



MAESTRÍA EN GERENCIA DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍA EMPRESARIAL

"ESTABLECIMIENTO DE LA MESA DE SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO EN
EVOLUTEC S.A. "

AUTOR

EDISON FERNANDO LEDESMA REINOSO

AÑO

2020 - 2021

"Establecimiento de la Mesa de Servicios de Soporte
Técnico en
Evolutec S.A. "

Edison Fernando Ledesma Reinoso

Facultad de Posgrados,

Maestría en Gerencia de Sistemas y Tecnología Empresarial

2020

Resumen

En el presente trabajo de titulación se expone la solución de un problema empresarial complejo identificado como “Establecimiento de la mesa de servicios de soporte técnico en Evolutec S.A.” utilizando el método de desarrollo de arquitectura (ADM) del marco de trabajo de arquitectura empresarial TOGAF (The Open Group Architecture Marco de referencia).

La metodología inició con una fase preliminar en la que se determinó el contexto organizativo, grupos de interesados, expectativas de valor, motivaciones para la arquitectura empresarial y la preparación previa para la implementación, continuó con el visionamiento donde se alinearon las expectativas de valor y motivaciones de los grupos de interesados, se analizó a detalle los marcos de referencia y procedió a establecer una arquitectura con niveles de capacidad objetivo para cada uno de los dominios.

En las arquitecturas a detalle se inició por la de negocios donde se diseñó los procesos, organización y personas en base a las definiciones dadas por los marcos de referencia y la operatividad de la empresa, en la arquitectura de información y aplicaciones, se definió que fuentes y reportes se debería registrar para los distintos procesos, el tratamiento de información, además de las aplicaciones habilitantes para el proyecto, en todas las arquitecturas se estableció el nivel de madurez objetivo y las iniciativas necesarias para poder llegar a la arquitectura objetivo.

En la arquitectura de tecnología base se definió las necesidades de infraestructura y las modalidades de contratación que se manejan, al igual que los requerimientos para los acuerdos de servicio con proveedores.

Ya identificadas las brechas de las arquitecturas se generaron oportunidades y soluciones, estas se agruparon en proyectos, se midieron los factores habilitantes, identificando brechas y acciones de mitigación, seguido se planificó la migración empezando por un análisis de dependencias y priorización de proyectos, generando un plan de trabajo detallado.

La metodología utilizada demostró dar un enfoque práctico y holístico para el diseño y planificación de la arquitectura empresarial, logrando un nivel de detalle e integración de buenas prácticas de industria que asegura la calidad y factibilidad del proyecto, con un elevado involucramiento de los grupos de interesados, finalmente dando viabilidad a la solución.

Abstract

In this degree work, the solution of a complex business problem was identified as "Establecimiento de la mesa de servicios de soporte técnico en Evolutec S.A." using the architecture development method (ADM) of the TOGAF (The Open Group Architecture Framework).

The methodology began with a preliminary phase in which the organizational context, interest groups, value expectations, motivations for the business architecture and the prior preparation for implementation were determined, continuing with the visionary where the value expectations and motivations were aligned, based on the stakeholders, the reference framework were analyzed in detail and an architecture was established with target capacity levels for each of the domains.

In the detailed architectures, it began with the business where the processes, organization and people were designed based on the definitions given by the reference framework and the operation of the company, in the information architecture and applications, which sources and reports were defined It must be registered for the different processes, information processing, in addition to the enabling applications for the project, in all architectures the target maturity level was established and the necessary initiatives were established to achieve the target architecture.

In the basic technology architecture, the infrastructure needs and the contracting modalities that are handled were defined, as well as the requirements for service agreements with suppliers.

Once the gaps in the architectures were identified, opportunities and solutions generated, these were grouped into projects, and the enabling factors were measured, identifying gaps and mitigation actions, followed by migration planning starting with an analysis of dependencies and prioritization of projects, generating a detailed work plan.

The methodology used proved to provide a practical and holistic approach to the design and planning of business architecture, achieving a level of detail and integration

of good industry practices that ensure the quality and viability of the project, with high stakeholder participation, finally giving viability to the solution.

Índice

1. Fase Preliminar.....	1
1.1. Contexto.....	1
1.2. Organización Impactada	3
1.3. Grupos de interesados y expectativas de valor.....	4
1.4. Expectativa de Valor de los Grupos de interesados.....	5
1.5. Marcos de Referencia Complementarios	7
1.6. Equipo de Arquitectura.....	10
1.7. Estrategia de Gobierno	11
1.8. Catálogo de Principios	13
2. Visionamiento Arquitectónico	15
2.1. Requerimientos de Alto Nivel.....	15
2.2. Visionamiento y escenarios de la solución.....	16
2.2.1. Investigación de Industria	16
2.2.2. Marcos de Referencia.....	17
2.2.3. Visionamiento.....	22
2.3. Arquitectura Objetivo.....	25
2.3.1. Arquitectura Objetivo de Negocio	25
2.3.1.1. Procesos	25
2.3.1.2. Organización	26
2.3.1.3. Personas	28
2.3.2. Arquitectura Objetivo de Datos.....	31
2.3.3. Arquitectura Objetivo de Aplicaciones	33
2.3.4. Arquitectura Objetivo de Tecnología Base	36
2.4. Personalización de la Metodología	37
3. Arquitectura de Negocio	38
3.1. Arquitectura Objetivo.....	38
3.1.1. Procesos.....	38
3.1.1.1. Macroprocesos.....	38
3.1.1.2. Procesos	40
3.1.1.3. Subprocesos	41
3.1.1.3.1. Manejo de consultas de usuario.....	41

3.1.1.3.2 Comunicación con los usuarios.....	42
3.1.1.3.3. Optimización de mesa de servicios.....	42
3.1.1.3.4. Gestión de Incidentes.....	42
3.1.1.4. Gestión de problemas.....	43
3.1.1.4.1. Gestión de cambios.....	44
3.2. Organización.....	45
3.3. Personas.....	47
3.1. Iniciativas Propuestas.....	50
3.2. Alineamiento de Iniciativas Interesados.....	51
3.3. Mapa de trabajo de la Arquitectura.....	52
4. Arquitectura de Aplicaciones/Información.....	53
4.1. Arquitectura Objetivo.....	53
4.1.1. Catálogo/Tipos de aplicaciones.....	53
4.1.2. Tipos/Fuentes de Datos.....	56
4.1.3. Interoperabilidad.....	60
4.2. Iniciativas Propuestas.....	62
4.3. Alineamiento de Iniciativas Interesados.....	62
4.4. Mapa de trabajo de la Arquitectura.....	62
5. Arquitectura de Infraestructura.....	64
5.1. Arquitectura Objetivo.....	64
5.2. Alineamiento Requerimientos Aplicaciones.....	66
5.3. Mapa de trabajo de Arquitectura.....	66
6. Oportunidades y soluciones.....	67
6.1. Consolidación de iniciativas de cierre de brechas.....	67
6.2. Conceptualización de proyectos y sus especificaciones.....	67
6.3. Evaluación de alistamiento empresarial para el cambio.....	70
6.3.1. Factores habilitantes.....	70
6.3.2. Evaluación de los factores de habilitantes en la organización.....	71
6.3.3. Evaluación de riesgos y acciones de mitigación.....	72
7. Planificar la migración.....	76
7.1. Priorización.....	76
7.1.1. Impacto.....	76
7.1.2. Esfuerzo.....	76
7.1.3. Dependencia.....	77

7.2. Análisis de dependencias	78
7.3. Identificación de arquitecturas intermedias	78
7.4. Plan de migración detallado.....	80
8. Conclusiones y Recomendaciones.....	81
8.1. Conclusiones	81
8.2. Recomendaciones	82
9. Referencias	83
10. Anexos	84

Índice de Tablas

Tabla 1	Impacto del proyecto en la Organización	3
Tabla 2	Grupos de interesados	4
Tabla 3	Expectativa de Valor Grupos de interesados	5
Tabla 4	Matriz de habilidades del equipo de Arquitectura.....	11
Tabla 5	Nivel de Habilidades de Equipo de Arquitectura	11
Tabla 6	Matriz RACI.....	12
Tabla 7	Catálogo de Principios	13
Tabla 8:	Modelo ITIL	17
Tabla 9	Modelo COBIT.....	18
Tabla 10	Modelo SDI.....	20
Tabla 11	Rúbrica de madurez SDI	23
Tabla 12:	Elementos de Organizaciones y personas de mesa de servicios.....	29
Tabla 13	Aporte de Macrocesos en el manejo de la mesa de servicios.....	39
Tabla 14	Elementos de Optimización de mesa de servicios	42
Tabla 15	Conceptos gestión de incidentes.....	43
Tabla 16	Conceptos gestión de problemas	43
Tabla 17	Conceptos gestión de cambios	44
Tabla 18	Iniciativas Propuestas	50
Tabla 19	Catálogo de iniciativas	51
Tabla 20	Requerimientos de Aplicaciones	55
Tabla 21	Requerimientos de datos.....	58
Tabla 22	Requerimientos de Interoperabilidad.....	61
Tabla 23	Iniciativas Propuestas Aplicaciones, Datos, Interoperabilidad.....	62
Tabla 24	Catálogo de Iniciativas	62
Tabla 25	Requerimientos VOIP.....	65
Tabla 26	Consolidación de Proyectos.....	67
Tabla 27	Rúbrica Madurez	70
Tabla 28	Rúbrica de evaluación de dificultad de cobertura de brechas de factores habilitantes	71
Tabla 29	Evaluación de dificultad de cobertura de brechas de factores habilitantes	72
Tabla 30	Rúbrica de evaluación de riesgos de factores habilitantes.....	73

Tabla 31 Evaluación de Riesgos de factores habilitantes	74
Tabla 32 <i>Acciones de mitigación para riesgos de factores habilitantes</i>	74
Tabla 33 Rúbricas evaluación de esfuerzo	76
Tabla 34 Evaluación de esfuerzo	77
Tabla 37 Rúbricas evaluación de dependencia.....	77
Tabla 36 Evaluación de dependencia	78
Tabla 37 Identificación de arquitecturas intermedias	79
Tabla 40 Dependencias de proyectos vs iniciativas de transición.....	79

Índice de Figuras

Figura 1 Organización Impactada	3
Figura 2 Business Motivation Model.....	7
Figura 3 Sistema de Flujo de Valor	8
Figura 4 Cadena de Valor	8
Figura 5: Modelo Core Cobit	9
Figura 6: Prácticas SDI	10
Figura 7 Estrategia de Gobierno	12
Figura 8 Nivel de madurez objetivo de mesa de servicios	24
Figura 9 Arquitectura Objetivo de Procesos.....	26
Figura 10 Nivel de madurez objetivo Procesos	26
Figura 11 Arquitectura Objetivo de Organización.....	28
Figura 12 Arquitectura objetivo de personas.....	30
Figura 13 Nivel de madurez objetivo de personas	31
Figura 14 Arquitectura objetivo de datos.....	31
Figura 15 Nivel de madurez objetivo de datos	33
Figura 16 Catálogo de aplicaciones	33
Figura 17 Arquitectura objetivo Aplicaciones	35
Figura 18 Nivel de madurez objetivo de aplicaciones y tecnología base	36
Figura 19 Arquitectura de Infraestructura base objetivo.....	36
Figura 20 Cronograma	37
Figura 21 Arquitectura objetivo de macroprocesos	38
Figura 22 Arquitectura objetivo de procesos	41
Figura 23 Nivel de madurez objetivo de procesos	45
Figura 24 Arquitectura de Organización Objetivo.....	47
Figura 25 Organigrama objetivo de personas	48
Figura 26 Nivel de madurez objetivo de personas	49
Figura 27 Mapa de trabajo de la arquitectura de negocio	52
Figura 28 Arquitectura objetivo Aplicaciones	54
Figura 29 Nivel de madurez objetivo de aplicaciones y tecnología base	56
Figura 30 Arquitectura objetivo de datos.....	58
Figura 31 Nivel de madurez objetivo de datos	60

Figura 32 Arquitectura objetivo Interoperabilidad	61
Figura 33 Mapa de trabajo de la Arquitectura	63
Figura 34 Mapa de trabajo de la Arquitectura	66
Figura 35 Madurez actual vs objetivo de factores habilitantes	70
Figura 36 Plan de migración detallado	80

Índice de Anexos

Anexo 1 Elementos de Gestión de Consultas de Usuario.....	84
Anexo 2 Elementos de Comunicación con los usuarios.....	86
Anexo 3 Procesos, responsables, competencias y habilidades objetivo de personas	89
Anexo 4 Alineamiento Iniciativas-Expectativas de valor.....	94
Anexo 5 Medios de Automatización y Funcionalidades clave	97
Anexo 6 Alineamiento Iniciativas Interesados	102
Anexo 7 Requerimientos Infraestructura	104
Anexo 8 Consolidación de brechas, soluciones y dependencias	106
Anexo 9 Madurez factores habilitantes	108
Anexo 10 Rúbricas de evaluación de impacto	111
Anexo 11 Evaluación de impacto	111
Anexo 12 Análisis de dependencias.....	114
Anexo 13 Responsabilidades y habilidades vs procesos.....	116
Anexo 14 Concepto 1 - Liderazgo.....	118
Anexo 15 Concepto 2 - Política y estrategia	119
Anexo 16 Concepto 3 - Gestión de personas.....	120
Anexo 17 Concepto 4 - Recursos.....	122
Anexo 18 Evaluación de la madurez del marco estratégico.....	123
Anexo 19 Concepto 6: Gestión de la satisfacción de los empleados	124
Anexo 20 Concepto 7: Gestión de la experiencia del cliente	126
Anexo 21 Evaluación de la madurez del marco estratégico 1.....	128
Anexo 22 Evaluación de la madurez del marco estratégico 2.....	129
Anexo 23 Valoración madurez marco estratégico	130
Anexo 24 Valoración madurez marco estratégico	132
Anexo 25 Programa de gestión por procesos	133
Anexo 26 Programa de experiencia del cliente	133
Anexo 27 Plan estratégico de RRHH	134
Anexo 28 Proyecto de implementación mesa de servicio	134
Anexo 29 Implementación de ML.....	135

1. Fase Preliminar

1.1. Contexto

La acelerada expansión y penetración del software en la sociedad está produciendo una transformación en cómo realiza todas sus actividades cotidianas, incluyendo en esto como las empresas realizan sus operaciones productivas.

"En Ecuador la industria del software genera ventas en el orden de \$500 millones (0,5% del PIB), con un crecimiento anual de 17% " esto fue en 2017. (Gestión Digital, 2017)

Las empresas dedicadas al software ERP debido al boyante crecimiento de la demanda, en la entrega de servicio de soporte técnico a clientes internos como externos requiere de tecnificación y adopción de buenas prácticas, en todas sus dimensiones (Interesados, productos y servicios, procesos de negocio, equipo humano, instancias de gobierno, estrategia de negocio, infraestructura, aplicaciones, información), esta gestión se da mediante la implementación de una mesa de servicios.

Evolutec S.A. está dedicada al desarrollo y entrega de servicio SAS en ERP, es socio de Odoo, entre sus principales verticales está el retail, manufactura, educativo, ha tenido un crecimiento anual por sobre la media de la industria del Software en Ecuador, tiene 20 colaboradores en el área técnica y más de 700 usuarios finales, el volumen de demanda actual de servicio técnico de soporte a cliente final y la complejidad de los diferentes procesos, requiere ser redefinido de manera que integre las mejores prácticas y recomendaciones de los marcos de referencia de servicios, características de omnicanalidad, asignación por equipos de trabajo en el cual dependiendo de su tipo este conformado de diferentes etapas, tiraje para prioridad de resolución, control de costos y tiempos,

cumplimiento de SLA, asignación parametrizable en base a reglas a los diferentes colaboradores, comunicación directa con el cliente y entre colaboradores desde la plataforma, trazabilidad completa, auditoria de usuarios, que toda la información generada se vea reflejada en indicadores de servicio, como tiempos medios de soporte, calificaciones de satisfacción, desempeño, tasa de éxito, información exportable para BI.

"Una mesa de servicio eficaz tiene costos asociados significativos, tanto en términos de recursos involucrados como de infraestructura necesaria (por ejemplo, software de emisión de tickets, software de gestión de incidentes y seguimiento)", por lo que es vital para una organización que optimice estos esfuerzos para equilibrar la efectividad y el presupuesto. (Claudio Cilli,2018)

Refiriéndose a una adecuada implementación de una mesa de servicios Karen Ferris, Director, ITIL Practitioner Architect Team Member "Cumpliría el objetivo de reducir las llamadas y eliminaría la necesidad de aumentar la cantidad de personal de la mesa de servicio. También podría aumentar la satisfacción del cliente con TI, ya que la experiencia del cliente mejoraría con la provisión de instalaciones de autoservicio. Sin embargo, para lograr estos resultados, el catálogo de solicitudes de servicio debe ser fácil de usar y estar diseñado teniendo en cuenta la experiencia del cliente. Aquí es donde entra en juego el diseño para la experiencia." (Axelos, 2018)

En consecuencia, de lo expuesto la implementación adecuada de una mesa de servicio tendrá implicaciones profundas en la operatividad de la organización permitirá atender de forma adecuada la demanda, modelar flujos de valor, integrar todas las áreas de forma adecuada y generar sinergia entre los diferentes actores.

1.2. Organización Impactada

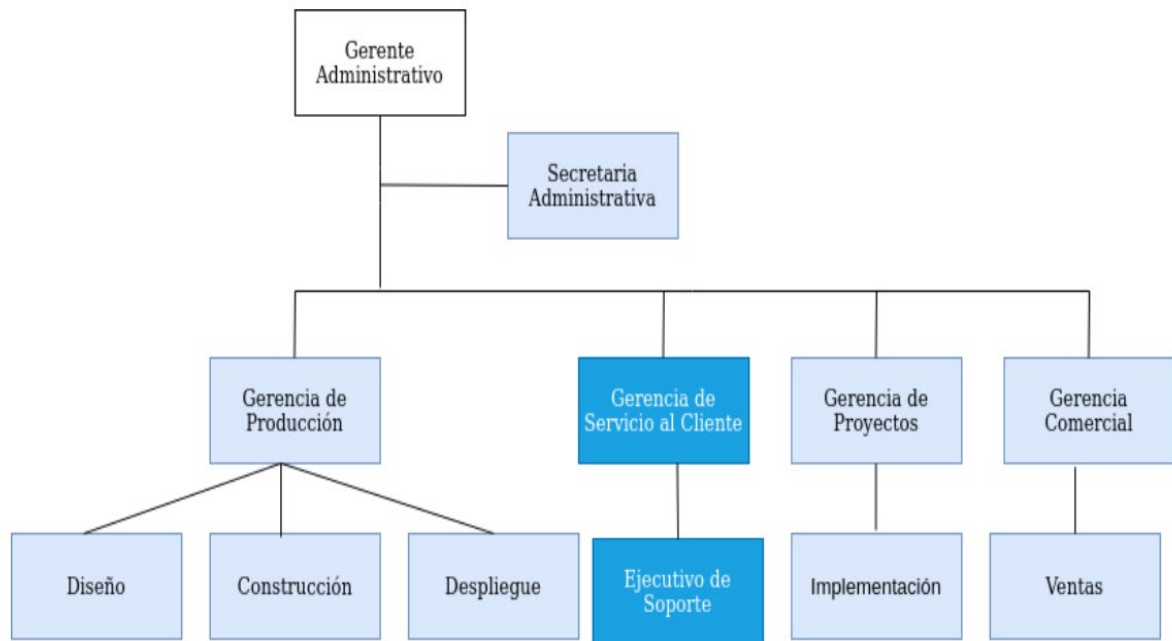


Figura 1 Organización Impactada

Las organizaciones al implementar una mesa de servicios, cambian la forma en la que se da el flujo de trabajo y se ven impactadas de forma significativa en la infografía el celeste significa alto impacto y el azul impacto medio.

Tabla 1
Impacto del proyecto en la Organización

Organización	Impacto
Secretaria administrativa	La facturación se integra al flujo de la mesa de servicios para cuando hay que efectuar algún tipo de soporte por lo cual se da una trazabilidad en toda la operación.
Gerencia de Producción	Se integra al flujo de tickets para cuando son soportes de nivel técnico.

Gerencia de Servicio al cliente	El servicio al cliente es impactado en forma representativa ya que tienen que redefinir todo el trabajo que se realiza.
Gerencia de Proyectos	Se integra para el seguimiento de incidencias en implementación en etapa de pruebas, definida esta como una etapa anterior a la salida en vivo de operaciones.
Gerencia Comercial	Se integra el control de SLA y gestión de nuevos servicios en el flujo de soporte.

1.3. Grupos de interesados y expectativas de valor

Se han identificado los siguientes grupos de interesados

Tabla 2
Grupos de interesados

Grupos de interesados	de	Definición
Desarrolladores		Todos los individuos que poseen una visión general a nivel componente y que realizan tareas de programación utilizando distintos lenguajes y programas y forman parte del proceso de desarrollo de software.
Soporte y Mantenimiento		Todas las personas con una amplia formación informática y de negocio que operarán, gestionarán el sistema y pueden solucionar múltiples errores o desperfectos.
Proyectos		Todas las personas que planifican e implementan el sistema en los clientes.
Arquitectura de diseño	y	Todas las personas que diseñan las soluciones para su posterior construcción.
Consultor Interno		Quienes poseen la expertis para ayudar a abarcar los requerimientos funcionales o de desarrollo.

Comerciales	Todas aquellas personas encargadas de organizar, planificar y controlar las ventas.
Contables	Todas aquellas personas que se encargan de registrar, clasificar y resumir la información de cada una de las transacciones efectuadas por la empresa.
Gerentes	Todas aquellas personas que están a cargo de la dirección o coordinación de la organización, institución o empresa.
Clientes	Todas quienes contratan el servicio y requieren soporte de algún tipo.
Consultor Externo	Quienes poseen la expertis para ayudar a abarcar los requerimientos funcionales o de desarrollo.

1.4. Expectativa de valor de los grupos de interesados

Tabla 3

Expectativa de Valor Grupos de interesados

Grupos de interesados	Expectativa de Valor
Desarrolladores	Mejorar la eficiencia de asignación de tareas y disminuir la incidencia de errores, mediante la definición de desarrollo adecuadas (responsable, cliente, ticket o proyecto, Fecha límite), trazabilidad, parte de horas, flujos personalizados de trabajo, paneles personalizados de información, comunicación entre las diferentes áreas que intervengan.
Soporte y Mantenimiento	Optimizar la solución de tickets, mejorar la experiencia de cliente y disminuir los errores, mediante un flujo adecuado para la recepción, definición, asignación, triaje de tickets, trazabilidad, parte de horas, flujos personalizados de trabajo, comunicación directa con el cliente centralizado, paneles personalizados de información.
Proyectos	Optimizar el seguimiento de incidencias en implementación mediante un flujo adecuado para la recepción, definición, asignación, triaje de tickets, trazabilidad, parte de horas , flujos personalizados de trabajo, comunicación directa con el cliente centralizada, paneles personalizados de información.
Arquitectura y diseño	Optimizar la interacción entre diseño y construcción al igual que la definición de requerimientos mediante un registro adecuado tareas de desarrollo, trazabilidad, flujo en el que se incluya al diseño de soluciones, como componente base, parte de horas, paneles personalizados de información.

Consultor Interno	Mejorar la eficiencia en la interacción de resolución actividades y calidad de respuestas mediante un canal de comunicación común, precisión en el registro de parte de horas, flujo adecuado para la intervención.
Comercial	Mejorar la gestión de acuerdos de servicios y cotizaciones por servicios de forma precisa, eficiente, mediante una integración dentro del flujo de soporte, asignación de horas, comunicación entre los diferentes actores, trazabilidad, reportería.
Contable	Optimizar la facturación de venta y mejora en la precisión de asignación de centros de costos por tiempos utilizados en soporte, mediante un flujo trazable de tickets, en el que se incluya la facturación de ser el caso, comunicación común, parte de horas, reportería.
Gerentes	Definición y seguimiento de KPI relacionados a la atención de tickets, experiencia de cliente, calificación de resoluciones, priorizaciones, desempeño, tasa de éxito, por equipo de trabajo o flujos de trabajo, parte de horas por colaborador, costo beneficio de clientes, cumplimiento de SLA, promedio de horas, devolución de tickets.
Clientes	Experiencia de usuario agradable, resolución de problemas rápida y eficiente, menos trámites, mayor interactividad.
Consultor Externo	Mejorar la eficiencia en la interacción de resolución actividades y calidad de respuestas mediante un canal de comunicación común, precisión en el registro de parte de horas, flujo adecuado para la intervención.
Usuarios Indirectos	Mejorar la eficiencia en la interacción de resolución actividades y calidad de respuestas mediante un canal de comunicación común, precisión en el registro de parte de horas, flujo adecuado para la intervención.
Accionistas	Optimización de recursos y mejora de satisfacción del cliente, mediante sinergia que genera la tecnología de una mesa de servicios.

1.5. Modelo de motivación de negocio

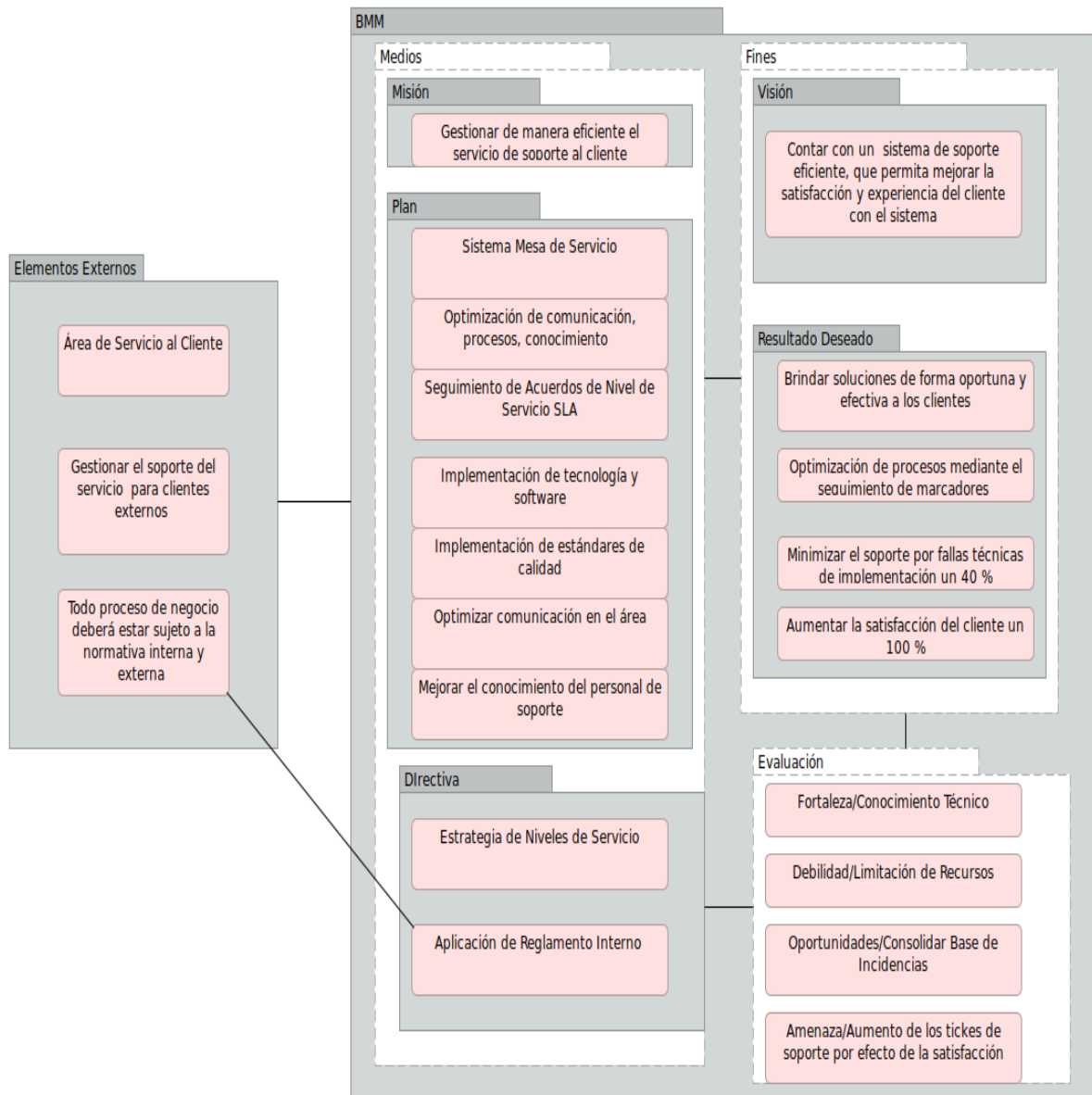


Figura 2 Business Motivation Model

Adaptado de

1.6. Marcos de Referencia Complementarios

ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información)

"ITIL es el enfoque más ampliamente aceptado para la gestión de servicios de TI en el mundo, la organización utiliza sus mejores prácticas comprobadas para ejecutar su negocio desde la estrategia hasta la realidad diaria. ITIL ofrece conceptos y vocabulario comunes, alineados con estándares internacionales, para facilitar la colaboración en entornos multiculturales e interconectados, convertirá los desafíos de la era digital en una ventaja competitiva." (Axelos, 2019)

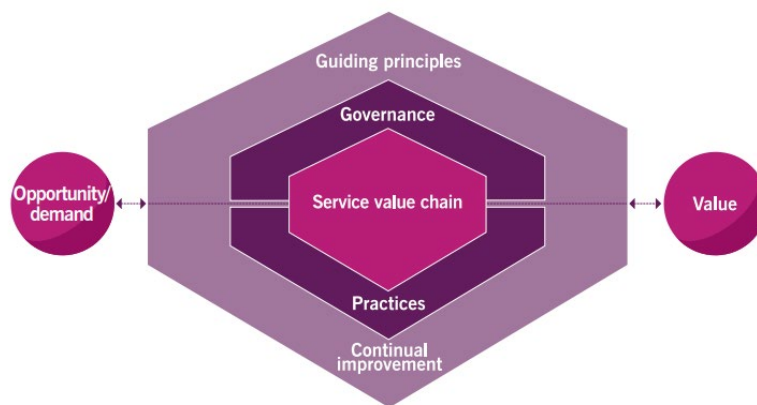


Figura 3 Sistema de Flujo de Valor

Adaptado de (Axelos,2019)

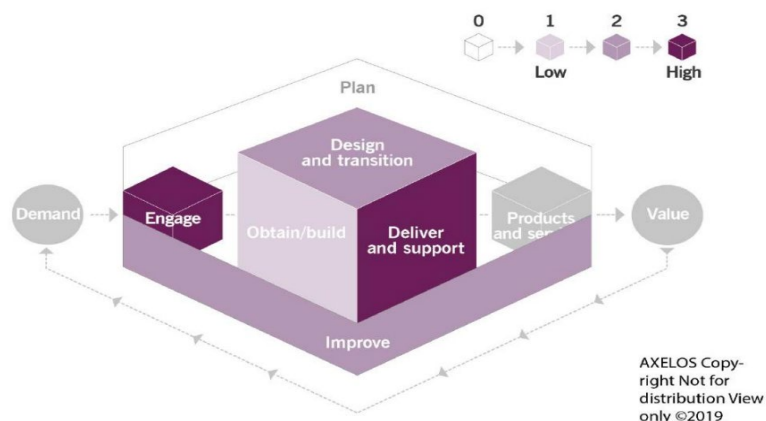


Figura 4 Cadena de Valor

Adaptado de (Axelos,2019)

COBIT (Objetivos de control para sistemas de información y tecnología relacionada)

"COBIT es un marco de referencia para el gobierno y la gestión de la información y la tecnología, dirigido a toda la empresa. La I & T empresarial significa toda la tecnología y procesamiento de la información que la empresa utiliza para lograr sus objetivos, independientemente de dónde ocurra dentro de la empresa. En otras palabras, la información y la tecnología (I & T) empresarial no se limita al departamento de TI de una organización, aunque este está indudablemente incluido." (ISACA., 2019)

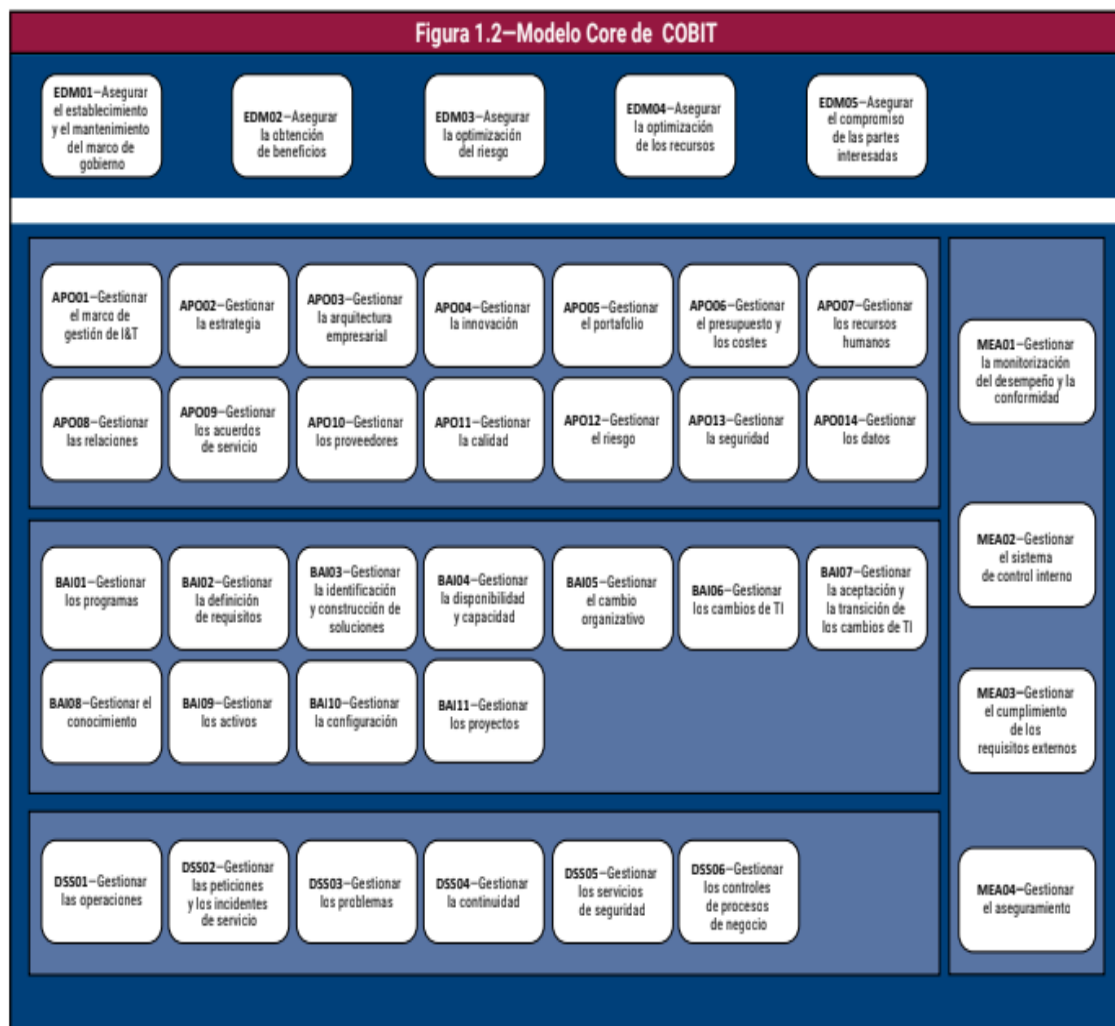


Figura 5: Modelo Core Cobit

Adaptado de (Isaca, 2019)

