



Educación
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Instituto Tecnológico de Apizaco
Ingeniería Industrial

Apizaco, Tlax. 6/febrero/2025

Asunto: Liberación de Proyecto para Titulación integral

ISRAEL JORGE SÁNCHEZ SÁNCHEZ
JEFE DE LA DIVISION DE ESTUDIOS PROFESIONALES
PRESENTE

Por este medio le informo que ha sido liberado el siguiente proyecto para la Titulación integral:

Nombre del Egresado:	DANIEL SANTILLÁN DÍAZ
Carrera:	INGENIERÍA INDUSTRIAL
No. De control:	18371204
Nombre del proyecto:	"IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015 Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LA EMPRESA BAMGY S.A DE C.V "
Producto:	TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL

Agradezco de antemano su valioso apoyo en esta importante actividad para la formación profesional de nuestros egresados.

ATENTAMENTE

EXCELENCIA EN EDUCACION TECNOLÓGICA ®
Pensar para Servir, Servir para Triunfar®

ARMANDO BARRAZA HINIESTA
JEFE DEL DEPTO. INGENIERÍA INDUSTRIAL



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL
DE MÉXICO
TECNOLÓGICO DE APIZACO
DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL

GERARDO ISLAS TÉLLEZ
ASESOR INTERNO

c.c.p._ Div. Est. Prof. (interesado)
c.c.p._ Archivo



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Instituto Tecnológico No. 418, San Andrés Ahuashuatepec,
Municipio de Tzompantepec, Tlaxcala, Mex. C.P. 90491 Tel. (241)
4172010 Ext. 142, e-mail: industrial@apizaco.tecnm.mx |
apizaco.tecnm.mx





Educación
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Instituto Tecnológico de Apizaco
División de Estudios Profesionales

Tzompantepec, Tlaxcala, 05/marzo/2025

DANIEL SANTILLÁN DÍAZ.
EGRESADO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL.
CON NÚMERO DE CONTROL 18371204.
PRESENTE.

Por este medio, me permito informar a usted que por aprobación de la comisión revisora asignada para valorar el trabajo que mediante la opción **TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL** y cuyo tema es: **"IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015 Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EMPRESA BAMGY S.A DE C.V."** conforme a lo establecido en el procedimiento para la obtención del Título Profesional en el Instituto Tecnológico, la División de Estudios Profesionales a mi cargo le otorga la:

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Debiendo entregar **2 USB** del mismo, apropiadamente empastados, a la brevedad, para presentar su Acto de Recepción Profesional.

Sin otro particular por el momento me despido.

ATENTAMENTE

Excelencia en Educación Tecnológica
Pensar para Servir, Servir para Triunfar



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

ISRAEL JORGE SÁNCHEZ SÁNCHEZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

ccp. Archivo
ijss/aehs -



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Instituto Tecnológico No. 418, San Andrés Ahuashuatepec,
Municipio de Tzompantepec, Tlaxcala, Mex. C.P. 90491 Tel. (241) 4172010
Ext. 304, e-mail: dep_titulacion@apizaco.tecnm.mx | apizaco.tecnm.mx





TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

PROYECTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL

"IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015 Y AUTOMATIZACION DE
PROCESOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA
BAMGY S.A DE C.V"

ASESOR INTERNO:

GERARDO ISLAS TÉLLES

PRESENTA:

DANIEL SANTILLAN DIAZ

PERIODO:

ENERO – MAYO 2023



AGRADECIMIENTOS

Quiero aprovechar esta oportunidad para expresar mi más sincero agradecimiento a mis padres, Rocío Díaz y Jesús Ortega quienes han sido mi mayor apoyo y fuente de inspiración a lo largo de la carrera de ingeniería Industrial. Sus palabras de aliento, amor incondicional y comprensión han sido fundamentales para alcanzar mis metas y superar los desafíos que se presentaron en el camino. Les agradezco por creer en mí y por su constante apoyo en cada etapa de mi formación profesional. Gracias por brindarme todas las oportunidades que han contribuido a mi desarrollo académico y personal. Su sacrificio y dedicación son un ejemplo para mí, y todo lo que he logrado hasta ahora es gracias a su amor y guía inquebrantables. Su amor y respaldo me han dado la confianza para enfrentar los desafíos y perseguir mis sueños

A mi hermano menor David, que es uno de mis más grandes motivos para seguir adelante y triunfar en la vida. Sin antes mencionar a mis mejores amigos, Aldair, Edgar y Jairo que son y fueron indispensables en toda la Universidad. También quiero mencionar a Ricardo Lopez y a Lucila Mijango, que los considero como otros padres que aprecio y quiero demasiado. Y como olvidar a mis amigos peludos que también son parte de la familia a Botijón y a Zeus que siempre estuvieron y están conmigo.

Finalmente un profundo agradecimiento a la compañía Bamgy S.A de C.V y a todo su gran equipo, por brindarme la oportunidad de llevar a cabo mis residencias profesionales en sus instalaciones. Su apoyo y confianza han sido fundamentales para mi crecimiento y desarrollo como profesional.

A todos ustedes, les agradezco de todo corazón por su amor, paciencia, comprensión y aliento constante. Su presencia en mi vida es un regalo invaluable y estoy profundamente agradecido por tenerlos a mi lado.

Muchas gracias.

RESUMEN

La norma ISO 9001:2015 es una norma internacional que establece los requisitos para un sistema de gestión de calidad. Su importancia en la empresa radica en que permite establecer procesos y procedimientos estandarizados que aseguran la calidad de los servicios que ofrece. La norma ISO 9001:2015 también ayuda a la compañía a mejorar la eficiencia y la eficacia de sus procesos, lo que se traduce en una reducción de costos operativos y una mejora en la satisfacción del cliente. Además, la implementación de la norma ISO 9001:2015 es vista como una ventaja competitiva en muchos mercados, ya que indica que la empresa se preocupa por la calidad y la mejora continua, lo que puede aumentar la confianza de los clientes en la marca y mejorar su reputación empresarial.

El proyecto "Implementación de la norma ISO 9001:2015 y automatización de procesos del sistema de gestión de la calidad en la empresa Bamgy S.A de C.V" fue desarrollado en la empresa Bamgy S.A de C.V con el rol de reventa de servicios de telecomunicaciones ubicada en Av. 5 de Mayo 804, Centro, 90300 Apizaco, Tlaxcala. Es implementada con el objetivo de mejorar los procesos y la automatización así como aplicar la norma a cada uno de los departamentos internos para la mejora continua.

La automatización de procesos, por otro lado, implica el uso de tecnología y software para realizar tareas y actividades de manera automatizada, reduciendo la intervención humana y mejorando la eficiencia y precisión de los procesos. Cuando se combinan la norma ISO 9001:2015 y la automatización de procesos, se puede lograr una mayor eficiencia y calidad en la gestión de la calidad.

La automatización ayuda a optimizar los procesos, minimizar los errores y eliminar la duplicación de tareas. Al implementar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 y aprovechar la automatización de procesos, existe una mejora de eficacia de sus operaciones, reducir costos y mejorar la satisfacción del cliente.

La norma ISO 9001:2015 proporciona un marco de referencia para establecer objetivos de calidad, definir responsabilidades, identificar y gestionar riesgos, y realizar seguimiento y mejora continua. La automatización de procesos ayuda a simplificar y agilizar la implementación de estos requisitos al eliminar la necesidad de realizar tareas manuales y propensas a errores.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	9
1 GENERALIDADES	10
1.1 Descripción de la empresa y del área de trabajo.....	10
1.1.1 Descripción de la empresa.....	10
1.1.2 Misión.....	11
1.1.3 Visión	11
1.1.4 Política de Calidad	11
1.1.5 Valores.....	11
1.1.6 Estructura Organizacional	11
1.1.7 Servicios que ofrece.....	12
1.1.8 Clientes y proveedores.....	13
1.1.9 Proceso productivo.....	13
1.2 Área de trabajo	14
1.3 Problemas a resolver	15
1.4 Objetivos.....	16
1.4.1 Objetivo general / Alcance del sistema.....	16
1.4.2 Objetivos específicos	16
1.5 Justificación	16
2 MARCO TEÓRICO	17
2.1 Calidad.....	17
2.2 Historia de la calidad.....	17
2.3 Definición de calidad	18
2.4 Historia de la ISO	19
2.4.1 La ISO 9000	19
2.5 Desarrollo de las normas ISO	21
2.6 ¿Por qué implementar la norma ISO 9001:2015?	21
2.7 Principios y objetivos de la norma ISO 9001:2015	22
2.8 Estructura la ISO 9001:2015.....	23
2.9 Mejora continua – ISO 9004.....	25
2.10 Estructura ISO 9004.....	25
2.11 Relación de auditoria con las normas 9004 y 19011	26
2.11 Automatización	27
2.12 ¿Cómo implica la automatización en empresa?	28
2.13 Automatización en ingeniería.....	29
3 DESARROLLO	31
Diagnostico situacional de la organización.....	31

Resumen - Diagnóstico de le empresa	40
Desarrollo de documentación.....	45
Clausula 4.1.1 Mapa de procesos.	45
Clausula 6.1.1 Procedimiento para tratar o abordar el riesgo y oportunidades.....	46
Clausula 7.1.4 Mantener el ambiente necesario para la operación de los procesos. 47	
Clausula 8.3.5 Registros de salidas en diseño y desarrollo.....	48
Clausula 8.4.1 Criterios para evaluación y selección de proveedores.	49
Clausula 8.4.2 Procedimiento de evaluación de proveedores.	50
Clausula 8.4.3 Producto y/o servicio a proveedores externos.	51
Clausula 8.5.3 Salvaguardar la propiedad de los clientes.	52
Clausula 8.5.4 Procedimiento de almacenamiento de productos y/o servicio.....	53
Desarrollo Norma ISO 9001:2015 En Bamgy S.A De C.V.	54
CLAUSULA 4.....	54
Matriz de partes interesadas / Bamgy S.A DE C.V.....	54
Mapa de procesos / Bamgy S.A de C.V.	55
Alcance / Bamgy S.A de C.V.....	56
Política / Bamgy S.A de C.V.....	56
CLAUSULA 5.....	56
Mostrar liderazgo respecto a la calidad y al cliente.	56
Organigrama y descripción de puestos.	57
CLAUSULA 6.....	58
Análisis FODA.....	58
Acciones tomadas y riesgos / FODA.....	59
Objetivos de calidad.....	62
CLAUSULA 7.....	62
Procedimiento de cambios.....	62
Layout / Bamgy S.A de C.V.....	64
Competencia y toma de conciencia.....	66
Comunicación e información de la calidad en Bamgy S.A de C.V.....	67
Resguardo de información física y/o digital.	69
Diagrama SIPOC Bamgy S.A de C.V.....	70
CLAUSULA 8.....	71
Contrato de nuevo personal en Bamgy S.A de C.V.....	71
Servicio de la empresa al cliente.....	72
CLAUSULA 9.....	73
Auditoría	73
Objetivo.....	73

Alcance	73
Responsabilidades	73
Políticas de operación	74
Diagrama de flujo	75
Descripción de actividades	76
Anexos - Formatos	78
1. Programa de auditoría interna en Bamgy S.A de C.V.	79
2. Plan de auditoría interna en Bamgy S.A de C.V.	80
3. Informe de auditoría interna en Bamgy S.A de C.V.	83
4. Evaluación del equipo de auditoría	86
5. Retroalimentación de la persona auditada:	87
Revisión	88
Implementación de automatización	90
Automatización	90
Plan de acción – Automatización	102
4 CONCLUSIONES	107
5 RECOMENDACIONES	108
6 COMPETENCIAS DESARROLLADAS	109
7 GLOSARIO	110
8 REFERENCIAS	113
9 ANEXOS	114

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 01. Ubicación empresa Bamgy S.A de C.V.	10
Ilustración 02. Diagrama organizacional Bamgy S.A de C.V.	11
Ilustración 03. Proceso interno de Bamgy S.A de C.V.	13
Ilustración 04. Área de trabajo	14
Ilustración 05. ISO 9001	18
Ilustración 06. Serie de normas ISO 9000	20
Ilustración 07. Mapa Normas ISO.	21
Ilustración 08. Ilustración relación automatización-empresa	28
Ilustración 09. Mapa de procesos de Bamgy S.A de C.V.	55
Ilustración 10. Organigrama de Bamgy	57
Ilustración 11. LAYOUT Planta baja en Bamgy	64
Ilustración 12. LAYOUT Planta alta en Bamgy	65
Ilustración 13. Diagrama SIPOC de Bamgy.	70

Ilustración 14. Proceso de contratación de nuevo personal en Bamgy.	71
Ilustración 15. Proceso de servicio al cliente en Bamgy.	72
Ilustración 16. Diagrama de flujo de auditoría interna en Bamgy.	75
Ilustración 17. Elementos en Kanban.	90
Ilustración 18. Todo lo procesado en RPA.	91
Ilustración 19. Nuevo proceso en RPA	91
Ilustración 20. Relleno de bloques en nuevo proceso	92
Ilustración 21. Campos para completar en RPA.	92
Ilustración 22. Tipos de campos en RPA.	93
Ilustración 23. Configurar campo en RPA.	93
Ilustración 24. Editar campo en RPA.	94
Ilustración 25. Nuevo campo en RPA.	94
Ilustración 26. Configurar proceso.	95
Ilustración 27. Configuración de etapas.	95
Ilustración 28. Selección de tapas.	96
Ilustración 29. Agregar asignación.	96
Ilustración 30. Tipos de asignaciones.	97
Ilustración 31. Usuarios de aprobación.	98
Ilustración 32. Botones en RPA.	98
Ilustración 33. Mostrar campos	98
Ilustración 34. Configurar campos en RPA.	99
Ilustración 35. Personalizar campos	99
Ilustración 36. Formulario de creación de elemento.	100
Ilustración 37. Personalización de campos en formulario.	100
Ilustración 38. Elemento mostrado en Kanban.	101

INDICE DE TABLAS

Tabla 01. Tipos de servicios que frece Bamgy.	12
Tabla 02. Descripción del proceso productivo en Bamgy S.A de C.V.	14
Tabla 03. Términos de evaluación.	31
Tabla 04. Diagnostico clausula 4	32
Tabla 05. Diagnostico clausula 5	33
Tabla 06. Diagnostico clausula 6	34
Tabla 07. Diagnostico clausula 7	35
Tabla 08. Diagnostico clausula 8	38
Tabla 09. Diagnostico clausula 9	38

Tabla 10. Diagnostico clausula 10	39
Tabla 11. Resumen de diagnóstico situacional	40
Tabla 12. Informe dirección.....	41
Tabla 13. Informe contabilidad	41
Tabla 14. Informe Calidad.....	42
Tabla 15. Informe recursos humanos.....	43
Tabla 16. Informe marketing.	43
Tabla 17. Informe sistemas.....	44
Tabla 18. Matriz de partes interesadas de Bamgy S.A de C.V.....	54
Tabla 19. FODA de Bamgy.	58
Tabla 20. Responsabilidades de Auditoría interna en Bamgy.	74
Tabla 21. Descripción de actividades de auditoría interna en Bamgy S.A de C.V.	78
Tabla 22. Resumen final de documentación en Bamgy	88
Tabla 23. Diagnóstico de documentación en Bamgy.....	89
Tabla 24. Resultado final de documentación en Bamgy.....	89
Tabla 25. Implementación de sistema de automatización.	102
Tabla 26. Cronograma de pruebas de automatización.....	104
Tabla 27. Cronograma final de automatización.....	105

INDICE DE GRAFICAS

Grafica 01. Resultado del diagnóstico en diagrama radial de Bamgy S.A de C.V.	40
Grafica 02. Porcentaje de documentación final en diagrama.	88

INTRODUCCIÓN

Desde los albores de la civilización, la calidad ha sido un objetivo perseguido por aquellos que buscan alcanzar la excelencia en cualquier campo de actividad. A lo largo de la historia, diversas culturas y sociedades han desarrollado métodos y estándares para garantizar la calidad de los productos y servicios que ofrecen. La calidad se ha convertido en un pilar fundamental para el éxito y la reputación de cualquier organización. En la era moderna, las normas y certificaciones han desempeñado un papel crucial en la gestión de la calidad. Uno de los estándares más reconocidos y ampliamente adoptados en todo el mundo es la norma ISO 9001. Esta norma establece los requisitos para un sistema de gestión de la calidad eficaz y proporciona una base sólida para mejorar continuamente la calidad de los productos y servicios de una organización.

La norma ISO 9001:2015, la versión más reciente de esta norma se centra en una serie de principios de gestión de calidad, incluida la orientación al cliente, el liderazgo, la participación del personal, el enfoque basado en procesos y la mejora continua. Su objetivo es garantizar que una organización cumpla con las expectativas y necesidades de sus clientes, al tiempo que busca la eficiencia y la excelencia operativa. Ahora bien, en la empresa Bamgy S.A de C.V, la aplicación de la norma ISO 9001:2015 adquiere una relevancia particular. En este contexto, la calidad se vuelve aún más crucial, ya que la satisfacción del cliente se basa en la intangibilidad y la experiencia proporcionada por los servicios. Se debe prestar especial atención a la gestión de la calidad, desde el diseño y la entrega de los servicios hasta la interacción con los clientes y la resolución de problemas.

Una de las herramientas clave para lograr una gestión de calidad eficiente en una empresa de servicios es la automatización de procesos. La automatización permite agilizar y optimizar las actividades, minimizar errores y mejorar la eficiencia operativa. Al implementar sistemas automatizados, se puede reducir la dependencia de procesos manuales propensos a errores y garantizar una mayor precisión y coherencia en la prestación de servicios. La automatización de procesos también contribuye a mejorar la satisfacción del cliente al reducir los tiempos de respuesta, acelerar la entrega de servicios y garantizar una mayor consistencia en la calidad de estos. Además, la automatización puede liberar tiempo y recursos para que el personal se enfoque en actividades de mayor valor añadido, como la interacción con los clientes, la resolución de problemas complejos o la innovación en los servicios ofrecidos.

En el primer capítulo se presentan las generalidades de la empresa Bamgy, se detalla la información general como: misión, visión, política, clientes, etc. Toda la información que permite conocer más a fondo la compañía.

En el segundo capítulo se contempla la información teórica necesaria para fundamentar los temas y conceptos sobre Calidad, las normas ISO y la automatización de procesos.

En el tercer capítulo se detalla todo lo desarrollado en Bamgy de acuerdo con la norma SIO 9001:2015 y además, la implementación de un sistema de automatización para la mejora continua.

1 GENERALIDADES

1.1 Descripción de la empresa y del área de trabajo

1.1.1 Descripción de la empresa

Bamgy S.A de C.V es una empresa compuesta por personal altamente competente, creativa, ambiciosa y colaborativa que se potencia mutuamente, mientras colaboran internamente para facilitar y cuidar los intereses de los aliados, basados en narrativa de alta calidad.

Cada equipo tiene una historia y en el centro de la historia, se está comprometiendo con la grandeza, siendo firmes del oficio de desarrollar mejores experiencias que faciliten la vida cotidiana de los aliados. Pero más allá de eso, se impulsa algo mucho más grande el deseo de desarrollar “historias” de grandeza para todos y cada uno de los integrantes de Bamgy S.A. de C.V. En Bamgy S.A de C.V nos comprometemos al cumplimiento de nuestros objetivos cuidando los intereses de los aliados a través de la mejora continua.

Giro del establecimiento: Reventa de servicios de telecomunicaciones

Tamaño de la empresa: Pequeña

Teléfono: (552) 18 00 291

Correo electrónico: atraccion.de.talento@bamgy.com.mx

Ubicación de la organización

Av. 5 de Mayo 804, Centro, 90300 Apizaco, Tlaxcala.

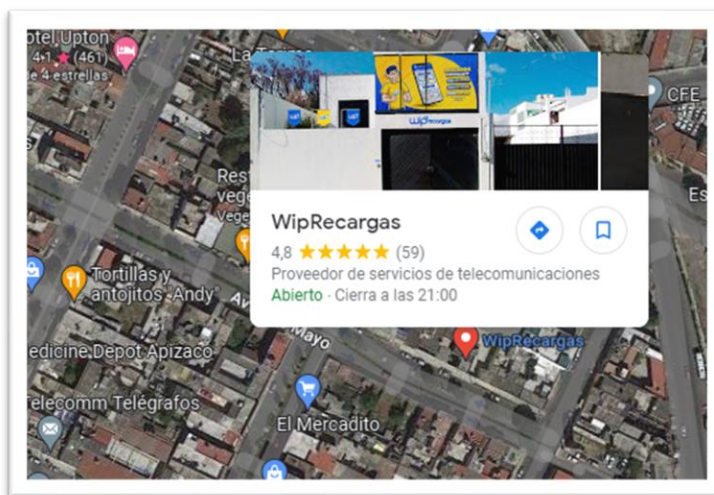


Ilustración 01. Ubicación empresa Bamgy S.A de C.V.

1.1.2 Misión

Ser una empresa facilitadora en pagos electrónicos íntegra y transparente comprometida con cuidar los intereses de nuestros aliados.

1.1.3 Visión

Formar la mayor red de afiliados de tiendas de conveniencia para competir en conjunto con cualquier cadena comercial.

1.1.4 Política de Calidad

En Bamgy S.A de C.V nos comprometemos al cumplimiento de nuestros objetivos cuidando los intereses de nuestros aliados a través de la mejora continua.

1.1.5 Valores

Colaboración
Confianza
Mejora continua

1.1.6 Estructura Organizacional

Estructura organizacional

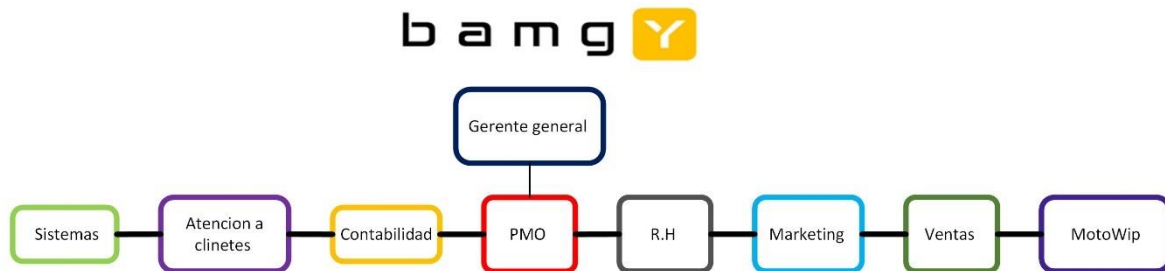


Ilustración 02. Diagrama organizacional Bamgy S.A de C.V.

1.1.7 Servicios que ofrece

La empresa Bamgy S.A de C.V tiene una amplia gama de servicios por lo cual se distribuyen en tres campos diferentes como: recargas telefónicas, pago de servicios y pines electrónicos maneja alrededor de 4000 servicios diferentes. Los principales de estos son:

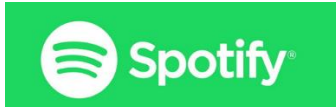
Recargas telefónicas	Pago de servicios	Pines electrónicos
		
		
		
		
		
		

Tabla 01. Tipos de servicios que ofrece Bamgy

1.1.8 Clientes y proveedores

Cientes:

Sus principales clientes son las tiendas, abarrotes y papelerías en toda la república mexicana.

Proveedores:

Como proveedores de la empresa Bamgy S.A de C.V son las empresas de telecomunicaciones como TELCEL, AT&T, MOVISTAR, UNEFON.

1.1.9 Proceso productivo

En el siguiente apartado se desglosa el proceso interno en la empresa Bamgy S.A DE C.V.

