figura 1.* El ciclo del Método de Desarrollo de la Arquitectura.

Tomado de (Josey, 2013, pág. 30)

La metodología de ADM contempla un ciclo de desarrollo que inicia con una Fase Preliminar, para después pasar en un subciclo recursivo de 8 fases que son las siguientes: Visión de la Arquitectura, Arquitectura de Negocio, Arquitectura de Sistemas de Información, Arquitectura de Aplicaciones, Arquitectura Tecnológica, Oportunidades y Soluciones, Planificación de la Migración, Gobierno de la Implementación, y Gestión del Cambio, todas estas aportan y se retroalimentan de una Gestión de requerimientos. A continuación se realiza una breve descripción de cada fase de la metodología, obtenida del libro TOGAF Versión 9.1 – Guía de Bolsillo:

Tabla 1.







*Fases de ADM.*

Fase de ADM	Actividad
	Prepara la organización para llevar a cabo proyectos exitosos de arquitectura gracias al uso de TOGAF. Emprende las actividades de iniciación y preparación requeridas para crear la Capacidad Arquitectónica, incluyendo la adaptación de TOGAF, la selección de herramientas y la definición de Principios de Arquitectura.

Tomado de (Josey, 2013, pág. 31)

Tabla 2.


## Fases de ADM.

Fase de ADM	Actividad
	<p>Cada etapa de un proyecto de TOGAF está basada en los requerimientos del negocio, incluyendo su validación.</p> <p>Los requerimientos se identifican, se almacenan y se gestionan al ingreso y egreso de las Fases relevantes del ADM, las cuales eliminan, abordan, y priorizan los requerimientos.</p>
	<p>Establece el alcance, las limitaciones y expectativas de un proyecto de TOGAE. Crea la Visión de la Arquitectura. Identifica a los Interesados. Valida el contexto de negocio y crea la Declaración de Trabajo de Arquitectura. Obtiene aprobaciones.</p>
	<p>Desarrolla arquitecturas en cuatro dominios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Negocio</li> <li>2. Sistemas de Información - Aplicaciones</li> <li>3. Sistemas de Información - Datos</li> <li>4. Tecnología</li> </ol> <p>En cada caso, desarrolla la Arquitectura de la Línea de Base y de Destino y analiza las brechas entre ambas.</p>
	<p>Realiza la planificación de la implementación inicial y la identificación de medios de entrega para los Bloques de Construcción identificados en las Fases anteriores. Determina si se requiere un enfoque incremental, y si así fuera, identifica las Arquitecturas de Transición.</p>
	<p>Desarrolla el Plan detallado de Implementación y Migración que aborda cómo moverse de la Arquitectura de la Línea de Base a la Arquitectura de Destino.</p>
	<p>Proporciona supervisión arquitectónica para la implementación. Prepara y publica Contratos de Arquitectura. Asegura que el proyecto de implementación esté en conformidad con la arquitectura.</p>

Tomado de (Josey, 2013, pág. 32)

Tabla 3.

*Fases de ADM.*

Fase de ADM	Actividad
	Proporciona seguimiento continuo y un proceso de gestión de cambios para asegurar que la arquitectura responda a las necesidades de la empresa y que se maximice el valor de la arquitectura para el negocio.

Tomado de (Josey, 2013, pág. 33)

## 2.2. COBIT 5

En la página oficial de la asociación Information Systems Audit and Control Association - ISACA <https://cobitonline.isaca.org/about>, se define a COBIT 5 como un marco de referencia para el gobierno y gestión corporativa de TI. Fue desarrollado por la asociación de más de 140000 profesionales de 187 países, y según la página incorpora tecnologías actuales de gobierno y gestión, que incluye principios, prácticas, herramientas y modelos de análisis reconocidas a nivel mundial para mejorar la confianza y el valor de los sistemas de información.

### 2.2.1. Procesos habilitadores de COBIT 5

El marco de referencia de COBIT 5 ha definido procesos para el Gobierno Corporativo de TI y la Gestión Corporativa de TI.

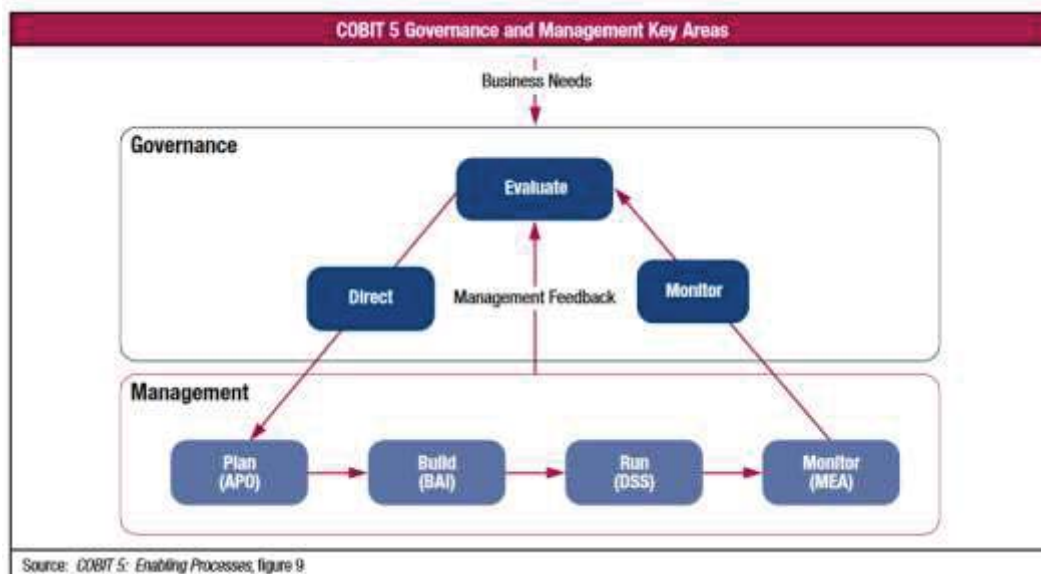


Figura 2. Áreas Clave para Gobierno y Gestión COBIT 5.

Tomado de (ISACA.ORG, 2013)

Según documento descargado de la página oficial de ISACA COBIT 5 Introducción, Traducido al español Cortesía de ISACA Capítulo Panamá, indica que las actividades y prácticas de la Organización relacionadas a TI deben ser vistas desde dos dominios:

**Dominio de Gobierno**, define las prácticas para:

- **Evaluar, Dirigir y Monitorear (EDM), contiene 5 procesos:**
  - EDM01. Asegurar el establecimiento y mantenimiento del marco de referencia de gobierno.
  - EDM02. Asegurar la entrega de beneficios.
  - EDM03. Asegurar la optimización del riesgo.
  - EDM04. Asegurar la optimización de recursos.
  - EDM05. Asegurar la transparencia hacia las partes interesadas.

**Dominio de Administración**, define las prácticas para:

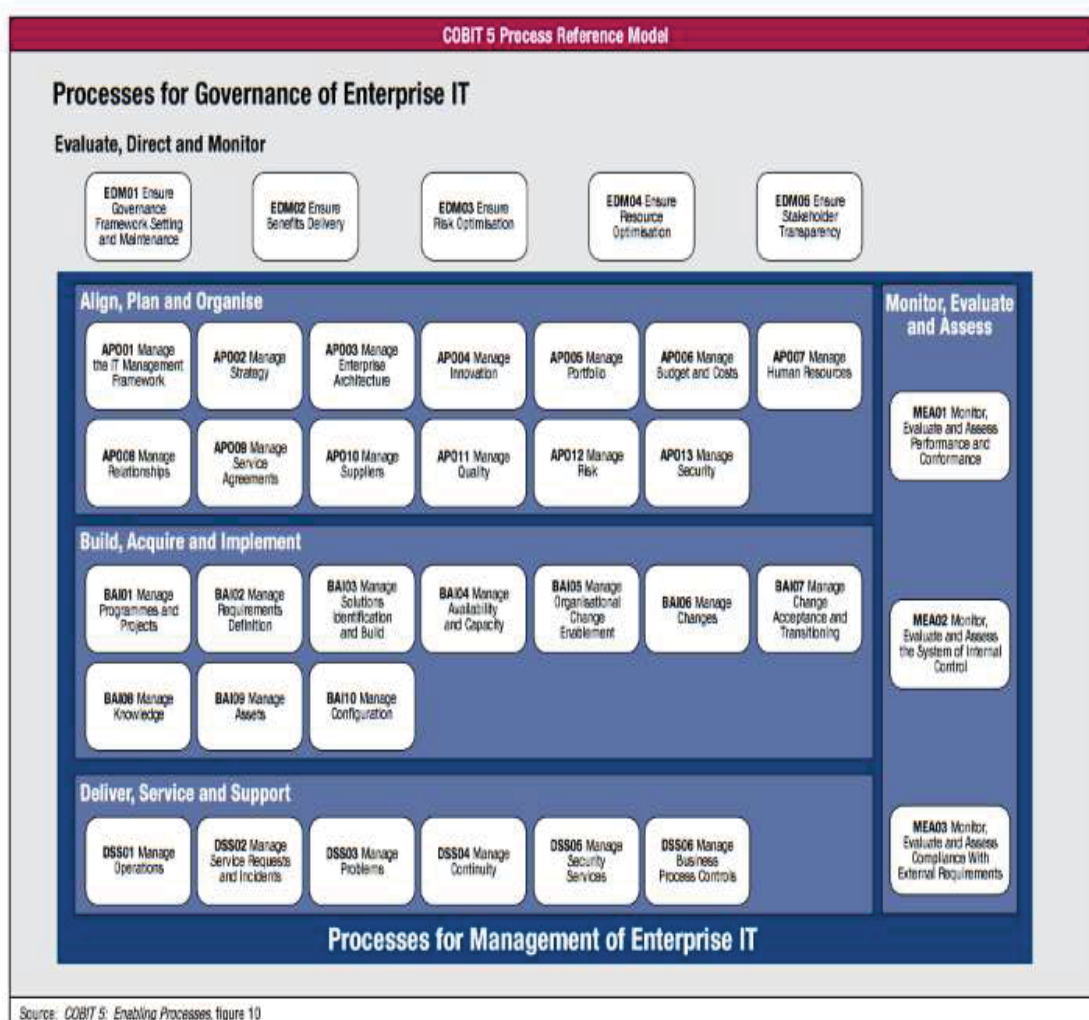
- **Alinear, Planear y Organizar (APO), contiene 13 procesos:**
  - APO01. Gestionar el Marco de Gestión de TI.
  - APO02. Gestionar la Estrategia.

- APO03. Gestionar la Arquitectura Empresarial.
  - APO04. Gestionar la Innovación.
  - APO05. Gestionar el Portafolio.
  - APO06. Gestionar el Presupuesto y los Costes.
  - APO07. Gestionar los Recursos Humanos.
  - APO08. Gestionar las relaciones.
  - APO09. Gestionar los acuerdos de servicio.
  - APO10. Gestionar los Proveedores.
  - APO11. Gestionar la Calidad.
  - APO12. Gestionar el Riesgo.
  - APO13. Gestionar la Seguridad.
- **Construir, Adquirir e Implementar (BAI), contiene 10 procesos:**
    - BAI01. Gestión de Programas y Proyectos.
    - BAI02. Gestionar la Definición de Requisitos.
    - BAI03. Gestionar la Identificación y Construcción de Soluciones.
    - BAI04. Gestionar la Disponibilidad y la Capacidad.
    - BAI05. Gestionar la Facilitación del Cambio Organizativo.
    - BAI06. Gestionar los Cambios.
    - BAI07. Gestionar la Aceptación del Cambio y la Transición.
    - BAI08. Gestionar el Conocimiento.
    - BAI09. Gestionar los Activos.
    - BAI10. Gestionar la Configuración.
- **Entregar, Dar Servicio y Soporte (DSS), contiene 6 procesos:**
    - DSS01. Gestionar Operaciones.
    - DSS02. Gestionar Peticiones e Incidentes de Servicio.
    - DSS03. Gestionar Problemas.
    - DSS04. Gestionar la Continuidad.
    - DSS05. Gestionar Servicios de Seguridad.
    - DSS06. Gestionar Controles de Proceso de Negocio.



- **Supervisar, Evaluar y Valorar (MEA), contiene 3 procesos:**
  - MEA01. Supervisar, Evaluar y Valorar el Rendimiento y la Conformidad.
  - MEA02. Supervisar, Evaluar y Valorar el Sistema de Control Interno.
  - MEA03. Supervisar, Evaluar y Valorar la Conformidad con los Requerimientos Externos.

A continuación el modelo referente de procesos de COBIT 5 que se muestra en la página oficial de ISACA:



*Figura 3. Modelo de Referencia de Procesos de COBIT 5.*

Tomado de (ISACA.ORG, 2013)

### 2.2.2. Cascada de Metas de COBIT 5

La casca de metas de COBIT 5, es el mecanismo mediante el cual el marco de referencia traduce las necesidades de las partes interesadas en metas corporativas, metas relacionadas con TI, e incluso metas específicas a la medida de dichas necesidades.



Figura 4. Cascada de Metas de COBIT 5.

Tomado de (ISACA.ORG, 2013)

### 2.3. Gobierno Corporativo

Según la página oficial de Deloitte España <https://bit.ly/2ogYF9B>, el Gobierno Corporativo se define como “conjunto de normas, principios y procedimientos que regulan la estructura y el funcionamiento de los órganos de gobierno de una empresa. En concreto, establece las relaciones entre la junta directiva, el consejo de administración, los accionistas y el resto de partes interesadas, y estipula las reglas por la que se rige el proceso de toma de decisiones sobre la compañía para la generación de valor” (DELOITTE, 2018).

### 2.3.1. Marco de Trabajo del Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO)

En la página principal de COSO [www.coso.org](http://www.coso.org), se define el marco de trabajo como un marco de referencia de control interno de una empresa, presentado como un proceso en el que se considera a la Junta Directiva, la Gerencia y el resto del personal que permitan garantizar el alcanzar objetivos referentes a las siguientes categorías: eficacia y eficiencia de las operaciones, confiabilidad de los informes financieros y cumplimiento de leyes y regulaciones.



Figura 5. Modelo COSO 2013.

Tomado de (COSO, 2015)

En el año 2017 se actualizó el marco de referencia con el modelo COSO ERM 2017 que está dirigido a la Gestión Empresarial del Riesgo ERM, integrando la estrategia y el desempeño. Éste modelo permite analizar a la empresa y su estrategia, objetivos, negocio y desempeño. Define un flujo que proceso inicia con la definición de la misión, visión valores, para luego desarrollar la estrategia, y la formulación de los objetivos del negocio, y con estos pasas a la etapa de implementación y desempeño; y finalmente garantizar el aumento de valor. Así también el marco contempla 5 componentes y 20 principios fundamentales, todos éstos representados de la siguiente manera:



Figura 6. Resumen marco de trabajo COSO ERM 2017.

Tomado de (AUDITOOL, 2017)

## 2.4. Cadena de Valor

En el libro Ventaja competitiva: creación y sostenimiento superior de Michael E. Porter se define la Cadena de Valor de la siguiente manera: “La cadena de valor es la herramienta empresarial básica para analizar las fuentes de ventaja competitiva, es un medio sistemático que permite examinar todas las actividades que se realizan y sus interacciones. Permite dividir la compañía en sus actividades estratégicamente relevantes a fin de entender el comportamiento de los costos, así como las fuentes actuales y potenciales de diferenciación. ”



Figura 7. Cadena de Valor “genérica” de Porter.

Tomado de (Porter, 1985)

Por tanto, la cadena de valor permite realizar una valoración general de la Arquitectura de Negocio, discerniendo las actividades primarias y de apoyo; y por tanto verificar que los procesos y servicios actuales generen verdadero valor al negocio.

## 2.5. Business Intelligence o Inteligencia de Negocios - BI

Traducido al español como Inteligencia de Negocios, se define en la página principal de Oracle a BI como una “combinación de tecnología, herramientas y procesos que me permiten transformar mis datos almacenados en información, esta información en conocimiento y este conocimiento dirigido a un plan o una estrategia comercial” (Oracle, 2018). Es decir el Business Intelligence consiste en el manejo adecuado de la data de una organización para generar conocimiento que tenga un impacto positivo en el negocio.

### **3. Arquitectura Empresarial de AVAT S.A. actual**

#### **3.1. Visión de la Arquitectura**

TECNOLOGÍAS AVAT S.A. ha presentado en los últimos cinco años un desarrollo continuo. Debido al crecimiento acelerado que presentó la empresa y los cambios que se están viendo en el mercado de la provisión de soluciones informáticas, la Gerencia está considerando implementar nuevas Estrategias de Negocio en un futuro cercano que permitan mantener el crecimiento de la empresa con el modelo estratégico actual más las estrategias que se sumen como respuesta a los cambios del mercado.

Para esto la Gerencia ha solicitado al Área de Proyectos que presente un levantamiento adecuado de la Arquitectura de la Empresa, y que éste levantamiento permita la visualización holística de la empresa y su estado actual para que a partir de éste puedan desarrollar dicho plan de estrategias de negocio.

De igual manera, el crecimiento de la empresa, ha elevado considerablemente el número de transacciones de los procesos del negocio y la Gerencia busca que se presenten recomendaciones de mejora en general que permitan el correcto desenvolvimiento del modelo de negocio actual; y a su vez que permita un desarrollo a futuro cercano más estructurado que contemple la inclusión de soluciones, productos y servicios al portafolio, la distribución de nuevos fabricantes, la apertura de nuevas sucursales, entre otros que pueden darse con la implementación de nuevas estrategias.

Para cumplir el requerimiento de la Gerencia, el Área de Proyectos presenta una PROPUESTA DE FORMULACIÓN DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA LA EMPRESA TECNOLOGÍAS AVAT S.A. tomando como referencia principal el marco de referencia de Architecture Development Method – ADM de TOGAF por su reconocimiento internacional, y porque éste dentro de su metodología permite contemplar una visión holística de la empresa, y de manera específica permite

el análisis de la Arquitectura de Negocio, Arquitectura de Sistemas de Información y Arquitectura de Tecnología, sin perder las relaciones entre estos dominios.

Con este método se espera transparentar de manera sencilla el estado actual de la empresa incluyendo recomendaciones correctivas y de mejora, para que así la Gerencia pueda iniciar su plan estratégico con información actualizada y una valoración basada en un marco de referencia reconocido que le permita alinear de mejor manera la Arquitectura de la Empresa con las estrategias del negocio ya implementadas o futuras posibles. A continuación se detallan los objetivos estratégicos que busca atender la Gerencia:

Tabla 4.

*Objetivos Estratégicos.*

Ventas	1	Mantener el crecimiento de ventas de los últimos años.
Portafolio	2	Ingresar nuevos productos y servicios al portafolio para adaptarse a los cambios del mercado de soluciones informáticas nivel mundial.
Procesos	3	Optimizar la gestión, control y desarrollo de los procesos del negocio actual con herramientas de medición de cumplimiento y satisfacción.
Sucursales	4	Posible apertura de nuevas sucursales.

## **3.2. Arquitectura de Negocio**

### **3.2.1. Contexto Empresarial**

#### **3.2.1.1. La Organización**

TECNOLOGÍAS AVAT S.A. es una empresa con más de 25 años de experiencia en el mercado ecuatoriano para la venta de soluciones informáticas del tipo empresarial que incluye la prestación de servicios complementarios. Es distribuidor directo autorizado para el Ecuador de los fabricantes Hewlett Packard, DELL EMC, Xerox, Cisco, Lexmark, VMware, Microsoft, Epson, entre otros; para la venta, arrendamiento y soporte de soluciones informáticas de cómputo, impresión, video proyección; y soluciones del tipo Enterprise: hyperconvergencia, convergencia, almacenamiento, redes, seguridad, thin client, respaldos, y software complementario. Para el año 2015 dispone de oficinas y talleres de servicio en las ciudades de Quito, Guayaquil, Esmeraldas y relacionamientos de servicio en Lago Agrío, Shushufindi, Cuenca y otros a nivel nacional.

#### **3.2.1.1 Visión**

Consolidarse como uno de los principales distribuidores de soluciones informáticas del Ecuador, apoyado por las relaciones comerciales directas que mantiene con fabricantes reconocidos a nivel mundial como lo son: DELL EMC, Hewlett Packard, Xerox, Cisco, VMware, Lexmark, Microsoft, entre otros; y, ser reconocido por la gestión óptima de su portafolio de servicios.

#### **3.2.1.2 Objetivos Estratégicos**

- Proveer al mercado ecuatoriano soluciones informáticas de alta calidad.
- Lograr un alto índice de fidelidad de clientes de gobierno y del sector privado en la adquisición de bienes y servicios de soluciones informáticas.



- Establecerse como uno de los principales proveedores de soluciones empresariales para el Ecuador.

### 3.2.1.3 Mapa Estratégico

A continuación se desarrolla el mapa estratégico de la empresa:

Tabla 5.

*Mapa Estratégico.*

<b>MAPA ESTRATÉGICO</b>			
<b>FINANCIERO</b>	AUMENTAR LAS VENTAS DE SOLUCIONES Y LA RENTABILIDAD DE LOS PROYECTOS	AUMENTAR COMISIONES TANTO DE LOS PROPIETARIOS COMO EMPLEADOS	INGRESAR EN LA VENTA DE SOLUCIONES CON MEJOR RENTABILIDAD POR SU ALTO NIVEL DE DESARROLLO Y COMPLEJIDAD
<b>CLIENTES</b>	GENERAR SATISFACCIÓN Y LEALTAD AL CLIENTE MEDIANTE UN PORTAFOLIO ROBUSTO Y CALIDAD EN LOS SERVICIOS PRESTADOS	ROBUSTECER MÁS EL PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA PRESENTAR A NUESTRA CARTERA DE CLIENTES ACTUAL Y FUTURA	
<b>PROCESOS INTERNOS</b>	DESARROLLAR Y MADURAR EL PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	AGILITAR Y AUTOMATIZAR PROCESOS	IMPLEMENTAR MÉTRICAS PARA MEDIR EL DESEMPEÑO DE LOS SERVICIOS
<b>APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO</b>	MANTENER UN AMBIENTE ESTABLE PARA EL PERSONAL	CAPACITAR Y CERTIFICAR AL PERSONAL SEGÚN SU ROL Y HABILIDAD EN EL PORTAFOLIO DE PRODUCTOS ACTUAL Y EL PROGRAMADO A FUTURO	MEJORAR LAS APLICACIONES PARA GESTIONAR DE MEJOR MANERA LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

### 3.2.1.4 Metas

- Incrementar la venta anual del portafolio de productos y servicios en un 20%.
- Desarrollar nuevas oportunidades de negocio.

- Incrementar la cantidad de clientes nuevos en un 20%.
- Incrementar la cantidad de servicios prestados en un 15%.
- Incrementar la satisfacción de los clientes respecto al servicio post-venta.
- Desarrollar y establecer el portafolio de productos y servicios dirigidos al giro Enterprise.

### **3.2.1.5 Misión**

Garantizar la satisfacción de sus clientes mediante la venta de soluciones informáticas óptimas, eficaces y de calidad de marcas reconocidas a nivel internacional, y mediante el cumplimiento de los niveles de servicio acordados.

### **3.2.1.6 Estrategias Generales**

- Aumentar la provisión o venta de servicios del portafolio actual para aumentar ventas.
- Ingresar nuevos productos y servicios especializados en Enterprise al portafolio para aumentar ventas.
- Ingresar nuevos productos y servicios tipo Cliente Final al portafolio para aumentar ventas.
- Apertura de nuevas sucursales para aumentar ventas.
- Ingresar con más fuerza al sector privado para aumentar ventas.
- Desarrollar un grupo de proyectos que permita la búsqueda, registro y desarrollo de nuevas oportunidades de negocio para aumentar la venta del portafolio de productos y servicios.
- Definir métodos de medición cualitativos y cuantitativos de cumplimiento de los procesos que impactan directamente a la cadena de valor de la empresa, para mejorar la calidad de los servicios prestados.
- Capacitar adecuadamente el personal que atiende a los clientes en las áreas de proyectos, ventas y soporte para ofrecer un mejor servicio al cliente.

### 3.2.1.7 Tácticas

- Capacitar al personal de manera semestral para evolucionar las oportunidades de negocios registradas.
- Evaluar de manera semestral los resultados del personal en el cumplimiento de sus actividades.
- Evaluar de manera semestral al área de proyectos y ventas en el desarrollo y cierre favorable del registro de oportunidades.

### 3.2.1.8 Políticas y Control del Negocio

**PN1.** AVAT S.A. dispone de productos a los que se sujeta estrictamente y provee servicios de manera personalizada sobre la base de los requerimientos del cliente y establecidos a través de contratos, órdenes de compra o la plataforma del SERCOP.

**PN2.** AVAT S.A. provee a sus clientes soporte técnico por motivos de garantía técnica sin recargo adicional, de igual manera provee servicios de soporte técnico con cargo económico adicional a órdenes de trabajo solicitadas que no sean cubiertas por la garantía técnica del fabricante.

**PN3.** AVAT S.A. se dedica a la venta, outsourcing y soporte de soluciones tecnológicas del tipo empresarial, dirigidas a clientes del estado, el sector privado, sedes diplomáticas, instituciones educativas, entre otros.

**PN4.** AVAT S.A. tiene política de anticorrupción, a la cual se deben sujetar todos sus empleados y empresas relacionadas de negocio como son proveedores, fabricantes, clientes, entre otros.

### 3.2.1.9 Reglas del Negocio

**RN1.** Todos los productos vendidos por AVAT S.A. cumplen con garantía técnica del fabricante, la empresa provee soporte para la apertura del caso por garantía técnica.

**RN2.** El porcentaje de errores y excepciones de negocio no podrá sobrepasar de un 1.5% de todas las funciones, procesos y actividades realizadas.

**RN3.** Todos los procesos y actividades relacionadas directamente con los clientes cuentan con sus documentos formales de entrega: acta de entrega de producto y servicio, contrato, orden de compra, factura, oficios, entre otros.

**RN4.** Para la provisión de servicios AVAT S.A. se sujeta estrictamente a lo establecido de manera clara en contratos, SLA, órdenes de compra y la plataforma del SERCOP.

### **3.2.1.10 Influencias externas**

**IE1.** Las regulaciones del gobierno ecuatoriano son tanto positivas como negativas. Positivas ya que alientan a la competencia justa entre empresas proveedoras sean estas personas naturales, jurídicas o consorcios; y existe una protección para las empresas nacionales y PYMES.

**IE2.** Existe un alto nivel competitivo en la venta de equipos tecnológicos: alta cantidad de personas naturales y PYMES dispuestas a vender los equipos con una ganancia baja; sin embargo, estas empresas no están en la capacidad de manejar proyectos grandes que requieren de un alto nivel de endeudamiento y solvencia económica.

**IE3.** Antes del año 2015 existía una dependencia alta en el buen relacionamiento con los clientes del estado ecuatoriano; sin embargo, debido a las nuevas regulaciones del SERCOP esa dependencia puede decrecer para soluciones de cómputo, impresión, video; y crecer para soluciones Enterprise: servidores, redes, almacenamiento, entre otros.

**IE4.** Existe un alto nivel de dependencia de los fabricantes y las políticas establecidas para sus distribuidores autorizados.

**IE5.** Existen muchos productos sustitutivos para equipos tecnológicos de marca reconocida a nivel mundial, como es el caso de los equipos clones. De igual manera las regulaciones gubernamentales protegen a estos equipos por la participación del sector ecuatoriano.

### **3.2.1.11 Influencias internas**

**II1.** AVAT S.A. dispone de una situación financiera estable capaz de afrontar proyectos grandes que requieren de altos niveles de solvencia y endeudamiento.

**II2.** AVAT S.A. dispone de una experiencia de más de 25 años en el mercado ecuatoriano en la provisión de servicios y venta de equipos tecnológicos, con más de 10 años como Sociedad Anónima por lo que tiene la capacidad de proveer soluciones sencillas a proyectos de requerimientos complejos.

**II3.** AVAT S.A. capacita a su personal para proveer un mejor servicio en la pre-venta, venta y post-venta.

**II4.** AVAT S.A. tiene la apertura e incentivo del área gerencial para el desarrollo de nuevos proyectos que permitan el crecimiento de la empresa.

### 3.2.1.12 Análisis FODA

A continuación el análisis FODA de la organización:

Tabla 6.

Análisis FODA.

		Oportunidades	Amenazas
<b>EXTERNO</b>		Nueva generación de oportunidades de negocio como outsourcing, hyperconvergencia, convergencia, thin client, servidores, redes, almacenamiento, entre otros.	<p>Leyes gubernamentales que protegen la participación del sector ecuatoriano en la elaboración del bien, permitiendo mayor participación en el mercado de equipo clones o marcas no reconocidas a nivel mundial que no disponen de certificaciones de calidad y certificaciones ambientales.</p> <p>-Existen PYMES y personas naturales con el mismo acceso a las venta de estas soluciones que están dispuestos a marginar con un porcentaje bajo.</p> <p>-Existen grandes empresas ecuatorianas y extranjeras con mayor experiencia en la provisión de ciertos servicios y un mejor relacionamiento con los fabricantes.</p>
<b>INTERNO</b>		<p>Fortalezas</p> <p>La experiencia y situación financiera de la empresa le ha preparado para afrontar los nuevos requerimientos del mercado ecuatoriano y ser pionero en la nueva modalidad de servicios ofertados a nivel mundial que recién se encuentran ingresando al país.</p>	<p>Debilidades</p> <p>Falta de experiencia en la venta de productos y servicios que se están agregando recientemente al portafolio de productos y servicios de la empresa.</p>

### 3.2.1.13 Estructura Organizacional

A continuación el organigrama de la organización:

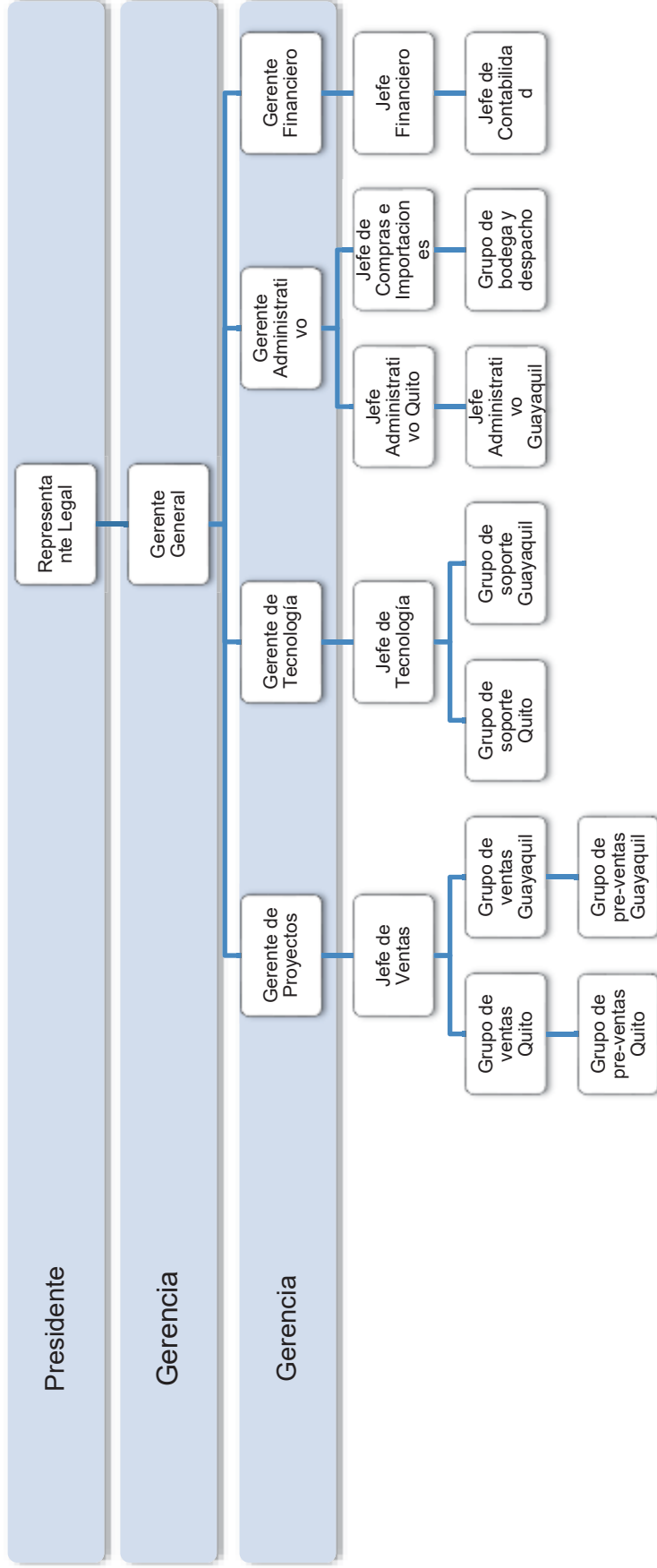


Figura 8. Organigrama Estructura Organizacional.

### 3.2.1.14 Cadena de Valor

La cadena de valor de AVAT S.A. incluye las siguientes actividades:

#### Actividades primarias:

- **AP1.** Proyectos (proyectos, pre-ventas y ventas).
- **AP2.** Compras e importaciones.
- **AP3.** Bodega y despacho.
- **AP4.** Finanzas y contabilidad.
- **AP5.** Servicios (post-venta).

#### Actividades secundarias:

- **AS1.** Infraestructura de la empresa.
- **AS2.** Administración.
- **AS3.** Tecnología.
- **AS4.** Abastecimientos.



Figura 9. Cadena de Valor de AVAT S.A.



### 3.2.1.15 Modelo de Negocio (Business Canvas)

A continuación se detalla el modelo de negocio para la estrategia empresarial Business Canvas de la empresa:

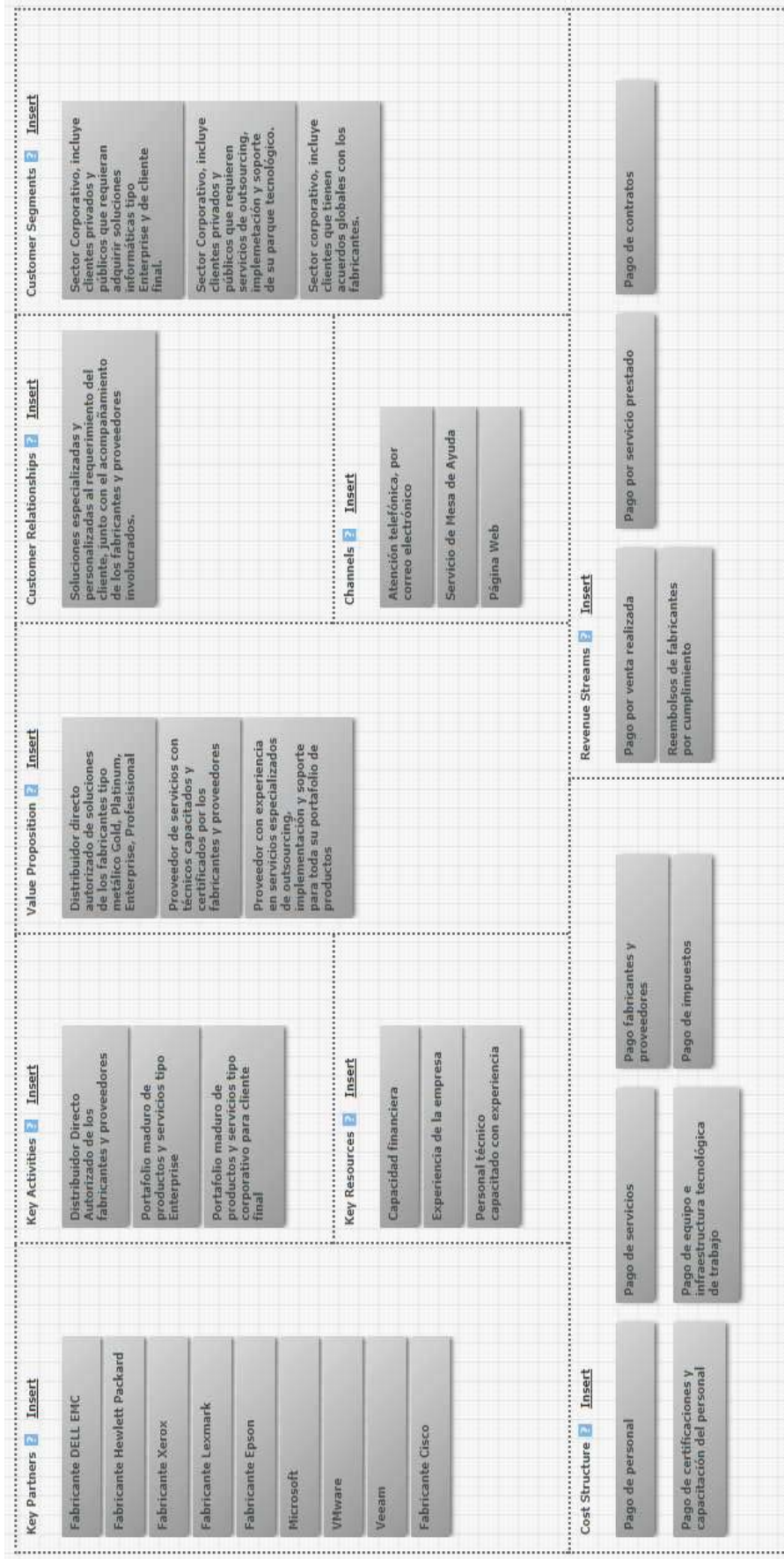


Figura 10. Modelo de negocio.

### 3.2.1.16 Portafolio de Productos y Servicios

Tabla 7.

*Productos DELL.*

Nombre	Línea	Descripción	Características
Equipos de escritorio	Cliente final	Configurable DELL Propietario	Todo el portafolio de productos de la línea DELL Cómputo liberados para el Ecuador.
Monitores			
Thin Client			
Portátiles			
Accesorios, partes y piezas, suministros.		Accesorios, partes y piezas, suministros para equipos de cómputo DELL.	
Hyperconvergencia	Enterprise	Configurable DELL Propietario	Todo el portafolio de productos de la línea DELL Enterprise liberados para el Ecuador.
Convergencia			
Servidores			
Almacenamiento			
Seguridad			
Respaldos			
Redes			
Accesorios, partes y piezas, suministros.		Accesorios, partes y piezas, suministros para equipos de impresión DELL.	
Software	Enterprise	-Configurable DELL Propietario. -Configurable Linux Propietario. -Configurable Microsoft Propietario. -Configurable VMware Propietario.	Portafolio de productos de la línea DELL Enterprise Software liberados para soluciones de hardware para el Ecuador.

Tabla 8.

*Productos Hewlett Packard.*

Nombre	Línea	Descripción	Características
Equipos de escritorio	Cómputo	Configurable HP Propietario	Todo el portafolio de productos de la línea HP Cómputo "PSG" liberados para el Ecuador.
Monitores		Configurable HP Propietario	
Portátiles		Configurable HP Propietario	
Thin Clients		Configurable HP Propietario	
Accesorios, partes y piezas, suministros.		Accesorios, partes y piezas, suministros para equipos de cómputo HP.	
Impresión	Impresión	Configurable HP Propietario	Todo el portafolio de productos de la línea HP Impresión "IPG" liberados para el Ecuador.
Accesorios, partes y piezas, suministros.		Accesorios, partes y piezas, suministros para equipos de impresión HP.	
Hyperconvergencia	Enterprise	Configurable HP Propietario	Todo el portafolio de productos de la línea HP Enterprise "EPG" liberados para el Ecuador.
Convergencia		Configurable HP Propietario	
Servidores		Configurable HP Propietario	
Almacenamiento		Configurable HP Propietario	
Respaldos		Configurable HP Propietario	
Seguridad		Configurable HP Propietario	
Redes		Configurable HP Propietario	
Accesorios, partes y piezas, suministros.		Accesorios, partes y piezas, suministros para equipos de impresión HP.	

Software	Enterprise	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Configurable HP Propietario.</li> <li>-Configurable Linux Propietario.</li> <li>-Configurable Microsoft Propietario.</li> <li>-Configurable VMware Propietario.</li> </ul>	Portafolio de productos de la línea HP IPG, PSG, EPG Software liberados para soluciones de hardware para el Ecuador.
----------	------------	--	--

Tabla 9.

*Productos CISCO.*

Nombre		Descripción	Características
Entrada	Enterprise	Línea de entrada Small Business	Switches, routers, entradas telefónicas, teléfonos IP, access point, entre otros.
Corporativa		Línea media Medium Business	Soluciones corporativas de la línea Medium Business, Middle Market: servidores, switches, routers, entradas telefónicas, teléfonos IP, access point, entre otros.
Software		Configurable Cisco Propietario.	Portafolio de productos de la línea Cisco Software liberados para soluciones de hardware para el Ecuador.

Tabla 10.

*Productos Xerox.*

Nombre	Características
Impresión	Toda la cartera de productos, software y servicios Xerox liberados para el Ecuador.
Multifunciones	
Scanner	
Plotters	
Tecnología LED	
Tecnología Láser	
Tecnología Tinta Sólida	
Software	
Soluciones Enterprise	
Xerox Ecuador	

Tabla 11.

*Productos Lexmark.*

Nombre	Características
Impresión	Toda la cartera de productos, software y servicios Lexmark liberados para el Ecuador.
Multifunciones	
Plotters	
Tecnología Láser	
Software	
Soluciones Enterprise	
Lexmark Ecuador	

Tabla 12.

*Productos Epson.*

Nombre	Descripción	Características
Video	Proyectores	Toda la línea de proyección y video EPSON liberada para el Ecuador.
Impresión	-Tinta -TMU -Financieros	Toda la línea de impresión EPSON liberada para el Ecuador.

Tabla 13.

*Productos Samsung.*

Nombre	Descripción	Características
Corporativa	Televisores Teléfonos Otros	Toda la línea de productos SAMSUNG liberada para el Ecuador.

Tabla 14.

*Software Microsoft.*

Nombre	Descripción	Características
Corporativa	Configurable Microsoft Propietario.	Portafolio de productos de la línea de cliente final y soluciones Enterprise Software liberados para soluciones de hardware para el Ecuador.

Tabla 15.

*Software VMware.*

Nombre	Descripción	Características
Corporativa	Configurable VMware Propietario.	Portafolio de productos de la línea de cliente final y soluciones Enterprise Software liberados para soluciones de hardware para el Ecuador.

Tabla 16.

*Software Linux.*

Nombre	Descripción	Características
Corporativa	Configurable Linux Propietario.	Portafolio de productos de la línea de cliente final y soluciones Enterprise Software liberados para soluciones de hardware para el Ecuador.

Tabla 17.

*Portafolio de Servicios.*

Nombre	Descripción
Asesoría	Servicio mediante el cual se asesora al cliente en el dimensionamiento de la solución informática que requiere. Incluye el levantamiento de información, alcance de la solución, y propuesta técnica/económica. Este servicio puede o no ser facturado según su alcance.
Implementación	Incluye la instalación de la solución informática adquirida por el cliente según el alcance especificado en los documentos de proforma, orden de compra y contrato. Puede ser una implementación básica o start up, hasta una implementación de alto nivel.
Outsourcing	Arrendamiento de equipo informático que incluye parque tecnológico, seguro de equipos, equipos de back-up, control de inventario, servicio de mesa de ayuda, garantía técnica, mantenimientos preventivos, mantenimientos correctivos, entre otros servicios complementarios.
Arrendamiento	Arrendamiento de equipo informático con servicios limitados, incluye seguro de los equipos.
Control de Inventario	-Servicio complementario del servicio de outsourcing. -Permite un control de usuario, ubicación y estado de todo equipo perteneciente al parque informático.
Soporte Técnico	Servicio provisto para realizar el análisis inicial de un equipo que presentó falla o en caso de que el cliente tenga un requerimiento específico. Este servicio es facturado o no facturado en caso de garantía técnica.
Garantía Técnica	Servicio facturado del fabricante que puede incluir hasta 6 años de garantía desde la compra de los equipos, revisión onsite o en el taller del CAS autorizado, partes y piezas, mano de obra, entre otros.
Mantenimientos preventivos	Servicio facturado que permite prever el correcto funcionamiento de los equipos. Generalmente se provee de manera semestral o anual durante el periodo de la garantía técnica.
Mantenimientos correctivos	-Servicio que se provee después de que un equipo presentó fallas. -Se realiza un diagnóstico del equipo para verificar si el caso aplica para garantía técnica.

	-En el caso de que nos aplique por garantía técnica, el servicio, partes y piezas será facturado bajo orden de trabajo hasta que el equipo quede totalmente funcional.
Migración de información	Servicio complementario al servicio de instalación en sitio. Permite migrar información de un computador generalmente antiguo a un nuevo equipo.
Instalación en sitio	Servicio facturado que puede incluir la inicialización de los equipos, personalización de los equipos, clonación de imagen, migración de información, integración a la red, entre otros.
Clonación de imagen	Servicio complementario al servicio de instalación en sitio. Permite instalar en todo un parque tecnológico o un área específica de una empresa una imagen. Se entiende como imagen todo el software que requiere un equipo para funcionar, y/o software que requiere la empresa para elaborar sus actividades. La empresa deberá entregar todas las licencias (no incluidas) de todo software para proceder con la activación.
Tampografía en el chasis	Servicio facturado que permite imprimir en el chasis del equipo el sello o símbolo de la empresa.



### 3.2.1.17 Matriz BCG

A continuación se detalla la Matriz BCG de la empresa:

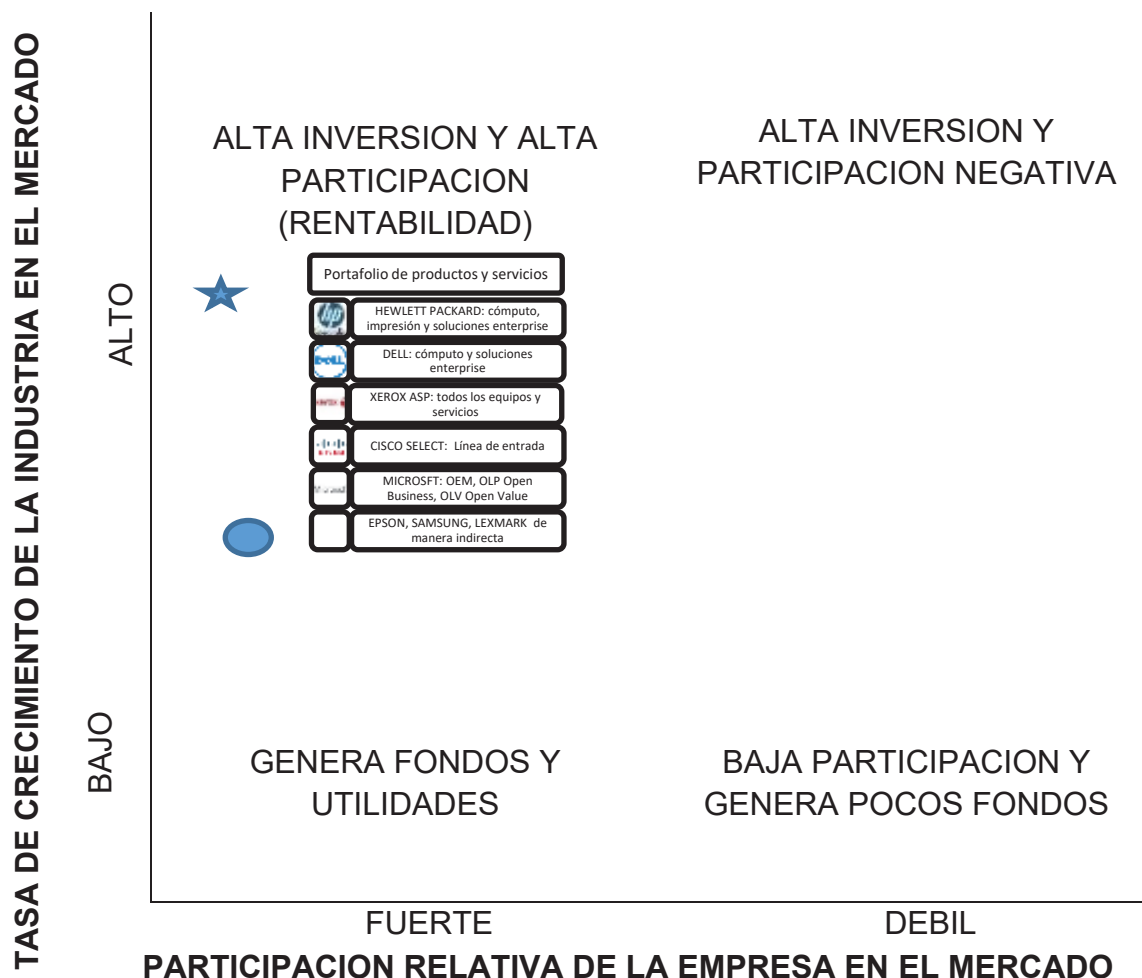


Figura 11. Matriz BCG.

Los resultados de la Matriz BCG muestran que el año 2014 la empresa AVAT S.A. se encuentra en el cuadrante Alto en la tasa de crecimiento de la industria en el mercado – Fuerte en la participación relativa de la empresa en el mercado. Los productos que más vende y arrienda son de la línea corporativa de cómputo con altos niveles de rentabilidad; sin embargo, debe aumentar las ventas del portafolio de Enterprise que son los productos que se ubican dentro del mismo cuadrante hasta el tope con la valoración más alta por sus niveles de rentabilidad.

### 3.2.1.18 Procesos

AVAT S.A. dispone del registro de los siguientes procesos del negocio y sus servicios correspondientes:

Tabla 18.

*Detalle de Procesos de Negocio.*

ID	Nombre del proceso	Descripción de servicios
P1V P1L	Proceso: Gestión de proyectos y ventas P1V → Ventas P1L → Licitaciones	S1.- Atención del servicio: pre-ventas. S2.- Atención del servicio: ventas. S3.- Atención del servicio: procesos de contratación. S4.- Atención del servicio: proyectos. S5.- Atención del servicio: cumplimiento de contratos.
P2	Proceso: Gestión de operaciones	S6.- Atención del servicio: órdenes de compra clientes. S7.- Atención del servicio: entrega o despacho.
P3	Proceso: Gestión de cadena de suministros	S8.- Atención del servicio: inventario y bodega. S9.- Atención del servicio: compras e importaciones.
P4I P4S	Proceso: Gestión de servicio Post-venta P4I → Servicios de implementación. P4S → Soporte post-implementación.	S10.- Atención del servicio: departamento técnico. a.- Soporte Técnico o Mantenimiento Correctivo. b.- Mantenimiento Preventivo. c.- Verificación de cumplimiento de SLA o niveles de servicio por cliente o por contrato.
P5	Proceso: Gestión de finanzas y contabilidad	S11.- Atención del servicio: contabilidad. S12.- Atención del servicio: facturación. S13.- Atención del servicio: cobranza. S14.- Atención del servicio: finanzas.



Tabla 19.

*Actividades de proceso 1 – Gestión de proyectos y ventas.*

ID	Actividad	Descripción
A1P1V	Ventas: Motor de búsqueda	Búsqueda de oportunidades de negocio, visitas a cliente, generación de demanda, envío de invitaciones a través de correo electrónico, llamadas telefónicas para concretar citas
A2P1V	Ventas: Detección de oportunidad	Una vez realizado el motor de búsqueda, se detectan oportunidades reales de negocios en las citas concertadas
A3P1V	Preventas: Levantamiento de información	Ya detectadas las oportunidades de negocio, se realiza la visita del área de preventa para plantear los requerimientos del cliente y diseñar en conjunto una solución que se adapte a lo solicitado soporte el crecimiento futuro proyectado en el análisis
A4P1V	Preventas: Borrador de la solución	Con la información proporcionada se presenta al cliente un diseño de la solución para su aprobación
A5P1V	Ventas: Costos de borrador de la solución	Se postula la oferta económica no definitiva o referencial al cliente del A4P1, se define presupuesto y términos de referencia
A6P1V	Ventas: Presentación al cliente	Se presenta el borrador de la solución con precios referenciales y términos de referencia acordados
A7P1V	Ventas: Proforma y oferta final al cliente	Una vez pasada la revisión por parte del cliente, se hace entrega de la oferta y solución final
P1L	Gestión de licitaciones	El proceso no es a través de una compra directa, se da seguimiento al proceso de licitaciones a través del SERCOP
A8P1V	Pre-ventas: Solicita correcciones	Cualquier observación realizada al borrador que no coincida con la visión del cliente es corregida en esta fase.