SDI (Service desk institute)

"El Estándar de Mejores Prácticas proporciona un marco y contexto generales. Compuesto por nueve conceptos distintos, el Estándar de Mejores Prácticas centra la atención en los criterios más vitales, cruciales para el desempeño y el éxito a largo plazo de una mesa de servicio." (SDI, 2019)

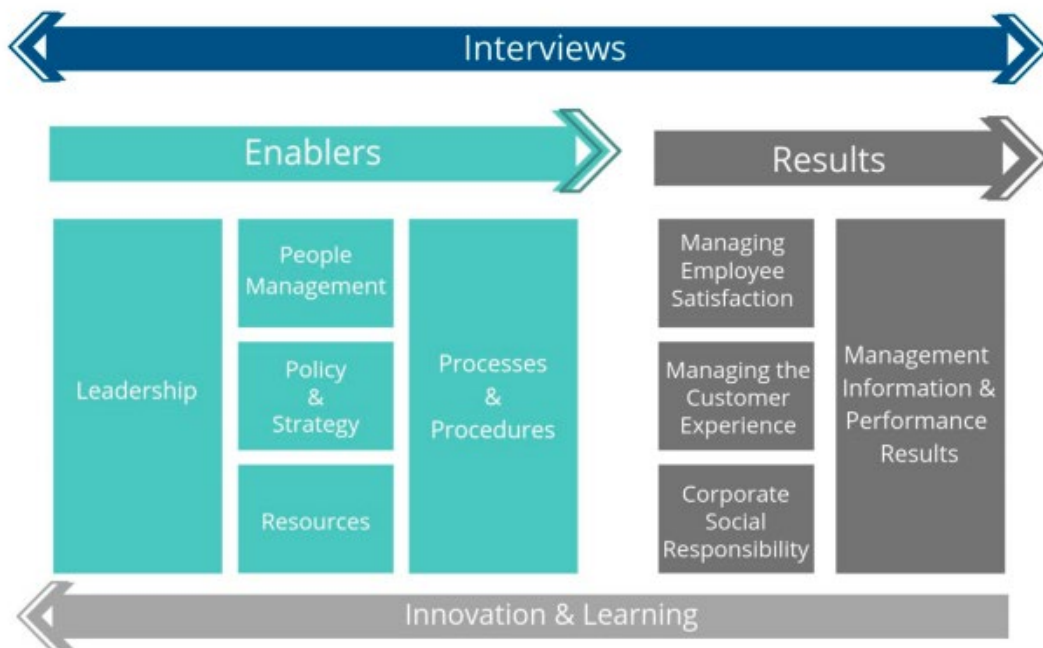


Figura 6: Prácticas SDI

Adaptado de (SDI, 2019)

1.7. Equipo de Arquitectura

De acuerdo al estándar TOGAF de Roles y Habilidades se definió el siguiente equipo

1. Miembro de la Junta de Arquitectura
2. Patrocinador
3. Gerente de Arquitectura Empresarial
4. Arquitectura Tecnológica
5. Arquitectura de Datos

6. Arquitectura de Aplicaciones
7. Arquitectura de Negocio
8. Gerente de Proyecto
9. Diseñador IT

Tabla 4
Matriz de habilidades del equipo de Arquitectura

Roles	Miembro de la Junta de Arquitectura	Patrocinador	Gerente de Arquitectura Empresarial	Arquitectura Tecnológica	Arquitectura de Datos	Arquitectura de Aplicaciones	Arquitectura de Negocio	Gerente de Proyecto	Diseñador IT
Habilidades Genéricas									
Liderazgo	4	4	4	3	3	3	3	4	1
Trabajo en Equipo	3	3	4	4	4	4	4	4	2
Interpersonal	4	4	4	4	4	4	4	4	2
Comunicación Oral	3	3	4	4	4	4	4	4	2
Redacción de Comunicaciones	3	3	4	4	4	4	4	3	3
Análisis Lógico	2	2	4	4	4	4	4	3	3
Manejo de Grupos Interesados	4	3	4	3	3	3	3	4	2
Manejo de Riesgos	3	3	4	3	3	3	3	4	1

Tabla 5
Nivel de Habilidades de Equipo de Arquitectura

Nivel	Nombre	Descripción
1	Base	No requerido
2	Conciencia	Entendimiento de bases
3	Conocimiento	Detallado conocimiento
4	Experto	Extensivo y Sustancial

1.8. Estrategia de Gobierno

De acuerdo al estándar TOGAF de ambiente de gobierno se definen tres rangos de actividades principales siendo desarrollo, implementación, despliegue, definiendo dentro del desarrollo una guianza para los arquitectos empresariales por parte de la Junta de Arquitectura, en la implementación un manejo de riesgos

por parte de la oficina de gestión de programas y el despliegue un monitoreo de la operación de sistemas.

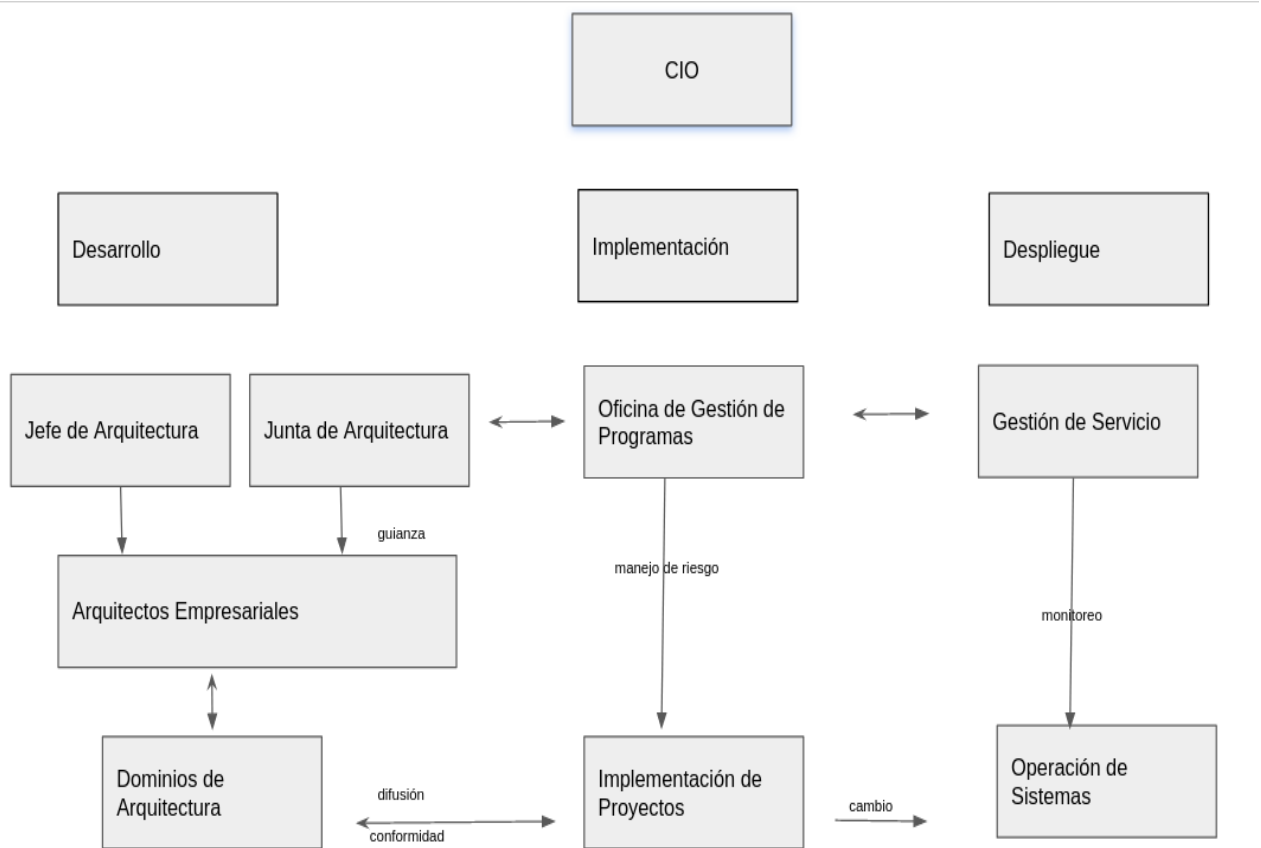


Figura 7 Estrategia de Gobierno

1.9. Matriz RACI

Tabla 6
Matriz RACI

RACI	Desarrollo de arquitectura empresarial	Desarrollo de hojas de ruta empresarial	Evaluación de Impacto	Evaluación de capacidad	Aseguramiento de diseño	Revisión de desempeño
-------------	---	--	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	------------------------------

<i>Miembro de la Junta de Arquitectura</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>I</i>
<i>Patrocinador</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>I</i>
<i>Gerente de Arquitectura Empresarial</i>	<i>A</i>	<i>C</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>C</i>
<i>Arquitectura Tecnológica</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>
<i>Arquitectura de Datos</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>
<i>Arquitectura de Aplicaciones</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>
<i>Arquitectura de Negocio</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>
<i>Gerente de Proyecto</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>I</i>	<i>A</i>
<i>Diseñador IT</i>	<i>C</i>	<i>I</i>	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>I</i>	<i>I</i>

1.10. Catálogo de Principios

Tabla 7

Catálogo de Principios

Principio	Definición	Motivación	Implicaciones
Flexibilidad	La organización debe estar preparada para que, en el caso de que deban realizar adaptaciones a cambios técnicos o posibles alteraciones, estas sean lo menos bruscas posible.	Tener capacidad de reacción sin que esto afecte a los empleados, burocracia, sistemas de control o el progreso de los proyectos.	Definir un plan que permita tener continuidad en las operaciones, impulsar equipos interconectados, adoptar sistemas de colaboración, innovación que permita visionar diferentes escenarios

Comunicación	La organización debe disponer de un flujo de comunicación constante, que sea fluida.	Generar un ambiente colaborativo, que optimice el conocimiento e interacción entre los diferentes intervinientes.	Habilitar los canales de comunicación adecuados que sirvan como embudo para conservar información valiosa y archivar información no relevante.
Sistémico	Un proyecto puede ser visto como un sistema en sí mismo o como parte de otros sistemas, por lo que se requiere disponer de una visión holística de todos los factores internos y externos que pueden afectar a la consecución de sus resultados.	Entender el impacto y factores de los diferentes proyectos, procesos, con la finalidad de generar una estructura empresarial eficiente, sinérgica, evitar la duplicidad de esfuerzos.	Integrar un enfoque holístico al generar planes, integrar procesos, analizar información, y la toma de decisiones gerenciales, adecuar el organigrama hacia este principio.
Documentación adecuada	Capturar los requerimientos funcionales, técnicos adecuados para su desarrollo y ejecución.	Generar claridad, eficiencia, optimización de costos y tiempos en la gestión de información.	Mayor accesibilidad del archivo, estandarización de formatos, garantía de seguridad de la información, amigable para poder generar reportes y exportar datos, diferentes tipos de usuarios

2. Visionamiento Arquitectónico

2.1. Requerimientos de Alto Nivel

A continuación, se lista los requerimientos identificados de acuerdo a las expectativas de valor de los grupos de interesados en la implementación de una mesa de servicios técnica con el objetivo de establecer una meta para la arquitectura empresarial a definir.

- Mejorar la experiencia de usuario entre los diferentes grupos de interesados que intervienen en la gestión de incidentes, siendo los principales clientes, soporte, mantenimiento, desarrolladores en las etapas de registro, resolución, seguimiento, control y mejora continua, habilitando se automatice la operatividad y archivo de información dentro de flujos de valor, estableciendo una base para en un momento determinado de madurez de datos permitir generar modelos analíticos.
- Aumentar la eficiencia y eficacia de los procesos al establecer, estandarizar e implementar las mejores prácticas de industria en el flujo de soporte a cliente final.
- Estandarizar métricas de desempeño y seguimiento que permitan evaluar cada una de las etapas de soporte y sus intervinientes, generando información estratégica para la toma de decisiones y mejora continua.
- Generar un apalancamiento tecnológico con una funcionalidad alineada a los objetivos del negocio, que habiliten los procesos con características de omnicanalidad, comunicación directa y centralizada con los diferentes grupos de interesados, capacidad, continuidad, seguridad.

2.2. Visionamiento y escenarios de la solución

2.2.1. Investigación de Industria

Con el fin de proporcionar una perspectiva actualizada respecto la función que cumplen las mesas de servicio en las organizaciones se agregan los siguientes conceptos de expertos en el mencionado ámbito.

"La mesa de servicio es un órgano vital en el organismo empresarial. El servicio real está direccionado al cuidado de las personas. El cuidado no es un proceso, es altruista y biológico; es orgánico. Al crear y brindar un servicio brillante, aprendemos sobre nuestra comunidad como organización y respaldamos su evolución". (SDI, 2019)

"Una buena solución permite habilitar la gestión transparente de tickets y flujo de trabajo eficiente, evita la repetición de problemas, mejora la entrega de acuerdo al nivel de servicio, maximiza la productividad de los colaboradores y mantiene calidad en la marca, reduce el coste de servicio al evitar repetición de errores, quejas lo cual genera pérdidas en el valor del negocio". (SDI, 2019)

"El uso de datos en la administración de servicios ayuda a las personas a realizar su trabajo y los mayores avances en eficiencia provienen de tecnologías que pueden aprovechar los datos históricos de los usuarios para brindar servicios más inteligentes y automatizados. Es por eso que las soluciones de administración de servicios actuales están aprovechando el poder del aprendizaje automático, utilizando esos datos para ofrecer una experiencia de mesa de servicio más inteligente. Con las capacidades de aprendizaje automático, las organizaciones pueden sugerir automáticamente recursos o

elementos del catálogo de servicios dentro del portal de servicios o mediante una aplicación móvil”. (SDI, 2019)

2.2.2. Marcos de Referencia

En las siguientes tablas se analizan los distintos marcos de referencias vigentes y relevantes que son aplicables como una guía para el establecimiento de una mesa de servicios, con la finalidad de obtener las mejores guías, procesos y principios aplicables.

Tabla 8:
Modelo ITIL

Marcos de Referencia	ITIL 4
Enfoque	ITIL es un marco de trabajo que expone las mejores prácticas para una gestión eficaz de servicios de TI dentro de una organización, estas prácticas están basadas en procesos que permiten estructurar la mejor manera de trabajar y las funciones que se orientan a la organización.
Objetivo Mesa de Servicio	El propósito de la práctica “Mesa de servicios” es capturar la demanda de resolución de incidentes y solicitudes de servicio. También debe ser el punto de entrada y el único punto de contacto del proveedor de servicios para todos los usuarios.
Flujo de Valor	Compromiso Obtener / Construir Diseño y Transición Entrega y Soporte Productos y Servicios

Dimensión	Organizaciones y Personas
n	Basado en la definición de roles y capacidad además de los tipos de organización y dimensionamiento.
	Información y Tecnología
	Basado en la calidad de Información y automatización de procesos mediante herramientas.
	Flujos de valor y Procesos
	Basado en las actividades de Consulta, Comunicación, Optimización.
	Socios y Proveedores
	Basado en las relaciones y dependencias con proveedores y socios estratégicos.

Nota: Adaptado de (Axelos, 2018)

Al analizar el marco de referencia ITIL 4 se identificó la práctica “Mesa de Servicio” como una opción viable en razón de que está integrada por las dimensiones organizaciones y personas, información y tecnología, flujos de valor y procesos, socios y proveedores, estando éstas alineadas a las arquitecturas de negocio, aplicaciones, datos y tecnología base.

Tabla 9
Modelo COBIT

Marcos de Referencia	COBIT
Enfoque	Es un marco para el gobierno y la gestión de las tecnologías de la información de la empresa, dirigido a toda la empresa. La I & T empresarial significa toda la tecnología y procesamiento de la información que la empresa utiliza para lograr sus objetivos, independientemente de dónde ocurra dentro de la empresa.
Objetivo Mesa de Servicios	Identificar y establecer objetivos de gobierno y gestión alineados a la mesa de servicios que permitan apalancar la capacidad adecuada para la consecución de los objetivos.
Disciplinas	“El Gobierno asegura que: Las necesidades, condiciones y

opciones de las partes interesadas se evalúan para determinar objetivos empresariales equilibrados y acordados, la dirección se establece a través de la priorización y la toma de decisiones, el rendimiento y el cumplimiento se monitorean en relación con la dirección y los objetivos acordados.

La Gestión planifica, construye, ejecuta y monitorea actividades en alineación con la dirección establecida por el órgano de gobierno para alcanzar los objetivos de la empresa.”

Dominios

-Alinear, Planificar y Organizar (APO) aborda la organización general, estrategia y actividades de apoyo para la información y la tecnología (I & T).

-Construir, Adquirir e Implementar (BAI) se encarga de la definición, adquisición e implementación de soluciones y su integración en los procesos de negocio.

-Entregar, Dar Servicio y Soporte (DSS) aborda la entrega operativa y el soporte de los servicios de información y tecnología (I & T), incluida la seguridad.

-Monitorear, Evaluar y Valorar (MEA) aborda la monitorización del rendimiento y la conformidad de I & T con los objetivos de rendimiento internos, los objetivos de control interno y los requisitos externos.

Objetivos de Gobierno y Gestión

Los objetivos se agrupan por los dominios antes mencionados y representan a un proceso junto con sus componentes

Componentes

Procesos

Estructuras Organizativas

Principios políticas y procedimientos

Información

Cultura ética y comportamiento

Personas, habilidades y competencias

 Servicios, infraestructura y aplicaciones

Nota: Adaptado de ISACA 2019

Al analizar el marco de referencia COBIT, (2019) y de acuerdo a la publicación experta se identificaron objetivos de gobierno y gestión que contribuyen en la gestión de mesa de servicios, siendo estos “DSSO2 Gestionar las peticiones y los incidentes de servicio” y “DSS03 Gestionar los problemas” en razón de que habilita una mejora en las habilidades de servicio, vital para la productividad y experiencia de cliente (ISACA, 2018).

Tabla 10
Modelo SDI

Marcos de Referencia	SDI
Enfoque	Establece una visión de lo que es necesario para alinear el servicio de TI con los objetivos de negocio con el fin de lograr mejoras en toda la organización de TI y ofrecer beneficios comerciales tangibles.
Tipos de concepto	Los habilitantes son las prácticas o recursos que permiten a la mesa llegar a sus objetivos con éxito (1-5). Los factores de resultados son los que miden el desempeño frente a las metas y objetivos de la mesa de servicios (6-9).
Conceptos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liderazgo 2. Política y estrategia 3. Gestión de personas

-
4. Recursos
 5. Procesos y procedimientos
 6. Gestión de satisfacción de empleados
 7. Gestión de experiencia de cliente
 8. Información de gestión y resultados de desempeño
 9. Responsabilidad social empresarial

Niveles Habilitantes

de Reactivo

Madurez Hay buenas ideas para tratar temas o problemas.

Proactivo

Existe evidencia de que se están abordando los problemas identificados, hay reseñas ocasionales.

Dirigido por el cliente

Hay pruebas claras de que se están abordando los problemas identificados regulares y rutinarios.

Dirigido por negocios

Hay enfoques o resultados sobresalientes que se están aplicando universalmente.

Clase mundial

La organización de soporte de TI ha alcanzado el máximo nivel de calidad en la prestación de sus servicios.

Factores de resultado

Reactivo

Se han fijado objetivos, los datos de rendimiento reales se han capturado y comparado con los objetivos durante al menos tres meses.

Proactivo

Los datos de rendimiento reales se han capturado de forma rutinaria y se han comparado con los objetivos de al menos seis meses.

Dirigido por el cliente

Se han cumplido los objetivos de desempeño para varios períodos de informes y tendencias.

Dirigido por negocios

Los resultados de desempeño se traducen en comentarios y la gerencia puede articular valor.

Clase mundial

La calidad y la prestación de servicios y soporte de TI han aportado beneficios demostrables a la eficacia de la organización.

Nota: Adaptado de (SDI, 2019)

Al analizar el marco de referencia SDI se pudo identificar establece de forma clara la medición de madurez de la mesa de servicios en base a sus diferentes conceptos por lo cual se ha identificado aplicable para definir la madurez ideal de la visión arquitectónica.

2.2.3. Visionamiento

Se definió que, para visionar la madurez de la mesa de servicios, se utilizará los conceptos del marco de referencia SDI, con la finalidad de establecer un escenario ideal que permita identificar hacia dónde se deben dirigir los esfuerzos para lograr cubrir los requerimientos de alto nivel.

Tabla 11
Rúbrica de madurez SDI

Valoración	Nivel	Definición
1	Reactivo	Se han fijado objetivos. Los datos de rendimiento reales se han capturado de forma rutinaria y se han comparado con los Objetivos durante al menos tres meses.
2	Proactivo	Los datos de rendimiento reales se han capturado de forma rutinaria y se han comparado con los objetivos durante al menos seis meses. Los resultados muestran una tendencia hacia los objetivos y se informan de forma rutinaria a las partes interesadas.
3	Dirigido por el cliente	Se han cumplido los objetivos de desempeño para varios períodos de informes y las tendencias indican resultados consistentes durante al menos un año. Los datos de tendencias se utilizan para predecir los requisitos futuros e iniciar iniciativas de mejora continua.
4	Dirigido por negocios	Los resultados de desempeño se traducen en comentarios y la gerencia puede articularlos.
5	Clase mundial	La calidad y la prestación del servicio y el soporte de TI han aportado beneficios demostrables a la eficacia de la organización.

Nota: Adaptado de (SDI, 2019)

Madurez Ideal de la Arquitectura

=

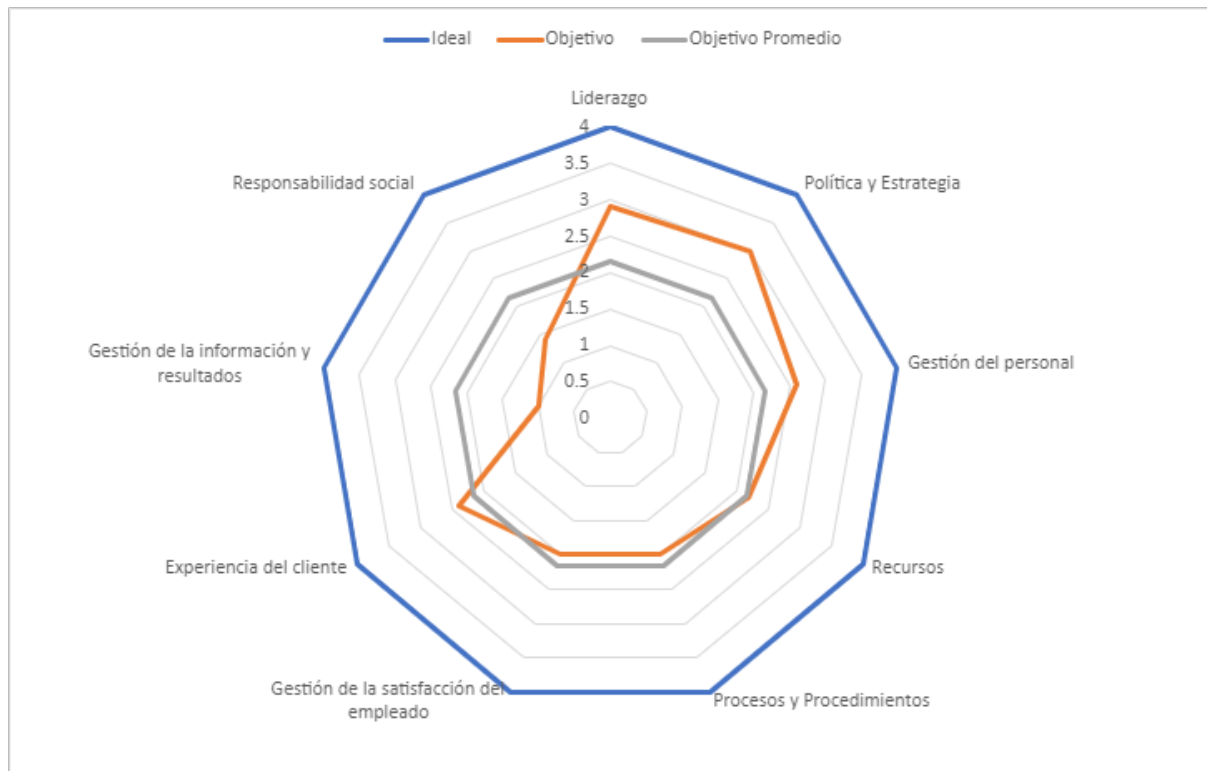


Figura 8 Nivel de madurez objetivo de mesa de servicios

Madurez de Arquitectura Empresarial Objetivo

Se realizó un diagrama de radar en base a la evaluación de conceptos del marco de referencia SDI el cual nos permite establecer una madurez de mesa de servicios ideal "Proactivo", los componentes "Liderazgo" a un nivel "Dirigido por el cliente", "Política y Estrategia" a un nivel "Dirigido por el cliente", "Gestión de personal" a un nivel "Dirigido por el cliente", "Recursos" a un nivel "Proactivo", Procesos y procedimientos a un nivel "Proactivo", "Gestión de satisfacción del empleado" a un nivel "Proactivo", "Experiencia del cliente" a un nivel "Dirigido por el cliente", "Gestión de la información y resultados" a un nivel "Reactivo" y "Responsabilidad social" a un nivel reactivo.

2.3. Arquitectura Objetivo

2.3.1. Arquitectura Objetivo de Negocio

2.3.1.1. Procesos

Para la definición de la arquitectura de procesos ideal se utilizó el concepto SDI “Procesos y Procedimientos”, “Las organizaciones de TI debe contar con procesos y procedimientos que reflejen las prácticas de trabajo reales necesarias para tener éxito, estos deben estar definidos, documentados, medibles, accesibles a las partes interesadas y comprendidos por quienes los gestionan y ejecutan” (SDI, 2019)

Se incluirá la práctica “Mesa de servicio” de ITIL 4 al aportar una definición clara de los procesos, actividades de esta función, adicional se utilizarán procesos de COBIT para reforzar el proceso “Resolución de Problemas” con “DSS03 Gestionar los problemas” y “Gestionar las solicitudes de servicio” con “DSSO2 Gestionar las peticiones y los incidentes de servicio”.

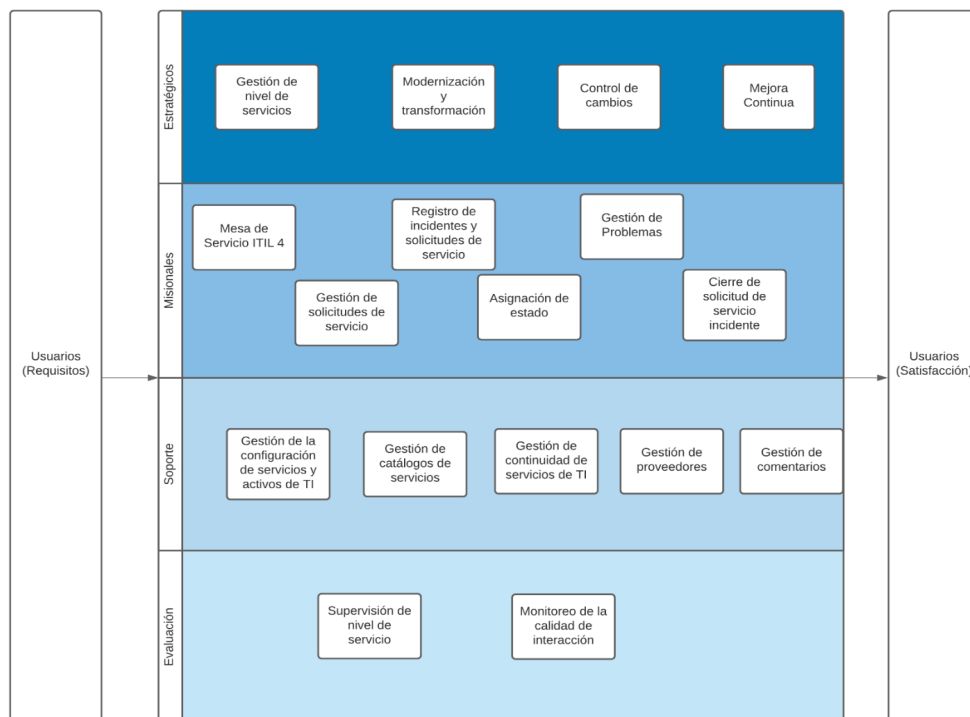


Figura 9 Arquitectura Objetivo de Procesos
Arquitectura Objetivo de Procesos

A continuación, se presenta un gráfico radial con la madurez de procesos ideal “Dirigido por el negocio” y la madurez objetivo a un nivel proactivo, que habilitaría la arquitectura propuesta hacia existencia de evidencia de que se están abordando problemas señalados en los requerimientos de alto nivel.

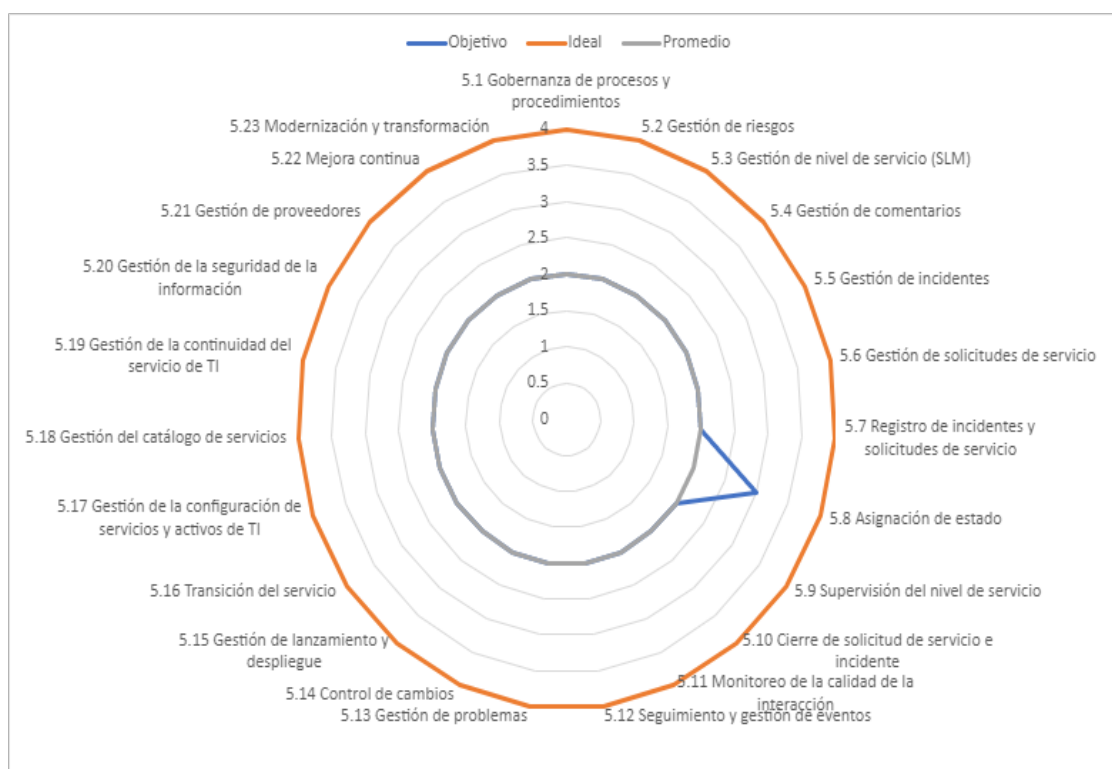


Figura 10 Nivel de madurez objetivo Procesos

2.3.1.2. Organización

Para la estructura organización se tomaron varios conceptos de ITIL 4 practica mesa de servicios explicados a continuación.

Equipo de la mesa de servicio virtual

“Personas que trabajan utilizando herramientas de flujo de trabajo y administración de consultas de usuarios comunes. No hay interacciones físicas entre los agentes y los usuarios de la mesa de servicio virtual; esto se compensa con canales de comunicación más avanzados.” (Axelos, 2018).

Ventajas

- “Las herramientas automatizadas pueden garantizar que los clientes puedan enviar consultas de manera rápida, conveniente y encontrar fácilmente las comunicaciones relevantes del proveedor de servicios.
- Menos presión sobre el equipo (la presión puede ser alta cuando los servicios de TI son imperfectos).
- Menores costos por consulta. “ (Axelos, 2018).