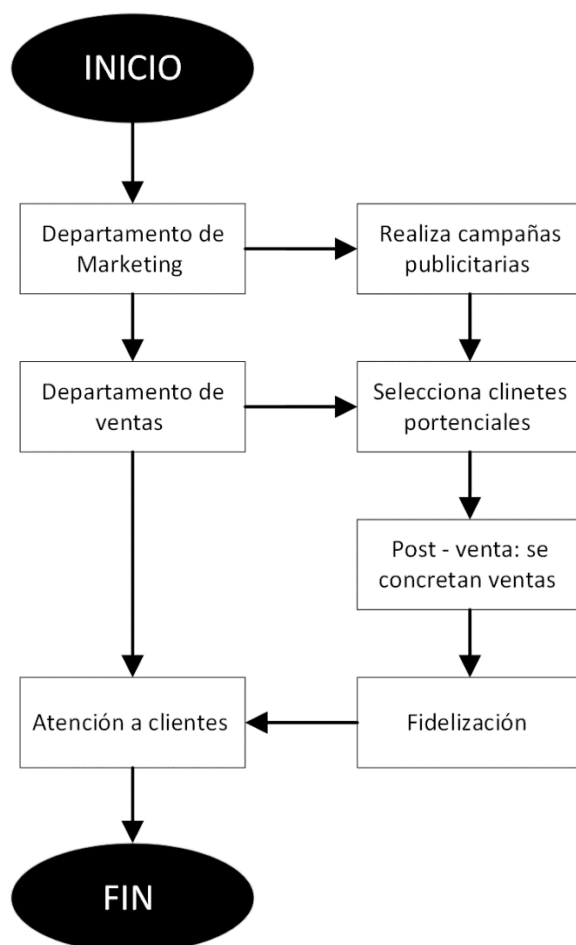


Ilustración 03. Proceso interno de Bamgy S.A de C.V.

Descripción del proceso productivo

Departamento de Marketing realiza Prospectos	El departamento de marketing lleva a cabo diferentes estrategias para generar prospectos como la creación de contenido de calidad que resulte interesante y relevante para los potenciales clientes. a través de herramientas digitales de publicidad como los anuncios en motores de búsqueda o redes sociales, que permiten segmentar la audiencia y dirigirse a los clientes potenciales con mayor precisión.
Departamento de ventas: selecciona clientes potenciales:	El Departamento de Ventas selecciona clientes potenciales mediante la identificación de criterios y características que coincidan con el perfil ideal del cliente para la empresa, utiliza herramientas de investigación de mercado para identificar los segmentos más prometedores y los clientes potenciales que se ajusten a esos perfiles así como también a través del análisis de criterios y características de clientes actuales, la investigación de mercado, la identificación de patrones en la industria y la búsqueda de referencias y recomendaciones.
Atención a clientes: recupera o mantiene aliados dentro del sistema	El departamento establece comunicación efectiva y amable con el cliente, escucha sus necesidades y ofrece soluciones rápidas y efectivas a cualquier problema que pueda presentarse, lo logra a través de una comunicación efectiva, ofreciendo soluciones rápidas y efectivas a los problemas, brindando información precisa y oportuna sobre los productos o servicios de la empresa.

Tabla 02. Descripción del proceso productivo en Bamgy S.A de C.V.

1.2 Área de trabajo

El proyecto toma desarrollo en el departamento de PMO/Calidad & Ingeniería el cual se encuentra bajo el mando de dirección.

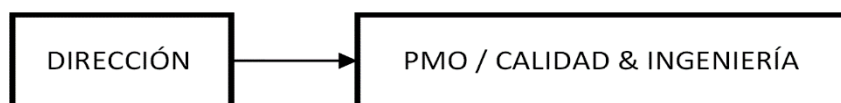


Ilustración 04. Área de trabajo

El departamento de PMO (Project Management Office) es responsable de desarrollar y mantener los estándares de gestión de proyectos en la empresa. Su objetivo es mejorar la eficiencia y efectividad, a través de la estandarización de procesos, la optimización de recursos y la planificación estratégica de la empresa, ya que ayuda a definir objetivos y prioridades, y a alinearlos con los proyectos específicos. Además, ofrece una visión general de los proyectos, para ayudar a la toma de decisiones y a la optimización de recursos.

1.3 Problemas a resolver

Las principales oportunidades se basan en desarrollar la documentación de acuerdo con la norma ISO 9001:2015 se implementará principalmente en crear, documentar y resguardar todo tipo de documentos en cada uno de los departamentos de Bamgy S.A DE C.V con el fin de cumplir con todos los requisitos de la norma, así como sus formatos y datos que lo solicita. Además de crear e implementar nuevas mejoras de optimización, automatización y mejora continua.

La implementación de la norma ISO 9001:2015 en la empresa Bamgy S.A de C.V. es un proceso que implica varios retos y obstáculos. La norma establece una serie de requisitos que deben ser cumplidos, con el objetivo de garantizar la calidad de los servicios, y la satisfacción del cliente. Uno de los principales desafíos es la identificación de los procesos críticos de la empresa. Esto implica analizar cada uno de los procesos de la empresa, para identificar los que tienen un mayor impacto en la calidad del servicio, y en la satisfacción del cliente.

En automatización las oportunidades son amplias ya que puede ser una solución efectiva para mejorar la eficiencia y la productividad. Con ello puede ser más autónomo y mejorar el flujo de información, procesos y documentación en cada uno de los departamentos internos de la empresa Bamgy S.A de C.V. En los posibles problemas a resolver en la automatización se destacan los siguientes:

- **Resistencia al cambio:** Los colegas pueden resistirse al cambio y a la implementación de nuevas tecnologías, lo que puede retrasar o dificultar la adopción de la automatización de procesos.
- **Falta de experiencia:** Puede requerir habilidades y conocimientos técnicos que la empresa no posee, lo que puede generar dificultades para implementar la tecnología.
- **Falta de integración:** Los sistemas de automatización pueden no ser compatibles con los sistemas existentes de la empresa, lo que puede generar problemas de integración y requerir la inversión en nuevas tecnologías o plataformas.
- **Costos:** Puede requerir una inversión significativa en tecnología y recursos humanos, lo que puede ser un desafío financiero para algunas empresas.
- **Falta de flexibilidad:** Limitar la capacidad de la empresa para adaptarse a cambios en el mercado o en las necesidades de los clientes, lo que puede generar problemas de competitividad.
- **Capacitación:** Requiere capacitación y entrenamiento para los colegas, lo que puede generar costos adicionales y retrasar la implementación del sistema.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general / Alcance del sistema

Crear e implementar un sistema de gestión de calidad en la empresa Bamgy S.A De C.V, a través de la estandarización de los procesos y la mejora continua en calidad, con el propósito de alcanzar una mejora del 50% de acuerdo con la norma ISO 9001:2015 y desarrollando un sistema de automatización interno.

1.4.2 Objetivos específicos

- Implementación y documentación de la norma ISO 9001:2015.
- Estandarización de procesos.
- Mapeo de procesos.
- Identificación de ajustes que deben de ser realizados en procesos existentes.
- Creación y actualización de documentación.
- Identificación de indicadores.

1.5 Justificación

La implementación de la norma ISO 9001:2015 y la automatización de procesos proporciona una serie de beneficios a la compañía. En primer lugar, la norma ISO 9001:2015 establece un marco de calidad para la gestión de procesos en la empresa, por lo que mejora la eficiencia y la eficacia en la realización de las tareas diarias. Además, mejora la imagen de la empresa y aumenta la satisfacción del cliente al garantizar que los servicios cumplan con los estándares de calidad internacionales.

En la automatización de procesos mejora la eficiencia y la productividad al permitir que los colegas se centren en tareas más críticas, mientras que los procesos, tareas y actividades se realizan automáticamente con un menor margen de error. La automatización también reduce costos a largo plazo al minimizar los errores y las repeticiones, y al reducir el tiempo que se necesita para realizar tareas manuales. Además, la automatización de procesos ayuda a la empresa a adaptarse más fácilmente a los cambios.

Estos aspectos proporcionan una serie de beneficios a la empresa, incluyendo la mejora de la calidad, la eficiencia y la satisfacción del cliente, la reducción de costos y el aumento de la flexibilidad y la adaptabilidad. Por lo tanto, es importante considerar la implementación de estas estrategias en la empresa como una forma de mejorar su rendimiento y su capacidad para competir en el mercado.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Calidad

2.2 Historia de la calidad

Todos conocemos el término “calidad” y, en mayor o menor medida, tenemos una idea de lo que significa y a lo que se refiere. Pero ¿desde cuándo ha preocupado esta palabra a la humanidad? Pues de toda la vida.

(RUIZ GALLEGOS Consultores - Historia y Evolución de la Calidad, s. f.)

La preocupación por la calidad se ha reflejado en entender este término como producto bien hecho, funcional y duradero, debido a la escasez de materias primas y el esfuerzo que suponía conseguirlos a nuestros antepasados. Pero si avanzamos hasta la era industrial, pasamos del compromiso con el producto bien hecho, funcional y duradero, a un producto perecedero, temporal y de corta vida. Esto cambia significativamente el concepto de calidad. El producto es una respuesta a la necesidad y expectativa del cliente. Lo que importa del producto no es la duración o la necesidad, es la capacidad de adaptación al cliente. *(RUIZ GALLEGOS Consultores - Historia y Evolución de la Calidad, s. f.)*

Es en los años treinta cuando en Estados Unidos y Japón los empresarios y ciudadanos empiezan a preocuparse de verdad por la calidad y surgen los primeros pioneros en la creación de modelos de calidad. Esa preocupación no llega a Europa hasta los años 80. Los primeros autores destacados son Shewart, Crosby y Deming, durante la fase en la que se crea la “American Society of Quality Control”. Entre los años 50 y 60 en Japón se crea el Instituto para la Calidad. Son Juran, Crosby y el japonés Ishikawa los responsables de ello. De aquí surgen los principios de calidad: La calidad debe entenderse como un proceso de mejora continua, los trabajadores deben implicarse en los procesos de producción, organizándose en círculos de calidad. En 1987 se establece en Estados Unidos el premio Malcom Baldrige, intentando emular los resultados obtenidos en Japón con el premio Deming. En 1988 se crea en Europa la EFQM (European Foundation for Quality Management) y en 1991 el Premio Europeo a la Calidad. Empiezan a desarrollarse numerosos conceptos de calidad como “Aseguramiento de la Calidad”, calidad definida como “Adecuación al Uso o Aptitud para el Uso”, etc. *(RUIZ GALLEGOS Consultores - Historia y Evolución de la Calidad, s. f.)*

Desde el enfoque de la Calidad Total la adecuación al uso resulta insuficiente ya que muchos productos son aptos para el uso y esto no es percibido así para los clientes o usuarios a los que va destinado. Surge así una nueva definición de Calidad: “Adecuación a las expectativas del cliente”. Otros autores definen la calidad como “conformidad con los requisitos”. Muchas definiciones y todas válidas para el término de calidad. Esto nos indica la importancia que va adquiriendo y la que aún le queda por adquirir. En 1986, Scherkenbach define la Gestión de la Calidad Total, que es una filosofía empresarial que se funda en la satisfacción del cliente: “el proceso empresarial comienza con el cliente. De hecho, si no comienza con el cliente, lo normal es que termine de repente con el cliente”. Esta forma de gestión introduce el concepto de mejora continua. *(RUIZ GALLEGOS Consultores - Historia y Evolución de la Calidad, s. f.)*

El mayor enfoque de la Calidad Total se produce en Japón tras la Segunda Guerra Mundial. La calidad ha pasado por grandes Etapas a lo largo de la historia:

- I. **Inspección:** Unas personas realizan un trabajo y otras controlan si lo han hecho bien o no.
- II. **Control del proceso:** Su objetivo es minimizar la variación de las características de calidad.
- III. **Aseguramiento de la Calidad:** Hacer las cosas bien a la primera, estableciendo un sistema en el que se actúe antes de producirse un fallo.
- IV. **Gestión de la calidad.**
- V. **Calidad total:** Abarca a todas las personas y actividades de la empresa.

Todo el proceso evolutivo de la calidad llega a su máxima expresión a mitad de los años 80, cuando se establece por primera vez la norma ISO 9001.

(RUIZ GALLEGOS Consultores - Historia y Evolución de la Calidad, s. f.)



Ilustración 05. ISO 9001

(RUIZ GALLEGOS Consultores - Historia y Evolución de la Calidad, s. f.)

2.3 Definición de calidad

La calidad ha cambiado a lo largo de los años, dependiendo en el sector que sea aplicado. Se refiere a la medida en que se cumplen las expectativas y requisitos del cliente en un producto o servicio y se logra mediante un proceso de mejora continua en todas las etapas de producción o prestación. La calidad implica la excelencia en todos los aspectos, desde el diseño y la fabricación hasta la entrega y el soporte al cliente. Es esencial para la satisfacción del cliente y la fidelidad a largo plazo, y puede ser un factor decisivo en la competitividad de la empresa en el mercado. La definición de calidad se refiere al conjunto de características y atributos de un producto o servicio que lo hacen apto para su uso previsto y cumplen con los requisitos y especificaciones establecidos por el cliente. La calidad en ingeniería también se relaciona con la eficiencia, fiabilidad y seguridad del producto o servicio, y se logra mediante un proceso sistemático de diseño, fabricación, pruebas y validación. Calidad también implica la identificación y prevención de defectos y problemas en el proceso de producción, y el establecimiento de medidas correctivas para garantizar la satisfacción del cliente y la mejora continua del proceso. En resumen, es un enfoque integral que aborda todos los aspectos del ciclo de vida del producto o servicio, desde su concepción hasta su uso final.

2.4 Historia de la ISO

La ISO (siglas para Organización Internacional de Normalización en castellano), se creó en el año 1946 con la presencia de 64 representantes delegados provenientes de 25 países. Esta reunión tuvo cita en Londres, Inglaterra en la sede del Instituto de Ingenieros Civiles. Estas personas decidieron adentrarse en el proyecto de creación de una organización cuya finalidad sería facilitar una unificación en normas de industrialización y una mejora en la coordinación internacional de empresas. (Msobrinog, 2022)

Al año siguiente, en el mes de febrero, se hizo oficial la creación de la ISO y empezó sus operaciones. La fecha oficial de inicio de actividades fue el 27 de febrero de 1947. En el año 1951 fue publicada la primera norma ISO que en aquel momento se llamó simplemente una “recomendación”. Esta primera, la ISO/R 1:1951. (Msobrinog, 2022)

Desde aquel año, se han creado más de 19.500 normas para todos los sectores de producción, incluidos por supuesto, la industria, el sector salud, el sector alimentario, tecnológico, etc.) La organización tiene sede en Ginebra (Suiza) y desde allí, donde se encuentra la Secretaría General de ISO, se controlan al resto de países. En esta oficina actualmente trabajan cerca de 150 personas a tiempo completo. (Msobrinog, 2022)

2.4.1 La ISO 9000

La International Organization for Standardization (ISO) es el organismo internacional que elabora los estándares que llevan su nombre, y que son publicados como normas internacionales. Entre los estándares elaborados por la ISO está la familia de normas ISO 9000, fruto del trabajo del Comité Técnico ISO/TC 176, que se creó precisamente con la finalidad de elaborar normas para la Gestión de la Calidad en las empresas. La serie de normas ISO 9000 supuso la introducción de ISO en el ámbito de la dirección empresarial con el desarrollo de estándares para la certificación de sistemas de gestión. Hasta el lanzamiento de estas normas, así como de la serie ISO 14000, la actividad de ISO estaba concentrada en la emisión de normas específicas para estandarizar productos, procesos o materiales. Por tanto, se amplió el propósito de la norma hacia los sistemas de gestión, al tiempo que se adoptó un enfoque de universalización pues se trata de normas genéricas aplicables a cualquier organización. (Zornoza & Cruz, 2006)

La tabla a continuación describe la composición de esta familia de normas desde su nacimiento. La primera versión de normas ISO 9000 fue publicada en 1987. Ese mismo año fueron aprobadas por el CEN como Normas Europeas con la Nomenclatura EN 29000. La adaptación nacional de las normas ISO ha sido competencia en cada país del organismo de normalización correspondiente (AENOR en el caso español), que ha sido responsable de su traducción al idioma local. En España fueron aprobadas en 1989, inicialmente con el código UNE 66900. Esta primera familia de normas ISO 9000 refundía una serie de estándares mundiales anteriores, con el objetivo de que sustituyesen a los múltiples estándares nacionales que se habían ido elaborando, avanzando hacia la armonización internacional de las normas de calidad. Se perseguía crear un SGC basado equitativamente en requisitos internacionales, que además sirviese de guía a la práctica organizativa en la materia. (Zornoza & Cruz, 2006)

VERSIÓN 1987		VERSIÓN 1987		VERSIÓN 1987	
Documento	Contenido	Documento	Contenido	Documento	Contenido
ISO 9000: 1987	Normas para la gestión y el aseguramiento de la calidad. Directrices para su selección y utilización	ISO 9000: 1994	Normas para la gestión y el aseguramiento de la calidad. Directrices para su selección y utilización	ISO 9000: 2000	Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario
ISO 9001: 1987	Modelo para la garantía de calidad en el diseño / desarrollo, producción, instalación y servicio postventa	ISO 9001: 1994	Modelo para la garantía de calidad en el diseño / desarrollo, producción, instalación y servicio postventa		
ISO 9002: 1987	Modelo para la garantía de calidad en la producción, instalación y servicio postventa	ISO 9002: 1994	Modelo para la garantía de calidad en la producción, instalación y servicio postventa		
ISO 9003: 1987	Modelo para la garantía de calidad en la inspección final y pruebas	ISO 9003: 1994	Modelo para la garantía de calidad en la inspección final y pruebas	ISO 9001: 2000	Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos
		ISO 9004: 1994	Gestión y elementos de un sistema de calidad. Reglas generales	ISO 9004: 2000	Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para la mejora del desempeño

*Ilustración 06. Serie de normas ISO 9000.
(Zornoza & Cruz, 2006)*

La serie de normas que componen la ISO 9000 fue resultado de las necesidades creadas a partir de la segunda guerra mundial. No existía por ese entonces un control sobre los procesos y la fabricación de productos en el Reino unido y por ello se tenían que adoptar estas normas. Al establecer los procedimientos basados en inspecciones y controles, se aumentó la calidad. Se aplicó el principio de Pareto y las mejoras en cuanto a aplicación estadística propuestos por Walter Shewart. De esta forma, se aseguraba el cumplimiento con las especificaciones de calidad y conformidad. A finales de los años cincuenta, se mantiene ese enfoque de inspección y asegurar la calidad y por ello, se desarrolla en Estados Unidos un esquema de requerimientos llamado "Quality Program Requirements". (Msobrinog, 2022)

2.5 Desarrollo de las normas ISO

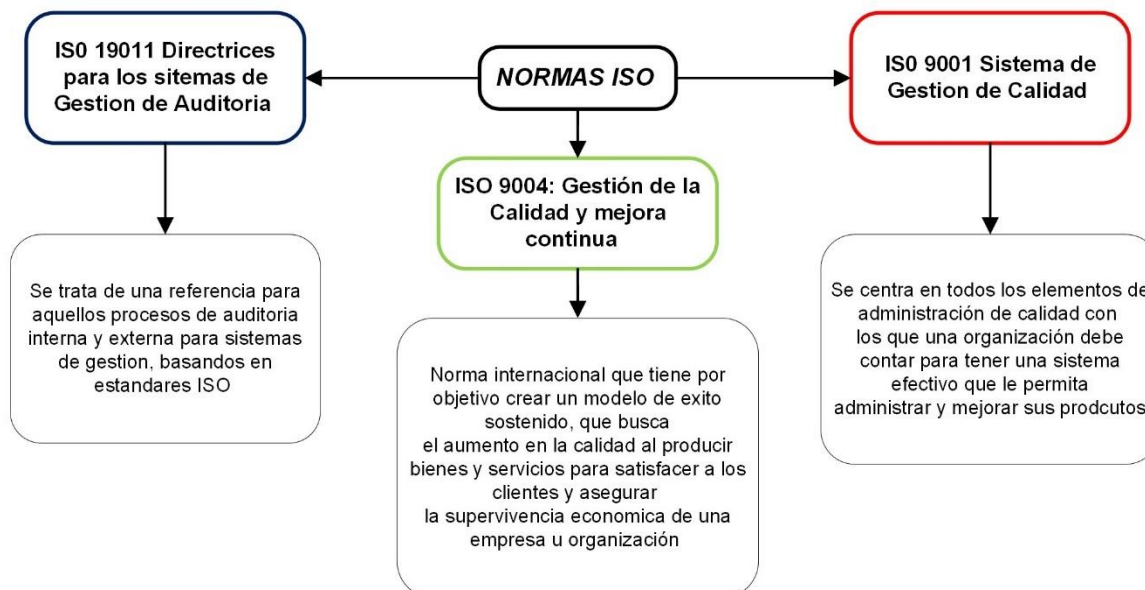


Ilustración 07. Mapa Normas ISO.

2.6 ¿Por qué implementar la norma ISO 9001:2015?

La implementación de la norma ISO 9001:2015 es un paso importante para mejorar la calidad, eficiencia y rentabilidad. Es un estándar internacional de gestión de calidad reconocido en todo el mundo, que establece los requisitos para un sistema de gestión de calidad eficaz. La certificación de la norma implica una evaluación detallada y rigurosa de los procesos de la empresa, y su cumplimiento demuestra que la empresa está comprometida con la mejora continua y la satisfacción del cliente.

La implementación de la norma ISO 9001:2015 es la mejora de la eficiencia. La norma se enfoca en la eliminación de actividades innecesarias o ineficientes en el proceso de producción, lo que aumenta la eficiencia de la empresa y reduce los costos asociados con el retrabajo, la reparación y los rechazos. La implementación de la norma también puede ayudar a la empresa a mejorar su productividad, lo que puede resultar en una mayor rentabilidad. También ayuda a acceder a nuevos mercados. Muchas empresas y organizaciones exigen que sus proveedores estén certificados en la ISO 9001:2015, por lo que la certificación puede ayudar a la empresa a acceder a nuevos mercados y mejorar su posición competitiva. La certificación también puede ser un requisito para participar en licitaciones gubernamentales o para obtener contratos con grandes empresas.

Los puntos en que más se destacan para aplicar la norma son:

- I. **Mejora de la calidad:** proporciona un marco de referencia para la gestión de la calidad, lo que permite a la empresa mejorar sus procesos y productos o servicios, reduciendo las posibles fallas y mejorando la satisfacción del cliente.

- II. **Incremento de la eficiencia:** enfatiza la mejora continua, lo que implica la identificación y eliminación de actividades innecesarias o ineficientes en el proceso de producción o prestación del servicio.
- III. **Reducción de costos:** La implementación de la norma ISO 9001:2015 ayuda a la empresa a identificar y eliminar los errores y problemas en el proceso de producción, lo que reduce los costos asociados con el retrabajo, la reparación y los rechazos.
- IV. **Mejora de la imagen corporativa:** La certificación ISO 9001:2015 es reconocida internacionalmente y puede mejorar la imagen y reputación de la empresa, lo que puede ser un factor importante para atraer y retener clientes y empleados.