A9P1V	Ventas: Espera orden de compra	Aceptada la oferta final con el compromiso verbal, se espera el envío de la Orden de Compra por parte del cliente
P2	Gestión de orden de compra	En caso de ser emitida la orden de compra por parte del cliente en base a los términos acordados se da seguimiento al proceso Órdenes de compra
A10P1V	Ventas: Seguimiento de la orden de compra	Cuando el cliente no emite la orden de compra según lo acordado, se hace un seguimiento de la oportunidad. En caso de postergarse más del tiempo prudencial, se asigna como una detección de oportunidad futura.

Tabla 20.

*Reglas de flujo de proceso 1 – Gestión de proyectos y ventas.*

ID	Descripción
RF1P1V	El cliente acepta el borrador de la solución presentada
NORF1P1V	El cliente requiere cambios del borrador de la solución presentada
RF2P1V	El proceso se realizará a través de una licitación
NORF2P1V	El proceso se realiza a través de compra directa
RF3P1V	Ingresa la orden de compra en base a lo acordado con el cliente.
NORF3P1V	No ingresa la orden de compra en base a lo acordado con el cliente.

**Proceso 1 – P1L – Proceso de gestión de proyectos y licitaciones**

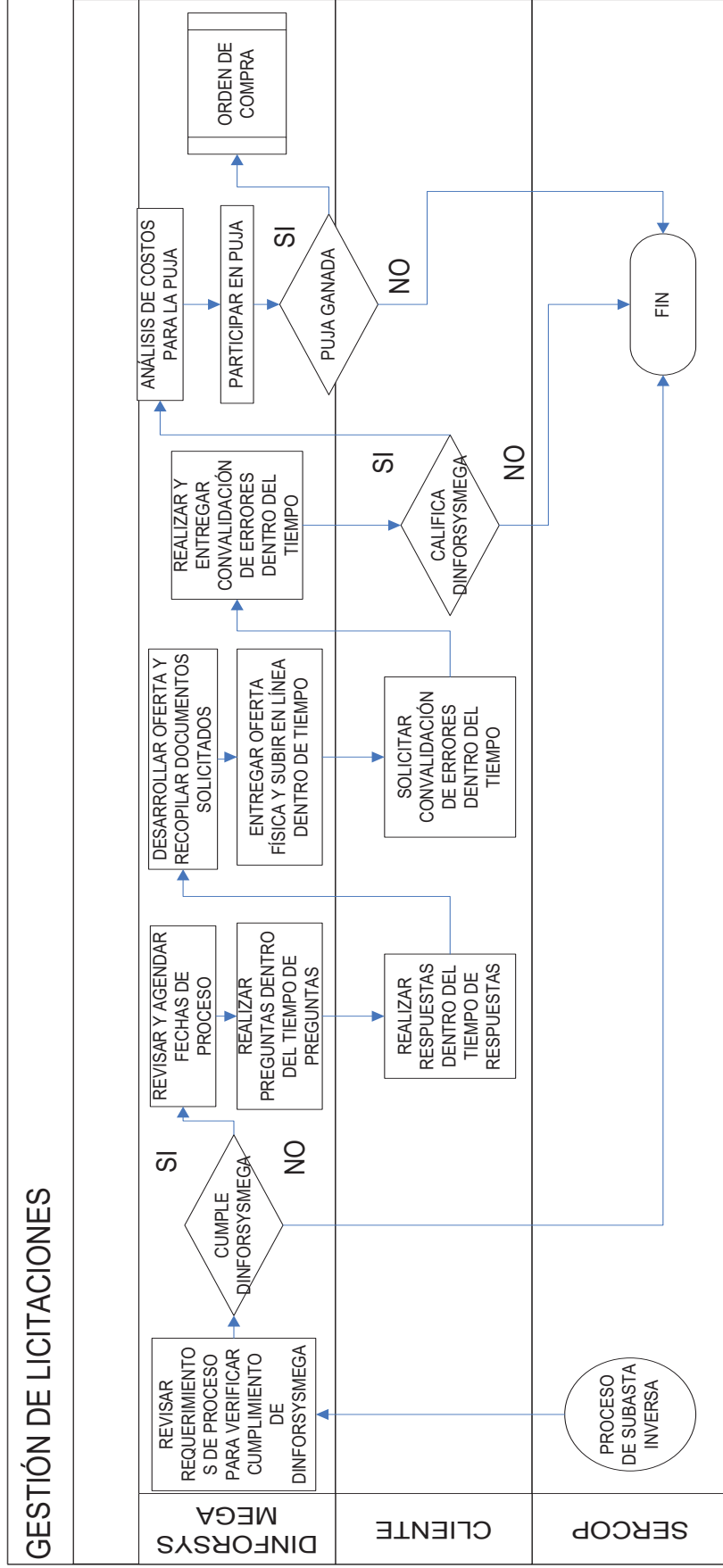


Figura 13. Diagrama de proceso de gestión de proyectos y licitaciones.

Tabla 21.

*Actividades de proceso 1 – Gestión de proyectos y licitaciones.*

ID	Actividad	Descripción
A11P1L	SERCOP: Proceso de Subasta Inversa	Licitación pública lanzada por el SERCOP.
A12P1L	AVAT S.A. (PROYECTOS): Revisar requerimientos de proceso para ver cumplimiento de AVAT S.A.	Una vez publicado el proceso en el portal del SERCOP se verifica que AVAT S.A. cumpla los requerimientos solicitados por la Institución
A13P1L	AVAT S.A. (PROYECTOS): Revisar y agendar fechas de proceso	Se revisan y calendarizan las fechas publicadas en el portal por la Institución
A14P1L	AVAT S.A. (PROYECTOS): Realizar preguntas dentro de tiempo de Preguntas	Una vez revisados los pliegos, se realizan las preguntas a través del portal del SERCOP de toda incongruencia o error que pueda presentarse al momento de revisar las bases
A15P1L	CLIENTE: Realizar respuestas dentro de tiempo de Respuestas	La Institución contesta las preguntas realizadas por todas la empresas a través del portal del SERCOP
A16P1L	AVAT S.A.(PROYECTOS): Desarrollar oferta y recopilar documentación solicitada	Se desarrolla los pliegos de la oferta y se recopila la documentación que se debe adjuntar a la oferta
A17P1L	AVAT S.A.(PROYECTOS): Entregar oferta impresa y subir en línea dentro de los tiempos solicitados.	Una vez revisado que se cumplan con todos los parámetros solicitados en los pliegos y elaborada la oferta, se imprime la misma y se entrega de manera física en la institución contratante, de igual manera se suben los archivos correspondientes a través del portal del SERCOP
A18P1L	CLIENTE: Solicitar convalidación de errores	El cliente solicita convalidación de errores a través de la página del SERCOP
A19P1L	AVAT S.A. (PROYECTOS): Revisar convalidación de errores solicitadas por la institución.	Se revisa en el portal de compras públicas las convalidaciones solicitadas por la entidad contratante

A20P1L	AVAT S.A. (PROYECTOS): Entregar convalidación impresa y en línea en los tiempos solicitados.	Se realizan las correcciones solicitadas y se imprimen para entrega física en la entidad contratante y se sube en línea en el portal de compras públicas dentro de los tiempos solicitados
A21P1L	AVAT S.A. (PROYECTOS): Hacer análisis de costos para la puja.	Una vez calificados, se revisan los costos de la empresa para tener una oferta final competitiva
A22P1L	AVAT S.A. (PROYECTOS): Participar en puja.	En la fecha y hora publicadas en el portal se accede al mismo para participar en la puja y colocar la mejor oferta en base a los análisis realizados
P2	Gestión de orden de compra	Se gana la puja, se adjudica el contrato, se firma el contrato y se procede con la orden de compra de los equipos solicitados

Tabla 22.

*Reglas de flujo de proceso 1 – Gestión de proyectos y licitaciones.*

ID	Descripción
RF1P1L	AVAT S.A. cumple con lo solicitado en los pliegos
NORF1P1L	AVAT S.A. cumple con lo solicitado en los pliegos
RF2P1L	Se logró la calificación en la licitación.
NORF2P1L	No se cumplió con los requisitos mínimos de la licitación o se cometió algún error de fondo
RF3P1L	La oferta final fue la más baja
NORF3P1L	La oferta final no fue la más baja



**Proceso 2 – P2 – Proceso de Gestión de Operaciones.**

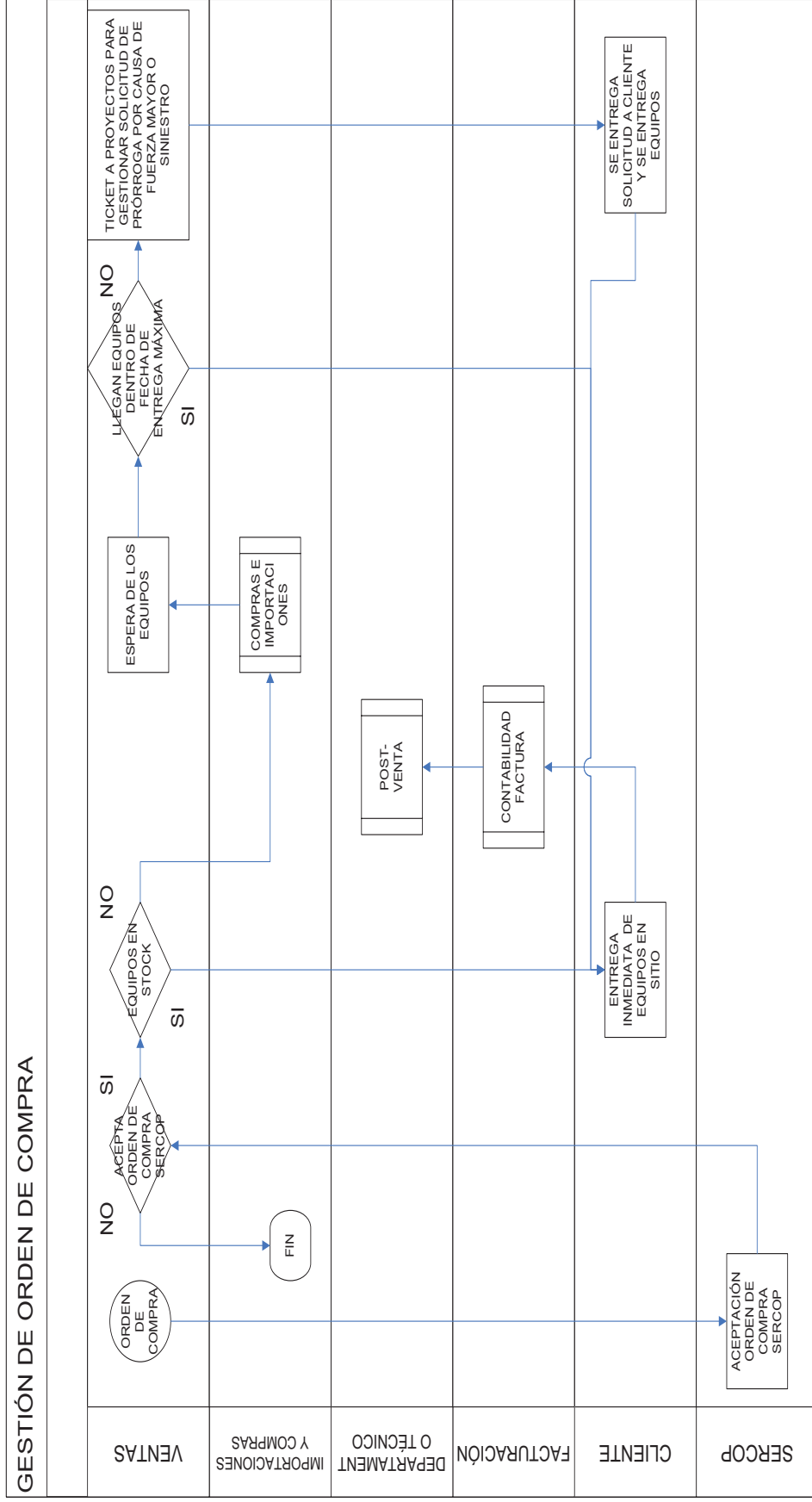


Figura 14. Diagrama de proceso de gestión de operaciones.

Tabla 23.

*Actividades de proceso 2*

ID	Actividad	Descripción
A1P2	VENTAS: Orden de Compra	La institución genera Orden de Compra a AVAT S.A.
A2P2	SERCOP: Espera de aceptación de orden de compra plataforma SERCOP o cliente privado	Una vez generada una orden de compra por parte de la institución del estado se cuenta con 24 horas para cancelar la misma. De no ser cancelada se procede con la solicitud de la misma.
A3P2	AVAT S.A. Y (ENTREGAS) CLIENTE: Se entrega equipos de manera inmediata	Al tener los equipos solicitados en Stock, se agenda con el cliente una fecha de entrega dentro de la fecha de entrega máxima. Debido a temas de coordinación esta actividad es compartida entre el área de importaciones y compras que se sujeta a los requerimientos de entrega del cliente. El cliente debe aceptar los equipos dentro de los parámetros de tiempo de entrega establecidos en la plataforma del SERCOP u orden de compra de cliente privado.
P5	Gestión de finanzas y contabilidad	Se realiza requerimiento para iniciar proceso de facturación.
P4	Gestión de servicio Post-venta	Se realiza requerimiento para iniciar proceso de post-venta.
P3	Compras, importaciones, inventario y bodega.	Al no contar con el stock de los productos solicitados, se realiza requerimiento para iniciar proceso de gestión de compras e importaciones.
A4P2	COMPRAS E IMPORTACIONES, VENTAS: Esperar los equipos	Se espera el tiempo indicado por el fabricante para el ingreso de los equipos al país o la entrega del mayorista en sitio.

A5P2	PROYECTOS Y VENTAS: Se asigna un ticket de solicitud y gestión al área de proyectos para solicitud de prórroga	Se asigna un recurso de proyectos para la gestión con el cliente de solicitud de prórroga por causa de fuerza mayor o siniestro, este recurso humano debe cerrar este ticket de atención a este caso.
A6P2	PROYECTOS, VENTAS Y CLIENTE: Se entrega solicitud a cliente	Se entrega solicitud de prórroga por causa de fuerza mayor o siniestro al cliente y se espera por los equipos, estos se entregan de forma inmediata al cliente sin considerar su respuesta pues la entrega es obligatoria.

Tabla 24.

*Reglas de flujo de proceso 2.*

ID	Descripción
RF1P2	La institución procede con la Orden de Compra.
NORF1P2	La institución cancela la Orden de Compra antes de sea válida en el SERCOP (no aplica para cliente privado)
RF2P2	Se cuenta con el stock de los equipos solicitados.
NORF2P2	No se cuenta con el stock de los equipos solicitados.
RF3P2	Los equipos llegan dentro del tiempo de fecha de entrega máxima
NOR3P2	Los equipos no llegar debido a una causa de fuerza mayor o siniestro

### Proceso 3 – P3 – Proceso de gestión de Cadena de Suministros

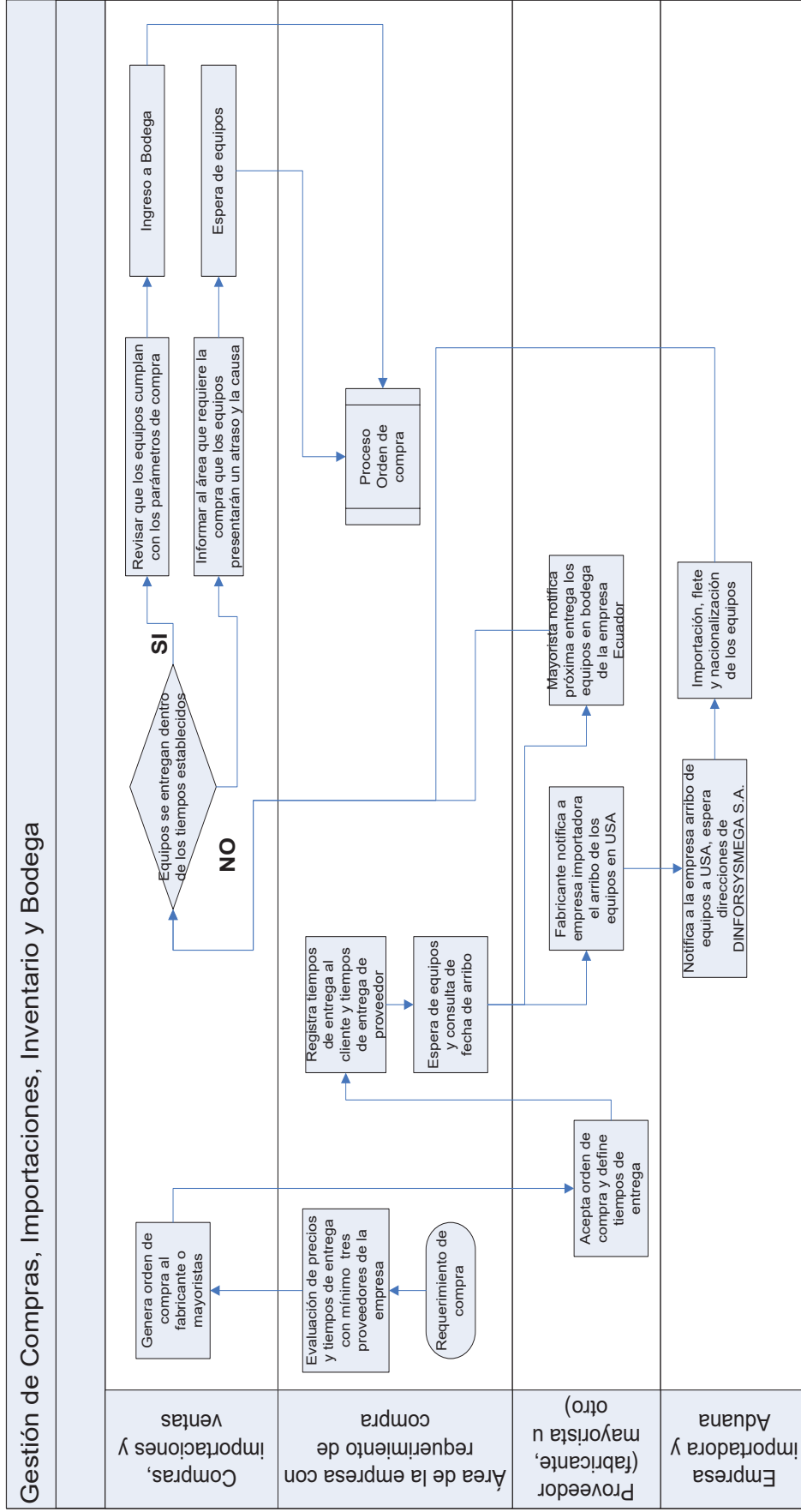


Figura 15. Diagrama de proceso de gestión de cadena de suministros.

Tabla 25.

## Actividades de proceso 3.

ID	Actividad	Descripción
A1P3	AVAT S.A. (REQUIRENTE): Requerimiento de compra	Solicitud de compra del área solicitante de AVAT S.A. con los comprobantes de compra de cliente o requerimientos internos.
A2P3	AVAT S.A. (REQUIRENTE): Análisis de costos y tiempos de entrega de al menos de los tres proveedores aprobados por la empresa.	Se hace el análisis de compra con todos los proveedores posibles (preferencia fabricante) y se compara por precios y tiempos de entrega. El tiempo de entrega siempre se debe de cumplir por lo que es un parámetro no negociable, los proveedores que cumplan con el tiempo de entrega deben presentar su mejor oferta y sobre esa base la empresa realiza la solicitud de compra al área de compras e importaciones.
A3P3	COMPRAS IMPORTACIONES: Genera orden de compra al proveedor.	E La realiza gerencia al mayorista o fabricante, sobre la base del análisis enviada por el área requirente.
A4P3	PROVEEDOR: Proveedor acepta orden de compra y tiempos de entrega.	Proveedor acepta orden de compra y tiempos de entrega ofertados al área requirente.
A5P3	AVAT S.A. (REQUIRENTE): Registro de tiempos de entrega al área de importaciones	Registro de tiempos de entrega del proveedor y tiempos de entrega máximo al cliente.
A6P3	AVAT S.A. (REQUIRENTE): Espera de los equipos y consulta de fecha de arribo.	Espera tiempos solicitados y antes de que las fechas tope expiren hace la consulta al proveedor sobre la fecha de arribo de los equipos.
A7P3	PROVEEDOR: Fabricante notifica de arribo de los equipos a empresa importadora	Compra a través de fabricante: Fabricante notifica de arribo de los equipos a empresa importadora para que esta notifique a AVAT S.A.
A8P3	IMPORTADOR:	Compra a través de fabricante:

	Empresa importadora notifica arribo de los equipos a AVAT S.A.	Empresa importadora notifica arribo de los equipos a bodega USA, hace consulta de tipo de importación (marítima o aérea), cotiza los costos de importación y espera direcciones de AVAT S.A.
A9P3	IMPORTADORA: Importación, flete y nacionalización de los equipos	Compra a través de fabricante: La empresa importadora realiza todas las gestiones para que AVAT S.A. pueda retirar la mercadería de Aduana del Ecuador (Quito o Guayaquil).
A10P3	PROVEEDOR: Mayorista notifica entrega de los equipos en las bodegas de AVAT S.A.	Compra a través de mayorista: Mayorista notifica entrega de los equipos en las bodegas de AVAT S.A., sean estas en Quito o Guayaquil.
A11P3	COMPRAS IMPORTACIONES: Revisar equipos cumplan con los parámetros de compra	E Revisión de cantidades, costos y configuraciones de los equipos que se van a ingresar a bodega
A12P3	COMPRAS IMPORTACIONES: Ingreso a bodega	E Equipos no pueden estar en bodega por más de 3 días desde su ingreso
A13P3	COMPRAS IMPORTACIONES: Informar a área requirente que los equipos presentarán una demora y la causa de la misma	E El área de compras e importaciones al tanto de que los equipos no llegarán para cumplir los tiempos de entrega, notifica al área requirente para que realice las gestiones necesarias con el cliente sea este interno o externo.
A14P3	COMPRAS IMPORTACIONES: Espera de los equipos	E Periodo de tiempo de espera de retraso
P2	Proceso de gestión de orden de compra	Sigue el proceso orden de compra después de hacer el requerimiento al área de importaciones, compra y entrega.

Tabla 26.

*Reglas de flujo de proceso 3.*

ID	Descripción
RF1P3	Los equipos llegan dentro de los tiempos establecidos por el proveedor y dentro de los tiempos de entrega al cliente
NORF1P3	Los equipos no llegan dentro de los tiempos establecidos por el proveedor y dentro de los tiempos de entrega al cliente

Proceso 4 – P4I – Proceso de gestión de servicio Post-venta – Servicios de Implementación

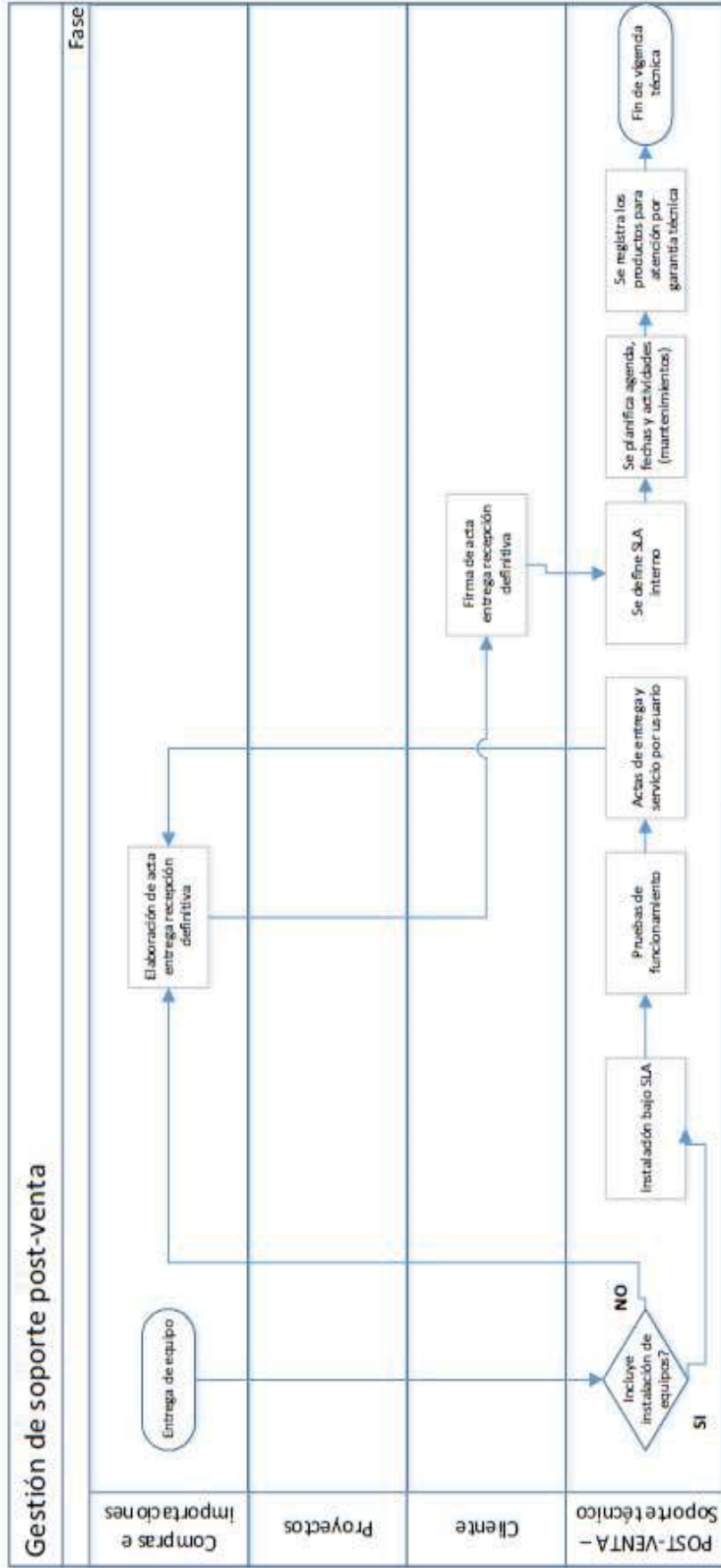


Figura 16. Diagrama de proceso de servicio post-venta - Implementación.



Tabla 27.

Actividades de proceso 4 - Gestión de servicio post-venta – implementación.

ID	Actividad	Descripción
A1P4	COMPRAS E IMPORTACIONES: Entrega de equipos.	Se entregan los equipos a la entidad contratante. Lo realiza el área de compras e importaciones con el responsable de la venta.
A2P4	DEPARTAMENTO TÉCNICO: Instalación bajo acuerdo SLA.	En base a lo acordado en los niveles de servicio definidos mediante documento formal: oferta técnica, contrato, entre otro, se realiza la instalación de los equipos adquiridos.
A3P4	DEPARTAMENTO TÉCNICO: Pruebas de funcionamiento.	Post-venta prueba el funcionamiento del equipo junto con su usuario final o el administrador del contrato.
A4P4	DEPARTAMENTO TÉCNICO: Actas de entrega y servicio por usuario.	Aprobado el funcionamiento del equipo por todos los interesados se procede a la firma de acta de entrega individual por equipo.
A5P4	COMPRAS E IMPORTACIONES: Elaboración de acta entrega recepción definitiva.	El área de compras e importaciones y jefe de proyecto realiza las gestiones para realizar el acta entrega recepción definitiva de los equipos corroborando que todas las actividades y requerimientos de hayan cumplido bajo lo estipulado en un documento formal como oferta técnica, contrato, entre otro.
A6P4	CLIENTE: Firma acta de entrega recepción definitiva.	Una vez revisada la instalación o entrega de los equipos, la entidad contratante genera un acta definitiva por la totalidad de los equipos que la firma tanto el cliente como la empresa de estar cumplidos todos los términos del contrato y demás documentos formales.

A7P4	DEPARTAMENTO TÉCNICO: Se define SLA interno.	Sobre la base del contrato o documentos formales firmados como la oferta técnica, de manera interna el área de post-venta realiza una planificación para la atención de los equipos en caso de ser requerido por la institución sobre los parámetros ya establecidos en estos documentos.
A8P4	DEPARTAMENTO TÉCNICO: Se planifica y agenda fechas y actividades. (Mantenimientos).	Se entrega cronograma para la realización de las actividades solicitadas por motivo de post-venta como atención por garantía técnica, mantenimientos preventivos, mantenimientos correctivos y soporte. Cronograma y actividades se basan en el SLA interno de la empresa.
A9P4	DEPARTAMENTO TÉCNICO: Se registran los productos para atención por garantía técnica.	Se registran los productos adquiridos con el fabricante en la base interna de la empresa para atención y soporte definidos en el SLA interno.
A10P4	DEPARTAMENTO TÉCNICO: Fin de vigencia de garantía técnica.	Al concluir años de garantía técnica solicitados por la entidad contratante según la oferta técnica y contrato, se da por finalizado el contrato lo que coincide con la vigencia de la garantía técnica del fabricante.

Tabla 28.

*Reglas de flujo de proceso 4 – Gestión de servicio post-venta – implementación.*

ID	Descripción
RF1P4I	El contrato incluye la instalación de los equipos.
NORF1P4I	El contrato incluye únicamente entrega de los equipos.

## Proceso 4- P4S – Proceso de gestión de servicios Post- Venta – Soporte Post-Implementación

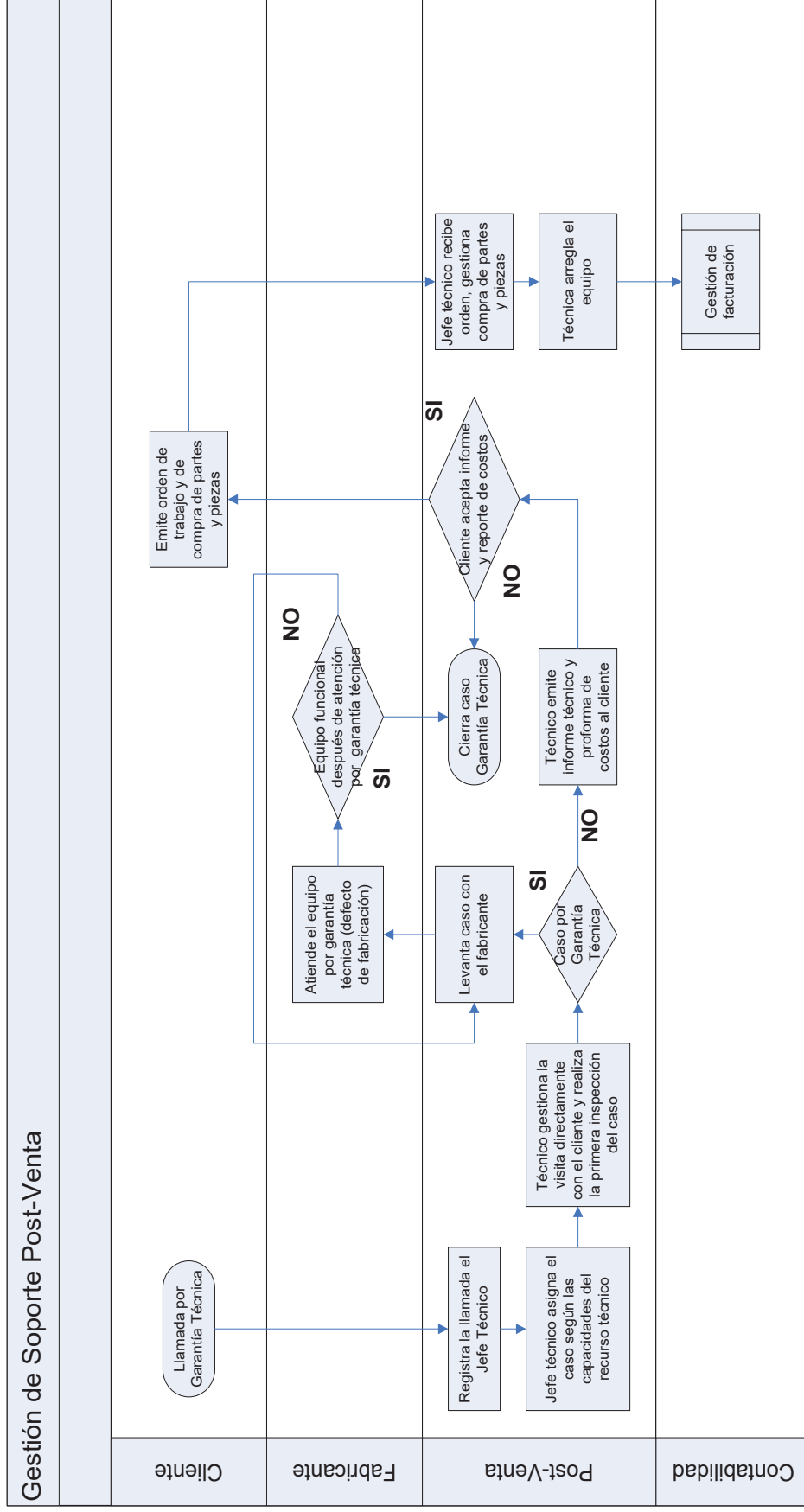


Figura 17. Diagrama de proceso de gestión de servicio Post-Venta – soporte Post-Implementación.

Tabla 29.

*Actividades de proceso 4 – Gestión de servicio post-venta, post- implementación.*

ID	Actividad	Descripción
A11P4S	CLIENTE: Solicitud de soporte	Cliente hace solicitud de soporte a través de llamada, correo electrónico o mesa de ayuda.
A12P4S	POST-VENTA: Jefe técnico registra la llamada	Jefe técnico hace el registro de la llamada en la mesa de ayuda de la empresa
A13P4S	POST-VENTA: Jefe técnico asigna el caso según las capacidades del recurso técnico	Jefe técnico asigna el caso por garantía acorde a la experiencia y capacitación del técnico
A14P4S	POST-VENTA: Técnico realiza toda gestión o visita al cliente para primera inspección	El técnico especialista realiza la visita técnica y realiza todas las gestiones directamente con el cliente, en esta visita, inspección o llamada debe estar en la capacidad de corroborar si el caso corresponde a uno por garantía técnica (La garantía técnica del fabricante cubre únicamente defecto de fabricación, no mal uso del equipo) También debe inspeccionar el contrato, orden de compra y resoluciones del SERCOP para constatar los niveles de servicio y garantía que se ofertó al cliente por determinada compra en la cual debe contar el service tag o número de serie del equipo.
A15P4S	POST-VENTA: Levanta caso con el fabricante	El caso cubre garantía técnica por defecto de fabricación por lo que el técnico abre el caso por garantía técnica con el fabricante.
A16P4S	FABRICANTE: Atiende caso por garantía técnica	El fabricante atiende el caso por garantía técnica que cubre únicamente defecto de fabricación.
A17P4S	POST-VENTA: Cierra caso por garantía técnica	El técnico especialista cierra el caso por garantía técnica en la mesa de ayuda interna de AVAT S.A.
A18P4S	POST-VENTA:	Actividad que se realiza cuando un caso por atención de soporte no se puede cubrir por caso de garantía técnica que únicamente cubre fallas de

	Técnico emite informe técnico y proforma de costos al cliente	fabricación, las causas de esto es que el equipo requiera un consumible, o cambio de parte y pieza por el uso incorrecto del equipo, malas prácticas, caídas, golpes, entre otros.
A19P4S	CLIENTE: Emite orden de trabajo y de compra de partes y piezas	El cliente emite la orden de compra de las partes y piezas, coloca la orden de trabajo y la envía a nuestro jefe técnico/técnico.
A20P4S	POST-VENTA: Jefe técnico recibe orden, gestiona compra de partes y piezas	Jefe técnico revisa que la orden de trabajo o de compra sea igual a la proforma enviada para gestionar el servicio técnico y la compra de partes y piezas que corresponden.
A21P4S	POST-VENTA: Técnico arregla el equipo	Técnico realiza todas las gestiones para atender el equipo y dejar este funcional sobre la base de la primera inspección.
P5	Proceso de gestión de finanzas y facturación	Terminada la atención del equipo, dejando este funcional, se pasa la orden de trabajo y compra a contabilidad para que proceda con el proceso de facturación.

Tabla 30.

*Reglas de flujo de proceso 4 – Gestión de servicio post-venta, post-  
implementación.*

ID	Descripción
RF1P4S	Solicitud soporte sea cubierto por garantía técnica del fabricante que cubre únicamente defectos de fabricación.
NORF1P4S	Solicitud soporte no sea cubierto por garantía técnica del fabricante, por motivo de mal uso, mala práctica, desgaste natural de la pieza, requerimiento de consumible, entre otros.
RF2P4S	Cliente acepta el informe técnico y costos de reparación
NORF2P4S	Cliente no acepta el informe técnico y costos de reparación
RF3P4S	El equipo se encuentra funcional después de soporte
NORF3P4S	El equipo no se encuentra funcional después de soporte

## Proceso 5 – P5 – Proceso de gestión de Finanzas y Contabilidad

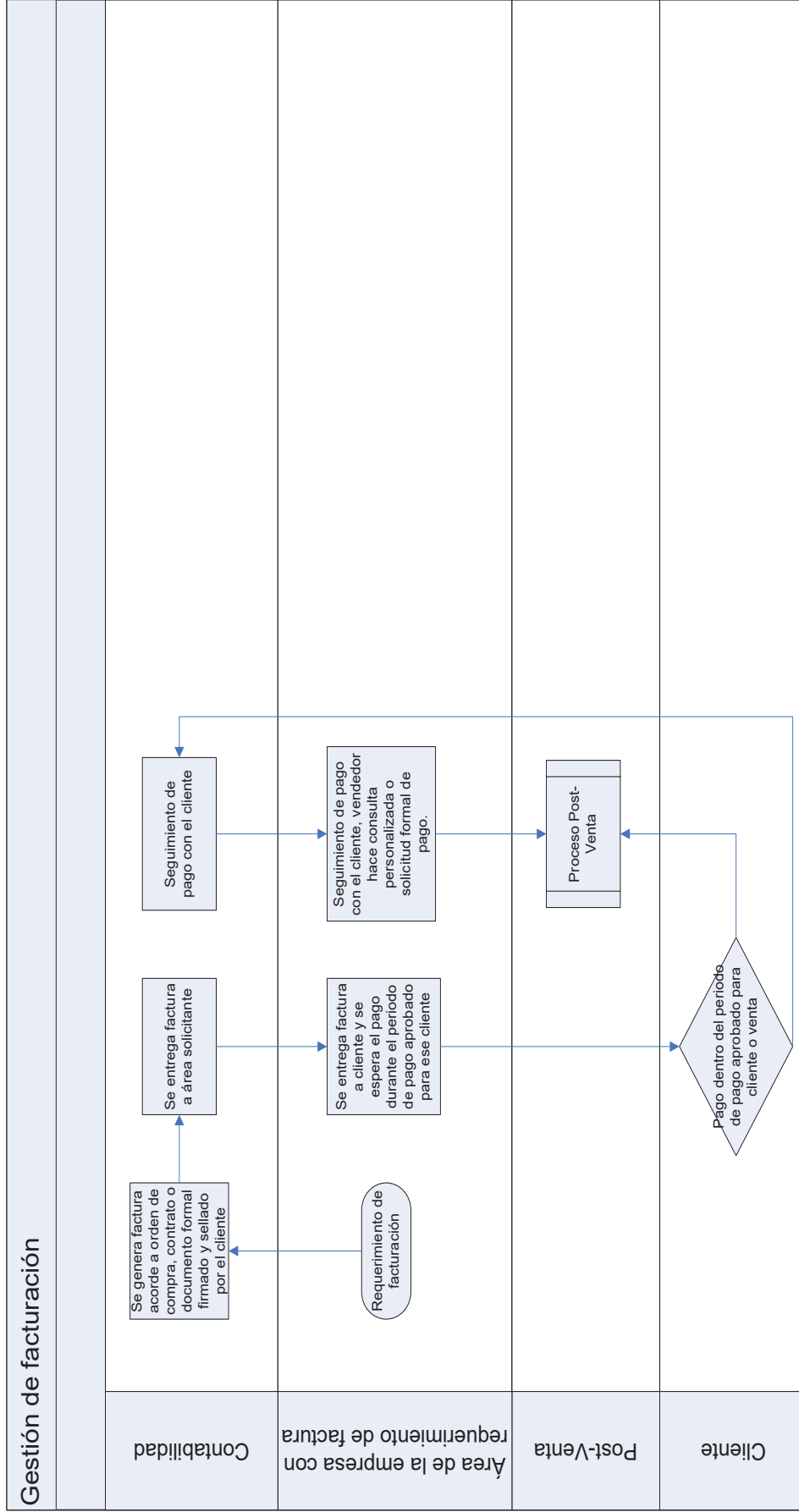


Figura 18. Diagrama de proceso de gestión de finanzas y contabilidad.

Tabla 31.

## Actividades de proceso 5.

ID	Actividad	Descripción
A1P5	AVAT S.A. (REQUIRENTE): Requerimiento de factura	La realiza cualquier área de la empresa: ventas, gerencia, proyectos, post-venta, entre otros. Siempre mostrando las órdenes de compra debidas, y actas de entrega respectivas.
A2P5	CONTABILIDAD: Generación de factura	Se genera factura manual (electrónica desde el 2015) desde el área de contabilidad, se realiza sobre la base del documento formal entregado como orden de compra y acta de entrega o servicio.
A3P5	CONTABILIDAD: Se entrega de factura al área solicitante	Se entrega de factura al área solicitante de manera inmediata.
A4P5	AVAT S.A. (REQUIRENTE): Se entrega factura al cliente y se espera pago	Se entrega factura al cliente de manera inmediata y se espera pago durante el periodo de pago aprobado para el cliente o lo aprobado para dicha orden. Generalmente AVAT S.A. trabaja con una política de crédito de 30 días.
A5P5	CONTABILIDAD: Seguimiento de pago con el cliente	En el caso de que el cliente no pague dentro del periodo de pago que AVAT S.A. dispone como política de pago para dicho cliente, dicha venta o un periodo de 30 días el área de contabilidad hace un acercamiento con el cliente para consultar la fecha de pago.
A6P5	AVAT S.A. (REQUIRENTE): Seguimiento de pago del área requirente	En caso de presentarse un inconveniente con el pago, el área requirente debe hacer el acercamiento debido con el cliente o incluso hacer la solicitud de pago de manera formal.
P4S	Proceso de Servicio Post-venta – Post- Implementación	Sigue el proceso de post-venta y las gestiones debidas según la venta correspondiente.

Tabla 32.

*Reglas de flujo de proceso 5.*

ID	Descripción
RF1P5	Cliente paga dentro del periodo de pago para dicho cliente, dicha venta o un periodo de 30 días
NORF1P5	Cliente no paga dentro del periodo de pago para dicho cliente, dicha venta o un periodo de 30 días



### 3.2.1.19 Actores

A continuación la tabla de los actores, su función y participación en todos los procesos de AVAT S.A., tanto por su relacionamiento o soporte brindado en las actividades cotidianas de la empresa.

Tabla 33.

Detalle de Actores.

ID	Nombre	Descripción	Procesos
AC1	Proveedores	Todos los proveedores de los productos tanto de comercialización como para uso interno de la empresa: entre estos el fabricante, mayoristas en Estados Unidos, mayoristas en el Ecuador, entre otros.	P1V P1L P2 P3 P4S P5
AC2	Empresas importadoras	Empresa proveedora que importa los equipos al Ecuador desde Estados Unidos y otras partes del mundo.	P2 P3 P5
AC3	AVAT S.A.	La empresa vista como un todo.	P1V P1L P2

				P3 P4I P4S P5
AC4	Empresa transportista	Empresa que provee servicio de transporte a AVAT S.A., transporte de equipos de comercialización como Servientrega, DHL, entre otros.		P2 P3 P5
AC5	Cliente	Cliente del sector privado o público del Ecuador.		P1V P1L P2 P4I P4S P5
AC6	AVAT S.A. Pre-ventas	Área de preventas que realiza el levantamiento de información de oportunidades registradas y las configuraciones de las soluciones a comercializar, entre otras actividades ayuda a ventas y proyectos como soporte.		P1V P1L
AC7	AVAT S.A. Ventas	Área de ventas se encarga del relacionamiento con el cliente, búsqueda de oportunidades de venta, entrega de ofertas y comercializar los productos en stock. También trabaja como un área de soporte del área de proyectos.		P1V P1L P2 P3 P4I P5

AC8	AVAT S.A. Post-ventas	<p>Área de post-venta incluye el soporte que se provee al cliente después de la venta de los equipos, entre sus actividades está la implementación o instalación, administración del departamento técnico, la administración y atención técnicas de las solicitudes de los clientes. Atención que queda bajo registros de SLA internos que se formulan a partir de documentos formales como contratos, órdenes de compra o los decretos del SERCOP.</p> <p>-Ésta área une a pre-ventas, ventas y post-ventas mediante un jefe de proyecto o jefe de cuenta que provee de una atención personalizada al cliente y tiene como responsabilidad el cumplimiento de todos los parámetros del proyecto sobre la base del contrato, orden de compra, oferta técnica y tiene como fin el garantizar el buen funcionamiento del proyecto como un todo.</p> <p>-El jefe de proyecto debe velar por los intereses de la empresa, debe velar por los cumplimientos de tiempos de entrega, de compra bajo los mejores costos y la satisfacción del cliente en todo periodo de la venta.</p> <p>-En conclusión el jefe de proyectos es el encargado del proyecto, quien será remunerado por dicho proyecto y venta mediante una comisión que será calculada a partir del nivel de involucramiento que demuestre durante todo el proyecto.</p> <p>-Apoya a la cadena de valor de la empresa, a todo proyecto, venta y requerimiento interno. Área encargada de bodega, de las importaciones, entregas, como de controlar y regular las actividades de la empresa importadora y transportista.</p> <p>-Área que da soporte principalmente al área de ventas y proyectos.</p>	P4I P4S P5
AC9	AVAT S.A. Proyectos	<p>-Ésta área une a pre-ventas, ventas y post-ventas mediante un jefe de proyecto o jefe de cuenta que provee de una atención personalizada al cliente y tiene como responsabilidad el cumplimiento de todos los parámetros del proyecto sobre la base del contrato, orden de compra, oferta técnica y tiene como fin el garantizar el buen funcionamiento del proyecto como un todo.</p> <p>-El jefe de proyecto debe velar por los intereses de la empresa, debe velar por los cumplimientos de tiempos de entrega, de compra bajo los mejores costos y la satisfacción del cliente en todo periodo de la venta.</p> <p>-En conclusión el jefe de proyectos es el encargado del proyecto, quien será remunerado por dicho proyecto y venta mediante una comisión que será calculada a partir del nivel de involucramiento que demuestre durante todo el proyecto.</p> <p>-Apoya a la cadena de valor de la empresa, a todo proyecto, venta y requerimiento interno. Área encargada de bodega, de las importaciones, entregas, como de controlar y regular las actividades de la empresa importadora y transportista.</p> <p>-Área que da soporte principalmente al área de ventas y proyectos.</p>	P1V P1L P2 P3 P4I P4S P5
AC10	AVAT S.A. Compras e Importaciones	<p>-Apoya a la cadena de valor de la empresa, a todo proyecto, venta y requerimiento interno. Área encargada de bodega, de las importaciones, entregas, como de controlar y regular las actividades de la empresa importadora y transportista.</p> <p>-Área que da soporte principalmente al área de ventas y proyectos.</p>	P2 P3 P5
AC11	AVAT S.A. Contabilidad	<p>-Apoya a la cadena de valor de la empresa, a todo proyecto, venta, post-venta y requerimiento interno mediante el proceso de facturación y gestión de cobranza.</p>	P2 P3 P4I P4S P5

AC12	SERCOP	<p>-Órgano regulador del estado ecuatoriano para todo proceso de adquisición, soporte, consultoría y de todo tipo de compra de toda institución estatal, sea esta empresa pública, gobierno, ministerio u de otro tipo.</p> <p>-Consta de una plataforma propietaria mediante la cual toda institución gubernamental realiza sus adquisiciones a través de:</p> <p>*Catálogo Electrónico., *Proceso de Subasta Inversa: licitaciones.</p> <p>*Compra por ínfima cuantía. *Licitación por invitación, entre otras.</p>	P1V P1L
AC13	Centro Autorizado de Servicios	<p>Empresa proveedora del fabricante que atiende casos por garantía técnica acorde al soporte vendido por el fabricante.</p>	P4S

### 3.3. Arquitectura de Sistemas de Información

AVAT S.A. no dispone de manera formal una arquitectura de datos y aplicaciones, por lo que se requiere de un registro de línea base de datos y aplicaciones del año 2018. Este levantamiento se realizó en el año 2018, los resultados se detallan a continuación:

#### 3.3.1. Arquitectura de Aplicaciones

##### 3.3.1.1. Detalle de las aplicaciones internas actuales



Figura 19. Arquitectura de Aplicaciones “As Is” o estado actual.

A continuación se detalla las aplicaciones actuales de la empresa:

Tabla 34.

*Detalle Aplicaciones actuales internas.*

	ERP – Kohinor	AA1
	MESA DE AYUDA – os-Ticket	AA2
	DIRECTORIO – Active Directory	AA3
	FTP – Cerberus FTP	AA4
	CORREO – IredMail	AA5
	PÁGINA WEB – WordPress	AA6
	BIOMÉTRICO – ZK Software Time Attendance Management	AA7

Tabla 35.

*AA1 – ERP – Kohinor.*

Arquitectura - Plataforma	Cliente - Servidor
Capacidad de Movilidad	No
Capacidad de BI Inteligencia Empresarial	No Aplica
RoadMap	No Aplica
Lenguaje de Programación Framework	Desconocida
Bases de datos	MSSQL 2008 R2
Sistema operativo	Windows Server Standard versión 2008 R2 64 bits

Tabla 36.

AA2 - MESA DE AYUDA – os-Ticket.

Arquitectura - Plataforma	Web – Self Hosted
Capacidad de Movilidad	Sí
Capacidad de BI Inteligencia Empresarial	No aplicada
RoadMap	Versión actual instalada: 1.9.4 Última versión liberada por el fabricante: 1.10.1
Lenguaje de Programación Framework	PHP: Hypertext Preprocessor
Bases de datos	MySQL 5.4
Sistema operativo	Ubuntu Server versión 14.04 64 bits

Tabla 37.

AA3 - DIRECTORIO – Active Directory.

Arquitectura - Plataforma	Cliente – Servidor
Capacidad de Movilidad	Sí
Capacidad de BI Inteligencia Empresarial	No aplicada
RoadMap	Versión actual instalada: Windows Server Standard versión 2008 r2 Service Pack 2. Última versión liberada por el fabricante: Windows Server Standard versión 2016 Standard
Lenguaje de Programación Framework	Propia de la herramienta
Bases de datos	Propia de la herramienta
Sistema operativo	Windows Server Standard versión 2008 R2 64 bits

Tabla 38.

AA4- FTP – Cerberus FTP (adicional).