Retos

- “El proveedor de servicios debe comprometerse a realizar inversiones extensas y continuas en el diseño e implementación de herramientas que permitan diversos canales de comunicación y gestión de registros.
- Los usuarios que buscan la interacción de persona a persona deben contar con una variedad de herramientas convenientes y de alta disponibilidad, como el chat en línea, el correo electrónico o el teléfono.” (Axelos, 2018).

Estructura vertical

En una estructura vertical, un equipo de mesa de servicio puede incluir varios niveles (niveles o líneas), con una consulta de usuario escalada a un nivel superior si no se puede resolver en el nivel actual. El nivel de conocimiento técnico generalmente aumenta con el nivel, pero también lo hace la especialización. Las estructuras verticales minimizan el uso de recursos costosos y se enfocan en resolver las consultas de los usuarios al nivel más bajo posible. Los desafíos de

tal estructura son la priorización del trabajo, el flujo de comunicaciones y la relación entre niveles. (Axelos, 2018).

Estructura centralizada

“El equipo de mesa de servicio centralizado permite que menos personal en general se ocupe de un mayor volumen de consultas de los usuarios. También puede conducir a niveles más altos de habilidad a través de una mayor familiarización con eventos frecuentes. Esta estructura también permite la ubicación flexible del personal técnico clave, lo que permite el trabajo a domicilio, la deslocalización, los grupos de apoyo secundario y la subcontratación” (Axelos, 2018).

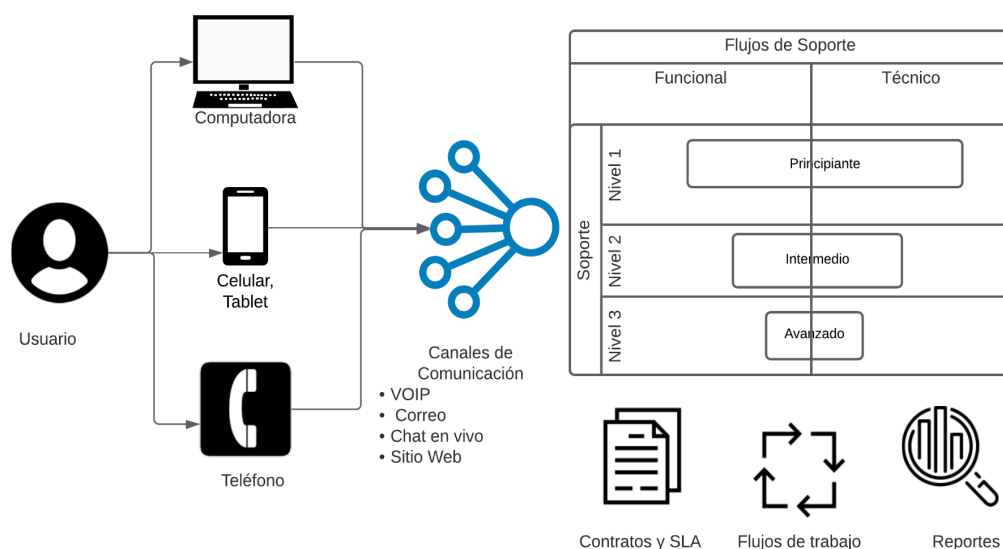


Figura 11 Arquitectura Objetivo de Organización

2.3.1.3. Personas

Para el visionamiento de Personas se utilizará el marco de referencia ITIL 4 en la práctica Mesa de Servicio estableciendo Responsables, competencias y habilidades específicas.

*Tabla 12:
Elementos de Organizaciones y personas de mesa de servicios*

Organizaciones y Personas	Responsables	Definición del rol de los responsables por cada uno de los procesos.
	Competencias	Definición de las competencias necesarias que debería tener cada rol dentro del proceso.
	Habilidades específicas	Definición de habilidades específicas para cada uno de los roles que estarán dentro de los procesos.

Nota: Adaptado de (Axelos, 2018).

Competencias

“Líder (L)

Tomar decisiones, delegar, supervisar otras actividades, proporcionar incentivos y motivación y evaluar los resultados.

Administrador (A)

Asignar y priorizar tareas, mantenimiento de registros, informes continuos e iniciar mejoras básicas.

Coordinador / comunicador (C)

Coordinar múltiples partes, mantener la comunicación entre las partes interesadas y realizar campañas de concientización.

Experto en métodos y técnicas (M)

Diseño e implementación de técnicas de trabajo, documentación de procedimientos, consultoría de procesos, análisis de trabajo y mejora continua.

Experto técnico (T)

Proporcionar experiencia técnica (TI) y realizar asignaciones basadas en la experiencia.” (Axelos, 2018).

Responsabilidades y Habilidades específicas

De acuerdo a los responsables establecidos en el marco de referencia ITIL 4 en la práctica mesa de servicios, la definición de una organización de mesa de servicios vertical y las áreas técnico y funcional de la empresa, se establece un organigrama objetivo para la mesa de servicios.

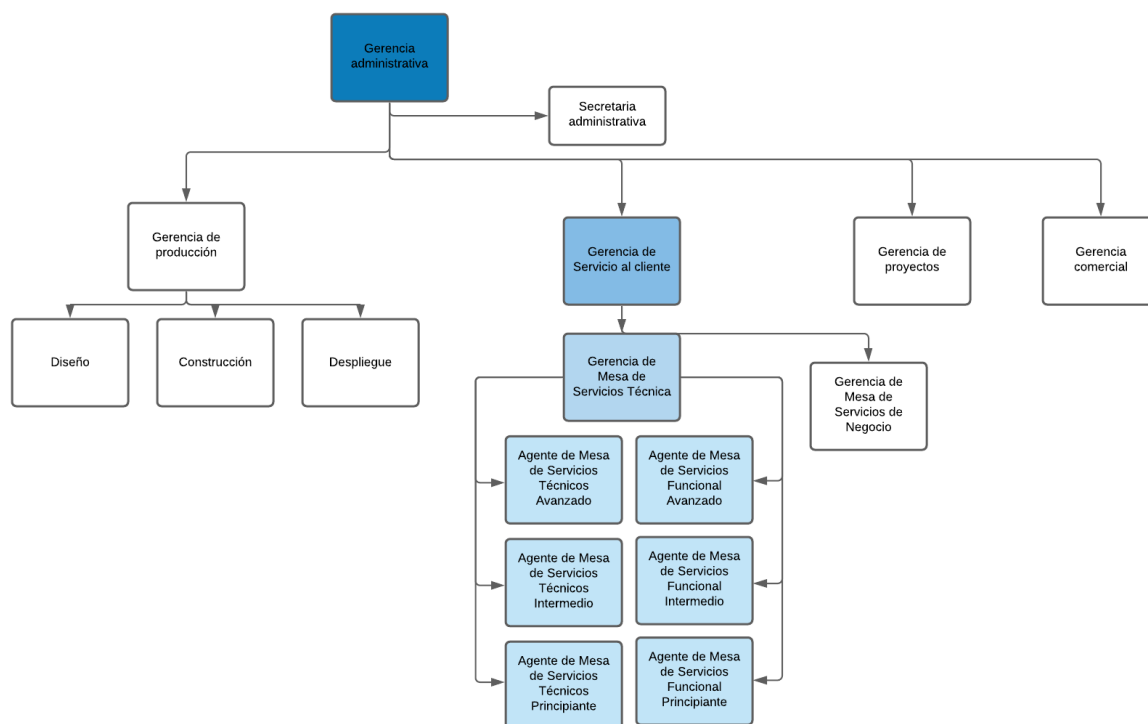


Figura 12 Arquitectura objetivo de personas

A continuación, se presenta un gráfico radial con la madurez de personas ideal “Dirigido por el negocio” y la madurez objetivo a un nivel “Dirigido por el cliente”, que habilitaría la arquitectura propuesta hacia la existencia de pruebas claras de que se están atendiendo los requerimientos de alto nivel relacionados a personas.

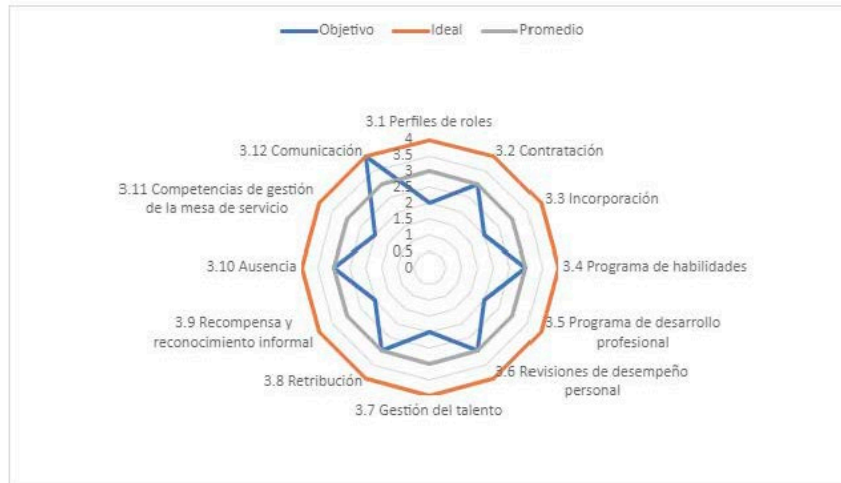


Figura 13 Nivel de madurez objetivo de personas

2.3.2 Arquitectura Objetivo de Datos

La estructura de datos se mantendrá en el mismo servidor en la nube con una estructura de base Postgre SQL donde está alojado el ERP Odoó utilizado por la compañía ya que se utilizará una suite de este para la gestión de mesa de servicios.

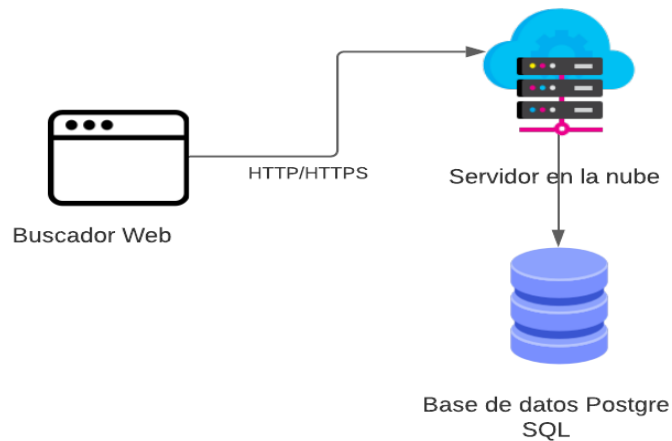


Figura 14 Arquitectura objetivo de datos

De acuerdo a la práctica “Mesa de servicios” de ITIL 4, existen ciertos requerimientos de almacenamiento de información para cada una de las etapas

y actividades propuestas que permitirán apalancar las diferentes gestiones visionadas.

- Registro de consulta de usuario
- Registro de ticket
- Información de audiencia, clientes y proveedores
- Catálogo de servicios
- Catálogo de solicitudes
- Niveles de servicio
- Políticas y requisitos que regulan la prestación de servicios
- Información de canales de comunicación
- Plantillas de respuesta
- Registro de experiencia de usuario
- Encuesta de satisfacción
- Base de conocimiento

Informes requeridos

- Informe de rendimiento de mesa
- Informe de tiempo de respuesta
- Repostería de tipos de usuarios y características
- Estadísticas de canal de comunicación
- Estadísticas de experiencia de usuario
- Estadística de mejora
- Estadísticas de uso de base de conocimiento

A continuación, se presenta un gráfico radial con la madurez de datos ideal “Dirigido por el negocio” y la madurez objetivo a un nivel “Reactivo”, que habilitaría la arquitectura propuesta hacia objetivos fijados y datos de rendimiento reales en relación a los requerimientos de alto nivel.

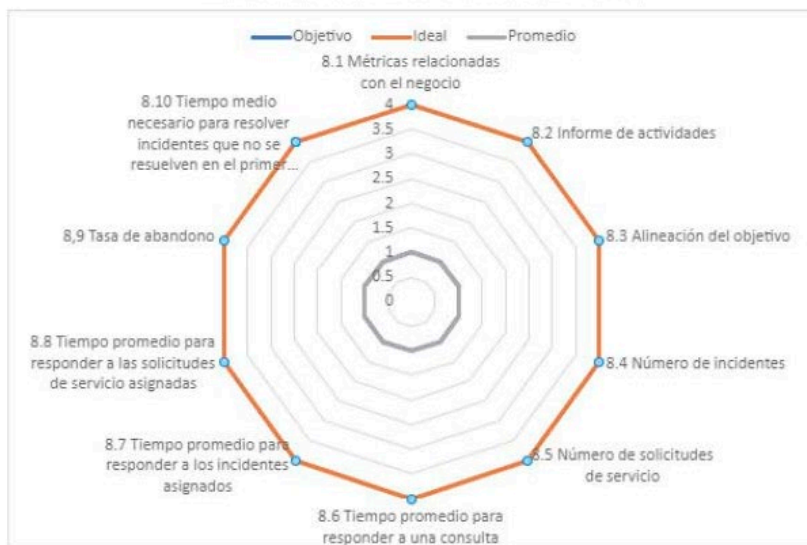


Figura 15 Nivel de madurez objetivo de datos

2.3.3 Arquitectura Objetivo de Aplicaciones

Para habilitar tecnológicamente los diferentes procesos que requiere la práctica mesa de servicios de ITIL 4 expone un catálogo de diferentes tipos de aplicación, cabe mencionar el marco de referencia SDI identifica las herramientas ITSM como referente para aplicaciones, y a su vez estas están alineadas a ITIL, el siguiente gráfico expone los mencionados.

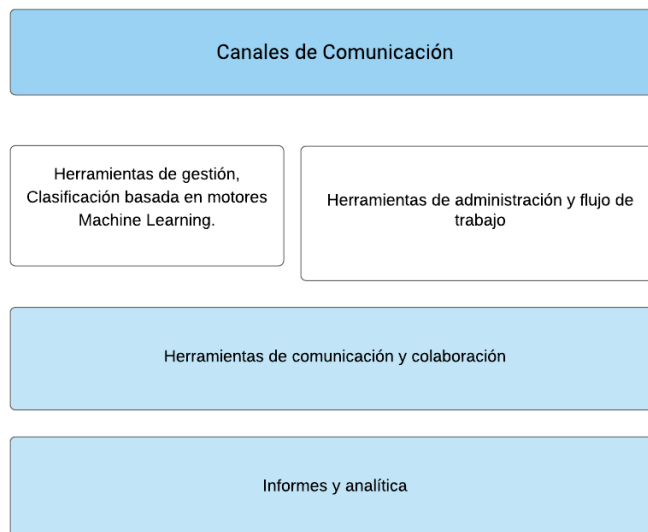


Figura 16 Catálogo de aplicaciones

Nota: Adaptado de (Axelos, 2018).

Se revisó el conjunto de soluciones de acuerdo al visionamiento de negocio y datos, después de este análisis se definieron las siguientes soluciones.

- Suite de mesa de servicio para gestión de tickets apalancando el flujo desde recepción, generación de tickets, validación, triaje, asignación de flujos de trabajo, resolución, respuesta, retroalimentación.
- Suite Voice on internet protocolo que habilita la atención de comunicación telefónica directamente desde la plataforma en sus diferentes funcionalidades hacia redes de telefonía ip y análoga, conservando información estratégica de las interacciones y siendo posible parametrizar autoservicio.
- Suite de sitio web que habilita la recepción por medios web de tickets, sugerencias y publicación de base de conocimiento de autoayuda.
- Suite de chat en vivo que habilita un chat directo con quienes requieren atención inmediata, la cual conserva las interacciones, permite generar tickets y tiene un flujo de retroalimentación y calificación de atenciones.

Todo esto va en línea de generar omnicanalidad, un flujo de acuerdo a todas las características definidas en el visionamiento y adecuada gestión.

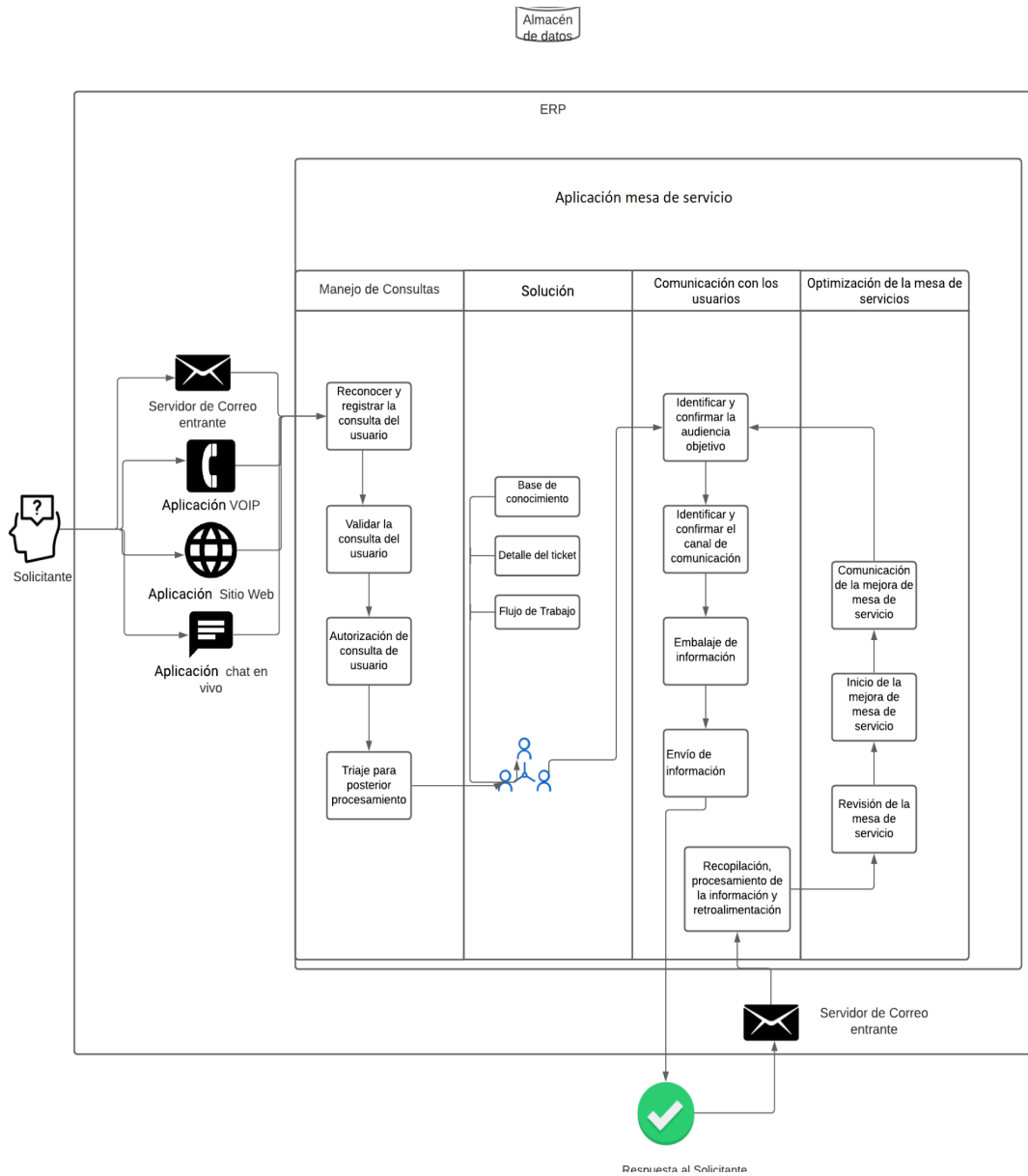


Figura 17 Arquitectura objetivo Aplicaciones

A continuación, se presenta un gráfico radial con la madurez de aplicaciones y tecnología base ideal “Dirigido por el negocio” y la madurez objetivo a un nivel “Proactivo”, que habilitaría la arquitectura propuesta hacia los objetivos y se informa de forma rutinaria a los grupos de interesados sobre los requerimientos de alto nivel.

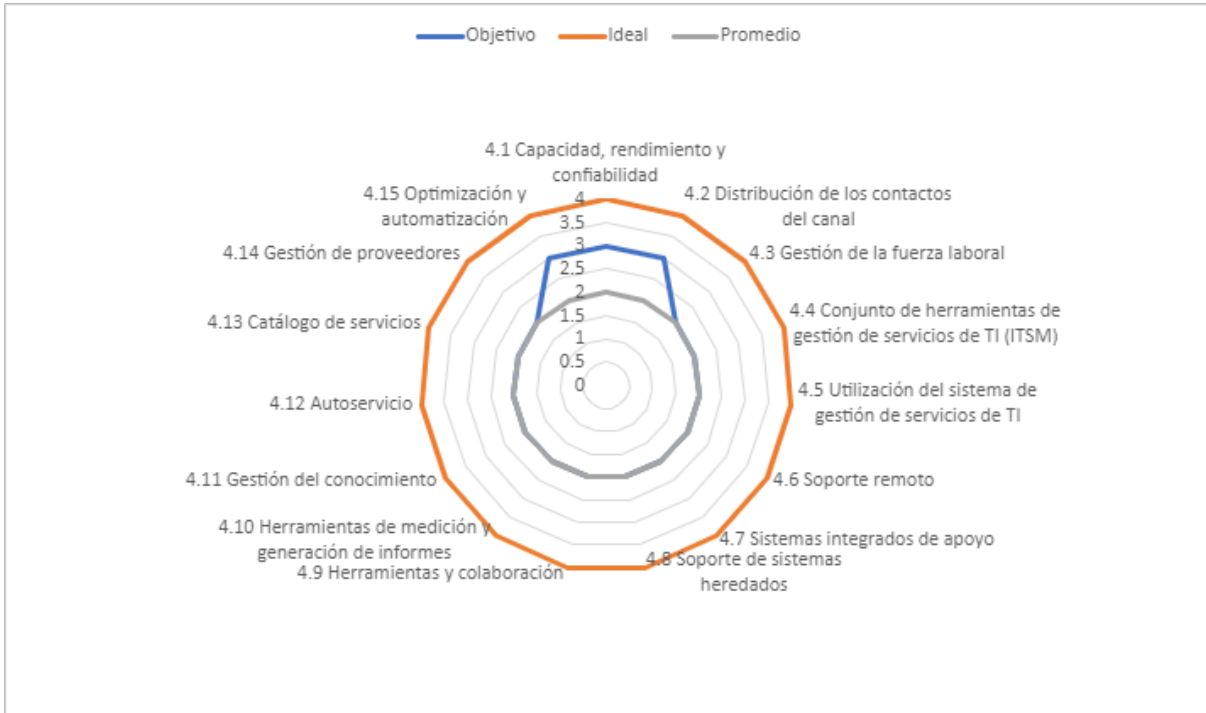


Figura 18 Nivel de madurez objetivo de aplicaciones y tecnología base

2.3.4 Arquitectura Objetivo de Tecnología Base

Para la gestión de infraestructura base se mantendrá un esquema IaaS con el proveedor Amazon ya que bajo el esquema actual se ha logrado un nivel de eficiencia adecuado en el rendimiento.

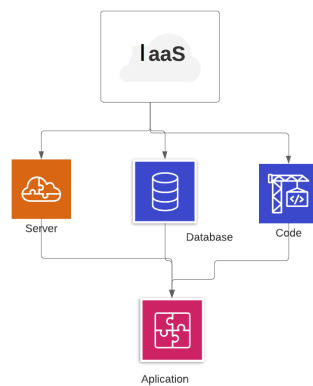


Figura 19 Arquitectura de Infraestructura base objetivo

2.4. Personalización de la Metodología

Para el desarrollo de los entregables se alinearon las dimensiones de la práctica "Mesa de Servicios" del estándar ITIL 4 a los entregables de proyecto de acuerdo TOGAF.

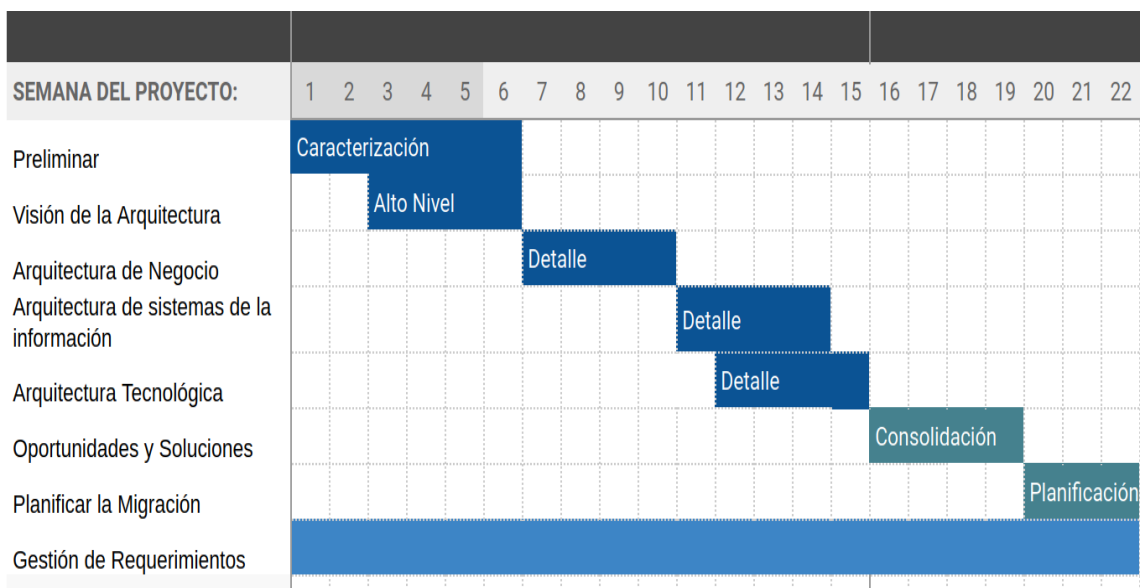


Figura 20 Cronograma

3. Arquitectura de Negocio

3.1. Arquitectura Objetivo

3.1.1 Procesos

3.1.1.1 Macroprocesos

Para la arquitectura objetivo de procesos se utilizó como referencia las prácticas de gestión de ITIL 4 que en su conjunto permiten abarcar la gestión integral de la mesa de servicio, y los objetivos de visionamiento identificados, al igual que las expectativas de valor de los diferentes grupos de interesados, a continuación, cómo aporta cada proceso dentro de un mapa de macroprocesos.

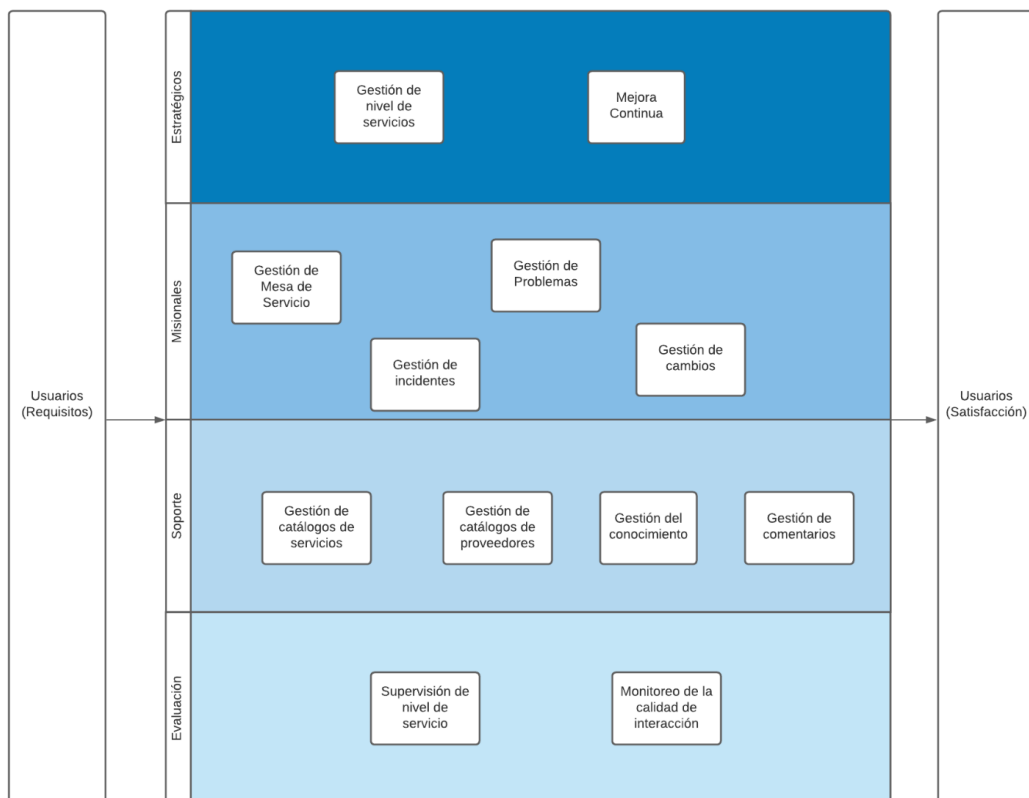


Figura 21 Arquitectura objetivo de macroprocesos

A continuación, un cuadro resumen de cómo aporta cada proceso dentro del manejo de la mesa de servicios objetivo.

Tabla 13

Aporte de Macroprocesos en el manejo de la mesa de servicios

Proceso	Aporte a Mesa de servicio
Gestión de mesa de servicios	Procesos y actividades que permiten el manejo inicial de consultas de usuario, comunicación con los diferentes grupos de interesados y la optimización de la mesa de servicios.
Gestión de incidentes	Guía clara de los pasos para poder re-establecer un servicio de manera rápida y de esta forma disminuir los efectos negativos de una incidencia.
Gestión de problemas	Definición de cómo identificar la causa raíz de un problema mediante distintas metodologías de análisis como Pareto, causa raíz, árbol y encontrar soluciones definitivas para incidencias recurrentes o más complejas.
Gestión de cambios	Elementos para integrar los diferentes grupos de interesados en la implementación de cambios y la evaluación subsiguiente a los mismos.
Gestión de catálogo de servicios	Definición clara y actualizada del alcance de los diferentes servicios lo cual permite una validación inicial más ágil y a un nivel más avanzado autoservicio.
Gestión de catálogo de proveedores	Gestión adecuada de proveedores en el cumplimiento de acuerdos que interfieren en el servicio al usuario final.
Gestión del conocimiento	Habilita la adquisición, desarrollo y captura del conocimiento en forma de que sea utilizable para quienes intervienen en los distintos procesos de la mesa de servicios.
Gestión de comentarios/Monitoreo de la calidad de interacción	Guía de manejo adecuado de la retroalimentación obtenida en los distintos procesos con la finalidad de direccionar hacia los grupos de interesados que pueden utilizar esta información.
Gestión del nivel de servicios/Supervisión del nivel de servicios	Establecimiento de objetivos claros de nivel de servicio además de garantizar la gestión y evaluación de estos.
Mejora continua	Permite identificar, priorizar e implementar oportunidades de mejora generadas en los diferentes

procesos de la mesa de servicio.

Nota: Adaptado de AXELOS. (2018). ITIL®4 Practice Guide.

3.1.1.2 Procesos

En el siguiente gráfico se expone un flujo de procesos objetivo basado en el análisis realizado respecto el aporte de cada proceso hacia la mesa de servicios desde que se recibe una incidencia hasta que se envía una respuesta y cómo intervienen los subprocesos, inicia con el manejo de consultas de usuario para a continuación dar la respectiva gestión de incidentes, dependiendo de la naturaleza del hallazgo si requiere un análisis causa raíz hacia la gestión de problemas, caso contrario hacia la gestión de comunicación para la respuesta con el usuario y posterior retroalimentación del servicio, procesado el problema, si requiere implementación se gestionará los cambios, caso contrario se comunicará directamente a los grupos de interesados con la gestión de comunicación, finalmente el proceso de optimización de mesa de servicios recopila la información de los incidentes, problemas, cambios y encuestas de satisfacción para con esto identificar y procesar iniciativas para la mejora continua.

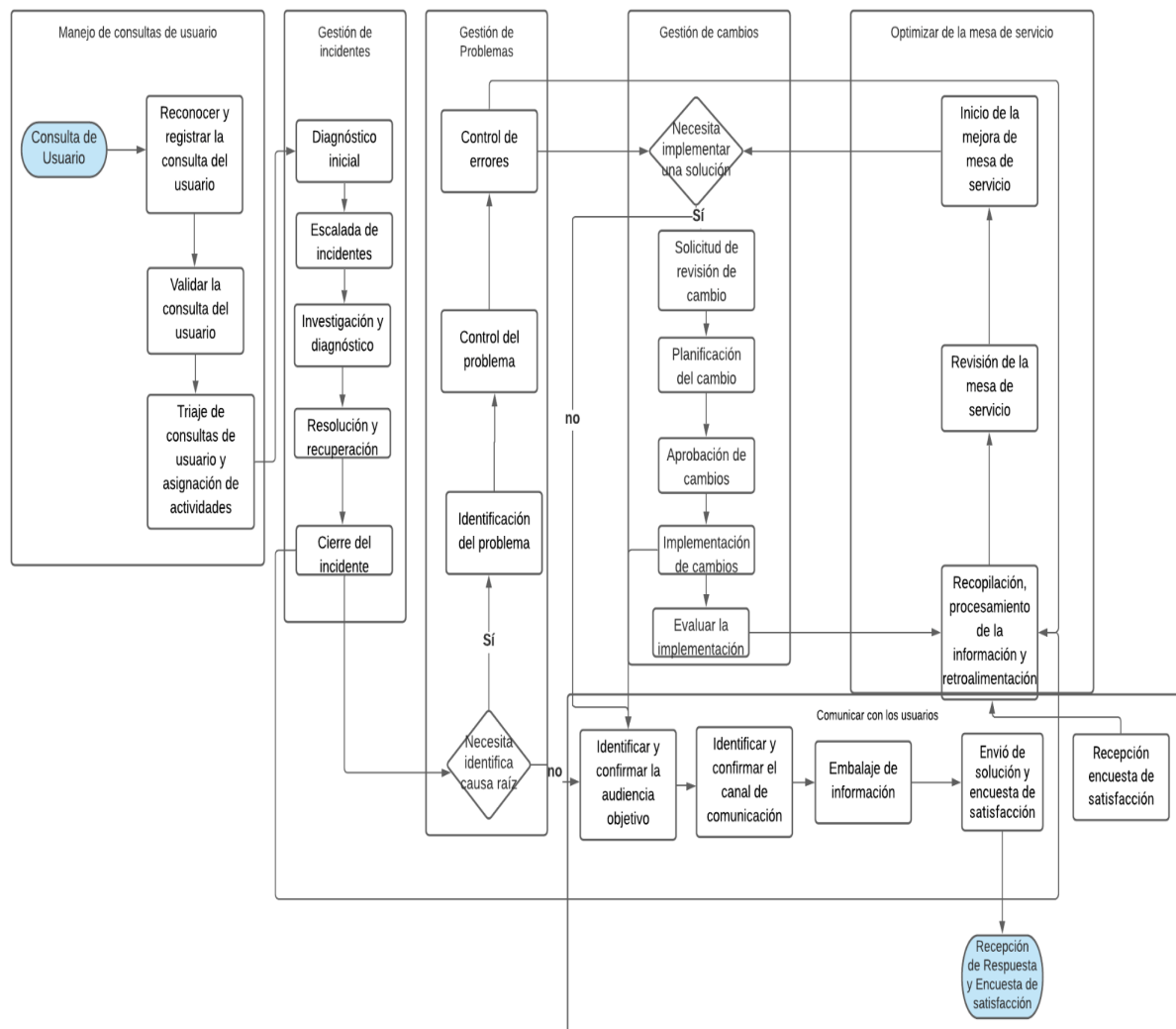


Figura 22 Arquitectura objetivo de procesos

Nota: Adaptado de (Axelos, 2018)

3.1.1.3 Subprocesos

3.1.1.3.1. Manejo de consultas de usuario

En el Anexo 1 Elementos de Gestión de Consultas de Usuario se resumen se detallan los procesos, subprocesos y elementos junto a los criterios de valorización del manejo de consultas de usuario.