2.7 Principios y objetivos de la norma ISO 9001:2015

Actualmente la calidad es de debida importancia en cualquier empresa por lo cual esto se rige a algunos aspectos básicos para el desarrollo o implementación. Los principios de la norma ISO 9001:2015 son fundamentales para la implementación efectiva de un sistema de gestión de calidad. Estos principios están diseñados para guiar a la empresa en un esfuerzo por mejorar la calidad de sus productos y servicios, así como la eficiencia y eficacia de sus procesos internos y externos. Los principios básicos de la norma ISO 9001:2015 son los siguientes:

- **Enfoque al cliente:** El primer principio de la norma establece que la empresa debe enfocarse en satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes. Esto significa que la empresa debe comprender las necesidades de sus clientes y trabajar para cumplir con ellas.
- **Liderazgo:** La alta dirección de la empresa debe establecer una visión clara y liderar el esfuerzo de la empresa por mejorar la calidad y eficacia de sus procesos.
- **Participación del personal:** La participación del personal en la implementación del sistema de gestión de calidad es fundamental. Los empleados deben comprender su papel en la mejora de la calidad y ser alentados a contribuir con ideas y sugerencias.
- **Enfoque basado en procesos:** La norma ISO 9001:2015 establece que las empresas deben tener un enfoque basado en procesos para la gestión de calidad. Esto significa que la empresa debe entender cómo sus procesos interrelacionados contribuyen a la mejora continua de la calidad.
- **Mejora continua:** La mejora continua es un principio fundamental de la norma ISO 9001:2015. La empresa debe estar comprometida con la mejora constante de sus procesos y productos, con el objetivo de satisfacer las necesidades de sus clientes y mantener su posición en el mercado.
- **Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones:** La norma ISO 9001:2015 establece que las decisiones deben ser basadas en hechos y datos, y no en suposiciones o conjeturas. La empresa debe recaudar toda la información necesaria y analizar los datos para la toma correcta de decisiones.

- **Relación de beneficio mutuo con los proveedores:** La norma ISO 9001:2015 reconoce la importancia de establecer relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores. Esto significa trabajar juntos para mejorar la calidad y la eficiencia de los procesos.

2.8 Estructura la ISO 9001:2015

La Norma ISO 9001:2015: Sistemas de Gestión de la Calidad está estructurada en diez capítulos, refiriéndose los cinco primeros a declaración de principios, estructura y descripción de la empresa, requisitos generales, etc., es decir, son de carácter introductorio. Los capítulos seis a diez están orientados a procesos y en ellos se agrupan los requisitos para la implantación del Sistema de Gestión de Calidad.

(ISO - International Organization for Standardization)

Se estructura de la siguiente manera:

NORMA ISO 9001: 2015

Capítulo 0- Introducción.

Capítulo 1- Objeto y campo de aplicación.

Capítulo 2- Referencias normativas.

Capítulo 3 -Términos y definiciones. (Los Capítulos del uno al tres son guías y descripciones generales, no se enuncia ningún requisito).

Capítulo 4 - Contexto de la organización. En este capítulo se comentan las cuestiones generales para tener en cuenta en la Organización para la gestión de la calidad:

- 1-Comprensión de la organización y de su contexto.
- 2-Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- 3.-Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad.
- 4-Sistema de gestión de la calidad y sus procesos.

Capítulo 5- Liderazgo y compromiso. Este capítulo contiene los requisitos que debe cumplir la dirección de la organización, tales como definir la Política, asegurar que las responsabilidades y autoridades están definidas, aprobar objetivos, el compromiso de la dirección con la calidad, etc.:

1- Liderazgo y compromiso:

5.1.1.-Generalidades

5.1.2-Enfoque al cliente

2-Política:

5.2.1.-Establecimiento de la política de calidad.

5.2.2.-Comunicación de la política de la calidad.

3- Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

Capítulo 6 – Planificación:

- 1.-Acciones para abordar riesgos y oportunidades.
- 2.-Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.
- 3.-Planificación de los cambios.

Capítulo 7 – Apoyo:

1-Recursos:

7.1.1.-Generalidades.

7.1.2.-Personas.

7.1.3.-Infraestructura.

7.1.4.- Ambiente para la operación de los procesos.

7.1.5.-Recursos de seguimiento y medición.

- 7.1.6.-Conocimientos de la organización.
- 2-Competencia.
- 3-Toma de conciencia.
- 4-Comunicación.
- 5-Información documentada:
- 7.5.1.-Generalidades.
- 7.5.2.-Creación y actualización.
- 7.5.3.-Control de la información documentada.

Capítulo 8 – Operación:

- 1.-Planificación y control operacional.
- 2.-Requisitos para los productos y servicios.
- 8.2.1.- Comunicación con el cliente.
- 8.2.2.- Determinación de los requisitos para los productos y servicios.
- 8.2.3.- Revisión de los requisitos para los productos y servicios.
- 8.2.4.- Cambios en los requisitos para los productos y servicios.
- 3.- Diseño y desarrollo de los productos y servicios.
- 8.3.1.-Generalidades.
- 8.3.2.-Planificación del diseño y desarrollo.
- 8.3.3.-Entradas para el diseño y el desarrollo.
- 8.3.4.-Controles del diseño y desarrollo.
- 8.3.5.-Salidas del diseño y desarrollo.
- 8.3.6.-Cambios del diseño y desarrollo.
- 4.-Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente:
- 8.4.1.- Generalidades.
- 8.4.2.- Tipo y alcance del control.
- 8.4.3.- Información para los proveedores externos.
- 5.- Producción y provisión del servicio:
- 8.5.1.- Control de la producción y de la provisión del servicio.
- 8.5.2.- Identificación y trazabilidad
- 8.5.3.- Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos.
- 8.5.4.- Preservación.
- 8.5.5.- Actividades posteriores a la entrega.
- 8.5.6.- Control de los cambios.
- 6.- Liberación de los productos y servicios.
- 7.- Control de las salidas no conformes.

Capítulo 9 – Evaluación del desempeño. En este capítulo de la Norma, se localizan los requisitos para los procesos que recopilan la información y la analizan:

- 1.- Seguimiento, medición, análisis y evaluación:
- 9.1.1.- Generalidades.
- 9.1.2.- Satisfacción del cliente.
- 9.1.3.- Análisis y evaluación.
- 2.- Auditoría interna.
- 3.-Revisión por la dirección:
- 9.3.1. Generalidades.
- 9.3.2.- Entradas de la revisión por la dirección.
- 9.3.3.- Salidas de la revisión por la dirección.

Capítulo 10 – Mejora. En este capítulo de la Norma, se localizan los requisitos para los procesos que una vez recogida y analizada la información actúan en consecuencia. El objetivo es mejorar continuamente la capacidad de la organización para suministrar productos que cumplan requisitos.

- 1.- Generalidades.
 - 2.- No conformidad y acción correctiva.
 - 3.- Mejora continua.
- (De Ceupe, 2018)

2.9 Mejora continua – ISO 9004

La mejora continua es un concepto fundamental dentro de la norma ISO 9004. La norma ISO 9004, titulada "Gestión para el éxito sostenido de una organización: Enfoque de gestión de la calidad", proporciona orientación para ayudar a las organizaciones a lograr el éxito a largo plazo mediante la adopción de un enfoque de gestión de la calidad.

(ISO - International Organization for Standardization)

Dentro de la norma ISO 9004, se destaca la importancia de la mejora continua como un principio clave para lograr la excelencia en la gestión de la calidad. La mejora continua implica el esfuerzo constante y sistemático de una organización para mejorar sus procesos, productos y servicios de manera continua y gradual.

(ISO - International Organization for Standardization)

La norma ISO 9004 alienta a las organizaciones a implementar un ciclo de mejora continua, como el ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), para abordar de manera proactiva los problemas, identificar oportunidades de mejora y tomar medidas correctivas y preventivas.

(ISO - International Organization for Standardization)

Además, la norma ISO 9004 destaca la importancia de establecer una cultura de mejora continua en toda la organización, involucrando a todos los niveles y funciones. Esto implica fomentar la participación de los empleados, promover la comunicación efectiva y la retroalimentación, y establecer indicadores de desempeño y objetivos de mejora.

(ISO - International Organization for Standardization)

2.10 Estructura ISO 9004

La ISO 9004 proporciona directrices y recomendaciones para una gestión efectiva y un enfoque de mejora continua dentro de una organización. La norma ISO 9004 se divide en diferentes secciones temáticas que abordan aspectos clave de la gestión de la calidad y la mejora continua. A continuación, se presenta una descripción general de los temas tratados en la norma:

(ISO - International Organization for Standardization)

- I. **Introducción:** Describe el propósito de la norma y proporciona una visión general de los conceptos y principios relacionados con la gestión para el éxito sostenido de una organización.
- II. **Alcance:** Establece el ámbito de aplicación de la norma y cómo se puede aplicar a diferentes tipos de organizaciones, independientemente de su tamaño o sector.
- III. **Términos y definiciones:** Define los términos utilizados en la norma para garantizar una comprensión común.
- IV. **Gestión para el éxito sostenido de una organización:** Describe los enfoques y principios clave que las organizaciones pueden seguir para lograr el éxito a largo plazo y mantener la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas.
- V. **Comprensión de la organización y de su contexto:** Destaca la importancia de comprender el contexto interno y externo de la organización, incluidos los requisitos y expectativas de las partes interesadas.

- VI. **Liderazgo:** Se enfoca en el papel de la alta dirección en el establecimiento de una visión, valores y cultura de mejora continua, así como en la promoción de la participación de los empleados.
- VII. **Gestión de estrategias y políticas:** Proporciona orientación sobre cómo establecer estrategias y políticas coherentes con la visión y los objetivos de la organización, y cómo desplegarlas en todos los niveles.
- VIII. **Gestión de recursos:** Aborda la gestión efectiva de los recursos necesarios para lograr los objetivos de calidad y mejora continua.
- IX. **Gestión de procesos:** Destaca la importancia de la gestión de procesos eficientes y eficaces, incluida la identificación de los procesos clave y su mejora continua.
- X. **Medición, análisis y mejora:** Describe la importancia de establecer indicadores de desempeño, realizar análisis de datos y tomar acciones correctivas y preventivas para impulsar la mejora continua.

2.11 Relación de auditoria con las normas 9004 y 19011

La norma ISO 9004 y la norma ISO 19011 están relacionadas con la auditoría en el contexto de la gestión de la calidad, pero cada una tiene un enfoque ligeramente diferente. A continuación, se desarrollan los puntos 5 y 6 en relación con las normas ISO 9004 y ISO 19011, y se establece una conexión entre ellos:

Punto 5: "Comprensión de la organización y de su contexto"

La norma ISO 9004 destaca la importancia de comprender el contexto interno y externo de la organización. Esto implica identificar y analizar los factores que pueden influir en la capacidad de la organización para alcanzar sus objetivos de calidad y mejorar de manera continua.

En el contexto de la auditoría, la norma ISO 19011 establece los principios y las directrices para llevar a cabo auditorías de sistemas de gestión, incluida la auditoría de la gestión de la calidad. Al comprender la organización y su contexto, los auditores pueden evaluar de manera más efectiva si la organización ha identificado y considerado los factores internos y externos pertinentes en relación con su gestión de la calidad.

Los auditores pueden revisar la documentación relacionada con la comprensión del contexto, como el análisis del entorno empresarial, los requisitos y expectativas de las partes interesadas, y las estrategias y políticas establecidas por la organización. Además, pueden entrevistar al personal relevante para obtener una comprensión más completa del contexto y verificar si se han tomado medidas adecuadas para abordar los riesgos y oportunidades identificados.

Punto 6: "Liderazgo"

El punto 6 en la norma ISO 9004 se enfoca en el papel de la alta dirección en el establecimiento de una visión, valores y cultura de mejora continua. La alta dirección es responsable de proporcionar liderazgo y demostrar su compromiso con la calidad y la mejora continua en toda la organización.

En relación con la auditoría, la norma ISO 19011 enfatiza la importancia de evaluar el liderazgo y el compromiso de la dirección en el sistema de gestión de la calidad. Los auditores pueden revisar documentos como la política de calidad, los objetivos y los planes estratégicos para evaluar si la alta dirección ha establecido una dirección clara y ha proporcionado los recursos necesarios para la implementación y mejora del sistema de gestión de la calidad.

Además, los auditores pueden entrevistar a la alta dirección y a otros miembros del equipo directivo para evaluar su conocimiento y comprensión de los requisitos de la norma ISO 9004, así como su grado de participación y apoyo activo a la mejora continua. También pueden revisar las evidencias de comunicación y participación de la dirección con respecto a la gestión de la calidad y la promoción de la mejora continua.

(ISO - International Organization for Standardization)

Relación entre las normas ISO 9004 e ISO 19011:

La norma ISO 19011 proporciona orientación sobre cómo llevar a cabo auditorías de sistemas de gestión, incluyendo la gestión de la calidad. Al realizar una auditoría basada en la norma ISO 19011, los auditores pueden aplicar los principios y las directrices establecidas en la norma para evaluar si la organización cumple con los requisitos de la norma ISO 9004.

(ISO - International Organization for Standardization)

Los puntos 5 y 6 de la norma ISO 9004 están alineados con los criterios de auditoría relacionados con la comprensión de la organización y su contexto, así como el liderazgo y el compromiso de la dirección. Durante la auditoría, los auditores pueden evaluar la efectividad de la organización en estos aspectos y proporcionar recomendaciones para mejorar la comprensión del contexto y el liderazgo en relación con la gestión de la calidad.

(ISO - International Organization for Standardization)

2.11 Automatización

Con el paso del tiempo en las grandes, medianas y pequeñas empresas se busca la eficiencia y con ello la automatización es una parte referente a lo que se quiere llegar a fin. La automatización se refiere al proceso de utilizar tecnología y software para realizar tareas o procesos sin la necesidad de intervención humana directa. Implica el uso de sistemas informáticos y electrónicos para realizar tareas de manera más eficiente y efectiva, lo que puede ahorrar tiempo, reducir costos y mejorar la precisión y calidad de los resultados.

La automatización puede ser aplicada en muchos ámbitos diferentes, desde la producción y fabricación en la industria hasta la gestión de procesos empresariales en oficinas y empresas. Es utilizada para optimizar la producción en una fábrica, para automatizar procesos de marketing en una empresa, para mejorar la eficiencia en una cadena de suministro, o para la realización de tareas de manera más rápida y precisa en el ámbito de la informática. La automatización también es utilizada en la vida cotidiana, como en la automatización del hogar, donde se pueden controlar sistemas de iluminación, climatización, seguridad y entretenimiento con el uso de dispositivos inteligentes.

La automatización es una herramienta muy importante en la ingeniería, ya que permite la creación de procesos y sistemas más eficientes y efectivos en términos de tiempo, costo y calidad. La automatización permite a los ingenieros diseñar sistemas que puedan realizar tareas de manera autónoma y repetitiva, y que pueden adaptarse a diferentes situaciones y condiciones. En la ingeniería, la automatización se utiliza en diferentes áreas, tales como:

- **Fabricación:** la automatización se utiliza para la producción de productos en grandes cantidades, permitiendo una mayor eficiencia y una reducción en los costos de producción.
- **Control de procesos:** la automatización se utiliza para controlar y monitorear procesos en la industria, como la regulación de la temperatura, la presión y la velocidad de los equipos.
- **Sistemas de gestión:** la automatización se utiliza en la gestión de sistemas y procesos, como en la gestión de redes de energía, sistemas de transporte y gestión de proyectos.
- **Diseño:** la automatización se utiliza en el diseño de sistemas y productos, permitiendo la optimización de los procesos y la reducción de errores y fallas.

La automatización es una herramienta fundamental en la ingeniería, permitiendo a los ingenieros diseñar, construir y gestionar sistemas y procesos de manera más eficiente y efectiva.

(ISO - International Organization for Standardization)



Ilustración 08. Ilustración relación automatización-empresa

2.12 ¿Cómo implica la automatización en empresa?

La automatización implica la incorporación de tecnología y sistemas informáticos para realizar tareas y procesos sin la necesidad de intervención humana directa. Esto puede tener un impacto significativo en la eficiencia y efectividad de la empresa, permitiendo una reducción en costos, una mejora en la calidad de los resultados y un aumento en la productividad.

La automatización puede aplicarse en diferentes áreas de una empresa, tales como:

- **Producción y fabricación:** permite la producción en masa de productos, reduciendo costos y mejorando la calidad. Es utilizada para controlar y monitorear procesos, así como para realizar tareas repetitivas y precisas.

- **Gestión de procesos empresariales:** se utiliza en la gestión de procesos empresariales como el manejo de inventarios, la facturación, la gestión de proyectos y el manejo de recursos humanos. La automatización ayuda a reducir errores y retrasos en el procesamiento de información y en la toma de decisiones.
- **Servicio al cliente:** Permitir a las empresas responder rápidamente a las solicitudes y consultas de los clientes, como los sistemas de respuesta automatizados pueden utilizarse para proporcionar respuestas rápidas a las preguntas de los clientes, lo que puede mejorar la satisfacción del cliente y la eficiencia en el servicio
- **Marketing:** la automatización del marketing ayuda a las empresas a gestionar y automatizar campañas de publicidad, correos electrónicos y redes sociales. La automatización puede permitir a las empresas llegar a una audiencia más amplia de manera más eficiente, lo que puede mejorar el retorno de inversión.
- **Análisis de datos:** la automatización en el análisis de datos ayuda a las empresas a analizar grandes cantidades de datos de manera más eficiente y precisa. Los sistemas de análisis de datos automatizados identifican tendencias y patrones que pueden ayudar a las empresas a tomar decisiones informadas.

La automatización tiene un impacto significativo en la eficiencia y efectividad en la empresa, permitiendo una reducción en costos, una mejora en la calidad de los resultados y un aumento en la productividad. La automatización puede aplicarse en diferentes áreas de la empresa, desde la producción y fabricación hasta la gestión de procesos empresariales y el marketing, y puede permitir a las empresas alcanzar sus objetivos de manera más eficiente y efectiva.

2.13 Automatización en ingeniería

La automatización en la ingeniería implica la incorporación de sistemas y tecnologías informáticas para mejorar y optimizar los procesos industriales. Esto puede tener un impacto significativo en la eficiencia y calidad de la producción, la seguridad y la satisfacción del cliente. La automatización en ingeniería se puede aplicar en diferentes áreas, tales como:

- **Control de procesos:** se utiliza para controlar y monitorear procesos industriales, tales como la regulación de la temperatura, la presión y la velocidad de los equipos. La automatización permite una mayor precisión y eficiencia en el control de los procesos y reduce la probabilidad de errores humanos.
- **Producción y fabricación:** la automatización se utiliza en la producción y fabricación de productos para mejorar la eficiencia y la calidad de la producción. La automatización puede permitir la producción en masa de productos, reduciendo los costos y mejorando la calidad. Además, la automatización es utilizada para controlar y monitorear procesos, así como para realizar tareas repetitivas y precisas.
- **Robótica y sistemas autónomos:** la automatización en la ingeniería industrial también puede implicar la incorporación de robots y sistemas autónomos en la producción y fabricación de productos. Los robots y sistemas autónomos pueden

realizar tareas peligrosas o repetitivas de manera más segura y eficiente, y pueden adaptarse a diferentes situaciones y condiciones.

- **Control de calidad:** la automatización en la ingeniería industrial también puede implicar el uso de sistemas de control de calidad automatizados. Estos sistemas pueden identificar y detectar problemas en la producción y fabricación de productos antes de que salgan al mercado, lo que puede mejorar la satisfacción del cliente y reducir los costos de reparación.
- **Sistemas de gestión:** es utilizada en la gestión de sistemas y procesos industriales, como en la gestión de redes de energía, sistemas de transporte y gestión de proyectos. La automatización permite una mayor eficiencia y precisión en la gestión de sistemas y procesos industriales.

3 DESARROLLO

Diagnostico situacional de la organización

Se realiza un diagnóstico situacional en la empresa Bamgy S.A de C.V de acuerdo con cada punto de la norma ISO 9001:2015 en cada uno de los departamentos con el fin de saber en qué situación se encuentra y recabar toda la información necesaria para la futura documentación.

En la siguiente tabla se muestra la situación en que se señaló cada punto de la norma de acuerdo con el departamento.

Situación	Abreviatura
Requisito no aplicable bajo los parámetros de exclusión de ISO 9001:2015	NA
Requisito aplicable, pero no diseñado, desarrollado ni implementado	ND
Requisito en proceso de diseño o desarrollo como especificación del SGC	DD
Requisito implementado, con resultados, registros y evidencias	DOC
Requisito implementado y auditado con resultados conformes	IMP
Requisito implementado, auditado y en proceso de mejoramiento continuo	MC

Tabla 03. Términos de evaluación.

Teniendo esto en cuenta se hace el diagnóstico correspondiente y se ingresan los datos en una tabla de acuerdo el departamento.