Arquitectura - Plataforma	Cliente – Servidor
Capacidad de Movilidad	Sí
Capacidad de BI Inteligencia Empresarial	No aplica
RoadMap	Versión actual instalada: 7.0 Última versión liberada por el fabricante: 9.0
Lenguaje de Programación Framework	No disponible
Bases de datos	No aplica
Sistema operativo	Ubuntu Server versión 14.04 64 bits

Tabla 39.

AA5 - CORREO – IredMail.

Arquitectura - Plataforma	Web
Capacidad de Movilidad	Sí
Capacidad de BI Inteligencia Empresarial	No aplica
RoadMap	Versión actual instalada: 0.9.5 Última versión liberada por el fabricante: 0.9.8
Lenguaje de Programación Framework	PHP: Hypertext Preprocessor
Bases de datos	MySQL
Sistema operativo	Ubuntu Server versión 14.04 64 bits



Tabla 40.

AA6 - PÁGINA WEB – WordPress.

Arquitectura - Plataforma	Web
Capacidad de Movilidad	Sí
Capacidad de BI Inteligencia Empresarial	Sí
RoadMap	No disponible
Lenguaje de Programación Framework	Versión actual instalada: 4.7.2 Última versión liberada por el fabricante: 4.9.6
Bases de datos	MySQL
Sistema operativo	Ubuntu Server versión 14.04 64 bits

Tabla 41.










AA7- BIOMÉTRICO – ZK Software Time Attendance Management.

Arquitectura - Plataforma	No disponible
Capacidad de Movilidad	No disponible
Capacidad de BI Inteligencia Empresarial	No disponible
RoadMap	No disponible
Lenguaje de Programación Framework	No disponible
Bases de datos	No disponible
Sistema operativo cliente	No disponible

### 3.3.1.2. Detalle de las aplicaciones externas actuales

Tabla 42.

*Detalle aplicaciones externas actuales.*

	Portal SRI.	AE1
	Portal EcuPass.	AE2
	Portal Dell Premier.	AE3
HP Partner Portal	Portal Dell Techdirect.	AE4
HP Operations Bridge	Portal Partner Direct.	AE5
HP Partner First Portal	Portal HP para Partners.	AE6
HP Operations Bridge	Herramienta HP Bridge.	AE7
	Herramienta HP iQuote.	AE8
	Portal Cisco para Partners.	AE9
VMware Partner Portal	Portal VMware para Partners.	AE10
	Portal Epson para Partners	AE11
	WebStore Intcomex.	AE12
	Tecnomega Store.	AE13
	Megamicro Store.	AE14

### 3.3.2. Arquitectura de Datos

Se realiza el levantamiento a detalle del inventario de bases de datos de AVAT S.A. con el fin de buscar el cuadro relacional de aplicaciones y servicios que utilizan dichas bases de datos. El objetivo es el especificar las aplicaciones que deben compartir bases de datos, acorde a los servicios y procesos correspondientes.

A continuación el detalle de las bases de datos generales y sus relación teórica con los servicios y su relación real con los procesos de la empresa.

\*Relación teórica: implica que son los servicios a los que debería pertenecer o atender dicha base de datos general z.

Tabla 43.

*Relación de bases de datos con procesos y servicios.*

BDG1	Productos	S1, S2, S3, S4, S8, S9, S10, S12	P1 P3 P4 P5
BDG2	Clientes	S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13	P1 P2 P3 P4 P5
BDG3	Facturas	S4, S5, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14	P1 P2 P3 P4 P5
BDG4	Actas de Entrega	S4, S5, S7, S10, S12	P1 P2 P4 P5
BDG5	Guías de remisión	S5,	P1

		S7, S8 S10, S12	P2 P4 P5
BDG6	Procesos Públicos	S1, S2, S3, S4	P1
BDG7	Contratos	S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S12, S13	P1 P2 P3 P4 P5
BDG8	Órdenes de Compra	S2, S4, S6, S7, S8, S9, S10, S12, S13	P1 P2 P3 P4 P5
BDG9	Proveedores	S1, S2, S4, S5, S6, S7, S9, S10, S12, S13	P1 P2 P3 P4 P5
BDG10	Inventario	S1, S2, S4, S5, S7, S8, S9, S10, S12	P1 P2 P3 P4 P5
BDG11	Tickets	S2, S4, S6, S10, S12	P1 P2 P4 P5
BDG12	Actas de Servicio	S2, S4, S10, S12	P1 P4 P5
BDG13	Pagos	S11, S12, S13, S14	P5
BDG14	Cuentas por cobrar	S11, S12, S13, S14	P5
BDG15	Forecast proyectos y ventas	S1,S2,S4	P1
BDG16	Personal	S1, S2, S3, S4, S5 S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14	P1 P2 P3 P4 P5

### 3.3.2.1. Inventario de Bases de Datos

A continuación el inventario de bases de datos existentes de AVAT S.A., en el cual se denota la relación entre las bases de datos y las aplicaciones a las que pertenece.

Tabla 44.

*Relación e información descriptiva de las bases de datos con las aplicaciones.*

BDE1	Productos	Enterprise Resource Planning – ERP	Microsoft SQL SERVER 2000	8.0	1253	134 MB	1%
BDE2	Cilientes	Enterprise Resource Planning – ERP	Microsoft SQL SERVER 2000	8.0	473	134 MB	1%
BDE3	Cilientes	Mesa de Ayuda	Oracle - MySQL	5.5.54	52	50,82 MB	1%
BDE4	Facturas	Enterprise Resource Planning – ERP	Microsoft SQL SERVER 2000	8.0	473	175 MB	1%
BDE5	Facturas	Documentos -FTP	Cerberus FTP Server	8.0.0.4	9193	950 MB	
BDE6	Actas de Entrega	Documentos -FTP	Cerberus FTP Server	8.0.0.4	8793	730 MB	10%
BDE7	Guías de remisión	Enterprise Resource Planning – ERP	Microsoft SQL SERVER 2000	8.0	473	134 MB	1%

BDE8	Guías de remisión	Documentos –FTP	Cerberus FTP Server	8.0.0.4	8793	693 MB	10%
BDE9	Procesos Públicos	Manual – Excel	Windows Microsoft Office Pro	2016	10	1 MB	7%
BDE10	Contratos	Manual – Access	Windows Microsoft Office Pro	2016	535	512 KB	20%
BDE11	Contratos	Documentos –FTP	Cerberus FTP Server	8.0.0.4	780	210 MB	20%
BDE12	Órdenes de Compras	Manual – Excel	Windows Microsoft Office Pro	2016	25	7 MB	10%
BDE13	Órdenes de Compra	Documentos –FTP	Cerberus FTP Server	8.0.0.4	8793	730 MB	10%
BDE14	Proveedores	Enterprise Resource Planning – ERP	Microsoft SQL SERVER 2000	8.0	473	134 MB	1%
BDE15	Inventario	Enterprise Resource Planning – ERP	Microsoft SQL SERVER 2000	8.0	473	134 MB	1%
BDE16	Tickets	Mesa de Ayuda	Oracle - MySQL	5.5.54	52	1GB	13%
BDE17	Actas de Servicio	Documentos –FTP	Cerberus FTP Server	8.0.0.4	Documentos escaneados tipo PDF (4350)	4.89 GB	10%

BDE18	Pagos	Enterprise Resource Planning – ERP	Microsoft SQL SERVER 2000	8.0	473	134 MB	1%
BDE19	Cuentas por cobrar	Enterprise Resource Planning – ERP	Microsoft SQL SERVER 2000	8.0	473	134 MB	1%
BDE20	Forecast proyectos y ventas	Manual – Excel	Windows Microsoft Office Pro	2016	10	1 MB	20%
BDE21	Personal	Biométrico	Windows Microsoft Office	2000	23	420 KB	10%
BDE22	Correo	Correo	Oracle - MySQL	5.5.54	32	8748 MB	25%
BDE23	Personal	Directorio Activo	Microsoft Server 2008	R2 Estándar	N / A	N / A	0,01%
BDE24	Personal	Mesa de Ayuda	Oracle - MySQL	5.5.54	52	304,44 MB	10%

### 3.3.2.2. Entidades

A continuación el detalle de entidades y atributos respectivos:

Tabla 45.

*Entidades.*

Cliente	Razón Social RUC Dirección País Ciudad Provincia Dirección web Teléfono Contacto n Teléfono Contacto n Correo electrónico Contacto n
Proveedor	Razón Social RUC Dirección País Ciudad Provincia Dirección web Teléfono Contacto n Teléfono Contacto n Correo electrónico Contacto n
Producto	Marca Modelo Número de Parte Número de Quote Categoría
Orden de Compra	Número de Orden de Compra Entidad Cliente - Razón Social Entidad Proveedor Entidad Producto Precio Fecha



		Tiempo de Entrega Plazo de pago
Documento de Compra	de	Número de Documento de Compra Datos Cliente Datos Contacto de Cliente Datos Condiciones de Compra Datos Lugar de Entrega Datos de Producto Cantidad Datos Valor Unitario Datos Valor Subtotal Datos Valor Total
Proforma		Número de Proforma Fecha Entidad Cliente Ítem Entidad Producto Cantidad Precio Unitario Precio Subtotal Precio Total sin IVA IVA Precio Total con IVA Tiempo de Entrega Plazo de pago Validez de la oferta Notas Datos de contacto en la empresa
Factura		Número de Factura Fecha Entidad Cliente Ítem Entidad Producto Cantidad Precio Unitario Precio Subtotal Precio Total sin IVA IVA Precio Total con IVA Plazo de pago Notas

Acta de Entrega	Número de Acta de Entrega Fecha Entidad Cliente Número de Orden de Compra cliente Número de Contrato de proceso Número de Guía de Remisión Número de Factura Ítem Entidad Producto Cantidad Número de Serie n Garantía Notas
Guía de Remisión	Número de Guía de Remisión Fecha Entidad Cliente Número de Orden de Compra cliente Número de Contrato de proceso Número de Acta de Entrega Número de Factura Ítem Entidad Producto Cantidad Dirección de Entrega Notas
Acta de Servicio	Número de Acta de Servicio Fecha Entidad Cliente Número de Orden de Compra cliente Número de Contrato de proceso Número de Acta de Entrega Número de Factura Número de Mantenimiento Preventivo Número de Ticket Ítem Descripción Producto Número de Serie Cantidad Dirección de Prestación de Servicio Calificación de Satisfacción del Cliente

Empleado	Nombre Apellido Cédula Fecha de inicio de actividades Teléfono Dirección Correo electrónico personal Celular Cargo
----------	--

### 3.3.2.3. Diagrama Entidad Relación

A continuación el diagrama entidad relación que permite distinguir las relaciones entre entidades:

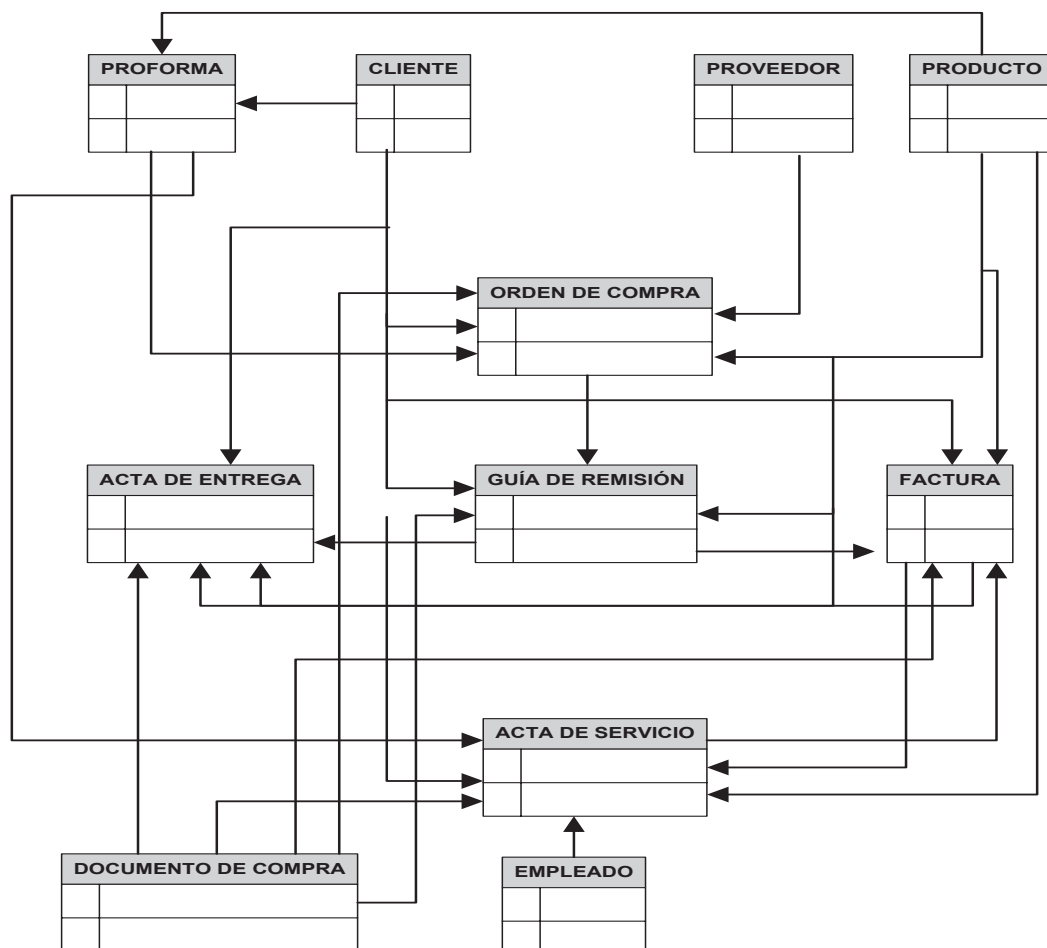


Figura 20. Diagrama Entidad Relación.

### 3.3.2.4. Relación entre Entidades - Roles.

A continuación el detalle de la relación entre entidades y roles.

Tabla 46.

*Relación Entidades - Roles.*

Cliente		X	X	X	X		X	X
Proveedor			X		X	X	X	X
Producto		X	X	X	X	X	X	X
Orden de Compra					X	X	X	
Documento de Compra			X	X	X	X	X	X
Proforma			X	X		X	X	X
Factura			X	X		X	X	X
Acta de Entrega			X	X	X		X	X
Guía de Remisión			X	X	X		X	X
Acta de Servicio			X				X	X
Empleado	X	X	X	X	X	X	X	X

### 3.4. Arquitectura Tecnológica

## Detalle de la Arquitectura Tecnológica

Hasta el momento la empresa ha adquirido tecnología de punta que soporta adecuadamente la Arquitectura de Aplicaciones actual de la empresa. A continuación el detalle de la Arquitectura de Tecnología actual de la empresa:

### Quito

Tabla 47.

*Detalle de Arquitectura Tecnológica Quito.*

HARDWARE	Código	SOFTWARE	Código
<b>Servidor físico de contabilidad</b> <b>Servidor de ERP</b> Marca DELL Modelo R230 Procesador Intel Xeon E2-1240 V5 64 GB RAM 2TB SAS 10K Windows Server Standard 2008 R2	ATH1Q	Firewall Endian Linux Versión 3.2.5	ATS1Q
<b>Servidor físico de servicios</b> Servidor virtual Mesa de Ayuda, Servidor Virtual FTP Servidor virtual Página WEB, Servidor virtual Correo electrónico Marca DELL Modelo R230 Procesador Intel Xeon E2-1240 V5 64 GB RAM 6 TB SAS 10K Ubuntu Server versión 14.04 64 bits	ATH2Q		
<b>Servidor de dominio</b> Marca DELL Modelo R230 Procesador Intel Xeon E2-1240 V5 64 GB RAM 1TB SAS 10K Windows Server Standard 2008 R2	ATH3Q		
Rack 42u Marca DELL	ATH5Q		

Modelo NetShelter 42U			
Switch 24 puertos 1 GbE POE Marca DELL Modelo X1000	ATH6Q		
Switch 8 puertos 1GbE 1er piso POE Marca DELL Modelo X1000	ATH7Q		
Access Point 1er piso POE Marca Aruba Modelo 200	ATH8Q		
Switch 8 puertos 1GbE 2do piso Marca DELL Modelo X1000	ATH9Q		
Access Point 2do piso POE Marca Aruba Modelo 200	ATH10Q		
Switch 8 puertos 1GbE 3er piso Marca DELL Modelo X1000	ATH11Q		
Access Point 3er piso POE Marca Aruba Modelo 200	ATH12Q		
CABLEADO ESTRUCTURADO CERTIFICADO 6A			

### Diagrama de Red - Quito

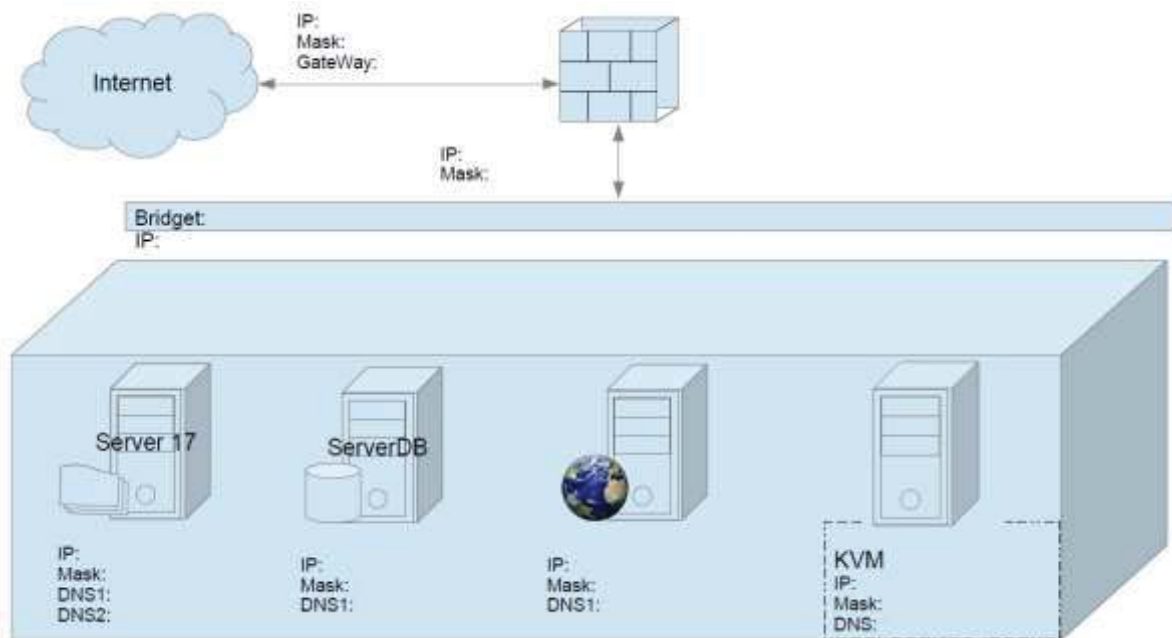


Figura 21. Diagrama de Red – Quito.

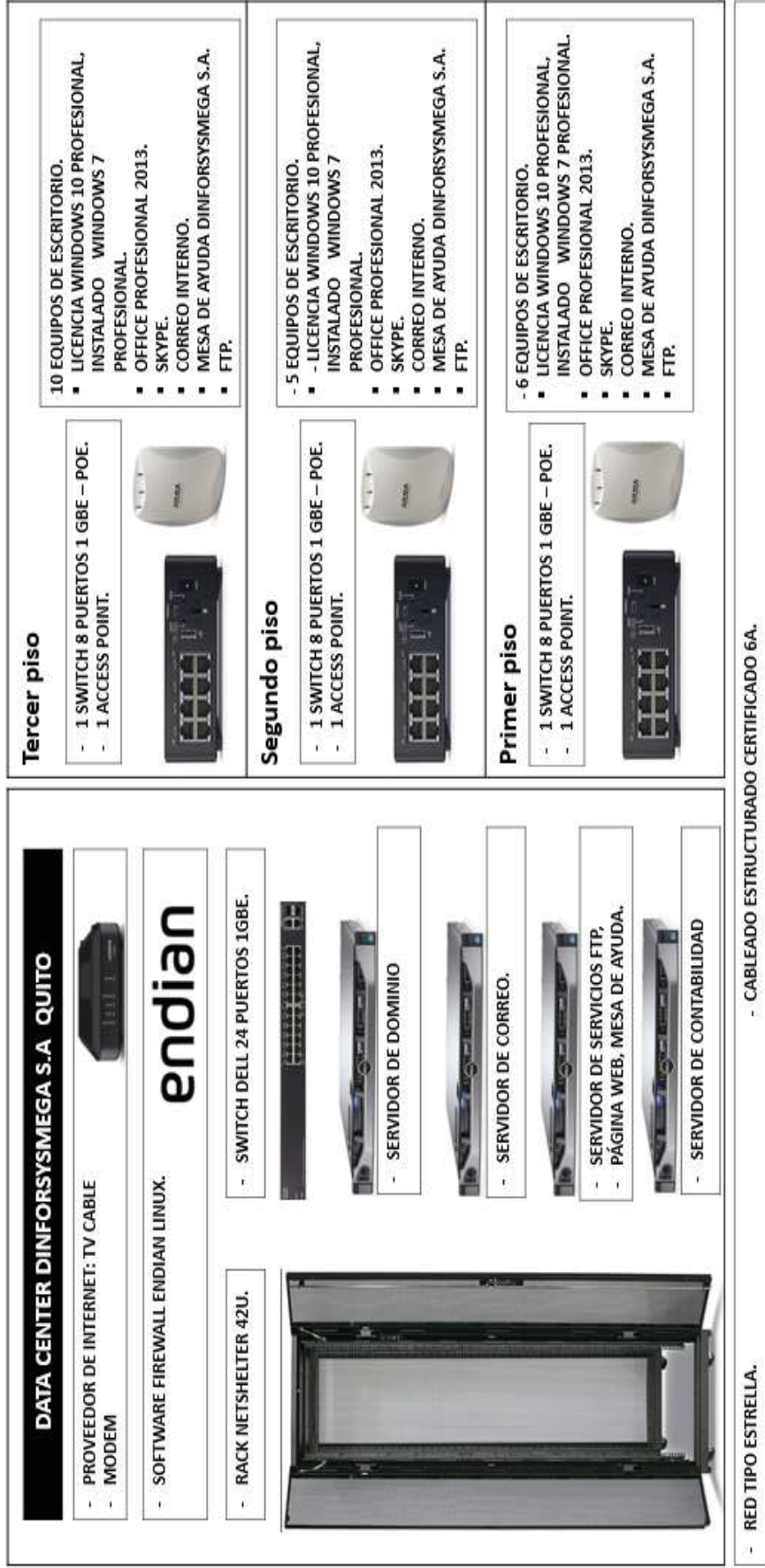


Figura 22. Arquitectura Tecnológica Quito.

## Guayaquil

Tabla 48.

*Detalle de Arquitectura Tecnológica Guayaquil.*

HARDWARE	Código	SOFTWARE	Código
<b>Servidor físico de dominio back up</b> Marca DELL Modelo DELL R230 Procesador Intel Xeon E2-1240 V5 64 GB RAM, 2TB SAS 10K Windows Server Standard 2008 R2	ATH1G	Firewall Endian Linux Versión 3.2.5	ATS1G
Switch 24 puertos 1 GbE POE Marca DELL Modelo X1000	ATH2G		
Switch 8 puertos 1GbE 1er piso POE Marca DELL Modelo X1000	ATH3G		
Access Point 1er piso POE Marca Aruba Modelo 200	ATH4G		

## Diagrama de Red - Guayaquil

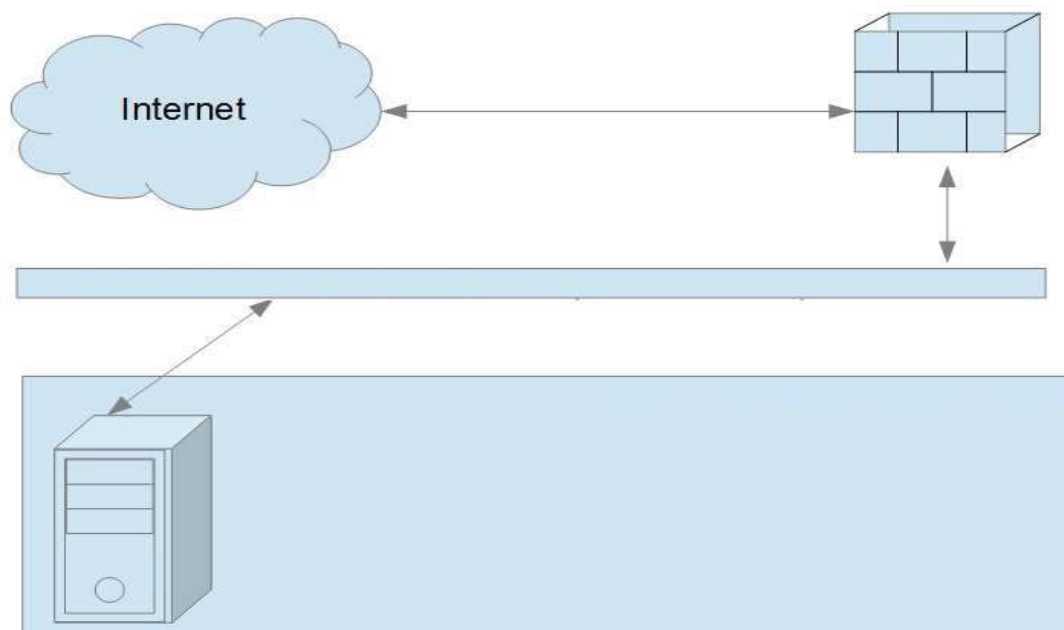


Figura 23. Diagrama de Red – Quito.





Figura 24. Arquitectura Tecnológica Guayaquil.

#### 4. Valoración y Análisis de la Arquitectura Empresarial

##### 4.1. Valoración del Gobierno Corporativo

Para la valoración de Gobierno Corporativo se escogió el marco de referencia de The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission - COSO. Para esto verificamos el cumplimiento dentro de la empresa de los 5 componentes y 20 principios fundamentales que contempla el Marco de Gestión del Riesgo Empresarial – Alineando el riesgo con la estrategia y el rendimiento COSO ERM 2017:

- Dónde: 5 → es el referente  
 4 → sobre el target que busca la empresa  
 3 → es target u objetivo  
 2 → calificación mínima aceptable definida por la empresa, cuando esta cumple pero se considera que aún puede mejorar.  
 1 → existe pero no cumple  
 0 → inexistente

Tabla 49.

*Valoración de Gobierno Corporativo con base a COSO ERM 2017*

<b>Componente 1: Gobernanza y Cultura.</b>	2,6	3	5
1. Consejo proporciona supervisión del riesgo.	3	3	5
2. Organización establece estructura corporativa.	3	3	5
3. Organización establece cultura deseada.	2	3	5
4. Organización demuestra compromiso con los valores.	3	3	5
5. Atraer, desarrollar, y retener personal capacitado.	2	3	5
<b>Componente 2: Estrategia y Establecimiento de Objetivos:</b>	3	3	5
6. Analiza contexto del negocio.	3	3	5
7. Define apetito del riesgo.	3	3	5
8. Evalúa estrategias alternativas.	3	3	5
9. Formula objetivos del negocio.	3	3	5
<b>Componente 3: Desempeño:</b>	2,8	3	5
10. Identifica el riesgo.	3	3	5
11. Evalúa severidad del riesgo.	3	3	5
12. Prioriza el riesgo.	3	3	5
13. Implementa respuesta del riesgo.	3	3	5
14. Desarrolla portafolio.	2	3	5
<b>Componente 4: Evaluación y Revisión:</b>	2,66	3	5

15. Evalúa cambio sustancial.	2	3	5
16. Revisa riesgo y desempeño.	3	3	5
17. Persigue mejoramiento gestión de riesgos.	3	3	5
<b>Componente 5: Información, Comunicación y Reportes:</b>	1	3	5
18. Apalanca información y tecnología.	1	3	5
19. Comunica información y riesgo.	1	3	5
20. Informa sobre riesgo, cultura y desempeño.	1	3	5

### **Análisis de resultados = Promedio 2.5**

El Gobierno Corporativo analizado mediante el Marco de Gestión del Riesgo Empresarial – Alineando el riesgo con la estrategia y el rendimiento COSO ERM 2017 presenta resultados positivos, lo que es consistente con el crecimiento de los últimos años de la empresa.

Información, Comunicación y Reportes es el único componente que no cumple con la calificación mínima aceptable según la Gerencia y Propietarios, quienes indican es visible la deficiencia en la generación y gestión de la información. Esto debido a que esta tarea dentro de la empresa se realiza manualmente y a veces presenta fallas humanas y por tanto el control de la misma resulta complicada. Para corregir esto, se realizará la evaluación de la Arquitectura de la Información para en esta etapa presentar recomendaciones de cambio y correcciones que permitan solventar este punto.

#### **4.2. Valoración de la Arquitectura de Negocio.**

Se procede con la Valoración de los procesos del negocio de la empresa, se toma como referencia el método de evaluación de procesos de COBIT 5:

Dónde:

Tabla 50.

*Niveles de capacidades de procesos COBIT 5.*

Figura 1. Niveles de capacidades de procesos	
Nivel de proceso	Capacidad
<b>0 (Incompleto)</b>	El proceso no se ha implementado o no logra su propósito. En este nivel, hay evidencia escasa o nula de un logro sistemático del propósito del proceso.
<b>1 (Realizado)</b>	El proceso implementado logra su propósito.
<b>2 (Gestionado)</b>	El proceso realizado ahora se implementa de manera gestionada (planificada, supervisada y ajustada) y sus productos de trabajo se establecen, controlan y mantienen de forma apropiada.
<b>3 (Establecido)</b>	El proceso gestionado ahora se implementa mediante un proceso definido que es capaz de lograr los resultados del proceso.
<b>4 (Predecible)</b>	El proceso establecido ahora opera dentro de los límites definidos para lograr los resultados del proceso.
<b>5 (Optimización)</b>	El proceso predecible se mejora continuamente para cumplir con las metas del negocio, tanto actuales como proyectadas.

Fuente: ISACA, *Guía de Auto-Evaluación: Usando COBIT 5*, EE. UU., 2013

Tomado de (ISACA, 2016)

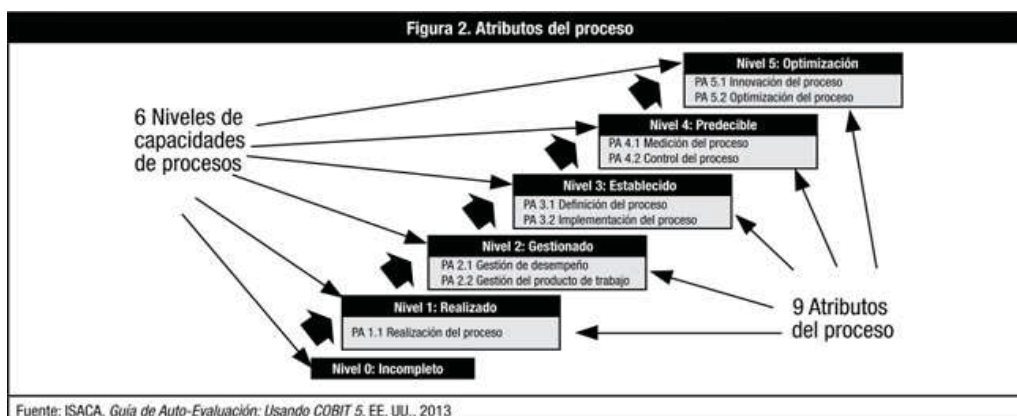


Figura 25. Niveles de capacidades de procesos usando COBIT 5, figura 2.

Tomado de (ISACA, 2016)

Dónde:

- 5 → es el referente
- 3 → es target
- 2 → calificación mínima aceptable definida por la empresa, cuando esta cumple pero se considera que aún puede mejorar para llegar al target del punto analizado.

Tabla 51.

*Evaluación de madurez de la arquitectura de negocio.*

Descripción de proceso por servicio	BASE LINE	TARGET	REFERENTE
Proceso: Gestión de proyectos y ventas P1V → Ventas. S1.- Atención del servicio: pre-ventas.	2	3	5
Proceso: Gestión de proyectos y ventas P1V → Ventas. S2.- Atención del servicio: ventas.	2	3	5
Proceso: Gestión de proyectos y ventas P1V → Ventas. S4.- Atención del servicio: proyectos.	2	3	5
Proceso: Gestión de proyectos y ventas P1V → Ventas. S5.- Atención del servicio: cumplimiento de contratos.	2	3	5
Proceso: Gestión de proyectos y ventas P1L → Licitaciones. S3.- Atención del servicio: procesos de contratación.	2	3	5
Proceso: Gestión de operaciones → P2. S6.- Atención del servicio: órdenes de compra clientes.	2	3	5
Proceso: Gestión de operaciones → P2. S7.- Atención del servicio: entrega o despacho.	2	3	5
Proceso: Gestión de cadena de suministros → P3. S8.- Atención del servicio: inventario y bodega.	2	3	5
Proceso: Gestión de cadena de suministros → P3. S9.- Atención del servicio: compras e importaciones.	2	3	5

Proceso: Gestión de servicio Post-venta. P4I → Servicios de implementación. S10.- Atención del servicio: departamento técnico.	2	3	5
Proceso: Gestión de servicio Post-venta. P4S → Soporte post-implementación. S10.- Atención del servicio: departamento técnico.	2	3	5
Proceso: Gestión de finanzas y contabilidad → P5. S11.- Atención del servicio: contabilidad.	2	3	5
Proceso: Gestión de finanzas y contabilidad → P5. S12.- Atención del servicio: facturación.	2	3	5
Proceso: Gestión de finanzas y contabilidad → P5. S13.- Atención del servicio: cobranza.	2	3	5
Proceso: Gestión de finanzas y contabilidad → P5. S14.- Atención del servicio: finanzas.	2	3	5

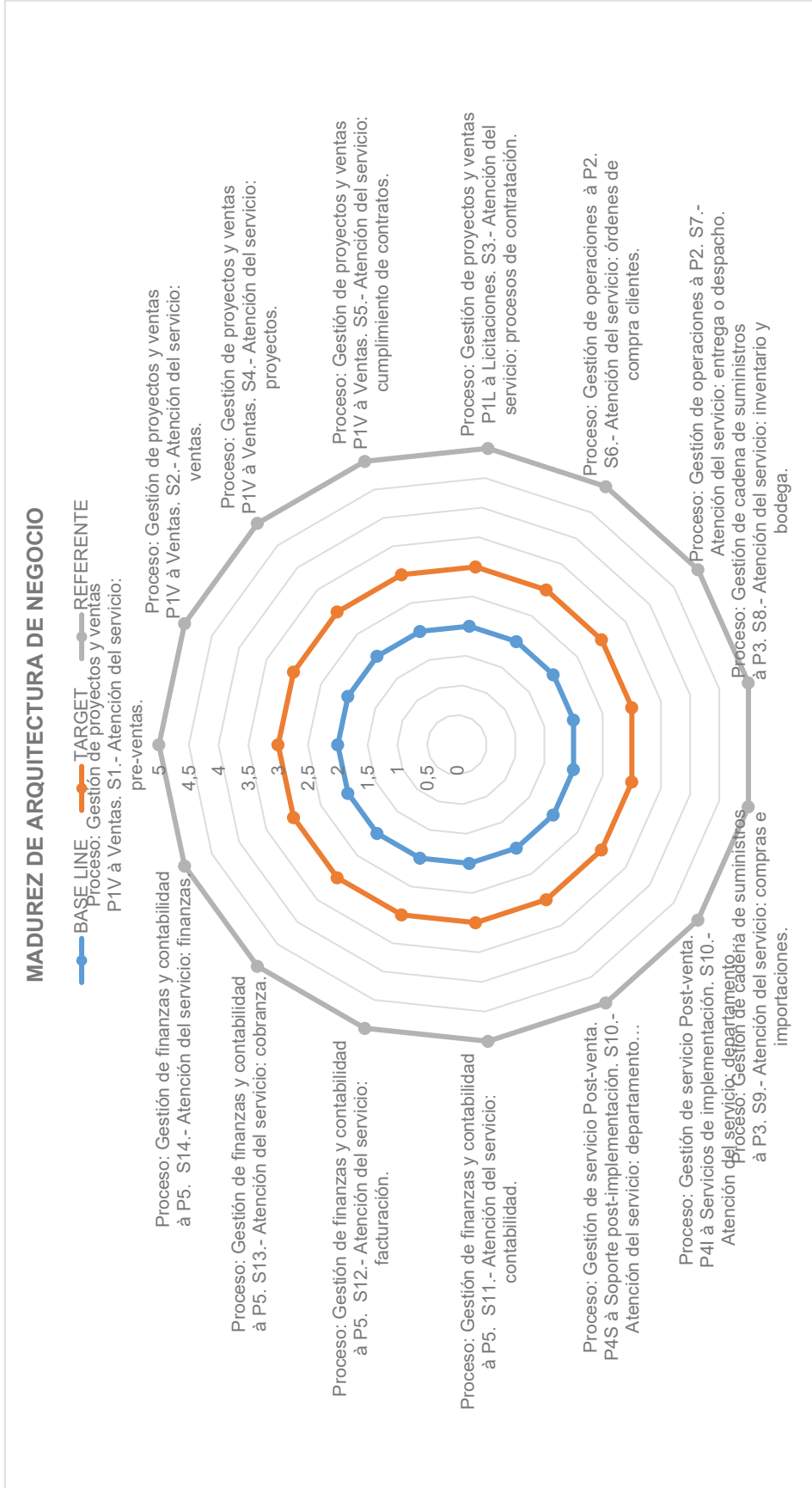


Figura 26. Gráfico de nivel de madurez de la arquitectura de negocios.

## Análisis de resultados de valoración de procesos del negocio = Promedio

### 2

Los procesos propios del negocio de la empresa, todos tienen una calificación de 2. Esto implica que los procesos de más impacto de la cadena de valor de la empresa están en un nivel “Gestionado” y cumplen con el requerimiento mínimo de la Gerencia; es decir, que cada proceso es planificado, supervisado y ajustado; y por tanto a su vez el producto (salida del proceso) está establecido, controlado y se mantienen de forma apropiada.

Para llegar al target 3, nivel “Establecido”, se recomienda la formalización de la Arquitectura Empresarial, y por tanto la formalización de dichos procesos en base a un estándar, o metodología clara que transparente de manera adecuada los resultados de los mismos.

De igual manera, se recomienda dentro de la formalización de la Arquitectura Empresarial, la recomendación de soluciones y mejoras para mejorar las siguientes dos cualidades de los procesos:

- **Recomendación 1: La automatización de los procesos.**

**Problemática:** Los procesos cumplen con su propósito y están debidamente gestionados; sin embargo, por cada proceso existen actividades que se realizan de manera manual, entre ellas las más importantes son las actividades de gestión, control y generación de informes. De igual manera, cuando las transacciones aumentan debido al crecimiento de ventas y/o implementación de proyectos, dichas actividades ocupan tiempo que el personal requiere para cumplir con el proceso en sí. Esto genera la acumulación extraordinaria de horas extras del personal, y un aumento de errores en las actividades de control y administración de los procesos.



- **Recomendación 2: Control y Gestión de los procesos.**

**Problemática:** En casi todos los procesos las actividades de control, gestión y generación de reportes informativos se realizan de manera manual. Los controles, métricas y KPI's se han definido y madurado con el desarrollo de la empresa, pero toman un tiempo considerable en realizarse y realmente no generan información de valor que permita a la Gerencia tomar decisiones de mejora y de valor para el negocio, únicamente cumplen funciones de control de cumplimiento.

**Recomendación General:** Para alcanzar el target 3, se recomienda homologar los procesos del negocio de la empresa con los procesos de COBIT 5, y así poder analizar los mismos en base a un marco de referencia reconocido internacionalmente para el Gobierno y Gestión Corporativa de TI.

#### **4.3. Valoración del Gobierno y Gestión Corporativa de TI**

Por motivo de esta tesis se va a realizar un análisis de Gobierno Corporativo de Tecnologías de la Información de la empresa, tomando como marco de referencia a COBIT 5.

#### **Valoración de los procesos de Gobierno y Gestión Corporativa de TI:**

Se procede con la valoración del nivel de madurez de los 5 Procesos de COBIT 5 en la empresa: Alinear, Planear, Organizar (APO), Construir, Adquirir, Implantar (BAI), Entrega, Servicio, Soporte (DSS), Supervisar, Evaluar, Valorar (MEA), Evaluar, Dirigir, supervisar (EDM), para identificar si los procesos de Gobierno y Gestión Corporativa de TI actuales de la empresa están alineados a los procesos estándar de COBIT 5 y así realizar las recomendaciones que permitan cumplir con el principio de "Aplicar un solo Marco Integrado".

Dónde:

Tabla 52.

*Niveles de capacidades de procesos COBIT 5.*

Figura 1. Niveles de capacidades de procesos	
Nivel de proceso	Capacidad
<b>0 (Incompleto)</b>	El proceso no se ha implementado o no logra su propósito. En este nivel, hay evidencia escasa o nula de un logro sistemático del propósito del proceso.
<b>1 (Realizado)</b>	El proceso implementado logra su propósito.
<b>2 (Gestionado)</b>	El proceso realizado ahora se implementa de manera gestionada (planificada, supervisada y ajustada) y sus productos de trabajo se establecen, controlan y mantienen de forma apropiada.
<b>3 (Establecido)</b>	El proceso gestionado ahora se implementa mediante un proceso definido que es capaz de lograr los resultados del proceso.
<b>4 (Predecible)</b>	El proceso establecido ahora opera dentro de los límites definidos para lograr los resultados del proceso.
<b>5 (Optimización)</b>	El proceso predecible se mejora continuamente para cumplir con las metas del negocio, tanto actuales como proyectadas.

Fuente: ISACA, *Guía de Auto-Evaluación: Usando COBIT 5*, EE. UU., 2013

Tomado de (ISACA, 2016)

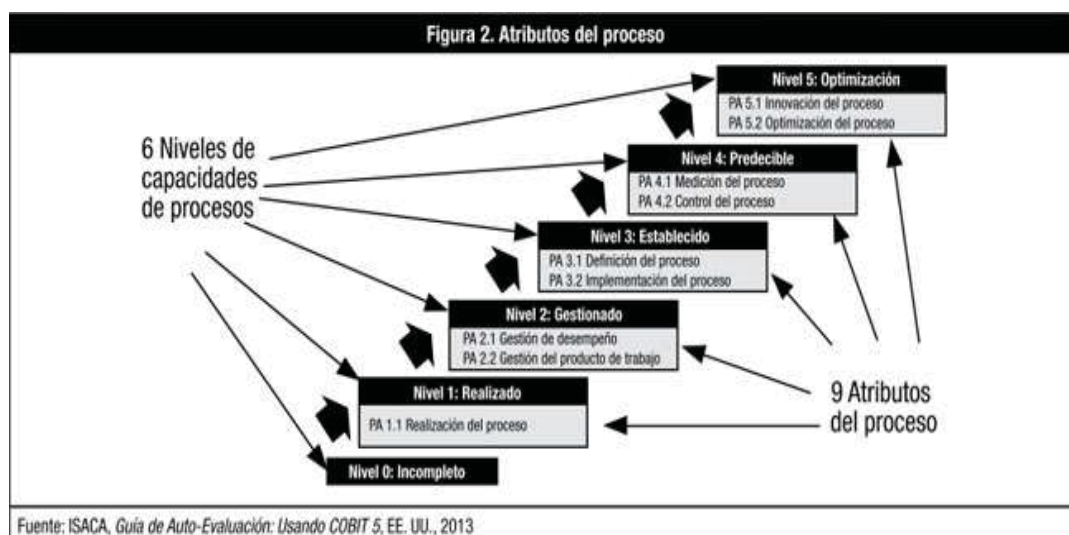


Figura 27. Niveles de capacidades de procesos usando COBIT 5, figura 2.

Tomado de (ISACA, 2016)

Dónde: 5 → es el referente

3 → es target u objetivo

2 → calificación mínima aceptable definida por la empresa.

Tabla 53.

Calificación de Procesos de Gobierno y Gestión Corporativa de TI.

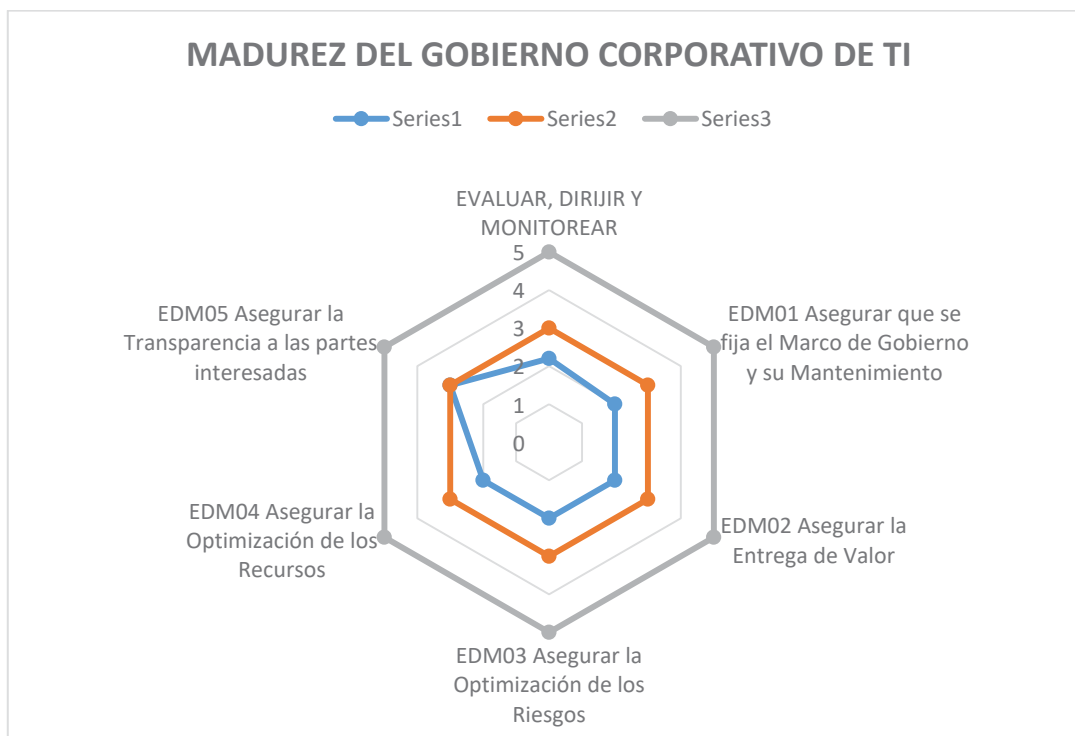
<b>Procesos para el Gobierno Corporativo de TI</b>			
<b>EVALUAR, DIRIJIR Y MONITOREAR</b>	<b>2,2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>EDM01</b> Asegurar que se fija el Marco de Gobierno y su Mantenimiento	2	3	5
<b>EDM02</b> Asegurar la Entrega de Valor	2	3	5
<b>EDM03</b> Asegurar la Optimización de los Riesgos	2	3	5
<b>EDM04</b> Asegurar la Optimización de los Recursos	2	3	5
<b>EDM05</b> Asegurar la Transparencia a las partes interesadas	3	3	5
<b>Procesos para la Administración de TI Corporativa</b>			
<b>Alinear, Planear y Organizar</b>	<b>1,92</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>APO01</b> Administrar el Marco de la Administración de TI	2	3	5
<b>APO02</b> Administrar la Estrategia	3	3	5
<b>APO03</b> Administrar la Arquitectura Corporativa	2	3	5
<b>APO04</b> Administrar la Innovación	2	3	5
<b>APO05</b> Administrar el Portafolio	2	3	5
<b>APO06</b> Administrar el Presupuesto y los Costos	2	3	5
<b>APO07</b> Administrar el Recurso Humano	2	3	5
<b>APO08</b> Administrar las Relaciones	2	3	5
<b>APO09</b> Administrar los Contratos de Servicios	2	3	5
<b>APO10</b> Administrar los Proveedores	2	3	5
<b>APO11</b> Administrar la Calidad	0	3	5
<b>APO12</b> Administrar los Riesgos	2	3	5
<b>APO13</b> Administrar la Seguridad	2	3	5

<b>Construir, Adquirir e Implementar</b>	<b>1,80</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>BAI01</b> Administrar Programas y Proyectos	2	3	5
<b>BAI02</b> Administrar la Definición de Requerimientos	2	3	5
<b>BAI03</b> Administrar la Identificación y Construcción de Soluciones	2	3	5
<b>BAI04</b> Administrar la Disponibilidad y Capacidad	2	3	5
<b>BAI05</b> Administrar la Habilitación del Cambio	2	3	5
<b>BAI06</b> Administrar Cambios	2	3	5
<b>BAI07</b> Administrar la Aceptación de Cambios y Transiciones	2	3	5
<b>BAI08</b> Administrar el Conocimiento	0	3	5
<b>BAI09</b> Administrar los Activos	2	3	5
<b>BAI10</b> Administrar la Configuración	2	3	5
<b>Entregar, Servir y Dar Soporte</b>	<b>1,5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>DSS01</b> Administrar las Operaciones	2	3	5
<b>DSS02</b> Administrar las Solicitudes de Servicios y los Incidentes	1	3	5
<b>DSS03</b> Administrar Problemas	2	3	5
<b>DSS04</b> Administrar la Continuidad	1	3	5
<b>DSS05</b> Administrar los Servicios de Seguridad	2	3	5
<b>DSS06</b> Administrar los Controles en los Procesos de Negocio	1	3	5
<b>Monitorear, Evaluar y Valorar</b>	<b>0,67</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>MEA01</b> Monitorear, Evaluar y Valorar el Desempeño y Cumplimiento	0	3	5
<b>MEA02</b> Monitorear, Evaluar y Valorar el Sistema de Control Interno	0	3	5
<b>MEA03</b> Monitorear, Evaluar y Valorar el Cumplimiento con Requisitos Externos	2	3	5

## Análisis de resultados para procesos para el Gobierno Corporativo de TI

- **EVALUAR, DIRIJIR Y MONITOREAR (EDM) = Promedio 2.20**

Todos los procesos del Gobierno Corporativo de TI cumplen con la calificación mínima 2 que implica que los procesos están gestionados.



*Figura 28.* Nivel de Madurez de Gobierno Corporativo de TI.

## Análisis de resultados para procesos para la Gestión Corporativa de TI

- **ALINEAR, PLANEAR Y ORGANIZAR (APO) = Promedio 1.92**

Los procesos con una calificación inferior a 2 que deben ser atendidos de manera inmediata son:

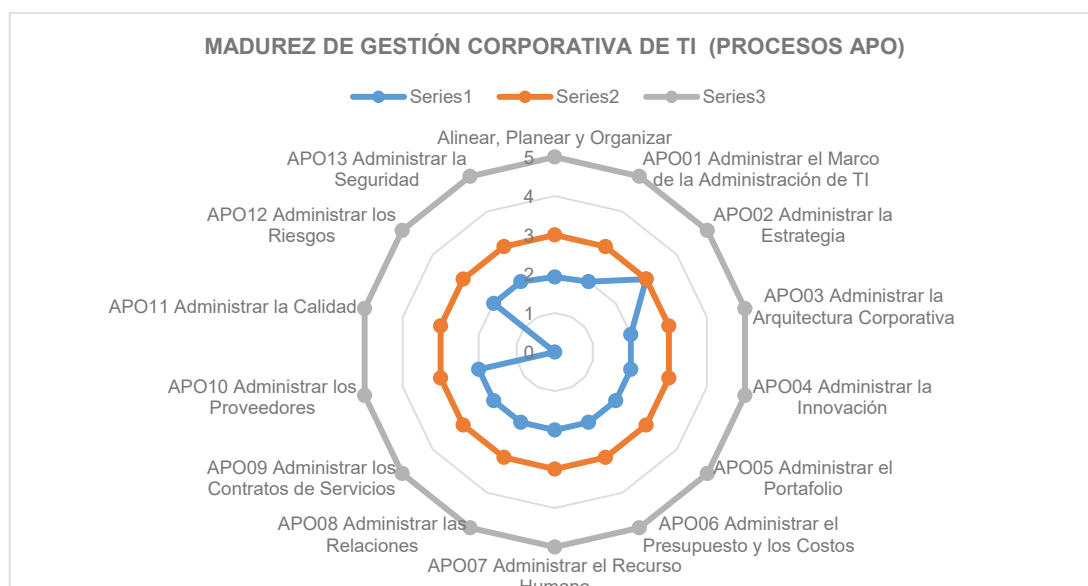


Figura 29. Nivel de Madurez de Gestión Corporativa de TI (Procesos APO).