3.1.1.3.2. Comunicación con los usuarios

En el Anexo 2 Elementos de Comunicación con los usuarios se resumen y detallan los procesos, subprocesos y elementos, junto a los criterios de valorización de la comunicación con los usuarios

3.1.1.3.3. Optimización de mesa de servicios

En la siguiente tabla resumen se detallan los procesos, subprocesos y elementos junto a los criterios de valorización de la optimización de la mesa de servicios.

Tabla 14

Elementos de Optimización de mesa de servicios

Optimización de la mesa de servicios	Revisión de la mesa de servicio	Revisión de insumos	El gerente del equipo de la mesa de servicio con otras partes interesadas relevantes, realiza una revisión de los diversos insumos.
		Identificación de Oportunidades	Identifican oportunidades para la mejora de esta práctica.
	Inicio de la mejora de mesa de servicio	Registro de iniciativas	El gerente del equipo de la mesa de servicio registra las iniciativas de mejora para ser procesadas.
		Procesamiento de mejora	La mejora de la mesa de servicio se completa con éxito.
	Comunicación de la mejora de mesa de servicio	Comunicación	Comunicación a las partes interesadas relevantes.

Nota: Adaptado de (AXELOS, 2018)

3.1.1.3.4. Gestión de Incidentes

En la siguiente tabla resumen se detallan a alto nivel los procesos, subprocesos y concepto de valorización de la optimización de la gestión de incidentes.

Tabla 15
Conceptos gestión de incidentes

Proceso	Subproceso	Conceptos de valoración
Gestión de incidentes	Diagnóstico inicial	Descripción clara de los problemas identificados.
	Escalada de incidentes	Definición de escalamiento de incidencias a nivel funcional y técnico.
	Investigación y diagnóstico	Utilización de fuentes de conocimiento gestionadas por la mesa de servicios.
	Resolución y recuperación	Uso de SLA y OLA en el alcance de la solución.
	Cierre de incidentes	Documentación adecuada de la incidencia.

Nota: Adaptado de (AXELOS, 2018)

3.1.1.4. Gestión de problemas

En la siguiente tabla resumen se detallan a alto nivel los procesos, subprocesos y concepto de valorización de la gestión de problemas.

Tabla 16
Conceptos gestión de problemas

Proceso	Subproceso	Conceptos de valoración
Gestión de problemas	Identificación del problema	<ul style="list-style-type: none"> ● Análisis causa raíz utilizando enfoques metódicos aceptados en la industria Pareto, causa raíz, porque, etc. ● Utilización de herramientas de gestión.
	Control del problema	<ul style="list-style-type: none"> ● Rapidez de control. ● Herramientas de priorización.

Control de errores	Documentación de errores conocidos.
--------------------	-------------------------------------

Nota: Adaptado de (AXELOS, 2018)

3.1.1.4.1. Gestión de cambios

En la siguiente tabla resumen se detallan a alto nivel los procesos, subprocesos y elementos junto a los criterios de valorización de la gestión de cambios.

Tabla 17
Conceptos gestión de cambios

Proceso	Subproceso	Conceptos de valoración
Gestión de cambios	Solicitud de revisión de cambios	Estandarización y automatización en el procesamiento de las solicitudes de revisión de cambios.
	Planificación del cambio	Plantillas de calendarios de cambios.
	Aprobación de cambios	Proceso de aprobaciones y definición de responsables.
	Implementación de cambios	Aplicación y control utilizando métricas.
	Evaluar la implementación	Registro de historial de métricas y el respectivo análisis.

Nota: Adaptado de (AXELOS, 2018)

A continuación, se presenta un gráfico radial con la madurez de procesos ideal “Dirigido por el negocio” y la madurez objetivo a un nivel proactivo, que habilitaría la arquitectura propuesta hacia existencia de evidencia de que se están abordando problemas señalados en los requerimientos de alto nivel.

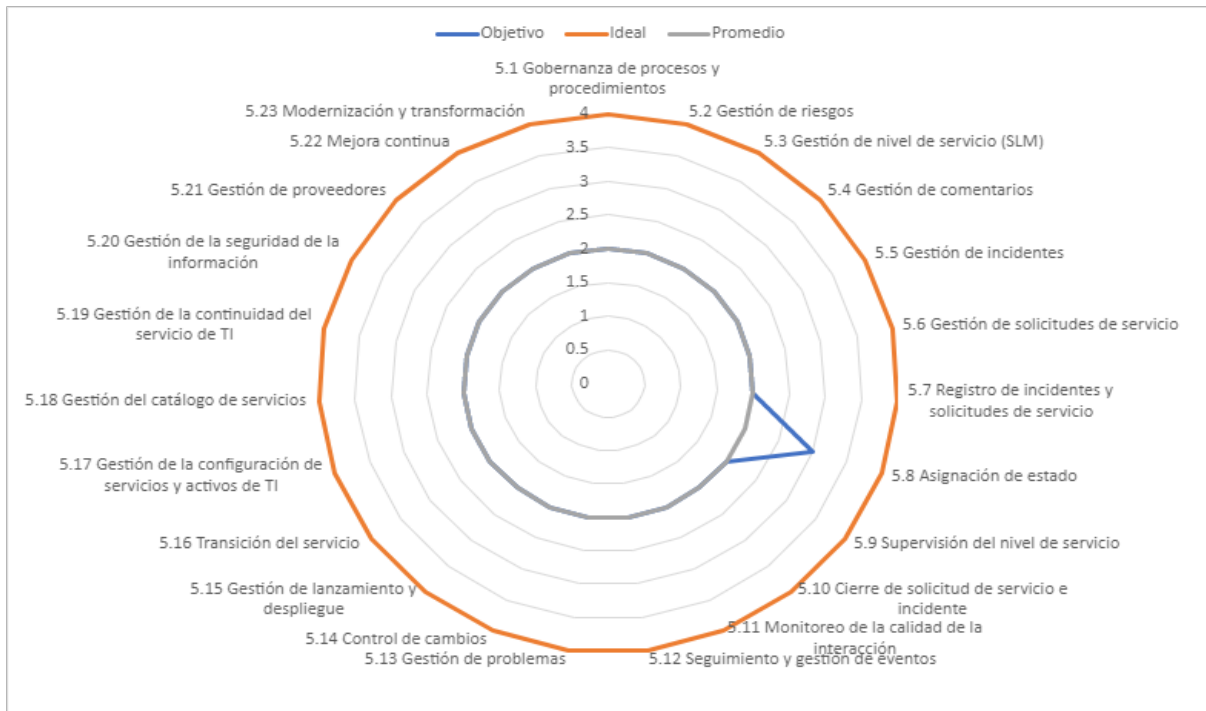


Figura 23 Nivel de madurez objetivo de procesos

3.2. Organización

Para la de arquitectura objetivo de organización en el visionamiento se establecieron ciertas definiciones las cuales se argumentan a continuación:

- Equipo de mesa de servicios virtual, esta decisión está apalancada en la utilización de distintos canales que permitan recibir las incidencias, siendo estos telefónico, web, chat en vivo para posterior ser procesadas mediante una plataforma virtual con agentes de mesa remotos, esto en razón de que las herramientas de comunicación están a un nivel que permiten atender los hallazgos con una adecuada experiencia de usuario y al estar basados en software como servicio los principales productos ofertados por la organización, la atención remota no supone una barrera o debilidad.
- Estructura centralizada, debido a que se utilizará una plataforma común y las soluciones no dependen de zonas geográficas u otros factores al ser

una sola versión comercializada, se optó por una estructura única que favorece la especialización y aprendizaje conjunto.

- Estructura Vertical, se ha identificado que la mayor carga de soporte está en niveles no especializados, el tener una estructura vertical permitirá resolver tickets a un nivel no especializado y escalar cuando sea necesario, precautelando la eficiencia del personal de acuerdo a sus capacidades.

A continuación un gráfico representativo de la arquitectura de organización objetivo centralizada y virtual representando la recepción desde computadores, laptops, celulares, teléfonos mediante los canales de comunicación correo, chat en vivo, VOIP, sitio web unificado el flujo por una plataforma común, vertical en la composición de los especialistas que llevan a cabo del flujo de los diferentes procesos empezando con principiantes hasta avanzados y la referencia de los elementos que debe tener este flujo tomando los contratos de nivel de servicio, flujos parametrizables, seguimiento de reportes, y una base de errores conocidos.

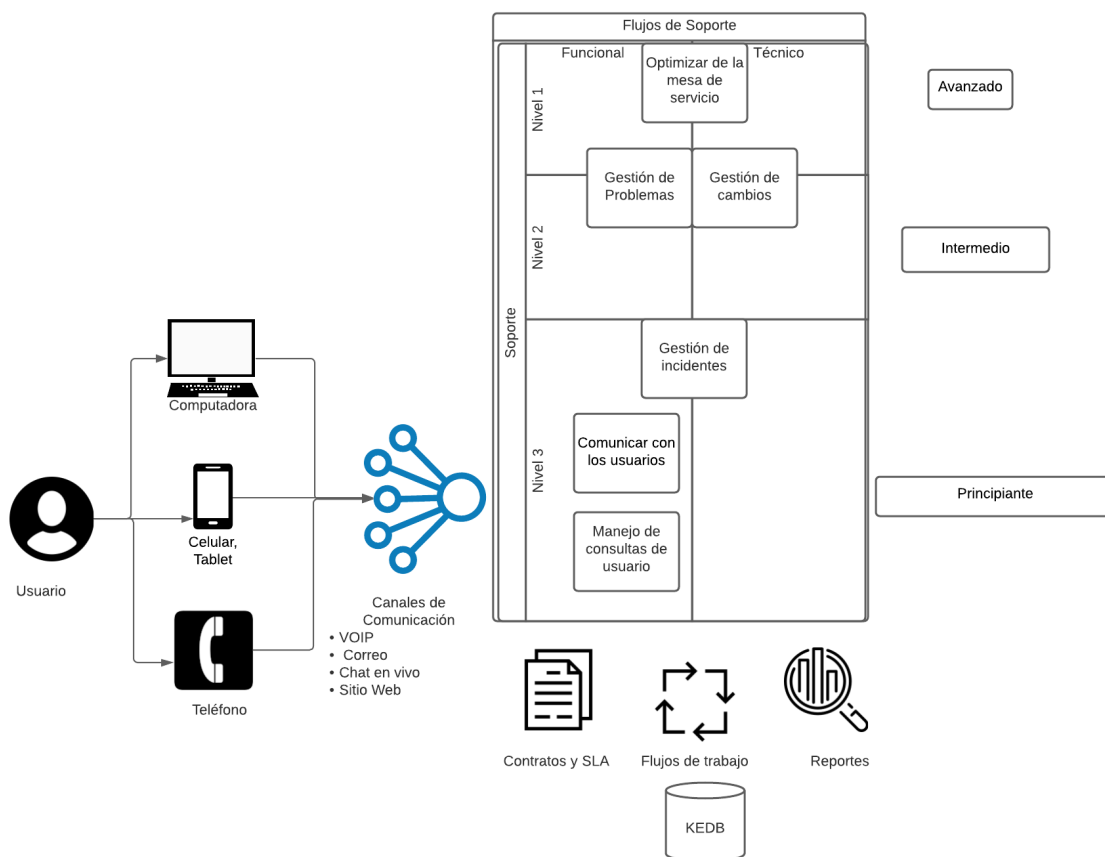


Figura 24 Arquitectura de Organización Objetivo

3.3. Personas

En el visionamiento se estableció la definición a detalle de responsables (Agente de mesa de servicios, Gerente de mesa de servicios), competencias (líder, administrador, coordinador, experto, técnico) y habilidades específicas, en el Anexo 3 Procesos, responsables, competencias y habilidades objetivo de personas, se establece para cada proceso definido en el flujo de la mesa de servicios.

A continuación, una representación gráfica en donde se ubica la mesa de servicios a nivel de organización, entre el departamento técnico y de negocio ya que el personal utilizado para dar soporte se coordinará mediante una gerencia de mesa de servicios, con ambas áreas dependiendo de la demanda, el proceso y la naturaleza del flujo del ticket.

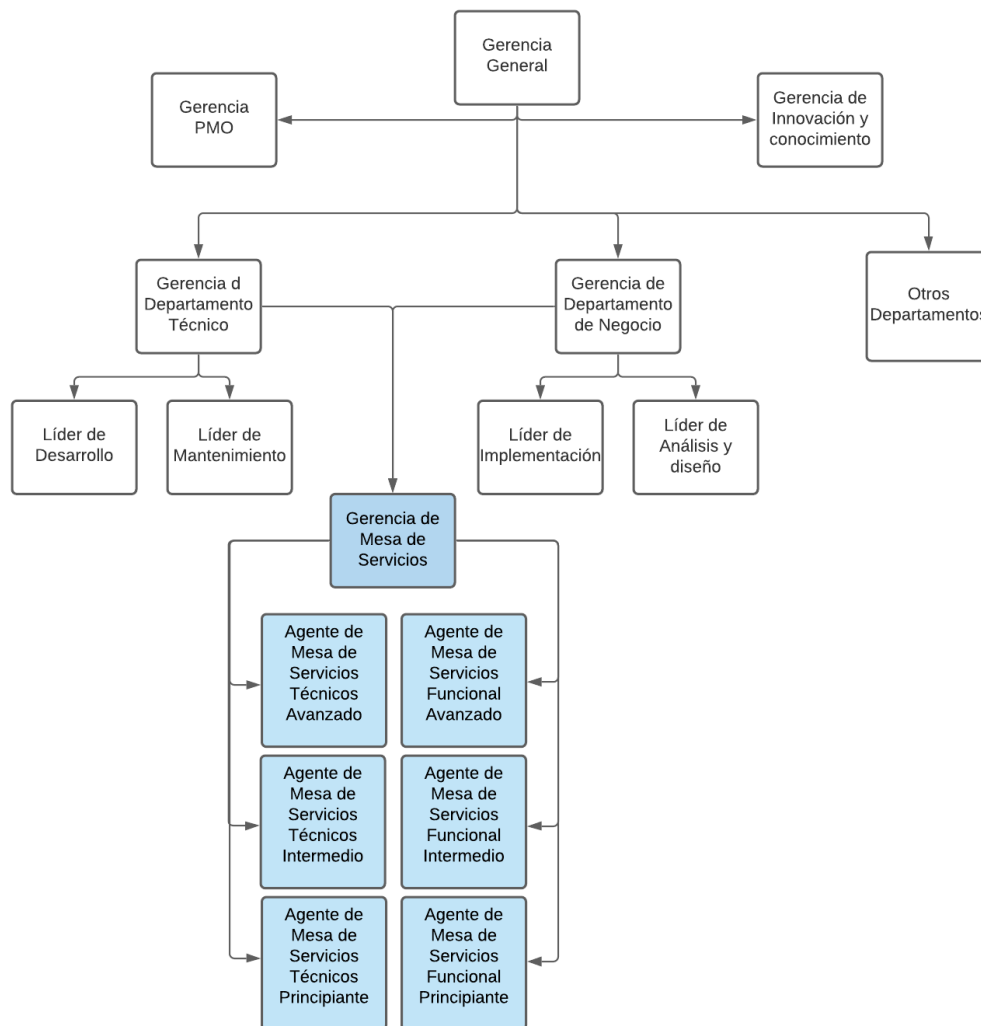


Figura 25 Organigrama objetivo de personas

A continuación, se presenta un gráfico radial con la madurez de personas ideal “Dirigido por el negocio” y la madurez objetivo a un nivel “Dirigido por el cliente”, que habilitaría la arquitectura propuesta hacia la existencia de pruebas claras, que se están atendiendo los requerimientos de alto nivel relacionados a personas.

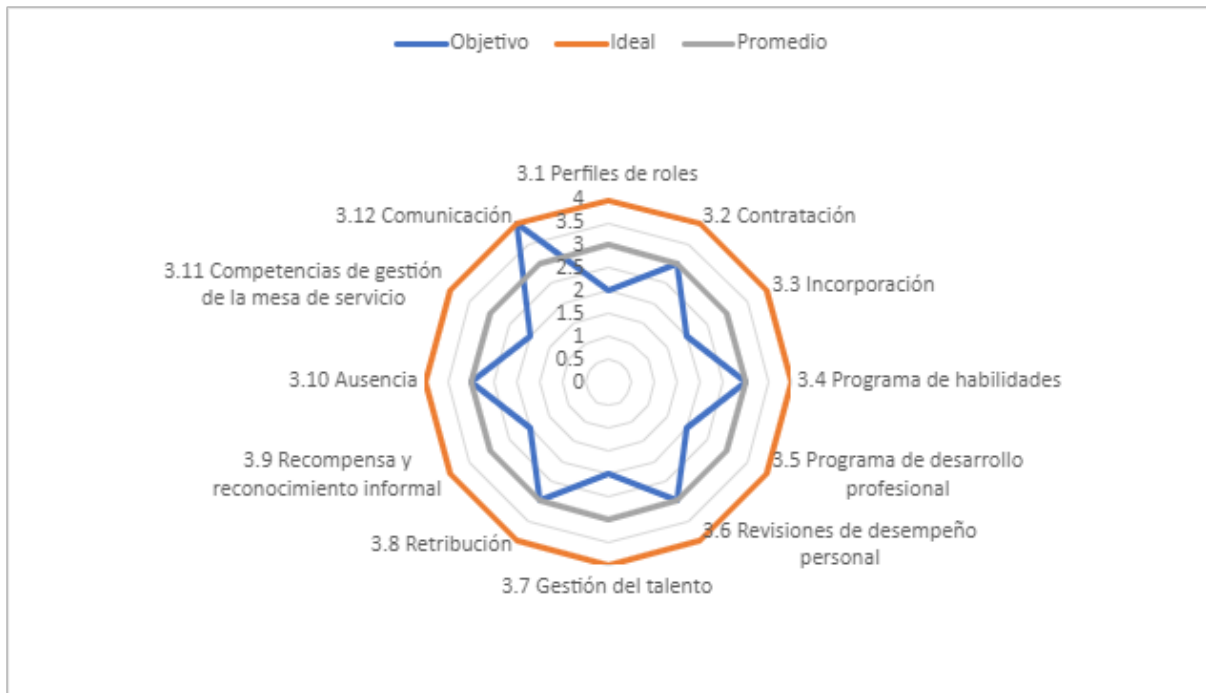


Figura 26 Nivel de madurez objetivo de personas

3.1. Iniciativas Propuestas

Tabla 18

Iniciativas Propuestas

Componentes ITIL 4	Elementos	Iniciativas
Procesos	Procesos	<ul style="list-style-type: none"> ● Estandarización de Procesos ● Implementación de Herramienta de software común ● Implementación de Herramientas de consulta previa ● Definición de procesos con BPMN ● Programa de experiencia de cliente ● Definición de KPIs críticos para mesa de servicio
	Organización	<p>Modelo Organizacional</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Implementación de Herramienta de software. ● Definición y formalización de misión, visión de mesa de servicio. <p>Dimensionamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estudio de Dimensionamiento de mesa de servicio
Personal	Responsables	<ul style="list-style-type: none"> ● Definición de estructura orgánica y funcional de la mesa de servicio
	Competencias	<ul style="list-style-type: none"> ● Plan de reclutamiento de personal ● Plan de carrera de personal ● Plan de Coaching de Competencias
	Habilidades Específicas	<ul style="list-style-type: none"> ● Plan de reclutamiento de personal ● Plan de carrera de personal

3.2. Alineamiento de Iniciativas Interesados

En el Anexo 4 Alineamiento Iniciativas-Expectativas de valor se identifica una total dirección entre los proyectos y las distintas expectativas de valor de los grupos de interesados.

Tabla 19

Catálogo de iniciativas

1	Estandarización de Procesos
2	Implementación de Herramientas de consulta previa
3	Definición de procesos con BPMN
4	Programa de experiencia de cliente
5	Definición de KPIs críticos para mesa de servicio
6	Implementación de Herramienta de software
7	Definición y formalización de misión, visión de mesa de servicio
8	Estudio de Dimensionamiento de mesa de servicio
9	Definición de estructura orgánica y funcional de la mesa de servicio
10	Plan de carrera de personal
11	Plan de Coaching de Competencias
12	Plan de reclutamiento de personal

3.3. Mapa de trabajo de la Arquitectura

Enero	Febrero	Marzo
Estandarización de Procesos		
Definición de procesos con BPMN		
Definición de estructura orgánica y funcional de la mesa de servicio		
	Definición y formalización de misión, visión de mesa de servicio	
	Estudio de Dimensionamiento de mesa de servicio	
	Definición de KPIs críticos para mesa de servicio	
	Programa de experiencia de cliente	
Implementación de Herramienta de software		
Implementación de Herramientas de consulta previa		
		Plan de carrera de personal
		Plan de Coaching de Competencias
		Plan de reclutamiento de personal

Figura 27 Mapa de trabajo de la arquitectura de negocio

4. Arquitectura de Aplicaciones/Información

4.1. Arquitectura Objetivo

4.1.1. Catálogo/Tipos de aplicaciones

En el visionamiento arquitectónico de aplicaciones se exploró el catálogo de herramientas ITSM (Herramientas de comunicación y colaboración, administración y flujo de trabajo, gestión, canales de comunicación, informes y analítica), en el Anexo 5 Medios de Automatización y Funcionalidades clave se relacionan este tipo de medios de automatización, junto a los procesos definidos en la arquitectura de negocio ligando funcionalidades clave requeridas y el impacto de estas en los procesos, con el objetivo de identificar los medios requeridos para cumplir los objetivos de la arquitectura empresarial y las expectativas de valor de los grupos de interesados.

Arquitectura Objetivo de Aplicaciones

Apoyado en el análisis de medios de automatización y la incidencia en los distintos procesos se ha definido una arquitectura de aplicaciones objetivo en el ERP (Odo) que utiliza la organización, conformada por:

- Suite de mesa de servicios que permite recibir incidencias, asignar un número de ticket de manera automatizada, comunicación colaborativa entre los diferentes grupos de interesados, definición de SLA y OLA, triaje mediante etiquetas, seguimiento de tiempos, configuración de flujos de valor, base de datos de conocimiento, indicadores clave predefinidos y una estructura de filtros y análisis de información adecuada para los diferentes tipos de gestión.
- Suite Voice on internet protocol, que mediante una terminal Asterix permite atención por telefonía ip y análoga integrada a la mesa de servicios, con registro de las diferentes comunicaciones, estadísticas de

consumo y satisfacción de usuario, además de configuración de atención previa mediante menús parametrizables.

- Suite chat en vivo que permite atención en tiempo real integrado al proceso de generación de tickets, equipos de soporte, respuestas predeterminadas, y encuestas de satisfacción de las atenciones, junto a una robusta reportaría e indicadores de gestión.
- Suite de sitio web, integra herramientas de autoconocimiento y generación de comunidades como vlogs, e learning, y un canal de generación de tickets que se integra al flujo de soporte.

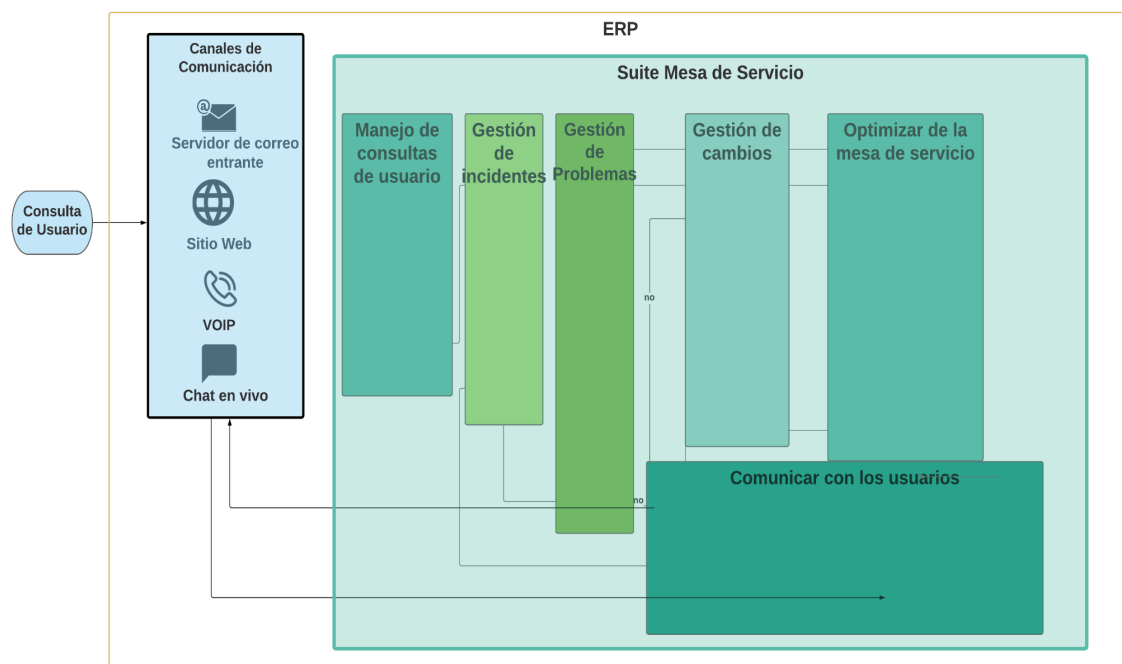


Figura 28 Arquitectura objetivo Aplicaciones

Requerimientos de Aplicaciones

A continuación, se detallan los requerimientos funcionales que deben tener en conjunto las soluciones a implementar que permitan lograr la arquitectura objetivo de aplicaciones y está a su vez apalancar las personas, procesos y organización.

Tabla 20
Requerimientos de Aplicaciones

Tipo de Requerimiento	N	Detalle
Capacidad	1F	Aplicación que permite conectarse de 30 a 60 usuarios internos y 1000 usuarios externos al mismo tiempo con un alto flujo de operaciones.
Disponibilidad	2F	Tipo de Aplicación software como servicio.
Disponibilidad	3F	Aplicación "Adaptable" que permite visualizar la aplicación desde cualquier tipo de dispositivo que posea un navegador.
Disponibilidad	4F	Alojamiento en esquema IAS en nube.
Disponibilidad	5F	Disponibilidad 24 horas al día, todos los días del año.
Seguridad	6F	Certificación ISO 27001.
Seguridad	7F	Autenticación de Usuarios.
Seguridad	8F	Servidores Amazon o Superiores.
Continuidad	9F	El proveedor debe tener Plan de Recuperación de desastres.
Funcionalidad	10F	Servidor de correo entrante para sincronización.
Funcionalidad	11F	Suite VOIP integrada.
Funcionalidad	12F	Suite sitio web integrado.
Funcionalidad	13F	Suite de chat en vivo.
Funcionalidad	14F	Suite de Manejo de tickets.
Funcionalidad	15F	Servidor de correo saliente para sincronización.
Funcionalidad	16F	Genera ticket de manera automática al ser recibido y notifica a Grupos de interesados.
Funcionalidad	17F	Configuración de equipos de trabajo.
Funcionalidad	18F	Configuración de SLA y OLA por contacto.
Funcionalidad	19F	Flujo de trabajo configurable (etapas, validaciones previas, equipo de trabajo).
Funcionalidad	20F	Configuración de triaje y asignación de tickets.
Funcionalidad	21F	Carga de tiempos, centros de costos, facturación usados en por contacto y SLA.
Funcionalidad	22F	Configuración de audiencias.

Funcionalidad	23F	Configuración de canales de comunicación.
Funcionalidad	24F	Configuración de plantillas de respuesta.
Funcionalidad	25F	Configuración de calificación de experiencia de cliente.
Funcionalidad	26F	Configuración de parámetros de calificación en tickets.
Funcionalidad	27F	Comunicación entre usuarios colaborativa.
Funcionalidad	28F	Conexión con las otras funcionalidades del ERP.
Funcionalidad	29F	Interfaz intuitiva y fácil de usar.
Funcionalidad	30F	Perfiles de usuario configurables.

A continuación, se presenta un gráfico radial con la madurez de aplicaciones y tecnología base ideal “Dirigido por el negocio” y la madurez objetivo a un nivel “Proactivo”, que habilitaría la arquitectura propuesta hacia los objetivos y se informa de forma rutinaria a los grupos de interesados sobre los requerimientos de alto nivel.



Figura 29 Nivel de madurez objetivo de aplicaciones y tecnología base

4.1.2. Tipos/Fuentes de Datos

El principal enfoque de la práctica Mesa de Servicio de ITIL 4 a nivel de Datos relaciona las funcionalidades clave, con sus diferentes inputs y outputs de información, además de los medios de automatización y el impacto de estas en la cadena de valor (relacionamiento, entrega y soporte de servicio).

Arquitectura Objetivo de datos

Se definió se mantendrá el alojamiento en nube bajo un esquema IAS, con una estructura de base Postgre SQL donde está alojado el ERP de la compañía.

- Se seguirá utilizando Postgre SQL ya que el personal está capacitado en el uso de esta herramienta, soporta de manera adecuada los procedimientos almacenados, incluye un amigable entorno gráfico de administración y posee socios locales de soporte.
- Respecto al esquema IAS se mantendrá el proveedor Amazon de AWS que, al ser utilizado actualmente por la organización, el personal tiene la expertise suficiente, además de la entrega bajo demanda de capacidad que por temas de negocio es eficiente, y todos los componentes de seguridad, flexibilidad, velocidad, escalabilidad, adicional los servicios avanzados de analítica que en un futuro pueden ser consumidos por la compañía para Machine Learning.

A continuación se expone la arquitectura objetivo de datos compuesta por almacenamiento de información en la nube, base de datos Postgre SQL, y una representación de la información fuente que deben almacenar las diferentes suites a utilizar para la mesa de servicios, herramientas de filtros, agrupaciones de cada uno de los campos con la finalidad de poder generar informes personalizados, una vez tratada esta información debe tener la opción de ser visualizada en modo gráfico dependiendo de su naturaleza (histograma, barra, pastel), en modo pivot o tabla dinámica para poder analizar la información de manera más práctica y adaptable a las necesidades propias de cada grupo de interesados, que estas visualizaciones se puedan guardar en interfaz y ser invocadas cada vez que se necesiten, se detallan ciertos informes predeterminados que deberían estar preconfigurados, y se exponen los diferentes formatos de exportación requeridos, pdf, excel, archivo plano.

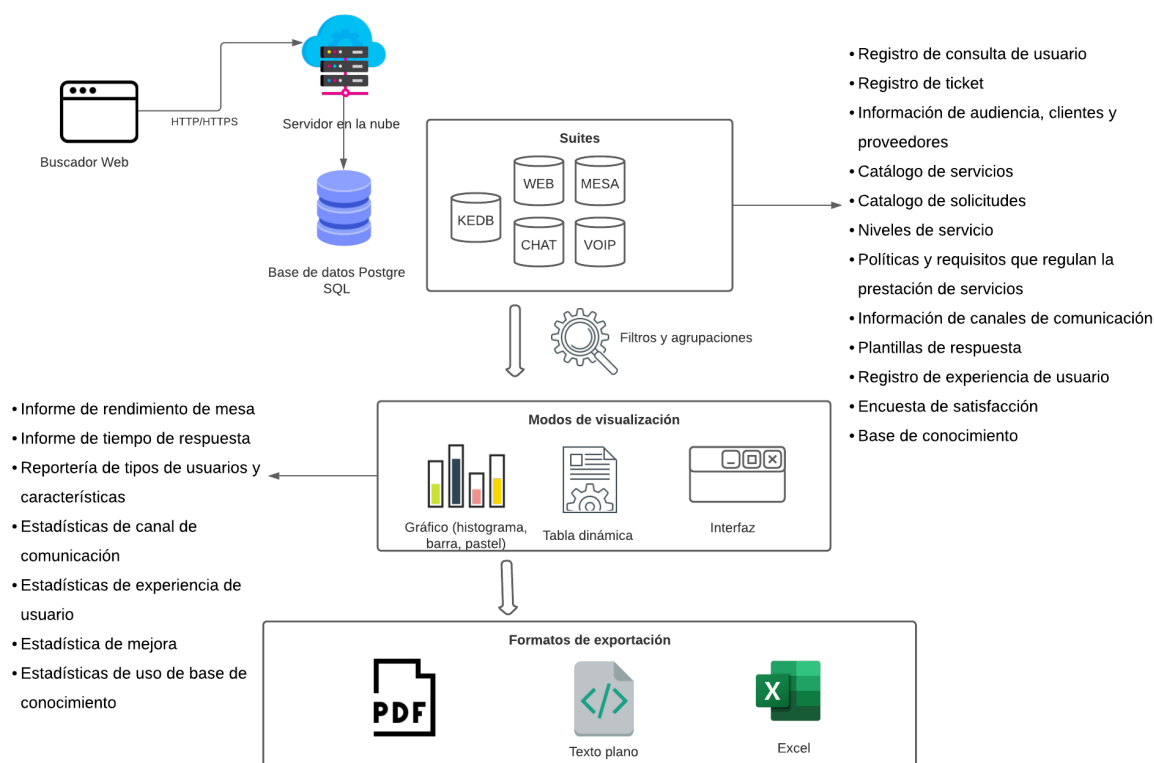


Figura 30 Arquitectura objetivo de datos

Requerimientos de datos

A continuación, se detallan los requerimientos que deben tener en conjunto las soluciones a implementar que permitan lograr la arquitectura objetivo de datos y está a su vez apalancar las personas, procesos y organización.