CLAUSULA 4

IMPLEMENTACION ISO 9001:2015 “GENEREAL”									
Departamento	Numeral ISO 9001:2015	Requisito	NA	ND	SI		IMP	MC	TOTAL
					DD	DOC			
MARKETING	4 – 4.1	Contexto de la organización – Conocimiento de la organización y de su contexto	1	0	1	1	0	0	60%
	cláusula 4.1	Procedimiento para la determinación del contexto de la organización y las partes interesadas (FODA de la empresa)			1	1			
R.H	4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	1	0	1	0	0	0	40%
	clausula 4.2	Matriz de partes interesadas (documento del personal de la empresa, clientes y sociedad)			1				
CALIDAD	4.3	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	1	0	1	0	0	0	40%
	cláusula 4.3	Alcance del sistema de Gestión de Calidad productos/servicios			1				
CALIDAD	4.4	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	2	1	1	0	0	0	30%
	clausula 4.4.1	Mapa de procesos de la empresa		1					
	clausula 4.4.2	Información documentada para seguir el plan de procesos			1				
RESUMEN TOTAL / CLAUSULA 4									42.50%

Tabla 04. Diagnostico clausula 4

CLAUSULA 5

IMPLEMENTACION ISO 9001:2015 “GENEREAL”									
Departamento	Numeral ISO 9001:2015	Requisito	NA	ND	SI		IMP	MC	TOTAL
					DD	DOC			
DIRECCION	5 - 5.1	Liderazgo y compromiso	2	2	0	0	0	0	20%
	clausula 5.1.1	(Documento redactado sobre) Mostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad y enfoque al cliente		1					
	Clausula 5.1.2	(Documento redactado sobre) Demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente		1					
CALIDAD	5.2	Política	2	0	2	2	0	0	60%
	clausula 5.2.1	Política de Calidad (establecer, implementar y mantener)			1	1			
	clausula 5.2.2	Comunicación de la política de la calidad, disponible y mantenerse documentada			1	1			
DIRECCION	5.3	Roles, responsabilidades y autoridades	1	0	1	0	0	0	40%
	clausula 5.3	Realizar matriz de asignación de responsabilidades (matriz RACI)			1				
RESUMEN TOTAL CLAUSULA 5				40%					

Tabla 05. Diagnostico clausula 5

CLAUSULA 6

IMPLEMENTACION ISO 9001:2015 “GENEREAL”									
Departamento	Numeral ISO 9001:2015	Requisito	NA	ND	SI		IMP	MC	TOTAL
					DD	DOC			
MARKETING	6 – 6.1.	Planificación – Acciones para abordar riesgos y oportunidades	1	1	0	0	0	0	20%
	cláusula 6.1.1	Procedimientos para tratar o abordar el riesgo y oportunidades (análisis PEST de la empresa)		1					
CALIDAD	6.2	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	1	0	1	1	0	0	60%
	clausula 6.2.1	Objetivos de Calidad (objetivos, indicadores, actividades)			1	1			
CALIDAD	6.3	Planificación de los cambios	1	1	0	0	0	0	20%
	clausula 6.3	Determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad (Plan de trabajo)		1					
RESUMEN CLAUSULA 6									33.33%

Tabla 06. Diagnostico clausula 6

CLAUSULA 7

IMPLEMENTACION ISO 9001:2015 “GENEREAL”									
Departamento	Numeral ISO 9001:2015	Requisito	NA	ND	SI		IMP	MC	TOTAL
					DD	DOC			
EXTERNO	7 – 7.1	Apoyo – Recursos	7	1	2	0	0	0	25.71%
	Clausula 7 – 7.1	(Programas de mantenimiento)							
	clausula 7.1.2	Procedimiento para la competencia (documento de proceso para reclutamiento de nuevo personal)			1				
	clausula 7.1.3	formato de inventario y control de equipo			1				

	cláusula 7.1.4	Mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos (seguridad industrial)(documento sobre tener buen ambiente en el campo laboral) (sociales) (psicológicos) (físicos) (factores)		1					
	cláusula 7.1.5	Recursos de seguimiento y medición							
	cláusula 7.1.5.1	Registros de monitorización medición de equipamiento y calibración							
	cláusula 7.1.5.2	Pruebas de la base utilizada para la calibración de los recursos de seguimiento y medición							
R.H	7.2	Competencia	2	0	2	0	0	0	40%
	cláusula 7.2	Procedimiento para la capacitación (documento sobre cómo capacitar al personal)			1				
	cláusula 7.2	Registros de formación, cualidades, competencias, experiencia y cualificaciones (cuestionario clima organizacional)			1				
R.H	7.3	Toma de conciencia	1	0	1	0	0	0	40%
	cláusula 7.3	Procedimiento en conciencia de la mejora de desempeño (documento sobre; que todo el personal conozca la información básica de la empresa)			1				
R.H	7.4	Comunicación	1	0	1	0	0	0	40%
	cláusula 7.4	Métodos de comunicación (proceso interno de comunicación en la empresa)			1				
CALIDAD	7.5	Información documentada	3	0	3	2	0	0	53%
	cláusula 7.5.1	Procedimiento para el control de registros y documentos crear y actualizar			1	1			
	cláusula 7.5.2	Creación y actualización de información documentada			1	1			
	cláusula 7.5.3	Control de la información documentada (control de confidencialidad)			1				
RESUMEN CLAUSULA 7									33.17%

Tabla 07. Diagnostico clausula 7

CLAUSULA 8

IMPLEMENTACION ISO 9001:2015 “GENEREAL”									
Departamento	Numeral ISO 9001:2015	Requisito	NA	ND	SI		IMP	MC	TOTAL
					DD	DOC			
CALIDAD	8 – 8.1	Operación – Planificación y control operacional	1	1	0	0	0	0	20%
	8 – 8.1	Plan de control de los procesos o servicios		1					
VENTAS / MARKETING	8.2	Requisitos para los productos y servicios	5	0	5	0	0	0	66.67%
	clausula 8.2.1	Comunicación con los clientes (información sobre productos/servicios) consultas, los contratos / pedidos			1				
	cláusula 8.2.2	Determinación de ventas y/o (Hoja de especificaciones de los requisitos del producto/servicio) especificaciones sobre lo que se ofrece al cliente			1				
	cláusula 8.2.3 – 8.2.3.1	Revisión de productos y/o servicios antes de suministrar productos y/o servicios a un cliente			1				
	cláusula 8.2.3.2	Registros de revisión de requerimientos de productos/servicios			1				
	clausula 8.2.4	Cambios en los requisitos de productos o servicios (formato de cambios)			1				
SISTEMAS	8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	6	1	5	0	0	0	31.43%
	cláusula 8.3.1	Procedimiento para el diseño y desarrollo del servicio y/o producto			1				
	cláusula 8.3.2	Determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo del servicio y/o producto			1				
	cláusula 8.3.3	Entradas para el diseño y desarrollo			1				
	cláusula 8.3.4	Registros de controles de diseño y desarrollo (información documentada)			1				
	cláusula 8.3.5	Registros de salidas en diseño y desarrollo		1					

	cláusula 8.3.6	Registros de cambios en el diseño y desarrollo			1				
CONTABILIDAD	8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	3	3	0	0	0	0	20%
	cláusula 8.4.1	Criterios para la evaluación y selección de proveedores de equipo interno de la empresa (documento)		1					
	cláusula 8.4.2	Procedimiento de evaluación de proveedores (documento)		1					
	cláusula 8.4.3	Documento de información previa a solicitar producto y/o servicio a proveedores externos sobre compras de equipo interno		1					
SISTEMAS	8.5	Producción y provisión del servicio	7	2	5	0	0	0	34.29%
	cláusula 8.5	Procedimiento para producción y provisión del servicio al cliente			1				
	cláusula 8.5.1	Control de la producción y de la provisión del servicio bajo condiciones controladas (información del servicio, seguimiento, actividades, uso de infraestructura)			1				
	cláusula 8.5.2	Prueba de la identificación única de los productos y/servicios medios apropiados para identificar las salidas			1				
	cláusula 8.5.3	Identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes (información) o de los proveedores externos suministrada dentro de los productos y/o servicios.		1					
	cláusula 8.5.4	Procedimiento de almacenamiento de producto y/o servicio		1					
	cláusula 8.5.5	Actividades posteriores a la entrega (proceso de entrega de producto y/o servicio)			1				
	cláusula 8.5.6	Registros de control de cambios en producción/provisión del servicio (información documentada)			1				
CALIDAD	8.6	Liberación de los productos y servicios	1	0	1	0	0	0	40%
	cláusula 8.6	(documento) Registro de conformidad de producto/servicio con el criterio de aceptación en el producto y/o servicio			1				

CALIDAD	8.7 – 8.7.1	Control de las salidas no conformes	1	0	1	0	0	0	40%
	cláusula 8.7.2	Control de las salidas no conformes de producto y/o servicio (información documentada)			1				
RESUMEN CLAUSULA 8									36.05%

Tabla 08. Diagnostico clausula 8

CLAUSULA 9

IMPLEMENTACION ISO 9001:2015 “GENEREAL”									
Departamento	Numeral ISO 9001:2015	Requisito	NA	ND	SI		IMP	MC	TOTAL
					DD	DOC			
TODOS LOS DEPARTAMENTOS	9 – 9.1.1	Evaluación del desempeño – Seguimiento, medición, análisis y evaluación	3	0	3	1	0	0	46.67%
	clausula 9.1.1	Crear plan de seguimiento y evaluación, (métodos, etapas)			1				
	clausula 9.1.2	Realizar seguimiento de las percepciones de los clientes que cumplen sus necesidades y expectativas			1	1			
	Clausula 9.1.3	Satisfacciones del cliente (encuestas de desempeño de acuerdo con el producto y/o servicio)			1				
CALIDAD	9.2 – 9.2.1	Auditoría interna	2	1	1	0	0	0	30%
	cláusula 9.2	Programa de auditoría interna en la empresa			1				
	cláusula 9.2.2	Resultados de auditorías; pruebas de la aplicación del programa de auditoría y de los resultados		1					
DIRECCION	9.3 – 9.3.1	Revisión por la dirección	2	2	0	0	0	0	20%
	clausula 9.3.2	Revisión por dirección (revisión del SGC)		1					
	cláusula 9.3.3	Decisiones, acciones a mejora y resultados de la revisión por la dirección		1					
RESUMEN CLAUSULA 9									32.22%

Tabla 09. Diagnostico clausula 9

CLAUSULA 10

IMPLEMENTACION ISO 9001:2015 “GENEREAL”									
Departamento	Numeral ISO 9001:2015	Requisito	NA	ND	SI		IMP	MC	TOTAL
					DD	DOC			
TODOS LOS DEPARTAMENTOS	10 – 10.1	Mejora – Generalidades	1	0	1	0	0	0	40%
	cláusula 10.1	Seleccionar las oportunidades de mejora e implementar herramientas para cumplir los requisitos del cliente			1				
CALIDAD / ATC	10.2 – 10.2.1	No conformidad y acción correctiva	1	0	1	0	0	0	40%
	clausula 10.2	Procedimiento para la gestión de acciones correctivas (documento)			1				
CALIDAD	10.3	Mejora continua	1	0	1	0	0	0	40%
	clausula 10.3	Crear plan de mejora continua			1				
RESUMEN CLAUSULA 10									40%

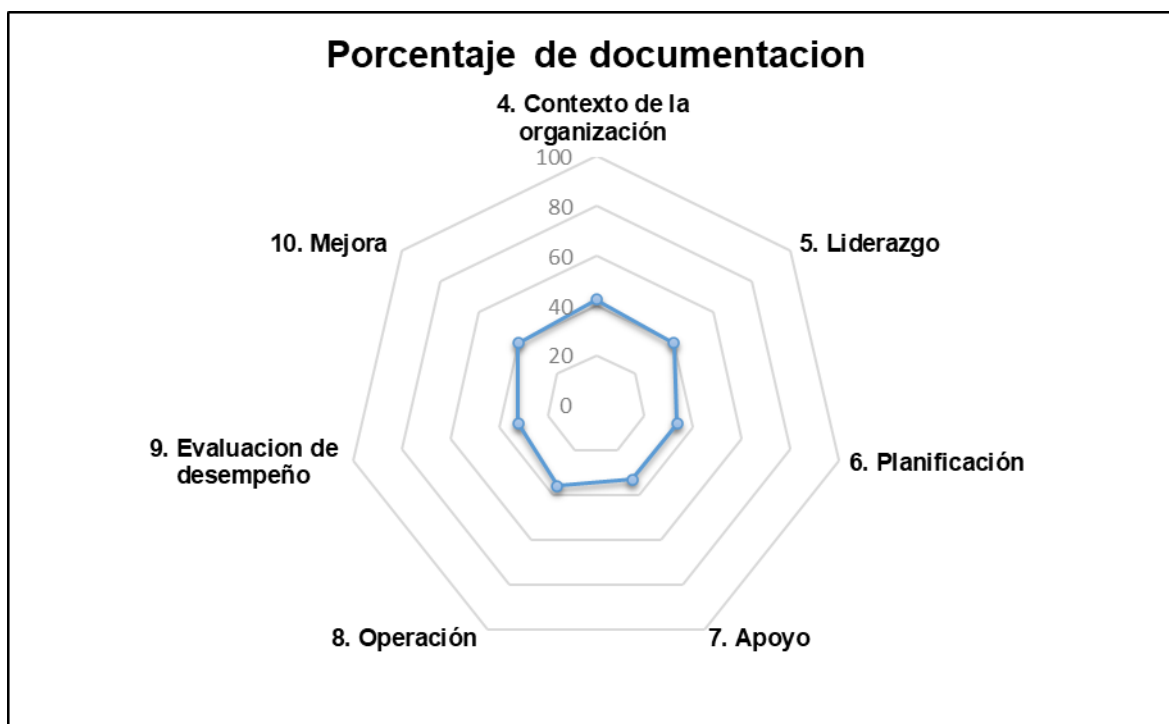
Tabla 10. Diagnostico clausula 10

Resumen - Diagnóstico de le empresa

Para la representación gráfica del diagnóstico de la empresa Bamgy S.A de C.V se presenta la siguiente tabla y grafica donde se muestra el conteo y porcentaje de cada punto de la norma ISO 9001:2015.

No.	Punto de la norma	Porcentaje de documentación	Valor de cada punto de la norma
1	4. Contexto de la organización	42.5%	14.28%
2	5. Liderazgo	40%	14.28%
3	6. Planificación	33.33%	14.28%
4	7. Apoyo	33.17%	14.28%
5	8. Operación	36.05%	14.28%
6	9. Evaluación de desempeño	32.22%	14.28%
7	10. Mejora	40%	14.28%
Porcentaje total del diagnostico		36.75%	
Porcentaje total de la norma			100%

Tabla 11. Resumen de diagnóstico situacional



Grafica 01. Resultado del diagnóstico en diagrama radial de Bamgy S.A de C.V.

Después de haber realizado el diagnóstico situacional de la empresa Bamgy S.A de C.V se desglosa una tabla mostrando la documentación por cada departamento donde se establecen en 3 categorías que son: *documento implementado*, *documento en desarrollo* y *sin documento*. Solo se creará y se dará como prioridad la documentación del encabezado “sin documento”.

DIRECCION				
Punto de la norma	Requisito	Documento implementado	Documento en desarrollo	Sin documento
Clausula 5.1.1	(Documento redactado sobre) Mostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad y enfoque al cliente			X
Clausula 5.1.2	(Documento redactado sobre) Demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente			X
Clausula 5.3	Realizar matriz de asignación de responsabilidades (matriz RACI)		X	
Clausula 9.3.2	Revisión por dirección (revisión del SGC) (después de auditoria)			X
Clausula 9.3.3	Decisiones, acciones a mejora y resultados de la revisión por la dirección (después de auditoria)			X

Tabla 12. Informe dirección

CONTABILIDAD				
Punto de la norma	Requisito	Documento implementado	Documento en desarrollo	Sin documento
Clausula 7.1.3	Formato de inventario y control de equipo		X	
Clausula 8.4.1	Criterios para la evaluación y selección de proveedores de equipo interno de la empresa (documento)			X
Clausula 8.4.2	Procedimiento de evaluación de proveedores (documento)			X
Clausula 8.4.3	Documento de información previa a solicitar producto y/o servicio a proveedores externos sobre compras de equipo.			X

Tabla 13. Informe contabilidad

CALIDAD				
Punto de la norma	Requisito	Documento implementado	Documento en desarrollo	Sin documento
Clausula 4.3	Alcance del sistema de Gestión de Calidad productos/servicios		X	
Clausula 4.4.1	Mapa de procesos de la empresa			X
Clausula 4.4.2	Información documentada para seguir el plan de procesos		X	
Clausula 5.2.1	Política de Calidad (establecer, implementar y mantener)	X	X	
Clausula 5.2.2	Comunicación de la política de la calidad, disponible y mantenerse documentada	X	X	
Clausula 6.2.1	Objetivos de Calidad (objetivos, indicadores, actividades)	X	X	
Clausula 6.3	Determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de calidad (Plan de trabajo)			X
Clausula 7.5.1	Procedimiento para el control de registros y documentos (crear y actualizar)	X	X	
Clausula 7.5.2	Creación y actualización de información documentada	X	X	
Clausula 7.5.3	Control de la información documentada		X	
Clausula 8 -8.1	Plan de control de los procesos y servicios			X
Clausula 8.6	(documento) Registro de conformidad de producto/servicio con el criterio de aceptación en el producto y/o servicio		X	
Clausula 8.7. 8.7.1 – 8.7.2	Control de las salidas no conformes de producto y/o servicio (información documentada)		X	
Clausula 9.2 9.2.1	Programa de auditoría interna en la empresa		X	
Clausula 9.2.2	Resultados de auditorías; pruebas de la aplicación del programa de auditoría y de los resultados			X
Clausula 10.2	Procedimiento para la gestión de acciones correctivas (documento)		X	
Clausula 10.3	Crear plan de mejora continua		X	

Tabla 14. Informe Calidad

RECURSOS HUMANOS				
Punto de la norma	Requisito	Documento implementado	Documento en desarrollo	Sin documento
Clausula 4.2	Matriz de partes interesadas (documento del personal de la empresa, clientes y sociedad)		X	
Clausula 7.1.2	Procedimiento para la competencia (documento de proceso para reclutamiento de nuevo personal)		X	
Clausula 7.1.4	Mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos (seguridad industrial)(documento sobre tener buen ambiente en el campo laboral) (sociales) (psicológicos) (físicos) (factores)			X
Clausula 7.2	Procedimiento para la capacitación (documento sobre como capacitar al personal)		X	
Clausula 7.2	Registros de formación, cualidad, competencias, experiencia y cualificaciones (cuestionario de clima organizacional)		X	
Clausula 7.3	Procedimiento en conciencia de la mejora de desempeño (documento sobre; que todo el personal conozca la información básica de la empresa)		X	
Clausula 7.4	Métodos de comunicación (proceso interno de comunicación en la empresa)		X	

Tabla 15. Informe recursos humanos

MARKETING				
Punto de la norma	Requisito	Documento implementado	Documento en desarrollo	Sin documento
clausula 4.1	Procedimiento para la determinación del contexto de la organización y las partes interesadas (FODA de la empresa) PLAN ESTRAT	X	X	
cláusula 6.1.1	Procedimientos para tratar o abordar el riesgo y oportunidades (análisis PEST de la empresa)			X
Clausula 8.2.1	Comunicación con los clientes (información sobre productos/servicios) consultas, los contratos / pedidos		X	
Clausula 8.2.2	Determinación de ventas y/o (Hoja de especificaciones de los requisitos del producto/servicio) especificaciones sobre lo que se ofrece al cliente		X	
cláusula 8.2.3 – 8.2.3.1	Revisión de productos y/o servicios antes de suministrar productos y/o servicios a un cliente	X		
cláusula 8.2.3.2	Registros de revisión de requerimientos de productos/servicios	X		
clausula 8.2.4	Cambios en los requisitos de productos o servicios (formato de cambios)	X		

Tabla 16. Informe marketing.

SISTEMAS				
Punto de la norma	Requisito	Documento implementado	Documento en desarrollo	Sin documento
Clausula 8.3.1	Procedimiento para el diseño y desarrollo del servicio y/o producto		X	
Clausula 8.3.2	Determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo del servicio y/o producto		X	
Clausula 8.3.3	Entradas para el diseño y desarrollo		X	
Clausula 8.3.4	Registros de controles de diseño y desarrollo (información documentada)		X	
Clausula 8.3.5	Registros de salidas en diseño y desarrollo			X
Clausula 8.3.6	Registros de cambios en el diseño		X	
Clausula 8.5	Procedimiento para producción y provisión de servicio al cliente		X	
Clausula 8.5.1	Control de la producción y de la provisión del servicio bajo condiciones controladas (información del servicio, seguimiento, actividades, uso de infraestructura)		X	
Clausula 8.5.2	Prueba de la identificación única de los productos y/servicios medios apropiados para identificar las salidas		X	
Clausula 8.5.3	Identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes (información) o de los proveedores externos suministrada dentro de los productos y/o servicios.			X
Clausula 8.5.4	Procedimiento de almacenamiento de producto y/o servicio			X
Clausula 8.5.5	Actividades posteriores a la entrega (proceso de entrega de producto y/o servicio)		X	
Clausula 8.5.6	Registros de control de cambios en producción/provisión del servicio (información documentada)		X	

Tabla 17. Informe sistemas

Desarrollo de documentación

Una vez de realizar el diagnostico situacional en Bamgy se desarrolla la documentación por punto de la norma donde solo se realiza el apartado: **“sin documento”** de acuerdo con los términos anteriormente mencionados.

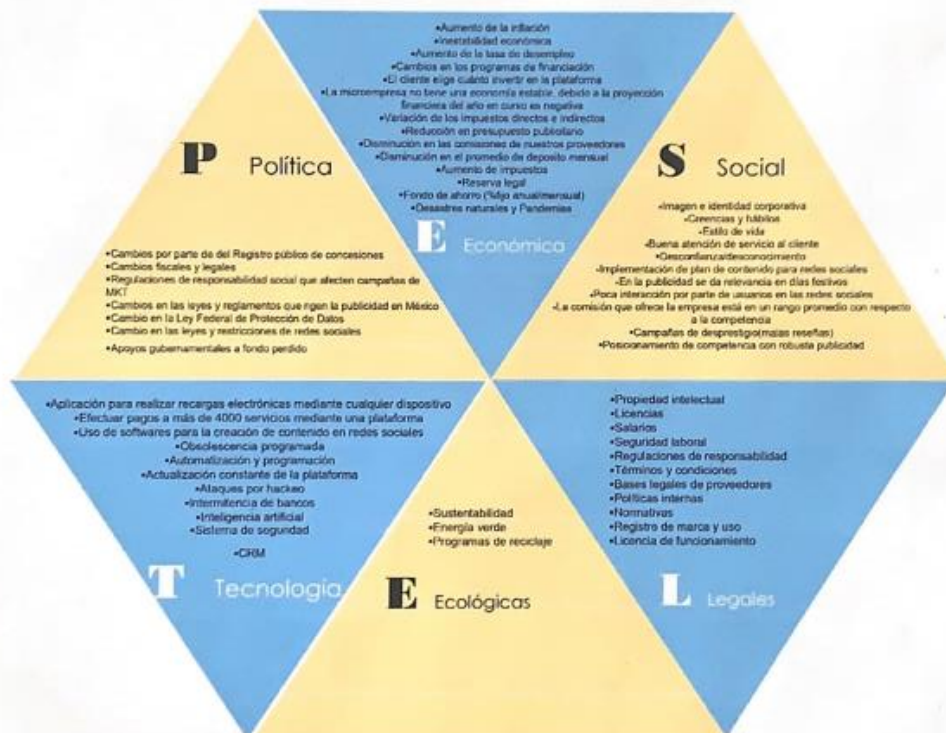
Clausula 4.1.1 Mapa de procesos.



Clausula 6.1.1 Procedimiento para tratar o abordar el riesgo y oportunidades.

El análisis PEST es una herramienta utilizada en el ámbito empresarial y estratégico para evaluar el entorno externo en el que opera una organización, en la empresa Bamgy se desglosa de la siguiente manera:

	ANÁLISIS PEST	Código: PMO-PC-AP-00-01-00 Departamento responsable: PMO Revisión: 00 Página 1 de 1 Emisión: Jueves, 16 de Marzo del 2023
---	----------------------	--



	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Gerente PMO	Gerente PMO	Director General
Fecha	Jueves, 16 de Marzo del 2023	Jueves, 16 de Marzo del 2023	Jueves, 16 de Marzo del 2023
Nombre y firma	 Lizbeth Muñoz Vásquez	 Lizbeth Muñoz Vásquez	 Juan Antonio Rocha Guzmán

Clausula 7.1.4 Mantener el ambiente necesario para la operación de los procesos

	POLÍTICA DE BAMGY S. A. DE C. V. DE RIESGOS PSICOSOCIALES, AMBIENTALES Y FÍSICOS.	Código: GTH-PO-RPAF-00-02-00	
		Departamento responsable: GTH	
		Revisión: 00	Página 1 de 5
		Emisión: Viernes, 28 de abril de 2023.	

POLÍTICAS BAMGY S. A. DE C. V. DE RIESGOS PSICOSOCIALES, AMBIENTALES Y FÍSICOS.

En Bamgy S. A. de C. V., estamos comprometidos con la protección de la salud emocional de nuestros colegas. Por ello, hemos implementado una política de riesgos psicosociales que busca prevenir, detectar, abordar y mejorar continuamente el cese de cualquier situación o circunstancia que pueda poner en riesgo el bienestar emocional y físico de nuestros colegas.

1. POLÍTICAS GENERALES.

- 1.1. La presente política de riesgos psicosociales, ambientales y físicos se aplica a todos los colegas de Bamgy S. A. de C. V., sin importar su posición o categoría laboral. Todos los colegas tienen la obligación de cumplir con los términos de esta política y cooperar en su implementación, en beneficio de su propia seguridad y bienestar, así como el resto de sus compañeros de trabajo.
- 1.2. La prevención de riesgos psicosociales, ambientales y físicos es condición de empleo y permanencia en el mismo: Promocionamos una cultura de trabajo donde el bienestar emocional sea un valor para preservar y las normas de prevención sean respetadas y aplicadas. Esperamos que todos nuestros colegas se comporten de acuerdo con estos estándares.
- 1.3. La prevención de riesgos psicosociales, ambientales y físicos puede y debe ser gestionada. Por ello tenemos siempre presente la meta de cero riesgos psicosociales en todas las decisiones, actividades y procesos de nuestra empresa. Como elemento integral.
- 1.4. Diseñamos e implantamos Sistemas de Gestión de Prevención de Riesgos Psicosociales, ambientales y físicos que proporcionan las herramientas necesarias para una sistemática identificación y evaluación de los riesgos psicosociales en los puestos de trabajo, la adopción de medidas correctoras y preventivas para la minimización de los riesgos, la formación y entrenamiento para fortalecer la cultura de prevención y capacitación de nuestros trabajadores, y para el seguimiento y supervisión de nuestro desempeño en prevención de riesgos psicosociales. Para su diseño y aplicación tenemos en cuenta todos los requisitos legales actuales aplicables y los establecidos por nuestra empresa.