Tabla 54.

*Análisis de resultados y recomendaciones de la evaluación de procesos APO de Gobierno Corporativo de TI.*

<b>APO03</b> Administrar la Arquitectura Corporativa	0	Proceso incompleto y no cumple su propósito	Formular la propuesta de Arquitectura Empresarial.
<b>APO11</b> Administrar la Calidad	0	Proceso incompleto y no cumple su propósito	Definir los requisitos de calidad en todos los procesos, y se define KPI's y métricas.

- **CONSTRUIR, ADQUIRIR E IMPLEMENTAR (BAI) = Promedio 1,8**

Los procesos con una calificación inferior a 2 que deben ser atendidos de manera inmediata son:

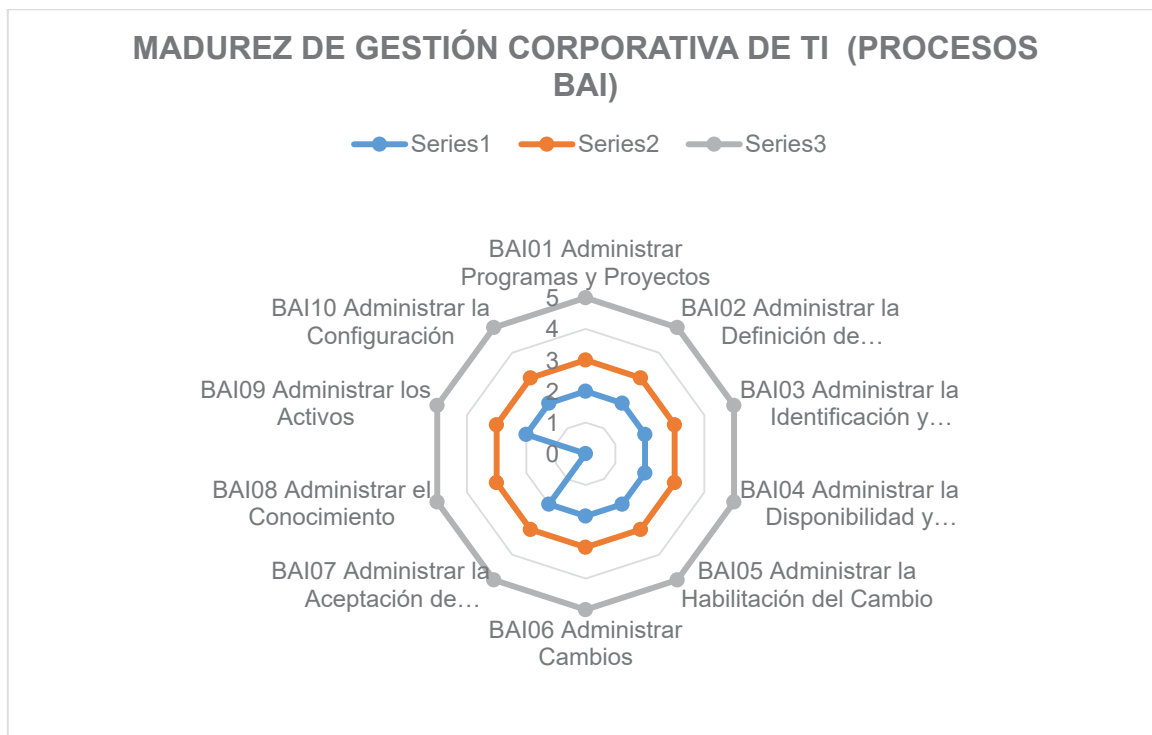


Figura 30. Nivel de Madurez de Gestión Corporativa de TI (Procesos BAI).

Tabla 55.

Análisis de resultados y recomendaciones de la evaluación de procesos BAI de Gobierno Corporativo de TI.

<b>BAI08</b> Administrar el Conocimiento	0	Proceso incompleto y no cumple su propósito	Implementar una herramienta que permita generar conocimiento y automáticamente la habilite al personal según roles

- **ENTREGAR, SERVIR Y DAR SOPORTE (DSS) = Promedio 2**

Los procesos con una calificación inferior a 2 que deben ser atendidos de manera inmediata son:



Figura 31. Nivel de Madurez de Gestión Corporativa de TI (Procesos DSS).

Tabla 56.

*Análisis de resultados y recomendaciones de la evaluación de procesos DSS de Gobierno Corporativo de TI.*

<b>DSS02</b> Administrar las Solicitudes de Servicios y los Incidentes	1	Proceso solo cumple su propósito	Se requiere automatizar el proceso, ya que algunas actividades como la gestión se realiza de manera manual.
<b>DSS04</b> Administrar la Continuidad	1	Proceso solo cumple su propósito	Se requiere automatizar la gestión de procesos del negocio para garantizar la continuidad a futuro, debido al aumento de transacciones por el crecimiento de ventas.
<b>DSS06</b> Administrar los Controles en los Procesos de Negocio	1	Proceso solo cumple su propósito	Mejorar la configuración de almacenamiento, eliminación y generación de la información de manera adecuada para definir controles de manera adecuada de los procesos del negocio.



- **MONITOREAR, EVALUAR Y VALORAR (MEA) = Promedio 1.5**

Los procesos con una calificación inferior a 2 que deben ser atendidos de manera inmediata son:

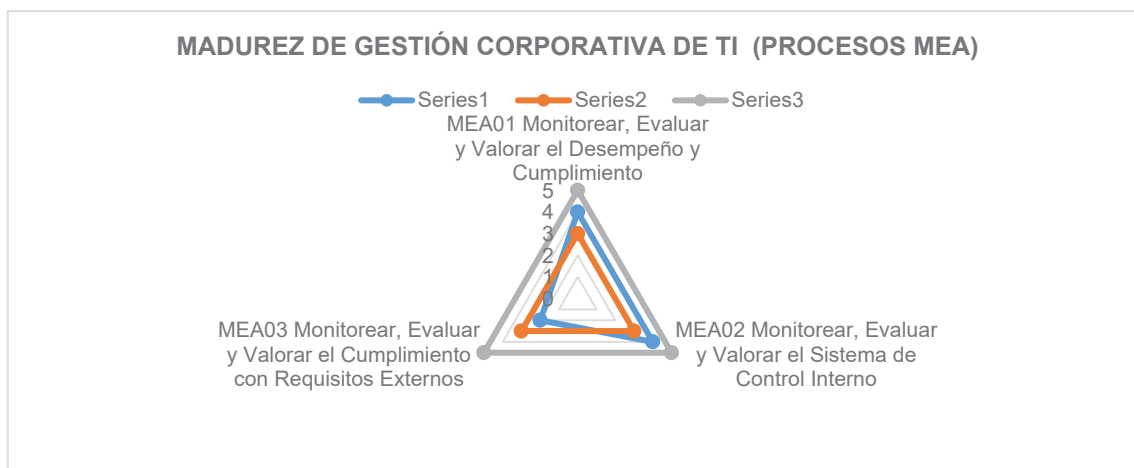


Figura 32. Nivel de Madurez de Gestión Corporativa de TI (Procesos MEA).

Tabla 57.

*Análisis de resultados y recomendaciones de la evaluación de procesos MEA de Gobierno Corporativo de TI.*

<b>MEA01</b> Monitorear, Evaluar y Valorar el Desempeño y Cumplimiento	0	Proceso incompleto y no cumple su propósito	Se requiere automatizar el proceso, ya que algunas actividades se realizan manualmente
<b>MEA02</b> Monitorear, Evaluar y Valorar el Sistema de Control Interno	0	Proceso incompleto y no cumple su propósito	Este proceso se siente afectado por el desempeño del proceso MEA01, corrigiendo este proceso se solventará el proceso MEA02.

## **4.4. Valoración de la Arquitectura de Sistemas de Información**

### **4.4.1. Valoración de la Arquitectura de Aplicaciones**

Para proceder con la evaluación de las aplicaciones actuales de la empresa se procede a realizar el análisis de cumplimiento de soporte adecuado y de rendimiento de las aplicaciones para todos los procesos de negocio.

#### **Mapa de cumplimiento de Aplicaciones Vs. Procesos**

El siguiente mapa se realiza con el objetivo de validar la cobertura que brinda cada aplicación a todos los procesos y subprocesos a detalle:

Tabla 58.

*Análisis de cumplimiento de Aplicaciones vs. Procesos.*

	Área	Módulos Actividad	AA1 Kohinor	AA2 Os Ticket	AA3 Active Directory	AA4 Cerberus	AA5 IredMail	AA6 Word Press	AA7 ZK	Persona (Manual)	No atendido	
<b>Proceso 1 - P1</b> <b>Proceso de gestión de proyectos y ventas</b> <b>P1V</b> <b>P1L</b>	<b>Marketing y Ventas</b>	Fuerza de ventas y Marketing					X	X				
		Manejo de oportunidades					X			Excel		
		Manejo de ventas	X				X				Excel	
		Portal de servicios del cliente							X			
		Manejo de documentos					X		X			
			<b>1/5</b> <b>20%</b>	<b>N/A</b>	<b>0/5</b> <b>0%</b>	<b>1/5</b> <b>20%</b>	<b>3/5</b> <b>60%</b>	<b>3/5</b> <b>60%</b>	<b>N/A</b>	<b>2/5</b> <b>40%</b>		













**RESUMEN: Ranking de Aplicaciones vs. Procesos internos actuales:**

Para verificar el cumplimiento y rendimiento de las aplicaciones para atender los procesos del negocio, se realizó un mapa de cumplimiento de las aplicaciones para todos los procesos (actividades principales), lo que permitió hacer un ranking de cumplimiento de las aplicaciones que se detalla a continuación:

Tabla 59.

RESUMEN: Ranking de cumplimiento y rendimiento de Aplicaciones vs. Procesos.

	AA1 ERP Kohinor	AA2 MESA DE AYUDA Os Ticket	AA3 DIRECTORIO Active Directory	AA4 FTP Cerberus	AA5 MAIL IredMail	AA6 PÁGINA WEB Word Press	AA7 BIO ZK	Manual	No atendido
Proceso 1 - P1	1/5 20%	N/A	0/8	1/5 20%	3/5 60%	3/5 60%	N/A	2/5 40%	0/5
Proceso 2 - P2	2/8 25%	N/A	0/8	2/8 25%	4/8 50%	2/8 25%	N/A	6/8 75%	0/8
Proceso 4 - P4	0/4	3/4 75%	0/4	4/4 100%	2/4 50%	2/4 50%	N/A	2/4 50%	0/4



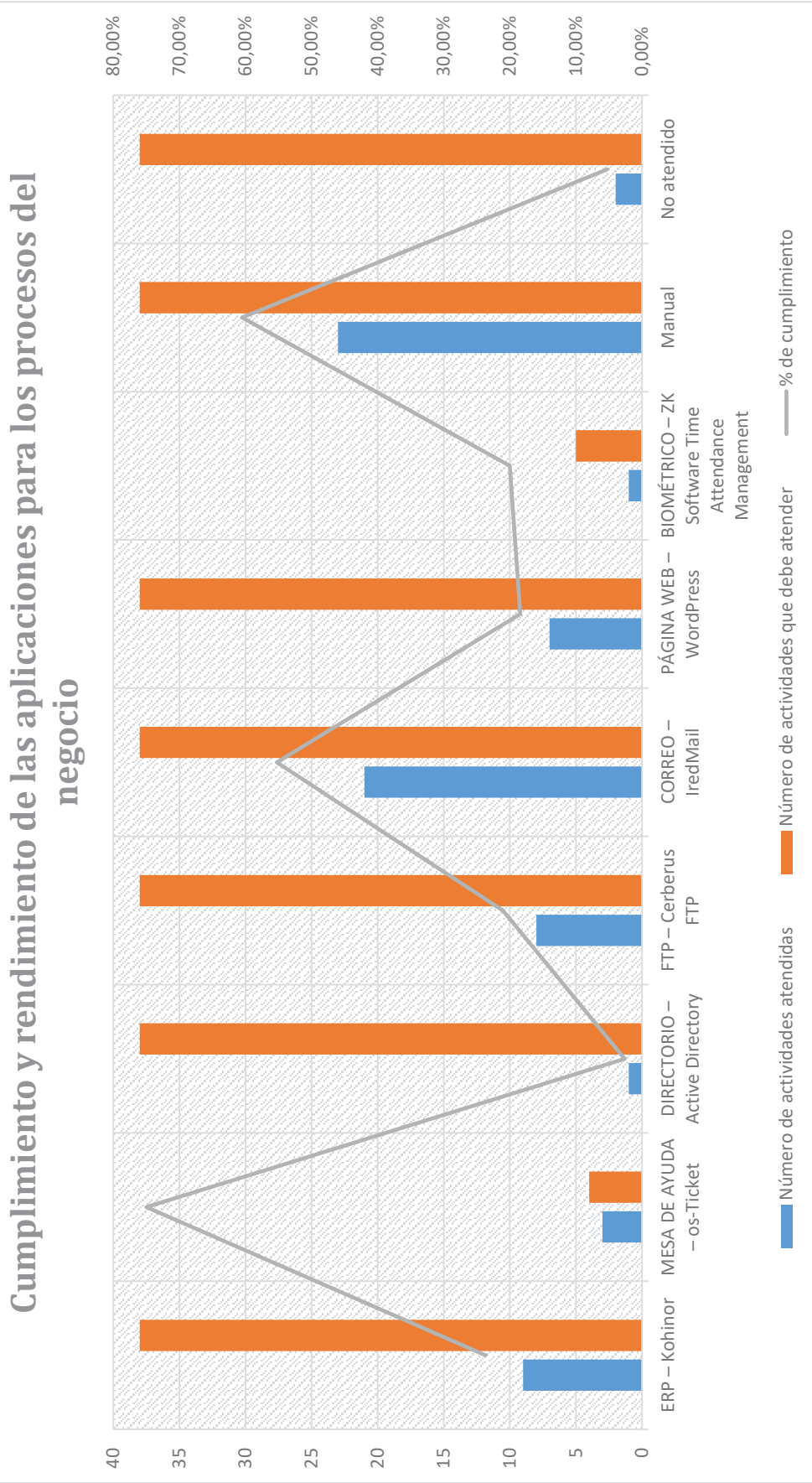


Figura 33. Nivel de cumplimiento de la Arquitectura de Aplicaciones.

## Análisis de resultados de valoración de cumplimiento de aplicaciones

A continuación el desarrollo del análisis de resultado por aplicación:

Tabla 60.

*Análisis de cumplimiento y rendimiento de la Arquitectura de Aplicaciones.*

ERP Kohinor AA1	23,68 %	<p>La aplicación de ERP es la aplicación más crítica de la empresa en términos de negocio y actualmente no cumple con los requerimientos mínimos, por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Incumplimiento:</b> No atiende todas las actividades de los procesos.</li> <li>- <b>Rendimiento bajo:</b> sujeta al personal a realizar una gran cantidad de actividades manuales complementarias para finalizar el proceso.</li> <li>- <b>Falta de herramienta de control y reportes:</b> por su antigüedad tiene herramientas de control de cumplimiento y generación de reportes obsoletos e ineficientes.</li> <li>- <b>Falta de herramienta de analítica y generación de</b></li> </ul>	<p>Se recomienda el cambio a una aplicación empresarial tipo ERP que se alinee de mejor manera a los procesos del negocio. Dicha herramienta deberá considerar atender los siguientes procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Proceso de Gestión Finanzas y Contabilidad: módulo financiero.</li> <li>-Proceso de Gestión Proyectos y Ventas: módulo de marketing y/o CRM.</li> <li>-Proceso de Gestión de Proyectos y Ventas: módulo de proyectos.</li> <li>-Proceso de Gestión de Proyectos y Ventas: módulo de ventas.</li> </ul>

		<p><b>información:</b> por su antigüedad no dispone de herramienta de inteligencia de negocios y analítica, por lo que no genera información de valor.</p>	<p>-Proceso de Gestión de cadena de suministros: módulo de compras.</p> <p>-Proceso de Gestión de cadena de suministros: módulo de Cadena de Suministros.</p> <p>-Proceso de Gestión de operaciones: módulo de operaciones.</p> <p>-Proceso de Gestión de Operaciones: proceso de módulo de gestión del personal.</p>
<p>MESA DE AYUDA – os-Ticket AA2</p>	<p>75,00 %</p>	<p>La aplicación de Mesa de Ayuda tiene un alto impacto al negocio pues a ésta tienen accesos varios de nuestros clientes más importantes y a su vez atiende varios de los servicios más relevantes del portafolio de la empresa. Actualmente no cumple con los requerimientos del negocio, debido a las siguientes razones:</p>	<p>La aplicación de Mesa de Ayuda se recomienda ser cambiada para garantizar el correcto desempeño y cumplimiento de gestión, control, reportes y analítica del proceso de Gestión de Servicio Post-Venta.</p>

		<p><b>- Falta de automatización del proceso al que atiende:</b> a pesar de que la herramienta, aparenta tener un alto cumplimiento y rendimiento al estar presente en la mayoría de actividades de los procesos a los que atiende, en realidad las cubre ineficientemente y sujeta a complementar dichos procesos con gran cantidad de actividades manuales.</p> <p><b>- Falta de herramienta de control y reportes:</b> sujeta a completar el proceso de gestión y control con gran cantidad de actividades manuales.</p> <p><b>- Falta de herramienta de analítica y generación de información:</b> por ser de software libre requiere de configuración adicional para habilitar funcionalidades de analítica, por lo que no genera información de valor al momento.</p>	
--	--	--	--

DIRECTORIO – Active Directory AA3	2,63 %	Su baja calificación puede ser corregida al mejorar otras aplicaciones, pues al momento está subutilizada. -No tiene alto impacto en los procesos del negocio.	-Debe ser integrada adecuadamente a la aplicación empresarial para mejorar su rendimiento.
FTP Cerberus FTP AA4	21,05 %	Su baja calificación puede ser corregida al mejorar otras aplicaciones, pues al momento está subutilizada. -No tiene alto impacto en los procesos del negocio.	-Debe ser integrada adecuadamente a la aplicación empresarial para mejorar su rendimiento.
CORREO IredMail AA5	55,26 %	Su baja calificación puede ser corregida al mejorar otras aplicaciones, pues al momento está subutilizada. -No tiene alto impacto en los procesos del negocio.	-Debe ser integrada adecuadamente a la aplicación empresarial para mejorar su rendimiento.
PÁGINA WEB WordPress AA6	18,42 %	Su baja calificación puede ser corregida al mejorar otras aplicaciones, pues al momento está subutilizada. -No tiene alto impacto en los procesos del negocio.	-Debe ser integrada adecuadamente a la aplicación empresarial para mejorar su rendimiento.
BIOMÉTRICO ZK Software Time Attendance Management AA7	20,00 %	No es una aplicación de alto impacto al negocio y puede mantenerse con la configuración actual a pesar de su bajo rendimiento.	-



Del estudio previo adicionalmente se verificó que existen varios subprocesos que no están siendo debidamente atendidos por ninguna aplicación actual, por lo cual se están atendiendo de manera manual o no están siendo atendidos. De los cuales podemos detallar lo siguiente:

Tabla 61.

Subprocesos no atendidos o atendidos de manera manual.

No atendido	5,26 %	Portal de empleados ineficiente para atender los procesos del negocio.	<p>Se requiere que la aplicación empresarial propuesta disponga de una herramienta para habilitar un Portal de Empleados que permita relacionar los procesos P1, P2, P3, P4, P5 de manera eficaz y sencilla que facilite el desempeño de las actividades de los usuarios.</p> <p>Debe de integrarse a la aplicación de Página Web AA6.</p>
Manual	60,53 %	Muchas de las actividades manuales corresponden a la gestión y administración, control de los procesos y generación de información y reportes.	<p>Se requiere definir los procesos de gestión y gobierno corporativo de TI de COBIT 5 que deben ser atendidos para mejorar los procesos de negocio.</p> <p>Adicionalmente se requiere el apalancamiento y apoyo de herramientas o aplicaciones que permitan automatizar estas actividades de gestión, administración y control de los procesos de negocio; y también permitan el manejo adecuado de la información que es esencial para la generación de reportes que es un requerimiento a ser atendido y se realiza de manera manual en la actualidad.</p>

Tabla 62.

*Detalle de subprocesos desatendidos o atendidos de manera manual.*

	Módulos Actividad	Persona (Manual)	No atendido	Requiere de solución obligatoria
<b>Proceso 1 - P1</b> <b>Proceso de gestión de proyectos y ventas</b>	Manejo de oportunidades	Excel		<b>Requerido: Sí</b> <b>Prioridad: Alta,</b> se debe mejorar la herramienta de CRM
	Manejo de ventas	Excel		<b>Requerido: Sí</b> <b>Prioridad: Alta,</b> se debe mejorar la herramienta de CRM
<b>Proceso 1 - P1</b> <b>Proceso de gestión de proyectos y ventas</b>	Control de costos	Excel		<b>Requerido: No,</b> Sin prioridad.
	Ganancias y Progreso de Trabajo	Excel		<b>Requerido: No,</b> Sin prioridad.
	Integración con la producción	Excel		<b>Requerido: Sí,</b> <b>Prioridad: Baja.</b>
	Centro de Cumplimiento	Excel		<b>Requerido: Sí,</b> <b>Prioridad: Media.</b>
	Auditoría, trazabilidad y control	Excel		<b>Requerido: Sí</b> <b>Prioridad: Alta,</b> se recomienda mejora de herramienta de Gestión de Proyectos a futuro
	Flujo de trabajo	Excel		<b>Requerido: Sí,</b> <b>Prioridad: Media.</b>
<b>Proceso 4 - P4</b> <b>Proceso de gestión de servicio post-venta</b>	Llamadas y entrega de servicio	Outlook		<b>Requerido: Sí</b> <b>Prioridad: Alta,</b> se debe mejorar la herramienta de Mesa de Ayuda
	Suscripción del servicio	Excel		<b>Requerido: Sí</b> <b>Prioridad: Alta,</b> se debe mejorar la herramienta de Mesa de Ayuda

<b>Proceso 2 - P3</b> <b>Proceso de gestión de operaciones</b> ----- <b>Proceso 3 - P6</b> <b>Proceso de gestión de cadena de suministros</b>	Proyección y demanda	Excel		<b>Requerido: Sí,</b> <b>Prioridad: Baja.</b>
	Plan de distribución	Excel		<b>Requerido: Sí</b> <b>Prioridad: Alta,</b> Se recomienda mejora de herramienta de Cadena de Suministros.
	Administración de solicitudes	Excel		<b>Requerido: Sí</b> <b>Prioridad: Alta,</b> Se recomienda mejora de herramienta de Cadena de Suministros.
	Portal de servicios del vendedor		X	<b>Requerido: Sí</b> <b>Prioridad: Alta,</b> , se recomienda mejora de herramienta de ERP portal de servicios de usuario.
	Trazabilidad de productos	Excel		<b>Requerido: Sí</b> <b>Prioridad: Alta,</b> Se recomienda mejora de herramienta de Cadena de Suministros.
	Órdenes de compra	Excel		<b>Requerido: Sí</b> <b>Prioridad: Alta,</b> Se recomienda mejora de herramienta de Cadena de Suministros.

<b>Proceso 5 – P5</b> <b>Proceso de gestión de finanzas y contabilidad</b>	Libro mayor	Excel		<b>Requerido: Sí,</b> <b>Prioridad: Baja.</b>
	Cuentas por cobrar y pagar	Excel		<b>Requerido: Sí</b> <b>Prioridad: Alta,</b> Se recomienda mejora de herramienta de Administración Financiera.
	Gestión de Bancos	Excel		<b>Requerido: Sí,</b> <b>Prioridad: Baja.</b>
	Activos fijos	Excel		<b>Requerido: No,</b> Sin prioridad.
	Soporte de servicios compartidos		X	<b>Requerido: No,</b> Sin prioridad.
<b>Proceso 2 – P2</b> <b>Proceso de Gestión de Operaciones</b>	Costos	Excel		<b>Requerido: Sí,</b> <b>Prioridad: Baja.</b>
	Desempeño del personal	Excel		<b>Requerido: Sí,</b> <b>Prioridad: Baja.</b>
	Entrenamiento del personal	Excel		<b>Requerido: Sí,</b> <b>Prioridad: Media.</b>
	Administración de gastos	Excel		<b>Requerido: Sí,</b> <b>Prioridad: Baja.</b>
	Portal de servicios del empleado		X	<b>Requerido: Sí</b> <b>Prioridad: Alta,</b> Se recomienda mejora de herramienta de Recursos Humanos.

## Resumen General de la valoración de las aplicaciones

Se encuentran los siguientes problemas generales en las aplicaciones:

- **Incumplimiento:** No atiende todas las actividades de los procesos.
- **Rendimiento bajo:**
  - Requiere gran cantidad de actividades manuales complementarias para finalizar y cumplir con el desarrollo del proceso.
  - En consecuencia, con el aumento de ventas de cada año, y por tanto el aumento exponencial de transacciones, se denota un menor rendimiento para la atención de los procesos del negocio.
- **Falta de herramienta adecuada de gestión o administración:** por su antigüedad no disponen de herramientas adecuadas para la gestión y administración de los procesos, y para cumplir con esta parte del proceso se deben realizar una gran cantidad de actividades complementarias de manera manual.
- **Falta de herramienta adecuada de control y reportes:** por su antigüedad dispone de herramientas de control de cumplimiento y generación de reportes obsoletos e ineficientes, y para cumplir con esta parte del proceso se deben realizar una gran cantidad de actividades complementarias de manera manual.
- **Falta de herramienta de analítica y generación de información:** por su antigüedad no dispone de herramienta de inteligencia de negocios y analítica, por lo que no genera información de valor para la toma de decisiones en términos de negocio. El proceso de analítica se realiza de manera manual, tomando como base los reportes e información producto de los procesos.

A continuación las aplicaciones que deben ser atendidas de manera urgente:

- a) Enterprise Resource Planning – ERP.
- b) Enterprise Content Management – ECM.
- c) Mesa de Ayuda – Help Desk.

Definición de las aplicaciones:

### **Enterprise Resource Planning o Planificación de Recursos Empresariales – ERP**

El ERP es un software enfocado a la gestión unificada de los procesos más importantes o de mayor impacto de un negocio, entre ellos están los siguientes procesos bases: financiero, gobierno y control (reportería), manufactura, cadena de suministros, ventas, compras, gestión de proyectos, recursos humanos, entre otros. Según la página oficial de SAP <https://bit.ly/2OjTsKU>, el ERP es una aplicación que permite la integración de todos estos procesos en un solo sistema con visibilidad de todos los aspectos del negocio, y cumpliendo a su vez con parámetros de analítica, inteligencia de negocios, gobierno y control, entre otros; que por tanto permite mejorar el rendimiento empresarial.

### **Customer Relationship Management – CRM**

El CRM es una aplicación que permite la gestión de la relación de una empresa con sus clientes. Según la página oficial de Microsoft <https://bit.ly/2mMXjnn>, las funciones básicas que debe permitir esta herramienta son las siguientes: Centralizar la información de los clientes en una plataforma, Automatizar las interacciones de mercadeo, Cumplir con el parámetro de Business Intelligence, Facilitar las comunicaciones con los clientes, Permitir la trazabilidad de oportunidades de ventas, Cumplir con el parámetro de Analítica (analizar la data), y finalmente Habilitar un tipo de servicio de respuesta para el cliente.

### **Enterprise Content Management – ECM**

El ECM es una aplicación que permite gestionar la información de la empresa manera centralizada, ordenada y controlada mediante un software que permite la digitalización y almacenamiento de documentos.

## Mesa de Ayuda – Help Desk

Según la página oficial de Aranda software <https://bit.ly/2Nv6NyK>, se define una Mesa de Ayuda de la siguiente manera: “punto único de contacto mediante el cual se resuelvan y/o canalicen sus necesidades relativas al uso de recursos y servicios de plataformas tecnológicas” (ARANDA SOFTWARE, 2018). En la misma página se define a la mesa de ayuda como un punto de contacto centralizado que deberá responder y atender de manera oportuna y eficiente las peticiones de los usuarios (internos o externos según defina la política propia de la compañía) en referencia a requerimientos de la Tecnología de Información.

### 4.4.2. Valoración de la Arquitectura de Datos

Para proceder con la evaluación de la arquitectura de datos actual de la empresa se procede a realizar el análisis de cumplimiento de las bases de datos y los servicios que atiende vs. los servicios que debería atender.

#### Relación de bases de datos específicas, aplicaciones y servicios

A continuación se realiza el detalle relacional de las bases de datos, las aplicaciones a las que pertenece y los servicios que está atendiendo. Adicionalmente se realiza una calificación porcentual del cumplimiento de las bases de datos contra los servicios, de la siguiente manera:

$x_i$  → Número real de servicios a los que pertenece o atiende dicha base de datos,  $i$  → base de dato existente

$z_i$  → Número teóricos de servicios a los que debería pertenecer o atender dicha base de datos,  $i$  → base de dato existente

Tabla 63.

Ranking de cumplimiento de Bases de Datos vs. Servicios.

BDE1	Productos	Enterprise Resource Planning – ERP	S8, S9, S12	3 de 8 servicios	37,50%
BDE2	Cilientes	Enterprise Resource Planning – ERP	S8, S9, S12	4 de 14 servicios	28,57%
BDE3	Cilientes	Mesa de Ayuda	S10		
BDE4	Facturas	Enterprise Resource Planning – ERP	S5, S7, S11, S12, S13, S14	7 de 14 servicios	50,00%
BDE5	Facturas	Documentos -FTP	S10		
BDE6	Actas de Entrega	Documentos -FTP	S4, S5, S7, S10, S12	5 de 5 servicios	100,00%
BDE7	Guías de remisión	Enterprise Resource Planning – ERP	S5, S7, S8, S12	5 de 5 servicios	100,00%
BDE8	Guías de remisión	Documentos –FTP	S10		
BDE9	Procesos Públicos	Manual – Excel	S1, S2, S3, S4	4 de 4 servicios	100,00%
BDE10	Contratos	Manual – Access	S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S12, S13	9 de 9 servicios	100,00%
BDE11	Contratos	Documentos –FTP			
BDE12	Órdenes de Compras	Manual – Excel	S2, S4, S6, S7, S8, S9, S10, S12, S13	9 de 9 servicios	100,00%
BDE13	Órdenes de Compra	Documentos –FTP			
BDE14	Proveedores	Enterprise Resource Planning – ERP	S6, S7, S9, S12, S13	5 de 10 servicios	50,00%



BDE15	Inventario	Enterprise Resource Planning – ERP	S1, S2, S4, S5, S7, S8, S9, S10, S12	9 de 9 servicios	37,50%
BDE16	Tickets	Mesa de Ayuda	S2, S4, S6, S10, S12	5 de 5 servicios	100,00%
BDE17	Actas de Servicio	Documentos –FTP	S2, S4, S10, S12	4 de 4 servicios	100,00%
BDE18	Pagos	Enterprise Resource Planning – ERP	S11, S12, S13, S14	4 de 4 servicios	100,00%
BDE19	Cuentas por cobrar	Enterprise Resource Planning – ERP	S11, S12, S13, S14	4 de 4 servicios	100,00%
BDE20	Forecast proyectos y ventas	Manual – Excel	S1, S2, S4	3 de 3 servicios	100,00%
BDE21	Personal	Biométrico			100,00%
BDE22	Correo	Correo	S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14	14 de 14 servicios	100,00%
BDE23	Personal	Directorio Activo	S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14	14 de 14 servicios	100,00%
BDE24	Personal	Mesa de Ayuda	S10	1 de 1 servicio	100,00%

Gráfico de cumplimiento de la relación de bases de datos específicas contra los servicios que debería atender:

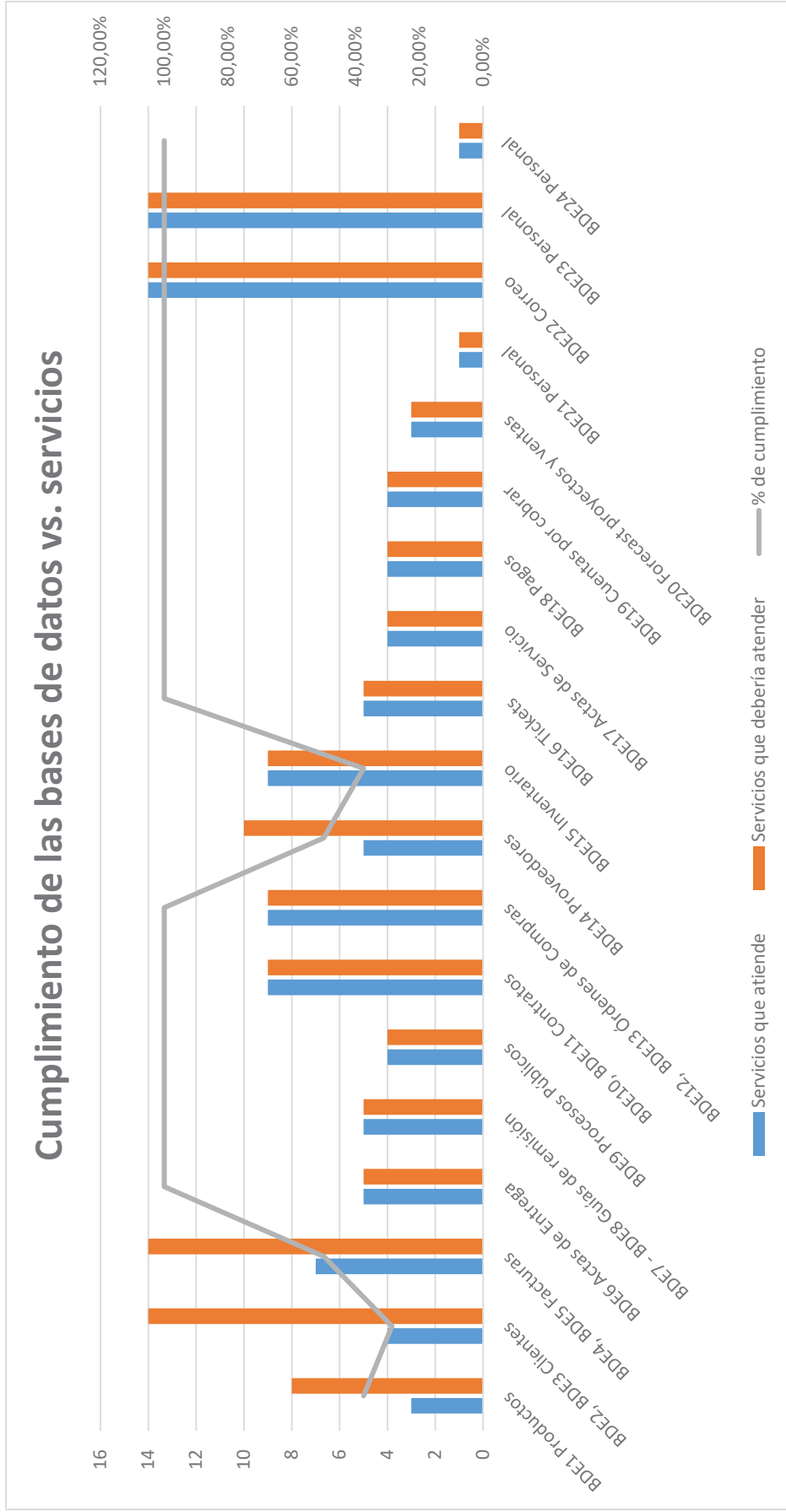


Figura 34. Cumplimiento de la relación de bases de datos y los servicios que debería atender.

## Análisis de Resultados

Los resultados de la evaluación de la arquitectura de datos son negativos, a continuación se describe la situación actual:

Tabla 64.

*Análisis de la Arquitectura de Datos e Información.*

Bases de Datos Relacionales de las aplicaciones	Bases de datos duplicadas, aisladas y separadas por aplicación, debido a que no hay relación o comunicación adecuada entre aplicaciones.	Implementar una herramienta o solución que permita el Manejo del Maestro de Datos Corporativo (MDM) y BIG DATA.
Definición de los Flujos de Información	Existe flujo de información formal dentro de la empresa, pero en muchas ocasiones el paso de información es manual ya que las aplicaciones no están debidamente conectadas	Implementar una herramienta o solución que permita automatizar los procesos para que el flujo de información siga su curso de manera automática.
Modelo de análisis del desempeño (Inteligencia de Negocios - BI)	Inexistente en las aplicaciones, los procesos de analítica, generación de información y reportes se apoyan de actividades que se realizan manualmente.	Implementar aplicaciones que cumplan con los parámetros de Inteligencia de Negocios – BI, para automatizar dentro de los procesos, las actividades de analítica, generación de información y reportes.

Modelo de Toma de Decisiones	No se requiere atender este punto.	No se requiere atender este punto.
Manejo del Maestro de Datos Corporativo (MDM) y BIG DATA	Inexistente.	Implementar una herramienta o solución que permita el Manejo del Maestro de Datos Corporativo (MDM) y BIG DATA.
Modelo que Garantiza la Seguridad de la Información	Existe una política de gestión de la seguridad de la información.	No se requiere atender este punto.

#### 4.5. Valoración de la Arquitectura Tecnológica

Para la valoración de la Arquitectura Tecnológica se considerarán los siguientes subdominios. Dónde se definió las siguientes calificaciones:

5 → Es el más óptimo.

4 → Existe y considera dentro de su configuración a todos los subdominios definidos.

3 → Existe y obedece a un modelo de arquitectura que considera apropiadamente procesos de negocio, aplicaciones y data.

2 → Existe y cumple su propósito (calificación mínima aceptada por la Gerencia).

1 → Existe pero cumple parcialmente su propósito.

0 → Inexistente

Tabla 65.

*Valoración de la Arquitectura Tecnológica.*

Infraestructura de Servidores	3	3	5
Componentes tecnológicos de Software en capa de presentación (Portales, BI, BPMS, ECM)	1	3	5
Componentes tecnológicos de Software base de Middleware (ESB, App Server, LDAP, DataBase)	1	3	5
Componentes tecnológicos de Sistemas operativos y virtualización	2	3	5
Infraestructura del Data Center (Modelo Tier)	2	3	5
Infraestructura para Almacenamiento	3	3	5
Infraestructura de Redes Locales e inalámbricas	3	3	5
Infraestructura de Redes & telecomunicaciones de amplia cobertura geográfica	3	3	5
Equipos de seguridad informática	2	3	5
Conectividad a Internet (Canales)	3	3	5
Infraestructura para Respaldo	1	3	5



Figura 35. Nivel de Madurez de la Arquitectura Tecnológica.

## Análisis de los Resultados

A continuación se detalla las recomendaciones a las deficiencias encontradas en la valoración realizada:

Tabla 66.

*Análisis de Resultados de la Arquitectura Tecnológica.*

Componentes tecnológicos de Software en capa de presentación (Portales, BI, BPMS, ECM)	1	<p>-Aplicación (software) ECM subutilizada, se debe configurar de mejor manera para permitir la automatización de procesos de negocio; y la generación y gestión de información adecuada de manera automática.</p> <p>-Portal web subutilizada (software subconfigurado), no realiza su función de manera adecuada ni cumple con la oferta de servicios.</p> <p>- Las aplicaciones actuales de la empresa no cumplen con los parámetros de BI Inteligencia de Negocios y BPMS Gestión de Procesos del Negocio, en especial la aplicación ERP y Mesa de Ayuda que son las de más impacto al negocio.</p>	Se requiere cambio de aplicaciones: ERP y Mesa de Ayuda que tengan disponibles herramientas propias de BI y BPMS, así como portales de usuario.

Componentes tecnológicos de Software base de Middleware (ESB, App Server, LDAP, DataBase)	1	<p>-No existe la herramienta de ESB Bus de Servicios Empresarial, pues las aplicaciones están aisladas entre sí.</p> <p>-No existen inconvenientes actualmente con los App Server.</p> <p>-No existen inconvenientes actualmente con protocolo LDAP.</p> <p>-Las bases de datos cuentan con el software adecuado, últimas versiones, debidamente licenciados, o algunas de tipo open source según corresponda la aplicación.</p>	<p>No se requiere necesariamente la implementación de una herramienta ESB, se recomienda mejor la implementación una aplicación ERP y Mesa de Ayuda que cubran todos los procesos del negocio, no se requiere conexión o conectividad obligatoria entre las dos aplicaciones.</p> <p>Si no se puede considerar este tipo de aplicaciones, se deberá implementar una herramienta ESB para comunicar las aplicaciones actuales. Sin embargo esta solución únicamente solventará el garantizar la conectividad entre aplicaciones y de manera parcial corregirá la duplicación y aislamiento de las bases de datos.</p>
Infraestructura para Respaldo	1	Existe pero se hace de manera manual.	Se debe configurar de manera más adecuada el software para realizar respaldos de manera automática.



#### 4.6. Resumen de Valoración de los dominios de la Arquitectura Empresarial

Del análisis de la valoración de madurez de los dominios de la Arquitectura Empresarial actual de la empresa. La valoración de cada uno de los dominios y sub-dominios se realizó sobre la siguiente métrica:

Tabla 67.

*Resumen de valoración de los dominios de Arquitectura Empresarial.*

Gobierno Corporativo	2,5	Propio definido por la gerencia de la empresa: Target de 3 Referente 5	<b>No requiere ser atendido.</b> Cumple y puede mejorar pero no requiere atención primordial por ser un proceso propiamente atendido por la Gerencia.
Negocio	2	Nivel de madurez de COBIT 5, aplicado en los procesos propios de la empresa: Target de 3 Referente 5	<b>Requiere ser atendido.</b> -Cumple pero requiere mejoras para llegar al target 3. -Se verá afectado con los cambios e iniciativas de mejora propuestos.
Gobierno Corporativo de TI	2,2	Nivel de madurez de procesos de COBIT 5 dentro de la empresa: Target de 3 Referente 5	<b>Requiere ser atendido.</b> -Cumple pero requiere mejoras para llegar al target 3. -Se verá afectado con los cambios e iniciativas de mejora propuestos.

Gestión Corporativa de TI	1,68	Nivel de madurez de procesos de COBIT 5 dentro de la empresa: Target de 3 Referente 5	<b>Requiere ser atendido.</b> -Existe pero no cumple y requiere mejoras para llegar al target 3. -Se verá afectado con los cambios e iniciativas de mejora propuestos.
Sistemas de Información: Aplicaciones	Cumplimiento: 31,32%	Propia basada en el cumplimiento de la atención de la aplicación a los procesos del negocio.	<b>Requiere ser atendido de manera urgente.</b> Cumplimiento muy bajo, todas las aplicaciones no cumplen su propósito o están siendo subutilizadas.
Sistemas de Información: Datos	Cumplimiento: 84,40%	Propia basada en el cumplimiento y rendimiento de la atención de las bases de datos a los servicios que atiende.	<b>Requiere ser atendido de manera urgente.</b> Arquitectura de Datos y manejo de información automatizada casi inexistentes.
Tecnología	2,18	Propio definido por la gerencia de la empresa: Target de 3 Referente 5	<b>Requiere ser atendido.</b> En general cumple pero se verá afectado por los cambios y propuestas de mejora.

## Análisis de resultados y recomendaciones de mejora generales

Tabla 68.

*Análisis de resultados y recomendaciones de mejora generales para los dominios de Arquitectura Empresarial.*

Gobierno Corporativo	2,5	Es adecuada, la empresa ha presentado un crecimiento y desarrollo continuo en los últimos cinco años.	Desarrollar la metodología de ADM de TOGAF de Arquitectura Empresarial de la empresa, para que la Gerencia pueda iniciar con el desarrollo y la implementación de las nuevas estrategias de negocio que están siendo consideradas, partiendo con un conocimiento claro del estado actual de la empresa, incluyendo cualquier problemática, ineficiencia u otro; y también recomendaciones de mejora que deben considerar para atender el modelo de negocio actual y su crecimiento a futuro.

Negocio	2	<p>Por el momento es adecuada, los procesos del negocio han madurado con el tiempo, cumplen su propósito y están gestionados. Sin embargo no todas las actividades de los procesos están automatizadas, en especial las actividades de gestión y control de los procesos de negocio que en general se realizan de manera manual por el personal; esto incluye la generación de reportes y cierto manejo de documentación e información que también se gestiona de manera manual. Por lo tanto, se requiere considerar un mejor soporte en las aplicaciones, ya que el aumento transaccional por el crecimiento de ventas no está bien soportado y es altamente probable que en un futuro comiencen a presentarse fallas considerables que puedan afectar el rendimiento del negocio.</p>	<p>Para los procesos del negocio se recomiendan mejoras para avanzar con el nivel de madurez:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Formalizar procesos debidamente establecidos, y automatizados mediante las herramientas adecuadas para mejorar su eficiencia.</li> <li>2.- Automatizar las actividades de gestión y administración de los procesos mediante las herramientas adecuadas.</li> <li>3.- Automatizar las actividades de control y evaluación de rendimiento de los procesos mediante las herramientas adecuadas (reportes, métricas, KPI's personalizables).</li> </ol>
Gobierno Corporativo de TI	2,2	<p>En general es adecuada, pero existen procesos específicos de Gobierno Corporativo de TI que deben ser considerados de implementar o mejorar para permitir que los procesos del negocio sean mejor atendidos y avancen en su nivel de madurez.</p>	<p>Implementar o mejorar procesos específicos de Gobierno Corporativo de TI, que se seleccionarán como producto del desarrollo del mecanismo cascada de metas de COBIT 5.</p>

Gestión Corporativa de TI	1,68	Existen procesos específicos de Gestión Corporativa de TI que deben ser considerados de implementar o mejorar para permitir que los procesos del negocio sean mejor atendidos y avancen en su nivel de madurez.	Implementar o mejorar procesos específicos de Gestión Corporativa de TI, que se seleccionarán como producto del desarrollo del mecanismo cascada de metas de COBIT 5.
Sistemas de Información: Aplicaciones	31,32 %  Bajo	<p>No cumple. 1.- La aplicación de ERP que atiende a los procesos del negocio no atiende adecuadamente de los procesos, ya sea porque no cubre todas las actividades y sujeta a complementar los procesos con actividades de manera manual o porque su rendimiento es muy bajo.</p> <p>2.- La aplicación de mesa de ayuda que atiende uno de los servicios más importantes del portafolio de la empresa y a la cual tienen acceso varios de los clientes más importantes, cubre todas las actividades pero con rendimiento muy bajo, para cumplir con el proceso adecuadamente se requiere gran cantidad de actividades manuales.</p> <p>Finalmente las dos aplicaciones por su antigüedad no cuentan con las herramientas de BI, Analítica, Reportes, Cumplimiento, necesarias; obligando que dichas actividades se realicen por personas apoyándose de otras herramientas como Excel.</p>	<p>Se requiere cambiar las herramientas de ERP y Mesa de Ayuda.</p> <p>Las dos aplicaciones principalmente deben cumplir con las siguientes cualidades para mejorar la eficiencia de los procesos del negocio:</p> <p>1.- Automatización de todo el desarrollo del proceso o al menos un gran porcentaje de actividades.</p> <p>2.- Automatización de toda la gestión y administración del proceso o al menos un gran porcentaje de actividades.</p> <p>3.- Automatización de toda control del cumplimiento y rendimiento del proceso o al menos un gran porcentaje de actividades.</p>

Sistemas de Información: Datos	84,40%	<p>En términos de Arquitectura este dominio se puede considerar casi inexistente.</p> <p>1.- Los datos existen en aplicaciones aisladas y por tanto hay bases de datos duplicadas. 2.- Las actividades de desarrollo, gestión y control de documentos se realizan de manera manual. 3.- La generación de reportes, informes para todos los procesos se realizan de manera manual.</p> <p>Por tanto las tareas de analítica, inteligencia de negocios y sobre todo la generación de conocimiento se realiza de manera manual bajo parámetros definidos por la Gerencia.</p>	Para atender y corregir esto, se requiere formular cambios en la Arquitectura de Aplicaciones que permitan un mejor desarrollo de la Arquitectura de Datos.
Tecnología	2,18	<p>Muy adecuada, incluso está sobre dimensionada.</p> <p>Tanto en hardware como en software tiene lo más actual liberado por los fabricantes, e incluso muy probablemente puede soportar crecimientos transaccionales muy altos sin requerir aumentar la capacidad o sobrellevar cambios significativos.</p>	Tomar en consideración los cambios que pueda llegar a presentar por las recomendaciones de mejora que se realizan en los otros dominios de la Arquitectura Empresarial.

## 5. Arquitectura Empresarial futura “To be” e iniciativas de mejora.

### 5.1. Iniciativas de la Visión de la Arquitectura y Arquitectura de Negocio.

En la Visión de la Arquitectura se define que para atender el modelo de negocio actual, y para atender las posibles estrategias de negocio que implementará a futuro la Gerencia se deben tomar los siguientes objetivos estratégicos:

Tabla 69.

*Objetivos Estratégicos.*

Ventas	1	Mantener el crecimiento de ventas de los últimos años.
Portafolio	2	Ingresar nuevos productos y servicios al portafolio para adaptarse a los cambios del mercado de soluciones informáticas nivel mundial.
Procesos	3	Optimizar la gestión, control y desarrollo de los procesos del negocio actual con herramientas de medición de cumplimiento y satisfacción.
Sucursales	4	Posible apertura de nuevas sucursales.

En la etapa de evaluación para la Arquitectura de Negocio se indica que los procesos de negocio están funcionando adecuadamente pero la Arquitectura de Sistemas de Información requiere cambios importantes que impactarán a los otros dominios y por tanto deberán ser considerados.

Para alinear los objetivos estratégicos, y los procesos del negocio con las recomendaciones de cambio que se realizarán en la Arquitectura de Sistemas de Información, se utilizará el mecanismo cascada de metas de COBIT 5.

Se escogió el marco de referencia de COBIT 5 por ser aquél que podrá atender de mejor manera las problemáticas encontradas en la etapa de valoración de la empresa, ya que su función es atender el Gobierno Corporativo de TI y la Gestión Corporativa de TI; es decir, permite atender los procesos de Gestión y se enfoca en los Sistemas de la Información.

De igual manera el mecanismo cascada de metas de COBIT 5 permite alinear los objetivos estratégicos propios de la empresa a las metas corporativas propias del marco de referencia, después permite alinear dichas metas corporativas con las metas de TI igualmente propias del marco y finalmente alinear las metas de TI con los procesos de COBIT 5. Es decir, permite definir los procesos de Gobierno y Gestión Corporativa de TI (COBIT 5) partiendo de los objetivos estratégicos propios de la empresa.

De manera complementaria, se realiza una homologación de alto nivel de los procesos de COBIT 5 con los procesos de negocio de la empresa para determinar cuáles de estos últimos se verán impactados con dichos cambios.

**A continuación el desarrollo del mecanismo cascada de metas COBIT 5:**



Tabla 70.

Alineación de objetivos estratégicos con las metas corporativas definidas por COBIT5.