Tabla 21

Requerimientos de datos

Tipo de Requerimiento	N	Detalle
Datos	1D	Nube en esquema IAS.
Datos	2D	Modelo de Información corporativo.
Datos	3D	Diccionario de datos corporativo.
Datos	4D	Esquema de clasificación de datos.
Datos	5D	Toda la información generada se debe poder visualizar en pívot, tabla dinámica.
Datos	6D	Toda la información generada debe poder ser

		visualizada en formato gráfico.
Datos	7D	Toda la información generada debe ser exportable a excel o texto plano.
Datos	8D	Permitir acceder a datos no estructurados con herramientas externas.
Datos	9D	Garantizar la integridad y confidencialidad de la información mediante un contrato.
Datos	10D	Configuración de informes personalizados en las diferentes tablas y suites.
Datos	11D	Buscador en todos los menús en base a los parámetros registrados en las tablas.
Datos	12D	Filtros y agrupaciones en base a todos los parámetros registrados en tablas.

A continuación, se presenta un gráfico radial con la madurez de datos ideal “Dirigido por el negocio” y la madurez objetivo a un nivel “Reactivo”, que habilitaría la arquitectura propuesta hacia objetivos fijados y datos de rendimiento reales en relación a los requerimientos de alto nivel.



Figura 31 Nivel de madurez objetivo de datos

4.1.3. Interoperabilidad

Arquitectura Objetivo Interoperabilidad

El ERP dentro de su operatividad debe estar formulado para tener la opción de mediante un gestor de api establecer diferentes reglas de intercambio para consumir y entregar recursos tanto de un store de Odoo, proveedores socios de odoo, como de proveedores externos, ya que en el caso de analítica avanzada de datos, se tiene planificado en un futuro la utilización de una aplicación avanzada y especializada que consuma recursos del sistema para poder generar informes y ML.

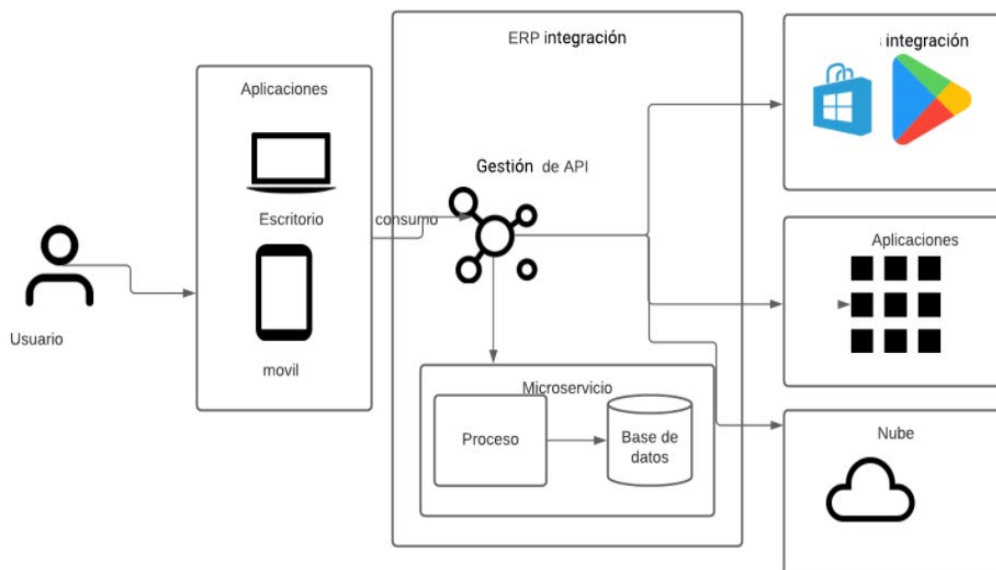


Figura 32 Arquitectura objetivo Interoperabilidad

Requerimientos de Interoperabilidad

A continuación, se detallan los requerimientos que deben tener en conjunto las soluciones a implementar que permitan lograr la arquitectura objetivo de interoperabilidad y está a su vez apalancar las personas, procesos y organización.

Tabla 22
Requerimientos de Interoperabilidad

Tipo de Requerimiento	N	Detalle
Interoperabilidad	1S	Proveer datos para servicios externos de ML.
Interoperabilidad	3S	Consumo de suites de diferentes socios del ERP.
Interoperabilidad	4S	Gestión de api para integraciones.

4.2. Iniciativas Propuestas

Tabla 23

Iniciativas Propuestas Aplicaciones, Datos, Interoperabilidad

Componente	Iniciativas
Aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementación suite mesa de servicio. ● Implementación suite VOIP. ● Implementación suite chat en vivo. ● Implementación suite sitio web.
Datos	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementación de ML.
Interoperabilidad	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestión de Api para Integraciones.

4.3. Alineamiento de Iniciativas Interesados

En el Anexo 6 Alineamiento Iniciativas Interesados se identifica total alineamiento entre el catálogo de iniciativas tecnológicas y las expectativas de valor de los interesados.

Tabla 24

Catálogo de Iniciativas

Catálogo de Iniciativas
1 Implementación suite mesa de servicio.
2 Implementación suite VOIP.
3 Implementación suite chat en vivo.
4 Implementación suite sitio web.
5 Implementación de Aplicación para analítica avanzada.
6 Gestión de Api para Integraciones.

4.4. Mapa de trabajo de la Arquitectura

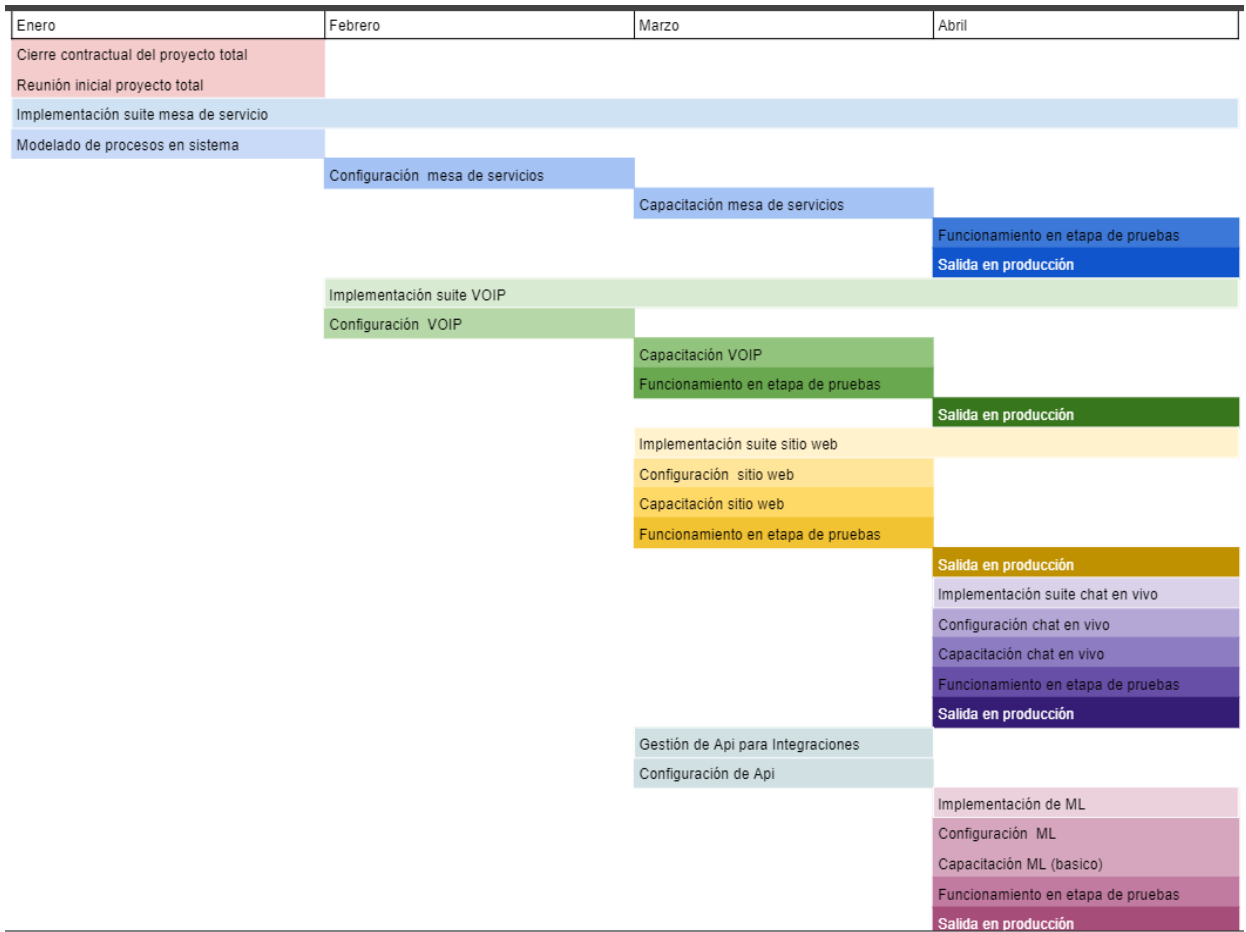


Figura 33 Mapa de trabajo de la Arquitectura

5. Arquitectura de Infraestructura

5.1. Arquitectura Objetivo

La infraestructura base de Servidor para el Erp Odoo y sus diferentes módulos se definió bajo un esquema de contratación que incluye el servicio de alojamiento en la nube, por lo cual es responsabilidad del proveedor el correcto funcionamiento, se definirá las características del nivel de servicio (tiempos de servicio, satisfacción del usuario, disponibilidad, rendimiento, capacidad, seguridad, privacidad, continuidad, cumplimiento y usabilidad) para asegurar que el nivel de calidad en el alojamiento sea el adecuado.

Definido en *Anexo 7 Requerimientos Infraestructura*.

Se señala que el proveedor actual es Amazon, con su servicio de alojamiento en AWS el cual cumple con todos los parámetros especificados a continuación.

Para el canal de comunicación telefónica se utilizará un módulo de VOIP (Voice on Internet Protocol) del ERP Odoo, la implementación y equipos a utilizar se dará con la asesoría de Odoo Internacional, teniendo dos opciones compatibles.

1. Implementar una central Asterisk ya que el módulo VOIP de Odoo está diseñado para dicho fabricante.
2. Utilizar un servicio de infraestructura de central Asterisk alojada y administrada con el proveedor OnSIP en ese caso solo se requiere configuración.

Se definió que es económicamente eficiente utilizar un servicio de infraestructura IaaS para el alojamiento y administración mediante el proveedor OnSIP teniendo como referencia las siguientes características mínimas.

Tabla 25
Requerimientos VOIP

Característica	Requerimiento
17I	Soporta protocolos SIP y IAX.
18I	Crecimiento según necesidad de la empresa.
19I	Soporta cualquier tipo de teléfonos IP estándares o softphone – SIP / IAX.
20I	Interconexión con seguridad y encriptación
21I	Capacidad de atención simultánea de mínimo 100 operaciones.
22I	Opciones de configuración de mensajes y menús de atención autoatención y atención previa.

5.2. Alineamiento Requerimientos Aplicaciones

Los requerimientos al proveedor de servicio están enfocados a soportar las aplicaciones definidas en el proceso de soporte.

5.3. Mapa de trabajo de Arquitectura

El proveedor se encargará de la implementación al ser un servicio y esto incluirá la infraestructura, las aplicaciones por lo cual se ha definido Mapa de trabajo estándar de contratación.

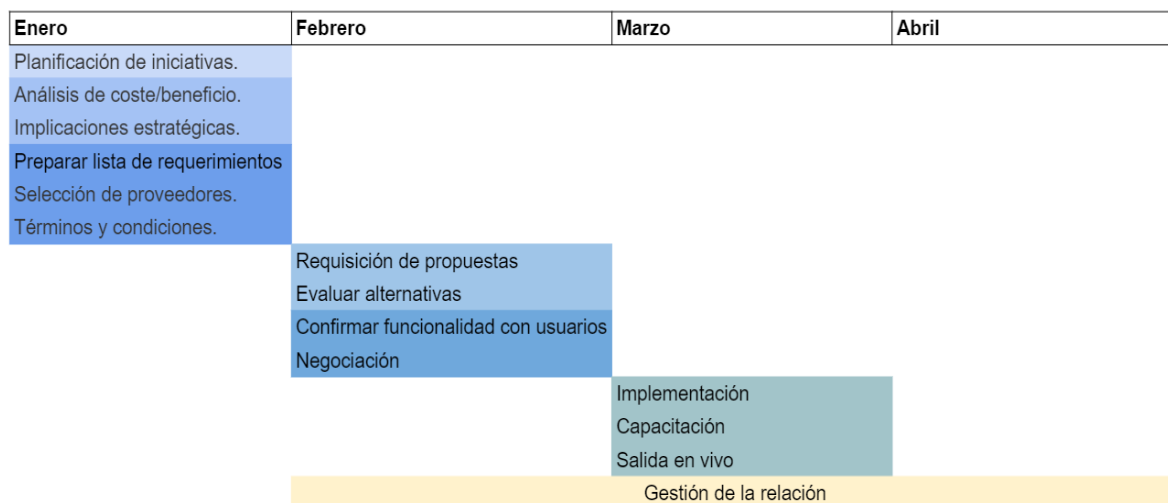


Figura 34 Mapa de trabajo de la Arquitectura

6. Oportunidades y soluciones

6.1. Consolidación de iniciativas de cierre de brechas

En el Anexo 8 Consolidación de brechas, soluciones y dependencias continuación, se definen potenciales soluciones para cubrir las brechas identificadas en las distintas arquitecturas de negocio, datos y aplicaciones, tecnología base, analizando las dependencias entre estas para la identificación de una solución conjunta, esto permitirá conceptualizar una secuencia eficiente y agrupar las soluciones en proyectos.

6.2. Conceptualización de proyectos y sus especificaciones

En la siguiente tabla se realiza una agrupación de las iniciativas identificadas, de acuerdo a la cronología necesaria entre los componentes, naturaleza de contratación de cada solución y gobernabilidad para el control de proyectos, con la finalidad de obtener programas óptimos a ser llevados a cabo

Tabla 26
Consolidación de Proyectos

Soluciones	Proyecto	Proyecto
Definición de procesos con BPMN	Programa de Gestión por procesos	P1
Estandarización de Procesos	Programa de Gestión por procesos	P1
Programa de experiencia de cliente	Programa de experiencia de cliente	P2
Definición de KPIs críticos para mesa de servicio	Programa de experiencia de cliente	P2
Definición y formalización de misión, visión de mesa de servicio	Proyecto de implementación Mesa de Servicio	P3

Estudio de Dimensionamiento de mesa de servicio	Proyecto de implementación Mesa de Servicio	P3
Definición de estructura orgánica y funcional de la mesa de servicio	Plan estratégico de RRHH	P4
Plan de carrera de personal	Plan estratégico de RRHH	P4
Plan de reclutamiento de personal	Plan estratégico de RRHH	P4
Plan de Coaching de Competencias	Plan estratégico de RRHH	P4
Implementación suite mesa de servicio	Proyecto de implementación Mesa de Servicio	P3
Contratación de Servicio IaaS	Proyecto de implementación Mesa de Servicio	P3
Implementación suite VOIP	Proyecto de implementación Mesa de Servicio	P3
Implementación suite sitio web	Proyecto de implementación Mesa de Servicio	P3
Implementación suite chat en vivo	Proyecto de implementación Mesa de Servicio	P3
Gestión de Api para Integraciones	Proyecto de implementación de ML	P5
Implementación de ML	Proyecto de implementación de ML	P5

A continuación, se detallan los proyectos identificados, para llevar a cabo la arquitectura empresarial objetivo, atendiendo las expectativas de valor de los grupos de interesados y los objetivos establecidos en el visionamiento.

P1 Programa de gestión por procesos (Anexo 25)

La implementación de gestión por procesos en la mesa de servicios permitirá identificar los flujos de valor que se dan entre los diferentes departamentos de la organización, sus interacciones, organizarlos utilizando herramientas,

obteniendo una notación BPMN y estandarización de procesos orientado al cliente tomando como referencia las especificaciones guía del marco de referencia ITIL 4.

P2 Programa de experiencia del cliente (Anexo 26)

Realizar un estudio de experiencia de cliente que permita identificar las necesidades, gustos y preferencias al momento de ser atendidos por la mesa de servicio los diferentes clientes internos como externos, habilitando la optimización de cada punto en contacto con la organización, el trayecto y flujo de trabajo asociado a cada uno de estos, como resultado obtener los puntos y KPIs para mejorar la satisfacción, percepción de calidad del cliente tomando como referencia las especificaciones guía del marco de referencia ITIL 4.

P3 Proyecto de implementación mesa de servicio (Anexo 27)

Es el proceso mediante el cual se identifican las necesidades de una organización y en base a esto se define el adecuado modelo organizacional, dimensionamiento y opciones de apalancamiento tecnológico, definido como una implementación del erp que usa la compañía odoo en sus suites, mesa de servicio, VOIP, sitio web, chat en vivo.

P4 Plan estratégico de RRHH (Anexo 28)

Es el estudio de la estrategia con respecto a los recursos humanos que están inmersos en la gestión de la mesa de servicios que se seguirá durante un periodo de tiempo, estableciendo los entregables planes de carrera, reclutamiento y coaching para las diferentes funciones además de estrategias de rotación laboral.

P5 Implementación de ML (Anexo 29)

Para la implementación de Machine Learning se utilizará interoperabilidad con proveedores externos a la plataforma Odoo proveyendo de datos para en base

a esto obtener oportunidades de mejora y en una siguiente etapa bots inteligentes para el soporte.

6.3. Evaluación de alistamiento empresarial para el cambio

6.3.1. Factores habilitantes

Se definieron los factores habilitantes que permiten la factibilidad operativa de los diferentes proyectos con éxito, en el Anexo 9 Madurez factores habilitantes, junto a la medición de la madurez actual y objetivo de estos, con la finalidad de identificar brechas, riesgos asociados, y tomar las medidas respectivas de mitigación.

Tabla 27
Rúbrica Madurez

Madurez Actual	
Madurez Objetivo	

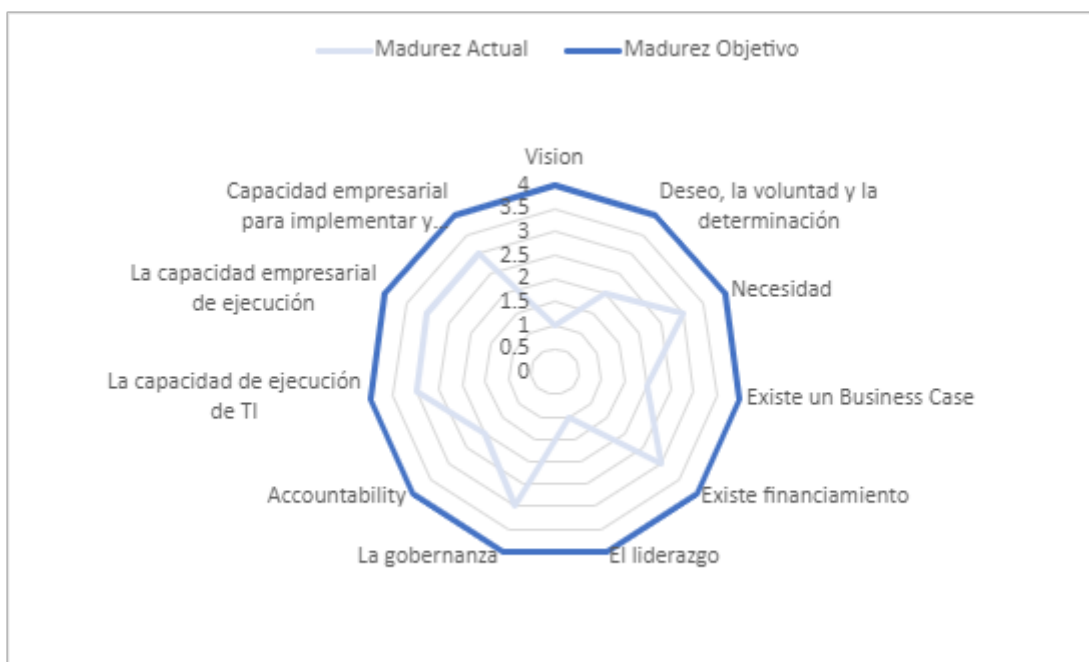


Figura 35 Madurez actual vs objetivo de factores habilitantes

Se identificaron varias brechas entre la arquitectura objetivo y base de factores habilitantes, las cuales serán evaluadas respecto la complejidad de cobertura y posteriormente los riesgos que pueden generar, buscando establecer las acciones de mitigación necesarias.

6.3.2. Evaluación de los factores de habilitantes en la organización

Se evaluará la dificultad de las acciones necesarias para poder cerrar las diferentes brechas respecto los factores de preparación base vs objetivo, utilizando como elementos de medición urgencia, estatus y grado de dificultad, esto permitirá priorizar y dar el adecuado enfoque a los puntos críticos.

Tabla 28

Rúbrica de evaluación de dificultad de cobertura de brechas de factores habilitantes

Urgencia	
Si	Necesario antes de empezar la iniciativa.
No	No necesario antes de iniciar la iniciativa.
Estatus	
Bajo	Requiere trabajo sustancial antes de proceder.
Justo	Requiere un poco de trabajo antes de proceder.
Aceptable	Existen algunos problemas que no muestran paro del proyecto.
Bueno	Relativamente menores problemas
Alto	No hay problemas
Grado de Dificultad	
No requiere acción	No
Fácil	esfuerzo bajo
Moderada	esfuerzo medio
Difícil	esfuerzo alto

Nota: Elaborado basado en (TOGAF, 2018)

Tabla 29

Evaluación de dificultad de cobertura de brechas de factores habilitantes

Factor	Urgencia	Estatus	Grado de dificultad
Visión	No	Bajo	Fácil
<u>Deseo, la voluntad y la determinación</u>	<u>Si</u>	<u>Justo</u>	<u>Fácil</u>
Necesidad	Si	Aceptable	Fácil
<u>Existe un Business Case</u>	<u>Si</u>	<u>Justo</u>	<u>Fácil</u>
Existe financiamiento	Si	Aceptable	Moderado
El liderazgo	Si	Aceptable	Fácil
La gobernanza	Si	Aceptable	Moderado
Responsabilidad	Si	Justo	Fácil
La capacidad de ejecución de TI	Si	Aceptable	Moderado
La capacidad empresarial de ejecución	Si	Aceptable	Moderado
Capacidad empresarial para implementar y operar los elementos de transformación y sus procesos de negocio relacionados	Si	Aceptable	Moderado

Adaptado de (TOGAF, 2018)

Se tomará como prioridad al momento de priorizar las acciones de mitigación las brechas de urgencia si, estatus justo y grado de dificultad fácil ya que son las de más facilidad de cobertura y alto impacto.

6.3.3. Evaluación de riesgos y acciones de mitigación

Se evaluarán los posibles efectos de las brechas identificadas en los factores habilitantes, en el éxito de los proyectos, en base a su posible frecuencia e impacto al igual que las acciones de mitigación.

Tabla 30
Rúbrica de evaluación de riesgos de factores habilitantes

Efecto	Frecuencia				
	Frecuente	Probable	Ocasional	Raro	No probable
Catastrófico	E	E	H	H	M
Crítico	E	H	H	M	L
Marginal	H	M	M	L	L
Despreciable	M	L	L	L	L

Riesgo extremadamente alto (E): el esfuerzo de transformación probablemente fracasará

Alto riesgo (H): falla significativa de partes del esfuerzo de transformación que resulta en ciertas metas no alcanzadas.

Riesgo moderado (M): falla notable de partes del esfuerzo de transformación que amenazan el éxito de ciertos objetivos.

Riesgo bajo (L): ciertos objetivos no serán del todo satisfactorios.

Nota: Elaborado basado en (TOGAF, 2018)

Tabla 31
Evaluación de Riesgos de factores habilitantes

Ref.	Riesgo	Frecuencia	Efecto	Calificación
R1	Falta de alineamiento y dirección en los grupos de interesados.	Probable	Marginal	Riesgo Moderado
R2	Falta de motivación y voluntad para lograr los resultados esperados.	Probable	Crítico	Alto Riesgo
R3	Falta de entendimiento del alcance del proyecto.	Probable	Crítico	Alto Riesgo
R4	Falta de cohesión y eficiencia en los equipos.	Probable	Crítico	Alto Riesgo
R5	Definición de responsables.	Raro	Catastrófico	Alto Riesgo
R6	Falta de seguimiento y monitoreo adecuado en la ejecución de presupuesto.	Raro	Catastrófico	Alto Riesgo

Se identificaron riesgos con calificación “Alto Riesgo” que requieren acciones de mitigación para poder llevar el proyecto adelante, las cuales se detallan a continuación junto a un responsable designado.

Tabla 32
Acciones de mitigación para riesgos de factores habilitantes

Ref	Riesgo	Mitigación	Responsable
R1	Falta de alineamiento y dirección en los grupos de interesados.	Plan de socialización del proyecto a distintos niveles organizativos.	Líder de proyecto de implementación.
R2	Falta de motivación y voluntad para lograr los resultados esperados.	Plan de socialización del proyecto a distintos niveles organizativos.	Líder de proyecto de implementación.
R3	Falta de entendimiento del alcance del proyecto.	Plan de socialización del proyecto a distintos niveles organizativos.	Líder de proyecto de implementación.

R4	Falta de cohesión y eficiencia en los equipos.	Plan de socialización del proyecto a distintos niveles organizativos.	Líder de proyecto de implementación.
R5	La casa definición de responsables.	Definición y comunicación adecuada de responsables.	Líder de proyecto de implementación.
R6	Falta de seguimiento y monitoreo adecuado en la ejecución de presupuesto.	Definición del plan financiero del proyecto.	Dirección Financiera.

7. Planificar la migración

7.1. Priorización

Se realizará un proceso de priorización de iniciativas en base al impacto de los proyectos en los objetivos de la visión arquitectónica, el esfuerzo que requiere cada uno de los proyectos y las dependencias entre los mismos.

7.1.1. Impacto

En el Anexo 11 Evaluación de impacto, se evalúa el impacto de los proyectos propuestos en los objetivos de la arquitectura empresarial con el objetivo de identificar las iniciativas de mayor relevancia, según el Anexo 10 Rúbricas de evaluación de impacto

Como resultado del análisis se puede concluir que existe un impacto “muy alto” de cada uno de los proyectos en los objetivos de la visión arquitectónica.

7.1.2. Esfuerzo

A continuación, se identificará el esfuerzo requerido para cada proyecto en base a los recursos económicos necesarios, estimados en la caracterización de proyectos y la complejidad técnica de implementación.

Tabla 33

Rúbricas evaluación de esfuerzo

	Criterio	Esfuerzo
0	uso nulo	0-1 bajo
1	uso medio	1-2 Medio
2	uso alto	3-4 Alto

Tabla 34
Evaluación de esfuerzo

Proyectos e iniciativas	Criterios			
	Recursos Económicos	Complejidad	Total	Esfuerzo
Programa de Gestión por procesos	1	1	2	Medio
Programa de experiencia de cliente	1	1	2	Medio
Proyecto de implementación Mesa de Servicio	2	1	3	Alto
Plan estratégico de RRHH	1	1	2	Medio
Proyecto de implementación de ML	1	2	3	Alto

En los proyectos existentes se valora una necesidad de esfuerzo medio y alto, siendo mayoría esfuerzo medio, al momento de determinar la prioridad se analizará el esfuerzo vs el impacto en la arquitectura objetivo.

7.1.3. Dependencia

En el Anexo 12 Análisis de dependencias, se identificará el nivel de dependencia entre los proyectos, con el objetivo de identificar escenarios viables de priorización sin afectar la implementación general de la arquitectura empresarial.

Tabla 35
Rúbricas evaluación de dependencia

Dependencias	
0%	Bajo
10 a 33%	medio
34 a 60 %	dependiente
60 a 100 %	muy dependiente

Tabla 36
Evaluación de dependencia

Proyectos e iniciativas	Dependencia entre iniciativas	
	Si	No
Programa de Gestión por procesos	1	0
Programa de experiencia de cliente	1	0
Proyecto de implementación Mesa de Servicio	1	0
Plan estratégico de RRHH	1	0
Proyecto de implementación de ML	1	0
Total	100 %	Muy dependiente

Existe una alta dependencia entre las iniciativas de los proyectos por lo cual al tener valoraciones uniformes tanto en esfuerzos como dependencias y la importancia estratégica de que las tareas se ejecuten con dependencia, se toma como parámetro de priorización este factor, ya que caso contrario no es viable el proyecto.

7.2. Análisis de dependencias

A continuación, se realiza un análisis de las diferentes iniciativas que componen los proyectos y su dependencia con la finalidad de poder ir delineando un mapa de trabajo cronológico.

7.3. Identificación de arquitecturas intermedias

Se identificó la dependencia entre iniciativas de transición y los proyectos definidos, con la finalidad de establecer un orden cronológico que permita una preparación óptima de la organización para recibir las diferentes iniciativas de manera exitosa.

Tabla 37
Identificación de arquitecturas intermedias

N	Iniciativas de transición	Factor de Transición	Responsable
T 1	Plan de socialización del proyecto a distintos niveles organizativos.	Visión/Deseo, voluntad, determinación	Líder de proyecto de implementación
T 2	Definición y comunicación adecuada de responsables y líderes.	Liderazgo/Responsabilidad	Líder de proyecto de implementación
T 3	Definición del plan financiero del proyecto.	Financiamiento	Dirección Financiera

Tabla 38
Dependencias de proyectos vs iniciativas de transición

N	Arquitectura	Proyecto	Dependencia iniciativas de transición
1	Negocios	Programa de Gestión por procesos	T1,T2,T3
2	Negocios	Programa de experiencia de cliente	
3	Negocios	Proyecto de implementación Mesa de Servicio	
4	Negocios	Plan estratégico de RRHH	
5	Negocios	Proyecto de implementación de ML	

7.4. Plan de migración detallado

Se detalla el plan de migración de cada uno de los proyectos con sus respectivas iniciativas y las dependencias identificadas.

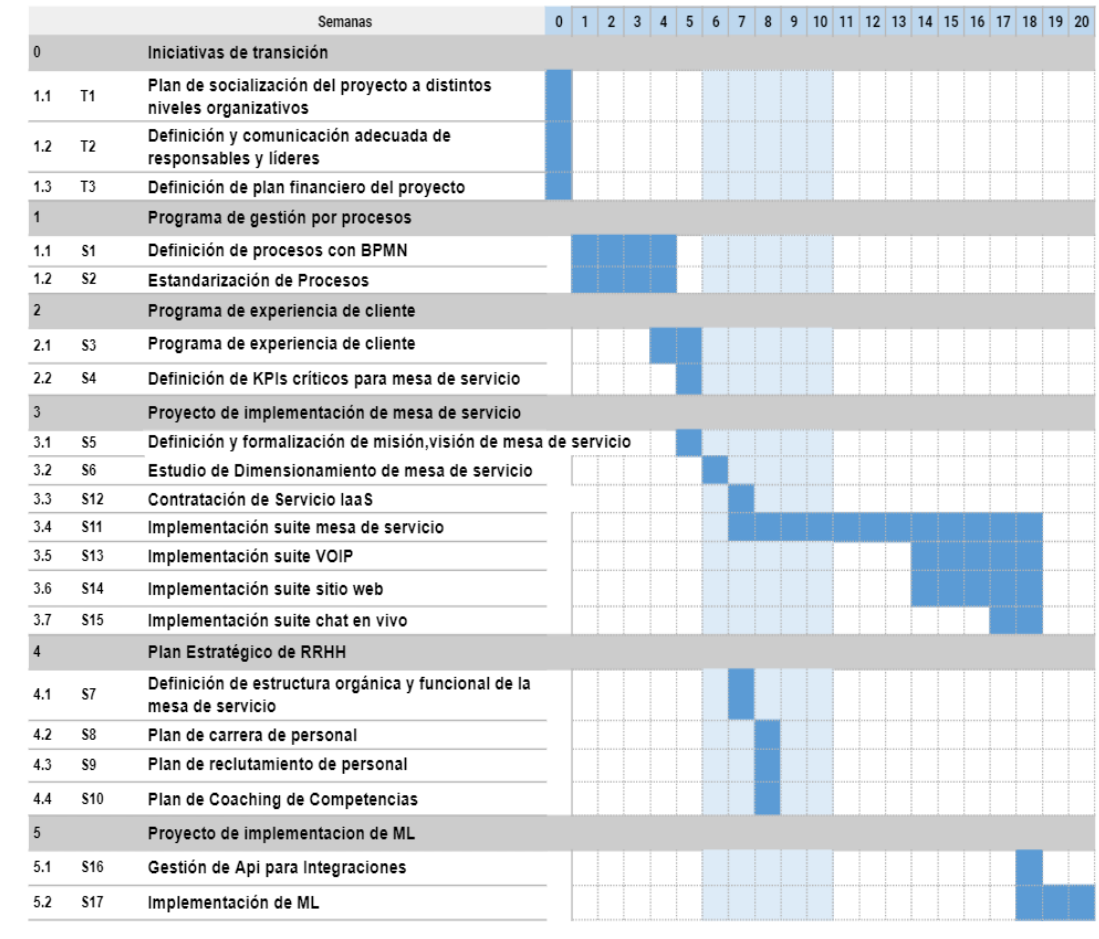


Figura 36 Plan de migración detallado

8. Conclusiones y Recomendaciones

8.1. Conclusiones

- La identificación adecuada del problema y motivaciones para el proyecto utilizando artefactos como el modelo de motivación de negocios, tablas de expectativas de valor, organigramas, priorización, entre otros, sumado a los marcos de referencia guía, permitió diseñar soluciones que elevan la capacidad de la mesa de servicios a un nivel proactivo.
- El llegar a un buen nivel de detalle para el visionamiento y arquitectura de negocio en los procesos, personas y organización fue de los principales insumos para poder generar una adecuada arquitectura de aplicaciones, información y tecnología base, en razón de que la identificación precisa de funcionalidades y la tecnología para habilitar cada una estas, permitió generar arquitecturas de mayor calidad.
- La evaluación de factores habilitantes permitió identificar importantes brechas junto a las respectivas acciones de mitigación y la integración posterior de estas, dentro del mapa de trabajo de forma efectiva y cronológica, es de gran importancia resaltar la necesidad de una preparación previa en la organización, para recibir los diferentes programas y proyectos planificados.
- La adecuada socialización del proyecto y patrocinio definido tanto en la etapa preliminar y de posterior aprobación en el visionamiento, permitió mayor involucramiento de las partes interesadas y factibilidad económica al proyecto.