2. DE LOS RIESGO PSICOSOCIALES.

2.1. Prevención y concientización.

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Practicante GTH	Gerente de GTH	Director General
Fecha	Lunes, 17 de abril de 2023	Lunes, 17 de abril de 2023	Lunes, 17 de abril de 2023
Nombre y firma	 Diego Papalotzi Sánchez	 Yadery Rodríguez Salazar	 Juan Antonio Rocha Guzmán

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado" a excepción del original

1

Clausula 8.3.5 Registros de salidas en diseño y desarrollo.

	REGISTRO DE SALIDAS EN DISEÑO Y DESARROLLO		Código: SIS-PR-RS-00-07-00
			Departamento responsable: PMO
			Revisión: 00 Página 1 de 2
			Emisión: Martes, 7 de Marzo de 2023

I. OBJETIVO:

Indicar de forma detallada los cambios, flujo, correcciones o mejoras para así tener un mejor seguimiento en cuanto a cambios y cronología de las actualizaciones implementados en el sistema.

II. ALCANCE:

El procedimiento aplica para todos los desarrollos realizados dentro del área de sistemas, pantallas, cambios en código, pruebas automatizadas o en base de datos.

III. CONTENIDO

Para la empresa Bamgy dentro del departamento de sistemas es importante para realizar un seguimiento adecuado de las actividades y entregables en el proceso de desarrollo de software. A continuación se describe el registro:

- I. **Identificación de la salida:** Cada salida generada durante el proceso de diseño y desarrollo debe ser identificada de manera única. Esto puede incluir documentos, código fuente, prototipos, informes, manuales, entre otros elementos.
- II. **Descripción:** Se debe proporcionar una descripción detallada de la salida. Esto puede incluir información sobre su propósito, contenido, funciones y cualquier otro detalle relevante.
- III. **Fecha de creación:** Se registra la fecha en que se creó la salida. Esto permite rastrear el tiempo transcurrido desde la creación hasta su posterior revisión o entrega.
- IV. **Responsable:** Se indica el nombre o el equipo responsable de la creación de la salida. Esto facilita la asignación de responsabilidades y la comunicación entre los miembros del equipo.
- V. **Estado:** Se registra el estado actual de la salida. Puede ser "En progreso", "Completado", "Revisado", "Aprobado", "Entregado" u otros estados relevantes según el flujo de trabajo establecido.
- VI. **Comentarios:** Se proporciona un espacio para registrar comentarios adicionales o aclaraciones relevantes sobre la salida. Esto puede incluir observaciones, instrucciones o cualquier otra información importante.

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Gerente Sistemas	Gerente PMO	Director General
Fecha	Martes, 7 de Marzo de 2023	Martes, 7 de Marzo de 2023	Martes, 7 de Marzo de 2023
Nombre y firma	 Fernando Rafael Rocha Guzmán	 Lizbeth Muñoz Vázquez	 Juan Antonio Rocha Guzmán

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado" a excepción del original

Clausula 8.4.1 Criterios para evaluación y selección de proveedores.

	Procedimiento de evaluación de proveedores	Código: CT-FO-EP-00-03-00
		Departamento responsable: CT
		Revisión: 00 Página 1 de 4
		Emisión: Martes, 07 de Marzo de 2023

I. OBJETIVO

Determinar el procedimiento para la evaluación de proveedores de equipo de la empresa Bamgy S.A. de C.V.

II. ALCANCE

Evaluación y seguimiento de los proveedores para garantizar que se cumplan con los requisitos y expectativas de la organización en términos de calidad, capacidad, confiabilidad y ética.

III. POLITICAS

Establecer periodicidad para la correcta evaluación de proveedores y revisar el desempeño continuamente.

IV. CONTENIDO.

En Bamgy S.A de C.V es vital establecer un proceso de evaluación de proveedores para determinar qué tan eficiente es éste con el servicio que brinda y saber si es conveniente mantener a el proveedor para futuras adquisiciones, además es importante seleccionar y asignar responsables que llevarán a cabo la supervisión y aprobarán el proceso de evaluación de proveedores con la finalidad de llevar un mejor control.

Después de haber seleccionado al mejor candidato que proveerá los equipos requeridos a la empresa Bamgy se deberá asignar a responsable (s) que se encargue de realizar, supervisar y dar seguimiento a las decisiones.

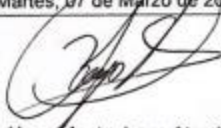
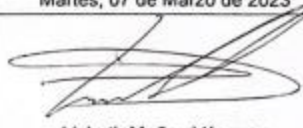
El siguiente procedimiento será realizado por el encargado de realizar las compras de equipo para la empresa Bamgy S.A. de CV.

Actividad 1.

Después de haber seleccionado al mejor candidato que proveerá equipos a la empresa Bamgy se deberá asignar responsables que se encarguen de evaluar, supervisar y aprobar las decisiones para el cumplimiento de las normas de calidad.

El responsable de evaluar al proveedor deberá de realizar las siguientes actividades:

1. Deberá de informar a su jefe inmediato los resultados obtenidos de las cotizaciones para la realización de las compras.
2. Deberá monitorear el seguimiento del pedido desde el día de la solicitud hasta el día de la entrega.

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Gerente Contabilidad	Gerente de PMO	Director General
Fecha	Martes, 07 de Marzo de 2023	Martes, 07 de Marzo de 2023	Martes, 07 de Marzo de 2023
Nombre y firma	 Hugo Montealegre Atemiz	 Lizbeth Muñoz Vázquez	 Juan Antonio Rocha Guzmán

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado" a excepción del original

Clausula 8.4.2 Procedimiento de evaluación de proveedores.

	Criterios para la evaluación y selección de proveedores de equipo interno	Código: CT-FO-CEP-00-03-00
		Departamento responsable: CT
		Revisión: 00 Página 1 de 6
		Emisión: Viernes, 03 de Marzo de 2023

Criterios para la evaluación y selección de proveedores de equipo interno de Bamgy

Justificación

Se requiere establecer un documento para el área de contabilidad sobre los criterios a considerar en las compras que la empresa requiera, con la finalidad de realizar compras que cumplan los parámetros de calidad de la ISO 90001-2015. Actualmente no se está llevando un proceso en especial para la realización de esta actividad es por ello por lo que llevar a cabo esta acción brindara beneficios y agilizará la selección de los proveedores del equipo, además de establecer parámetros que permitan determinar qué tan eficientes son los proveedores y si es conveniente mantenerlos.

Objetivo:

Determinar y establecer los criterios de selección y evaluación de los proveedores para la compra de equipos, artículos de oficina, papelería, insumos, entre otros requeridos por la empresa Bamgy S.A. de C.V., con el propósito de fijar los parámetros a establecer y determinar la mejor opción de compra.

Objetivos específicos:

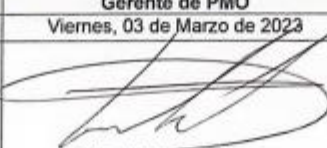
- Establecer criterios a considerar para la selección de proveedores.
- Establecer criterios a considerar para la evaluación de proveedores.
- Ponderar cada criterio según en grado de importancia que se estime para la solicitud de compra y la evaluación de los proveedores.
- Diseñar un formato con el método que se utilizará para seleccionar y evaluar a los proveedores relacionado con la compra requerida.

Actividad 1.

Establecer criterios para la selección de proveedores de equipo interno de la empresa.

Criterios de selección

1. Calidad
2. Costos extras de envío
3. Precio
4. Garantía de equipos

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Gerente Contabilidad	Gerente de PMO	Director General
Fecha	Viernes, 03 de Marzo de 2023	Viernes, 03 de Marzo de 2023	Viernes, 03 de Marzo de 2023
Nombre y firma	 Hugo Montealegre Atemiz	 Lizbeth Muñoz Vázquez	 Juan Antonio Rocha Guzmán

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado" a excepción del original

Clausula 8.4.3 Producto y/o servicio a proveedores externos.

	INFORMACIÓN PREVIA A SOLICITAR PRODUCTO A PROVEEDORES EXTERNOS	Código: CT-PC-ISP-00-03-00	
		Departamento responsable: CT	
		Revisión: 00	Página 1 de 3
		Emisión: Viernes, 03 de Marzo de 2023	

I. OBJETIVO

Diseñar la documentación necesaria para la solicitud de equipos a los proveedores externos sobre las compras de equipo.

II. ALCANCE

Determinar y especificar la documentación necesaria para el proceso de solicitud, seguimiento y evaluación de desempeño de los proveedores a seleccionar comunicando los requisitos necesarios por parte de la empresa.

III. POLÍTICAS

Directrices que establecen los requisitos y procedimientos para recopilar y comunicar la información necesaria antes de realizar la solicitud de producto.

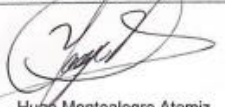
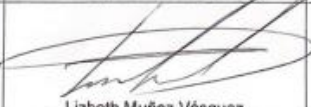
IV. CONTENIDO

Se realiza el formato para la solicitud de equipos necesarios donde se tendrá que especificar lo siguiente:

1. Datos de la empresa Bamgy.
2. Datos de la empresa proveedora.
3. Fecha en la que se emite el documento.
4. No. de folio del formato.
5. No. de tipos de artículos a solicitar.
6. Descripción detallada del equipo (s) a solicitar.
7. No. de unidades que se requieren.
8. Cotización del proveedor.
9. Cuanto tiempo estiman a la entrega de sus pedidos.
10. Condiciones de pago.
11. Si existe algún beneficio en la compra de equipos.
12. La calidad de sus equipos.
13. El tipo de pago.
14. Si el envío de sus pedidos generará un costo extra.

La empresa Bamgy deberá detallar las especificaciones que se requieren de los equipos a comprar, es por ello por lo que se debe describir lo siguiente:

1. Tipo de equipo.
2. Marca del equipo.
3. Color si es necesario.
4. Modelo del equipo.
5. Número de unidades a solicitar.

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Gerente Contabilidad	Gerente de PMO	Director General
Fecha	Viernes, 03 de Marzo de 2023	Viernes, 03 de Marzo de 2023	Viernes, 03 de Marzo de 2023
Nombre y firma	 Hugo Montealegre Atemiz	 Lizbeth Muñoz Vázquez	 Juan Antonio Rocha Guzmán

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado" a excepción del original

Clausula 8.5.3 Salvaguardar la propiedad de los clientes.

	RESGUARDO DE INFORMACIÓN - CLIENTES Y PROVEEDORES	Código: SIS-PC-ICP-00-07-00	
		Departamento responsable: PMO	
		Revisión: 00	Página 1 de 2
		Emisión: Martes, 07 de Marzo de 2023	

I. OBJETIVO

Indicar de forma detallada la información sensible del cliente, así como presentar la forma de protección de su información.

II. ALCANCE

El alto cumplimiento de normativas desde la protección de la privacidad y la construcción de confianza en relación con cualquier tipo de cliente y/o proveedor.

III. POLÍTICAS

Salvaguardar la información de los clientes y proveedores, cumplir con la responsabilidad de proteger y resguardar su privacidad.

IV. CONTENIDO

En Bamgy se implementan medidas y prácticas de seguridad para proteger los datos confidenciales y sensibles que se recopilan, almacenan y procesan en relación con nuestros clientes y proveedores. Esto implica proteger la información de acceso no autorizado, pérdida, robo, divulgación indebida o cualquier otro tipo de compromiso.

Tras realizar cambios y/ o modificaciones en el departamento de sistemas tales como:

- Código
- Tablas de la base de datos
- Pantalla/s
- WS

Se anexa en la plataforma digital de la compañía el siguiente formato teniendo en cuenta el nivel de información que se desarrolla.

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Gerente de Sistemas	Gerente de PMO	Director General
Fecha	Martes, 07 de Marzo de 2023	Martes, 07 de Marzo de 2023	Martes, 07 de Marzo de 2023
Nombre y firma	Fernando Rafael Rocha Guzmán	Lizbeth Muñoz Vásquez	Juan Antonio Rocha Guzmán

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado" a excepción del original

Clausula 8.5.4 Procedimiento de almacenamiento de productos y/o servicio.

	PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE SERVICIO O PRODUCTO	Código: SIS-PC-ASP-00-07-00
		Departamento responsable: SIS
		Revisión: 00 Página 1 de 2
		Emisión: Martes, 07 de marzo de 2023

I. OBJETIVO

Indicar de forma detallada la forma que se debe almacenar la información código, aplicaciones y documentos en el área de sistemas.

II. ALCANCE

Todas las actividades involucradas en el manejo y almacenamiento adecuado de los productos o servicios de la empresa Bamgy S.A de C.V.

III. POLÍTICAS

La recepción y verificación inicial hasta el mantenimiento y seguridad del producto o servicio.

IV. CONTENIDO

Dentro de Bamgy es de fundamental la importancia de tener un proceso eficiente y bien definido para garantizar la disponibilidad, calidad y seguridad de los productos o servicios ofrecidos.

Dentro del departamento de sistemas se tiene diferente tipo de contenido de la empresa Bamgy S.A de C.V lo cual se tiene en un resguardo específico dependiendo el tipo de código. El cual se desglosa a continuación:

1. Servidor Aplicativo

Para almacenar los [REDACTED] compilado de cada aplicación se debe acceder a la [REDACTED] del servidor mediante un cliente [REDACTED]

Se deberá acceder con un usuario y con el archivo de contraseñas encriptado como método de autenticación mediante archivo de claves

- [REDACTED]
- [REDACTED]

Las aplicaciones publicadas permiten ingresar y almacenar información en la base de datos

2. Base de datos

Para almacenar correctamente la información en la base de datos mediante la aplicación, se configura el pool de conexión.

- [REDACTED]
- [REDACTED]

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Gerente de Sistemas	Gerente de PMO	Director General
Fecha	Martes, 07 de marzo de 2023	Martes, 07 de marzo de 2023	Martes, 07 de marzo de 2023
Nombre y firma	Fernando Rafael Rocha Guzmán	Lizbeth Muñoz Vázquez	Juan Antonio Rocha Guzmán

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado" a excepción del original

Desarrollo Norma ISO 9001:2015 En Bamgy S.A De C.V.

CLAUSULA 4

Matriz de partes interesadas / Bamgy S.A DE C.V

La matriz de partes interesadas es una herramienta utilizada en la gestión de proyectos y en la toma de decisiones estratégicas. Su función es analizar y visualizar las diferentes partes interesadas involucrados en una compañía, en Bamgy es utilizada inteligentemente y se desarrolla de la siguiente forma:

Parte interesada	Descripción	Necesidades y expectativas
Clientes	Personas o empresas que utilizan los servicios de la empresa.	Calidad de servicio, atención al cliente, precios competitivos, cumplimiento de plazos, soluciones personalizadas.
Proveedores	Empresas que suministran productos o servicios necesarios para la operación de la empresa.	Cumplimiento de pagos, calidad de productos o servicios, confiabilidad, tiempos de entrega, relación comercial sólida.
Empleados	Personal que trabaja en la empresa.	Salarios justos, condiciones laborales seguras, oportunidades de crecimiento y desarrollo, reconocimiento, equilibrio entre vida laboral y personal.
Accionistas	Propietarios o inversionistas de la empresa.	Rentabilidad, retorno de inversión, informes financieros transparentes, toma de decisiones estratégicas, crecimiento sostenible.
Competidores	Otras empresas que ofrecen servicios similares en el mismo mercado.	Diferenciación, ventajas competitivas, innovación, captación y retención de clientes, adaptación a los cambios del mercado.
Organismos reguladores	Entidades gubernamentales o instituciones que supervisan y regulan el sector.	Cumplimiento de normativas y regulaciones, licencias y permisos, calidad de servicios, transparencia, responsabilidad social y ambiental.
Comunidad local	Personas y organizaciones cercanas al entorno de la empresa.	Empleo local, impacto ambiental reducido, responsabilidad social, contribución al desarrollo económico y social local.
Medios de comunicación	Canales de comunicación y prensa.	Información clara y precisa, relaciones públicas efectivas, manejo de crisis, transparencia, comunicación proactiva.

Tabla 18. Matriz de partes interesadas de Bamgy S.A de C.V.

Mapa de procesos / Bamgy S.A de C.V.

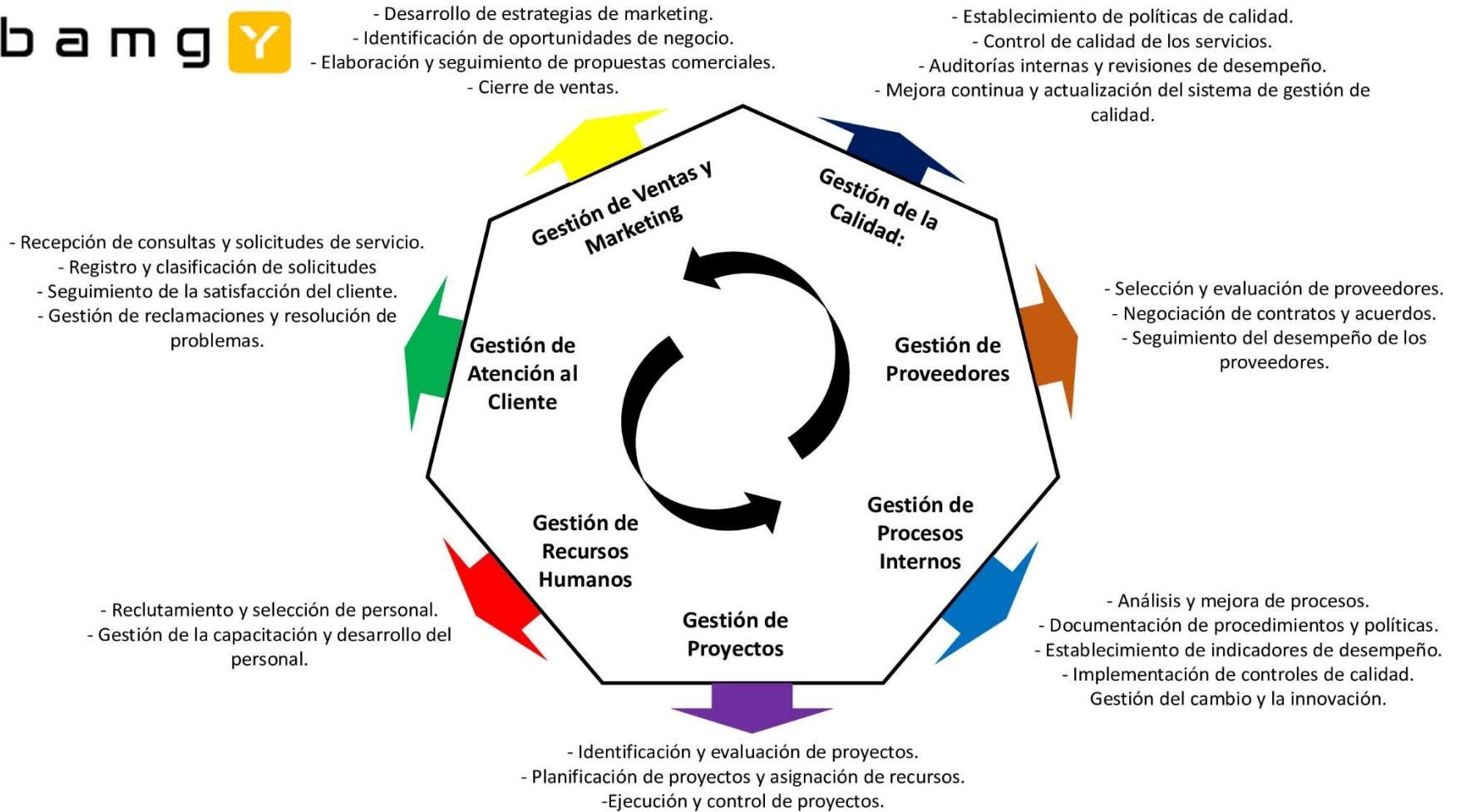


Ilustración 09. Mapa de procesos de Bamgy S.A de C.V.

Alcance / Bamgy S.A de C.V

“Formar la mayor red de afiliados de tiendas de conveniencia para competir en conjunto con cualquier cadena comercial”.

Política / Bamgy S.A de C.V.

“En Bamgy S.A de C.V nos comprometemos al cumplimiento de nuestros objetivos cuidando los intereses de nuestros aliados a través de la mejora continua”.

CLAUSULA 5

Mostrar liderazgo respecto a la calidad y al cliente.

El liderazgo ejemplar se ha demostrado en relación con la calidad y la satisfacción del cliente en la organización, en concordancia con los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2015. Su compromiso y enfoque estratégico es fundamental para establecer una cultura de excelencia en la gestión y el servicio que se ofrece. A continuación, se resaltan acciones clave que evidencian el liderazgo.

Establecimiento de una Política de Calidad: Definición de una Política de Calidad clara y alineada con los objetivos de la organización. Esta política se encuentra documentada, comunicada y entendida por todos los colaboradores, estableciendo el marco general para el logro de la calidad y la satisfacción del cliente.

Asignación de Recursos Adecuados: Se ha demostrado un compromiso firme al asignar los recursos necesarios para implementar y mantener un sistema de gestión de calidad efectivo. Esto incluye recursos financieros, tecnológicos y humanos, garantizando que las actividades relacionadas con la calidad y el cliente sean prioritarias y se realicen de manera adecuada.

Establecimiento de Objetivos Medibles: Colaboración de manera conjunta con los responsables de cada área para establecer objetivos de calidad y satisfacción del cliente, los cuales son medibles y coherentes con la Política de Calidad. Estos objetivos se revisan periódicamente, se comunican a todos los niveles de la organización y se asignan los recursos necesarios para su consecución.

Promoción de la Participación y el Compromiso: Fomentación de la participación y el compromiso de todos los colaboradores en la mejora continua de la calidad y la satisfacción del cliente. Se ha creado un ambiente propicio para el intercambio de ideas, la colaboración y la identificación de oportunidades de mejora, promoviendo la responsabilidad compartida en la búsqueda de la excelencia.

Monitoreo y Revisión del Desempeño: Se muestra un liderazgo proactivo al establecer mecanismos de seguimiento y revisión del desempeño en relación con la calidad y el cliente. Esto incluye la realización de auditorías internas, la revisión periódica de indicadores clave y el análisis de los resultados obtenidos, con el fin de identificar oportunidades de mejora y tomar acciones correctivas y preventivas.

El liderazgo ha sido fundamental para establecer una cultura de calidad y enfoque centrado en el cliente en nuestra organización. Se ha creado un ambiente propicio para la mejora continua, la innovación y la satisfacción de nuestros clientes

Organigrama y descripción de puestos.

El organigrama proporciona una visión clara y estructurada de la organización, facilitando la comprensión de la distribución de roles y responsabilidades.