		Meta corporativa																			
		Financiera								Cliente				Interna					Educativo y Crediticio		
	Objetivos Estratégicos específicos a desarrollar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Ventas	1 Mantener el crecimiento de ventas de los últimos años.	1																			
Portafolio	2 .Ingresar nuevos productos y servicios al portafolio para adaptarse a los cambios del mercado de soluciones informáticas a nivel mundial		1						0.5	0.5									0.5	0.5	
Procesos	3 Optimizar la gestión, control y desarrollo de los procesos del negocio actual con herramientas de medición de cumplimiento y satisfacción.							1				1			1						
Sucursales	4 Posible apertura de nuevas sucursales.	0.5					0.5	0.5	1.5	1.5	0.5										
		1.5	1	0	0	0	1.5	1.5	1.5	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0.5	0.5	1

Adaptado de (ISACA Capítulo Panamá, 2013)

De la calificación se definen como **metas corporativas** que deben ser atendidas las siguientes:

- 1 Valor para las partes interesadas de las Inversiones de Negocio.
- 2 Cartera de productos y servicios competitivos.
- 6 Cultura de servicio orientada al cliente.
- 7 Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio.
- 8 Respuestas ágiles a un entorno de negocio cambiante.
- 9 Toma estratégica de Decisiones basadas en información.
- 11 Optimización de la funcionalidad de los procesos de negocio.
- 14 Productividad operacional y de los empleados.
- 16 Personas preparadas y motivadas.
- 17 Cultura de innovación del producto y del negocio.

Tabla 71.

Alineación de las metas corporativas con las metas de TI de COBIT5.

Calificación de Metas Corporativas	Ponderación 1 selección de Metas Corporativas, 0 no selección	Metas Corporativas																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Financiera			Cliente			Agilidad de las TI			Interna			Personal del negocio y de las TI competente y motivado				
		Alinhamiento de TI y la estrategia de negocio	Cumplimiento y soporte de la TI al cumplimiento del negocio de las leyes y regulaciones externas	Compromiso de la dirección ejecutiva para tomar decisiones relacionadas con TI	Riesgos de negocio relacionados con las TI gestionados	Realización de beneficios del portafolio de inversiones y servicios relacionados con las TI	Transparencia de los costes, beneficios y riesgos de las TI	Entrega de servicios de TI de acuerdo a los requisitos del negocio	Uso adecuado de aplicaciones, información y soluciones tecnológicas	Agilidad de las TI	Seguridad de la información, infraestructura de procesamiento y aplicaciones	Optimización de activos, recursos y capacidades de las TI	Capacidad y soporte de procesos de negocio integrando aplicaciones y tecnología en procesos de negocio	Entrega de programas que proporcionen ventajas a tiempo dentro del presupuesto y satisfaciendo los requisitos y normas de calidad	Disponibilidad de información útil y relevante para la toma de decisiones	Cumplimiento de las políticas internas por parte de las TI	Personal del negocio y de las TI competente y motivado	Condiciones, experiencia e iniciativas para la innovación de negocio
1.5	1																	
1	1	0.5										0.5	1				0.5	0.5
0	0																	
0	0																	
0	0																	
1.5	1																	
1.5	1		0.5															
1.5	1	0.5	0.5															
2	1																	
0	0																	
1	1	1																
0	0																	
0	0																	
1	1																	
0	0																	
0.5	1																	
1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.5	3	2.5	0	2.5	4
		2.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.25	4.75	1	3.5	0	3.25
		<b>VALORACIÓN DE LA META DE TI. SEGÚN LA CALIFICACIÓN DE LA META CORPORATIVA</b>																

Adaptado de (ISACA Capítulo Panamá, 2013)

De la calificación se definen como **metas de TI** que deben ser atendidas las siguientes:

- 1 Alineamiento de TI y la estrategia de negocio
- 5 Realización de beneficios del portafolio de Inversiones y Servicios relacionados con las TI
- 7 Entrega de servicios de TI de acuerdo a los requisitos del negocio
- 8 Uso adecuado de aplicaciones, información y soluciones tecnológicas
- 9 Agilidad de las TI
- 11 Optimización de activos, recursos y capacidades de las TI
- 12 Capacitación y soporte de procesos de negocio integrando aplicaciones y tecnología en procesos de negocio



Categoría	Código	VALORACIÓN DE LOS PROCESOS SEGÚN LA CALIFICACIÓN DE META DE TI																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
Construir, Adquirir e Implementar	BAI01	1				0.5				1								0.5	0	16	
	BAI02																			0	
	BAI03																			0	
	BAI04	0.5					1	1	1									0.5	0	22	
	BAI05																			0	
	BAI06																			0	
	BAI07																			0	
	BAI08	1					1	1	1										0.5	1	27
	BAI09																				0
	BAI10																				0
Entrega, Servicios y Soporte	DSS01	0.5																		0	
	DSS02	1				0.5	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	0.5	0.5	22	
	DSS03	1					1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	0.5	0.5	26	
	DSS04																			0	
	DSS05																			0	
	DSS06	1																		0	
Supervisar, Evaluar y Verificar	MEA01	1																	0.5	0.5	26
	MEA02																		0.5	0.5	28
	MEA03																			0	

Adaptado de (ISACA Capítulo Panamá, 2013)

A continuación se detalla el resumen de la calificación y priorización (mecanismos cascada de metas y nivel de madurez) de los **procesos de COBIT 5 dentro de la empresa** que se verán impactados por los requerimientos de la Gerencia y las recomendaciones de mejora realizadas en la valoración de la Arquitectura:

Tabla 73.

Valoración de Nivel de Madurez de los Procesos COBIT 5 seleccionados mediante Mecanismo Cascada de Metas de Cobit 5.

MARCO DE REFERENCIA DE COBIT 5		MECANISMO CASCADA DE METAS	NIVEL DE MADUREZ		
1	Asegurar la Entrega de Beneficios	20	2	3	5
2	Gestionar la Estrategia	21	3	3	5
3	Gestionar la Arquitectura Empresarial	20	2	3	5
4	Gestionar Portafolio	15	2	3	5
5	Gestionar la Calidad	24	0	3	5
6	Gestionar los Programas y Proyectos	13	2	3	5
7	Gestionar la Disponibilidad y la Capacidad	18	2	3	5
8	Gestionar el Conocimiento	22	0	3	5
9	Gestionar las Operaciones	19	2	3	5
10	Gestionar las Peticiones y los Incidentes del servicio	22	1	3	5
11	Gestionar los Controles de los Procesos del Negocio	21	1	3	5
12	Supervisar, Evaluar y Valorar Rendimiento y Conformidad	23	0	3	5



A continuación se procede a alinear los procesos de COBIT 5 con los procesos del negocio de la empresa, definiendo y especificando el objetivo específico de la empresa tomando como base el objetivo del proceso definido por COBIT5:

Calificación de 1 = Muy importante para el proceso de negocio

Calificación de 0.5 = Medianamente importante para el proceso de negocio

Tabla 74.

*Alineación y definición de objetivos de procesos de COBIT 5 vs. procesos de negocio.*

1		Asegurar la Entrega de Beneficios	1		1	1	1	1	1	1
<b>Objetivo de la empresa</b>			Atender adecuadamente los procesos de negocio tomando como referencia las propuestas de mejora presentados en la formulación de la Arquitectura Empresarial, con el fin de alinear adecuadamente la Tecnología y los Sistemas de la Información al Negocio y así asegurar una entrega de beneficios real.							
<b>Objetivo definido por COBIT 5</b>			"Asegurar un valor óptimo de las iniciativas de TI, servicios y activos disponibles; una entrega coste eficiente de los servicios y soluciones y una visión confiable."							

2		Gestionar Estrategia	la	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	1
<b>Objetivo de la empresa</b>				Automatizar el desarrollo, gestión y control de los procesos del negocio con las propuestas de mejora en la Arquitectura de Sistemas de Información.						
<b>Objetivo definido por COBIT 5</b>				"Alinear los planes estratégicos de TI con los objetivos del negocio. Comunicar claramente los objetivos y las cuentas asociadas para que sean comprendidos por todos, con la identificación de las opciones estratégicas de TI, estructurados e integrados con los planes de negocio."						
3		Gestionar Arquitectura Empresarial	la	1	1	1	1	1	1	1
<b>Objetivo de la empresa</b>				Mediante la formulación de la Arquitectura Empresarial se busca proponer recomendaciones de mejora para alinear los tres dominios de manera holística a la estrategia de la empresa (Negocio, Sistemas de Información y Arquitectura)						
<b>Objetivo definido por COBIT 5</b>				"Representar a los diferentes módulos que componen la empresa y sus interrelaciones, así como los principios rectores de su diseño y evolución en el tiempo, permitiendo una entrega estándar, sensible y eficiente de los objetivos operativos y estratégicos."						

4		Gestionar Portafolio	1		1	1	1	1	1
<b>Objetivo de la empresa</b>			Automatizar el desarrollo, prestación, gestión y control del portafolio mediante las propuestas de mejora en la Arquitectura de Sistemas de Información.						
<b>Objetivo definido por COBIT 5</b>			"Optimizar el rendimiento del portafolio global de programas en respuesta al rendimiento de programas y servicios y a las cambiantes prioridades y demandas corporativas."						
5		Gestionar Calidad	1	1	1	1	1	1	1
<b>Objetivo de la empresa</b>			Implementar como proceso y mejorar las actividades de gestión y control de los procesos del negocio mediante las propuestas de mejora en la Arquitectura de Sistemas de Información.						
<b>Objetivo definido por COBIT 5</b>			"Asegurar la entrega consistente de soluciones y servicios que cumplan con los requisitos de la organización y que satisfagan las necesidades de las partes interesadas."						



7	Gestionar la Disponibilidad y la Capacidad			1	1	1	1	
<b>Objetivo de la empresa</b>		Debido al giro de la empresa en la provisión de soluciones informáticas, el proceso BAI04 tiene un impacto directo en los procesos de negocio de la empresa y debe ser automatizado mediante las propuestas de mejora en la Arquitectura de Sistemas de Información.						
<b>Objetivo definido por COBIT 5</b>		"Mantener la disponibilidad del servicio, la gestión eficiente de recursos y la optimización del rendimiento de los sistemas mediante la predicción del rendimiento futuro y de los requerimientos de capacidad."						



9		Gestionar las Operaciones	0,5		1	1			1
<b>Objetivo de la empresa</b>			Este proceso tiene un alto impacto en el negocio, ya que puede aplicar como proceso interno y externo (para clientes como servicio del portafolio). Por tanto, por su alto impacto en el negocio la gestión de las operaciones DSS01 requiere ser automatizado mediante las propuestas de mejora en la Arquitectura de Sistemas de Información.						
<b>Objetivo definido por COBIT 5</b>			"Entregar los resultados del servicio operativo de TI, según lo planificado."						
10		Gestionar las Peticiones y los Incidentes del servicio	1	1			1	1	
<b>Objetivo de la empresa</b>			Este proceso tiene un alto impacto en el negocio, ya que puede aplicar como proceso interno y externo (para clientes como servicio del portafolio). Por tanto, por su alto impacto en el negocio la gestión de las peticiones y los incidentes del servicio DSS02 requiere ser automatizado mediante las propuestas de mejora en la Arquitectura de Sistemas de Información.						
<b>Objetivo definido por COBIT 5</b>			"Lograr una mayor productividad y minimizar las interrupciones mediante la rápida resolución de consultas de usuario e incidentes."						

11		Gestionar los Controles de los Procesos del Negocio	1	1	1	1	1	1	1
<b>Objetivo de la empresa</b>			El control y la gestión del control de los procesos del negocio se cumplen mediante actividades que se realizan de manera manual, ya que la empresa actualmente no dispone de aplicaciones adecuadas para soportar este proceso y por tanto requiere ser automatizado mediante las propuestas de mejora en la Arquitectura de Sistemas de Información.						
<b>Objetivo definido por COBIT 5</b>			"Mantener la integridad de la información y la seguridad de los activos de información manejados en los procesos de negocio dentro de la empresa o externalizados."						
12		Supervisar, Evaluar y Valorar Rendimiento y Conformidad	1	1	1	1	1	1	1
<b>Objetivo de la empresa</b>			Este proceso se requiere automatizar mediante las propuestas de mejora en la Arquitectura de Sistemas de Información						
<b>Objetivo definido por COBIT 5</b>			Proporcionar transparencia de rendimiento y conformidad y conducción hacia la obtención de los objetivos.						



## **5.2. Iniciativas de la Arquitectura de Sistemas de Información y Arquitectura Tecnológica**

### **5.2.1. Iniciativa de Enterprise Resource Planning - ERP**

Dentro de la evaluación de la Arquitectura de Negocio y del Gobierno y Gestión Corporativa de TI, se encontraron procesos que tienen un impacto directo en la cadena de valor que se desarrollan de manera manual, y por tanto no son eficientes. También de aquellos procesos que sí se encuentran automatizados mediante una aplicación, existen algunos que no están bien atendidos por la herramienta actual de Enterprise Resource Planning – ERP.

Para dar solución a estas deficiencias encontradas, se recomienda cambiar el Enterprise Resource Planning – ERP actual de la empresa, ya que la aplicación actual es obsoleta y no dispone de las herramientas de gestión, control, analítica e inteligencia de negocios, sean de alto o medio nivel que otras aplicaciones más actuales de paga o tipo open source sí disponen.

Para términos de negocio, los módulos que debe incluir la aplicación ERP son los siguientes:

- Módulo Financiero.
- Módulo de Marketing o Customer Relationship Management – CRM.
- Módulo de Proyectos.
- Módulo de Ventas.
- Módulo de Compras.
- Módulo de Cadena de Suministros.
- Módulo de Operaciones.
- Módulo de Ensamblaje.
- Módulo de Gestión del Personal (Portal del Usuario).

**a) Propuesta 1: Arquitectura de Sistemas de Información de Aplicación  
MICROSOFT DYNAMICS NAV 2018**

Se escogió la aplicación **MICROSOFT DYNAMICS NAV 2018**, de licencia perpetua tipo starter pack (paquete de inicio), que según la hoja técnica cuenta con las siguientes funcionalidades:

- Gestión Financiera.
- Customer Relationship Management - CRM.
- Gestión de Proyectos.
- Configuración y Desarrollo.
- Gestión de Cadena de Suministros.
- Gestión del Capital Humano.
- Configuración y personalización.
- Gestión de Compras.
- Gestión de Ventas.

Adicional, la aplicación cuenta de las siguientes cualidades que fueron requeridas en la etapa de evaluación de la Arquitectura de Negocio:

- Permite la automatización de procesos de la empresa que actualmente se realizan de manera manual.
- Power BI para el parámetro de Business Intelligence o Inteligencia de Negocios, permite vistas personalizables de reportes acorde a los requerimientos del negocio.
- Gestión de la calidad mediante métricas personalizables que permiten agregar colores, lo cual es un requerimiento de la empresa.
- Permite la integración con la herramienta de Gestión Documental, lo que permite la trazabilidad de una venta según un número de serie, números de factura, número de órdenes de compra, entre otros; y así también desplegar los documentos adjuntos a la búsqueda. Lo cual es uno de los

requerimientos más importantes para automatizar los procesos del negocio en la empresa.

- Herramienta automatizada y personalizable según los requerimientos de los procesos del negocio y a los usuarios según sus roles.
- Permite a futuro habilitar el módulo de producción y ensamblaje que puede ser de utilidad para la implementación de una estrategia posible que está considerando a futuro la Gerencia (creación de producto nacional).
- Permite a futuro considerar la opción de gestionar esta aplicación en la nube.
- Tiene la aplicación móvil habilitada, lo que le hace una herramienta versátil.

#### **Justificación:**

- Microsoft Dynamics NAV 2018, es la versión liberada por el fabricante más actual y se encuentra dentro del presupuesto de la empresa para la adquisición de una nueva herramienta única que permite la integración de varias herramientas como son el CRM, los módulos de ventas, compras, operaciones, cadena de suministros, financiero, proyectos, y gestión del capital humano.
- Microsoft Dynamics NAV 2018 también permite gestionar a futuro un módulo de producción y ensamblaje que es un requerimiento futuro del negocio, por esta razón no se sugiere como primera opción la adquisición de la aplicación Microsoft Dynamics SL que es más económica pero que se presenta como una segunda opción en el caso de que el presupuesto pueda verse reducido por temas financieros.
- Microsoft Dynamics NAV 2018 permite el cumplimiento del parámetro de analítica y Business Intelligence que es un requerimiento necesario para generar conocimiento de manera automática dentro de la empresa.
- Microsoft Dynamics NAV 2018 permite la integración con la herramienta de Enterprise Content Management actual que tiene la empresa para la

gestión de documentos de manera personalizada y automatizada acorde a los requerimientos de los procesos del negocio.

- Microsoft Dynamics NAV 2018 permite la instalación en sitio y no sujeta a la empresa que obligatoriamente contrate el servicio en la nube, que es un requerimiento de la gerencia.
- Microsoft Dynamics NAV 2018 cuenta con un portal web personalizable para los usuarios según sus roles, corrigiendo la aplicación de portal del usuario que también presentó un bajo desempeño.
- El módulo de Customer Relationship Management - CRM de Microsoft Dynamics NAV al año 2017 está dentro del cuadrante de líderes de Gartner para la Automatización de Fuerza de Ventas, que es uno de los módulos que más impacta al negocio.
- La funcionalidad de Power BI incluida en Microsoft Dynamics NAV 2018, está dentro del cuadrante de líderes de Gartner al año 2017 para Analítica y Business Intelligence.

#### **b) Propuesta 1: Arquitectura Tecnológica de Aplicación Microsoft Dynamics NAV 2018**

Según la página web oficial de la aplicación Microsoft Dynamics NAV 2018 la arquitectura lógica de la aplicación es la siguiente:

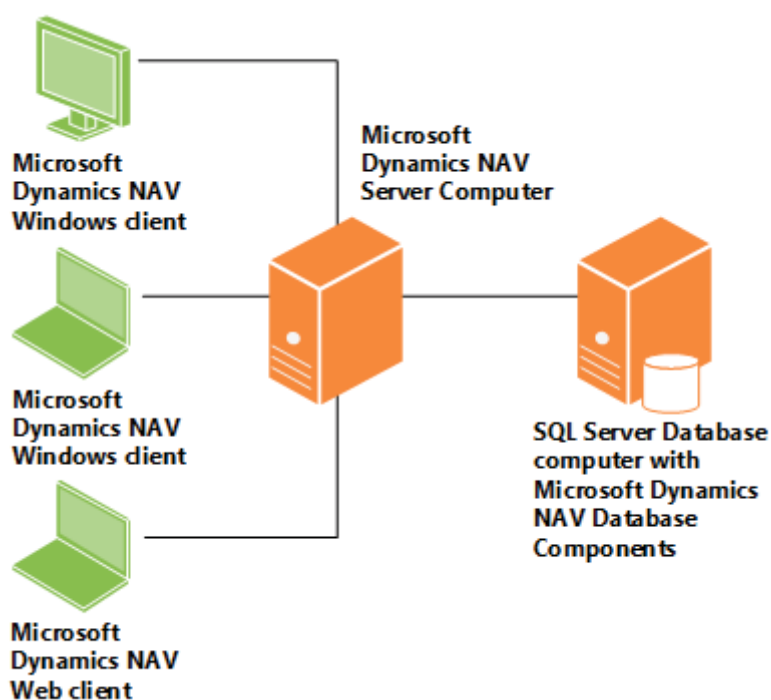


Figura 36. Arquitectura Lógica de Microsoft Dynamics NAV 2018.

Tomado de (MICROSOFT, 2018)

#### Arquitectura tipo Cliente Servidor incluye:

- **Servidor de la Aplicación:** Microsoft DYNAMICS NAV Server.
- **Interfaz cliente:** Microsoft Dynamics NAV Windows clients entre otras opciones disponibles.
- **Servidor de Bases de Datos:** SQL Server Express 2016 con Componentes de Microsoft Dynamics NAV Database.

#### Requerimientos mínimos del Sistema:

- **Servidor de la Aplicación: Microsoft DYNAMICS NAV Server.**

#### Sistema Operativo (opciones):

- Windows 10 Pro, Enterprise, or Education (64-bit edition).
- Windows 8.1 Professional or Enterprise (64-bit edition).
- Windows Server 2016 Standard, Essentials, or Datacenter.
- Windows Server 2012 R2 Standard or Essentials (64-bit edition).

- Windows Server 2012 Standard or Essentials (64-bit edition).

**Hardware mínimo:**

- Disco duro: 500 MB.
- RAM: 2GB.

**Software adicional (opciones):**

- Microsoft .NET Framework 4.7.
- Windows PowerShell 3.0.

- **Interfaz cliente: Microsoft Dynamics NAV Windows clients.**

**Sistema Operativo**

- Windows 10 Pro, Enterprise, or Education (64-bit edition).
- Windows 8.1 Professional or Enterprise (64-bit edition).
- Windows Server 2016 Standard, Essentials, or Datacenter.
- Windows Server 2012 R2 Standard or Essentials (64-bit edition).
- Windows Server 2012 Standard or Essentials (64-bit edition).

**Hardware mínimo:**

- Disco duro: 200 MB.
- RAM: 1GB.

- **Servidor de Bases de Datos: SQL Server Express 2016.**

**Sistema Operativo (opciones):**

- Windows 10 Pro, Enterprise, or Education (64-bit edition).
- Windows 8.1 Professional or Enterprise (64-bit edition).
- Windows Server 2016 Standard, Essentials, or Datacenter.
- Windows Server 2012 R2 Standard or Essentials (64-bit edition).
- Windows Server 2012 Standard or Essentials (64-bit edition).

**Hardware mínimo:**

- Disco duro: 6 GB.
- RAM: 2GB.
- File system: XFS o ext4.
- Procesador: 2 cores de 2 GHz, compatibilidad X64.

**Software adicional (opciones):**

- Microsoft SQL Server 2017 Express, Standard or Enterprise.
- Microsoft SQL Server 2016 Express, Standard or Enterprise.
- Microsoft SQL Server 2014 Express, Standard or Enterprise.
- Azure SQL Database V12 Standard and Premium service tiers.

**5.2.2. Iniciativa de Mesa de Ayuda – Help Desk**

Dentro del proceso de Gestión de Servicios Post-Venta se requiere de una herramienta que permita una mejor gestión y control de los servicios del portafolio, y que a su vez permita también una mejor gestión, control y reporte de métricas de cumplimiento y satisfacción del cliente.

Este cambio se recomienda para mejorar los procesos de gestión y control de Gestión Corporativa de TI, ya que esta herramienta tiene un impacto directo en el relacionamiento con el cliente y en varios de los servicios del portafolio de la empresa de mayor importancia.

Para esta aplicación se recomienda como primera opción la aplicación de Proactivenet Service Desk v8 o superior de ITSM Software, ya que permite cumplir con los requerimientos mínimos de Mesa de Ayuda y a futuro implementar una Mesa de Servicios sólida. Esta aplicación se encuentra certificada con 13 procesos ITIL Pink Verify 2011, que son los siguientes: AVM – Gestión de la Disponibilidad, CAP – Gestión de la Capacidad, CHG – Gestión del Cambio, IM – Gestión de Incidentes. ITSCM – Gestión de la Continuidad del Servicio de TI, KM – Gestión del Conocimiento, PM – Gestión de Problemas,

REL- Gestión de la Implementación, RF – Cumplimiento de los Requerimientos, SACM – Gestión de los Recursos del Servicio y Configuración, SCM – Gestión del Catálogo de los Servicios, SLM – Gestión de Niveles de Servicio y SPM – Gestión del Portafolio de Servicios.

Como segunda opción se presenta la herramienta SYSAID v14 o superior que se encuentra certificada con 3 procesos ITIL Pink Verify 2011 y cumple con los requerimientos mínimos de Mesa de Ayuda. Los procesos ITIL que contempla la herramienta son: CHG – Gestión del Cambio, IM – Gestión de Incidentes, y PM – Gestión de Problemas.

### **Opción 1**

#### **a) Propuesta 2: Arquitectura de Sistemas de Información de Aplicación PROACTIVANET Service Desk**

Se escogió como primera opción la aplicación de PROACTIVANET Service Desk. En la hoja técnica del producto la aplicación cuenta con las siguientes funcionalidades o módulos:

- Gestión de Incidencias y Peticiones.
- Gestión de Problemas.
- Gestión de Cambios y Entregas.
- Encuestas de Satisfacción.
- Gestión de la Capacidad.
- Gestión de la Disponibilidad.
- Gestión de Niveles de Servicio.
- Catálogo de Servicios.
- Gestión de Conocimiento.
- Control Remoto.
- Gestión de la Continuidad.



También la herramienta tiene las siguientes cualidades que son de utilidad y permiten atender los requerimientos encontrados en la Arquitectura de Negocio:

- Permite realizar encuestas.
- Dispone un Portal de Usuarios.
- Tablero de Control de Mando en tiempo real.
- Implementación de métricas.
- Reportes e Informes.
- Gestión integral de todo el ciclo de vida de los problemas.
- Bitácora completa de todas las acciones realizadas.
- Integración nativa con ProactivaNET Inventario y el CMDB, así como todos los módulos del Service Desk.

#### **Justificación:**

- Se escogió una herramienta de pago que está dentro del presupuesto, ya que se requiere que esta herramienta automatice los servicios del portafolio de la empresa; así también debe ser una herramienta que garantice un trato de calidad con el cliente, ya que a esta aplicación tendrán acceso clientes específicos cuando se encuentran bajo contrato con la empresa.
- La aplicación de ProactivNET versión v8 o superior cuenta con 13 procesos ITIL certificados como PINKVERIFY 2011, dentro de ellos los procesos de:
  - AVM – Gestión de la Disponibilidad
  - CAP – Gestión de la Capacidad
  - CHG – Gestión del Cambio.
  - IM – Gestión de Incidentes.
  - ITSCM – Gestión de la Continuidad del Servicio de TI.
  - KM – Gestión del Conocimiento.

- PM – Gestión de Problemas.
  - REL- Gestión de la Implementación.
  - RF – Cumplimiento de los Requerimientos.
  - SACM – Gestión de los Recursos del Servicio y Configuración.
  - SCM – Gestión del Catálogo de los Servicios.
  - SLM – Gestión de Niveles de Servicio.
  - SPM – Gestión del Portafolio de Servicios.
- 
- ProactivNET versión v8 o superior permite habilitar o incluir módulos a futuro, lo que nos permite iniciar por temas de presupuesto con los módulos que ayuden a mejorar los servicios prestados en la herramienta de Mesa de Ayuda y luego desarrollar la herramienta de tal manera que con el tiempo se convierta en una Mesa de Servicios.
  - ProactivNET versión v8 promete que su herramienta permite cumplir con estándares internacionales ITIL e ISO 20000 (Gestión de Servicios).
  - ProactivNET versión v8 cuenta con un Portal Web al cual se puede tener acceso desde cualquier dispositivo siempre y cuando se disponga de acceso HTTP al servidor y navegador WEB.

## **b) Propuesta 2: Arquitectura Tecnológica de Aplicación PROACTIVANET Service Desk**

Según la página web oficial de la aplicación PROACTIVANET Service Desk (Help Desk) la arquitectura lógica de la aplicación es la siguiente:

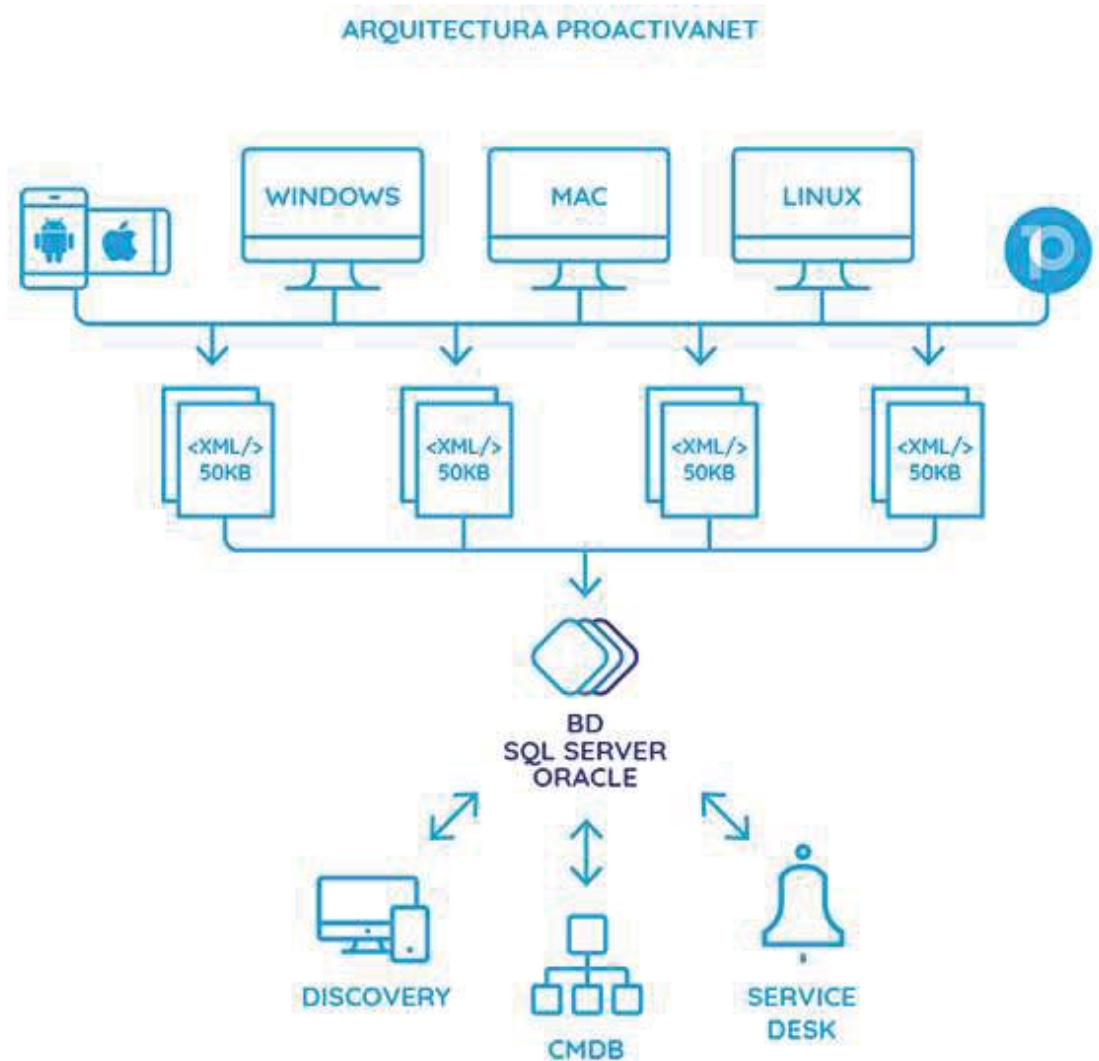


Figura 37. Arquitectura Lógica de PROACTIVANET V8.

Tomado de (PROACTIVANET, 2018)

#### Arquitectura tipo Web incluye:

- **Servidor Web:** Microsoft IIS (Internet Information Service) páginas desarrolladas en JavaScript, C# y .NET.
- **Interfaz cliente:** Visor para acceder a la aplicación Web mediante cualquier PC que disponga acceso HTTP al servidor Web y un navegador Web.
- **Servidor de Bases de Datos:** BD SQL SERVER ORACLE o Microsoft SQL Server 2005 o superior.

**Requerimientos mínimos del Sistema:**

- **Servidor WEB: Microsoft IIS (Internet Information Service)**

**Sistema Operativo (opciones):**

Sistema Operativo Microsoft Windows Server 2003 o superior

**Hardware mínimo:**

- o Disco duro: 10 GB.
- o RAM: 2GB.

**Software adicional (opciones):**

- o Microsoft .NET Framework 4.0
- o Motor de bases de datos SQL Server 2005 u Oracle 10g o versiones superiores.
- o Navegador web: Internet Explorer 7 o superior, Firefox o Chrome.

- **Servidor de Bases de Datos: Microsoft SQL Server 2005 o superior.**

Se recomienda que el servidor de bases de datos sea el mismo en el que se va instalar la aplicación de PROACTIVANET.

**Opción 2****a) Propuesta Opcional de Mesa de Ayuda: Arquitectura de Sistemas de Información de Aplicación SYSAID**

Se escogió como segunda opción por ser más económica la aplicación de SYSAID versión 14 de Mesa de Servicios, ITSM Edition Package o versión Full. En la hoja técnica del producto la aplicación cuenta con las siguientes funcionalidades o módulos:

- Mesa de Ayuda.
- Ticketing.
- Gestión de la Configuración.
- Portal de Servicios individual.
- Base de conocimiento.
- Control remoto.

También la herramienta tiene las siguientes cualidades que permiten atender requerimientos encontrados en la valoración de la Arquitectura de Negocio:

- ITIL, gestión del cambio y problemas.
- CMDB gestión de la configuración.
- SLA / SLM.
- Configuración ilimitada de Activos.
- Integración de herramientas de terceros.
- Configuración múltiple de correos electrónicos.
- Aplicación – API.

#### **Justificación:**

- Se escogió una herramienta de pago que tiene mejor presupuesto, ya que permite automatizar los servicios del portafolio de la empresa; así también garantiza un trato de calidad con los clientes.
- La aplicación de SYSAID versión 14 o Full Package cuenta con 3 procesos ITIL certificados como PINKVERIFY 2011, dentro de ellos los procesos de:
  - CHG – Gestión del Cambio.
  - IM – Gestión de Incidentes.
  - PM – Gestión de Problemas.
- SYSAID versión 14 o superior permite habilitar todos los módulos disponibles de la herramienta desde el inicio, cumpliendo con los requerimientos de Mesa de Ayuda y Mesa de Servicios.

## **b) Propuesta Opcional de Mesa de Ayuda: Arquitectura Tecnológica de Aplicación SYSAID**

Según la página web oficial de la aplicación PROACTIVANET Service Desk (Help Desk) la arquitectura lógica de la aplicación es una Arquitectura tipo Web.

### **Arquitectura tipo Web incluye:**

- **Servidor web:** SysAid server incluye Apache Tomcat web server.
- **Servidor de Bases de Datos:** Microsoft SQL Server 2005 o superior, o MySQL5.0 o superior.

### **Requerimientos mínimos del Sistema:**

- **Servidor WEB: SysAid server**

### **Sistema Operativo (opciones):**

- Windows\*\*\*\*: XP, Vista, 7, 8, Server 2003, Server 2008, Server 2008 R2.
- Linux/Unix/Mac - con SUN Java 1.7 o superior
- Tomcat 7.0.19

### **Hardware mínimo:**

- Procesador Quad Core Xeon o equivalente.
- Disco duro: 8 GB.
- RAM: 4GB.

### **Software adicional (opciones):**

- Microsoft .NET Framework 2.0 o superior.
- Motor de bases de datos SQL Server 2005 u Oracle 10g o versiones superiores.
- Navegador web: Internet Explorer 7 o superior, Firefox o Chrome.

### 5.2.3. Impacto de las iniciativas en la Arquitectura de Negocio

Las siguientes iniciativas:

- Iniciativa de cambio e implementación de aplicación de Enterprise Resource Planning ERP Microsoft Dynamics NAV 2018.
- Iniciativa de cambio e implementación de aplicación de Mesa de Ayuda Help Desk Proactivanet V8 Service Desk y como segunda opción la aplicación de SYSAID V14.0 o Full Package por ser más económica.

Permiten atender los siguientes requerimientos del negocio:

#### a) Automatización de los procesos del negocio

Las dos aplicaciones tienen como propósito la automatización y la optimización del desarrollo, gestión y control de los procesos del negocio.

**Justificación de su impacto en el negocio:** La automatización permite acelerar tiempos de respuesta hacia los clientes internos y externos de la empresa, pues actividades que antes se hacían de manera manual son realizadas por dichas herramientas y esto permite que la producción de la empresa mejore.

Esto tiene un impacto directo en el negocio pues todas las herramientas de ERP que fueron analizadas, ya sean gratuitas o de paga, coinciden que de ser bien implementada y si esta atiende a procesos efectivos, la aplicación generará un ahorro en costos administrativos, aumento en ventas, aumento de ganancias, reducción de tiempos operacionales, ahorros en inventario, ahorros en costos operacionales, entre otras características que prometen un mejor control, crecimiento, y mejor desempeño del negocio, al mejorar el cumplimiento, facilitar el trabajo al personal y por tanto mejorar el ambiente laboral, estandarizar procesos operacionales, atender de mejor manera al cliente e integrar de manera más sencilla nuevas sucursales que pueda tener a futuro la empresa.

## **b) Gestión y control de los procesos del negocio**

**Control:** Estas aplicaciones permiten un mejor control y gobierno del negocio por sus cualidades de Analítica e Inteligencia de Negocio, que a su vez permiten la generación de conocimiento, el manejo adecuado de la información, la generación de reportes, la implementación de métricas y KPI's o indicadores de desempeño clave, entre otras funciones.

**Gestión:** De igual manera, la aplicación de ERP permite la gestión adecuada de los procesos del negocio ya que cuenta con herramientas propietarias de BPMS que permite definir el flujo de los procesos de manera personalizada al negocio y a la estrategia.

**Justificación de su impacto en el negocio:** De ser bien implementadas generan información más acertada y real para la toma de decisiones tanto en las actividades propias del negocio como para la visión estratégica de la empresa. Permiten personalizar el desarrollo, gestión y control de los procesos para que cumplan con los requerimientos propios del negocio, mejorando así la eficiencia y productividad de la empresa en términos generales.



### 5.3. Arquitectura Empresarial Referente “To Be”

## Arquitectura Referente Futura

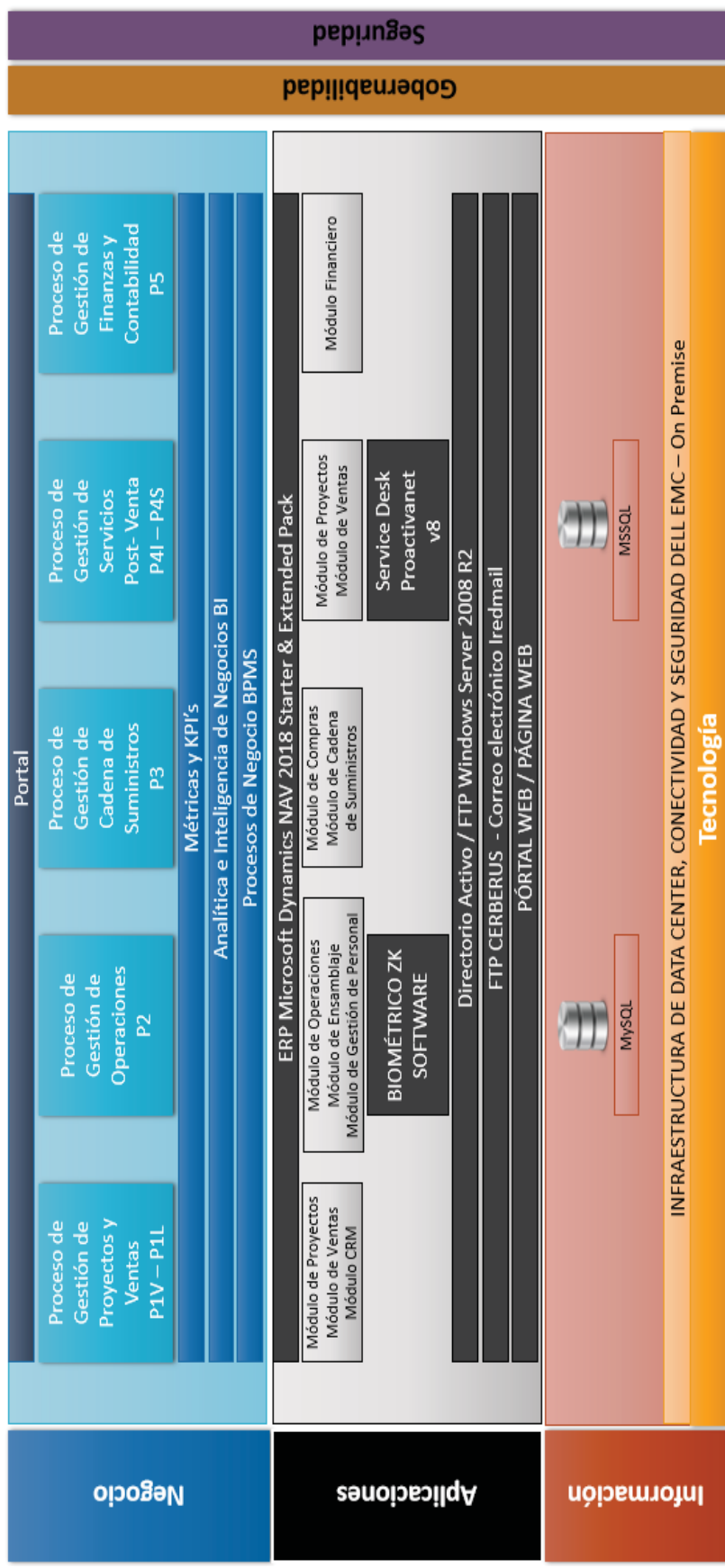


Figura 38. Arquitectura Empresarial Referente propuesta Años 2018 - 2019.

Tabla 75.

Detalle de la Arquitectura Empresarial referente propuesta para el años 2018 – 2019.

Negocio	Aplicaciones	Datos e Información	Tecnología	Negocio Gestión y Control
<p><b>Proceso de Gestión de Proyectos y Ventas</b> P1V P1L</p>	<p><b>ERP Microsoft Dynamics NAV 2018</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Módulo de CRM</li> <li>-Módulo de Ventas</li> <li>-Módulo de Proyectos</li> </ul>	<p><b>ERP Microsoft Dynamics NAV 2018</b></p> <p>SQL Server MsSQL</p>	<p><b>ERP Microsoft Dynamics NAV 2018</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-SQL Server Standard Edition Runtime Server License. Cant: 1</li> <li>-SQL Server Standard Edition Runtime CAL. Cant: 8.</li> </ul> <p><b>Arquitectura de hardware y software:</b> On Premises o En Sitio.</p>	<p><b>ERP Microsoft Dynamics NAV 2018</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Gestión de Procesos de Negocio BPM (flujos de procesos).</li> <li>-Tablero de control.</li> <li>-Reportes.</li> <li>-Implementación de métricas de cumplimiento e indicadores KPI's.</li> <li>-Búsquedas o consultas personalizadas de data e información.</li> <li>-Inteligencia de Negocios BI y Analítica – permite gestión y generación del conocimiento.</li> </ul>
<p><b>Proceso de Gestión de Operaciones</b> P2</p>	<p><b>ERP Microsoft Dynamics NAV 2018</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Módulo HCM</li> <li>-Módulo de Administración y Operaciones.</li> <li>-Módulo de Ensamblaje</li> </ul>			

<p><b>Proceso propuesto a futuro: Producción y Ensamblaje</b></p>	<p><b>ERP Microsoft Dynamics NAV 2018</b> -Módulo de Ensamblaje</p> <p><b>Futuro:</b> -Módulo de Producción</p> <p><b>Mesa de Ayuda Proactivanet v10</b></p> <p><b>Futuro Service Desk:</b> - Catálogo de Servicios. - Gestión de la Continuidad. - Gestión de la Capacidad y Disponibilidad. -Gestión de la Configuración.</p>	<p><b>Mesa de Ayuda Proactivanet v10</b></p> <p>SQL Server MsSQL</p>	<p><b>Mesa de Ayuda Proactivanet v10</b></p> <p>-Microsoft Windows Server 2016 Standard R2. -Microsoft .NET framework 4.0 --SQL Server Standard Edition Runtime Server License. Cant: 1 -SQL Server Standard Edition Runtime CAL. Cant: 8.</p>	<p><b>Mesa de Ayuda Proactivanet v10</b></p> <p>-Gestión de Procesos de Negocio BPM (flujos de procesos). -Tablero de control. -Reportes. -Implementación de métricas de cumplimiento e indicadores KPI's. -Herramienta de encuestas de satisfacción del cliente. -Búsquedas o consultas personalizadas de data e información. -Inteligencia de negocios - permite gestión y generación del conocimiento.</p>
---	---	--	--	---

<p><b>Proceso de Gestión de Cadena de Suministros</b> <b>P3</b></p>	<p><b>ERP Microsoft Dynamics NAV 2018</b> -Módulo de Cadena de Suministros -Módulo de Compras Avanzados</p>	<p><b>Active Directory</b> SQL Server MsSQL</p>	<p><b>Active Directory</b> -Microsoft Windows Server 2016 Standard R2.</p>	<p><b>Active Directory</b> -Se acopla adecuadamente con la aplicación de ERP y Mesa de Ayuda propuestas.</p>
<p><b>Proceso de Gestión de Finanzas y Contabilidad</b> <b>P5</b></p>	<p><b>ERP Microsoft Dynamics NAV 2018</b> -Módulo de Gestión Financiera.</p>	<p><b>FTP</b> SQL Server MsSQL</p>	<p><b>FTP</b> -Microsoft Windows Server 2016 Standard R2.</p>	<p><b>FTP</b> -Se acopla adecuadamente con la aplicación de ERP y Mesa de Ayuda propuestas.</p>
		<p><b>Cerberus FTP</b> Ubuntu Server 16.04 MySQL</p>	<p><b>Cerberus FTP</b> Ubuntu Server 16.04 MySQL</p>	<p><b>Cerberus FTP</b> -Se acopla adecuadamente con la aplicación de ERP y Mesa de Ayuda propuestas.</p>

<p><b>Proceso de Gestión de Servicios Post-Venta P4I P4S</b></p>	<p><b>ERP Microsoft Dynamics NAV 2018</b>          Usuario con permisos especiales de acceso a documentación para trazabilidad de servicios.</p> <p><b>Mesa de Ayuda Proactivanet v10</b></p> <p><b>Help Desk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de Incidentes.</li> <li>- Gestión de Problemas.</li> <li>- Gestión de Inventario.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control Remoto.</li> <li>- Conocimiento KB.</li> </ul> </li> <li>- Niveles de Servicio SLA / SLM.</li> </ul> <p><b>Futuro Service Desk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Catálogo de Servicios.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de la Continuidad.</li> </ul> </li> <li>- Gestión de la Capacidad y Disponibilidad.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de la Configuración.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Iredmail</b></p> <p>Ubuntu Server 16.04 MySQL</p> <p><b>Página Web Portal Web</b></p> <p>Ubuntu Server 16.04 MySQL</p>	<p><b>Iredmail</b></p> <p>Ubuntu Server 16.04 MySQL</p> <p><b>Página Web Portal Web</b></p> <p>Ubuntu Server 16.04 MySQL</p> <p><b>Arquitectura de hardware y software: On Premises o En Sitio.</b></p>	<p><b>Iredmail</b></p> <p>-Se acopla adecuadamente con la aplicación de ERP y Mesa de Ayuda propuestas.</p> <p><b>Página Web Portal Web</b></p> <p>-Se acopla adecuadamente con la aplicación de ERP y Mesa de Ayuda propuestas.</p>
--	---	--	---	--

### 5.4. Diagrama de Iniciativas

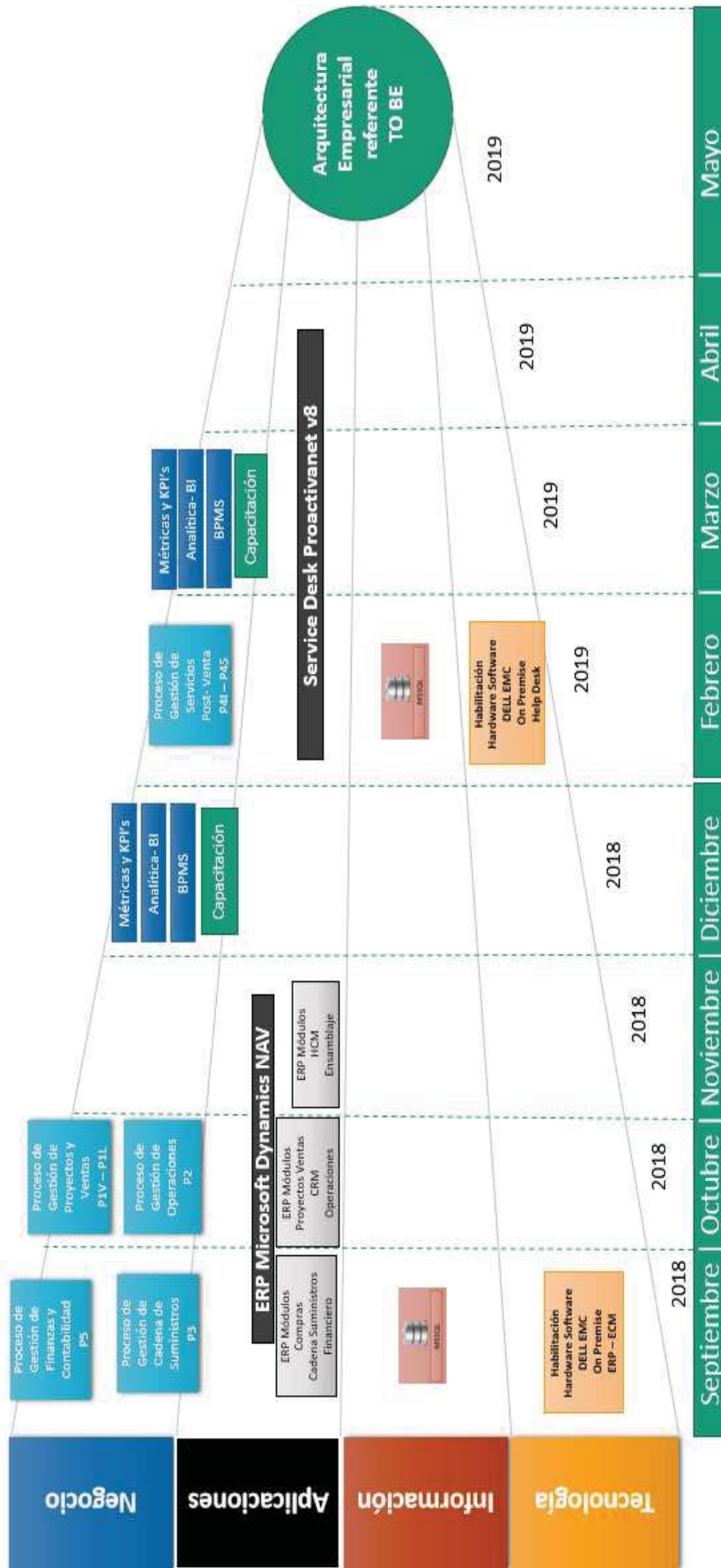


Figura 39. Diagrama de Sol de Arquitectura Empresarial Referente propuesta Años 2018 - 2019.