8.2. Recomendaciones

- El utilizar una plataforma de ERP robusta permite integrar de forma menos compleja las características que se requiere para poder lograr apalancar omnicanalidad y que se integre la mesa de servicio en todas las instancias de la organización que estén incluidas en el flujo de soporte.
- Mantener el esquema IaaS en la infraestructura en nube y para la central asterisk permite habilitar estas capacidades de forma rápida y eficiente.
- Una vez implementado el proyecto y ya en marcha redefinir los indicadores en base a los puntos clave identificados y experiencia de uso en el software utilizado.
- Darles un lugar prioritario a las arquitecturas de transición ya que están enfocadas al compromiso de las personas en el proyecto, por lo cual sin este importante factor todo esfuerzo no dará los resultados esperados.
- No saturar el proyecto de marcos de referencia ya que eso no permitirá aplicar al mismo tiempo de manera adecuada.

9. Referencias

- AXELOS. (2018). *Service Desk ITIL®4*. Practice Guide.
- Axelos. (2018). *Service Desk ITIL®4* . Practice Guide.
- Axelos. (2018). *Service Desk ITIL®4* . Practice Guide.
- Axelos. (2019). *Service Desk ITIL®4* . Practice Guide.
- COBIT. (2019). *Objetivos de gobierno y gestión*.
- Gestión Digital. (2017). Obtenido de <https://revistagestion.ec/investigacion-analisis/la-industria-de-software-no-despega-en-ecuador>
- ISACA. (2019). *Marco de referencia COBIT 2019: Objetivos de Gobierno y Gestión* .
- SDI. (2019). *Global Best Practice Standard for Service Desk* .
- SDI. (2019). *Service Desk Institute*. Obtenido de <https://www.servicedeskintitute.com/2018/09/05/reconnect-with-service-part-2-of-2/>
- TOGAF. (2018). *Standard*, . Versión 9.2.

10. Anexos

Anexo 1 Elementos de Gestión de Consultas de Usuario

Proceso	Subproceso	Elementos	Concepto de valoración
Gestión de Consultas de Usuario	Reconocer y Registrar la consulta de usuario.	Rapidez de respuesta	Los usuarios esperan una respuesta humana rápida, a pesar de que existen métodos más modernos y eficientes, los hábitos de usuario son difíciles de cambiar.
		Empatía y alivio de entornos	Empatía y alivio de entornos.
		Estandarización en calidad de atención y bienvenida	Estándar de calidad de atención y bienvenida.
		Gestión con herramienta común	Cada consulta debe registrarse en una herramienta única o común de gestión de consulta y flujo de trabajo.
		Mantenimiento de registros	El mantenimiento de registros es una fuente invaluable de calidad de servicio y la automatización de registros es clave para habilitarlo.
		Autoservicio	Antes de que se requiera una respuesta humana existen etapas preliminares de autoservicio que tienen como objetivo resolver de forma rápida una consulta.
		Herramientas de consulta previa	Herramientas que utilizan consultas previas automatizadas como el teléfono con un mensaje pregrabado que da una atención previa mediante un saludo pregrabado.
	Validar la consulta de usuario.	Listado de validación.	Un agente de mesa de servicio puede validar la consulta de usuario en base a un listado de validaciones, persona, elegibilidad, alcance.
		Definición de personas.	Si la persona es quien dice ser.
		Definición de servicios.	La organización es elegible para consumir el servicio.
		Definición de alcance.	Si está dentro del alcance del soporte.

		Gestión de información.	Si alguna información protegida necesita ser comunicada en el curso del manejo de la consulta.
		Validaciones automatizadas.	Automatización del primer contacto con diferentes controles aplicables validaciones automatizadas que permitan lograr recorridos customizados con una experiencia de usuario estándar.
		Comprobación de autorización y autenticación.	Si un usuario pasa las comprobaciones de autorización y autenticación dentro del portal de autoservicio, un conjunto de herramientas integrado podría comparar su registro con el catálogo de servicios y presentarle solo las ofertas y características de servicio aplicables según la elegibilidad, el rol, la ubicación geográfica, disponible stock, y así sucesivamente.
Triage de consultas de usuario y empezar actividades.		Categorización y secuenciación de consultas	Categorizar consultas y darle una secuencia predefinida.
		Integración con otras prácticas.	Integración con otras prácticas.
		Procesamiento de consulta y coordinación con recursos.	Habilidad de procesar consultar y coordinar con recursos.
		Suficiencia de información.	Información suficiente de la consulta como mínimo debe ser capturada la interacción incluido tiempo, duración y contenido.
		Automatización de triaje.	La automatización habilita la imparcialidad, triaje automatizado en base a pasos previos incluyendo el ruteo.
		Monto mínimo de interacción humana.	Mínimo monto de interacción humana basado en la automatización de respuestas en pasos previos.
		Simplicidad funcional.	Simplicidad de interfaz de usuarios y formularios de consultas.

Nota: Adaptado de (Axelos, 2018)

Anexo 2 Elementos de Comunicación con los usuarios

Macroproceso	Proceso	Elementos	Concepto de valoración
Comunicación con los usuarios.	Identificar y confirmar la audiencia objetivo.	Estándar de calidad.	Cada operación debe mantener un estándar de calidad sin importar el tamaño.
		Flujo de Trabajo.	La herramienta de gestión debe mantener una trazabilidad de cada consulta de usuario y un flujo de trabajo de acuerdo al tipo de audiencia.
		Trazabilidad.	Sin importar el proceso del que provenga la práctica mesa de servicio se encargará de mantener los estándares de comunicación.
		Tipo de Comunicación.	Mantiene un estilo de comunicación para los usuarios.
		Monitoreo.	El equipo de la mesa de servicio debe estar monitoreado.
	Identificar y confirmar el canal de comunicación.	Omnicanalidad.	En un paradigma omnicanal el usuario puede seleccionar qué medio de comunicación usar.
		Definición del tipo de comunicación.	Se debe definir el tipo de comunicación para cada audiencia y tipo de mensaje.
		Entrega y Retroalimentación.	Posee bucles de entrega y retroalimentación.
	Embalaje de información.	Definición de plantillas estándar.	En el ambiente de entrega de servicio automatizado existe un conjunto de plantillas para todo tipo de notificaciones generadas sobre el ciclo de vida de una consulta archivada, se debe evitar plantillas muy personalizadas.

		Interconexión	El flujo de trabajo de las consultas debe estar gestionado en un sistema con características y herramientas de configuración e interconectado a otras fuentes de datos útiles, las plantillas de mensajes estándar deben estar verificados en bases genéricas que al ser cambiadas automáticamente se actualicen en las nuevas notificaciones.
		Manual de comunicación.	Manual de comunicación personalizado para cada flujo de trabajo.
		Plantilla corporativa	Plantilla corporativa con propósito comunicativo, contenido, tipo de consulta relacionada.
		Comunicación corporativa.	Capacitaciones en comunicación corporativa a mesa de servicio o responsable de comunicaciones.
	Envío de información	Automatización	Envío automático de comunicaciones con usuarios.
		Definición de métodos de envío	Dependiendo del entorno de comunicación tiene sus propios métodos de envío como correos certificados, envíos de estado de cuenta etc.
		Cronograma de comunicación	Cronogramas de comunicación.
		Guías de comunicación	Guía de cómo se debe comunicar dependiendo del usuario y el entorno de comunicación.
	Recopilación, procesamiento de la recepción de información y retroalimentación	Interacción	Alentar la interacción con usuarios, evitar el no responder a este mensaje.
		Omnicanalidad	Posee un canal de comunicación omnicanal para retroalimentación.

	n	Integración	Al coleccionar y procesar información va acompañado de requerimientos de información que deben estar integrados en el canal de comunicación.
		Niveles de Credibilidad	La falta de procesamiento masivo generará decrecimiento en la credibilidad de la mesa de servicios.
		Nivel de tareas no resueltas	Asignación de tareas no resueltas.
		Umbral de intentos fallidos	Control de umbral de intentos fallidos de solución.

Nota: Adaptado de (AXELOS, 2018)

Anexo 3 *Procesos, responsables, competencias y habilidades objetivo de personas*

Procesos		Responsable	L	A	C	E	T	Habilidades
Manejo de consultas de usuario								
Reconocer y registrar la consulta del usuario		Agente de la mesa de servicio		x	x			Comunicación, escritura, negocios, conciencia de servicio, y cierto nivel de habilidades técnicas.
Validar la consulta del usuario		Agente de la mesa de servicio			x	x		Entendimiento de métodos para la validación de usuario.
Triaje de consultas de usuario y empezar actividades		Agente de la mesa de servicio		x	x	x	x	Entendimiento de la demanda y clasificación basada sobre las reglas del proceso.
Comunicarse con los usuarios								
Identificar y confirmar la audiencia		Agente de la mesa de servicio			x	x		Entender el mensaje y necesidades de comunicación

a objetivo								n.
Identificar y confirmar el canal de comunicación		Agente de la mesa de servicio			x	x	x	Entender los requisitos de comunicación del usuario.
Embalaje de información		Gerente de mesa de servicio			x	x	x	Comunicación y habilidades de escritura, Técnico del canal pericia.
Envío de información		Gerente de mesa de servicio		x		x	x	Técnico del canal pericia.
Recopilación, procesamiento de la información y retroalimentación		Gerente de mesa de servicio		x	x	x		Herramienta de retroalimentación conocimientos técnicos.
Optimización de la mesa de servicio								
Revisión de la mesa de servicio		Gerente de mesa de servicio	x			x		Herramienta de retroalimentación conocimientos técnicos.

Inicio de la mejora de mesa de servicio		Gerente de mesa de servicio		x		x		Conocimiento del proceso de mejora
Comunicación de la mejora de mesa de servicio		Gerente de mesa de servicio			x		x	Habilidades de comunicación, Habilidades técnicas para el uso de las herramientas de comunicación disponibles.
Gestión de incidentes								
Diagnóstico inicial		Agente de la mesa de servicio			x			Descripción clara de los problemas identificados.
Escalada de incidentes		Agente de la mesa de servicio			x			Definición de escalamiento de incidencias a nivel funcional y técnico.
Investigación y diagnóstico		Agente de la mesa de servicio			x	x		Utilización de fuentes de conocimiento gestionadas por la mesa de servicios.
Resolución y recuperación		Agente de la mesa de servicio			x	x	x	Uso de SLA y OLA en el alcance de la solución.

Cierre de incidentes		Agente de la mesa de servicio			x			Documentación adecuada de la incidencia.
Gestión de problemas								
Identificación del problema		Agente de la mesa de servicio			x	x	x	Análisis causa raíz utilizando enfoques metódicos aceptados en la industria Pareto, causa raíz, porque, etc., utilización de herramientas de gestión.
Control del problema		Agente de la mesa de servicio	x		x	x	x	Rapidez de control, herramientas de priorización.
Control de errores		Agente de la mesa de servicio	x		x	x	x	Documentación de errores conocidos.
Gestión de cambios								
Solicitud de revisión de cambios		Agente de la mesa de servicio			x	x	x	Estandarización y automatización en el procesamiento de las solicitudes de revisión

								de cambios.
Planificación del cambio		Agente de la mesa de servicio			x	x	x	Plantillas de calendarios de cambios.
Aprobación de cambios		Gerente de mesa de servicio		x		x	x	Proceso de aprobaciones y definición de responsables.
Implementación de cambios		Agente de la mesa de servicio	x		x	x	x	Aplicación y control utilizando métricas.
Evaluar la implementación		Gerente de mesa de servicio	x	x	x	x	x	Registro de historial de métricas y el respectivo análisis.

Nota: (AXELOS, 2018)

Anexo 5 Medios de Automatización y Funcionalidades clave

Procesos	Medios de Automatización	Funcionalidad Clave	Impacto en la eficacia de la práctica
Manejo de consultas de usuario			
Reconocer y registrar la consulta del usuario	Herramientas de administración y flujo de trabajo, herramientas de colaboración.	Detección temprana y corrección de incidentes, incidente de inicio de gestión, inicio de solicitud de servicio.	Elevado
Validar la consulta del usuario	Herramientas de administración y flujo de trabajo.	Ayuda a la identificación de usuario en base a múltiples factores.	Elevado
Autorización de consulta de usuario	Herramientas de administración y flujo de trabajo.	Obtención de autorización.	Elevado
Triaje para posterior procesamiento	Herramientas de administración y flujo de trabajo, herramientas de colaboración, configuración de herramientas de gestión, Clasificación basada en motores Machines Learning.	Triaje y asignación de consultas.	Muy elevado especialmente cuando el número de consultas es alto
Comunicarse con los usuarios			
Identificar y confirmar la audiencia objetivo	Herramientas de administración y flujo de trabajo.	Detección de ubicación y preferencias, enrutamiento del grupo de resolución.	Elevado

Identificar y confirmar el canal de comunicación	Herramientas de administración y flujo de trabajo.	Modelo de detección de escenarios de comunicación aplicables.	Medio
Embalaje de información	Herramientas de administración y flujo de trabajo.	Gestión de plantillas de respuesta almacenados.	Medio
Envío de información	Herramientas de administración y flujo de trabajo, herramientas de colaboración.	Aprobación de comunicación.	Medio
Recopilación, procesamiento de la información y retroalimentación	Herramientas de administración y flujo de trabajo, herramientas de colaboración.	Servicio en tiempo real, datos de experiencia.	Elevado
Optimización de la mesa de servicio			
Revisión de la mesa de servicio	Sistemas de colaboración, informes y analítica.	Colaboración remota, análisis de datos de la mesa de servicio.	Medio a elevado dependiendo o del volumen de incidentes
Inicio de la mejora de mesa de servicio	Sistema de tickets y flujo de trabajo, herramienta de gestión de atrasos.	Registro formal de iniciativas.	Bajo a medio
Comunicación de la mejora de mesa de servicio	Herramientas de comunicación y colaboración.	Comunicación de actualizaciones.	Medio a elevado dependiendo o del tamaño de la

			organización
Gestión de incidentes			
Diagnóstico inicial	Administración y flujo de trabajo, herramientas de comunicación y colaboración	Descripción clara de los problemas identificados.	Medio
Escalada de incidentes	Administración y flujo de trabajo, herramientas de comunicación y colaboración	Definición de escalamiento de incidencias a nivel funcional y técnico.	Medio
Investigación y diagnóstico	Administración y flujo de trabajo, herramientas de comunicación y colaboración, informes y analítica	Utilización de fuentes de conocimiento gestionadas por la mesa de servicios.	Medio a alto
Resolución y recuperación	Administración y flujo de trabajo, herramientas de comunicación y colaboración	Uso de SLA y OLA en el alcance de la solución.	Medio a alto
Cierre de incidentes	Administración y flujo de trabajo, herramientas de comunicación y colaboración	Documentación adecuada de la incidencia.	Medio
Gestión de problemas			

Identificación del problema	Administración y flujo de trabajo, herramientas de comunicación y colaboración, informes y analítica	Análisis causa raíz utilizando enfoques metódicos aceptados en la industria Pareto, causa raíz, porque, etc., utilización de herramientas de gestión.	Medio a alto
Control del problema	Administración y flujo de trabajo, herramientas de comunicación y colaboración	Rapidez de control, herramientas de priorización.	Medio
Control de errores	Administración y flujo de trabajo, herramientas de comunicación y colaboración	Documentación de errores conocidos.	Medio a alto
Gestión de cambios			
Solicitud de revisión de cambios	Administración y flujo de trabajo, herramientas de comunicación y colaboración	Estandarización y automatización en el procesamiento de las solicitudes de revisión de cambios.	Medio a alto
Planificación del cambio	Administración y flujo de trabajo, herramientas de comunicación y colaboración	Plantillas de calendarios de cambios.	Medio a alto

Aprobación de cambios	Administración y flujo de trabajo, herramientas de comunicación y colaboración	Proceso de aprobaciones y definición de responsables.	Medio
Implementación de cambios	Administración y flujo de trabajo, herramientas de comunicación y colaboración	Aplicación y control utilizando métricas.	Bajo
Evaluar la implementación	Administración y flujo de trabajo, herramientas de comunicación y colaboración, informes y analítica	Registro de historial de métricas y el respectivo análisis.	Medio a alto

Anexo 6 Alineamiento Iniciativas Interesados

Grupos de interesados	Expectativa de Valor	1	2	3	4	5	6
Desarrolladores	Mejorar la eficiencia de asignación de tareas y disminuir la incidencia de errores, mediante la definición de desarrollo adecuadas (responsable, cliente, ticket o proyecto, Fecha límite), trazabilidad, parte de horas, flujos personalizados de trabajo, paneles personalizados de información, comunicación entre las diferentes áreas que intervengan.						
Soporte y Mantenimiento	Optimizar la solución de tickets, mejorar la experiencia de cliente y disminuir los errores, mediante un flujo adecuado para la recepción, definición, asignación, triaje de tickets, trazabilidad, parte de horas, flujos personalizados de trabajo, comunicación directa con el cliente centralizada, paneles personalizados de información.						
Proyectos	Optimizar el seguimiento de incidencias en implementación mediante un flujo adecuado para la recepción, definición, asignación, triaje de tickets, trazabilidad, parte de horas , flujos personalizados de trabajo, comunicación directa con el cliente centralizada, paneles personalizados de información.						
Arquitectura y diseño	Optimizar la interacción entre diseño y construcción al igual que la definición de requerimientos mediante un registro adecuado tareas de desarrollo, trazabilidad, flujo en el que se incluya al diseño de soluciones, como componente base, parte de horas, paneles personalizados de información.						
Consultor Interno	Mejorar la eficiencia en la interacción de resolución actividades y calidad de respuestas mediante un canal de comunicación común, precisión en el registro de parte de horas, flujo adecuado para la intervención.						
Comercial	Mejorar la gestión de acuerdos de servicios y cotizaciones por servicios de forma precisa, eficiente, mediante una integración dentro del flujo de soporte, asignación de horas, comunicación entre los diferentes actores, trazabilidad, reportaría.						
Contable	Optimizar la facturación de venta y mejora en la precisión de asignación de centros de costos por tiempos utilizados en soporte, mediante un flujo trazable de tickets, en el que se incluya la facturación de ser el caso, comunicación común, parte de horas,						

	reportaría.					
Gerentes	Definición y seguimiento de KPI relacionados a la atención de tickets, experiencia de cliente, calificación de resoluciones, priorizaciones, desempeño, tasa de éxito, por equipo de trabajo o flujos de trabajo, parte de horas por colaborador, costo beneficio de clientes, cumplimiento de SLA, promedio de horas, devolución de tickets.					
Clientes	Experiencia de usuario agradable, resolución de problemas rápida y eficiente, menos trámites, mayor interactividad.					
Consultor Externo	Mejorar la eficiencia en la interacción de resolución actividades y calidad de respuestas mediante un canal de comunicación común, precisión en el registro de parte de horas, flujo adecuado para la intervención.					
Usuarios Indirectos	Mejorar la eficiencia en la interacción de resolución actividades y calidad de respuestas mediante un canal de comunicación común, precisión en el registro de parte de horas, flujo adecuado para la intervención.					
Accionistas	Optimización de recursos y mejora de satisfacción del cliente, mediante sinergia que genera la tecnología de una mesa de servicios.					

Anexo 7 Requerimientos Infraestructura

	Característica	Requerimiento
1I	Capacidad	Demanda de 100 usuarios internos y 1000 externos al mismo tiempo simultáneamente sin degradar su rendimiento.
2I	Disponibilidad	Garantía de tiempo de actividad de 99.90 % o mayor.
4I	Disponibilidad	Cada base de datos de clientes se replica en tiempo real en un almacenamiento redundante ubicado en el mismo centro de datos.
5I	Disponibilidad	Tiempo de inactividad no planificado máximo de 45 min / mes
6I	Disponibilidad	Los centros de datos están certificados Tier-III certified o equivalentes, con redundancia N+1 para energía, redes y enfriamiento.
7I	Disponibilidad	Conmutación por error, sin pérdida de datos.
8I	Continuidad	Copias de seguridad replicadas en al menos 3 máquinas diferentes en diferentes centros de datos en Europa y Canadá.
9I	Continuidad	Los usuarios pueden descargar copias de seguridad manuales de sus datos en vivo en cualquier momento.
10I	Continuidad	Plan de Recuperación de Desastres tiene las siguientes métricas: RPO (Objetivo de Punto de Recuperación) = 5 minutos, p.e. RTO (Tiempo de Recuperación del Objetivo) = 30 minutos, p.e el servicio estará en línea después de un máximo de 30 minutos (Tiempo de espera + tiempo de propagación de DNS incluido)
11I	Continuidad	Copias de seguridad cada hora en un servidor aislado al utilizado archivados por un plazo de 6 meses.
12I	Seguridad	Todas las conexiones web a instancias de clientes están protegidas con cifrado SSL de 256-bit SSL(HTTPS con un

		módulo de 2048-bit certificado SSL), funcionando tras de pilas de Grado A.
13 I	Seguridad	Estándar de la industria PBKDF2+SHA512 (salado + estirado miles de vueltas).
14 I	Seguridad	Servidores en distribución de Linux con parches de seguridad actualizados, y servidor de seguridad y medidas para prevenir la invasión.
15 I	Seguridad	Bases de datos dedicadas - no se comparten datos entre clientes, no hay acceso posible de una base de datos a otra.
16 I	Interoperabilidad	Permite ser proveedor y consumidor de microservicios y app tanto del mismo fabricante como externos.

Anexo 8 Consolidación de brechas, soluciones y dependencias

N	ARQUITECTURA	GAP	POTENCIALES SOLUCIONES	DEP
S1	Negocios	Procesos	Definición de procesos con BPMN	
S2	Negocios	Procesos	Estandarización de Procesos	1
S3	Negocios	Procesos	Programa de experiencia de cliente	2
S4	Negocios	Procesos	Definición de KPIs críticos para mesa de servicio	3
S5	Negocios	Modelo Organizacional	Definición y formalización de misión, visión de mesa de servicio	2
S6	Negocios	Dimensionamiento	Estudio de Dimensionamiento de mesa de servicio	5
S7	Negocios	Responsables	Definición de estructura orgánica y funcional de la mesa de servicio	6
S8	Negocios	Competencias	Plan de carrera de personal	7
S9	Negocios	Habilidades Específicas	Plan de reclutamiento de personal	7
S10	Negocios	Habilidades Específicas	Plan de Coaching de Competencias	7
S11	Aplicaciones	Implementación de Herramienta de software común	Implementación suite mesa de servicio	1-7
S12	Infraestructura	Gestión de Infraestructura	Contratación de Servicio IaaS para VOIP	1-7
S13	Aplicaciones	Aplicaciones que apalanquen el proceso de mesa de servicio	Implementación suite VOIP	11-12
S14	Aplicaciones	Aplicaciones que apalanquen el proceso de mesa de servicio	Implementación suite sitio web	11-12
S15	Aplicaciones	Aplicaciones que apalanquen el proceso de mesa de servicio	Implementación suite chat en vivo	14
S16	Datos	Interoperabilidad	Gestión de Api para Integraciones	11

S17	Datos	Implementación de Herramientas de consulta previa	Implementación de ML	11-16
-----	-------	---	----------------------	-------

Anexo 9 Madurez factores habilitantes

FACTOR	AD HOC	REPETIBLE	DEFINIDO	GESTIONADO	OPTIMIZADO
Visión	Cada persona tiene su propia visión de lo que hace la mesa de servicios.	La visión se comparte de forma oral en reuniones por gerentes.	La visión se documenta y comunica.	La visión se comparte de manera formal monitorean y miden el entendimiento de la misma.	Capacidad de establecer, documentar y comunicar un rumbo a los grupos de interesados sobre lo que se quiere lograr con la mesa de servicios.
Deseo, voluntad y determinación	Cada persona actúa de acuerdo a su forma de ser.	Se comparten valores entre el personal.	Se establece como valor institucional el deseo, voluntad y determinación.	Se mide el conocimiento y entendimiento de los valores institucionales y su importancia.	Es la motivación de diferentes tipos que existen para en la mesa de servicios, desear lograr los resultados, voluntad de aceptar el impacto de hacer el trabajo, y la determinación de seguir adelante y completar el esfuerzo.
Necesidad	Cuando hay problemas se comparte las razones y motivaciones de los proyectos.	Se suele analizar las motivaciones en proyectos de manera regular.	Establecido como política el análisis y entendimiento del alcance de los proyectos.	Se mide el entendimiento y motivación para los proyectos.	Identificación de cada uno de los actores del porque realizar la implementación de la mesa de servicios y para qué servirá, además de las oportunidades que generará para todos.
Existe un Business Case	Cuando se requiere información específica se busca casos de éxito.	Se suele buscar casos de éxito en los proyectos.	Se define como política identificar casos de éxito antes de implementar.	Se define como política identificar 3 casos de éxito antes de implementar.	Es la existencia de casos de éxitos tangibles y verificables que ya han pasado por el mismo proceso de implementación.

Existe financiamiento	Se analiza de acuerdo a las necesidades de inversión.	Se hace un análisis no formal a los proyectos.	Se establece como política el análisis de financiamiento.	Se monitorea y mide la ejecución de los planes de financiamiento.	Están definidas y aseguradas las fuentes y usos de capital necesario para invertir en los diferentes aspectos para la consecución de las iniciativas.
El liderazgo	Liderazgos naturales.	Liderazgo por posición.	Liderazgo documentado por posición e impulsado.	Liderazgo monitoreado y medido.	Capacidad de influir en los diferentes actores del proyecto y lograr alineamiento, al igual que defensa de las iniciativas.
La gobernanza	Intuitivo maneja do por responsables.	Cada responsable conoce debe alinearse.	Se establecen políticas de gobernanza .	La gobernanza se monitorea y mide.	Asegurar un alineamiento de la compañía que logre proteger los intereses corporativos y objetivos propuestos.
Responsabilidad	Los responsables son ad-hoc y desorganizados.	Los responsables siguen un patrón regular.	Los responsables se documentan y se comunican.	Los responsables se monitorean y se mide su gestión.	Asignación clara de responsabilidad específica y apropiada.
La capacidad de ejecución de TI	Los procesos son ad-hoc y desorganizados.	Los procesos siguen un patrón regular.	Los procesos se documentan y se comunican.	Los procesos se monitorean y se miden.	Capacidad de realizar todas las tareas de TI requeridas para los diferentes proyectos, incluyendo las habilidades, herramientas, procesos y capacidad de gestión e identificación además de la capacidad y madurez de definición de tercerización de operaciones.
La capacidad empresarial de ejecución	Los procesos son ad-hoc y desorganizados.	Los procesos siguen un patrón regular.	Los procesos se documentan y se comunican.	Los procesos se monitorean y se miden.	Capacidad de la empresa para realizar todas las tareas requerido por el esfuerzo, en áreas fuera de TI, incluida la capacidad de tomar decisiones dentro de las estrictas limitaciones de

					<p>tiempo típicas de los entornos de proyectos basados en la reciente ejecución exitosa de un esfuerzo similar de al menos la mitad del tamaño y la complejidad. Existen procesos, disciplina y habilidades no específicas de TI para lidiar con este tipo de esfuerzo. La empresa tiene una capacidad demostrada para hacer frente al tipo de problemas y requisitos de gestión de proyectos / carteras.</p>
<p>Capacidad empresarial para implementar y operar los elementos de transformación y sus procesos de negocio relacionados</p>	<p>Los procesos son ad-hoc y desorganizados.</p>	<p>Los procesos siguen un patrón regular.</p>	<p>Los procesos se documentan y se comunican.</p>	<p>Los procesos se monitorean y se miden.</p>	<p>Absorben los cambios que surgen de la implementación y capacidad para operar en el nuevo entorno. La empresa tiene una capacidad comprobada reciente para hacer frente a los problemas de gestión del cambio a partir de nuevos procesos y sistemas y cuenta con un sólido programa disciplinado de gestión de servicios impulsado por procesos que brinda operaciones, mantenimiento y soporte para los sistemas existentes.</p>

Nota: Adaptado de (TOGAF, 2018)

Anexo 10 Rúbricas de evaluación de impacto

Contribución		0%	bajo
alta		10 a 33%	medio
baja		34 a 60 %	alto
		60 a 100 %	muy alto

Anexo 11 Evaluación de impacto

Objetivos	Iniciativas					Total	Impacto
	Programa de Gestión por procesos	Programa de experiencia de cliente	Proyecto de implementación Mesa de Servicio	Plan estratégico de RRH	Proyecto de implementación de ML		
Mejorar la experiencia entre los diferentes grupos de interesados que intervienen en la gestión de incidentes siendo los principales (clientes, soporte, mantenimiento, desarrolladores) en las etapas de registro, resolución, seguimiento, control, mejora continua, en forma de que se automatice la operatividad, archivo de información dentro de flujos de valor y se registre data que a un momento determinado de madurez permite generar modelos	1	1	1	1	1	100 %	Muy Alto

analíticos de datos							
Aumentar la eficiencia y eficacia de los procesos al establecer, estandarizar e implementar las mejores prácticas de industria en el flujo de soporte a cliente final.	1	1	1	1	1	100 %	Muy Alto
Estandarizar métricas de desempeño y seguimiento que permitan evaluar cada una de las etapas de soporte y sus intervinientes, generando información estratégica para la toma de decisiones y mejora continua.	1	1	1	1	1	100 %	Muy Alto
Generar un apalancamiento tecnológico con la adecuada funcionalidad de acuerdo a los procesos que se establezcan y sus diferentes características, omnicanalidad, comunicación directa y centralizada con los	1	1	1	1	1	100 %	Muy Alto

diferentes Grupos de interesados, capacidad, continuidad, seguridad.							
--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo 12 Análisis de dependencias

N	Arquitectura	Proyecto	Iniciativas	Dep
S1	Negocios	Programa de Gestión por procesos	Definición de procesos con BPMN.	
S2	Negocios	Programa de Gestión por procesos	Estandarización de Procesos.	S1
S3	Negocios	Programa de experiencia de cliente	Programa de experiencia de cliente.	S2
S4	Negocios	Programa de experiencia de cliente	Definición de KPIs críticos para mesa de servicio.	S3
S5	Negocios	Proyecto de implementación Mesa de Servicio	Definición y formalización de misión, visión de mesa de servicio.	S2
S6	Negocios	Proyecto de implementación Mesa de Servicio	Estudio de Dimensionamiento de mesa de servicio.	S5
S7	Negocios	Plan estratégico de RRHH	Definición de estructura orgánica y funcional de la mesa de servicio.	S6
S8	Negocios	Plan estratégico de RRHH	Plan de carrera de personal	S7
S9	Negocios	Plan estratégico de RRHH	Plan de reclutamiento de personal.	S7
S10	Negocios	Plan estratégico de RRHH	Plan de Coaching de Competencias.	S7
S11	Aplicaciones	Proyecto de implementación Mesa de Servicio	Implementación suite mesa de servicio.	S1-7
S12	Infraestructura	Proyecto de implementación Mesa de Servicio	Contratación de Servicio IAS dentro del SAS.	S1-7
S13	Aplicaciones	Proyecto de implementación Mesa de	Implementación suite VOIP.	S11-12

		Servicio		
S14	Aplicaciones	Proyecto de implementación Mesa de Servicio	Implementación suite sitio web.	S11-12
S15	Aplicaciones	Proyecto de implementación Mesa de Servicio	Implementación suite chat en vivo.	S14
S16	Datos	Proyecto de implementación de ML	Gestión de Api para Integraciones.	S11
S17	Datos	Proyecto de implementación de ML	Implementación de ML.	S11-16

Anexo 13 Responsabilidades y habilidades vs procesos

Procesos	Responsable							Habilidades
		L	A	C	M	T		
Manejo de consultas de usuario								
Reconocer y registrar la consulta del usuario	Agente de la mesa de servicio		x	x				Comunicación, escritura, negocios, conciencia de servicio, y cierto nivel de habilidades técnicas.
Validar la consulta del usuario	Agente de la mesa de servicio			x	x			Entendimiento de métodos para la validación de usuario.
Triaje de consultas de usuario y empezar actividades	Agente de la mesa de servicio		x	x	x	x		Entendimiento de la demanda y clasificación basada sobre las reglas del proceso.
Comunicarse con los usuarios								
Identificar y confirmar la audiencia objetivo	Agente de la mesa de servicio			x	x			Entender el mensaje y necesidades de comunicación.
Identificar y confirmar el canal de comunicación	Agente de la mesa de servicio			x	x	x		Entender los requisitos de comunicación del usuario.
Embalaje de información	Gerente de mesa de servicio			x	x	x		Comunicación y habilidades de escritura, Técnico del canal pericia.
Envío de información	Gerente de mesa de servicio		x		x	x		Técnico del canal pericia.
Recopilación, procesamiento de la información y	Gerente de mesa de servicio		x	x	x			Herramienta de retroalimentación conocimientos técnicos.

retroalimentación							
Optimización de la mesa de servicio							
Revisión de la mesa de servicio	Gerente de mesa de servicio	x			x		Herramienta de retroalimentación conocimientos técnicos.
Inicio de la mejora de mesa de servicio	Gerente de mesa de servicio		x		x		Conocimiento del proceso de mejora
Comunicación de la mejora de mesa de servicio	Gerente de mesa de servicio			x		x	Habilidades de comunicación, Habilidades técnicas para el uso de las herramientas de comunicación disponibles.