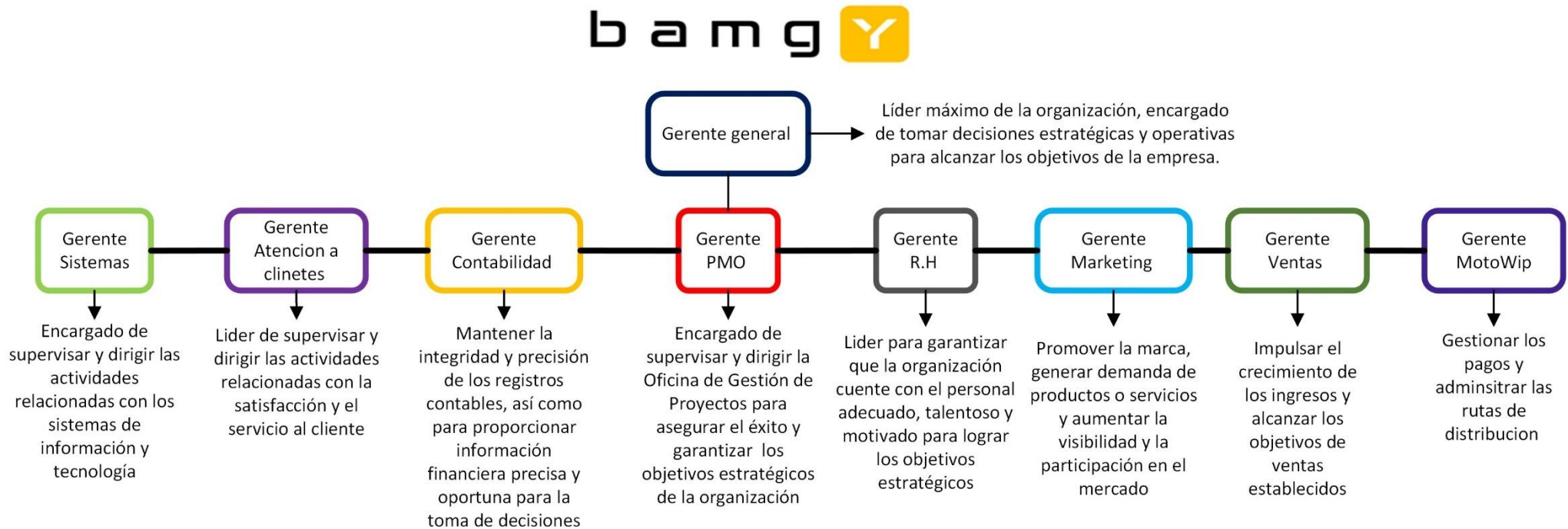


Ilustración 10. Organigrama de Bamgy.

CLAUSULA 6

Análisis FODA

El análisis FODA es una metodología ampliamente utilizada en el ámbito empresarial para evaluar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de una organización. En este caso, se desarrolla esta herramienta en la empresa Bamgy como se muestra a continuación:

F	O
Empresa ○ La comisión por recarga es alta en promedio con las demás empresas ○ Ofrece la mejor comisión en pines electrónicos ○ Ofrece el mayor catálogo de servicios ○ Los abonos se reflejan de 5 a 10 min. Competencia MTCenter: Ofrece sistema de distribuidores, métodos de pago en terminales, créditos y recargas, cobra la menor cantidad de comisión por pago de servicios, tiene el mayor catálogo de pines electrónicos TaePocket: Comisión más alta por recargas, venta de licencias Paga aquí: Prestamos, pago con QR, venta de SIMS, establecimientos fijos Baz: Entretenimiento gratuito, compra de servicios y productos en su App, retiro de efectivo, mejor horario de atención (chatbot 24hrs), los abonos se ven al momento. Taaccel: Tiene el catálogo de compañías telefónicas más amplio, integración API. Prontipagos: Tiene alianza con Azteca.	Empresa ○ Mejorar la aplicación ○ Ampliar oferta de compañías telefónicas y pines que soliciten. ○ Implementación de un Chatbot para optimizar la atención que se brinda y ampliar el horario de atención. ○ Establecimientos fijos ○ Incrementar servicios adicionales como el sistema de distribuidores, venta de SIMS, implementar recargas internacionales ○ Conseguir alianzas ○ Mejorar aún más el tiempo de abono ○ Promociones enfocadas al cobro por servicios
D	A
	Empresa Empresas con mayor posicionamiento: Ejemplo Baz que ha logrado establecerse muy rápido gracias a ser una empresa de Banco Azteca, es lo que ha ocasionado que los clientes los prefieran y confíen en ellos muy fácil. Alianzas de otras empresas: Ejemplo Prontipagos formó una alianza con banco Azteca fue lo que ayudo para aumentar su cartera de clientes y ofrecer mayor credibilidad. Competidores desleales: TaePocket se ha posicionado en el mercado por ofrecer la comisión más alta en el mercado.

Tabla 19. FODA de Bamgy.

Acciones tomadas y riesgos / FODA

Las acciones tomadas del análisis FODA de la empresa Bamgy se desglosan a continuación identificando los puntos por cada habilidad

Fortalezas:

La comisión por recarga es alta en promedio con las demás empresas:

- **Promociones y descuentos:** Ofrecer promociones especiales y descuentos atractivos para incentivar a los clientes a elegir la empresa para sus recargas, a pesar de la comisión más alta.
- **Campañas de marketing:** Resaltar la calidad del servicio y los beneficios adicionales que los clientes obtienen al utilizar la empresa, justificando la comisión más alta con un mayor valor y nivel de servicio.

Ofrece la mejor comisión en pines electrónicos:

- **Estrategia de precios competitivos:** Continuar ofreciendo la mejor comisión en pines electrónicos para mantenerse como la opción más atractiva para los clientes y ganar participación de mercado.
- **Publicidad y promoción:** Promocionar activamente la ventaja de la mejor comisión en pines electrónicos a través de campañas publicitarias en línea y fuera de línea para captar la atención de los clientes y generar conciencia de la oferta.

Ofrece el mayor catálogo de servicios:

- **Personalización y recomendaciones:** Utilizar tecnología y análisis de datos para ofrecer recomendaciones personalizadas a los clientes en función de sus necesidades y preferencias, resaltando la variedad de servicios disponibles.

Los abonos se reflejan de 5 a 10 minutos:

- **Mantener altos estándares de procesamiento:** Continuar invirtiendo en infraestructura tecnológica y recursos humanos para asegurarse de que los abonos se reflejen de manera rápida y precisa, cumpliendo con el tiempo prometido.

Oportunidades:

Mejorar la aplicación:

- Realizar actualizaciones y mejoras constantes en la aplicación para ofrecer una experiencia de usuario más intuitiva, rápida y confiable.
- Recopilar comentarios y opiniones de los usuarios para identificar áreas de mejora y realizar ajustes basados en las necesidades y preferencias de los clientes.

Ampliar oferta de compañías telefónicas y pines que soliciten:

- Investigar y negociar acuerdos con nuevas compañías telefónicas para expandir la oferta y permitir a los clientes tener acceso a una variedad más amplia de opciones de recarga.
- Ampliar la disponibilidad de pines electrónicos para incluir diferentes denominaciones y opciones de servicios adicionales.

Implementación de un Chatbot:

- Desarrollar y lanzar un Chatbot inteligente en la plataforma de atención al cliente para brindar respuestas rápidas y precisas a las consultas y preguntas más frecuentes.
- Ampliar el horario de atención al cliente mediante el uso del Chatbot, proporcionando asistencia automatizada incluso fuera del horario laboral regular.

Establecimientos fijos:

- Abrir establecimientos físicos en ubicaciones estratégicas para proporcionar a los clientes la opción de realizar recargas y obtener servicios adicionales en persona.
- Capacitar al personal de los establecimientos fijos para brindar un servicio al cliente excepcional y personalizado.

Incrementar servicios adicionales:

- Implementar un sistema de distribuidores para permitir a otras empresas y emprendedores vender recargas y otros servicios de la empresa.
- Ofrecer la venta de SIMS y la posibilidad de recargas internacionales para atender a clientes que viajan o tienen necesidades específicas de comunicación.

Conseguir alianzas:

- Establecer alianzas estratégicas con empresas relacionadas, como proveedores de servicios de telefonía móvil, para mejorar la visibilidad y expandir la base de clientes.
- Explorar asociaciones con otras empresas de servicios complementarios, como servicios de pago en línea o plataformas de comercio electrónico, para ofrecer soluciones integradas y atractivas para los clientes.

Promociones enfocadas al cobro por servicios:

- Diseñar promociones y descuentos especiales para fomentar el uso de servicios adicionales, como el sistema de distribuidores o las recargas internacionales.
- Destacar los beneficios y ahorros que los clientes pueden obtener al utilizar estos servicios adicionales.

Amenazas:

Empresas con mayor posicionamiento:

- **Diferenciación de servicios:** Identificar características únicas y ventajas competitivas que la empresa pueda ofrecer y destacarlas en sus estrategias de marketing y comunicación para captar la atención de los clientes.
- **Mejora continua:** Realizar un análisis constante del mercado y los competidores para identificar áreas de mejora y oportunidades de diferenciación, y aplicar cambios o mejoras en consecuencia.

Alianzas de otras empresas:

- **Establecer alianzas estratégicas:** Buscar oportunidades para establecer alianzas con otras empresas complementarias que permitan ampliar la oferta de servicios, mejorar el alcance y fortalecer la posición en el mercado.
- **Identificar sinergias:** Evaluar las posibles sinergias con otras empresas que puedan brindar beneficios mutuos, como compartir recursos, conocimientos o acceso a nuevos segmentos de clientes.

Competidores desleales:

- **Vigilancia competitiva:** Realizar un monitoreo constante de las actividades de los competidores para detectar posibles prácticas desleales y tomar medidas adecuadas para proteger los intereses de la empresa.
- **Protección legal:** Consultar con expertos legales para comprender las leyes y regulaciones relacionadas con la competencia desleal y tomar acciones legales si es necesario.

Objetivos de calidad

Se muestra a continuación los objetivos de calidad en la empresa Bamgy S.A de C.V

1. La calidad y su mejora es responsabilidad de todos los integrantes de Bamgy S.A de C.V.

- Completar las tareas designadas en tiempo y forma (realización de tareas por objetivos, tiempo).

2. Mejorar permanentemente la satisfacción de nuestros aliados actuando de una forma más proactiva anticipándonos a sus deseos de materia de calidad, servicio y mejora continua.

- Realización de auditorías internas recurrentes.

3. Fomentar el espíritu de equipo y capacidad para el trabajo en grupo.

- Realización de evaluaciones de desempeño por área cuatrimestrales.

4. Potenciar la gestión de los integrantes de Bamgy incidiendo principalmente en el incremento de la capacidad de las personas para asumir responsabilidades apegadas a la naturaleza de cada puesto.

- Realización de evaluaciones de desempeño por área cuatrimestrales potenciando habilidades y competencias.
- Realización de entregables por objetivos.

5. La calidad nos lleva a prestar la máxima atención a la evolución de las mejoras técnicas.

- Realizar evaluaciones cada año testeando las mejores prácticas superficialmente.

6. La calidad está orientada hacia la satisfacción de todos nuestros clientes, mediante el compromiso de toda la organización en el cumplimiento de sus necesidades y requisitos legales y reglamentarios.

- Implementación de la norma ISO/IEC 27001.

CLAUSULA 7

Procedimiento de cambios

En la empresa Bamgy S.A de C.V se desarrolla y actualiza el control de cambios para la documentación interna. Lo cual se lleva un conjunto de pasos y directrices que se siguen para gestionar y controlar las modificaciones realizadas en los documentos. Estos cambios incluyen actualizaciones, revisiones, correcciones, eliminaciones o adiciones a los documentos existentes.

El procedimiento de cambios en documentos sigue de los siguientes pasos:

1. **Identificación de la necesidad de cambio:** Se detecta la necesidad de realizar cambios en un documento específico, ya sea debido a actualizaciones de información, cambios en los requisitos legales o normativos, o por cualquier otro motivo válido.
2. **Evaluación y análisis del cambio propuesto:** Se realiza una evaluación de los cambios propuestos para determinar su impacto y su justificación. Se analiza la importancia del cambio, se evalúa su viabilidad y se determina si es necesario implementarlo.
3. **Autorización del cambio:** Una vez evaluado y justificado, el cambio propuesto es autorizado por las personas responsables de la gestión de documentos dentro de la compañía. Se incluye gerentes, líderes de equipos, expertos en calidad u otros roles designados.
4. **Implementación del cambio:** Una vez autorizado, se lleva a cabo la implementación del cambio en el documento. Esto implica realizar las modificaciones necesarias en el contenido, estructura o formato del documento, y asegurarse de que la versión actualizada esté disponible para su uso.
5. **Comunicación del cambio:** Se comunica el cambio a las partes interesadas relevantes, como los usuarios del documento, el personal involucrado en su creación o uso, y otros departamentos o equipos que puedan verse afectados. La comunicación es clara y oportuna, indicando qué se ha cambiado y cómo se verán afectados los procesos o procedimientos relacionados.
6. **Revisión y aprobación del cambio:** Después de la implementación, el cambio es revisado y aprobado para garantizar que se ha realizado correctamente y que el documento actualizado cumpla con los requisitos establecidos. Esto incluye una verificación de la precisión de la información, la verificación de la coherencia con otros documentos relacionados y la validación de que el cambio se ha implementado correctamente.
7. **Almacenamiento y control de versiones:** Se mantiene un sistema de almacenamiento y control de versiones para los documentos actualizados. Esto tiene un registro de las versiones anteriores, asegurándose de que se utiliza la última versión actualizada y se establecen mecanismos para rastrear y controlar los cambios en el futuro.

El procedimiento de cambios en documentos garantiza que los documentos utilizados en la empresa Bamgy S.A de C.V, sean precisos, actualizados y cumplan con los requisitos aplicables. Al seguir este proceso, se promueve la integridad y la confiabilidad de la documentación, lo que a su vez contribuye a una operación eficiente y efectiva de la organización. *(ver documento en anexos).*

Layout / Bamgy S.A de C.V.

A continuación de muestra la distribución de departamentos en la compañía.

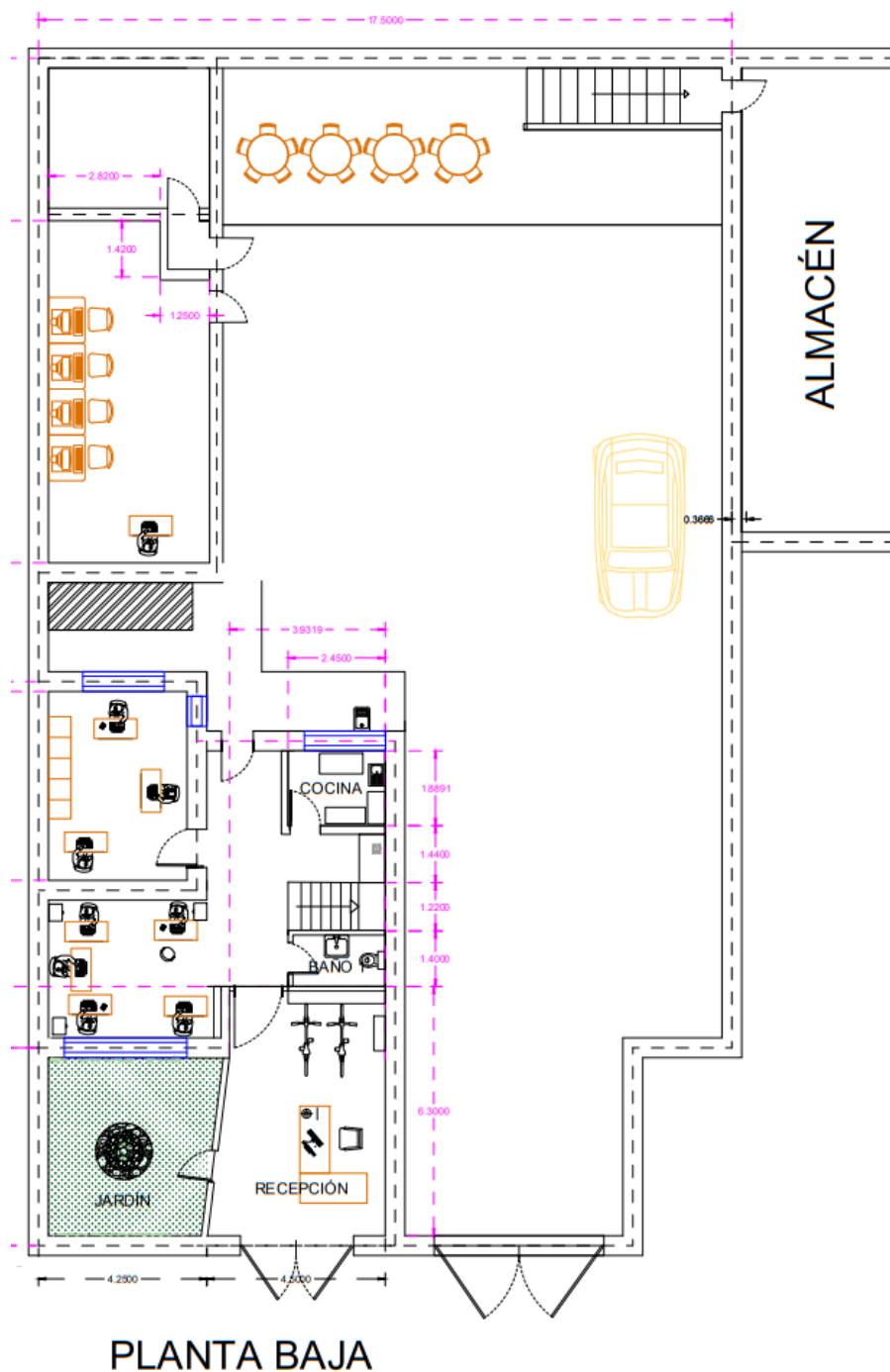
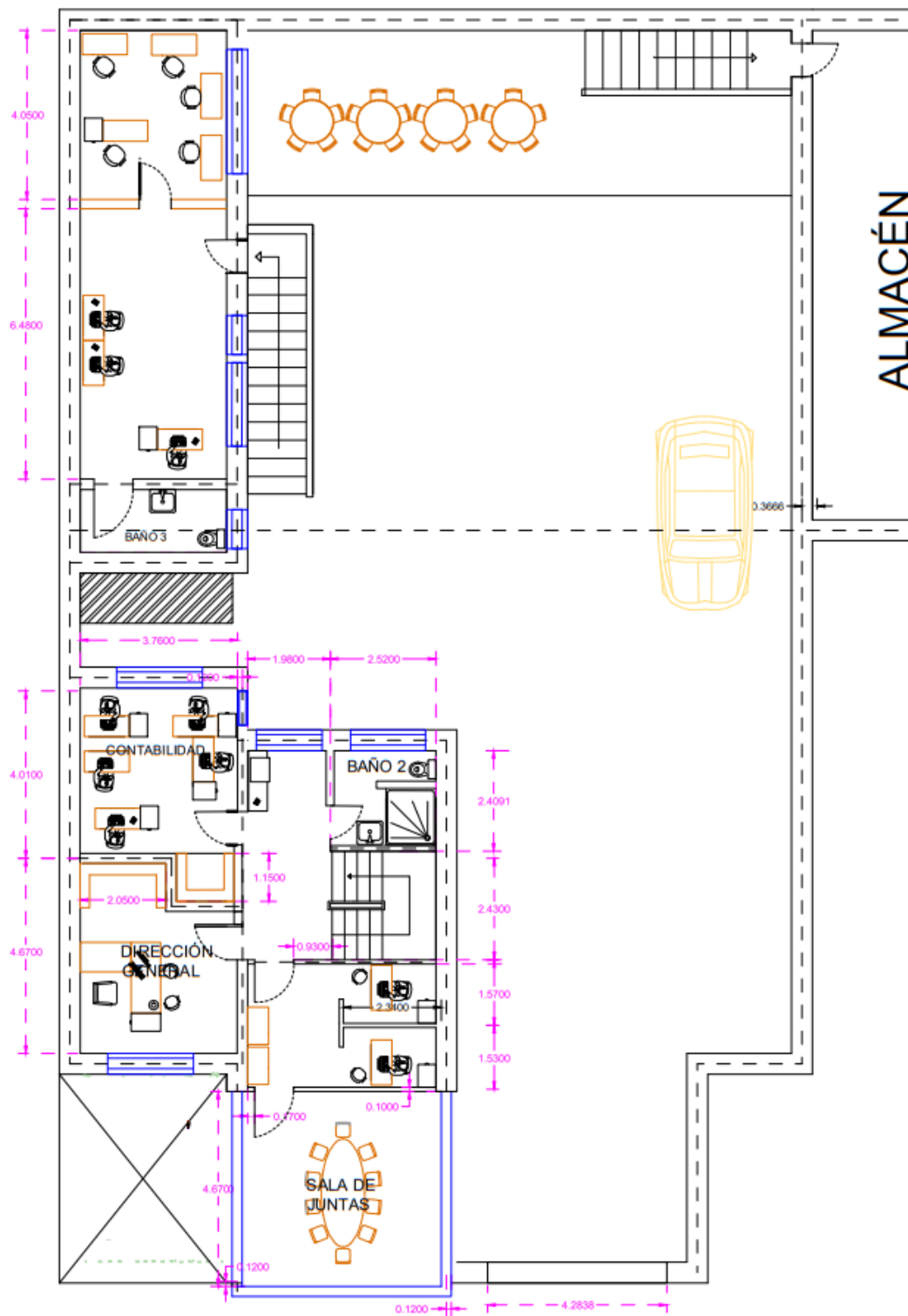


Ilustración 11. LAYOUT Planta baja en Bamgy.



PLANTA ALTA

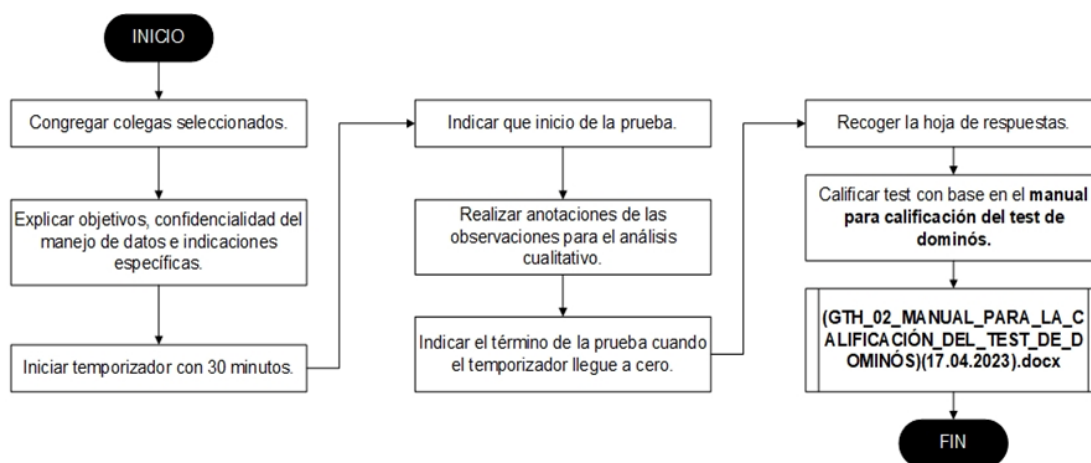
Ilustración 12. LAYOUT Planta alta en Bamgy

Competencia y toma de conciencia.

Los requisitos relacionados con la competencia del personal y la conciencia de la importancia de actividades en el sistema de gestión de calidad de Bamgy se describe de la siguiente manera:

Se evalúan a los candidatos seleccionados para determinar si sus competencias encajan con las necesidades de Bamgy S. A. de C. V. mediante la aplicación del “Test de Dominós de Edgar Anstey”. El test se aplicará a los empleados internos de Bamgy S. A. de C. V.

Diagrama de proceso.



Descripción del proceso.