### 5.5. Hoja de Ruta

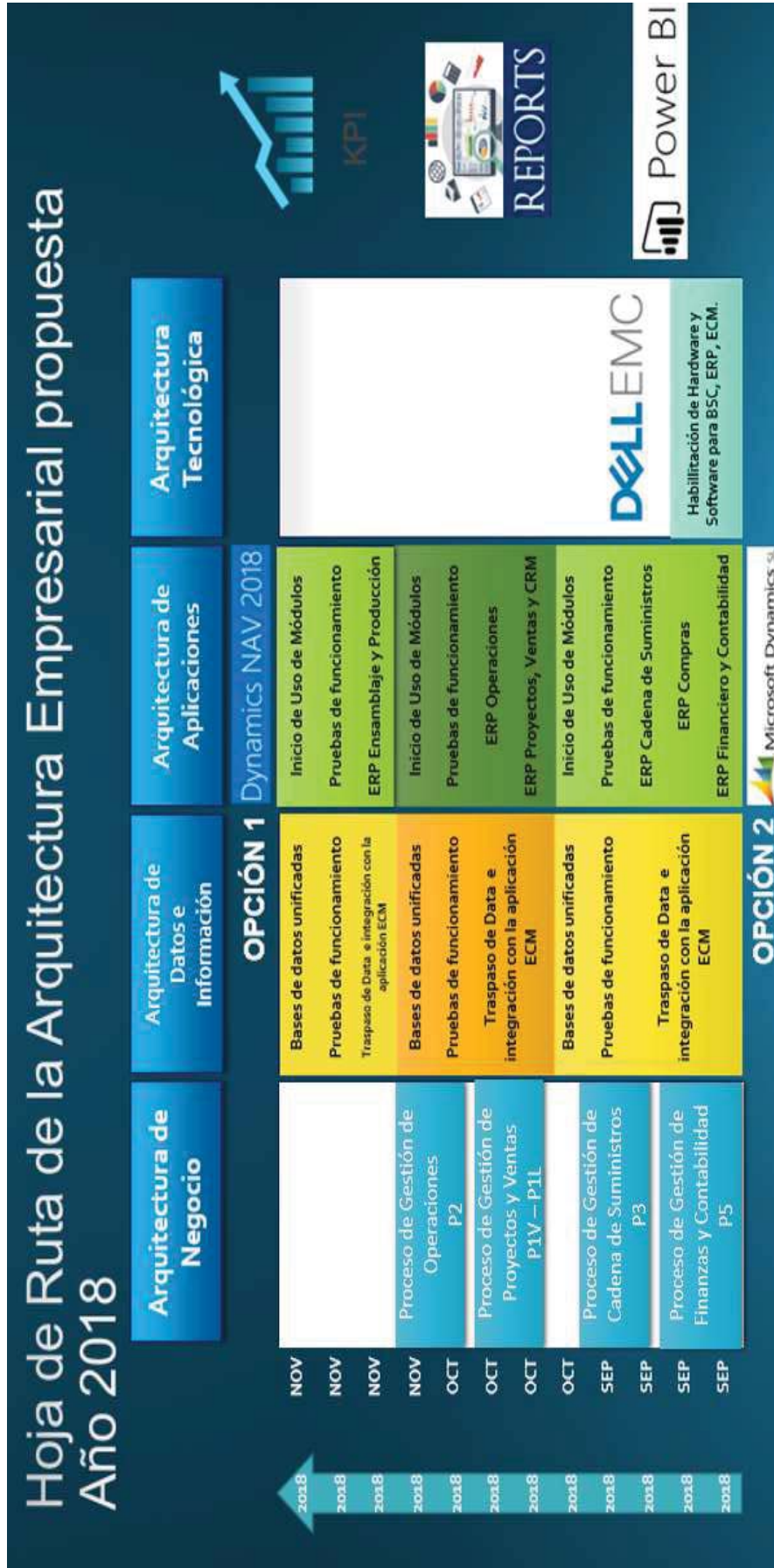


Figura 40. Hoja de Ruta de la Arquitectura Empresarial propuesta Año 2018.

# Hoja de Ruta de la Arquitectura Empresarial propuesta Año 2019

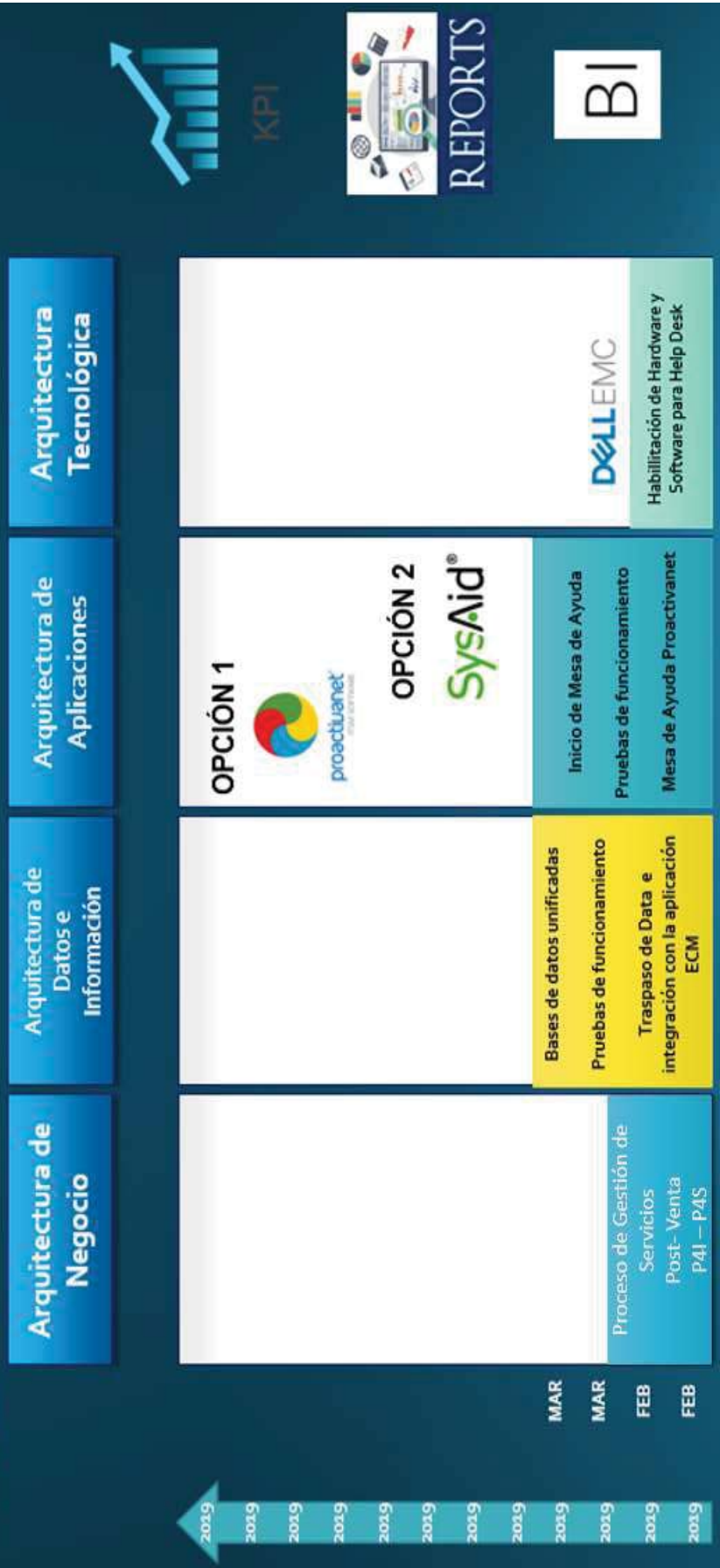


Figura 41. Hoja de Ruta de la Arquitectura Empresarial propuesta Año 2019.



## **5.6. Análisis GAP de las Iniciativas propuestas**

A continuación el análisis GAP o análisis de brechas para llegar a la Arquitectura Empresarial futura “To be”:

### **a) Iniciativa de Enterprise Resource Planning – ERP**

Tabla 76.

Análisis GAP de Iniciativa de ERP.

Análisis GAP de Iniciativa de ERP				
Habilitar recursos de DataCenter,	Encargado de Infraestructura	Habilitar recursos de DataCenter, tanto Hardware y Software para la instalación bajo una Arquitectura Web	Recursos de Servidor disponibles para la instalación de la Aplicación.	S1 S2
Fase de Análisis	Empresa Proveedora Gerencia de Proyectos Gerencia de TI	<p>-Enumera los requisitos de negocio del cliente, estableciendo su ajuste (FIT) o desajuste (GAP) a la funcionalidad de la aplicación estándar.</p> <p>-Valora la carga de trabajo que supondrá cada uno de estos requisitos en los parámetros establecidos.</p> <p>-Es el documento de trabajo que servirá para que el analista valide con los usuarios clave los requerimientos de diseño y desarrollo que se desprenden del proyecto.</p>	Análisis GAP – FIT	S3 S4

<p>Fase de Definición</p>	<p>Empresa Proveedora</p> <p>Gerencia de Proyectos</p> <p>Gerencia de TI</p>	<p>-La aprobación de los distintos productos y entregables del proyecto.</p> <p>-El establecimiento de hitos en la programación del proyecto.</p> <p>-Definir las pautas de actuación por parte de los distintos agentes que van a participar en el proyecto: criterios de aprobación de las distintas fases de la metodología, funcionamiento de los hitos del proyecto, medios formales de comunicación.</p> <p>-Establecer los perfiles y responsabilidades del equipo de implantación.</p> <p>-Declarar los riesgos más importantes que se puedan detectar durante las Fases de Análisis y Definición.</p>	<p>Plan de Proyecto</p>	<p>S1</p>	
---------------------------	--	--	-------------------------	-----------	--

Fases de Diseño y Desarrollo	<p>Empresa Proveedora</p> <p>Gerencia de Proyectos</p> <p>Gerencia de TI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Implementación de los requisitos funcionales detectados en las fases anteriores, traducibles en tablas, ventanas, informes y menús.</li> <li>-Establecer un nivel de validación de las funcionalidades desarrolladas por parte del usuario clave de cada módulo.</li> <li>-Realizar pruebas que aseguren el correcto funcionamiento del desarrollo.</li> </ul>	<p>ERP instalado</p> <p>Versión de Pruebas</p>	S2	
Fase de Despliegue	<p>Empresa Proveedora</p> <p>Gerencia de Proyectos</p> <p>Gerencia de TI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Traspaso de Información</li> <li>-Documentación de Usuario</li> <li>-Formación a Usuarios Clave</li> <li>-Soporte al Arranque</li> <li>-Gestión de Incidencias</li> </ul>	<p>Implementación de la solución</p>	S3	
Organización del Proyecto	<p>Empresa Proveedora</p> <p>Gerencia de Proyectos</p> <p>Gerencia de TI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comité de Dirección</li> <li>-Reuniones del Proyecto y Notificaciones de Estado del Proyecto: Reunión de Kick – Off del Proyecto, Reunión de Estado del Proyecto, Reunión de Cierre del Proyecto</li> </ul>	<p>Inicio de uso de aplicación ERP</p>	S4	

Procedimientos de Control de Cambios	Empresa Proveedora Gerencia de Proyectos Gerencia de TI	-Gestión de Solicitudes de Cambio - Personalizaciones Incluidas.	Herramienta con cambios y personalizada	S1
Análisis de resultados.	Gerencia General	Aprobación de la Gerencia para continuar con el uso de la herramienta bajo la última configuración.	Aplicación aprobada.	S2 S3 S4
Soporte	Empresa Proveedora Gerencia de Proyectos Gerencia de TI	Soporte por un año de la empresa proveedora y del fabricante	Soporte	1 año

**b) Iniciativa de Mesa de Ayuda – Help Desk**

Tabla 77.

*Análisis GAP de Iniciativa de Mesa de Ayuda.*

Habilitar recursos DataCenter,	Encargado de Infraestructura	Habilitar recursos de DataCenter, tanto Hardware y Software para la instalación bajo una Arquitectura Web	Recursos disponibles para la instalación de la Aplicación.	S1	
Preparación del Proyecto	Empresa Proveedora Gerencia de Proyectos Gerencia de TI	Preparar todos los elementos administrativos y legales que permitan la ejecución del proyecto.		S2	
Entrenamiento General	Empresa Proveedora Gerencia de Proyectos Gerencia de TI	Presentaciones y capacitación a todo el personal involucrado en el proyecto.		S2	
Selección de herramienta de gestión tecnológica	Empresa Proveedora Gerencia de Proyectos Gerencia de TI	Selección de herramienta de gestión tecnológica	Matriz de decisiones ISO/IEC 9126	S2	

Análisis GAP	Empresa Proveedora Gerencia de Proyectos Gerencia de TI	Definir la situación actual y la situación futura de la herramienta.	Definir el estado de la operación tecnológica.	S2	
Asignación de Roles	Empresa Proveedora Gerencia de Proyectos Gerencia de TI	Establecer los diferentes actores, sus funciones y roles dentro del proyecto.	Asignación de responsabilidades.	S2	
Análisis de procesos y funciones.	Empresa Proveedora Gerencia de Proyectos Gerencia de TI	Revisión última para la implementación de la aplicación.	Última versión para la implementación operacional.	S3	
Diseño de procesos y funciones	Empresa Proveedora Gerencia de Proyectos Gerencia de TI	Definir los servicios que se atenderán, su estructura y organización.	Formularios de relación y definición de procesos y servicios.	S4	
Documentación del proyecto	Empresa Proveedora Gerencia de Proyectos Gerencia de TI		Formalizar la aplicación y su información en un documento	S4	
Integración de procesos y funciones	Empresa Proveedora Gerencia de Proyectos Gerencia de TI	Integrar los procesos y funciones diseñadas a la realidad de la empresa.	Personalización de la herramienta	S4	

Implementación tecnológica	Empresa Proveedora Gerencia de Proyectos Gerencia de TI	Implementar, configurar, y desplegar la aplicación	Aplicación de Mesa de Ayuda para pruebas	S1
Capacitación en el uso de la herramienta	Empresa Proveedora Gerencia de Proyectos Gerencia de TI	Capacitación a los usuarios por sus funciones y roles	Usuarios capacitados en el uso de la herramienta	S1
Piloto	Empresa Proveedora Gerencia de Proyectos Gerencia de TI	Periodo de pruebas de la aplicación	Fase de pruebas	S2
Puesta en Producción	Empresa Proveedora Gerencia de Proyectos Gerencia de TI	Acompañamiento inicial en el uso de la herramienta y las operaciones de la empresa	Inicio de uso formal de la aplicación de Mesa de Ayuda	S3
Análisis de resultados.	Gerencia General	Aprobación de la Gerencia para continuar con el uso de la herramienta bajo la última configuración.	Aplicación aprobada.	S4



## 5.7. Análisis de costos de las Iniciativas propuestas

### a) Iniciativa de Enterprise Resource Planning - ERP

#### OPCIÓN 1

Tabla 78.

*Costos ERP Microsoft Dynamics NAV.*

Enterprise Resource Planning ERP Microsoft Dynamics NAV 2018	
	<b>63.368,00</b>
LICENCIA PERPETUA Licencia de usuarios concurrente 1 Starter Pack 3 usuarios, 1 Extended Pack 2 Paquetes de usuarios finales 1 Localización de compras, 1 Localización de ventas 1 Paquete de objetos	22.590,00
Software Microsoft SQL Server Standard Edition + 8 CALs	1.050,00
Soporte y mantenimiento del fabricante por 1 año	4.728,00
Servicios de la empresa implementadora Implementación, Despliegue , Personalización, Gestión de Cambios 6 semanas implementación presencial, 8 semanas acompañamiento remoto, 1 año de soporte del proveedor	35.000,00
Costos de Hardware y Software	0,00

**OPCIÓN 2**

Tabla 79.

*Costos ERP Microsoft Dynamics SL.*

Enterprise Resource Planning ERP Microsoft Dynamics SL	
Enterprise Resource Planning ERP Microsoft Dynamics SL	58.840,00
LICENCIA PERPETUA Licencia de usuarios concurrente 5 Usuarios System Manager, Customization Manager, Crystal Reports, Quick Query Incluye Serie financiera, Serie Distribución, Serie Proyectos, Serie Servicios, SQL Server Runtime	25.300,00
Soporte y mantenimiento del fabricante por 1 año	5.060,00
Servicios de la empresa implementadora Implementación, Despliegue, Personalización, Gestión de Cambios 6 semanas implementación presencial, 8 semanas acompañamiento remoto, 1 año de soporte del proveedor	26.400,00
Desarrollo de Inteligencia de Negocios	2.080,00
Costos de Hardware y Software	0,00

**b) Iniciativa de Mesa de Ayuda – Help Desk**

**OPCIÓN 1**

Tabla 80.

*Costos Mesa de Ayuda Proactivanet.*

Mesa de Ayuda Help Desk Proactivanet v8 Service Desk	
Mesa de Ayuda Help Desk Proactivanet v8 Service Desk	31.074,00
1 LICENCIA PERPETUA: Plataforma Inventario	
1000 LICENCIA PERPETUA: Inventario	14.175,00
1 LICENCIA PERPETUA: Electrónica de Red	
1 LICENCIA PERPETUA: Plataforma de Gestión de Incidencias y Peticiones	
15 LICENCIA PERPETUA: Gestión de Incidencias y Peticiones (Técnicos Nominales)	4.063,00
LICENCIA PERPETUA Incluye CMDB Módulo de Configuración	10.946,00
Suscripción de Versiones, Mantenimiento y Servicio de Soporte	
Implantación y Puesta en Servicio.	1.890,00
Costos de Hardware y Software	0,00

**OPCIÓN 2**

Tabla 81.

*Costos Mesa de Ayuda Sysaid.*

Mesa de Ayuda Help Desk SYSAID ITSM Full Package	14.750,00
Soporte y configuración SYSAID	
SYSAID Perpetua ITSM Edition Package	
ITIL Package	
SLA Módulo de gestión	
CMDB Módulo de configuración	
My Desktop Channel	
1000 Activos	
Costos de Hardware y Software	0,00

## 6. Conclusiones y Recomendaciones

### 6.1. Conclusiones

Para la propuesta de formulación de Arquitectura Empresarial para la empresa TECNOLOGÍAS AVAT S.A., se utilizó la metodología de ADM de TOGAF para formalizar el estado de los dominios de la Arquitectura de Negocio, Arquitectura de Sistemas de Información y Arquitectura Tecnológica actual, esto permitió realizar el análisis con una visión holística de la compañía y permita proponer iniciativas que contemplen cambios de mejora y su impacto en todos los dominios de la empresa.

Para llegar a la propuesta de Arquitectura Empresarial, se desarrolló las siguientes etapas del ciclo de ejecución del ADM de TOGAF: A. Arquitectura Visión, B. Arquitectura de Negocio, C. Arquitectura de Sistemas de Información, D. Arquitectura de Tecnología, E. Oportunidades y Soluciones, y F. Plan de Migración. El análisis y desarrollo de las etapas de G. Gobierno de la Implementación y H. Gestión del Cambio de la Arquitectura, no se realizaron puesto que esta tesis únicamente presenta una propuesta y no una implementación.

En el capítulo 3 – Arquitectura Empresarial de AVAT S.A. actual, se realizó el levantamiento del estado actual de la empresa para los siguientes dominios: Visión de la Arquitectura, Arquitectura de Negocio, Arquitectura de Sistemas de Información (Aplicaciones y Datos) y Arquitectura Tecnológica.

En el capítulo 4 – Valoración y Análisis de la Arquitectura Empresarial, se realizó la evaluación de los siguientes dominios utilizando las siguientes metodologías o sistemas:

**Valoración de Gobierno Corporativo:** se utilizó como referencia el Marco de Gestión del Riesgo Empresarial – Alineando el riesgo con la estrategia y el rendimiento COSO ERM 2017, del cual se encontró que únicamente el componente 5: Información, Comunicación y Reportes no cumple con los

requerimientos del negocio actuales. Para atender este requerimiento se recomendó contemplar el mismo en la Valoración de Sistemas de Información.

**Valoración de Arquitectura de Negocio:** se valoró el nivel de madurez de los procesos propios de la empresa que se especifican en el capítulo 3. Como referencia se tomó el cuadro de “niveles de capacidades de los procesos” establecido por Cobit 5, y como observaciones se denotó los dos siguientes requerimientos que deben ser atendidos: como primero la automatización de los procesos y como segundo el Control y Gestión de los procesos. Nuevamente para atender estos dos requerimientos se recomendó contemplar los mismos en la Valoración de Sistemas de Información.

**Valoración del Gobierno y Gestión Corporativa de TI:** debido a que en las evaluaciones realizadas al Gobierno Corporativo y la Arquitectura de Negocio se observó deficiencias en el Control y Gestión de los procesos, que hasta ese punto aparentaban darse por problemáticas en la Arquitectura de Sistemas de Información, se consideró oportuno analizar dentro de la empresa los procesos para el Gobierno y Gestión Corporativa de TI definidos por el marco de referencia de COBIT 5, pues hasta ese punto parecía poder atender las problemáticas encontradas. Como referencia se tomó el cuadro de “niveles de capacidades de los procesos” establecido por Cobit 5 para medir el nivel de madurez de dichos procesos.

**Valoración de la Arquitectura de Sistemas de Información:** para esta Arquitectura se realizó dos procedimientos de evaluación: el primero para evaluar la Arquitectura de Aplicaciones y el segundo para evaluar la Arquitectura de Datos.

Del análisis de la Arquitectura de Aplicaciones se encontró que las aplicaciones en general no atienden de manera adecuada a los procesos del negocio y se recomendó cambiar las aplicaciones de Enterprise Resource Planning – ERP, de Customer Relationship Management – CRM, de Mesa de Ayuda y también se recomendó mejorar la configuración del resto de aplicaciones, en especial del Enterprise Content Management – ECM que debe integrarse al ERP y Mesa de

Ayuda. Las últimas aplicaciones ERP y mesa de Ayuda también deben tener herramientas para la generación y gestión adecuada del conocimiento, para la automatización de los procesos del negocio, y los procesos de gestión de control; por tanto, deben cumplir con los parámetros de Analítica e Inteligencia de Negocios, la Gestión de Procesos del Negocio BPM y el control mediante métricas y KPI's personalizables.

Del análisis de la Arquitectura de Datos se encontró que no existe un correcto manejo de la data pues las aplicaciones están aisladas. Esto produce que todas las actividades de generación de conocimiento se hagan de manera manual, afectando de manera significativa al negocio pues se complican todas las actividades de gestión y control. En general para atender estas problemáticas, se ratificó la recomendación del cambio de aplicaciones, en especial del ERP y Mesa de Ayuda que deben tener herramientas de Inteligencia de Negocios y Analítica para la generación de conocimiento adecuada dentro de la empresa.

**Valoración de la Arquitectura Tecnológica:** se realizó una evaluación considerando parámetros definidos por la empresa; sin embargo, en general esta arquitectura está en buen estado. Tanto en hardware como software tiene todo debidamente licenciado con las últimas versiones de los fabricantes. Incluso la solución está sobredimensionada, únicamente se consideró los cambios que se puedan dar por las recomendaciones de mejora realizadas en los otros dominios.

En el capítulo 5 – Recomendaciones de mejora, oportunidades y soluciones para la Arquitectura Empresarial futura, se presentan iniciativas para atender los dominios de la siguiente manera:

**Iniciativas de la Visión de la Arquitectura y Arquitectura de Negocio:** mediante la cual se procedió a alinear los objetivos estratégicos establecidos por la Gerencia (capítulo 3 - Visión de la Arquitectura) con los procesos de Gobierno y Gestión Corporativa de TI de COBIT 5 utilizando el mecanismo Cascada de Metas de COBIT 5. Los procesos de COBIT 5 que dicho mecanismo estableció se deben considerar son los siguientes: EDM02, APO02, APO03, APO05, APO11, BAI01, BAI04, BAI08, DSS01, DSS02, DSS06, MEA01; de los cuales se

retomó la valoración de nivel de madurez de cada uno para ver si requieren o deben ser atendidos dentro de la empresa, y por tanto indicar propuestas de mejora.

Finalmente los procesos EDM02, APO02, APO03, APO05, APO11, BAI01, BAI04, BAI08, DSS01, DSS02, DSS06, MEA01 se alinearon con los procesos del negocio propios de la empresa P1, P2, P3, P4, P5; y se estableció un objetivo general que debe cumplir cada proceso de Gobierno y Gestión Corporativa de TI de COBIT 5 para atender de manera adecuada a los procesos del negocio.

Este proceso de alineación de Procesos del Negocio – Gobierno y Gestión Corporativa de TI – Objetivos Estratégicos, es esencial para atender los requerimientos de la evaluación de la Arquitectura de Negocio ya que en primera instancia permite considerar los cambios que se proponen en la Arquitectura de Sistemas de Información y su impacto en los procesos del negocio, segundo ayuda en la automatización adecuada de los procesos del negocio, y tercero a definir y atender los procesos de Gobierno y Gestión Corporativa de TI y su impacto en la Gestión y Control de los procesos del negocio.

**Iniciativas de la Arquitectura de Sistemas de Información y Arquitectura Tecnológica:** se recomiendan dos iniciativas:

**Iniciativa de Enterprise Resource Planning:** Para mejorar la gestión de los procesos mediante su automatización, control y gobierno se formuló la Iniciativa de Enterprise Resource Planning – ERP, en la cual se propuso dos opciones, la primera opción es Microsoft Dynamics NAV 2018 y la segunda opción es Microsoft Dynamics Solomon. Estas dos herramientas permiten que la empresa automatice y optimice sus procesos, servicios y actividades del negocio. También las dos herramientas permiten personalizar la gestión de los procesos de negocio BPMS mediante flujos propios de la empresa y finalmente permite generar conocimiento o información pues cuenta con una herramienta de analítica de la data para la generación de reportes. La primera opción es Microsoft Dynamics NAV 2018 debido a que incluye Microsoft Power BI para la Inteligencia de Negocios, y también porque permite a futuro implementar el



módulo de producción y ensamblaje que será de utilidad para una de las iniciativas estratégicas de la empresa que es el posible diseño de un producto ecuatoriano.

**Iniciativa de Mesa de Ayuda:** Para atender la iniciativa estratégica del negocio que es la implementación de nuevos servicios al portafolio, y para mejorar el nivel de satisfacción de los clientes actuales y futuros se formuló la Iniciativa de Mesa de Ayuda – Help Desk, para la cual se postuló dos opciones, la primera opción es la aplicación de Proactivanet Service Desk y la segunda opción es la herramienta de SysAid Full Package Service Desk, que son dos herramientas reconocidas a nivel internacional y certificada por Pink Verify 2011 en procesos ITIL.

Con la formulación de estas iniciativas se buscó soportar de mejor manera los procesos del negocio actual y futuro, y por tanto mantener el nivel de crecimiento continuo que ha presentado la empresa en los últimos años, así como también el integrarse a los nuevos modelos en la provisión de soluciones informáticas que está presentándose en el mercado a nivel internacional sin afectar el modelo de negocio actual, y finalmente acoplarse a las nuevas regulaciones o cambios vistos en el mercado ecuatoriano.

Finalmente se procede con el planteamiento de la Arquitectura Empresarial futura que contempla las recomendaciones de mejora, oportunidades y soluciones formuladas para los dominios de Arquitectura de Negocio, Arquitectura de Sistemas de Información (Aplicaciones y Data) y Arquitectura Tecnológica. Se propone también en este desarrollo un diagrama de la AE futura propuesta, un diagrama de sol, una hoja de ruta, el análisis GAP y un análisis de costos referenciales.

## **6.2. Recomendaciones**

En el caso de que estas iniciativas sean aceptadas por la empresa, se recomienda que la implementación de la herramienta de Enterprise Resource Planning ERP se realice a finales de año, de ser posible máximo hasta

noviembre para que se inicie el nuevo año con procesos automatizados en las nuevas aplicaciones sin afectar el modelo de negocio actual y pasado. Esto sobre todo se da en consideración del proceso de Finanzas y Contabilidad que se puede ver afectado de manera negativa por la imposición de la aplicación a mediados de año. Es prioridad iniciar el proceso en el nuevo año con la nueva herramienta minimizando así los riesgos por este cambio.

En la implementación del ERP se recomienda también tomar como prioridad la adecuada definición de procedimientos para la mejora y automatización del control, gobierno, y gestión, mediante la implementación de métricas de cumplimiento y KPI's de los procesos del negocio.

El cambio de la mesa de ayuda se recomienda hacerlo en el año 2019 por temas de presupuesto y ya que su implementación no tiene un impacto inmediato en el negocio, si la empresa lo encuentra posible es aceptable iniciar su implementación en el transcurso del primer trimestre a primer semestre del próximo año. Así también en estos meses es cuando el proceso tiene menor número de transacciones y por tanto se minimiza el riesgo de este cambio.

A pesar de que la implementación de las iniciativas se puede realizar en un mes, se recomienda en la hoja de ruta realizar la implementación de las mismas en dos o tres meses, esto se propone para considerar la gestión del cambio, la capacitación de las herramientas y el acompañamiento adecuado a los usuarios y así minimizar el impacto que puede resultar negativo para la empresa y minimizar los riesgos.

Para la iniciativa de Enterprise Resource Planning se formula dos opciones, de igual manera se recomienda como mejor opción la herramienta de Microsoft Dynamics NAV 2018 por tener el módulo de producción y por tanto posiblemente ser de más utilidad para la empresa en el caso de que se implemente la iniciativa de crear un nuevo producto ecuatoriano, lo que implicaría la creación de un nuevo proceso de negocio para la empresa.

Para la iniciativa de Mesa de Ayuda se formulan dos opciones, que se recomienda ser evaluadas bajo las siguientes perspectivas: la aplicación de SYSAID tiene 3 procesos ITIL certificados PinkVerify 2011 pero su costo es muy competitivo si se compra con la opción de PROACTIVANET que tiene como ventaja que permite crear una mesa de servicios a futuro mucho más sólida por sus funcionalidad y por tener 13 procesos ITIL certificados Pink Verify 2011 pero que a su vez tiene un costo elevado.

Finalmente, estas iniciativas se realizan como una recomendación de parámetros que debe considerar la empresa para la mejora de sus procesos de negocio. Se realizan como un referente no obligatorio de lo que debe buscar la empresa, considerando el impacto que tendrán en todos sus dominios bajo la perspectiva de Arquitectura Empresarial.

## REFERENCIAS

- Josey A. (2013). TOGAF® Versión 9.1 - Guía de Bolsillo, The Open Group - Van Haren Publishing, Zaltbommel.
- ARANDA SOFTWARE, (2013). Mesa de Ayuda. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <https://bit.ly/2Nv6NyK>
- Hitpass B. (2017). Business Process Management (BPM) Fundamentos y Conceptos de Implementación - cuarta edición. Club BPM, Santiago de Chile.
- CERBERUS, (s.f). CERBERUS. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <https://www.cerberusftp.com/support/help/minimum-system-req/>
- COSO, (2015). COSO.ORG. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <https://www.coso.org/Documents/COSO-2015-3LOD.pdf>
- DELOITTE, (s.f). Noticias: ¿Qué es el Gobierno Corporativo? Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/governance-risk-and-compliance/articles/que-es-el-gobierno-corporativo.html>
- Gartner, Inc. and/or its Affiliates, (2014). GARTNER. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de [http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/research\\_mq.jsp](http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/research_mq.jsp)
- IREDMAIL, (s.f). IREDMAIL. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <https://www.iredmail.org/>
- ISACA, (2016). Cómo COBIT 5 mejora la capacidad de procesos de trabajo de auditores, profesionales de aseguramiento y evaluadores. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <https://www.isaca.org/Journal/archives/2016/Volume-1/Pages/how-cobit-5-improves-the-work-process-capability-of-auditors-spanish.aspx>
- ISACA Capítulo Panamá, (2013). COBIT 5 Introducción. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <https://www.isaca.org/COBIT/Documents/COBIT5-Introduction-Spanish.ppt>
- ISACA.ORG, (2013). Habilitando Procesos. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de [https://www.isaca.org/COBIT/Documents/COBIT-5-Enabling-Processes-Laminate\\_res\\_Eng\\_0812.pdf](https://www.isaca.org/COBIT/Documents/COBIT-5-Enabling-Processes-Laminate_res_Eng_0812.pdf)

- Josey, A. (2013). Fases del ADM. En A. Josey, TOGAF Versión 9.1 Guía de Bolsillo (págs. 30-33). Van Haren Publishing, Zaltbommel.
- MICROSOFT, (2017). BIZTALK Business Process Management Solution. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <https://docs.microsoft.com/en-us/biztalk/core/business-process-management-solution>
- MICROSOFT, (2017). Microsoft BizTalk ESB Toolkit. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <https://docs.microsoft.com/en-us/biztalk/esb-toolkit/microsoft-biztalk-esb-toolkit>
- MICROSOFT, (2017). MICROSOFT DYNAMICS NAV Architecture Overview. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics-nav/product-and-architecture-overview>
- MICROSOFT, (2018). Microsoft Dynamics Solomon. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <https://dynamics.microsoft.com/en-us/sl-overview/>
- MICROSOFT, (2018). POWER BI. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <https://powerbi.microsoft.com/es-es/>
- Oracle, (2005). Service Oriented Architecture (SOA). Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <http://www.oracle.com/technetwork/systems/soa-142870.html>
- Oracle, (s.f). ¿Qué es Inteligencia de Negocios?. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de [http://www.oracle.com/ocom/groups/public/@otn/documents/webcontent/317529\\_esa.pdf](http://www.oracle.com/ocom/groups/public/@otn/documents/webcontent/317529_esa.pdf)
- Porter, M. E. (1985). Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior. Grupo Editorial Patria, México D.F.
- PROACTIVANET, (2018). PROACTIVANET. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <https://www.proactivanet.com/es/arquitectura-componentes-proactivanet-desk>
- PROACTIVANET, (2015). PROACTIVANET ITSM Software. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de [https://www.proactivanet.com/images/catalogo\\_corporativo\\_ago15\\_.pdf](https://www.proactivanet.com/images/catalogo_corporativo_ago15_.pdf)
- Project Management Institute. (2013). Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)–Quinta Edición. Project Management Institute, Pensilvania.

AUDITOOL, (2017). Conozca la nueva estructura de COSO ERM. Recuperado de <https://www.auditool.org/blog/control-interno/5523-conozca-la-nueva-estructura-de-coso-erm-2017>

SYSAID, (2018). Software de Help Desk. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de [https://www.sysaid.com/es/help-desk-software?original\\_ad\\_id=202067958949&original\\_keyword=sysaid&pi\\_ad\\_id=202067958949&gclid=CjwKCAjwyMfZBRAXEiwA-R3gM1jtke1UFBRjz7yAw-VjmZcFP1iXPzvz0LTcixvMQ3KTmr1cHlvcVxoC6ZcQAvD\\_BwE](https://www.sysaid.com/es/help-desk-software?original_ad_id=202067958949&original_keyword=sysaid&pi_ad_id=202067958949&gclid=CjwKCAjwyMfZBRAXEiwA-R3gM1jtke1UFBRjz7yAw-VjmZcFP1iXPzvz0LTcixvMQ3KTmr1cHlvcVxoC6ZcQAvD_BwE)

SYSTEMCENTER, (2018). Microsoft Dynamics NAV 2018. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <https://systemcenter.dk/wp-content/uploads/2018/03/Microsoft-Dynamics-NAV-2018-Product-Overview-and-Capability-Guide.pdf>

The International Business Machines Corporation, (2014). IBM SOFTWARE - ARQUITECTURA EMPRESARIAL. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <http://www-01.ibm.com/software/ec/info/itsolutions/enterprisearchitecture/>

The Open Group, (s.f). The Open Group About us. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <http://www.opengroup.org/aboutus>

The Open Group, (2018). The Togaf Standard. Recuperado el 10 de marzo de 2018 de <http://www.opengroup.org/TOGAF-9.2-Overview>

## **ANEXOS**

# Product Overview and Capability Guide

## Microsoft Dynamics NAV 2018

December, 2017





## 1 Microsoft Dynamics NAV

A Proven Solution for Your Business  
Partners Boost Success for Small and Midsize Businesses

## 2 How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

The Starter Pack  
The Extended Pack

## 3 Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

Microsoft Dynamics NAV 2018  
Starter Pack functionality  
Microsoft Dynamics NAV 2018  
Extended Pack functionality

## 4 Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

Financial Management  
> General  
> Cash Management

Supply Chain Management (SCM)  
> Sales and Receivables  
> Sales Tax  
> Purchase and Payables  
> Inventory  
> Warehouse Management

Manufacturing  
> Basic Manufacturing  
> Agile Manufacturing  
> Supply Planning  
> Capacity Planning

Project Management  
> Resources

Sales, Marketing, and Service Management  
> Sales and Marketing  
> Service Management  
> Workflow  
> E-services  
> Document Management  
> Reporting

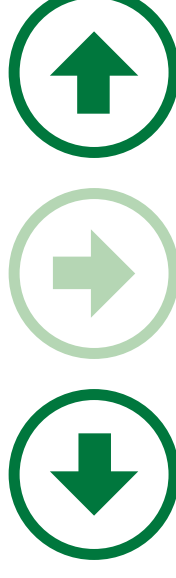
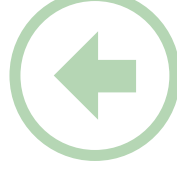
Power BI Content Pack  
Embedded Power BI  
Human Resources Management (HRM)

Clients and Usability

Languages

Configuration and Development  
> Application Objects  
> Other

5 [Learn More](#)



Use the arrow keys left and right to navigate this PDF document or the menu to the left of the page.

You can also move back and forward on the blue arrows to the right.

Enjoy your reading.



1.

# Microsoft Dynamics NAV 2018



# Content

1

Microsoft Dynamics  
NAV

A Proven Solution for  
Your Business

Partners Boost Success  
for Small and Midsized  
Businesses

2

How to Buy Microsoft  
Dynamics NAV 2018

3

Packaging of  
Functionality in  
Microsoft Dynamics  
NAV 2018

4

Product Capabilities  
in Microsoft Dynamics  
NAV 2018

5

Learn More

## Microsoft Dynamics NAV A Proven Solution for Your Business



Microsoft Dynamics NAV is multi-language, multi-currency business management solution that helps small and mid-size companies worldwide manage their accounting and finances, supply chain, and operations. Start with what you need now, and easily adapt as your business needs change. In the Microsoft cloud or on your servers—the choice is yours.

### ONE LOGIN TO YOUR DAY

Microsoft Dynamics NAV and Office 365 is the winning combination for business. When your email, calendar, and files seamlessly come together with your data, reports and business processes you get an integrated experience that no other stand-alone enterprise resource planning (ERP) solution can match. Share the big picture on your team collaboration site and conveniently drill into the details within Microsoft Dynamics NAV without the need to change from one application to the other. A consistent user experience across devices makes it easy for your people to complete their everyday tasks whether they are in the office or on the go.

### PARTNERS BOOST SUCCESS FOR SMALL AND MIDSIZED BUSINESSES

Microsoft Dynamics NAV is sold, implemented, and supported by a global network of solution consultants called partners. These local partners will meet with you to discuss your requirements and then create a price quote based upon your business needs. Ultimately, the price of your solution depends on your specific functionality needs, the number and type of users who will be accessing the system, the needed implementation support, and how you choose to deploy the software—on-premises or in the cloud, whichever model best fits your business.

# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

A Proven Solution for Your Business

Partners Boost Success for Small and Midsize Businesses

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Your Complete Business in the Cloud. Microsoft Dynamics NAV and Office 365



See how easy it is to manage your finances, operations, and grow your sales. View the guided tours to see how Microsoft Dynamics NAV and Microsoft Office 365 can help you.

[Click here](#)



2.

# How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018



# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## 2. How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

Microsoft Dynamics NAV is available exclusively through Microsoft Dynamics Certified Partners. These Value Added Resellers provide planning, implementation, customization, and support services aimed at optimizing the solution for each customer's specific needs. Regardless of how and where the software is deployed, customers have the choice of purchasing their Microsoft Dynamics NAV licenses up front, or paying a monthly fee to a service provider.

### Perpetual Licensing

Perpetual Licensing for Microsoft Dynamics NAV is designed to help small and midsize businesses get started with an affordable upfront starting price, rapid start tools and built in functionality. With Microsoft Dynamics Perpetual Licensing, customers license the ERP Solution functionality, and access to that functionality is secured by licensing users.

### Service Provider's Subscription Licensing

Service provider's Subscription Licensing for Microsoft Dynamics NAV is designed to help keep the upfront cost to a minimum through a "per user per month" licensing fee. This helps small and midsize businesses get started with a low initial cost while leveraging the built-in functionality and rapid start tools.

Both licensing models are designed to simplify the purchase process. Customers have the choice of two concurrent-user types, Limited User and Full User, and the option to give those users access to advanced functionality through the "Extended Pack."

Figure 1: Perpetual Licensing Overview

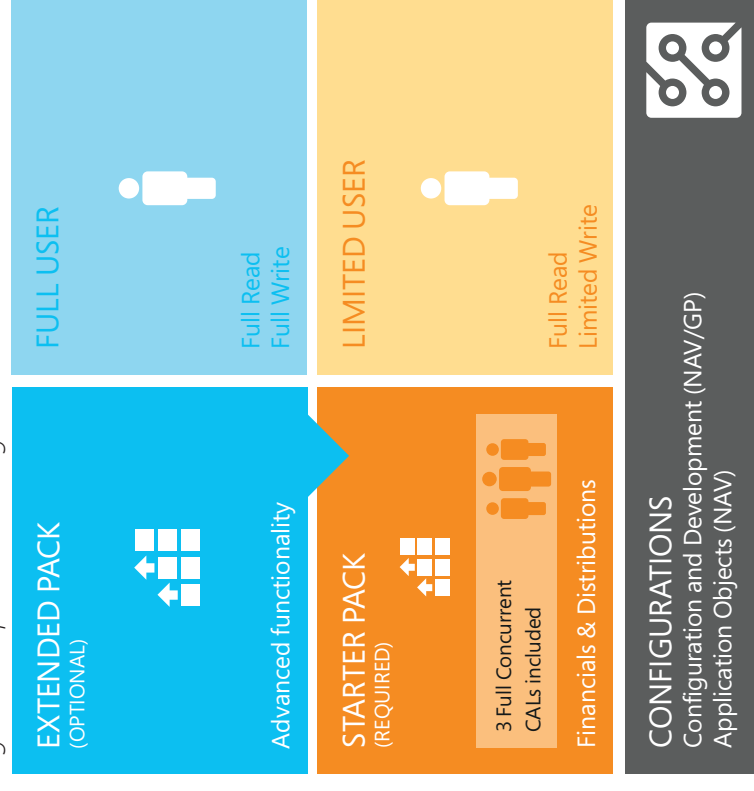
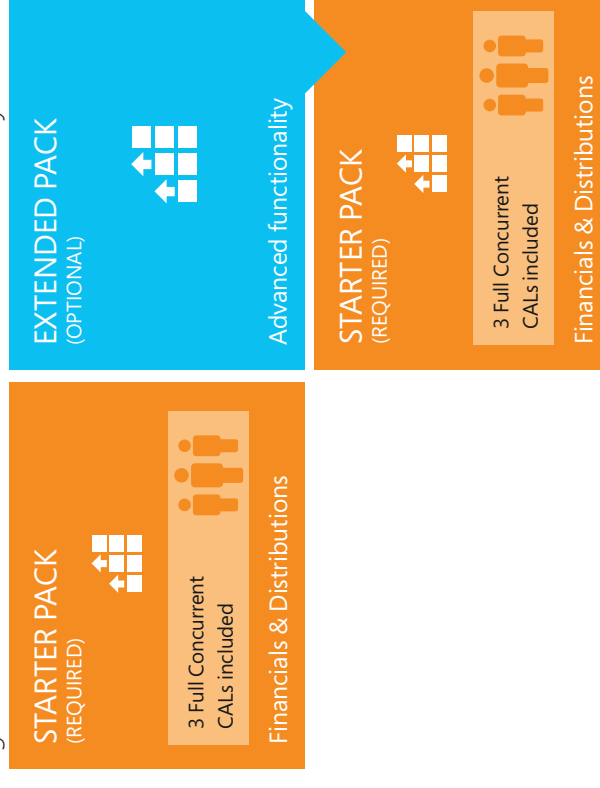


Figure 2: Starter Pack and Extended Pack – Functionality



# Content

## 1

Microsoft Dynamics NAV

## 2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

## 3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

## 4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

## 5

Learn More

### THE STARTER PACK

Small and midsize businesses can quickly and affordably get started with Microsoft Dynamics NAV 2018. The Starter Pack offers core Financials, Distribution and Professional Services functionality, plus three Full User licenses for one price.

The functionality included in the Starter Pack is designed to help customers:

- > Gain control and insight over their finances
- > Purchase and sell items and materials
- > Pay and manage employees
- > Manage the billables generated by consultants
- > Customer Relationship Management (CRM) to manage customer and supplier relationships and offer the highest quality of service and support.

For many businesses, this is the only license component required.

**Figure 3: Starter Pack**



**Notes:**

Additional software licenses may be required, such as Microsoft Windows Server, Microsoft SQL Server, Microsoft Office 365 and Microsoft SharePoint. These licenses are not included with the Starter Pack. Additional software must be licensed according to the applicable license terms.

See Licenses of Additional Software for more information.

### THE EXTENDED PACK

Businesses that require more advanced functionality can license the optional and additive Extended Pack. The Extended Pack enables customers to integrate core financials and distribution management with broader functionality extensions such as:

- > Manufacturing to support and control the manufacturing environment
- > Warehousing to manage the warehouse to support operations

The first three Full Users included in the Start Pack get to access to all of the incremental functionality.

**Figure 4: Extended Pack**



**Notes:**

- > The Starter Pack is a prerequisite to the Extended Pack
- > Upon purchasing the Extended Pack the functionality is extended to all current and coming users of the customer.

3.

# Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018





## 3. Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

Microsoft Dynamics NAV comes with a wide set of functionalities that through Microsoft Dynamics NAV 2018 provide some great opportunities for deployment supporting business processes and enhancing business productivity within the organization.

A Microsoft Dynamics NAV customer can choose whether to deploy the Starter and Extended Pack through the Microsoft

Windows client for Microsoft Dynamics NAV, the Web client for Microsoft Dynamics NAV or the Microsoft Dynamics NAV Portal framework for Microsoft SharePoint (also known as the Microsoft Dynamics NAV SharePoint client) all through the same User types.

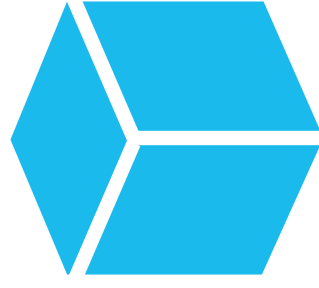


### Starter Pack functionality

- > Financial Management
- > Customer Relationship Management
- > Project Management
- > Configuration and Development
- > Supply Chain Management
- > Human Resource Management
- > Languages
- > Other

### Extended Pack functionality

- > Financial Management Ext.
- > Customer Relationship Management Ext.
- > Configuration and Development Ext.
- > Supply Chain Management
- > Manufacturing Solutions



**The Starter Pack** is for companies who need core financials and trade functionality: Including; Basic Financials Management (General Ledger and Fixed Assets); Basic Supply Chain Management and Basic Sales Management (Sales, Purchasing and Inventory); Professional Services (Project management) with a broad set of Business Insight and reporting functionality as an integral part of the product. Additionally the Starter Pack comes with a wide range of tools to customize the solution, to meet the needs of every customer together with deep integration opportunities to be made through web services.

**The Extended Pack** is for growing, midmarket, or high-functional-needs companies who are looking for an adaptive solution with a broad set of functionality: including Warehousing, and Manufacturing. It comes with additional customization objects for doing more extensive customizations.

# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Microsoft Dynamics NAV 2018 Starter Pack functionality

## Microsoft Dynamics NAV 2018 Extended Pack functionality

(includes all the functionality in the starter pack)

### FINANCIAL MANAGEMENT

- ✓ Basic General Ledger
- ✓ Allocations
- ✓ Budgets
- ✓ Accounts Schedules
- ✓ Consolidation
- ✓ Basic XBRL
- ✓ Change Log
- ✓ Cash Flow Forecast
- ✓ Basic Fixed Assets
- ✓ Insurance
- ✓ Maintenance
- ✓ Fixed Assets – Allocations
- ✓ Reclassification
- ✓ Bank Management
- ✓ Check Writing
- ✓ Bank Reconciliation
- ✓ Payment Handling
- ✓ Basic Dimensions
- ✓ Advanced Dimensions
- ✓ Unlimited Companies
- ✓ Multiple Currencies
- ✓ Deferrals

### FINANCIAL MANAGEMENT EXTENDED

- ✓ Responsibility Centers
- ✓ Inter-company Postings
- ✓ Cost Accounting

### CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT

- ✓ Contact Management
- ✓ Task Management
- ✓ Outlook Client Integration
- ✓ Contact Classification
- ✓ Campaign Management
- ✓ Opportunity Management
- ✓ Interaction/Document Management
- ✓ Mail Logging for Microsoft Exchange
- ✓ Microsoft Dynamics CRM integration

### CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT EXT.

- ✓ Service Order Management
- ✓ Service Price Management
- ✓ Service Item Management
- ✓ Service Contract Management
- ✓ Planning and Dispatching

### PROJECT MANAGEMENT

- ✓ Basic Resources
- ✓ Capacity Management
- ✓ Multiple Costs
- ✓ Estimates
- ✓ Tasks/Steps
- ✓ Jobs
- ✓ Time Sheet

### CONFIGURATION AND DEVELOPMENT

- ✓ Report Designer (100 Reports)
- ✓ Table Designer (10 Tables)
- ✓ Query Designer (100 Query)
- ✓ XML Port (100 XML)
- ✓ Page Designer (100 Pages)
- ✓ Code units (10)

### CONFIGURATION AND DEVELOPMENT EXTENDED

- ✓ Table (10 tables)
- ✓ Pages (100 pages)
- ✓ Code units (10 units)
- ✓ XML Port (100 XML)

### Starter Pack functionality

- > Financial Management
- > Customer Relationship Management
- > Project Management
- > Configuration and Development
- > Supply Chain Management
- > Human Resource Management
- > Languages
- > Other

### Extended Pack functionality

- > Financial Management Ext.
- > Customer Relationship Management Ext.
- > Configuration and Development Ext.
- > Supply Chain Management
- > Manufacturing Solutions

# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Microsoft Dynamics NAV 2018 Starter Pack functionality

**SUPPLY CHAIN MANAGEMENT**

- ✓ Basic Receivables
- ✓ Sales Invoicing
- ✓ Sales Order Management
- ✓ Sales Invoice Discounts
- ✓ Alternative Ship-To Addresses
- ✓ Shipping Agents
- ✓ Sales Return Order Management
- ✓ Sales Line Discounting
- ✓ Sales Line Pricing
- ✓ Sales Tax
- ✓ Basic Payables
- ✓ Purchase Invoicing
- ✓ Purchase Order Management
- ✓ Purchase Invoice Discounts
- ✓ Requisition Management
- ✓ Alternative Order Addresses
- ✓ Purchase Return Order Management
- ✓ Purchase Line Discounting
- ✓ Purchase Line Pricing
- ✓ Drop Shipments
- ✓ Salespeople/Purchasers
- ✓ Basic Inventory
- ✓ Multiple Locations
- ✓ Stock-Keeping Units
- ✓ Alternative Vendors
- ✓ Assembly
- ✓ Management Location Transfers
- ✓ Item Substitutions
- ✓ Item Cross References
- ✓ Nonstock Items
- ✓ Item Tracking
- ✓ Item Charges
- ✓ Bin
- ✓ Pick
- ✓ Analysis Reports
- ✓ Item Budgets
- ✓ Workflows
- ✓ Document Management, Document Capture and OCR
- ✓ E-services

**HUMAN RESOURCE MANAGEMENT**

- ✓ Basic Human Resources

**SPROG**

- ✓ Multiple Document Languages
- ✓ Multiple Languages

**OTHER**

- ✓ Subsidiary (Each)
- ✓ Intrastate
- ✓ Extended Text
- ✓ Job Queue
- ✓ Reason Codes
- ✓ Dynamics NAV Server

**Starter Pack functionality**

- > Financial Management
- > Customer Relationship Management
- > Project Management
- > Configuration and Development
- > Supply Chain Management
- > Human Resource Management
- > Languages
- > Other

**Extended Pack functionality**

- > Financial Management Ext.
- > Customer Relationship Management Ext.
- > Configuration and Development Ext.
- > Supply Chain Management
- > Manufacturing Solutions

## Microsoft Dynamics NAV 2018 Extended Pack functionality

(includes all the functionality in the starter pack)

**SUPPLY CHAIN MANAGEMENT EXT**

- ✓ Order Promising
- ✓ Calendars
- ✓ Campaign Pricing
- ✓ Cycle Counting
- ✓ Put Away
- ✓ Warehouse Receipt
- ✓ Warehouse Shipment
- ✓ Standard Cost Worksheet
- ✓ Warehouse Management Systems
- ✓ Internal Picks and Put Aways
- ✓ Automated Data Capture System
- ✓ Bin Setup

**MANUFACTURING SOLUTIONS**

- ✓ Production Orders
- ✓ Production Bill of Materials
- ✓ Version Management
- ✓ Agile Manufacturing
- ✓ Basic Supply Planning
- ✓ Demand Forecasting
- ✓ Basic Capacity Planning
- ✓ Machine Centers
- ✓ Finite Loading

4.

# Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018



# Content

1

Microsoft Dynamics  
NAV

2

How to Buy Microsoft  
Dynamics NAV 2018

3

Packaging of  
Functionality in  
Microsoft Dynamics  
NAV 2018

4

Product Capabilities  
in Microsoft Dynamics  
NAV 2018

5

Learn More

## 4. Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

### FINANCIAL MANAGEMENT

#### General

#### Accounts Schedules

Powerful financial reporting tool that can help accountants and financial analysts to extract the most essential business data from the chart of accounts, budgets, cash flow accounts and cost types into financial reports, which can be used to efficiently monitor the health of the business and provide valuable input for the business decision makers. You get to choose the accounts you want to monitor and report on, change the order of the accounts, and combine figures in various ways, set up which columns to print, change the description of the accounts and supply them with additional notes.

In addition, you can make simple calculations on the data you selected on the accounts schedules worksheet, and compare current figures with historical ones and with your budgets.

#### Allocations

Allocate general ledger entries to combinations of accounts, departments, and projects using allocation keys based on amount, percentage, or quantity. This feature is available through Recurring General Journals.

#### Basic General Ledger

This module includes all the basic functionality necessary for setting up a company and posting to the general ledger, chart of accounts, general journals, VAT facilities, recurring journals, and source codes. Also includes:

- > Facilities for internal and external reporting.
- > RapidStart Services for Microsoft Dynamics NAV
- > Workflow for approval of sales and purchase documents.
- > Posting and reporting in your company's base currency.
- > Posting and reporting in an additional currency with the addition of the Multiple Currencies module.
- > Employee ledger entries: post general journal line with "Employee" as account type or balancing account type will generate an employee ledger entry.
- > Capability to export data from any form to Microsoft Word or Microsoft Excel using style sheets.
- > Capability to link to external documents.
- > Two languages—U.S. English and one other.
- > Set up sales and purchase documents archiving.
- > Background posting.

# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Basic XBRL

Export documents from Microsoft Dynamics NAV in XBRL (Extensible Business Reporting Language) format and import XBRL taxonomies into Microsoft Dynamics NAV from the Internet, email, or other systems. XBRL is an XML-based specification that uses accepted financial reporting standards based on standardized, underlying data tags. The module includes:

- > Capability to map your general ledger to XBRL taxonomies so that the same XBRL document instance can be used for various purposes, independent of the format required by the receiver of the document.
- > Support for the XBRL 2.1 Specification released by the XBRL Consortium.

## Budgets

Work with budgets in general ledger accounts. After you have created a budget, you can print a balance that shows variances to the budget by percentage. Work with multiple budgets at one time. For example, work with a 100 percent budget, a 110 percent budget, and so on. Budgets are generally entered per period for the relevant general ledger accounts. Budgets can be exported/imported to/from Excel, allowing you to use all the calculation capabilities of Excel while preparing your budgets.

## Change Log

Log user changes made to Microsoft Dynamics NAV master data. You can log all direct modifications a user makes to the data in the database, except for changes to “working documents” such as journals, sales orders, and purchase orders. The change log functionality makes it possible to get a chronological list of all changes to any field in any table (except those “working documents” just mentioned) and to identify by user ID who made the changes.

## Consolidation

Consolidate companies in Microsoft Dynamics NAV. The companies can come from one or from several different Microsoft Dynamics NAV databases or other files, and you can import and export financial information in this module. If data used is retrieved from several Microsoft Dynamics NAV solutions, use this module only in the parent company.

## Deferrals

Set up deferral templates that automate the process of deferring revenues and expenses over a pre-defined schedule. This enables companies to easily recognize revenues and expenses in periods other than the period in which the transaction is posted.

## Intercompany Postings

Manage accounting for more than one company in the same posting process. The companies can be in the same or in one of several different Microsoft Dynamics NAV databases. You can also send documents to partner companies. Users control the document flow through an Inbox/Outbox feature, and transactions are completed as general journal transactions or through receivables and payables, which enables the use of currencies and correct reconciliation.

## Responsibility Centers

Set up profit centers and/or cost centers. A company can sell items with specific prices and that are related to a responsibility center. You can tie a user to a responsibility center so that only sales and purchase documents related to the particular user are displayed. Users get assistance with entering extra data, such as dimensions and location codes.

# Content

1

Microsoft Dynamics  
NAV

2

How to Buy Microsoft  
Dynamics NAV 2018

3

Packaging of  
Functionality in  
Microsoft Dynamics  
NAV 2018

4

Product Capabilities  
in Microsoft Dynamics  
NAV 2018

5

Learn More

## Cost Accounting

Cost Accounting provides an efficient way to control the company's costs by providing visibility and insight into budgeted and actual costs of operations, departments, products, and projects. Cost Accounting synchronizes cost information with the general ledger, and then allocates that information to different costs centers and cost objects.

This module includes enabling you to:

- > Transfer costs from the general ledger.
- > Enter and post internal charges and allocations directly in the Cost Accounting Cost journal.
- > Predefine recurring cost allocation rules on cost allocation cards and execute in a batch job.
- > Undo allocations.
- > Create cost budgets and transfer cost budget entries to actual entries.

## Cash Flow Forecast

Cash Flow Forecast provides a prediction of how a company's liquidity—cash and other treasure positions—will evolve over time. It consists of two things—cash receipts and cash disbursements—the money you expect to receive and the cash you expect to pay out—plus the liquid funds you have available. These elements together show you a direct cash flow forecast.

You can also create a basic cash flow forecasting set up, which can be extended as required, and is quick to adjust. Use a wizard to help you complete most of your tasks, and take advantage of automatic daily or weekly data updates. In addition, more data sources are supported in NAV 2018, including jobs and tax data.

## Basic Fixed Assets

Keep track of fixed assets such as buildings, machinery, and equipment. You can also post various fixed-asset transactions: acquisitions, depreciation, write-downs, appreciation, and disposal. For each fixed asset, you set up depreciation books in which the methods and other conditions used for calculating depreciation are defined. You can set up an unlimited number of depreciation books to satisfy legal requirements, and for tax and internal accounting purposes. This module is well suited for international companies that need to use many depreciation methods.

## Fixed Assets Allocations

Allocate different percentages of fixed asset transactions, such as acquisition cost and depreciation, to different departments or projects by using allocation keys. Useful for when several departments share a fixed asset.

## Insurance

Keep track of insurance coverage and annual insurance premiums for your fixed assets and easily determine whether your assets are under-insured or over-insured. You can attach each asset to one or more insurance policies and also index insurance amounts.

## Maintenance

Record maintenance and service expenses for each fixed asset. Get the detailed information you need to analyze and make decisions about the renewal and disposal of fixed assets.

# Content

1

Microsoft Dynamics  
NAV

2

How to Buy Microsoft  
Dynamics NAV 2018

3

Packaging of  
Functionality in  
Microsoft Dynamics  
NAV 2018

4

Product Capabilities  
in Microsoft Dynamics  
NAV 2018

5

Learn More

## Reclassification

Reclassify a fixed asset or part of a fixed asset—for example, from one department to another. You can split one fixed asset into several fixed assets, or combine several fixed assets into one fixed asset. When you need to dispose of one part of a fixed asset, you can split it into two assets and then dispose of the appropriate one.

## Advanced Dimensions

Advanced Dimensions provides unlimited dimensions for use in transactions in all ledgers. You can name all the dimensions according to what is most appropriate for your business. In addition to what is most appropriate for your business, this module includes advanced dimensions functionality that enables you to set up rules for how to combine dimensions and dimension values. This helps you control the use of dimensions and increases the reliability of output based on dimensions.

You can also:

- > Set up rules for prioritization of default values and define dimension rules to fit your specific business.
- > Set up and use analysis views to analyze general ledger transactions per dimension and combine dimensions as you want.
- > Include budget information in analysis views, which is an advanced way of analyzing data using dimensions.
- > Combine analysis of dimensions with the use of account schedules.

## Basic Dimensions

Add two additional dimensions to the general ledger and to any of the ledgers in Microsoft Dynamics NAV for greater flexibility when working with analytical tools. You can give the two dimensions the names that are most appropriate for your business and assign dimension codes to each transaction that involves a general ledger account, customer, vendor, fixed asset, resource, job, or inventory item. In addition, you can define default dimension values and rules for the default values for all account types (general ledger, customer, vendor, item, and so on) to help you easily add dimensions to all transactions. This module can be used in companies that, for example, have several projects, regions, or profit centers.

You can also use it to:

- > Closely analyze projects in companies that work with projects across departments and functions.
- > Generate a statement of operations for a company car account, where the individual automobiles are set up as projects.
- > Establish a single account for all company cars, even though a detailed statement per car is called for.
- > Print a balance for a given department or project or for combinations of the two.

## Unlimited Companies

Provide competitive pricing if your business needs more than one company.

### Financial Management

- > General
- > Cash Management

### Supply Chain Management (SCM)

- > Sales and Receivables
- > Sales Tax
- > Purchase and Payables
- > Inventory
- > Warehouse Management

### Manufacturing

- > Basic Manufacturing
- > Agile Manufacturing
- > Supply Planning
- > Capacity Planning

### Project Management

- > Resources

### Sales, Marketing, and Service Management

- > Sales and Marketing
- > Service Management
- > Workflow
- > E-services
- > Document Management
- > Reporting

### Power BI Content Pack

### Embedded Power BI

### Human Resources Management (HRM)

### Clients and Usability

### Languages

### Configuration and Development

- > Application Objects
- > Other





# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Multiple Currencies

Manage multiple currencies throughout the system, including payables and receivables, general ledger reports, resource and inventory items, and bank accounts (when integrated with the Cash Management features). With Multiple Currencies, you can:

- > Enter exchange rates and convert currency in full compliance with euro legislation (including “triangulation”) in the European Monetary Union (EMU) countries. Triangulation is the required method of currency conversion during the transitional period of the euro.
- > Perform currency conversion according to exchange rates that are stored and maintained in the exchange rate table.
- > Set up a currency in the exchange rate table and specify the format so that amounts will always be shown in the correct format on all forms and reports throughout the system.
- > Enter exchange rates for a date or for a period in the exchange rate table.
- > Calculate the exchange rate associated with the date on the transaction for each conversion of a currency amount to a local amount.
- > Save historical exchange rates in the exchange rate table to keep track of fluctuations over a period of time.
- > Transact business in any number of currencies for any customer and vendor. For example, companies can issue an invoice in one currency and accept payment for that invoice in a different currency.
- > Manage currency conversion dynamically and help ensure efficient processing of exchange rate updates.
- > Store details of transactions involving receivables and payables in local and foreign currencies so that aging and reports for receivables and payables can be printed in local or foreign currency.
- > Use the Exchange Rate Adjustment option to adjust receivables and payables and post unrealized gains/losses to the general ledger.

## Bulk Invoicing from Microsoft Bookings

For companies using the Bookings App in Office 365, it's possible to do bulk invoicing for bookings. The Uninvoiced Bookings page in Microsoft Dynamics NAV provides a list of the company's completed bookings. In this page you can quickly select the bookings you want to invoice and create draft invoices for the services provided.

## Cash Management

### Bank Account Management

Create, operate and manage multiple bank accounts for catering to your diverse business needs and across different currencies.

### Electronic Payments and Direct Debits

Create payment proposals based on vendor documents and generate bank payment files in ISO20022/SEPA format or use the Bank Data Conversion Service for generating the appropriate electronic payment file for your bank. Easily keep track of the payment export history for your electronic payments and recreate a payment file whenever needed. Apply payments comes with simple streamlined process to mark and process the desired transactions.

Create direct debit collections to get the money directly from your customer's bank account and generate a bank direct debit file in ISO20022/SEPA format.

In NAV 2018 you can insert hyperlinks to online payment services into your invoices, providing your customers with a more efficient way to pay an invoice online.

You can also install the PayPal integration extension. This creates links in invoices to PayPal Standards online payment. PayPal offers a trustworthy global payment service with multiple ways of accepting payments, including credit card processing and PayPal accounts.

#### Financial Management

- > General
- > Cash Management

#### Supply Chain Management (SCM)

- > Sales and Receivables
- > Sales Tax
- > Purchase and Payables
- > Inventory
- > Warehouse Management

#### Manufacturing

- > Basic Manufacturing
- > Agile Manufacturing
- > Supply Planning
- > Capacity Planning

#### Project Management

- > Resources

#### Sales, Marketing, and Service Management

- > Sales and Marketing
- > Service Management
- > Workflow
- > E-services
- > Document Management
- > Reporting

#### Power BI Content Pack

#### Embedded Power BI

#### Human Resources Management (HRM)

#### Clients and Usability

#### Languages

#### Configuration and Development

- > Application Objects
- > Other



# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Reconciliation of Incoming and Outgoing Bank Transactions

Import bank transaction data from electronic files sent from your bank in ISO20022/SEPA format—or use the Bank Data Conversion Service for other file types. Apply the bank transactions automatically to open customer and vendor ledger entries and create your own mapping rules. Review the proposed applications and account mappings in an easy and intuitive way. It is possible to modify the algo algorithm behind the record matching is possible by modifying, removing or adding rules.

## Bank Account Reconciliation

Import bank statement data from electronic files sent from your bank in ISO20022/SEPA format—or use the Bank Data Conversion Service for other file types. Reconcile your bank statement data automatically to open bank account ledger entries and keep track of all bank statements.

You can also Reconcile your bank payments in the Payment Reconciliation Journal, completing payments and reconciliation in one place and in one step. Now you can match customer payments, vendor payments, and bank transactions all in the Payment Reconciliation journal. You can also filter the statement information to view only the transactions that need attention, hiding those that do not.

You can see a summary of outstanding bank information and drill-down to see the detail in payment reconciliation. To verify before posting the reconciliation, you can print the outstanding bank information on a test report.

## Check Writing

Generate Computer printed checks with a unique number series for each bank account. You can specify on the payment journal line whether you want this payment to be made with a computer or a manual check. This assists internal control by ensuring that the computer check is actually printed before posting the payment. Check printing comes with flexible user options, such as voiding a check, reprinting, using check forms with preprinted stubs, testing before printing, and also the possibility to consolidate payments for a vendor into a single check.

## SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM)

### Sales and Receivables

#### Alternative Ship -Tos

Set up multiple ship-to addresses to accommodate customers that in addition to a main business address have more than one site to which order can be shipped. These additional locations can then be selected by the order processor when creating a sales order or invoice.

#### Basic Receivables

Set up and maintain the customer table. Post sales transactions in journals and manage receivables; register customers and manage receivables using general journals. Together with Multiple Currencies, this module can post sales transactions and manage receivables in multiple currencies for each customer. Basic Receivables is integrated with Basic General Ledger and Inventory and is required for the configuration of all other Sales and Receivables module. Sales Invoicing is also frequently used with this module.

#### Calendars

Set up calendars with working and non-working days. Assign a base calendar to customers, vendors, locations, companies, shipping agent services, and the service management setup—and make changes to each as necessary. Calendar entries will be used in date calculations on sales orders, purchase orders, transfer orders, production orders, service orders, and requisition and planning worksheets.

# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Campaign Pricing

Work with sales prices and sales line discounts connected with specific campaigns. After you have activated the prices/discounts, any customer or contact related to a company currently in a segment associated with a given campaign can access the price/discount associated with that campaign. Prices are valid for the life of the campaign or until you decide to deactivate them. When you create a sales document or service order, the campaign price/discount is included among the pricing reductions available when Microsoft Dynamics NAV chooses the price to retrieve on the line.

## Order Promising

Promise accurate order shipment and delivery dates to customers based on an item's current and future availability. When items are not available to meet a customer's requested delivery date, calculate the earliest shipment date as either an available-to-promise date that is based on upcoming uncommitted supply or a capable-to-promise date—a date when items can become available should they be replenished.

## Sales Invoicing

Set up, post, and print customer invoices and sales credit memos. This module is fully integrated with General Ledger and Inventory.

## Sales Invoice Discounts

Calculate invoice discounts automatically. Set up any number of invoice discount terms, including a certain minimum amount, discount percentage, and/or a service charge. The discount is calculated on the individual item lines and becomes part of the net sum of the invoice. Calculations can be done in both local and foreign currencies.

## Sales Line Discounting

Manage flexible item price discount structures that differentiate between special agreements with individual customers and customer groups, and are conditioned by such parameters as minimum quantity, unit of measure, currency, item variant and time period. The best unit price, as based on the highest discount, unit price is calculated for the sales line when the order details meet the conditions specified in the sales line discounts table.

## Sales Line Pricing

Manage flexible item price structures that differentiate between special agreements with individual customers and customer groups, and are conditioned by such parameters as minimum quantity, unit of measure, currency, item variant and time period. The best, that is, the lowest, unit price is brought to the sales line when the order details meet the conditions specified in the sales prices table. Make updates and changes to the price agreements as recorded in the sales prices table by using the sales price worksheet.

## Sales Order Management

Manage sales quotes, blanket sales orders, and sales order processes. Setting up an invoice directly differs from setting up a sales order in which the quantity available is adjusted as soon as an amount is entered on a sales order line. Quantity available is not affected by an invoice until the invoice is posted.

Use the Sales Order Management module to:

- > Manage partial shipments.
- > Ship and invoice separately.
- > Create prepayment invoices for the sales order.
- > Use quotes and blanket orders in the sales phase. (Quotes and blanket orders do not affect inventory figures.)

**Financial Management**  
> General  
> Cash Management

**Supply Chain Management (SCM)**  
> Sales and Receivables  
> Sales Tax  
> Purchase and Payables  
> Inventory  
> Warehouse Management

**Manufacturing**  
> Basic Manufacturing  
> Agile Manufacturing  
> Supply Planning  
> Capacity Planning

**Project Management**  
> Resources

**Sales, Marketing, and Service Management**  
> Sales and Marketing  
> Service Management  
> Workflow  
> E-services  
> Document Management  
> Reporting

**Power BI Content Pack**

**Embedded Power BI**

**Human Resources Management (HRM)**

**Clients and Usability**

**Languages**

**Configuration and Development**

> Application Objects  
> Other



# Content

1

Microsoft Dynamics  
NAV

2

How to Buy Microsoft  
Dynamics NAV 2018

3

Packaging of  
Functionality in  
Microsoft Dynamics  
NAV 2018

4

Product Capabilities  
in Microsoft Dynamics  
NAV 2018

5

Learn More

## Sales Return Order Management

This module enables you to create a sales return order, so you can compensate a customer for wrong or damaged items. Items can be received against the sales return order. Create a partial return receipt or combine return receipts on one credit memo. Link sales return orders with replacement sales orders.

## Shipping Agents

Set up multiple shipping agents (for example, UPS, DHL, external carriers, or your own carrier) and relate their services (express, overnight, standard) with shipping time. Associate default shipping agents and their services with individual customers or specify those details on sales orders and transfer orders to improve accuracy of order promising.

## Sales Tax

### Sales Tax

Calculate Sales Tax and set up individual tax areas for each customer and vendor. Also enables you to calculate the use tax on the tax. Sales tax can also be calculated from the general journal lines. Please check your local pricelist for availability

## Purchase and Payables

### Alternative Order Addresses

Set up multiple addresses to manage orders from vendors that in addition to a main business address have more than one site from which they ship orders. These additional locations can then be selected by the purchasing agent when creating a purchase order or invoice.

## Basic Payables

Set up and maintain a vendor table, post purchase transactions in journals, and manage payables. Includes the vendor table and enables you to generate vendor ledger entries using general journals. Use this together with the Multiple Currencies module to post purchase transactions and manage payables in multiple currencies for each vendor. This module is always used if your solution requires a vendor table. It is integrated with General Ledger and Inventory and it is required for the configuration of all other Purchase and Payables module. Purchase Invoicing is also frequently used with this module.

## Drop Shipments

Handle order shipments directly from the vendor to the customer without having to physically stock items in your inventory while still keeping track of order costs and profit. The drop shipment process is facilitated through the automatic linking of sales and purchase orders that control the built-in sequence of posting tasks.

## Purchase Invoicing

Set up, post, and print purchase invoices and purchase credit memos. This module is integrated with General Ledger and Inventory.

## Purchase Line Discounting

Manage multiple item purchase price discounts that you have negotiated with individual vendors as based on such parameters as minimum quantity, unit of measure, currency, item variant and time period. The best, as based on the highest discount, unit cost is calculated for the purchase line when the order details meet the conditions specified in the purchase line discounts table.

# Content

1

Microsoft Dynamics  
NAV

2

How to Buy Microsoft  
Dynamics NAV 2018

3

Packaging of  
Functionality in  
Microsoft Dynamics  
NAV 2018

4

Product Capabilities  
in Microsoft Dynamics  
NAV 2018

5

Learn More

## Purchase Invoice Discounts

Calculate invoice discounts automatically. The discount can differ from vendor to vendor with different minimum amounts (also in different currencies) and different rates, depending on the size of the invoice. The discount is calculated on the individual item lines and becomes part of the net sum of the invoice.

## Purchase Line Pricing

Manage multiple item purchase prices that you have negotiated with individual vendors as based on such parameters as minimum quantity, unit of measure, currency, item variant and time period. The best, that is the lowest, unit cost is brought to the purchase line when the order details meet the conditions specified in the purchase prices table.

## Purchase Order Management

Manage purchase quotes, blanket orders, and purchase order processes. Creating a purchase order differs from creating a purchase invoice directly. The quantity available is adjusted as soon as an amount is entered on a purchase order line, but it is not affected by a purchase invoice until the invoice is posted.

Use this module to:

- > Manage partial receipts.
- > Receive and invoice separately and create prepayment invoices for the purchase order.
- > Use quotes and blanket orders in the purchase phase. (Quotes and blanket orders do not affect inventory figures.)

## Purchase Return Order Management

Create a purchase return order in order to compensate your own company for wrong or damaged items. Items can then be picked from the purchase return order. You can set up partial return shipments or combine return shipments in one credit memo and link purchase return orders with replacement purchase orders.

## Requisition Management

Automate the supply planning process by using the Requisition Worksheet. Generate optimal suggestions for replenishing inventory through purchases and transfers based on the item's current and future demand and availability, as well as a variety of planning parameters, such as minimum and maximum quantities and reorder quantities. Display a graphical overview of the planning impact and allow the user to change the plan using a drag-and-drop operation, prior to executing the plan.

Alternatively, use Order Planning—a simplified supply planning tool that enables you to plan supply for all types of demand in an order-by-order fashion, with no considerations for optimization.

## Inventory

### Analysis Reports

Provide company decision-makers, especially those with overall responsibility for sales, purchases, and product portfolio management, with an efficient and flexible way to get meaningful information out of the system to inform day-to-day decisions. Built on item entries, this module provides a customizable, analytic view that enables people to add and combine analysis objects—customers, items, and vendors—according to their needs.

You can:

- > Present figures in both amounts and quantities and compare by periods as well as against budget. When the figures are put in a formula, they can become an indicator of the company's performance.
- > Drill down to locate the cause of problems.
- > View sales dynamics; analyze inventory turnover; evaluate customers' buying behavior; spot trends; reconsider product offerings, prices, and vendors; and make informed business decisions.

### Financial Management

- > General
- > Cash Management

### Supply Chain Management (SCM)

- > Sales and Receivables
- > Sales Tax
- > Purchase and Payables
- > Inventory
- > Warehouse Management

### Manufacturing

- > Basic Manufacturing
- > Agile Manufacturing
- > Supply Planning
- > Capacity Planning

### Project Management

- > Resources

### Sales, Marketing, and

### Service Management

- > Sales and Marketing
- > Service Management
- > Workflow
- > E-services
- > Document Management
- > Reporting

### Power BI Content Pack

### Embedded Power BI

### Human Resources Management (HRM)

### Clients and Usability

### Languages

### Configuration and Development

- > Application Objects
- > Other



# Content

1

Microsoft Dynamics  
NAV

2

How to Buy Microsoft  
Dynamics NAV 2018

3

Packaging of  
Functionality in  
Microsoft Dynamics  
NAV 2018

4

Product Capabilities  
in Microsoft Dynamics  
NAV 2018

5

Learn More

## Alternative Vendors

Manage purchase of the same item from several different vendors. Set up alternative vendors for an item, specify typical lead times used by a specific vendor to deliver that item, and associate price and discount agreements for that item with each vendor.

## Basic Inventory

Set up items that you carry in your stock and specify their unit of measures, costing method, inventory posting group, unit cost and price and other properties. Post item transactions, such as sales, purchase, and negative and positive adjustments from item journals. Quantity and cost records of the posted transactions are stored in the inventory ledger that is the basis for inventory valuation and other costing calculations.

Integrated with General Ledger and with the posting processes in Sales and Receivables and Purchase and Payables, this module is required for the configuration of all other Inventory modules.

## Bin

Organize your warehouse by assigning items to bins, the smallest unit in the warehouse logical structure. Bin assignment is done as according to the item journals or directly on the document lines (does not apply to order lines).

## Cycle Counting

Manage cycle counting, a basic method of verifying inventory record data used to maintain and increase inventory accuracy. Set up cycle counting on the item or SKU level.

## Item Budgets

Make sales and purchase budgets on the customer, vendor, and item levels, and in both amounts and quantities. Prepare and record a sales budget that can serve as input to decision-makers in other operational areas, such as purchasing and logistics. Decision-makers gain information about future expected demand that they can use for business discussions with the customers. After budgets are made, track the actual sales performance by means of calculating the variance. The ability to move budgeted figures between the system and Excel provides additional flexibility to the budgeting process.

## Item Charges

Manage item charges. Include the value of additional cost components such as freight or insurance into the unit cost or unit price of an item.

## Item Cross References

Quickly and precisely identify the items a customer is ordering on the basis of item numbers other than your own. Cross-reference information from customers, vendors, and manufacturers, as well as generic numbers, universal product codes (UPCs), and European article numbers (EANs) that can be stored and easily accessed.

## Item Substitutions

Link items with the same or similar characteristics so that if a customer orders an item that is unavailable, you can offer substitute items and avoid losing the sale. Or, provide an extra service to your customer by offering lower-cost alternatives.

### Financial Management

- > General
- > Cash Management

### Supply Chain Management (SCM)

- > Sales and Receivables
- > Sales Tax
- > Purchase and Payables
- > Inventory
- > Warehouse Management

### Manufacturing

- > Basic Manufacturing
- > Agile Manufacturing
- > Supply Planning
- > Capacity Planning

### Project Management

- > Resources

### Sales, Marketing, and Service Management

- > Sales and Marketing
- > Service Management
- > Workflow
- > E-services
- > Document Management
- > Reporting

### Power BI Content Pack

### Embedded Power BI

### Human Resources Management (HRM)

### Clients and Usability

### Languages

### Configuration and Development

- > Application Objects
- > Other



# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Item Tracking

Manage and track serial and lot numbers. Assign serial or lot numbers manually or automatically, and receive and ship multiple quantities with serial/lot numbers from a single order line entry.

## Item Categories

Use item categories to group items into a hierarchical structure and you can define your own custom categories, assigning attributes to each category.

When you add items to a category, the items inherit the attributes of the category, ensuring a common set of attributes on items in the same category, and saving you time. If required, you can still assign item specific attributes to particular items.

## Item Attributes

Use item attributes to add custom data, such as color, country of manufacture, size, or product dimensions, to applicable items, supplementing built-in global item fields.

You can define your own type of attribute options, including list, text, integer, and decimal, along with unit of measure for the two latter numeric types. Attribute names and option list entries can also be translated to support multiple language requirements. You can also block attributes or attribute option values from being used in the future, for example, if they are no longer applicable.

When you add items to sales and purchase documents, or just organize your items, you can view and filter on the attribute values to limit the list of items to choose from or take action on.

## Image Analyzer

The Image Analyzer extension uses powerful image analytics provided by the Computer Vision API for Microsoft Cognitive Services to detect attributes in images you add to items and contact persons.

## Assembly Management

Specify a list of sellable items, raw materials, subassemblies and/or resources as an Assembly Bill of Materials that comprises a finished item or a kit. Use assembly orders to replenish assembly items, to stock or capture the customer's special requirements to the kit's bill of materials directly from the sales quote, blanket, and order line in the assembly-to-order processes.

## Location Transfers

Track inventory as it is moved from one location to another and account for the value of inventory in transit and at various locations.

## Multiple Locations

Manage inventory in multiple locations that may represent a production plant, distribution centers, warehouses, show rooms, retail outlets and service cars.

## Nonstock Items

Offer items to customers that are not part of your regular inventory but that you can order from the vendor or manufacturer on a one-off basis. Such items are registered as nonstock items but otherwise are treated like any other item.

## Pick

Enable warehouse workers to create a pick from the released order. Pick is managed from a separate user interface when shipping items in an order-by-order environment.

## Put Away

Enable warehouse workers to create a put away from the released order. Put Away is managed from a separate user interface when receiving items in an order-by-order environment.

### Financial Management

- > General
- > Cash Management

### Supply Chain Management (SCM)

- > Sales and Receivables
- > Sales Tax
- > Purchase and Payables
- > Inventory
- > Warehouse Management

### Manufacturing

- > Basic Manufacturing
- > Agile Manufacturing
- > Supply Planning
- > Capacity Planning

### Project Management

- > Resources

### Sales, Marketing, and Service Management

- > Sales and Marketing
- > Service Management
- > Workflow
- > E-services
- > Document Management
- > Reporting

### Power BI Content Pack

### Embedded Power BI

### Human Resources Management (HRM)

### Clients and Usability

### Languages

### Configuration and Development

- > Application Objects
- > Other

# Content

1

Microsoft Dynamics  
NAV

2

How to Buy Microsoft  
Dynamics NAV 2018

3

Packaging of  
Functionality in  
Microsoft Dynamics  
NAV 2018

4

Product Capabilities  
in Microsoft Dynamics  
NAV 2018

5

Learn More

## Standard Cost Worksheet

Efficiently review and update standard costs with this worksheet. The Standard Cost Worksheet provides a company's controllers with a reliable and efficient way to maintain accurate and up-to-date inventory costs. Work with standard cost updates the same way you work with an Excel spreadsheet but within the framework of Microsoft Dynamics NAV. Because it provides an overview of the current standard costs, the worksheet is a convenient place to prepare for a cost update without the changes having an immediate effect in the system.

## Stock-Keeping Units

Manage stock-keeping units (SKUs). Identical items with the same item number can be stored in different locations and managed individually at each location. Add cost prices, replenishment, manufacturing information, and so on, based on the location.

## Warehouse Receipt

Enable warehouse workers to create a put-away from the receipt. Warehouse Receipt is managed from a separate user interface when receiving items in a multi-order environment.

## Warehouse Shipment

Enable warehouse workers to create a pick from the shipment. Warehouse Shipment is managed from a separate user interface when shipping items in a multi-order environment.

## Warehouse Management

### Automated Data Capture System (ADCS)

Capture data automatically. Keep data accurate, even in a hectic environment. ADCS supports some of the workflows in the Warehouse Management Systems module that enables warehouse automation.

## Bin Setup

Easily set up and maintain your bins by defining both the layout of your warehouse and dimensions of your racks, columns, and shelves; set up and maintain your planning parameters by defining the limitations and characteristics of each bin.

## Internal Picks and Put-Aways

Create pick and put-away orders for internal purposes, without using a source document (such as a purchase order or a sales order). For example, pick items for testing or put away production output.

## Warehouse Management Systems

Manage items on a bin level. Receive and put away items in a bin; pick items from a bin according to a put-away template; and pick items based on the zone and bin ranking. Move items between bins using a report for optimizing the space usage and the picking process, or move items manually. Warehouse instruction documents are created for the pick and put-away process, which can be carried out for sales, purchases, transfers, returns, and production orders. Service orders are not included.

## MANUFACTURING

## Basic Manufacturing

### Production Bill of Materials

Create bills of materials and calculate standard costs. Required for the configuration of all other Manufacturing modules.

**Financial Management**  
> General  
> Cash Management

**Supply Chain Management (SCM)**  
> Sales and Receivables  
> Sales Tax  
> Purchase and Payables  
> Inventory  
> Warehouse Management

**Manufacturing**  
> Basic Manufacturing  
> Agile Manufacturing  
> Supply Planning  
> Capacity Planning

**Project Management**  
> Resources

**Sales, Marketing, and Service Management**  
> Sales and Marketing  
> Service Management  
> Workflow  
> E-services  
> Document Management  
> Reporting

**Power BI Content Pack**

**Embedded Power BI**

**Human Resources Management (HRM)**

**Clients and Usability**

**Languages**

**Configuration and Development**

> Application Objects  
> Other





# Content

1

Microsoft Dynamics  
NAV

2

How to Buy Microsoft  
Dynamics NAV 2018

3

Packaging of  
Functionality in  
Microsoft Dynamics  
NAV 2018

4

Product Capabilities  
in Microsoft Dynamics  
NAV 2018

5

Learn More

## Production Orders

Create and manage production orders, and post consumption and output to the production orders. After you have created a production order, you can calculate net requirements based on that production order. The Production Orders module includes a manual supply planning tool as an alternative to automatic planning. The Order Planning window provides the visibility and tools you need to manually plan for demand from sales lines and then to create different types of supply orders directly.

## Supply Planning

### Basic Supply Planning

Plan material requirements based on demand with support for master production scheduling and materials requirements planning. Basic Supply Planning includes:

- > Automatic production orders and purchase orders.
- > Action messages for fast and easy balancing of supply and demand.
- > Support for bucket-less and bucketed material requirements planning.
- > The Setup for items with their own reordering policy, including registration of whether they are manufactured by or purchased from a third party.

## Agile Manufacturing

### Agile Manufacturing

This module enables you to run the Agile Manufacturing, Supply Planning, and Capacity Planning modules.

### Version Management

Create and manage different versions of the manufacturing bill of materials and routings. You must purchase the Basic Capacity Planning module before you can set up multiple versions of routings.

### Demand Forecasting

Manage demand forecasting based on items. Input demand (sales) forecasts for products and components in a more convenient way (daily, monthly, quarterly). This data allows the system to plan and create production and purchase orders taking into consideration the demand forecast together with the level of available inventory and parameters of requirement planning.

### Sales and Inventory Forecasting

You can use the Sales and Inventory Forecast extension to get deep insights about potential sales and a clear overview of expected stock-outs.

The built-in Cortana Intelligence leverages historical data and helps you manage your stock and respond to your customers. Based on the forecast, the Sales and Inventory extension helps create replenishment requests for vendors and saves you time.

**Financial Management**  
> General  
> Cash Management

**Supply Chain Management (SCM)**  
> Sales and Receivables  
> Sales Tax  
> Purchase and Payables  
> Inventory  
> Warehouse Management

**Manufacturing**  
> Basic Manufacturing  
> Agile Manufacturing  
> Supply Planning  
> Capacity Planning

**Project Management**  
> Resources

**Sales, Marketing, and Service Management**  
> Sales and Marketing  
> Service Management  
> Workflow  
> E-services  
> Document Management  
> Reporting

**Power BI Content Pack**

**Embedded Power BI**

**Human Resources Management (HRM)**

**Clients and Usability**

**Languages**

**Configuration and Development**

> Application Objects  
> Other



# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Capacity Planning

### Basic Capacity Planning

Add capacities (work centers) to the manufacturing process. Set up routings and use these routings on production orders and in material requirements planning. View loads and the task list for the capacities.

### Finite Loading

Manage finite loading of capacity-constraint resources. Taking capacity constraints into account so that no more work is assigned to a work center than the capacities can be expected to execute during a given time period. This is a simple tool without any optimization. Used with the Order Promising module, Finite Loading also enables the system to calculate capable-to-promise (CTP).

### Machine Centers

Add machine centers as capacities to the manufacturing process. Machine centers are designed to help you manage capacity of a single machine/producing resource. With machine centers, you can plan/manage capacity on several levels: on a more detailed level for machine centers and on a consolidated level for work centers. Machine centers allow users to store more default information about manufacturing processes, such as setup time or default scrap percentage.

## PROJECT MANAGEMENT

### Resources

#### Basic Resources

Keep track of resources and prices. Register and sell resources, combine related resources into one resource group, or track individual resources. Divide resources into labor and equipment and allocate resources to a specific job in a time schedule.

### Capacity Management

Plan capacity and sales, and manage usage statistics and profitability of resources. Create your plan in a calendar system with the required level of detail and for the period of time that you need. Also monitor resource usage and get a complete overview of your capacity for each resource with information about availability and planned costs on orders and quotes.

### Multiple Costs

Manage alternative costs for resources and resource groups. The costs can be fixed or based on an additional percentage or an additional fixed charge. Define as many work types as you need.

### Jobs

Keep track of usage on jobs and data for invoicing the customer. Manage both fixed-price jobs and time-and-materials jobs. You can also:

- > Create a plan for a job with multiple tasks and task groupings. Each task can have a budget and can be done for whatever period of time you need.
- > Copy a budget from one job to another and set up a job-specific price list for charging of items, resources, and general ledger account expenses to the job's customer.
- > View suggested Work in Progress and Recognition postings for a job.
- > Plan and invoice the job in a currency other than the local currency using Jobs together with Multiple Currencies.
- > Assign a specific job to a specific customer and invoice the job completely or partially using Jobs together with Sales Invoicing.
- > Use the new Jobs setup wizard to set up jobs, enter time sheets, and Job Journals more easily, and use the updated Project Manager role center to quickly access common tasks, new charts, and a new My Jobs list.
- > On the Job Card, you can see tasks, use the new Project Manager field, and get better visibility into the costs and billings for your jobs.
- > A new Job Quote report enables you to quickly email a customer the price for a project.

# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Time Sheet

Time Sheet is a simple and flexible solution for time registration with manager approval. Time Sheet provides integration to the Service, Jobs, and Basic Resources modules.

## SALES, MARKETING, AND SERVICE MANAGEMENT

### Sales and Marketing

#### Campaign Management

Organize campaigns based on segments of your contacts that you define. Define segments based on specific criteria, such as sales, contact profiles, and interactions, and reuse existing segments or segmentation criteria. Use the Merge feature in Word (or send other file formats) to communicate with the contacts in your segment. To send a document to people of different nationalities in their native language, use Campaign Management with Interaction/Document Management.

#### Relationship Management

You can work more effectively with Relationship Management from your phone, taking advantage of enhancements to the Sales and Relationship Management Role Center. A simplified CRM includes contact management, interactions, and sales opportunities. You can also use improved interactions logging from your phone, logging email messages using Office 365.

#### Contact Classification

Sort your contacts into categories, and automatically classify your customers based on criteria you specify. For example, you can see the program group contacts in terms of revenue. Use this information to target contacts for your campaigns. Divide your customers into ABC segments and even use this module for rating (assign the weights of two questions to identify the value of a third question).

## Contact Management

Maintain an overview of your contacts, and personalize your approach to them. Record your contact information for all business relationships. This module is tightly integrated with the Sales and Receivables application area. You can also:

- > Specify the individual people related to each contact.
- > Get an automatic alert if you enter contact information that already exists with the duplicate check function.
- > Get a precise view of prospects and customers by categorizing your contacts based on profiling questions.
- > Issue quotes to prospects or create sales documents for specific contacts if you have Sales Order Management.
- > Use Contact Synchronization to integrate your contacts from Microsoft Dynamics NAV 2018 with your People Hub in Office 365 or Microsoft Outlook.
- > Keep your contacts synchronized between Microsoft Dynamics NAV 2018 and Office 365 or Microsoft Outlook, and automatically run a background synchronization at scheduled times.
- > Use filters to synchronize only the Microsoft Dynamics NAV 2018 contacts that you want to see in Office 365 or Microsoft Outlook.

## Interaction / Document Management

Record all the interactions that you have with your contacts—for example, telephone calls, meetings, or letters. Attach documents to interactions (Word, Excel, or .txt files). You can also automatically record other interactions—for example, all Microsoft Dynamics NAV documents that you send to your contacts, such as sales orders or quotes, can be logged and retrieved at a later time. By using TAPI (Telephony Application Programming Interface) compliant telecom devices, you can call a contact by clicking a button on the electronic contact card.

# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Mail Logging for Microsoft Exchange Server

Log all email correspondence. Log inbound and outbound email messages sent through Microsoft Dynamics NAV or Microsoft Outlook®, and set up the program to log automatically or manually in Microsoft Dynamics NAV. The solution is server-based and requires Microsoft Exchange Server (please refer to the Microsoft Dynamics NAV software requirements) in order for you to keep email messages in their natural environment to ease administration.

## Opportunity Management

Keep track of sales opportunities. Section your sales processes into different stages, and use this information to get an overview of and manage your sales opportunities.

## Outlook Client Integration

Synchronize your to-do items and your contacts in Microsoft Dynamics NAV with meetings, tasks, and contacts in Outlook. Create, update, cancel, and delete in one program and, at a specific time, synchronize from within Outlook. You can also customize synchronization by adding fields or adding new entities to be synchronized.

## Notifications

You can take advantage of non-intrusive, intelligent in-application notifications, which guide you through relevant processes according to the context you are working in. The new type of notifications help even untrained users carry out advanced tasks, while the unobtrusive design does not prevent you from carrying on with your work. You can also use Microsoft Word templates to create the layout for email notifications, ensuring all messages look consistent and coherent.

## Task Management

Organize the tasks related to your sales and marketing activities. Create to-do lists for yourself and assign tasks to other users or teams of users. Automatically create recurring to-do items and activities consisting of several to-do items.

## Integration with Dynamics 365 for Sales

Integrate Dynamics NAV with Dynamics 365 for Sales in a few easy steps using assisted setup. The assisted setup helps you synchronize your data across the two, including sales orders, item availability, units of measure, and currencies.

## Service Management

### Planning and Dispatching

Assign personnel to work orders and log details such as work order handling and work order status. For dispatching, manage service personnel and field technician information, and filter according to availability, skills, and stock items. Gain an overview of service task prioritization, service loads, and task escalations.

### Service Contract Management

Set up an agreement with the customer concerning the service level to be delivered. With this module, you can:

- > Maintain information on contract history, contract renewal, and contract templates.
- > Manage warranty details on service items and spare parts.
- > Record details on service levels, response times, and discount levels, as well as on the service history of each contract, including used service items and parts and labor hours.
- > Measure contract profitability.
- > Generate contract quotes.

It is recommended that you also use the Service Order Management and Service Item Management modules.

**Financial Management**

- > General
- > Cash Management

**Supply Chain Management (SCM)**

- > Sales and Receivables
- > Sales Tax
- > Purchase and Payables
- > Inventory
- > Warehouse Management

**Manufacturing**

- > Basic Manufacturing
- > Agile Manufacturing
- > Supply Planning
- > Capacity Planning

**Project Management**

- > Resources

**Sales, Marketing, and Service Management**

- > Sales and Marketing
- > Service Management
- > Workflow
- > E-services
- > Document Management
- > Reporting

**Power BI Content Pack**

**Embedded Power BI**

**Human Resources Management (HRM)**

**Clients and Usability**

**Languages**

**Configuration and Development**

- > Application Objects
- > Other



# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Service Item Management

Record and keep track of all your service items, including contract information, component management, and BOM reference and warranty information. Use the Trendscape Analysis feature to view key performance indicators on the service item in a given time frame.

## Service Order Management

Register your after-sales issues including service requests, services due, service orders, and repair requests. Service requests can be initiated by the customer or created automatically according to the terms in your service agreement. Data can be entered in the service orders by a call center employee or by your repair shop. You can also use this module to register impromptu or one-off service orders.

Register and manage equipment loaned to customers. Get a complete history of your service orders and service order quotes through the Service Order Log.

## Service Price Management

Set up, maintain, and monitor your service prices. Set up price groups based on different criteria—such as the service item (or several item groups), the service task involved, or the type of fault—for a limited period of time, or for a specific customer or currency. Define price calculation structures that include all parameters involved in providing service—for example, the parts used, the different work types, and the service charges. The system automatically assigns the correct price structure to the service orders that match the service price group criteria. You can also assign fixed prices, minimum prices, or maximum prices to service price groups and view statistics about the profitability of each service price group.

## Workflow

### General

Model real-life business processes such as best practices or industry-specific standards. For example, ensure a customer's credit limit has been independently verified or require a two-person approval for a significant vendor payment. Workflows in Microsoft Dynamics NAV focus on three main building blocks and workflow processes, short or long, are likely to be comprised of steps related to these three blocks, which are:

- > Approval—leave a work task, item, or document in a blocked or unapproved state until approved by a suitable person in your organization.
- > Notification—tell users that something has happened and/or that they need to take some kind of action.
- > Process automation—execute a process routine and have the Microsoft Dynamics NAV system calculate something or perform an action.

Along with approval, notification, and process automation, workflows in events react to real parameters in your business. Workflows can be triggered by credit limits, geographies, totals, individual owners, or any one of hundreds of other potential conditions.

### Sales & Marketing

Out of the box, Dynamics NAV 2018 supports sales document and customer approval workflows that enable users to submit sales documents and customer verification, for approval according to a predefined hierarchy of approval managers. The approvals can be done with accounting manager or another similar significant role in your company. In this way, you can have workflows that need approval when sales discounts exceed a limit and need approval by sales managers, or you can have notifications sent to account managers when new customers are created in a particular geography.

#### Financial Management

- > General
- > Cash Management

#### Supply Chain Management (SCM)

- > Sales and Receivables
- > Sales Tax
- > Purchase and Payables
- > Inventory
- > Warehouse Management

#### Manufacturing

- > Basic Manufacturing
- > Agile Manufacturing
- > Supply Planning
- > Capacity Planning

#### Project Management

- > Resources

#### Sales, Marketing, and Service Management

- > Sales and Marketing
- > Service Management
- > Workflow
- > E-services
- > Document Management
- > Reporting

#### Power BI Content Pack

#### Embedded Power BI

#### Human Resources Management (HRM)

#### Clients and Usability

#### Languages

#### Configuration and Development

- > Application Objects
- > Other



# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Purchase and Integration

Microsoft Dynamics NAV 2018 integration with Optical Character Recognition (OCR) services and purchase workflows go hand-in-hand. External invoices can be received, processed, and generate payment lines with workflows. At any stage a user can change the conditions for automatically processing and have documents sent for approval before processing if they exceed limits or some other condition.

## Workflow groups and features

- > Sales & Purchase Documents
- > Sales & Marketing
- > Finance
- > Integration workflows
- > Administration
- > Job queue support for process automation
- > Email and Microsoft Dynamics NAV Notes for notifications
- > Workflow designer

## E-services

### Electronic Invoicing

Send and receive electronic invoices and credit memos as either files or using a document exchange service. Out-of-the-box, the PEPOL format and the free Tradeshift document exchange service are supported, but the architecture allows for adding additional formats or document exchange service software (requires partner customization).

In addition, a number of standards used in electronic document exchange are now supported, including a Global Location Number (GLN) ID for customers and vendors, Global Trade Item Number (GTIN) for items, and international codes on units of measures, currencies, tax codes, tax schemes, and countries.

Furthermore, a new Document Sending Profile concept aggregates all tasks around sending documents, be it by email message, print, or file and enables you to set up preferred send behavior defaults for a customer or vendor, or a group of customers/vendors.

Received electronic documents are integrated into the document management features, that is, they are stored in Incoming Documents, along with PDF or scanned paper invoices, from which the user can create Purchase Invoices and Purchase Credit Memos, or General Journal Lines, and add text-to-account rules to automatically default account rules based on the vendor or line data. Errors and warnings in connection with the conversion are available for the incoming document, and links to the document enables navigation from any created document, posted document, or ledger entry in Microsoft Dynamics NAV. Using a free Tradeshift account, documents can be sent to and received from other parties on the Tradeshift network, and delivery status as well as activity logging is available inside Microsoft Dynamics NAV for the document exchange service interaction.

Workflow can be added to automatically process any incoming electronic document, for example, from creating the corresponding draft purchase document in Microsoft Dynamics NAV to posting it and creating payment lines depending on workflow conditions, such as per vendor and/or amount.

### Currency exchange rates

Update currency exchange rates using third-party web services that deliver exchange rates as XML files or streams. Updates can be performed manually or automatically using the job queue functionality. Yahoo and European Central Bank (ECB) currency feeds are supported out of the box, and other currency services can be added mapping the data in the feed into the currency exchange rates setup, a task that can be done in the end user client without developer permissions.

# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Document Management

### Incoming documents

Scanned incoming paper as well as electronic documents can be stored in Microsoft Dynamics NAV in Incoming Documents. From here, they can be further processed into documents in Microsoft Dynamics NAV. Links to the incoming document allow navigation from any created document, posted document, or financial transaction ledger entry in Microsoft Dynamics NAV.

From these locations, the linked original document(s) is accessible for viewing. It is also possible to find ledger entries that do not have an attached incoming document, and attach an incoming document entry manually.

Paper documents can be scanned and added manually to the incoming documents, or captured using a phone or tablet with the Microsoft Dynamics NAV app or, for example, Office Lens.

### Optical Character Recognition (OCR)

The OCR integration enables you to extract unstructured PDFs, lines of an invoice, scanned invoices or credit memos into structured data, allowing further automatic processing similar to electronic documents. Add text-to-account rules to automatically default account rules based on the vendor.

Out-of-the-box, the Kofax<sup>®</sup> Invoice Capture Service (ICS) for Microsoft Dynamics NAV is supported, but the architecture allows for use of a different OCR service or external software (requires partner customization). With the Kofax Invoice Capture Service integration, header, lines and total information can be extracted. Documents can also be forwarded directly to the OCR service using email messages. Take advantage of vendor synchronization. Vendor information including number, name, address, VAT registration, phone, and bank account data is transferred to Kofax ICS when synchronizing. To use Kofax Invoice Capture Service for Microsoft Dynamics NAV, an account must be created at Lexmark Invoice Capture Service and a free SKU will be available.

Incoming documents can be sent to and received from OCR manually, as well as automatically using a job queue.

*1) formerly known as Lexmark*

### Incoming document workflow

Add workflows to automatically process any incoming electronic document, e.g.,

- > Send and receive documents to/from OCR automatically,
- > Create draft purchase document in Dynamics NAV
- > Post draft document
- > Create payment lines for posted documents

Workflow conditions can be defined by the user to control flow based on, e.g., vendor or amount.

## Reporting

### Document Reporting

A user can use Microsoft Word as a layout and editing option for any document report. A single report can be different layouts, either RDLC, Word or both.

End users can modify their own document reports and control which layout is the active one for a given report.

### Preconfigured Excel Reports

The Business Manager and Accountant Role Centers have a new option in the ribbon for Excel Templates. From the Excel Templates list, users can choose a preconfigured report that is ready to print from Excel.

### Report Scheduling

Users can schedule any report to run at a given point in time – either as reoccurring or one time – and be bundled into an Inbox on the Role Center

#### Financial Management

- > General
- > Cash Management

#### Supply Chain Management (SCM)

- > Sales and Receivables
- > Sales Tax
- > Purchase and Payables
- > Inventory
- > Warehouse Management

#### Manufacturing

- > Basic Manufacturing
- > Agile Manufacturing
- > Supply Planning
- > Capacity Planning

#### Project Management

- > Resources

#### Sales, Marketing, and Service Management

- > Sales and Marketing
- > Service Management
- > Workflow
- > E-services
- > Document Management
- > Reporting

#### Power BI Content Pack

#### Embedded Power BI

#### Human Resources Management (HRM)

#### Clients and Usability

#### Languages

#### Configuration and Development

- > Application Objects
- > Other



# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Reporting Data Setup

We have introduced a new feature called Reporting Data Setup, which enables users to easily create insightful reporting data sets without requiring them to have in-depth SQL knowledge:

- > Existing list pages may be used as a data source.
- > Existing queries may be used as a data source.
- > Enables users to choose the fields from the data source they want in the data set.
- > Enables users to place filters on the data that appears in the data set.
- > SQL knowledge is not required to create data sets.