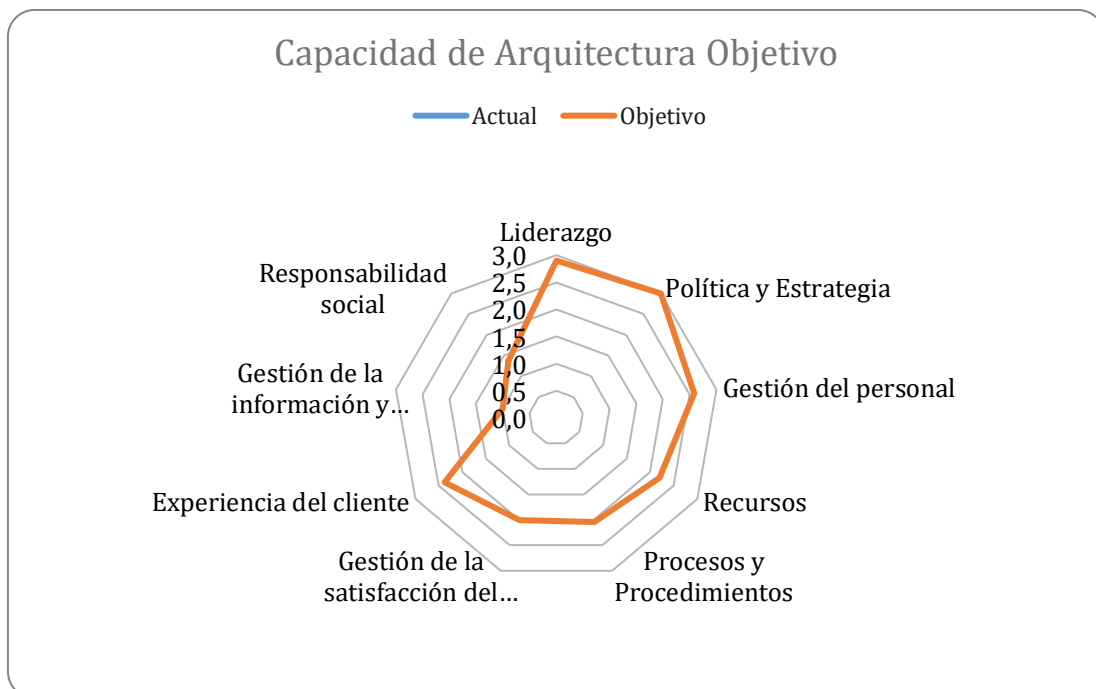
Nota: Adaptado de (Axelos, 2018).

Anexo 14 Concepto 1 - Liderazgo

Tipos de Requerimientos	Aplicaciones				
	Mesa de servicio	VOIP	Sitio web	Chat en vivo	Interoperabilidad
Capacidad					
Disponibilidad					
Continuidad					
Seguridad					
Interoperabilidad					
VOIP					

Anexo 15 Concepto 2 - Política y estrategia

#	Conceptos	Valoración Madurez/Capacidad		
		Actual	Objetivo	Ideal
1	Liderazgo	0,0	2,9	4,0
2	Política y Estrategia	0,0	3,0	4,0
3	Gestión del personal	0,0	2,6	4,0
4	Recursos	0,0	2,2	4,0
5	Procesos y Procedimientos	0,0	2,0	4,0
6	Gestión de la satisfacción del empleado	0,0	2,0	4,0
7	Experiencia del cliente	0,0	2,4	4,0
8	Gestión de la información y resultados	0,0	1,0	4,0
9	Responsabilidad social	0,0	1,4	4,0



Anexo 16 Concepto 3 - Gestión de personas

Concept 1 – Leadership

All levels of leadership and other staff in management roles inspire and drive continual improvement.

Criterio	Descripción	Valoración Madurez/Capacidad			COMENTARIOS
		Actua	Objetiv	Ideal	
1.1 Alineación con los resultados comerciales de las organizaciones respaldadas	El liderazgo de la mesa de servicio garantiza que el personal de la mesa de servicio comprenda la relación entre los servicios de soporte y el negocio de la organización respaldada.	0	3	4	
1.2 Influencia de la mesa de servicio	El liderazgo de la mesa de servicio promueve un amplio nivel de comprensión del papel de la gestión de servicios de TI en toda la organización.	0	3	4	
1.3 Colaboración	Todos los niveles de liderazgo de TI fomentan una cultura colaborativa, y los objetivos compartidos se definen en toda la organización de TI para optimizar las contribuciones de las partes	0	3	4	
1.4 Fomento del trabajo en equipo	Todos los niveles de liderazgo de TI promueven y participan activamente en las actividades de formación de equipos y abogan por el trabajo en equipo a lo largo de la operación de soporte de TI.	0	3	4	
1.5 Promoción de la mesa de servicio	Todos los niveles de liderazgo de TI aumentan efectivamente la visibilidad de la mesa de servicio en toda la organización y la promueven como un socio comercial valioso.	0	3	4	
1.6 Transparencia en el desempeño del servicio	El liderazgo de la mesa de servicio promueve activamente una cultura de transparencia mediante la distribución de datos de desempeño del servicio y otra información relacionada con el soporte para brindar	0	2	4	
1.7 Impulsando la mejora continua	El liderazgo de la mesa de servicio inspira al personal a sugerir ideas que conduzcan a mejoras continuas que generen resultados comerciales exitosos.	0	3	4	
1.8 Centrado en el cliente	El liderazgo de la mesa de servicio fomenta activamente los comportamientos centrados en el cliente y cuenta con procesos para satisfacer la demanda de la organización y la experiencia del cliente.	0	4	4	
1.9 Alcance de la mesa de servicio	El liderazgo de la mesa de servicio asegura que la práctica de la mesa de servicio sea comprendida, comprometida e involucrada como parte de un flujo de valor de servicio más amplio.	0	3	4	
1.10 Habilidades de liderazgo	El programa estructurado de capacitación en liderazgo incluye un enfoque progresivo para habilitar líderes modernos y promueve un liderazgo inclusivo, holístico y basado en valores.	0	2	4	
Promedio		0,0	2,9	4,0	



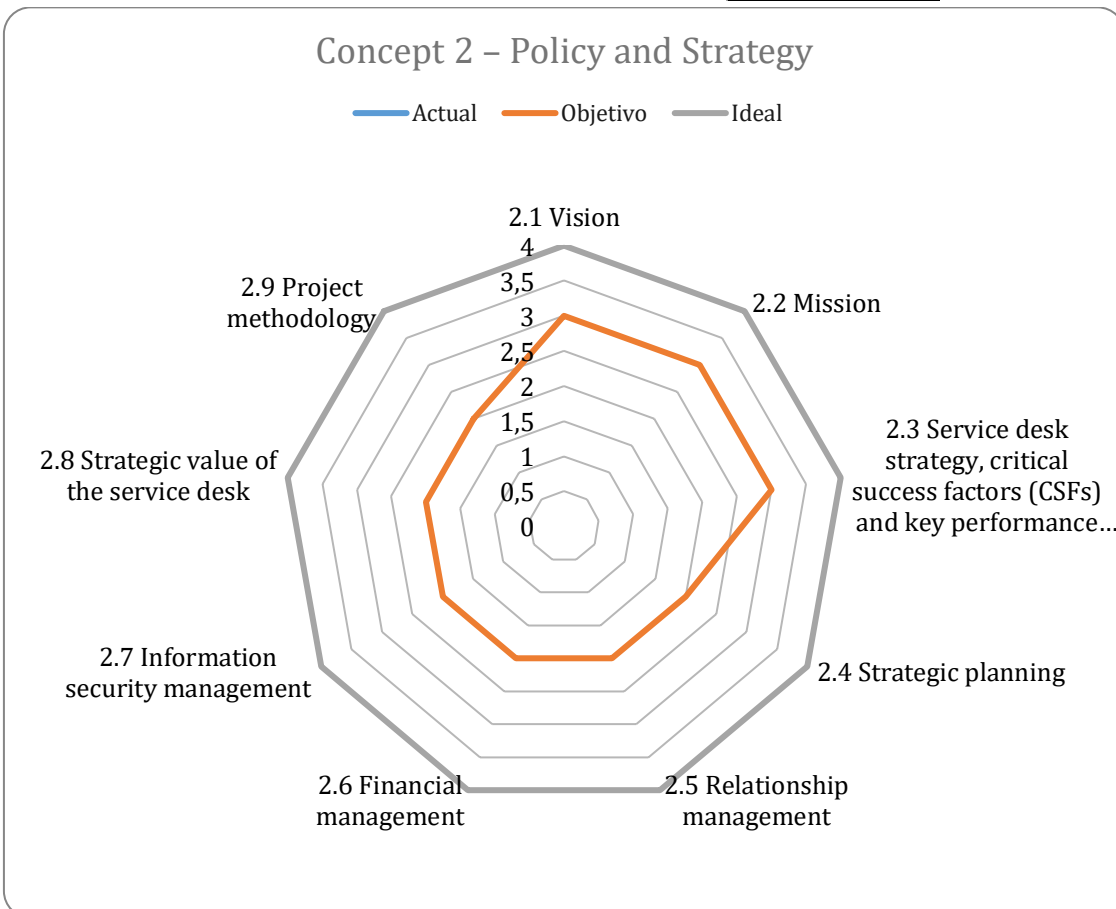
Anexo 17 Concepto 4 - Recursos

Concept 2 – Policy and Strategy

Service desk leadership incorporates the organization's values and quality concepts into the definition, communication, review and improvement of service desk policies and strategies.

Criterio	Descripción	Valoración Madurez/Capacidad			COMENTARIOS
		Actua	Objetiv	Ideal	
2.1 Vision	The service desk reflects the organization's vision in its strategic plans and cascades it to service desk staff.	0	3	4	
2.2 Mission	The service desk's mission is aligned with the organization's vision and reflects both the service desk's role and its value contribution to the organization's success.	0	3	4	
2.3 Service desk strategy, critical success factors (CSFs) and key performance indicators (KPIs)	The service desk has a defined strategy intrinsically linked to the organization's strategy. CSFs have been created and underpinned by KPIs that enable measurement of strategic performance in order to ensure successful business outcomes.	0	3	4	
2.4 Strategic planning	There are strategic plans and supporting operational plans in place designed to meet the service desk's strategic objectives and achieve successful business outcomes.	0	2	4	
2.5 Relationship management	Relationship management ensures that value is delivered to the organization in line with demand by managing relationships with stakeholders at all levels.	0	2	4	
2.6 Financial management	Service desk leadership demonstrates a clear understanding of the link between service desk requirements, budgeting, staffing levels, technology and facilities and understands the financial performance results of both the service desk and the organization.	0	2	4	
2.7 Information security management	There is a security policy in place that identifies the service desk's role in the information security process to ensure confidentiality, integrity and availability in order to encourage compliance and mitigate business risk.	0	2	4	
2.8 Strategic value of the service desk	The service desk is an influential contributor to the organization at operational levels.	0	2	4	
2.9 Project methodology	The service desk employs several methodologies and ways of working for project management.	0	2	4	

0,0 2,3 4,0

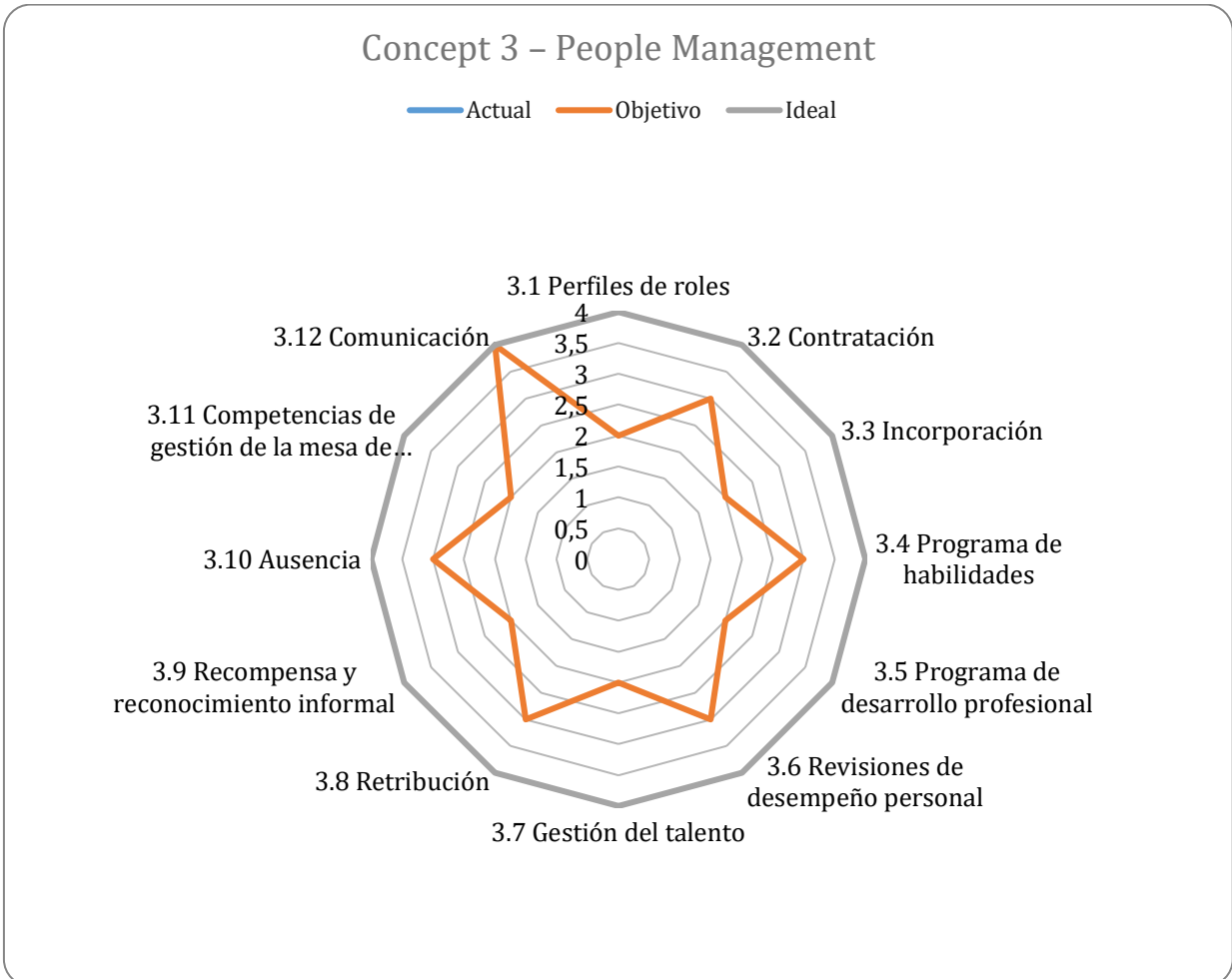


Anexo 18 Evaluación de la madurez del marco estratégico

Concept 3 – People Management

Service desk leadership supports and enables staff to realize their full potential.

Criterio	Descripción	Valoración Madurez/Capacidad			COMENTARIOS
		Actua	Objetiv	Ideal	
3.1 Perfiles de roles	Hay perfiles de roles para todos los puestos dentro de la mesa de servicio que describen con precisión las responsabilidades y competencias necesarias para cumplir con éxito los roles.	0	2	4	
3.2 Contratación	Existe un proceso de contratación estructurado diseñado para atraer al talento adecuado y aumentar la eficiencia en la contratación y retención.	0	3	4	
3.3 Incorporación	Existe un proceso de incorporación estructurado para garantizar que el nuevo personal se sienta valorado y parte del negocio, comprenda la cultura de la empresa y se vuelva eficiente y eficaz lo antes posible.	0	2	4	
3.4 Programa de habilidades	Existe un enfoque coordinado para garantizar que las personas tengan las habilidades para desempeñar sus funciones definidas.	0	3	4	
3.5 Programa de desarrollo profesional	Existen programas de desarrollo profesional para garantizar que el personal alcance su máximo potencial y para aumentar la satisfacción laboral.	0	2	4	
3.6 Revisiones de desempeño personal	Existen objetivos acordados para el personal de la mesa de servicio que se alinean con los objetivos de la mesa de servicio y la organización.	0	3	4	
3.7 Gestión del talento	Existe un programa de gestión del talento para identificar, atraer, desarrollar, retener, gestionar y evaluar al personal de la mesa de servicio.	0	2	4	
3.8 Retribución	Existe un paquete de remuneración justo y equitativo que se enfoca en mejorar la productividad, satisfacción, desarrollo y retención del personal.	0	3	4	
3.9 Recompensa y reconocimiento informal	Existe un esquema informal de recompensa y reconocimiento para el personal de la mesa de servicio con el fin de fomentar activamente los comportamientos deseados.	0	2	4	
3.10 Ausencia	La administración de la mesa de servicio monitorea y mide la ausencia de los empleados.	0	3	4	
3.11 Competencias de gestión de la mesa de servicio	Existe un programa para desarrollar los atributos, las habilidades, el conocimiento y los comportamientos deseados de la gestión de la mesa de servicio.	0	2	4	
3.12 Comunicación	La organización promueve la comunicación positiva entre equipos e individuos, utilizando herramientas y técnicas que ayudan a mejorar la comprensión de diferentes estilos y comportamientos de comunicación.	0	4	4	
		0,0	2,6	4,0	



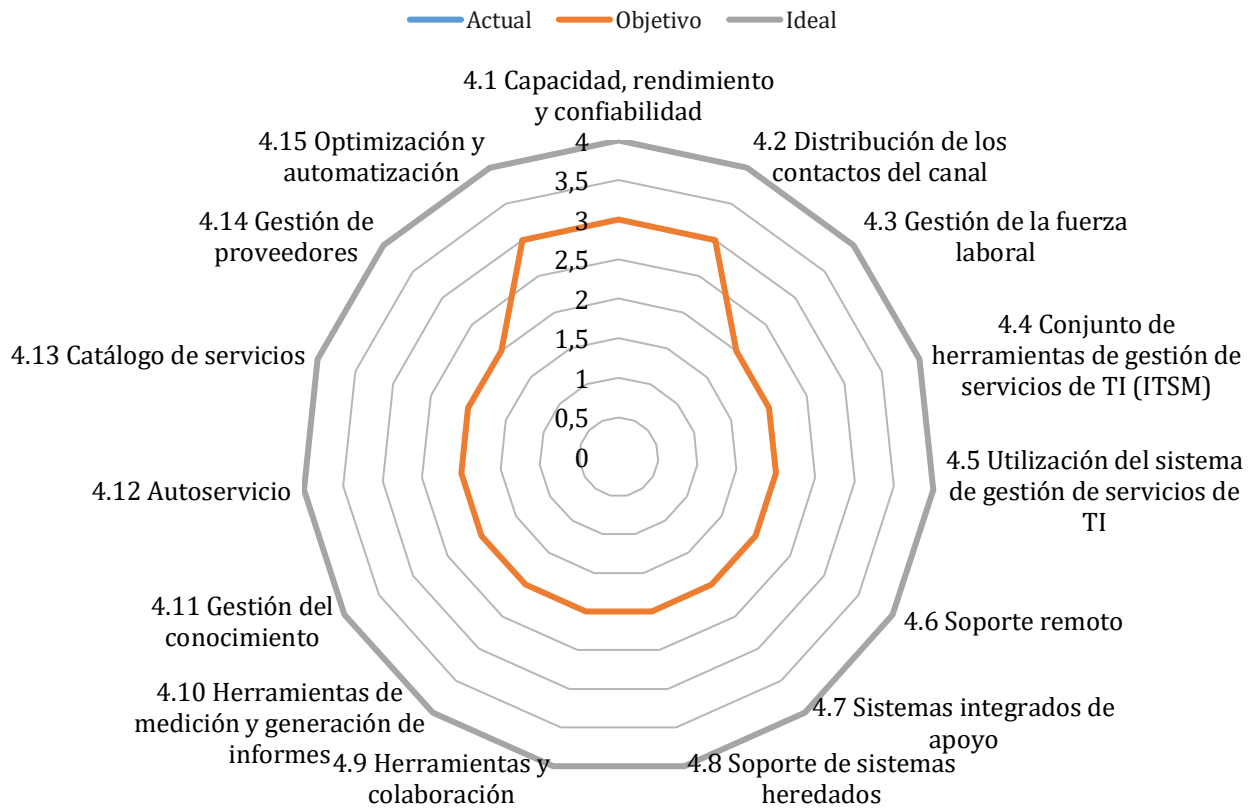
Anexo 19 Concepto 6: Gestión de la satisfacción de los empleados

Concept 4 – Resources

The service desk has access to the resources and tools necessary for staff to achieve objectives.

Criterio	Descripción	Valoración Madurez/Capacidad			COMENTARIOS
		Actua	Objetiv	Ideal	
4.1 Capacidad, rendimiento y confiabilidad	Existe una adecuada funcionalidad, capacidad, gestión del desempeño técnico y confiabilidad en la infraestructura que permite que las herramientas de soporte y los servicios relacionados sean efectivos.	0	3	4	
4.2 Distribución de los contactos del canal	Existe un sistema para distribuir de manera eficiente las interacciones entrantes de todos los canales de comunicación admitidos para garantizar que los incidentes y las solicitudes de servicio se entreguen a los analistas de manera rápida y adecuada.	0	3	4	
4.3 Gestión de la fuerza laboral	diseñados para cumplir con los requisitos de los servicios para los que está contratado, y el método o modelo de gestión de la fuerza laboral utilizado respalda las iniciativas de mejora continua e impulsa el valor comercial.	0	2	4	
4.4 Conjunto de herramientas de gestión de servicios de TI (ITSM)	Existe un conjunto de herramientas que respalda los procesos de ITSM necesarios para respaldar los productos y servicios para cumplir los objetivos estratégicos de la organización.	0	2	4	
4.5 Utilización del sistema de gestión de servicios de TI	El conjunto de herramientas de ITSM implementado es un habilitador de la planificación, entrega y soporte de los productos y servicios proporcionados a los clientes.	0	2	4	
4.6 Soporte remoto	La mesa de servicio cuenta con una estrategia de herramientas de soporte remoto para interactuar, diagnosticar y resolver problemas rápidamente.	0	2	4	
4.7 Sistemas integrados de apoyo	Los sistemas de soporte están integrados para proporcionar una ventaja estratégica, por ejemplo, una mayor eficiencia, precisión y capacidades.	0	2	4	
4.8 Soporte de sistemas heredados	El impacto en la mesa de servicio del soporte de sistemas heredados se gestiona y optimiza.	0	2	4	
4.9 Herramientas y colaboración	Existe un sistema que respalda un enfoque ágil y socializado para la colaboración y el intercambio entre equipos y entre prácticas.	0	2	4	
4.10 Herramientas de medición y generación de informes	Las herramientas de informes y análisis se utilizan para monitorear y administrar la actividad de las operaciones de la mesa de servicio a fin de optimizar la calidad y el rendimiento.	0	2	4	
4.11 Gestión del conocimiento	Existen sistemas y métodos para capturar, registrar y compartir conocimientos con el fin de responder preguntas comunes, buscar errores conocidos y mejorar el servicio a los usuarios.	0	2	4	
4.12 Autoservicio	Existe un portal de autoservicio que brinda a los usuarios acceso al conocimiento, registrar incidentes, registrar solicitudes de servicio y resolver problemas sin asistencia.	0	2	4	
4.13 Catálogo de servicios	La mesa de servicio admite los servicios contenidos en un catálogo de servicios. Los servicios se definen y acuerdan con sus clientes.	0	2	4	
4.14 Gestión de proveedores	La gestión de proveedores está implementada para respaldar el mecanismo de entrega de proveedores.	0	2	4	
4.15 Optimización y automatización	La mesa de servicio puede demostrar la eficacia de los proyectos de automatización y optimización.	0	3	4	
		0,0	2,2	4,0	

Concept 4 - Resources



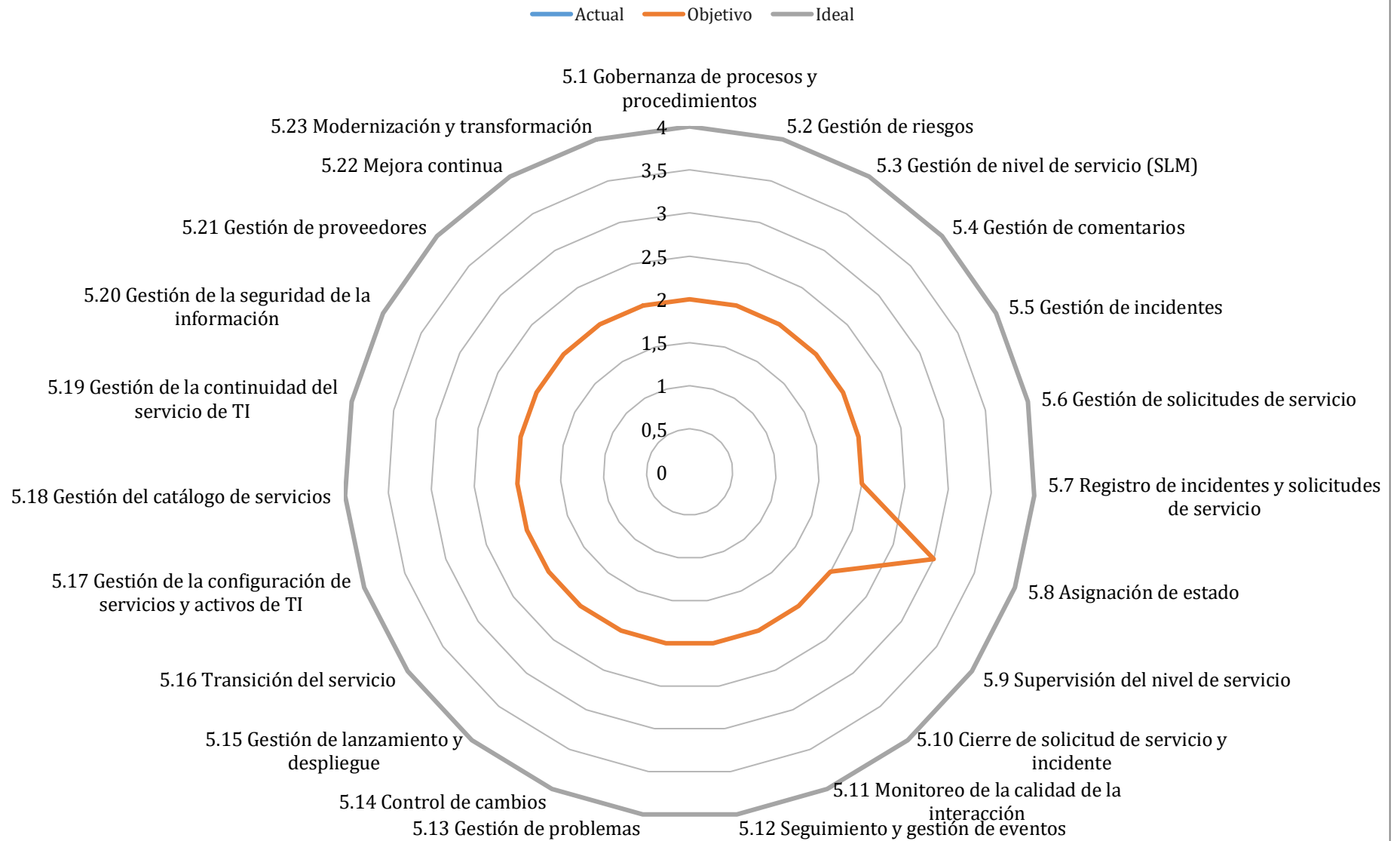
Anexo 20 Concepto 7: Gestión de la experiencia del cliente

Concept 5 – Processes and Procedures

The IT support organization identifies, reviews, documents and revises its processes and procedures in order to deliver optimal levels of support.

Criterio	Descripción	Valoración Madurez/Capacidad			COMENTARIOS
		Actua	Objetiv	Ideal	
5.1 Gobernanza de procesos y procedimientos	Los procesos y procedimientos se definen para respaldar los objetivos generales de la organización. Se supervisan continuamente para garantizar el cumplimiento y para identificar mejoras que producirán un mejor rendimiento y control.	0	2	4	
5.2 Gestión de riesgos	La mesa de servicio cuenta con procesos efectivos para identificar y mitigar riesgos con el fin de mejorar la planificación estratégica e impulsar la mejora continua.	0	2	4	
5.3 Gestión de nivel de servicio (SLM)	El proceso de gestión del nivel de servicio (SLM) garantiza que la estructura, la cultura, los procesos y las tecnologías de la organización equilibren los requisitos comerciales con las capacidades de TI.	0	2	4	
5.4 Gestión de comentarios	Existe un proceso para gestionar las interacciones entre la mesa de servicio, sus usuarios, sus socios de soporte y proveedores.	0	2	4	
5.5 Gestión de incidentes	Existe un proceso para administrar los incidentes recibidos de todos los canales de comunicación admitidos a lo largo de su ciclo de vida.	0	2	4	
5.6 Gestión de solicitudes de servicio	Existe un proceso para gestionar las solicitudes de servicio recibidas de todos los canales de comunicación admitidos.	0	2	4	
5.7 Registro de incidentes y solicitudes de servicio	Existen procedimientos para registrar y clasificar incidentes y solicitudes de servicio recibidas de todos los canales de comunicación admitidos.	0	2	4	
5.8 Asignación de estado	Existen procedimientos para asignar el estado correcto a incidentes y solicitudes de servicio y para comunicar el estado actual a las partes interesadas.	0	3	4	
5.9 Supervisión del nivel de servicio	Existen procedimientos para garantizar que los incidentes se resuelvan y las solicitudes de servicio se cumplan dentro de los niveles de servicio acordados.	0	2	4	
5.10 Cierre de solicitud de servicio y incidente	Existen procedimientos para cerrar incidentes y solicitudes de servicio recibidas de todos los canales de comunicación admitidos.	0	2	4	
5.11 Monitoreo de la calidad de la interacción	Existe un proceso de monitoreo de calidad que permite a la administración de la mesa de servicio evaluar la calidad de las interacciones y toda la información registrada de todos los canales de comunicación compatibles.	0	2	4	
5.12 Seguimiento y gestión de eventos	Existe un proceso de diagnóstico automatizado para detectar eventos. El proceso proporciona una notificación adecuada a la mesa de servicio y toma medidas correctivas.	0	2	4	
5.13 Gestión de problemas	Existen procedimientos para identificar, analizar y resolver problemas recurrentes, soluciones alternativas o eliminar incidentes recurrentes con el fin de garantizar la efectividad y la eficiencia continuas de la operación de soporte de TI, minimizar el impacto comercial negativo y ofrecer valor comercial.	0	2	4	
5.14 Control de cambios	Existe un proceso de control de cambios para garantizar que todos los cambios en el entorno de TI se controlen y se implementen con éxito.	0	2	4	
5.15 Gestión de lanzamiento y despliegue	Existe un proceso o un conjunto de procesos para planificar y supervisar el despliegue exitoso y la introducción de servicios nuevos y modificados en el entorno de producción, que minimiza el impacto comercial negativo.	0	2	4	
5.16 Transición del servicio	Existe una práctica o un conjunto de procesos para garantizar la introducción exitosa de servicios de TI nuevos, modificados o retirados dentro y fuera del entorno, y el traspaso asociado a la mesa de servicio para el soporte continuo.	0	2	4	
5.17 Gestión de la configuración de servicios y activos de TI	Existe un proceso de gestión de la configuración que garantiza la precisión de la configuración y los datos de gestión de activos que incluye la identificación, notificación y corrección de datos inexactos.	0	2	4	
5.18 Gestión del catálogo de servicios	Existe un proceso para mantener un catálogo de servicios con el fin de garantizar que documente con precisión los servicios ofrecidos a los usuarios para permitirles tomar decisiones sobre los servicios que son apropiados para su función.	0	2	4	
5.19 Gestión de la continuidad del servicio de TI	Existen planes de continuidad del servicio que se mantienen regularmente para gestionar las interrupciones del servicio tanto por circunstancias planificadas como inesperadas.	0	2	4	
5.20 Gestión de la seguridad de la información	seguridad de la información, que respalda la prevención del acceso, uso, divulgación, interrupción, modificación, inspección, registro o destrucción no autorizados de la información.	0	2	4	
5.21 Gestión de proveedores	Existe un proceso o un conjunto de procesos para garantizar la gestión exitosa de los proveedores.	0	2	4	
5.22 Mejora continua	Existe un proceso para impulsar las actividades de mejora continua que aportan valor a la organización.	0	2	4	
5.23 Modernización y transformación	Existe un proceso, o conjunto de procesos, para comprender la demanda de modernización y transformación, con el fin de evaluar continuamente las oportunidades para optimizar y automatizar los servicios para mejorar el valor del servicio.	0	2	4	
		0,0	2,0	4,0	

VALORACION MADUREZ MARCO ESTRATEGICO



Anexo 21 Evaluación de la madurez del marco estratégico 1

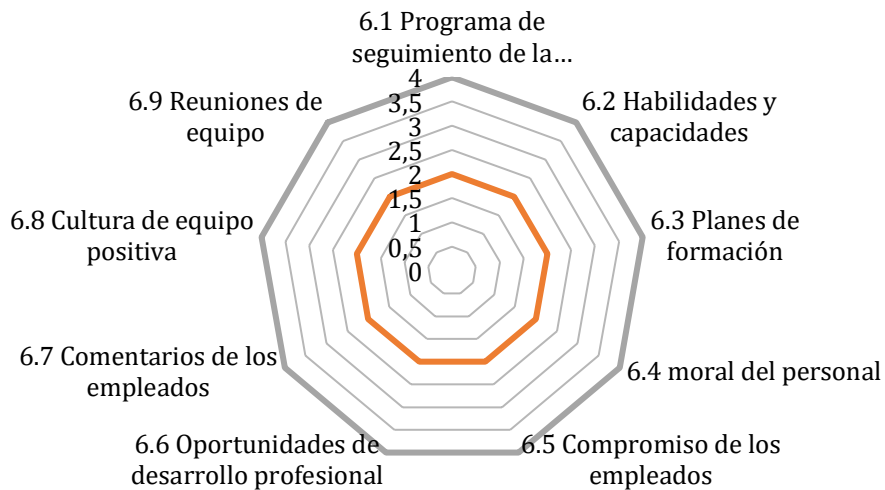
Concept 6 – Managing Employee Satisfaction

Service desk staff are supported and empowered to drive the quality of service and support. The organization’s perception of the service desk acknowledges its ongoing business value.