SECUENCIA	DESCRIPCIÓN
1	Congregar a los colegas seleccionados de Bamgy.
2	Explicar objetivos, confidencialidad del manejo de datos e indicaciones específicas: • El llenado de la hoja de respuestas. • Responder los primeros 4 ítems (funcionan de ejemplo, aun así deben responderse). • El límite del tiempo (30 minutos).
3	Iniciar un temporizador con 30 minutos.
4	Indicar que inició la prueba.
5	Realizar anotaciones de las observaciones para el análisis cualitativo.
6	Indicar el término de la prueba cuando el temporizador llegue a cero.
7	Recoger la hoja de respuestas.
8	Calificar test con base en el manual para calificación del test de dominós.
9	(GTH_02_MANUAL_PARA_LA_CALIFICACIÓN_DEL_TEST_DE_DOMINÓS)(17.04.2023).docx

Comunicación e información de la calidad en Bamgy S.A de C.V

En Bamgy los líderes y la alta dirección tienen un papel fundamental en la comunicación de la calidad en toda la organización. Ellos establecen la visión, los objetivos y las políticas de calidad, y transmiten esta información a través de reuniones, comunicados, charlas o comunicación directa con los asociados. También se aseguran de que los recursos necesarios estén disponibles para garantizar la calidad y promueven una cultura de calidad en toda la organización.

El departamento de calidad (PMO) tiene la responsabilidad principal de garantizar que los estándares y procedimientos de calidad se cumplan en toda la empresa. Este departamento se comunica con otros departamentos y empleados para asegurar la implementación de prácticas de calidad. También se encarga de recopilar y analizar datos sobre el desempeño de calidad, realizar auditorías internas y gestionar el sistema de gestión de calidad de la organización, como ISO 9001.

El departamento de PMO y la Alta Dirección comunican la calidad en reuniones gerenciales y se realiza una minuta de reunión, siguiendo el siguiente formato:

	MINUTA DE REUNIÓN	Minuta gerencial para reunión	
		Código: MGR-00-00-X	
		Revisión: 00	Página 01
		Emisión: "Fecha"	

Fecha		Hora inicio	
Lugar		Hora fin	
Objetivo			

ASISTENTES

ASISTENTES		
Nombre	Puesto	Firma

ASUNTOS TRATADOS

1. Asunto con prioridad:

2. Asunto secundario o menos importante:

COMPROMISOS ASUMIDOS

No.	TAREA	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA	FIRMA
1				
2				
...				

Resguardo de información física y/o digital.

En la empresa Bamgy se tiene un amplio control de la información tanto digital como física. Se cumplen con reglamentos de resguardo y archivo de documentos por cada uno de los departamentos.

1) La información documentada requerida por el SIG se controla para asegurar que:

- a) Esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite.
- b) Esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad).

2) Para el control de la información documentada, la organización aborda las siguientes actividades:

- a) Distribución, acceso, recuperación y uso.
- b) Almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad.
- c) Control de cambios (por ejemplo, control de versión).
- d) Conservación y disposición

3) La información documentada se controla a través de la Lista Maestra de Control de Información Documentada y la Lista de Control de Distribución de documentos y copias controladas.

4) Es responsabilidad de el/la responsable de PMO-calidad de la información documentada, actualizar la Lista Maestra de Control de Información Documentada de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) La información documentada se utilizará para documentar la trazabilidad y para proporcionar evidencia de verificaciones y acciones correctivas.
- b) La protección y confiabilidad de la información documentada son responsabilidad de las áreas que los resguardan.
- c) La generación, uso y control de la información documentada, se evaluará con respecto a la eficacia y eficiencia del SIG.
- d) El tiempo de resguardo de la información documentada será conforme a lo que se establezca en el anexo de Control de Documentos de Bamgy S.A de C.V.
- e) Cuando termine el tiempo de conservación de la información documentada, se enviará al archivo de trámite.
- f) La información documentada obsoleta se conservará en medio electrónico, únicamente la versión inmediata anterior, en poder de el/la responsable de PMO-calidad para referencias posteriores.

Conservación de la información documentada en los lugares de uso.

1. Al responsable de área le corresponde asegurarse que:

- a) La última versión de la información documentada aplicable se encuentra disponible en los puntos de uso.
- b) La información documentada permanece legible y fácilmente identificable.
- c) Prevenir el uso no intencionado de información documentada obsoleta.
- d) Asegurarse de la pertinencia y eficacia de la información documentada.

Diagrama SIPOC Bamgy S.A de C.V

Se muestra el diagrama SIPOC de Bamgy el cual muestra el proceso de negocio a través de la documentación de proveedores, entradas, procesos, salidas y clientes. El cual brinda información clave sobre el proceso interno y a los responsables de la toma de decisiones.

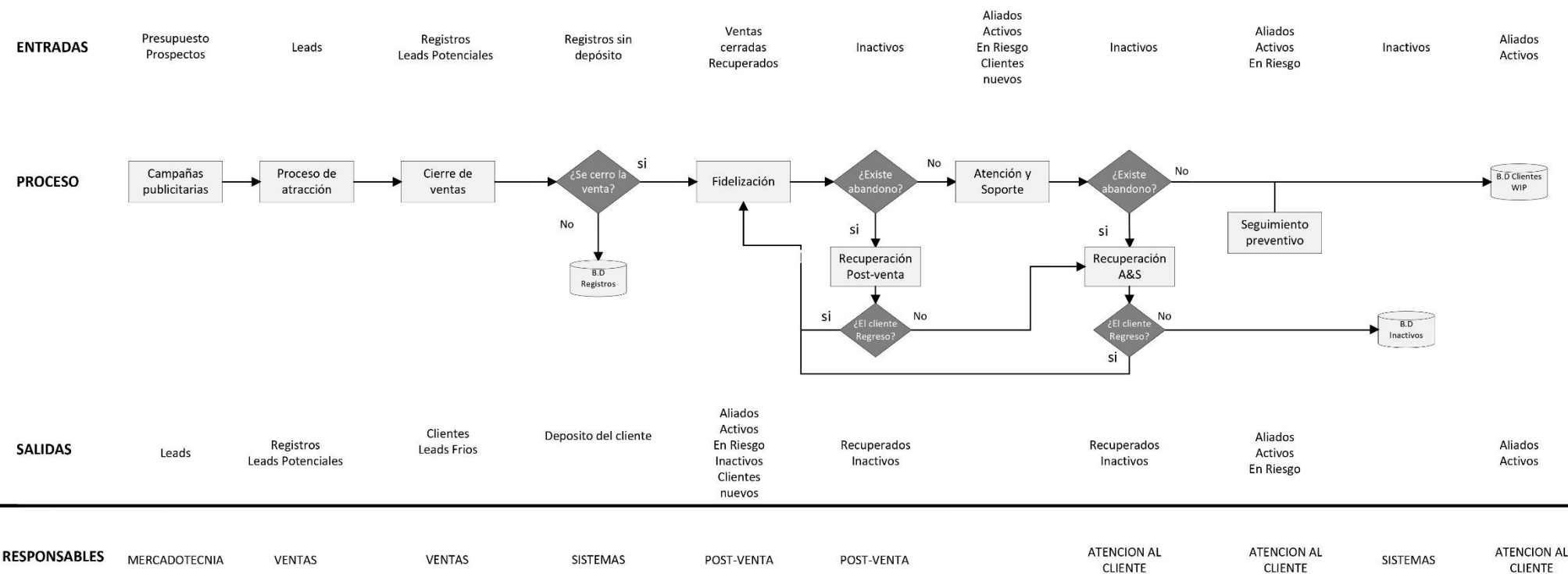


Ilustración 13. Diagrama SIPOC de Bamgy.

CLAUSULA 8

Contrato de nuevo personal en Bamgy S.A de C.V.

En Bamgy el contrato de personal es de vital importancia ya que dentro de la compañía se trabaja con alta calidad en cualquiera de los departamentos para cumplir con los objetivos generales de la compañía. Es por lo que se tienen diferentes filtros al momento de contratar nuevo personal, el proceso de selección es como se muestra a continuación:

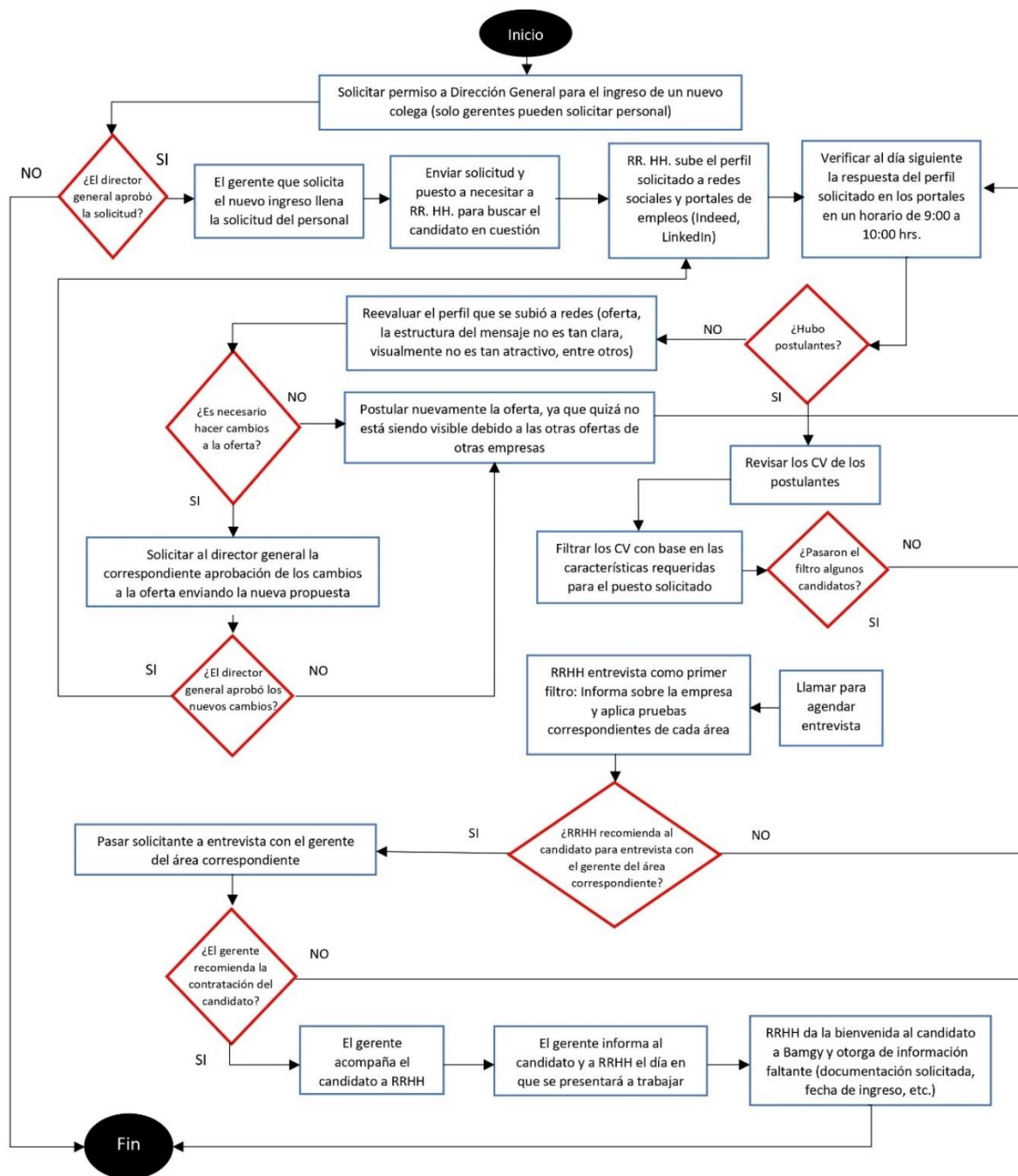


Ilustración 14. Proceso de contratación de nuevo personal en Bamgy.

Servicio de la empresa al cliente

Bamgy ofrece un servicio esencial para los clientes, permitiéndoles recargar el saldo de sus teléfonos móviles de manera rápida y conveniente. Como también los pines electrónicos y pagos de servicios. Para brindar cualquier proceso que solicite, la empresa sigue un proceso eficiente y centrado en el cliente, el cual se muestra a continuación.

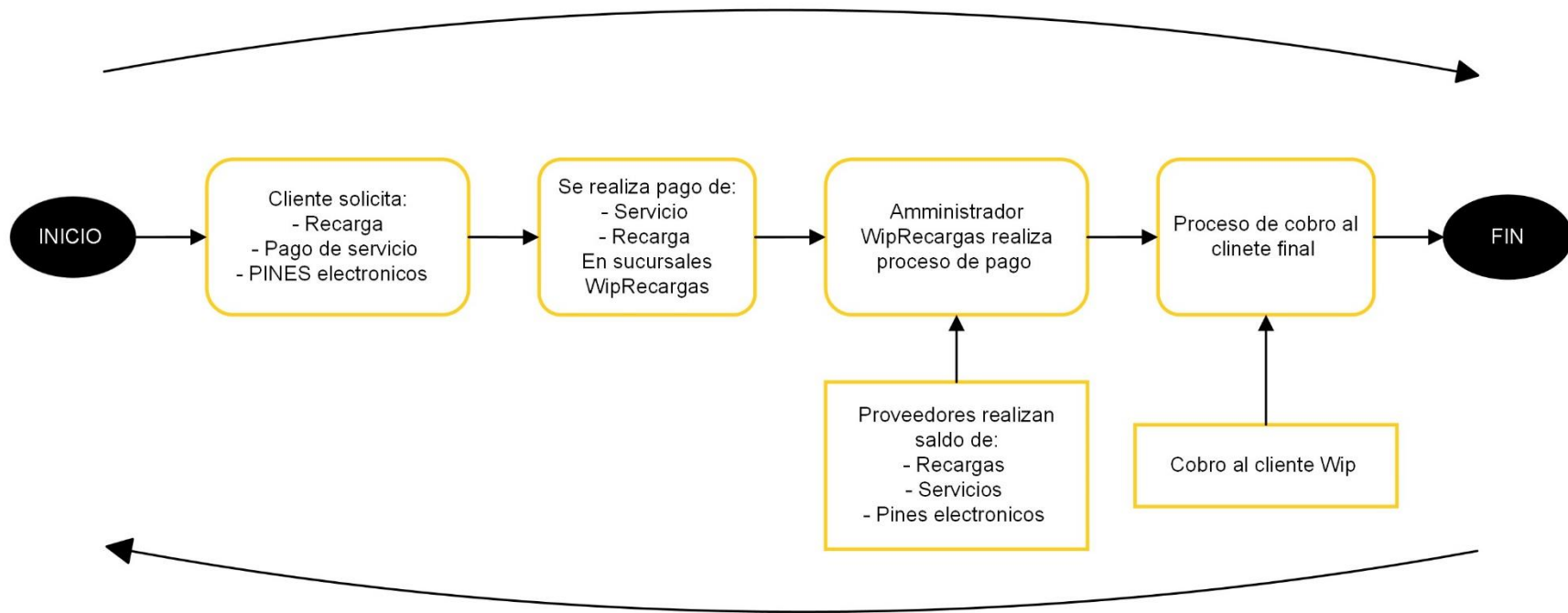


Ilustración 15. Proceso de servicio al cliente en Bamgy.

CLAUSULA 9

Auditoría

Una vez realizada e implementada la documentación de la empresa Bamgy S.A de C.V se realiza una auditoría interna en la empresa con el fin de recabar toda la información y documentación necesaria para cumplir con los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

Se aplica con el objetivo de brindar confianza y asegurar que las operaciones se lleven a cabo de manera eficiente, eficaz y en cumplimiento de las políticas, regulaciones y normas establecidas, desempeña un papel clave al identificar áreas de mejora, mitigar riesgos y proporcionar recomendaciones para fortalecer los controles internos, promoviendo así la transparencia, la integridad y la rendición de cuentas en toda la organización.

Objetivo

Establecer parámetros para la programación, planeación y ejecución del proceso de auditoría interna al Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa Bamgy S.A de C.V. con el propósito de evaluar el grado de conformidad con los requisitos requeridos por la ISO 9001:2015.

Alcance

Proporcionar una evaluación independiente y objetiva de los procesos internos, controles y operaciones de la organización, con el objetivo de ayudar a la dirección a mejorar la eficacia y eficiencia de la empresa, identificar y mitigar los riesgos internos.

Responsabilidades

(Auditor o Auditora líder)	- Gestionar los recursos para la realización de la auditoría interna. - Establecer el alcance del programa de auditoría considerando las necesidades del SGC. - Coordinar y gestionar con el equipo de auditoría interna el seguimiento, medición y verificación de la efectividad de las no conformidades levantadas en auditorías. - Mantener actualizado el programa de auditorías internas. - Dar seguimiento a las no conformidades y verificar la efectividad de las acciones correctivas tomadas como resultado de la auditoría. - Determinar los tiempos de prórroga para el cierre de no conformidades en las áreas auditadas. - Mantener y salvaguardar los documentos correspondientes a la auditoría.
-----------------------------------	---

Persona auditora interna	– Elaborar las listas de verificación de los procesos asignados. – Cumplir con lo planificado en el plan de auditoría. – Informar los hallazgos detectados durante la auditoría a la persona auditora líder. – Entregar en tiempo y debidamente requisitadas las listas de verificación a la persona auditora líder al término de la auditoría. – Aportar sus observaciones para la elaboración del informe de auditoría.
Personas responsables del proceso (Gerentes por departamento)	– Asegurar que las no conformidades detectadas en el proceso sean atendidas. – Aprobar los planes de acción establecidos para eliminar las no conformidades. – Proporcionar los recursos necesarios para la implementación de las acciones establecidas.

Tabla 20. Responsabilidades de Auditoría interna en Bamgy.

Políticas de operación

1. La viabilidad de la auditoría deberá determinarse teniendo en consideración la disponibilidad de la información, de los recursos requeridos, del personal y de las condiciones políticas, sociales, entre otras, que pudieran afectar la operación normal del Instituto.
2. Previo a las actividades de la auditoría la documentación de los procesos auditados deberá ser revisada para determinar la conformidad de acuerdo con los criterios de la auditoría.
3. La persona que funge como auditora o auditor líder es responsable de asignar a cada persona integrante del equipo de auditoría interna las responsabilidades para auditar procesos, funciones, lugares o actividades específicas dentro del SGC.
4. Se auditará internamente cada proceso por lo menos una vez al año, pudiéndose modificar esta programación a partir de las necesidades del SGC, los resultados de auditorías previas y las decisiones de la alta dirección.
5. La selección del equipo de auditoría interna y la realización de auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditorías. La persona auditora interna no deberá auditar su propia área de trabajo.

Diagrama de flujo

Se muestra el diagrama de flujo de auditoría interna en la empresa Bamgy, donde se muestran las actividades a realizar y el departamento responsable.

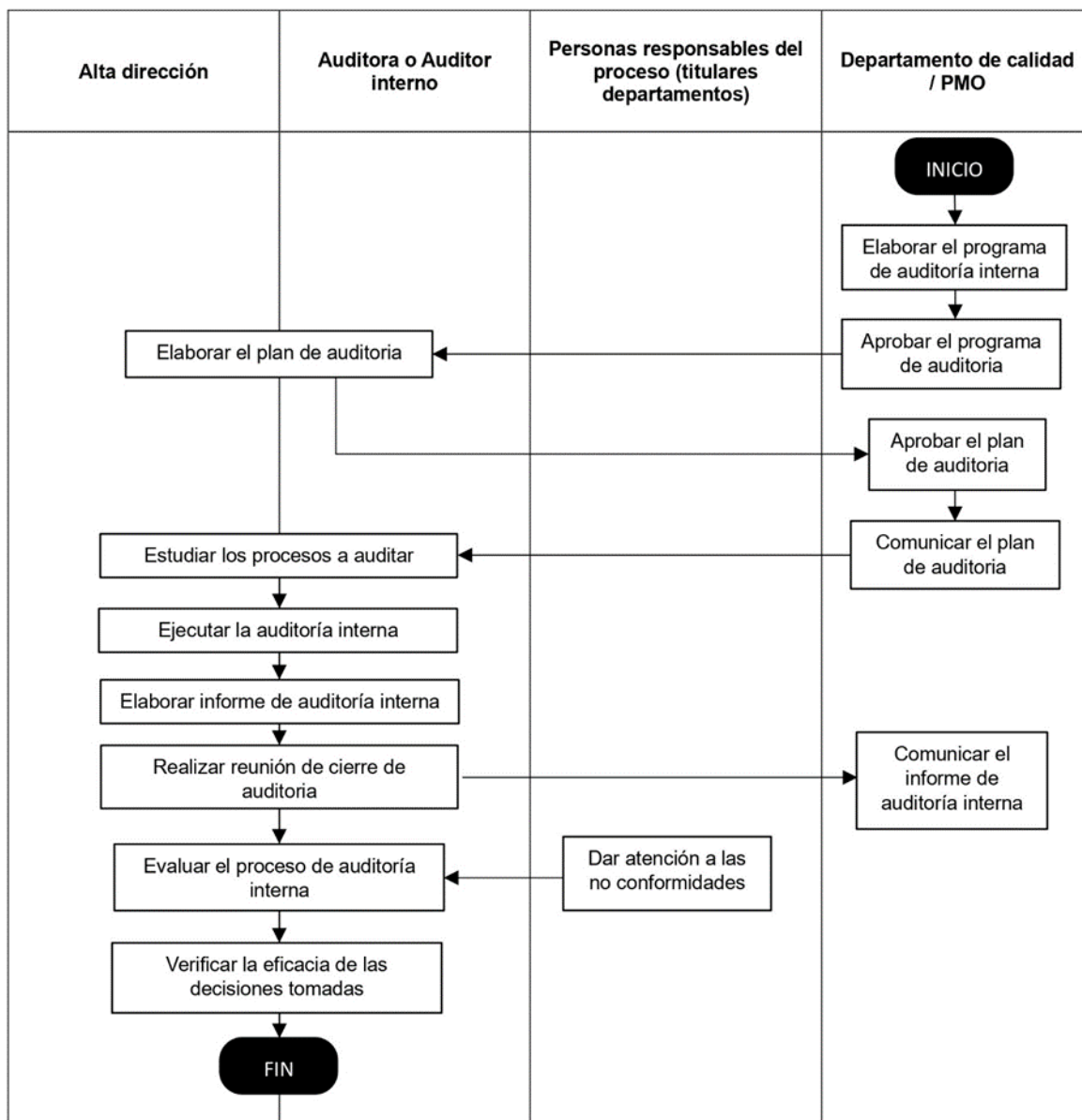


Ilustración 16. Diagrama de flujo de auditoría interna en Bamgy.

Descripción de actividades

Se describen las actividades de cada proceso del diagrama de flujo:

Nº	Actividad	Departamento responsable	Documento reportado
1	Elaborar el programa de auditoría considerando el tamaño y naturaleza de los procesos. El programa debe considerar: I. Objetivos del programa de auditoría. II. Periodo que comprende la programación. III. Tipo de auditoría (primera, segunda o tercera parte). IV. Medio de realización de la auditoría (presencial, virtual o mixta). V. Alcance de cada auditoría. VI. Calendarización de las auditorías. VII. Recursos requeridos. VIII. Riesgos y oportunidades asociados con el programa de auditoría y las acciones para tratarlos.	PMO (Calidad)	Formato programa de auditoría.
2	Aprobar el programa de auditoría cuando las fechas establecidas sean viables para la ejecución de la auditoría.	PMO (Calidad)	Formato programa de auditoría.
3	Elaborar el plan de auditoría, con base en el programa de auditorías aprobado, la planificación de la auditoría consiste en: I. Definición de los objetivos de la auditoría. II. Definición del alcance de la auditoría. III. Establecer los horarios para auditar cada proceso. IV. Establecer la modalidad de la auditoría (presencial, virtual o mixta). V. Establecer los criterios de auditoría.	Alta dirección	Formato plan de auditoría.
4	Aprobar el plan de auditoría, una vez que esta cumpla con los elementos descritos en el punto 3.	Calidad (PMO)	Formato plan de auditoría.
5	Comunicar plan de auditoría, a las personas titulares de área con al menos 5 días hábiles de anticipación a la fecha de realización de ésta.	Calidad (PMO)	Memorándum.