## Jet Reports Express for Dynamics NAV

This Microsoft Excel add-in with Microsoft Dynamics NAV - gives users a simple way to create basic reports and business queries inside Excel. It comes with specific core features like the Table Builder, GL reporting and more. It also includes a set of key reports for Excel users. Please go to Customer Source to learn more.

Other reporting components will have been described within its designated feature areas.

## POWER BI CONTENT PACK

Connect to your Microsoft Dynamics NAV instance and PowerBI.com and immediately get access to a business performance dashboard with insights into your business.

The new PowerBI.com Content Pack for Microsoft Dynamics NAV is designed specifically for SMB owners, managers, and executives and provides details about customers, sales, and finance. The dashboard and reports are built on top of a fully featured model, allowing you to explore and analyze your data as you need. Automatic refresh will ensure you're always seeing the latest data.

[You can read more about Microsoft Dynamics NAV Power BI & Reporting capabilities here.](#)

## EMBEDDED POWER BI

You can use embedded Power BI to easily create insightful charts and reports using Power BI, and make them available within your Microsoft Dynamics NAV role center.

Leverage the Microsoft Dynamics NAV 2018 Power BI Content Pack to get started, and utilize existing Power BI security to manage reports. Embedded Power BI reporting is easily visible from within the most highly-used lists in Dynamics NAV.

## HUMAN RESOURCES MANAGEMENT (HRM)

### Basic Human Resources

Efficiently manage your company's human resources. Group and track relevant employee information and organize employee data according to different types of information, such as experience, skills, education, training, and union membership. Store personal information, track job openings in your organization, and extract a list of candidates for these positions. Keep track of benefits and company items such as keys, credit cards, computers, and cars. Easily record all types of absences in units of measure that you define, and attach alternative addresses and relatives' names to employees.



# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## CLIENTS AND USABILITY

Microsoft Dynamics NAV can be deployed on-premise or in the cloud and customers can access their solution through role-based interfaces on their desktop, in a browser, or with a native mobile app on a tablet or mobile device.

With Microsoft Dynamics NAV you can do more on the go, in the office, or at home with different client opportunities.

### Windows Client

Microsoft Dynamics NAV Windows client, where the starting point is the Role Center. The Role Center can be customized to users' individual needs based on their role, company, and daily tasks and is also present in any of the other client types below

### Web Client

The Web client gives users access to Dynamics NAV from a web browser. Users can view and modify data from a user-friendly interface that resembles the Microsoft Dynamics NAV Windows client. As in the Windows Client your starting page is the Role Center. Using the Web client there is no need to install Dynamics NAV components on your device. It's also easy to personalize your workspace directly in the browser and changes are immediately saved and only seen by you, even if you sign into the browser or app from another device.

### Tablet Client

Microsoft Dynamics NAV Tablet client is targeted at users in small and medium sized businesses that want to access data from a tablet. Some of the advantages of offering tablet solutions are portability and flexibility, when the users is away from the desk, on the train etc.

### Mobile Client

Microsoft Dynamics NAV Mobile client is Microsoft Dynamics NAV for iOS, Android, and Windows. Access all your data by connecting to your Microsoft Dynamics NAV 2018 server from your smartphone with the familiar, role-tailored experience and functionality on your mobile device.

### Financial Management

- > General
- > Cash Management

### Supply Chain Management (SCM)

- > Sales and Receivables
- > Sales Tax
- > Purchase and Payables
- > Inventory
- > Warehouse Management

### Manufacturing

- > Basic Manufacturing
- > Agile Manufacturing
- > Supply Planning
- > Capacity Planning

### Project Management

- > Resources

### Sales, Marketing, and Service Management

- > Sales and Marketing
- > Service Management
- > Workflow
- > E-services
- > Document Management
- > Reporting

### Power BI Content Pack

### Embedded Power BI

### Human Resources Management (HRM)

### Clients and Usability

### Languages

### Configuration and Development

- > Application Objects
- > Other

### SharePoint Client

The Microsoft Dynamics NAV SharePoint client enables you to interact with Microsoft Dynamics NAV data from a Microsoft SharePoint website—SharePoint Online or SharePoint On-premise. Users can combine Microsoft Dynamics NAV functionality with that of Microsoft SharePoint to create collaborative workspaces and share data and insight with more people within the company.

## LANGUAGES

### Multiple Document Languages

Set up alternative descriptions of your inventory items and print reports in multiple languages (for example, you can make invoices in the receiver's language). Descriptions can be linked to individual customers, which is especially useful for sales to foreign countries.

It can, however, be useful to customize the item descriptions even for domestic customers. The alternative item descriptions are automatically selected. To use the multiple language features, the texts for the alternative languages must be inserted in the relevant application objects.

### Multiple Languages

Switch languages on the client in real time, provided that the language is available in the program. The language module can be used to run multilanguage functionality.

**IMPORTANT:** Users can use *this language module only if the personal license file contains the objects for the specific language.*

Each language module covers the functionality for only one specific language. For example, the Danish language module contains all Danish strings for Danish functionality. It does not contain Danish strings for French or other language functionality

# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## CONFIGURATION AND DEVELOPMENT

### Application Builder (A la carte)

Change the business rules and special calculations that work behind the scenes. Business rules and special calculations are defined in C/AL (the C/SIDE application language). Although this granule includes access to C/AL, it does not permit access to existing C/AL code that updates write-protected tables (for example, postings). With Application Builder, you can create entirely new areas of functionality for your application, enabling you to tailor Microsoft Dynamics NAV to fit your entire organization. It also enables you to create 100 codeunit objects (numbered from 50,000 to 50,099). You can also take advantage of the functionality included for developers in the Navigation Pane Designer (for example, creating new menu items).

### Page Designer

Change existing pages (windows displayed on the screen for data entry and inquiry), and it enables you to create 100 page objects (included and numbered from 50,000 to 50,099). The Page Designer also enables you to use the Navigation Pane Designer. This means, for example, that you can create new menu items. This module does not include access to C/AL from pages.

### Report Designer

Change existing reports and create 100 new report objects (numbered from 50,000 to 50,099). This module provides access to C/AL (the C/SIDE application language) from reports used for defining special calculations and business rules. Create new reports from scratch or copy an existing report to use as a starting point. Every report in Microsoft Dynamics NAV is created using this tool and can therefore be easily customized. You will need the Microsoft Visual Studio Report Designer 2010 to design the layout of a report in the development environment. Microsoft Visual Studio Report Designer comes with Microsoft Visual Studio 2010 SP1 Professional, Premium, or Ultimate.

This module enables you to take advantage of the functionality included for developers in the Navigation Pane Designer (for example, creating new menu items).

### Solution Developer (A la carte)

Change the business rules and special calculations that work behind the scenes. Business rules and special calculations are defined in C/AL (the C/SIDE application language). This module provides access to code that updates write-protected tables to the Merge and Upgrade Tools. You can also:

- > Change or create any object type.
- > Use the menu options Translate/Export and Translate/Import in the Object Designer.

(These options are not available with the Application Builder module).

### Table Designer

Change existing table definitions and create ten new tables (numbered from 50,000 to 50,009). You can change properties on fields, such as the field name, decimal places, and maximum value, add new fields to existing tables, and create new tables to store data specific to your business. Create keys for sorting information and change or create new FlowFields and FlowFilters for "slicing and dicing" information in new ways. This module does not include access to C/AL from tables.

### XMLports (100)

Create new or change existing XMLport objects. XMLport Designer provides access to C/AL (the C/SIDE application language) from XMLports used for defining special calculations and business rules. Every XMLport object in Microsoft Dynamics NAV is created using this tool and can therefore be customized easily. This module enables you to create 100 new XMLport objects (numbered from 50,000 to 50,099) and to take advantage of the functionality included for developers in the Navigation Pane Designer (for example, creating new menu items).

# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Query Designer

The Query Designer provides the ability to modify existing queries in the application, as well as create up to 100 new queries. The Query Designer is the main tool for creating objects of the type Query. Query objects retrieve subsets of data spread across the database and are data pumps for various places within the application such as charts and business logic.

## Application Objects

### Codeunits (100)

Ten Codeunits are included in the Starter Pack and ten more are included in the Extended Pack. Additional groups of 100 are available in the Customization suite.

### Reports (100)

Additional groups of 100 are available in the Customization suite.

### Tables (10)

Ten tables are included with the Extended Pack. Additional groups of ten are available in the Customization suite.

### XMLports (100)

100 XMLports are included with the Extended Pack. Additional groups of 100 are available in the Customization suite.

### Queries (100)

Additional groups of 100 are available in the Customization suite.

### Pages (100)

100 Pages are included with the Extended Pack. Additional groups of 100 are available in the Customization suite.

## Other

### Simplified Setup

From the Setup and Extensions button in the navigation pane in the Business Manager and Accountant Role Centers. You can use the assisted setup feature to guide you through setup scenarios, simplifying and streamlining the set up of selected areas. For example, you can:

- > Launch the application with as little user interaction as possible.
- > Use a predefined set of data to quickly set up main features.
- > Use the new Assisted Company Setup wizard to enhance first-time experiences.

### Extended Text

Set up an unlimited number of lines to describe inventory items, resources, and general ledger accounts. You can set up extended text so that an additional description is copied automatically onto sales or purchase documents when lines are entered. The description can also be made date-sensitive to allow for special messages for a specific period—for example, to communicate certain promotional offerings or certain warranty conditions. You can also specify extended text for various languages.

### Intrastat

Automatically retrieve the necessary data to report Intrastat information to statistics authorities. Local customs authorities can inform you whether your company is obligated to file such a report.

### Job Queue

Automate service or schedule tasks. For example, you can automatically generate service contract renewals or service contract invoices.

You can set up the program to automatically check whether there are any batches to be processed on a specific date.

# Content

1

Microsoft Dynamics NAV

2

How to Buy Microsoft Dynamics NAV 2018

3

Packaging of Functionality in Microsoft Dynamics NAV 2018

4

Product Capabilities in Microsoft Dynamics NAV 2018

5

Learn More

## Reason Codes

Define a set of reason codes that can be assigned to individual transactions throughout the system. This provides additional user-defined audit trails that complement the information already provided by system assigned audit trails and posting descriptions. Define reason codes on journals as well as on sales and purchase headers. For example, use reason codes to mark all ledger entries made in connection with the closing of the fiscal year.

## Subsidiary (Unlimited)

For Perpetual Licenses the Software License Terms (SLT) permit qualified affiliates of the licensing company to grant systems access to employees of those affiliates, making subsidiary licensing redundant. Please refer to the SLT for full details.

## Unlimited Companies

Provide competitive pricing if your business needs more than one company.

## User IDs and Passwords

Create user IDs and passwords to limit access to the information in Microsoft Dynamics NAV to selected individuals. Control access to the solution and give all designated users full permissions. These security features are a function of the Microsoft Dynamics NAV database.

This feature can be used alone or in combination with the Permissions features.

## User Tasks

You can create tasks to remind you of work to be done. It's possible for the user to create these for yourself, or assign tasks to colleagues.

**Financial Management**  
> General  
> Cash Management

**Supply Chain Management (SCM)**  
> Sales and Receivables  
> Sales Tax  
> Purchase and Payables  
> Inventory  
> Warehouse Management

**Manufacturing**  
> Basic Manufacturing  
> Agile Manufacturing  
> Supply Planning  
> Capacity Planning

**Project Management**  
> Resources

**Sales, Marketing, and Service Management**  
> Sales and Marketing  
> Service Management  
> Workflow  
> E-services  
> Document Management  
> Reporting

**Power BI Content Pack**

**Embedded Power BI**

**Human Resources Management (HRM)**

**Clients and Usability**

**Languages**

**Configuration and Development**

> Application Objects  
> Other



5.

Learn more



# Content

1

Microsoft Dynamics  
NAV

2

How to Buy Microsoft  
Dynamics NAV 2018

3

Packaging of  
Functionality in  
Microsoft Dynamics  
NAV 2018

4

Product Capabilities  
in Microsoft Dynamics  
NAV 2018

5

Learn More

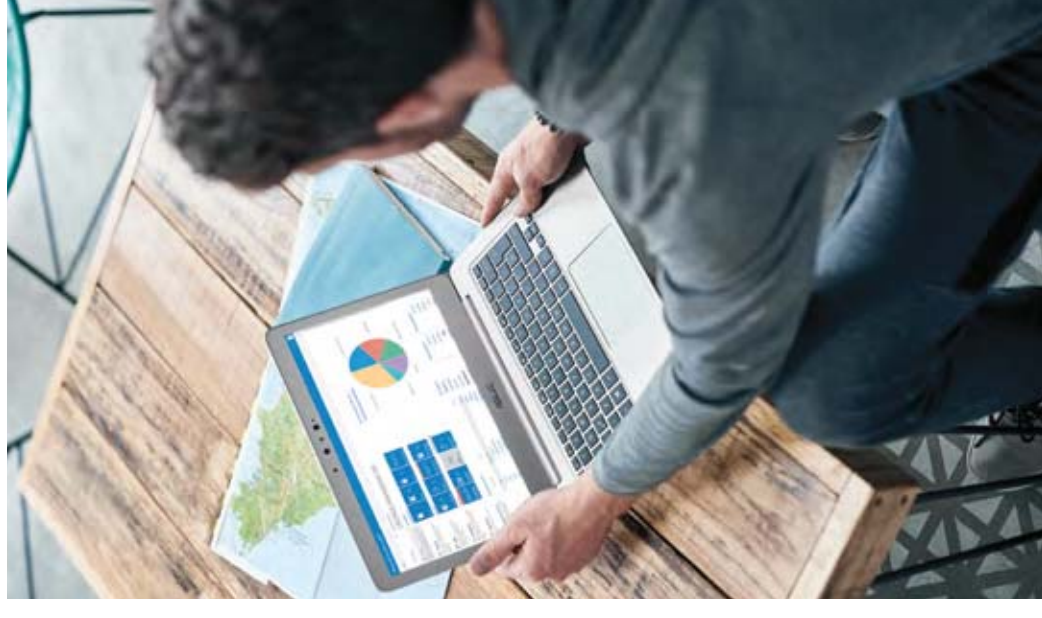
## 5. Learn More

On the Microsoft Dynamics website you can learn about what Microsoft Dynamics solutions can do for your organization and how to get started:  
[Read more? Click here >](#)

Software License Terms Get specific product software license terms.  
[License terms? Click here >](#)

CustomerSource—Microsoft Dynamics CustomerSource is a password-protected site for customers who use Microsoft Dynamics products. Included as a benefit of your service plan, CustomerSource allows you to search a powerful Knowledge Base for Microsoft Dynamics, view online training for Microsoft Dynamics, download updates, and find other timely information and resources virtually 24-hours a day. (Sign-in required.)  
[24 hours CustomerSource. Click here >](#)

PartnerSource—Partners can get Microsoft Dynamics-specific information, order forms, and more:  
[Information on PartnerSource. Click here >](#)



## About Microsoft Dynamics NAV

Dynamics NAV 2018 is a quick to implement, simple-to-use business solution from Microsoft with the power to support your business ambitions.

### **Streamline and connect your entire business:**

- > Deploy on-premises or in the cloud, whichever model best fits your business.
- > Help to increase productivity and to simplify your business by connecting key functions within your organization.
- > Manage your multilocation or multi-national growing business with global ERP features.
- > With Dynamics NAV and Office 365, share the big picture across your organization by bringing your email, calendar, and files together with your data, reports, and business management software.



### Learn More

Contact a Microsoft partner to find out how Dynamics NAV can help your business.

Or to find out more about Dynamics NAV, [Click here >](#)

United States and Canada toll free (1) (888) 477-7989  
Worldwide (1) (701) 281-6500





Product  
Capabilities  
Guide in  
Microsoft  
Dynamics SL  
2018



May 2018



# Contents

<a href="#">Focus on Growing Your Business, not Running It</a>	[3]
<a href="#">Dynamics Partners</a>	[4]
<a href="#">Deploying Dynamics SL</a>	[4]
<a href="#">Buying Dynamics SL</a>	[4]
<a href="#">Microsoft Dynamics SL Editions Overview</a>	[5]
<a href="#">Microsoft Dynamics SL Functionality Overview</a>	[6]
<a href="#">The Interconnected Community</a>	[7]
<a href="#">One Business Solution from Microsoft</a>	[8]
<a href="#">Financial Management</a>	[8]
<a href="#">Business Intelligence and Reporting</a>	[9]
<a href="#">Project Management</a>	[10]
<a href="#">Field Service Management</a>	[11]
<a href="#">Payroll Management</a>	[12]
<a href="#">Supply Chain Management</a>	[13]
<a href="#">Manufacturing</a>	[13]
<a href="#">Collaborative Workspace</a>	[14]
<a href="#">Configuration and Development</a>	[14]
<a href="#">Power Suite Integration</a>	[15]
<a href="#">Microsoft Resources</a>	[16]

# Focus on Growing Your Business, not Running It

Dynamics SL is a complete enterprise resource planning (ERP) solution for small to medium sized businesses. For more than 25 years, Microsoft Dynamics SL has delivered the functionality, performance, and ease of use that powers diverse small and mid-size businesses around the world. From financials and project management to distribution and services, Microsoft Dynamics SL brings people and systems together to support your business ambitions and help you run your business more efficiently.

Comprehensive out-of-the-box capabilities and rapid, flexible deployment options help you get up and running quickly and affordably. And our world-class network of Microsoft partners provides deep local and technical knowledge of specific industry requirements to help ensure that you have the best solution in place to meet your unique business needs.

With Microsoft Dynamics SL, you have access to powerful project and financial management capabilities designed to meet the unique needs of project-driven organizations. Microsoft partners have built on this platform to create solutions that can help you meet requirements that are industry specific; here are just a few examples:

- Professional services: Drive better decision making, manage people and finances, and maintain profitability for client services and projects.
- Government contracting: Complete projects on time, on budget, and to specification—while collecting and retaining the detailed information needed to comply with government regulations.
- Construction: Get the solution you need for improved sales, project management, job costing, materials management, and more—all integrated with your financial systems.

Whether you are considering Microsoft Dynamics SL as your organization's new business management solution, or are an existing customer looking to expand your solution with additional modules, this guide provides an overview of the product modules available within Microsoft Dynamics SL, grouped by the functional area they address across your business, and how those modules are licensed.

# Dynamics Partners

Dynamics SL is sold exclusively through Dynamics Partners who are trusted advisors for your end-to-end business solution. Dynamics partners provide planning, implementation, customization, and support services aimed at optimizing your solution for your specific business needs beyond just accounting. They have the expertise to ensure your solution works for you.

# Deploying Dynamics SL

Regardless of how the software is purchased it can be deployed where you choose. (On premises, private cloud, public cloud or a hybrid combination)

# Buying Dynamics SL

Regardless of how and where the software is deployed, customers have the choice of purchasing their Microsoft Dynamics SL licenses up front or paying a monthly fee to a service provider.



# Business Ready Licensing for Microsoft Dynamics SL

Microsoft Dynamics business management solutions are designed to help automate your unique business processes and accelerate your organization's success. This guide will take you through how each of the product modules available within Microsoft Dynamics SL can help propel your business forward—the components are grouped by the functional area they address to help you see the impact on your business.

Depending on the level of functionality your business needs, you have the choice of 2 Editions available in Business Ready Licensing:

The **BUSINESS ESSENTIALS EDITION** is for customers who need core financial management and trade functionality.

The **ADVANCED MANAGEMENT EDITION** is the preferred solution for growing, mid-market, or high functional needs customers who are looking for an adaptive solution with a broad set of functionalities, including all functionality included in the Business Essentials Edition.

Additional components are available to Business Essentials and Advanced Management customers. Each offering, Business Essentials or Advanced Management, gives access to a specific set of a la carte granules that provide a richer set of features and functionality to serve unique business needs.

# Editions Overview



## Microsoft Dynamics SL Editions Overview

Microsoft Dynamics SL is sold in two different editions. Below is a list of components available by edition.

Business Essentials		Advanced Management
Accounts Payable	Management Reporter Designer User	Analyzer
Accounts Receivable	Multi-Company	Bill of Materials
Bank Reconciliation	Order Management	Cash Manager
Crystal Reports	Purchasing	Flexible Billings
Currency Manager	Quick Query Viewer	Requisitions
General Ledger	Quick Query Editor	Project Allocator
Inventory	System Manager	Project Controller
Landed Cost	Web Services for Microsoft Dynamics SL	+ Business Essentials

A la carte components must be purchased individually. Below is a listing of components available by edition.

Business Essentials	a la carte	Advanced Management	a la carte
Application Server		Shipping Management	Management Reporter: Designer User
Bill of Material		Application Server	Microsoft Project Connector
Cash Manager		Communicator	Orders to Purchase
Customization Manager		Contract Management	Payroll (United States)
eCommerce Connector		Customization Manager	Payroll Advanced (United States)
Financial Statement Translation		eCommerce Connector	Project Budgeting
Light User		Resource Management	Service Contract
Management Reporter Designer User		Equipment Maintenance	Service Dispatch
Work Order		Financial Statement Translation	Time and Expense for Projects
Payroll (United States)		Flat Rate Pricing	Tools for Visual Basic for Microsoft Dynamics SL
Advanced Payroll (United States)		Inventory Replacement	Work Order
Requisitions		Light User	Limited Device CAL
Tools for Visual Basic for Microsoft Dynamics SL			

# Functionality Overview

## Microsoft Dynamics SL Functionality Overview

Financial Management	Business Intelligence and Reporting	Project Management	Field Service Management
Accounts Payable	Business Analyzer	Analyzer	Equipment Maintenance
Accounts Receivable	Quick Query	Communicator	Flat Rate Pricing
Application Server	Quick Query Web App	Contract Management	Service Contracts
Bank Reconciliation	Quick Query Editor	Employee Utilization	Service Dispatch
Cash Manager	Management Reporter	Flexible Billings	
Currency Management	SSRS Report Writer	Microsoft Project Contractors	
Financial Transaction Translation	Power BI	Project Allocator	
General Ledger		Project Controller	
Multi Company		Time and Expense for Projects	
Connector for Microsoft Dynamics CRM			

Payroll Management	Supply Chain Management	Manufacturing	Collaborative Workspace	Configuration and Development
Payroll (UNITED STATES)	eCommerce Connector	Bill of Material	Light User	Customization Manager
Advanced Payroll (UNITED STATES)	Inventory	Work Order	Limited Device CAL	Tools for Visual Basic for Microsoft Dynamics SL
	Inventory Replenishment			Web Services for Microsoft Dynamics SL
	Order Management			System Manager
	Orders to Purchase			
	Purchasing			
	Requisitions			
	Shipping Management			

# Think bigger than Dynamics SL

Dynamics SL works with many other technologies giving you more options to solve business problems beyond basic accounting. Our goal is to leverage tools you already know like Excel, combined with new technologies that expand through your entire organization.

When you purchase Dynamics SL you are getting much more than leading class accounting. You are getting a business solution from Microsoft

## Community

Dynamics SL has an exceptional community that is vibrant and active, filled with experts. With online community forums and events, you can leverage how other companies are utilizing Dynamics SL to get new ideas on how to do business better. [www.dslug.com](http://www.dslug.com)

## Microsoft Office 365

Dynamics SL works with Office and Office 365 to extend the value of your business solution with enhanced productivity, collaboration, mobility and business intelligence. Dynamics SL utilizes existing functionality to you give you more value such as sending document to SharePoint, word documents, refreshable excel reports, PowerBI reports.

## Microsoft Cloud

Dynamics SL gives you the power to choose how you want to utilize cloud technologies. You can deploy in the Microsoft cloud on Microsoft

Azure in either a public or private setting. If you aren't ready to fully go to the cloud you can do a hybrid. This flexibility gives you choices now and into the future. Azure gives you the flexibility and enterprise-class security, reliability and scalability.

## Independent Software Vendors (ISV's)

Every business is different and has unique needs, some of these requirements are specific to your industry, location or size. Dynamics SL embraces our trusted and tenured ISV community to extend the solution to give you more value.

## SQL SERVER

Dynamics SL utilizes full SQL Server technology including the Microsoft SQL Server database, and SQL Server Reporting Services.

Dynamics SL is optimized for a SQL database with built-in scalability plus you can take it further to improve performance for your specific business processes. It also utilizes SQL views to enable faster and easier reporting.

## PowerBI

For many years, the Dynamics SL product strategy has focused on better reporting and giving you ways to turn your data from multiple sources into knowledge. PowerBI is a suite of business analytics tools that delivers business insights throughout your business. It enables you to aggregate, analyze and share data easily.

# One Business Solution from Microsoft

## Business Analyzer

A Windows application that provides business intelligence using Microsoft Dynamics SL, Microsoft SQL Reporting Services and Microsoft Excel charts.

Other specific functions planned to be released as companion applications include Microsoft Dynamics SL Workspace.

## Application Access Choice

Microsoft Dynamics SL offers two methods of accessing the application: the Windows desktop client and Web Apps. The Web Apps enables secure access to Microsoft Dynamics SL using a browser thereby enabling anytime, anywhere access.

## Web Apps

Microsoft Dynamics SL Web Apps give you access to Microsoft Dynamics SL data where and when it is needed: on a tablet, smartphone, as well as your desktop. Remote access via Web Apps are provided in Project, Resource Planning, Financial, Requisitions & Reporting areas of Microsoft Dynamics SL.

## Quick Query

Allow your people to slice, dice and filter your business data to provide answers quicker through Quick Query, one of the most popular features in Microsoft Dynamics SL. Over a hundred Quick Queries are built into the application and you can also edit them and build your own.

# Financial Management

## Accounts Payable

Keep accurate information at your fingertips about money owed, due dates, and available discounts with a focused and flexible way to carefully track and take advantage of terms and discounts, predict cash requirements, and monitor payments so that they are made only once.

## Accounts Receivable

Actively manage your customer accounts and identify problems before they occur. Flexible, integrated functions provide you with detailed information and reporting to monitor receivables and do what you need to enhance your cash flow and bottom line.

## Bank Reconciliation

Automate and simplify your bank reconciliation process to reduce paperwork, eliminate tedious administrative tasks, and help ensure accuracy.

## Cash Manager

Take the guesswork out of cash accounting, gain instant access to your current cash balance, and automate bank reconciliation. Powerful and integrated, Microsoft Dynamics SL Cash Manager is automatically updated when batches are released by other Microsoft Dynamics SL modules.

## Currency Manager

Conduct global business easily, whether your company uses a single currency with plans to expand or already operates with multiple currencies. Integrate transaction processing across Microsoft Dynamics SL to track exchange rate fluctuations, determine possible gains and losses when making payments in another currency, and maximize multinational business profits.

## Financial Statement Translation

Isolate, evaluate, and eliminate the impact of currency fluctuations on your business operations with Microsoft Dynamics SL Financial Statement Translation. This flexible and integrated module helps you dramatically improve month-end close processes by performing necessary currency translations and automatically calculating gains/losses due to rate fluctuations.

## General Ledger

Capture and analyze the financial information you need to make better business decisions with flexible, integrated capabilities that let you harness your accounting processes to meet the way you do business.

## Multi-Company

Monitor, analyze, and report on multiple companies or functional divisions within your organization. Focused and flexible capabilities help you set up multiple companies in one or more databases, run processes, close books, and report results by company or in a consolidated company.



# Business Intelligence and Reporting

## PowerBI Dashboards and Reports

Several premade dashboards and reports are available that connect directly the Dynamics SL and accessible through PowerBI.

## Business Analyzer

Gain powerful, role-specific insight with charts and graphs both inside of Microsoft Dynamics SL client and outside through a companion application, plus perform tasks and collaborate with others. View SQL Reporting Services reports and Microsoft Excel charts & Management Reporter reports from one central location, giving you the ability to work with a preferred device and location.

## Quick Query &

### Quick Query Web App

Connect to more than 100 predefined views of your financial data. This interactive screen sorts and selects information and allows for filtering and saving of custom views or connecting to a custom SQL Server® view. Refreshable Excel documents and Pivot tables. Quick Query Web App provides easy remote access to information.



## Quick Query Editor

Connect to custom SQL Server views and choose which fields to display and which Microsoft Dynamics SL screen to drill back.

## Management Reporter Viewer & Designer User

One user included with each Business Essentials or Advanced Management user. Additional users can be purchased a la carte by Business Essentials and Advanced Management customers. Designer—The Designer license includes the Administrator and Designer roles within Management Reporter. These roles allow the user to administer, design, generate, and view reports with access to both Report Designer and Report Viewer applications.

## SSRS Report Writer

Included with Microsoft SQL Server are the capabilities to create, edit and host SQL Server Report.

# Project Management

## Analyzer

Enhance business decision-making with efficient access to comprehensive data about project performance and profitability. Quickly collect and summarize data for key metrics, selectively pinpoint details for analysis, and present results in intuitive and practical formats.

## Communicator

Enhance control of project progress and profitability by increasing awareness of

changes in key indicators or documents awaiting action. Automated alerts keep you informed of pending deadlines, required approvals, escalating costs, and eroding margins, making it easy to intervene so projects and profits stay on track.

## Contract Management

Streamline time-consuming contract management tasks and increase the productivity of subcontractor interactions for even the most complex projects. By improving control over change orders, document tracking, and subcontractor disbursements, you can help ensure timely completion, enhance cash flow, and boost project profitability.

## Resource Management

A web app interface provides a graphical interface to assist in viewing resources and assigning them to projects.

Get the information necessary to improve the profitability of service professionals and other human resources. Track personnel availability, billable time, revenues, and the realization of established utilization goals. View timecard line-item details or speed up analysis by customizing and summarizing data in a variety of groupings and time periods.

## Flexible Billings

Shorten billing cycles and improve cash flow by taking control of unbilled receivables and converting them more quickly to revenues. Streamline invoicing with automatic generation, formatting, and submission of drafts for approval; then easily note needed corrections, finalize invoices, and post receivables.

## Project Allocator

Gain precise control over project finances by creating flexible, multi-tiered hierarchies to reflect the spectrum of labor rates and billing structures you need. Then automatically allocate charges and revenues, account for work-in-process, transfer or consolidate transactions, and record accurate data for billing and posting to general ledger accounts.

## Project Budgeting

Take control of your project finances with powerful budgeting tools that allow you to significantly increase your project's profitability. By tracking your budgeting process throughout the life of your project, you can view the impact of budget changes on profitability and manage the information you need to make your project successful.

## Project Controller

Improve your project profitability by providing project managers with the accurate, meaningful information needed to gain control over project revenue and expenses—enough control to make even low-margin projects profitable. New enhanced multi-currency and multi-company features allow for further flexibility and ease of processing.

## Time and Expense for Projects

Take control of your labor, project, and travel-related expenses. Accurate, timely cost information gives you the precise information you need to increase your productivity and make better, more effective business decisions.

# Field Service Management

## Equipment Maintenance

Track and control every aspect of routine and unscheduled equipment maintenance. Microsoft Dynamics SL Equipment Maintenance automates the work order process, allowing your maintenance department to generate work orders more quickly and accurately, track work orders with user-defined criteria (making time stamps obsolete), perform detailed accounting procedures with ease, and execute all of your maintenance/repair procedures with maximum efficiency.

## Flat Rate Pricing

Take full control over every flat rate in your organization and inspire more customer confidence in your organization. The flat rate pricing process, the standard in more service industries every day, is now easier than ever. With Microsoft Dynamics SL Flat Rate Pricing, you can stop purchasing expensive flat-rate books from an outside publisher and enable your technicians to give on-the-spot printed price quotes on specific services from your pricing catalog.

## Service Dispatch

Track and manage every detail of your service organization with Microsoft Dynamics SL Service Dispatch. Flexible capabilities help you manage field technicians efficiently, clarify information about technicians' profitability, and accurately track customer information, including account status and equipment and service history.

## Service Contracts ■

Manage your service agreements more effectively and maximize revenue for every contract with Microsoft Dynamics SL Service Contracts. If your business has service agreements, you know that managing them can be difficult. But with proper management, service agreements can be a major source of revenue for service companies. With Service Contracts, before a technician is dispatched to a site, the customer service representative will be alerted to any active contracts that exist.

# Payroll Management

## Payroll (UNITED STATES) ■

Make payroll and benefits administration a smooth, predictable, and timely process with powerful and flexible capabilities that allow you to operate faster, smarter, and more profitably.

## Payroll — Advanced (UNITED STATES) ■

Take the guesswork out of complex labor and time collection. Microsoft Dynamics SL advanced payroll helps you calculate true labor costs, meet time-sensitive government reporting requirements, provide flexible deductions and benefits, and most importantly, pay your employees accurately and on time. Advanced payroll requires the purchase of the Payroll.

# Supply Chain Management

## eCommerce Connector ■

With Microsoft Dynamics SL, you can take advantage of the benefits of conducting business electronically to solidify your position in the value chain. Microsoft Dynamics SL eCommerce Connector works with Microsoft Dynamics SL Order Management to help integrate and automate business transactions with customers, vendors, and remote warehouses.

## Inventory ■

Help to ensure that your customers get what they want, when they want it—and maximize return on your inventory investment. Microsoft Dynamics SL Inventory helps you deal with a full range of inventory issues, including outgoing orders, incoming stock, returns, backorders, surplus inventory, and dead stock.

## Inventory Replenishment ■

Replace inventory more accurately and help improve customer satisfaction. Microsoft Dynamics SL Inventory Replenishment provides integrated tools that optimize inventory stocking levels and automate purchasing to maintain favorable customer service levels and inventory balances.

## Landed Cost ■

Capture actual shipping, handling, and import fees (landed costs) and easily roll them into the total cost of goods. With Microsoft Dynamics SL Landed Cost, distributors and manufacturers can calculate accurate inventory valuation by including additional charges beyond item purchase costs, such as miscellaneous origin and destination fees.

## Order Management

Improve customer satisfaction by keeping order management employees on task and on top of the entire sales order process—under any circumstances—with Microsoft Dynamics SL Order Management. This core distribution module provides comprehensive capabilities for a range of industries, such as distribution, service, and manufacturing, to help improve efficiency and customer service now and as your business grows.

## Orders To Purchase

Accurately promise customers the goods they want, when they want them. Microsoft Dynamics SL Orders to Purchase helps balance inventory carrying costs with customer service levels so your representatives can fulfill customers' requests for goods, even when stock is short.

## Purchasing

Boost productivity and reduce transaction costs with increased purchasing accuracy, speedy processing, streamlined receiving, and efficient invoice matching and vouchering. Microsoft Dynamics SL Purchasing provides buyers with accurate, up-to-date vendor and pricing information to help them make consistent, cost-effective buying decisions.

## Requisitions

Help increase control and reduce paperwork by enabling employees to enter purchase requisitions online for manager approval and automatic transfer to Purchase Order Processing.

## Shipping Management

Build the content to create shipping labels, build shipment detail, charge shipments, and do much more with Microsoft Dynamics SL Shipping Management.

# Manufacturing

## Bill of Material

Define, analyze, and manage your company's products with Microsoft Dynamics SL Bill of Material. Comprehensive features in three important manufacturing categories—bill of materials, production routings, and product costing—provide support for costing and production of manufactured and assembled goods.

## Work Order

Streamline the planning and handling of your work orders, so you can control costs and maximize profits. Easy-to-implement and easy-to-use, Microsoft Dynamics SL Work Order helps plan and track product item costs and keep general ledger accounts and inventory quantities seamlessly integrated and in balance.

# Collaborative workspace

## Light User

Unlock business potential and enhance productivity by providing role-based access to information and processes from a single web-based portal. Microsoft Dynamics SL Web Apps integrate seamlessly with Microsoft Dynamics SL to deliver applications, information, and processes to employees, customers, and partners across the organization. In addition, Light User provides connections to Microsoft Dynamics SL ERP data through tools like Microsoft Excel® and SQL Reporting Services. The Light User also includes a Management Reporter Viewer User—the Viewer license includes the Generator and Viewer roles within Management Reporter. Generators have access to generate reports already designed in Report Designer and view.

## Application Server

Off-load and schedule the execution of CPU-intensive tasks—such as the printing of reports and execution of processes—to other machines on your network. Microsoft Dynamics SL Application Server helps you control where processes execute, whether centralized on the database server, on separate application servers distributed throughout the network, over a wide area network (WAN), or over the Internet.

## Limited Device CAL

This license allows external, non-employee, non-validated people access to the Microsoft Dynamics database.

# Configuration and Development

## Customization Manager

Adapt your system to the specific requirements of your organization with Microsoft Dynamics SL Customization Manager. Quickly and easily modify any screen in any Microsoft Dynamics SL module without changing the underlying source code, and update screens as often as necessary to match the pace of your business growth.

## Tools for Visual Basic for Microsoft Dynamics SL

Build complete line-of-business applications with the flexible development foundation of Microsoft Dynamics SL Tools for Visual Basic. By enabling developers to work with familiar and widely used tools, you can minimize the amount of programming effort required to develop applications that communicate with Microsoft Dynamics SL and Microsoft SQL Server 2000.

## Web Services for Microsoft Dynamics SL

Extend connections with a web services architecture that leads to better performance and efficient application integrations—both for your current systems and for those you adopt in the future.

## System Manager

Gain flexible control with capabilities that help you import and integrate information and optimize system performance across your organization.



## Power Suite Integration

### Power BI

Power BI is a suite of business analytics tools that deliver insights throughout your organization. Connect to hundreds of data sources, simplify data prep, and drive ad hoc analysis. Produce beautiful reports, then publish them for your organization to consume on the web and across mobile devices. Everyone can create personalized dashboards with a unique, 360-degree view of their business. And scale across the enterprise, with governance and security built-in.

### SL Power BI Content Pack

The initial Dynamics SL Power BI Project content pack comes with instructions on how to connect and build reports using your SL Project data. Three Power BI dashboards, connected to Dynamics SL project data, are available.

### OData Services

OData Services provide a way to deliver a consistent connection to Microsoft Dynamics SL data. These will be used to create installable packages to deliver Power BI reports to Dynamics SL customers.

### Microsoft Power Apps

Build apps fast with a point-and-click approach to app design. Choose from a large selection of templates or start from a blank canvas. Easily connect your app to data and use Excel-like expressions to easily add logic. Next publish your app to the web, iOS, Android, and Windows 10.

### Microsoft Flow

Microsoft Flow provides a way to create automated workflows between your favorite apps and services to get notifications, synchronize files, collect data, and more.

### Microsoft Power Apps and Flow for Microsoft Dynamics SL

Microsoft Dynamics SL 2018 includes Power Apps and Flow built to connect to Microsoft Dynamics SL data. Initial release of Power Apps includes Accounts Receivable applications built for phone and one built for tablets/desktops. Initial release includes:

- Viewing Customer Receivables Due
- View and interact with customer information
- Run the Customer Aging Process to update balances
- Automated email of Aging Results to view

# Microsoft Resources

Microsoft Dynamics Website Learn about what Microsoft Dynamics solutions can do for your organization and how to get started.

<http://www.microsoft.com/en-us/dynamics/erp-sl-overview.aspx>

Microsoft Dynamics SL Community Website Learn from others from the vast community of customers and partners.

<http://community.dynamics.com/sl/default.aspx>

Microsoft Dynamics Marketplace Find the right experts, applications and services for your needs. <http://dynamics-erp.pinpoint.microsoft.com/en-US/applications/search/id-d7?q=>

Software License Terms Get product license terms. <http://www.microsoft.com/en-us/dynamics/erp-buy-sl-software.aspx>

## CustomerSource

Microsoft Dynamics CustomerSource is a password-protected site for customers who use Microsoft Dynamics products. Included as a benefit of your service plan, CustomerSource allows you to search a powerful Knowledge Base for Microsoft Dynamics, view online training for Microsoft Dynamics, download updates, and find other timely information and resources virtually 24 hours a day. (Sign-in required.)

<http://www.microsoft.com/dynamics/customer/en-us/access-customersource/default.aspx>

The information contained in this document represents the current view of Microsoft Corporation on the issues discussed as of the date of publication. Because Microsoft must respond to changing market conditions, it should not be interpreted to be a commitment on the part of Microsoft, and Microsoft cannot guarantee the accuracy of any information presented after the date of publication.

This document is for informational purposes only. Microsoft makes no warranties, express or implied, in this document. Complying with all applicable copyright laws is the responsibility of the user. Without limiting the rights under copyright, no part of this document may be reproduced, stored in, or introduced into a retrieval system, or transmitted in any form or by any means (electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise), or for any purpose, without the express written permission of Microsoft Corporation.

Microsoft may have patents, patent applications, trademarks, copyrights, or other intellectual property rights covering subject matter in this document. Except as expressly provided in any written license agreement from Microsoft, the furnishing of this document does not give you any license to these patents, trademarks, copyrights, or other intellectual property.





## Service Desk

**ProactivaNET Service Desk** facilita la **gestión de Incidencias / Peticiones, Problemas, Cambios / Entregas** desde su registro inicial hasta su cierre, incorporando estándares internacionales de buenas prácticas como **ITIL®** e **ISO 20000**, integrando el **Catálogo de Servicios** ofrecido por su organización.



## MÓDULOS OPCIONALES

Adicionalmente este producto, puede complementarse con varios módulos opcionales.

**Encuestas de Satisfacción**

**Gestión de Niveles de Servicio (SLAs, OLAs, UCs)**

**Catálogo de Servicios**

**Control Remoto**

INCIDENCIAS/PETICIONES	PROBLEMAS	CAMBIOS / ENTREGAS
Gestión integral de todo el ciclo de vida de las incidencias y peticiones.	Gestión integral de todo el ciclo de vida de los problemas.	Gestión integral de todo el ciclo de vida de los cambios y entregas.
Parametrización de los ciclos de vida mediante subestados y/o flujos de autorización.	Bitácora completa de todas las acciones realizadas.	Bitácora completa de todas las acciones realizadas.
Bitácora completa de todas las acciones realizadas.	Base de datos de errores conocidos integrada con la base de datos de conocimiento.	Control del equipo de trabajo asociado a cada RFC.
Sistema automático de notificaciones a técnicos y usuarios de la aplicación.	Análisis de causa raíz y apoyo a la búsqueda de soluciones definitivas.	Parametrización de CABs y ECABs en función de cada tipo de RFC.
Sistema manual de notificaciones bajo demanda.	Dashboard y panel inicial de control en tiempo real.	Gestión de tareas a realizar según el tipo de RFC.
Portal de usuarios totalmente parametrizable.	Informes avanzados con opción de añadir/modificar informes.	Calendario de cambios planificados (CS/FSC).
Base de datos de conocimiento.	Campos personalizados ilimitados.	Integración de entregas / releases generadas por cada RFC.
Integración con Active Directory / LDAP.	Integración nativa con <b>ProactivaNET Inventario</b> y <b>CMDB</b> , así como con el resto de módulos del <b>Service Desk</b> .	Dashboard y panel inicial de control en tiempo real.
Gestión básica de niveles de servicio, SLAs (ampliable con un módulo específico).		Informes avanzados con opción de añadir/modificar informes.
Dashboard y panel inicial de control en tiempo real.		Campos personalizados ilimitados.
Informes avanzados con opción de añadir/modificar informes.		Integración nativa con <b>ProactivaNET Inventario</b> y <b>CMDB</b> , así como con el resto de módulos del <b>Service Desk</b> .
Campos personalizados ilimitados.		
Integración nativa con <b>ProactivaNET Inventario</b> y <b>CMDB</b> , así como con el resto de módulos del <b>Service Desk</b> .		

**\*Licencia nominal:** Licencia asociada a un técnico de soporte, que podrá hacer uso de la misma sin limitaciones en el tiempo y sin que en ningún caso se pueda ver afectado por accesos de otros técnicos.

**\*Licencia concurrente:** Licencia que puede ser asociada a múltiples técnicos de tal manera que pueda hacer uso de la misma de forma simultánea. Al contrario de las licencias nominales, un técnico con licencia concurrente no tiene garantizado el acceso al sistema ya que para ello debe existir al menos una licencia concurrente libre en ese momento.\*

**¿Diferencias entre licencia nominal y licencia concurrente?** Si se opta por adquirir licencias nominales, es necesario adquirir una licencia para cada técnico, mientras que en el caso de las licencias concurrentes, se deben adquirir licencias en función del número máximo de técnicos que acceden simultáneamente a la aplicación. Las licencias concurrentes son aconsejables en instalaciones con un número elevado de técnicos que se conectan a la aplicación de forma puntual.



# Feature Comparison

Help Desk Capabilities	Help Desk	ITSM	ITSM Enterprise
<b>Ticket Management</b>	✓	✓	✓
Email to Ticket	✓	✓	✓
Fully Customizable User Interface	Partial	✓	✓
Escalation Rules	✓	✓	✓
Routing Rules	✓	✓	✓
Granular Permission Control	Partial	✓	✓
Customizable Survey	✓	✓	✓
Multiple Survey Questions		✓	✓
Remote Control Directly from the Ticket	✓	✓	✓
Announcements	✓	✓	✓
Reports	✓	✓	✓
Report Scheduler	Included in Manager Dashboard	Included in Manager Dashboard	Included in Manager Dashboard
Customized Reports	Included in Manager Dashboard	Included in Manager Dashboard	Included in Manager Dashboard
Define supervisors	✓	✓	✓
Permissions Control on Administrator Level	✓	✓	✓
Advanced Permissions Control on Administrator Level		✓	✓
Permissions Per Groups		✓	✓
Complete Service Record History	✓	✓	✓
<b>Self-Service Portal (End-User Portal)</b>	✓	✓	✓
(F11) Hotkey for Submitting Service Records	✓	✓	✓
End-User Screenshots Attached to Service Records	✓	✓	✓

Help Desk Capabilities <small>(continued)</small>	Help Desk	ITSM	ITSM Enterprise
<b>Knowledge Base</b>			
<b>ITIL Package</b>	Partial		
Incident Management			
Request Fulfillment			
Problem Management			
Change Management			
SLA/SLM			
CMDB	Optional		
<b>Automation</b>			
Automatic Routing Rules			
Automatic Escalation Rules			
Automatic Due Dates			
Automatic Prioritization			
Dynamic Timers & Operating Hours			
Dynamic Forms (Category-Driven Templates)			
Quick List - Service Records Including Pre-Filled Data			
<b>Customization</b>	Partial		
Customizable Logo			
Customizable Notifications			
HTML Customization	Partial		
Custom/Special Projects			
Customize Embedded Submission Form			
Unlimited Custom Fields	Optional		

Help Desk Capabilities <small>(continued)</small>	Help Desk	ITSM	ITSM Enterprise
Customizable Lists (views, filters, columns)	✓	✓	✓
Customizable Forms (tabs, fields)	Partial	✓	✓
Customizable Self-Service Portal	✓	✓	✓
Web Forms		✓	✓
Customized Monitoring Configurations		✓	✓
Mandatory Field Per Status		✓	✓
Unlimited Custom Tabs	✓	✓	✓
Multilanguage Support	English +1 language	✓	✓

Asset Management Capabilities	Help Desk	ITSM	ITSM Enterprise
<b>Asset Inventory (HW/SW)</b>	✓	✓	✓
Automatically Detect Desktops, Laptops, and Servers	✓	✓	✓
Hardware and Software Detection - Including Changes	✓	✓	✓
Asset Service History	✓	✓	✓
Suppliers Catalog	✓	✓	✓
Hardware Catalog	✓	✓	✓
Software License Management	✓	✓	✓
Printers, Routers, and Other Device Support through SNMP	✓	✓	✓
Complete History Record	✓	✓	✓
Extract Customized Registry Values	✓	✓	✓
Import Assets from CSV Files	✓	✓	✓

Asset Management Capabilities <small>(continued)</small>	Help Desk	ITSM	ITSM Enterprise
<b>Network Discovery</b>	✓	✓	✓
Agentless Network Discovery	✓	✓	✓
SysAid Agent	✓	✓	✓
<b>Remote Control</b>	1 Channel	1 Channel	1 Channel
Additional Remote Control Channels	Optional	Optional	Optional
<b>SysAid MDM (Mobile Device Management)</b>	✓	✓	✓
<b>Monitoring (Servers &amp; Network Monitoring)</b>	Optional	Optional	Optional
<b>CMDB</b>	Optional	✓	✓
<b>Patch Management</b>	Optional	Optional	Optional

Analytical Capabilities	Help Desk	ITSM	ITSM Enterprise
<b>Manager Dashboard</b>	Optional	Optional	Optional
<b>Reports</b>	✓	✓	✓
<b>IT Benchmark</b>	✓	✓	✓
<b>Matrix</b>	✓	✓	✓
<b>Admin Portal</b>	✓	✓	✓
<b>SLA/SLM</b>		✓	✓

Tools	Help Desk	ITSM	ITSM Enterprise
<b>Projects and Tasks</b>	Optional	Optional	Optional
<b>Password Reset (SSPR)</b>	Optional	Optional	Optional
<b>Live Chat</b>	✘	✔	✔
<b>Calendar</b>	✘	✔	✔
<b>SysAid Remote Desktop</b>	1 Channel	1 Channel	1 Channel
Additional Remote Desktop Channels	Optional	Optional	Optional
<b>Mobile Apps</b>	✘	✔	✔
iPhone	✘	✔	✔
Android	✘	✔	✔
BlackBerry	✘	✔	✔
Windows Phone	✘	✔	✔

Administration	Help Desk	ITSM	ITSM Enterprise
<b>Included Number of Administrators</b>	3	3	3
Additional Administrators	Optional	Optional	Optional
<b>Included Number of End Users</b>	Unlimited	Unlimited	Unlimited
<b>Included Number of Assets</b>	120	250	250
Additional Assets	Optional	Optional	Optional
<b>Languages</b>	English + 1 Language	Unlimited	Unlimited
<b>Multi-Company Support</b>		✔	✔
<b>SSL Support</b>	✘	✔	✔
<b>Delivery Model</b>	Cloud (SaaS) On-Premise	Cloud (SaaS) On-Premise	Cloud (SaaS) On-Premise

Support	Help Desk	ITSM	ITSM Enterprise
<b>Professional Services</b>	Optional	Optional	✓
<b>Education</b>	✓	✓	✓
KickStart Course	Optional	Optional	✓
Certification Program	Optional	Optional	✓
<b>Personal Account Manager</b>	✓	✓	✓
<b>VIP Account Manager</b>		Optional	✓
<b>Community Support</b>	✓	✓	✓
<b>Phone Support</b>	✓	✓	✓
<b>Email Support</b>	✓	✓	✓
<b>Service Request Support</b>	✓	✓	✓
<b>Live Chat Support</b>	✓	✓	✓

System & Integration	Help Desk	ITSM	ITSM Enterprise
<b>LDAP Integration (Active Directory)</b>	✓	✓	✓
<b>API</b>		✓	✓
<b>Incoming Email Address Integration</b>	Limited to 2 Emails	✓	✓
<b>Full Email Integration (Mail to Service Record)</b>	✓	✓	✓
<b>SMS/Text Message Integration</b>	✓	✓	✓
<b>Database Integration (Oracle, MySQL, MS SQL)</b>	✓	✓	✓
<b>Web Server Integration</b>	✓	✓	✓
<b>Single Sign-On (SSO)</b>	✓	✓	✓
<b>Import from CSV File</b>	✓	✓	✓

System & Integration <small>(continued)</small>	Help Desk	ITSM	ITSM Enterprise
Audit Log	✓	✓	✓
Secured Communication (SSL)	✓	✓	✓
Multiple Sender Email Addresses	✓	✓	✓
Create a Copy of Incoming Emails	✓	✓	✓
Emails Documented Within the Service Record	✓	✓	✓
IIS/Apache Web Server Integration	✓	✓	✓
Server Platform (Windows/Unix/Linux/Mac)	✓	✓	✓
Client/Agent Platform (Windows/Linux/Mac)	✓	✓	✓
Event Log	✓	✓	✓
Email Parsing	✓	✓	✓