Criterio	Descripción	Valoración Madurez/Capacidad			COMENTARIOS
		Actua	Objetiv	Ideal	
6.1 Programa de seguimiento de la satisfacción de los empleados	Existe un programa para monitorear la satisfacción de los empleados. Se establecen metas, se analizan los resultados y la gerencia inicia mejoras que generan valor comercial en base a los resultados.	0	2	4	
6.2 Habilidades y capacidades	Hay planes de capacitación acordados para todo el personal de la mesa de servicio con el fin de desarrollar y mantener habilidades y conocimientos y mejorar la moral.	0	2	4	
6.3 Planes de formación	El personal de la mesa de servicio está incluido y es capaz de contribuir a las decisiones que los afectan, y es consciente de que se reconoce su valor.	0	2	4	
6.4 moral del personal	El personal de la mesa de servicio está comprometido con el propósito, los objetivos y los valores de la organización y está motivado para contribuir a su éxito mientras mejora su propio sentido de bienestar.	0	2	4	
6.5 Compromiso de los empleados	Existen planes de desarrollo profesional con objetivos claros y una trayectoria profesional definida.	0	2	4	
6.6 Oportunidades de desarrollo profesional	El personal de la mesa de servicio puede expresar sus puntos de vista y opiniones libre y abiertamente en una cultura positiva de desarrollo continuo.	0	2	4	
6.7 Comentarios de los empleados	Se promueve y mantiene una cultura de equipo positiva para fomentar la colaboración y la motivación dentro del equipo de la mesa de servicio.	0	2	4	
6.8 Cultura de equipo positiva	Las reuniones del equipo de la mesa de servicio se llevan a cabo con regularidad para discutir las mejoras de los procesos y los servicios y proporcionar comentarios generales.	0	2	4	
6.9 Reuniones de equipo					
		0,0	2,0	4,0	

Concept 6 – Managing Employee Satisfaction

Actual Objetivo Ideal

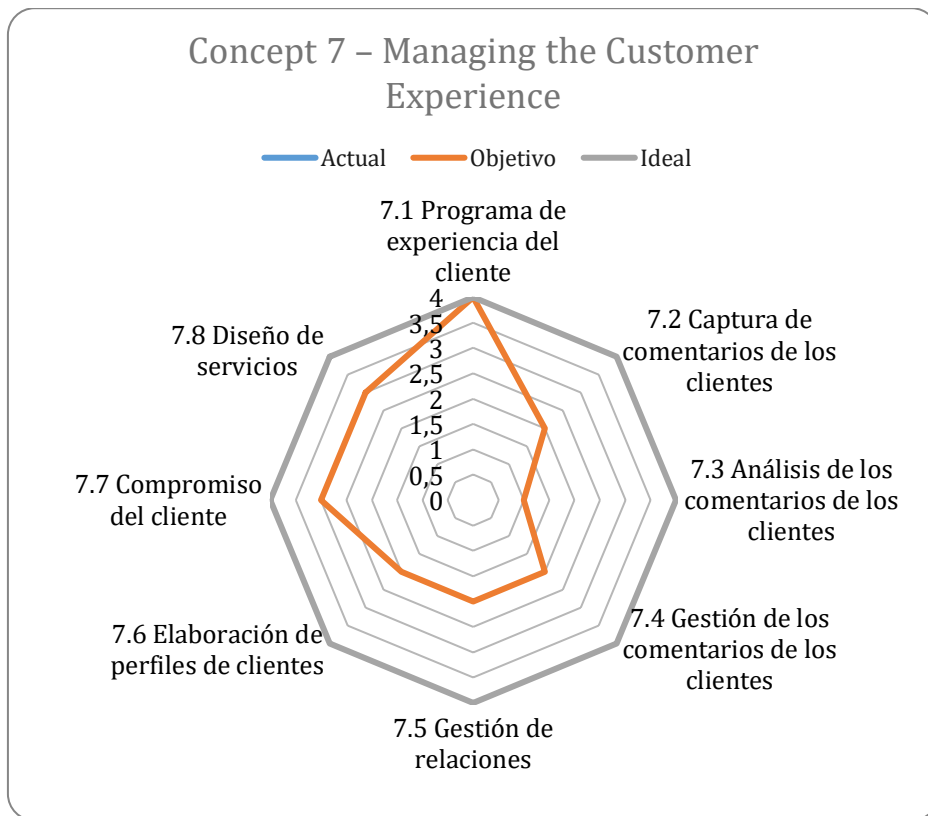


Anexo 22 Evaluación de la madurez del marco estratégico 2

Concept 7 – Managing the Customer Experience

The service desk manages and improves upon customer touchpoints and interactions throughout the customer lifecycle for the purpose of meeting or exceeding customer demands and expectations, in order to increase customer satisfaction, loyalty and advocacy.

Criterio	Descripción	Valoración Madurez/Capacidad			COMENTARIOS
		Actua	Objetiv	Ideal	
7.1 Programa de experiencia del cliente	Existe un programa coherente de experiencia del cliente que adopta un enfoque holístico para monitorear y medir la experiencia del cliente.	0	4	4	
7.2 Captura de comentarios de los clientes	La retroalimentación se captura utilizando una variedad de medios y métodos estructurados, incluidos eventos y encuestas periódicas.	0	2	4	
7.3 Análisis de los comentarios de los clientes	La inteligencia empresarial se deriva del análisis de los comentarios de los clientes para estimular las iniciativas de mejora continua y generar resultados comerciales exitosos.	0	1	4	
7.4 Gestión de los comentarios de los clientes	La mesa de servicio utiliza los comentarios de los clientes en su programa de mejora continua.	0	2	4	
7.5 Gestión de relaciones	La mesa de servicio participa activamente en la práctica de gestión de relaciones como parte del programa de experiencia del cliente.	0	2	4	
7.6 Elaboración de perfiles de clientes	La mesa de servicio crea y mantiene perfiles de clientes que ayudan a la toma de decisiones como parte del programa de experiencia del cliente.	0	2	4	
7.7 Compromiso del cliente	La mesa de servicio interactúa activamente con los clientes como parte del programa de experiencia del cliente.	0	3	4	
7.8 Diseño de servicios	Los servicios prestados están claramente diseñados con la experiencia del cliente y el valor como principales impulsores. El enfoque de diseño es iterativo, atractivo para el cliente y se centra en la optimización y la automatización cuando corresponda.	0	3	4	
		0,0	2,4	4,0	



Anexo 23 Valoración madurez marco estratégico

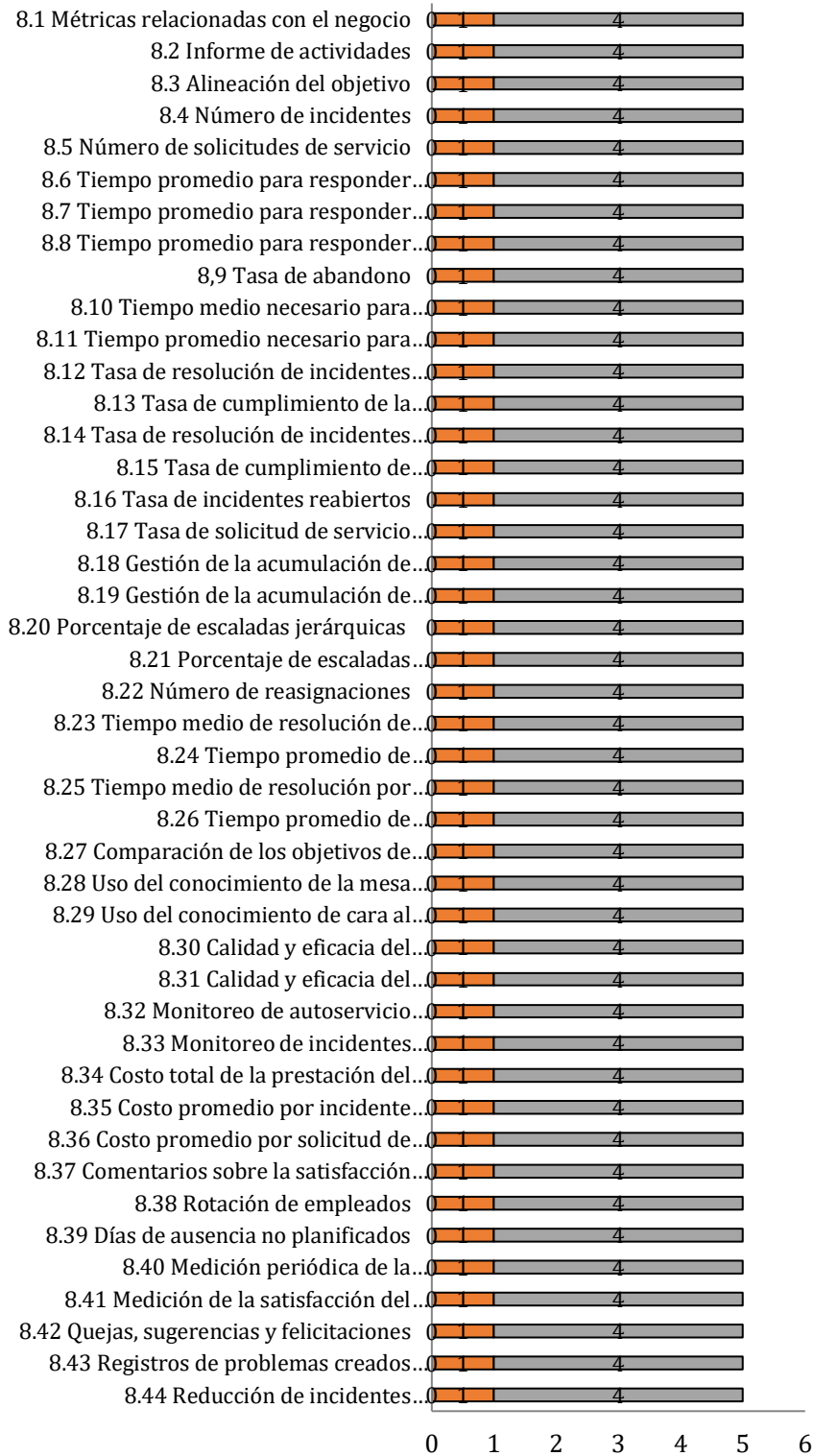
Concept 8 – Management Information and Performance Results

Actual IT support performance is measured against planned performance. The results are used to support management in making decisions about the actions required to meet its strategic and tactical goals.

Criterio	Descripción	Valoración Madurez/Capacidad			COMENTARIOS
		Actua	Objetiv	Ideal	
		0	1	4	
8.1 Métricas relacionadas con el negocio	Incorporan claramente en el proceso de informes y monitoreo de métricas de la mesa de servicio y garantizan distribuye constantemente a las partes interesadas para impulsar iniciativas de mejora continua que clave de rendimiento (KPI) de la mesa de servicio están alineados con las estrategias comerciales. Los	0	1	4	
8.2 Informe de actividades	informados al servicio de asistencia técnica para todos los canales de comunicación admitidos se monitorea servicio enviadas a la mesa de servicio, o directamente al equipo apropiado, para todos los canales de	0	1	4	
8.3 Alineación del objetivo	apropiado recopila y analiza de manera rutinaria y constante el tiempo promedio que se tarda en	0	1	4	
8.4 Número de incidentes	apropiado recopila y analiza de manera rutinaria y constante el tiempo promedio que se tarda en	0	1	4	
8.5 Número de solicitudes de servicio	apropiado recopila y analiza de manera rutinaria y constante el tiempo promedio que lleva reconocer	0	1	4	
8.6 Tiempo promedio para responder a una consulta entrante	analiza de forma rutinaria y constante datos sobre el porcentaje de llamadas telefónicas y el	0	1	4	
8.7 Tiempo promedio para responder a los incidentes asignados	forma rutinaria y constante datos de todos los canales de comunicación admitidos sobre el tiempo promedio	0	1	4	
8.8 Tiempo promedio para responder a las solicitudes de servicio asignadas	apropiado recopila de manera rutinaria y constante datos de todos los canales de comunicación sobre	0	1	4	
8.9 Tasa de abandono	analiza de forma rutinaria y constante el porcentaje de incidentes resueltos que se apropiado recopila y analiza de	0	1	4	
8.10 Tiempo medio necesario para resolver incidentes que no se resuelven en el primer contacto	manera rutinaria y constante datos sobre el porcentaje de solicitudes	0	1	4	
8.11 Tiempo promedio necesario para cumplir con las solicitudes que no se cumplen en el primer contacto	analiza de forma rutinaria y constante datos sobre el porcentaje de	0	1	4	
8.12 Tasa de resolución de incidentes de primer contacto	de incidentes resueltos que se apropiado recopila y analiza de	0	1	4	
8.13 Tasa de cumplimiento de la solicitud de primer contacto	manera rutinaria y constante datos sobre el porcentaje de solicitudes	0	1	4	
8.14 Tasa de resolución de incidentes de primer nivel	analiza de forma rutinaria y constante el porcentaje de incidentes resueltos que se	0	1	4	
8.15 Tasa de cumplimiento de solicitudes de primer nivel	apropiado recopila y analiza de manera rutinaria y constante el porcentaje de solicitudes cumplidas	0	1	4	
8.16 Tasa de incidentes reabiertos	forma rutinaria y constante datos sobre el porcentaje de incidentes cerrados que se vuelven a abrir	0	1	4	
8.17 Tasa de solicitud de servicio reabierto	apropiado recopila de manera rutinaria y constante datos sobre el porcentaje de solicitudes de servicio	0	1	4	
8.18 Gestión de la acumulación de incidentes	forma rutinaria y constante datos sobre el número total de incidentes abiertos por edad en todos los	0	1	4	
8.19 Gestión de la acumulación de solicitudes de servicio	forma rutinaria y constante datos sobre el número total de solicitudes de servicio abiertas por edad en	0	1	4	
8.20 Porcentaje de escaladas jerárquicas	de manera rutinaria y constante sobre el porcentaje de incidentes o solicitudes de servicio que se	0	1	4	
8.21 Porcentaje de escaladas funcionales	de manera rutinaria y constante sobre el porcentaje de incidentes y solicitudes de servicio asignados al	0	1	4	
8.22 Número de reasignaciones	forma rutinaria y constante datos sobre el tiempo necesario para resolver los incidentes analizados	0	1	4	
8.23 Tiempo medio de resolución de incidentes por prioridad	forma rutinaria y constante datos sobre el tiempo necesario para cumplir con las solicitudes	0	1	4	
8.24 Tiempo promedio de cumplimiento de solicitudes por prioridad	manera rutinaria y constante datos sobre el tiempo promedio que se tarda en resolver los incidentes	0	1	4	
8.25 Tiempo medio de resolución por categoría de incidente	manera rutinaria y constante datos sobre el tiempo promedio que se tarda en cumplir con las solicitudes	0	1	4	
8.26 Tiempo promedio de cumplimiento por tipo de solicitud de servicio	forma rutinaria y constante datos sobre sus compromisos de nivel de servicio y los compara con sus	0	1	4	
8.27 Comparación de los objetivos de nivel de servicio con el desempeño	analiza datos sobre la cantidad de veces que el personal de la mesa de servicio utiliza el conocimiento.	0	1	4	
8.28 Uso del conocimiento de la mesa de servicio	analiza datos sobre la cantidad de veces que los clientes utilizan el conocimiento a través de canales	0	1	4	
8.29 Uso del conocimiento de cara al cliente	analiza de forma rutinaria datos sobre la calidad y eficacia de su conocimiento interno y compara los	0	1	4	
8.30 Calidad y eficacia del conocimiento de la mesa de servicio	analiza de forma rutinaria datos sobre la calidad y eficacia del conocimiento accesible a los	0	1	4	
8.31 Calidad y eficacia del conocimiento de cara al cliente	forma rutinaria y constante datos sobre el porcentaje de incidentes resueltos y solicitudes cumplidas.	0	1	4	
8.32 Monitoreo de autoservicio medido contra el objetivo	de manera rutinaria y constante sobre el porcentaje de incidentes causados por cambios y compara el	0	1	4	
8.33 Monitoreo de incidentes causados por cambios medidos contra el objetivo	de manera rutinaria y constante sobre el costo total de funcionamiento de su operación y	0	1	4	
8.34 Costo total de la prestación del servicio	forma rutinaria y constante datos sobre el costo de las operaciones de incidentes para todos los canales de	0	1	4	
8.35 Costo promedio por incidente por canal	de manera rutinaria y constante sobre el costo del cumplimiento de la solicitud para todos los canales de	0	1	4	
8.36 Costo promedio por solicitud de servicio por canal	retroalimentación para medir la satisfacción general de los empleados a través de la captura y enfoque coherente de la continuidad del personal para garantizar que los niveles de servicio se cumplan de	0	1	4	
8.37 Comentarios sobre la satisfacción de los empleados	se registran por separado del tiempo perdido debido a ausencia planificada, discapacidad a corto	0	1	4	
8.38 Rotación de empleados	medición de la satisfacción del cliente para evaluar periódicamente el nivel de satisfacción general en	0	1	4	
8.39 Días de ausencia no planificados	de la satisfacción del cliente basado en eventos para evaluar periódicamente la satisfacción	0	1	4	
8.40 Medición periódica de la satisfacción del cliente	cumplidos se capturan de manera rutinaria de todas las fuentes posibles y por todos los métodos	0	1	4	
8.41 Medición de la satisfacción del cliente basada en eventos	apropiado recopila y analiza de forma rutinaria datos sobre los registros de problemas que se han	0	1	4	
8.42 Quejas, sugerencias y felicitaciones	apropiado recopila y analiza de forma rutinaria datos sobre el porcentaje de incidentes reducidos	0	1	4	
8.43 Registros de problemas creados mediante la gestión proactiva de problemas		0	1	4	
8.44 Reducción de incidentes mediante la gestión de problemas		0	1	4	
		0,0	1,0	4,0	

VALORACION MADUREZ MARCO ESTRATEGICO

■ Actual ■ Objetivo ■ Ideal



Anexo 24 Valoración madurez marco estratégico

Concept 9 – Corporate Social Responsibility

The service desk has strong morals and ethics and embraces a diverse and inclusive culture both internally, externally and within the local community.

Criterio	Descripción	Valoración Madurez/Capacidad			COMENTARIOS
		Actua	Objetiv	Ideal	
9.1 Participación comunitaria y actividades caritativas	La mesa de servicio se relaciona positivamente con la comunidad local y / o lleva a cabo actividades caritativas regulares.	0	1	4	
9.2 Protección del medio ambiente	La mesa de servicio adopta las políticas de la organización para proteger el medio ambiente. Descripción del nivel de madurez	0	1	4	
9.3 Salud y seguridad	Las políticas de salud y seguridad de la organización están integradas en las prácticas de la mesa de servicio.	0	2	4	
9.4 Profesionalismo y ética	Las pautas de comportamiento de la organización están integradas en las prácticas de la mesa de servicio para garantizar que los empleados que experimentan cualquier inquietud relacionada sean	0	2	4	
9.5 Salud mental y bienestar emocional	La mesa de servicio tiene un enfoque proactivo de prácticas de trabajo flexibles que son apropiadas para el modelo comercial de la organización.	0	1	4	
9.6 Prácticas laborales flexibles	El diseño del espacio de trabajo de la mesa de servicio refleja un área de trabajo segura, apropiada, flexible y ergonómicamente eficaz.	0	2	4	
9.7 Entorno físico y ergonomía	Las prácticas de la mesa de servicio para garantizar un lugar de trabajo diverso e inclusivo.	0	1	4	
9.8 Diversidad e inclusión					
		0,0	1,4	4,0	

VALORACION MADUREZ MARCO ESTRATEGICO



Anexo 25 Programa de gestión por procesos

P01
P1 Programa de gestión por procesos

<p>Catalizadores relacionados</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>X</td><td>Políticas</td></tr> <tr><td>X</td><td>Procesos</td></tr> <tr><td>X</td><td>Organización</td></tr> <tr><td>X</td><td>Cultura</td></tr> <tr><td>X</td><td>Habilidades</td></tr> <tr><td>X</td><td>Información</td></tr> <tr><td></td><td>Tecnología</td></tr> </table> <p>Requerimientos de implementación</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td>Normativa</td></tr> <tr><td></td><td>Hardware</td></tr> <tr><td>X</td><td>Software</td></tr> <tr><td>X</td><td>Servicios</td></tr> </table> <p>Acercas de la Iniciativa</p> <p>Impacto: Alto Esfuerzo: Medio</p> <p>Costos referenciales</p> <p>Servicios X<2k</p>	X	Políticas	X	Procesos	X	Organización	X	Cultura	X	Habilidades	X	Información		Tecnología		Normativa		Hardware	X	Software	X	Servicios	<p style="text-align: center;">Objetivo</p> <p>La implementación de gestión por procesos en la mesa de servicios permitirá identificar los flujos de valor que se dan entre los diferentes departamentos de la organización, sus interacciones, organizarlos utilizando herramientas, obteniendo una notación BPMN y estandarización de procesos orientado al cliente tomando como referencia las especificaciones guía de el framework ITIL 4.</p> <p><u>Actividades Fundamentales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Estrategia de procesos Documentación de Procesos Optimización de Procesos Implementación de Procesos Ejecución de Procesos Control de Procesos <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>	<p style="text-align: center;">Roadmap</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>FASE</td><td>1</td></tr> <tr><td>ÁREA</td><td>Procesos</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Plazo de Implementación</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>X</td><td>< 2 meses</td></tr> <tr><td></td><td>< 6 meses</td></tr> <tr><td></td><td>< 12 meses</td></tr> <tr><td></td><td>> 12 meses</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Participantes</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Gerente Administrativo</td><td>RA</td></tr> <tr><td>Gerente de TI</td><td>R</td></tr> </table>	FASE	1	ÁREA	Procesos	X	< 2 meses		< 6 meses		< 12 meses		> 12 meses	Gerente Administrativo	RA	Gerente de TI	R
X	Políticas																																							
X	Procesos																																							
X	Organización																																							
X	Cultura																																							
X	Habilidades																																							
X	Información																																							
	Tecnología																																							
	Normativa																																							
	Hardware																																							
X	Software																																							
X	Servicios																																							
FASE	1																																							
ÁREA	Procesos																																							
X	< 2 meses																																							
	< 6 meses																																							
	< 12 meses																																							
	> 12 meses																																							
Gerente Administrativo	RA																																							
Gerente de TI	R																																							

Anexo 26 Programa de experiencia del cliente

P02
P2 Programa de experiencia del cliente

<p>Catalizadores COBIT relacionados</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>X</td><td>Políticas</td></tr> <tr><td>X</td><td>Procesos</td></tr> <tr><td>X</td><td>Organización</td></tr> <tr><td>X</td><td>Cultura</td></tr> <tr><td>X</td><td>Habilidades</td></tr> <tr><td>X</td><td>Información</td></tr> <tr><td>X</td><td>Tecnología</td></tr> </table> <p>Requerimientos de implementación</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td>Normativa</td></tr> <tr><td></td><td>Hardware</td></tr> <tr><td>X</td><td>Software</td></tr> <tr><td>X</td><td>Servicios</td></tr> </table> <p>Acercas de la Iniciativa</p> <p>Impacto: Alto Esfuerzo: Medio</p> <p>Costos referenciales</p> <p>Servicios X<2k</p>	X	Políticas	X	Procesos	X	Organización	X	Cultura	X	Habilidades	X	Información	X	Tecnología		Normativa		Hardware	X	Software	X	Servicios	<p style="text-align: center;">Objetivo</p> <p>Realizar un estudio de experiencia de cliente que permita identificar las necesidades, gustos y preferencias al momento de ser atendidos por la mesa de servicio los diferentes clientes internos como externos, habilitando la optimización de cada punto en contacto con la organización, el trayecto y workflow asociado a cada uno de estos, como resultado obtener los puntos y KPIs para mejorar la satisfacción, percepción de calidad del cliente.</p> <p><u>Actividades Fundamentales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Estrategia del proyecto y alineamiento Investigación de mercado Análisis de información recopilada Diseño de prototipos Producción y presentación a grupos de interesados <div style="text-align: center;"> </div>	<p style="text-align: center;">Roadmap</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>FASE</td><td>2</td></tr> <tr><td>ÁREA</td><td>Clientes</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Plazo de Implementación</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>X</td><td>< 2 meses</td></tr> <tr><td></td><td>< 6 meses</td></tr> <tr><td></td><td>< 12 meses</td></tr> <tr><td></td><td>> 12 meses</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Participantes</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Gerente Administrativo</td><td>RA</td></tr> <tr><td>Gerente de TI</td><td>R</td></tr> </table>	FASE	2	ÁREA	Clientes	X	< 2 meses		< 6 meses		< 12 meses		> 12 meses	Gerente Administrativo	RA	Gerente de TI	R
X	Políticas																																							
X	Procesos																																							
X	Organización																																							
X	Cultura																																							
X	Habilidades																																							
X	Información																																							
X	Tecnología																																							
	Normativa																																							
	Hardware																																							
X	Software																																							
X	Servicios																																							
FASE	2																																							
ÁREA	Clientes																																							
X	< 2 meses																																							
	< 6 meses																																							
	< 12 meses																																							
	> 12 meses																																							
Gerente Administrativo	RA																																							
Gerente de TI	R																																							

Anexo 27 Plan estratégico de RRHH

P04
P4 Plan estratégico de RRHH

<p>Catalizadores COBIT relacionados</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>X</td><td>Políticas</td></tr> <tr><td>X</td><td>Procesos</td></tr> <tr><td>X</td><td>Organización</td></tr> <tr><td>X</td><td>Cultura</td></tr> <tr><td>X</td><td>Habilidades</td></tr> <tr><td></td><td>Información</td></tr> <tr><td></td><td>Tecnología</td></tr> </table> <p>Requerimientos de implementación</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>X</td><td>Normativa</td></tr> <tr><td></td><td>Hardware</td></tr> <tr><td></td><td>Software</td></tr> <tr><td>X</td><td>Servicios</td></tr> </table> <p>Acercas de la Iniciativa</p> <p>Impacto: Alto Esfuerzo: Medio</p> <p>Costos referenciales</p> <p>Servicios X<2k</p>	X	Políticas	X	Procesos	X	Organización	X	Cultura	X	Habilidades		Información		Tecnología	X	Normativa		Hardware		Software	X	Servicios	<p style="text-align: center;">Objetivo</p> <p>Es el estudio de la estrategia con respecto a los recursos humanos que están inmersos en la gestión de la mesa de servicios que se seguirá durante un periodo de tiempo, estableciendo los entregables plan de carrera, reclutamiento y coaching para las diferentes funciones además de estrategias de rotación laboral.</p> <p><u>Actividades Fundamentales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan de Selección de personal - Plan de contratación - Plan de formación - Plan de promoción y ascenso - Plan de motivación - Plan de prevención de riesgos personales - Plan de resolución de conflictos <div style="text-align: center;"> </div>	<p style="text-align: center;">Roadmap</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>FASE</td><td>1</td></tr> <tr><td>ÁREA</td><td>Personas</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Plazo de Implementación</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>X</td><td>< 2 meses</td></tr> <tr><td></td><td>< 6 meses</td></tr> <tr><td></td><td>< 12 meses</td></tr> <tr><td></td><td>> 12 meses</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Participantes</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Gerente RRHH</td><td>RA</td></tr> <tr><td>Gerente de TI</td><td>A</td></tr> </table>	FASE	1	ÁREA	Personas	X	< 2 meses		< 6 meses		< 12 meses		> 12 meses	Gerente RRHH	RA	Gerente de TI	A
X	Políticas																																							
X	Procesos																																							
X	Organización																																							
X	Cultura																																							
X	Habilidades																																							
	Información																																							
	Tecnología																																							
X	Normativa																																							
	Hardware																																							
	Software																																							
X	Servicios																																							
FASE	1																																							
ÁREA	Personas																																							
X	< 2 meses																																							
	< 6 meses																																							
	< 12 meses																																							
	> 12 meses																																							
Gerente RRHH	RA																																							
Gerente de TI	A																																							

Anexo 28 Proyecto de implementación mesa de servicio

P03
P3 Proyecto de implementación mesa de servicio

<p>Catalizadores COBIT relacionados</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>X</td><td>Políticas</td></tr> <tr><td>X</td><td>Procesos</td></tr> <tr><td></td><td>Organización</td></tr> <tr><td></td><td>Cultura</td></tr> <tr><td>X</td><td>Habilidades</td></tr> <tr><td>X</td><td>Información</td></tr> <tr><td>X</td><td>Tecnología</td></tr> </table> <p>Requerimientos de implementación</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td>Normativa</td></tr> <tr><td></td><td>Hardware</td></tr> <tr><td>X</td><td>Software</td></tr> <tr><td>X</td><td>Servicios</td></tr> </table> <p>Acercas de la Iniciativa</p> <p>Impacto: Alto Esfuerzo: Medio</p> <p>Costos referenciales</p> <p>Servicios X<10k</p>	X	Políticas	X	Procesos		Organización		Cultura	X	Habilidades	X	Información	X	Tecnología		Normativa		Hardware	X	Software	X	Servicios	<p style="text-align: center;">Objetivo</p> <p>Es el proceso mediante el cual se identifican las necesidades de una organización y en base a esto se define el adecuado modelo organizacional, dimensionamiento y opciones de apalancamiento tecnológico, definido como una implementación del erp que usa la compañía odoo en sus suites, mesa de servicio, VOIP, sitio web, chat en vivo.</p> <p><u>Actividades Fundamentales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cierre contractual • Reunión inicial • Modelado de procesos en el sistema • Configuración • Capacitación • Etapa de pruebas • Salida en producción <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div>	<p style="text-align: center;">Roadmap</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>FASE</td><td>3</td></tr> <tr><td>ÁREA</td><td>Aplicaciones</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Plazo de Implementación</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td>< 2 meses</td></tr> <tr><td>X</td><td>< 6 meses</td></tr> <tr><td></td><td>< 12 meses</td></tr> <tr><td></td><td>> 12 meses</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Participantes</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Gerente Administrativo</td><td>R</td></tr> <tr><td>Gerente de TI</td><td>RA</td></tr> </table>	FASE	3	ÁREA	Aplicaciones		< 2 meses	X	< 6 meses		< 12 meses		> 12 meses	Gerente Administrativo	R	Gerente de TI	RA
X	Políticas																																							
X	Procesos																																							
	Organización																																							
	Cultura																																							
X	Habilidades																																							
X	Información																																							
X	Tecnología																																							
	Normativa																																							
	Hardware																																							
X	Software																																							
X	Servicios																																							
FASE	3																																							
ÁREA	Aplicaciones																																							
	< 2 meses																																							
X	< 6 meses																																							
	< 12 meses																																							
	> 12 meses																																							
Gerente Administrativo	R																																							
Gerente de TI	RA																																							

Anexo 29 Implementación de ML

P5
P5 Implementación de ML

<p>Catalizadores COBIT relacionados</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Políticas <input type="checkbox"/> Procesos <input type="checkbox"/> Organización <input type="checkbox"/> Cultura <input type="checkbox"/> Habilidades <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Tecnología 	<p style="text-align: center;">Objetivo</p> <p>Para la implementación de Machine Learning se utilizará interoperabilidad con proveedores externos a la plataforma Odoos proveyendo de datos para en base a esto obtener oportunidades de mejora y en una siguiente etapa bots inteligentes para el soporte.</p>	<p style="text-align: center;">Roadmap</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>FASE</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA</td> <td>Datos</td> </tr> </table>	FASE	2	ÁREA	Datos
FASE	2					
ÁREA	Datos					
<p>Requerimientos de implementación</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Normativa <input type="checkbox"/> Hardware <input checked="" type="checkbox"/> Software <input checked="" type="checkbox"/> Servicios 	<p>Actividades Fundamentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición del objetivo - Recolección y preparación de datos - Elección del modelo - Entrenamiento del modelo - Evaluación del modelo - Análisis de errores 	<p style="text-align: center;">Plazo de Implementación</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> < 2 meses</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> < 6 meses</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> < 12 meses</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> > 12 meses</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> < 2 meses	<input checked="" type="checkbox"/> < 6 meses	<input type="checkbox"/> < 12 meses	<input type="checkbox"/> > 12 meses
<input type="checkbox"/> < 2 meses						
<input checked="" type="checkbox"/> < 6 meses						
<input type="checkbox"/> < 12 meses						
<input type="checkbox"/> > 12 meses						
<p>Acerca de la Iniciativa</p> <p>Impacto: Alto Esfuerzo: Medio</p>	<p>Costos referenciales</p> <p>Servicios X<4k</p>	<p style="text-align: center;">Participantes</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Gerente de TI</td> <td>RA</td> </tr> <tr> <td>Gerente de Negocios</td> <td>R</td> </tr> </table>	Gerente de TI	RA	Gerente de Negocios	R
Gerente de TI	RA					
Gerente de Negocios	R					