6	Estudiar los procesos a auditar apoyándose en la norma ISO 9001:2015, y los resultados de auditorías anteriores, con lo cual podrá elaborarse la lista de verificación.	Alta dirección / Calidad (PMO)	Documentos del proceso, normas de referencia.
7	Ejecutar la auditoría interna , con base en el plan de auditoría aprobado, la auditoría se desarrollará de manera presencial. El desarrollo de la auditoría debe considerar: I. Reunión de apertura. II. Revisión del plan de auditoría, para verificar si hay cambios que realizar antes de iniciar. III. Entrevistas con personas o áreas auditadas y muestreo de las evidencias proporcionadas. IV. Llenado correcto de las listas de verificación. V. Comunicar al auditado los hallazgos detectados durante la revisión. VI. Reunión de cierre.	Calidad (PMO)	Formato plan de auditoría. Formato lista de verificación.
8	Elaborar el informe de auditoría , con base a las fortalezas y hallazgos identificados durante la auditoría.	Calidad (PMO)	Formato informe de auditoría interna.
9	Realizar la reunión de cierre de la auditoría notificando el resumen de las no conformidades encontradas y los hallazgos más relevantes de la auditoría. Asimismo, se menciona la metodología para atender las no conformidades detectadas.	Alta dirección / Calidad (PMO)	Realizar reunión
10	Comunicar el informe de auditoría.	Alta dirección	Formato informe de auditoría interna.
11	Dar la debida atención a las no conformidades de acuerdo con lo establecido en el procedimiento de acciones correctivas.	Calidad (PMO)	Procedimiento de acciones correctivas.

12	Evaluar el proceso de auditoría, a través de una evaluación de retroalimentación a fin de identificar que: I. Se cumplieron los objetivos planificados. II. Los miembros del equipo de auditoría cuentan con la formación y competencia adecuadas. III. Se obtiene la retroalimentación de las personas auditadas. IV. Se identifiquen las áreas de oportunidad en el ejercicio de auditoría interna.	Todos los departamentos	Formato evaluación del equipo auditor. Formato retroalimentación del auditado.
FIN			

Tabla 21. Descripción de actividades de auditoría interna en Bamgy S.A de C.V.

Anexos - Formatos

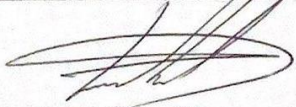
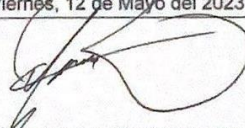
1. Programa de auditoría. CODIGO: **PMO-PR-PAI-00-01-00.**
2. Plan de auditoría. CODIGO: **PMO-PL-PAI-00-01-00.**
3. Informe de auditoría interna. CODIGO: **PMO-PR-IAI-00-01-00.**
4. Evaluación del equipo de auditoría. CODIGO: **PMO-IF-EAI-00-01-00.**
5. Retroalimentación de la persona auditada: CODIGO: **PMO-IF-RAI-00-01-00.**

1. Programa de auditoría interna en Bamgy S.A de C.V.

		Programa de auditoría interna		Código: PMO-PR-PAI-00-01-00 Departamento responsable: PMO Revisión: 00 Página 1 de 1 Emisión: Viernes, 12 de Mayo del 2023						
Objetivo del programa			Establecer parámetros para la programación, planeación y ejecución del proceso de auditoría interna al Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa Bamgy S.A de C.V. con el propósito de evaluar el grado de conformidad con los requisitos requeridos por la ISO 9001:2015.							
Alcance del programa			Proporcionar una evaluación independiente y objetiva de los procesos internos, controles y operaciones de la organización, con el objetivo de ayudar a la dirección a mejorar la eficacia y eficiencia de la empresa, identificar y mitigar los riesgos internos.							
Criterio			Requisitos y estándares que se utilizan como referencia para evaluar el desempeño y la conformidad del sistema de gestión de la calidad en Bamgy S.A de C.V.							
Recursos			Personal, competencias, capacitación, documentación y herramientas de auditoría, acceso a la información y soporte de la alta dirección.						Tipo de auditoría Presencial	
Nº	Proceso	Criterio	MES							
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
1	CLAUSULA 4	Norma ISO 9001:2015								
2	CLAUSULA 5	Norma ISO 9001:2015								
3	CLAUSULA 6	Norma ISO 9001:2015								
4	CLAUSULA 7	Norma ISO 9001:2015								
5	CLAUSULA 8	Norma ISO 9001:2015								
6	CLAUSULA 9	Norma ISO 9001:2015								

Acciones:

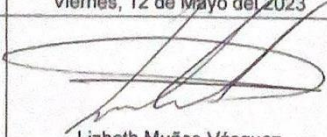
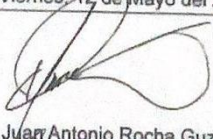
 NA. Ningún desarrollo.
  Desarrollo del plan de auditoría.
  Aplicación y finalización

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Residente de PMO	Gerente PMO	Director General
Fecha	Viernes, 12 de Mayo del 2023	Viernes, 12 de Mayo del 2023	Viernes, 12 de Mayo del 2023
Nombre y firma	 Daniel Santillán Díaz	 Lizbeth Muñoz Vásquez	 Juan Antonio Rocha Guzmán

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado" a excepción del original.

2. Plan de auditoría interna en Bamgy S.A de C.V.

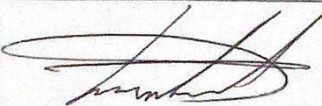
	PLAN DE AUDITORÍA INTERNA		Código: PMO-PL-PAI-00-01-00			
			Departamento Responsable: PMO			
			Revisión: 00	Página 1 de 1		
			Emisión: Viernes, 12 de Mayo del 2023.			
Objetivo	Establecer parámetros para la programación, planeación y ejecución del proceso de auditoría interna al Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa Bamgy S.A de C.V. con el propósito de evaluar el grado de conformidad con los requisitos requeridos por la ISO 9001:2015.					
Alcance	Proporcionar una evaluación independiente y objetiva de los procesos internos, controles y operaciones de la organización, con el objetivo de ayudar a la dirección a mejorar la eficacia y eficiencia de la empresa, identificar y mitigar los riesgos internos.					
Modalidad de auditoría	Presencial	☒	Virtual	☐	Mixta	☐
Criterios de auditoría	Requisitos y estándares que se utilizan como referencia para evaluar el desempeño y la conformidad del sistema de gestión de la calidad en la empresa Bamgy S.A de C.V.					
Método (s) de auditoría	Método estructurado garantizando la consistencia, objetividad y eficacia de la auditoría interna y contribuir a la mejora continua del sistema de gestión de calidad. I. Planeación. II. Recopilación de información. III. Evaluación y análisis. IV. Comunicación de resultados. V. Seguimiento y cierre.					
Duración de auditoría	1 día		N° de auditoría	001		
Riesgos asociados al proceso de auditoría interna	I. Sesgo o falta de objetividad. II. Falta de competencia. III. Falta de independencia. IV. Falta de planificación adecuada. V. Falta de seguimiento y cierre.					

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Residente de PMO	Gerente PMO	Director General
Fecha	Viernes, 12 de Mayo del 2023	Viernes, 12 de Mayo del 2023	Viernes, 12 de Mayo del 2023
Nombre y firma	 Daniel Santillán Díaz	 Lizbeth Muños Vásquez	 Juan Antonio Rocha Guzmán

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado" a excepción del original

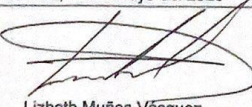
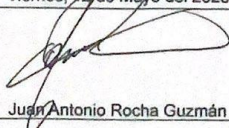
Logística para la revisión responsable

Nº	Fecha	Hora inicia	Hora final	Área responsable	Persona responsable del proceso	Requisito que auditar	Persona auditada designada
1	15/05/23	11:00 A.M.	12:00 P.M.	Alta dirección	Juan Antonio Rocha Guzmán	Cláusula de la norma ISO 9001:2015, 5.1.1 5.1.2 5.3 9.3.2 9.3.3	Residente (PMO) Daniel Santillán Díaz
2	15/05/23	12:00 P.M.	13:00 P.M.	Contabilidad	Hugo Montealegre Atemiz	Cláusula de la norma ISO 9001:2015 7.1.3 8.4.1 8.4.2 8.4.3	Residente (PMO) Daniel Santillán Díaz
3	15/05/23	13:00 P.M.	14:00 P.M.	Calidad	Lizbeth Muños Vásquez	Cláusula de la norma ISO 9001:2015 4.3 4.4.1 4.4.2 5.2.1 5.2.2 6.2.1 6.3 7.5.1 7.5.2 7.5.3 8.1 8.6 8.7 8.7.1 8.7.2 9.2 9.2.1 9.2.2 10.2 10.3	Residente (PMO) Daniel Santillán Díaz

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Residente de PMO	Gerente PMO	Director General
Fecha	Viernes, 12 de Mayo del 2023	Viernes, 12 de Mayo del 2023	Viernes, 12 de Mayo del 2023
Nombre y firma	 Daniel Santillán Díaz	 Lizbeth Muños Vásquez	 Juan Antonio Rocha Guzmán

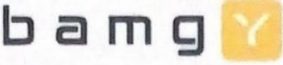
Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado" a excepción del original

4	15/05/23	14:00 P.M.	15:00 P.M.	Recursos Humanos	Yadery Rodríguez Salazar	Cláusula de la norma ISO 9001:2015 4.2 7.1.2 7.1.4 7.2 7.3 7.4	Residente (PMO) Daniel Santillán Díaz
5	15/05/23	16:00 P.M.	17:00 P.M.	Marketing	Claudia Anel Pérez López	Cláusula de la norma ISO 9001:2015: 4.1 6.1.1 8.2.1 8.2.2 8.2.3 8.2.3.1 8.2.3.2 8.2.4	Residente (PMO) Daniel Santillán Díaz
6	15/05/23	17:00 P.M.	18:00 P.M.	Sistemas	Rafael Rocha Guzmán	Cláusula de la norma ISO 9001:2015 8.3.5 8.5.3 8.5.4	Residente (PMO) Daniel Santillán Díaz

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Residente de PMO	Gerente PMO	Director General
Fecha	Viernes, 12 de Mayo del 2023	Viernes, 12 de Mayo del 2023	Viernes, 12 de Mayo del 2023
Nombre y firma	 Daniel Santillán Díaz	 Lizbeth Muños Vásquez	 Juan Antonio Rocha Guzmán

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado" a excepción del original

3. Informe de auditoría interna en Bamgy S.A de C.V.

	INFORME DE AUDITORIA INTERNA	Código: PMO-PR-IAI-00-01-00
		Departamento responsable: PMO
		Revisión: 00 Página 1 de 3
		Emisión: Martes, 16 de Mayo del 2023

Nº de auditoría	001					
Fecha de auditoría interna	Lunes 15 de mayo de 2023					
Modalidad de la auditoría	Presencial	X	Virtual		Mixta	

1. Objetivo de la auditoría

Establecer parámetros para la programación, planeación y ejecución del proceso de auditoría interna al Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa Bamgy S.A de C.V. con el propósito de evaluar el grado de conformidad con los requisitos requeridos por la ISO 9001:2015.

2. Alcance de la auditoría

Proporcionar una evaluación independiente y objetiva de los procesos internos, controles y operaciones de la organización, con el objetivo de ayudar a la dirección a mejorar la eficacia y eficiencia de la empresa, identificar y mitigar los riesgos internos.

3. Criterios de la auditoría

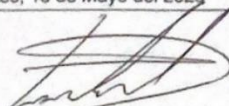
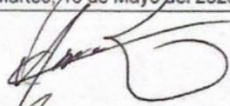
Los requisitos y estándares que se utilizan como referencia para evaluar el desempeño y la conformidad del sistema de gestión de la calidad en la empresa Bamgy S.A de C.V.

4. Exclusiones

- I. Acceso de información.
- II. Complejidad de la información.

5. Revisión de hallazgos de auditorías internas o externas previas.

Nº	Tipo de auditoría		Descripción de la no conformidad	Estatus		Comentarios
	Interna	Externa		Atendida	Sin atender	
001	X		- Clausula 5.1.1 La alta dirección muestra el requisito en desarrollo pero no aplicado ni documentado. - Clausula 5.1.2 1 La alta dirección muestra el requisito en desarrollo pero no aplicado ni documentado. - Clausula 6.3. Departamento de Calidad (PMO) muestra el requisito en desarrollo pero no aplicado ni documentado.	X		Establecer tiempos (fechas) para la solución de no conformidades.

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Residente de PMO	Gerente PMO	Director General
Fecha	Martes, 16 de Mayo del 2023	Martes, 16 de Mayo del 2023	Martes, 16 de Mayo del 2023
Nombre y firma	 Daniel Santillán Díaz	 Lizbeth Muñoz Vásquez	 Juan Antonio Rocha Guzmán

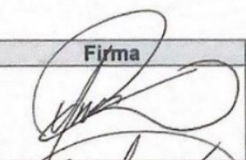
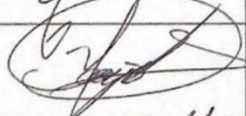
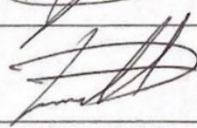
Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado" a excepción del original

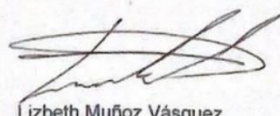
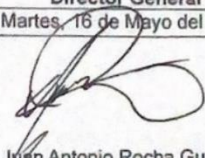
	INFORME DE AUDITORIA INTERNA	Código: PMO-PR-IAI-00-01-00
		Departamento responsable: PMO
		Revisión: 00 Página 2 de 3
		Emisión: Martes, 16 de Mayo del 2023

6. Documentación de No conformidades a partir de los hallazgos identificados.

N°	Descripción de la No conformidad
1	Clausula 5.1.1 La alta dirección muestra el requisito en desarrollo pero no aplicado ni documentado.
2	Clausula 5.1.2 1 La alta dirección muestra el requisito en desarrollo pero no aplicado ni documentado.
3	Clausula 6.3. Departamento de Calidad (PMO) muestra el requisito en desarrollo pero no aplicado ni documentado.

7. Personas auditoras internas

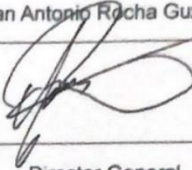
N°	Nombre	Firma	Puesto
1	Juan Antonio Rocha Guzmán		Director General
2	Hugo Montealegre Atemiz		Gerente Dpto. Contabilidad
3	Lizbeth Muñoz Vásquez		Gerente Dpto. Gestión de proyectos
4	Yadery Rodríguez Salazar		Gerente Dpto. Recursos Humanos
5	Claudia Anel Pérez López		Gerente Dpto. Marketing
6	Rafael Rocha Guzmán		Gerente Dpto. Sistemas

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Residente de PMO	Gerente PMO	Director General
Fecha	Martes, 16 de Mayo del 2023	Martes, 16 de Mayo del 2023	Martes, 16 de Mayo del 2023
Nombre y firma	 Daniel Santillán Díaz	 Lizbeth Muñoz Vásquez	 Juan Antonio Rocha Guzmán

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado" a excepción del original

	INFORME DE AUDITORIA INTERNA	Código: PMO-PR-IAI-00-01-00	
		Departamento responsable: PMO	
		Revisión: 00	Página 3 de 3
		Emisión: Martes, 16 de Mayo del 2023	

8. Firmas de conformidad

	Elaboró (Persona auditora líder)	Firma de conformidad (Alta Dirección)
Nombre	Daniel Santillan Diaz	Juan Antonio Rocha Guzmán
Firma		
Puesto	Residente del departamento de PMO	Director General

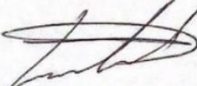
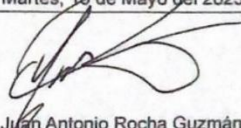
9. Conclusiones y recomendaciones

Conclusión

Una vez realizada la auditoría interna por departamento en la empresa Bamgy S.A de C.V. se concluye que se tiene un 49.49% de la documentación en base a la norma ISO 9001:2015. Con ello mencionado se tienen las bases para el desarrollo del porcentaje restante y en un futuro alcanzar el 100% y la certificación de la norma. Por otro lado se identificaron hallazgos y se documentaron como <No conformidades> de los cuales se trabajarán a futuro para una correcta implementación.

Recomendaciones:

- Realizar revisiones periódicas de los controles internos para asegurar su efectividad y actualizarlos en función de los cambios en el entorno empresarial. Esto garantizará que los riesgos sean mitigados de manera continua y que los controles estén adaptados a las necesidades actuales de la empresa.
- Promover una cultura de ética y cumplimiento en toda la organización. Esto se logra a través de la comunicación clara de las políticas y normas, así como de la capacitación y concientización de los empleados sobre la importancia de cumplir con los estándares establecidos.
- Considerar la implementación de tecnologías y herramientas de auditoría para automatizar procesos y mejorar la eficiencia. Esto puede incluir sistemas de gestión de riesgos y auditoría, así como soluciones de análisis de datos que faciliten la detección de anomalías y el monitoreo continuo de los controles internos.

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Residente de PMO	Gerente PMO	Director General
Fecha	Martes, 16 de Mayo del 2023	Martes, 16 de Mayo del 2023	Martes, 16 de Mayo del 2023
Nombre y firma	 Daniel Santillán Díaz	 Lizbeth Muñoz Vásquez	 Juan Antonio Rocha Guzmán

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado" a excepción del original

4. Evaluación del equipo de auditoría.

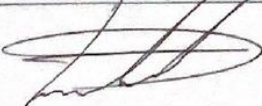
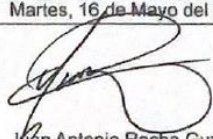
	EVALUACION DE EQUIPO DE AUDITORÍA INTERNA	Código: PMO-IF-EAI-00-01-00
		Departamento responsable: PMO
		Revisión: 00 Página 1 de 1
		Emisión: Martes, 16 de Mayo del 2023

Nº de auditoría	001	Fecha	Lunes, 15 de Mayo del 2023
-----------------	-----	-------	----------------------------

Nombre del auditor/auditora		Daniel Santillán Díaz
Rol del auditor/auditora		Auditor líder
Nº	Aspectos para evaluar	Valoración
		Evalúe el desempeño utilizando la siguiente escala: <<0 eficiente>> <<10 excelente>> el puntaje máximo será de 10 puntos.
1	Mostró conocimiento y dominio de las normas de referencia así como de los documentos del proceso para auditar.	10
2	Sus hallazgos y conclusiones son coherentes, concisos y objetivos.	10
3	Utiliza de manera correcta los registros del proceso de auditoría.	10
4	Sus aportaciones son relevantes y objetivas para elaborar el informe de auditoría.	10
5	Se asegura de que la evidencia de la auditoría recopilada es suficiente y apropiada para apoyar los hallazgos y conclusiones de la auditoría.	9
# Puntos		49
Categoría		Excelente

Evaluó Juan Antonio
Rocha Guzmán

TABLA DE VALORACIÓN	
PUNTOS	CATEGORÍA
8-10	Excelente
5-7	Bueno
2-4	Regular

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Residente de PMO	Gerente PMO	Director General
Fecha	Martes, 16 de Mayo del 2023	Martes, 16 de Mayo del 2023	Martes, 16 de Mayo del 2023
Nombre y firma	 Daniel Santillán Díaz	 Lizbeth Muños Vásquez	 Juan Antonio Rocha Guzmán

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado" a excepción del original

5. Retroalimentación de la persona auditada:

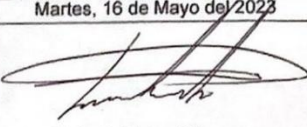
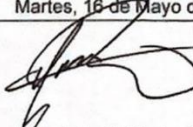
	RETROALIMENTACIÓN AUDITORÍA INTERNA	Código: PMO-IF-RAI-00-01-00	
		Departamento responsable: PMO	
		Revisión: 00	Página 1 de 1
		Emisión: Martes, 16 de Mayo del 2023	

N° de auditoría interna	001
Fecha de auditoría interna	Lunes, 15 de Mayo del 2023

Para la oficina de gestión de calidad (PMO) es importante conocer la opinión respecto a la ejecución del proceso de la auditoría interna en la empresa Bamgy S.A de C.V por lo que se pide responder la breve encuesta con la finalidad de mejorar las revisiones del Sistema de Gestión de Calidad.

Marca con una "x" dentro del recuadro, de acuerdo con el criterio.

Aspecto evaluado	Pregunta	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Preparación del auditor o auditora	¿Muestro conocimiento y dominio de las normas de referencia, así como los documentos del proceso a auditar?	X				
	¿Se interesó en profundizar algún aspecto del proceso?		X			
Desempeño del auditor o auditora	¿Inicié la auditoría a la hora señalada en el plan de auditoría?	X				
	¿Al inicio de la entrevista, aclaré el propósito de esta?	X				
	¿Mantuve el orden y la secuencia durante la entrevista?	X				
	¿Realicé un manejo eficaz del tiempo asignado para la auditoría?	X				
	¿Se mantuvo dentro del alcance del proceso a revisar?	X				

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Residente de PMO	Gerente PMO	Director General
Fecha	Martes, 16 de Mayo del 2023	Martes, 16 de Mayo del 2023	Martes, 16 de Mayo del 2023
Nombre y firma	 Daniel Santillán Díaz	 Lizbeth Muños Vásquez	 Juan Antonio Rocha Guzmán

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado" a excepción del original

1

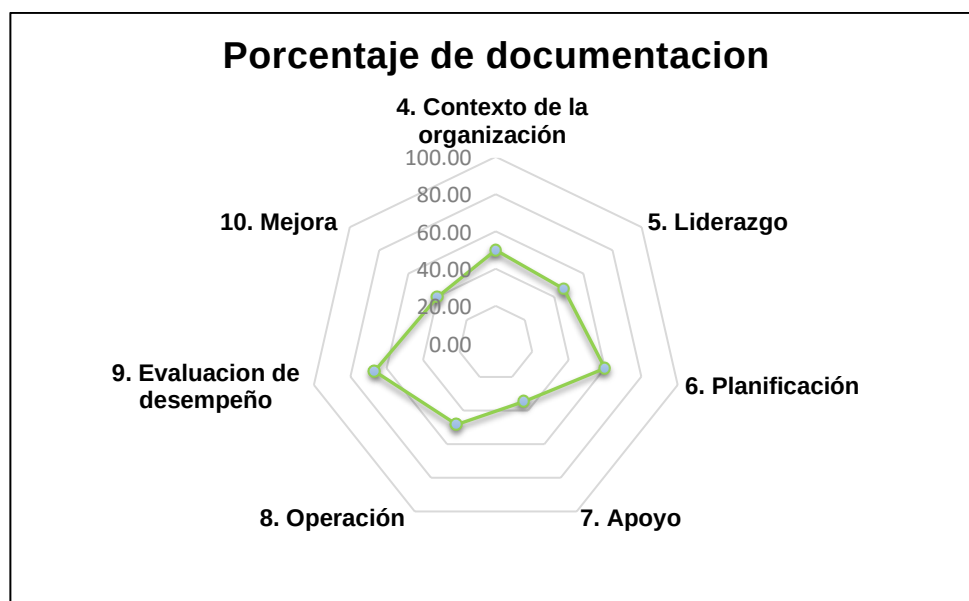
Revisión

Tras realizar el registro “sin documento” en cada uno de los departamentos y realizada la auditoría interna de la empresa Bamgy S.A de C.V se puede observar que se cumple con el objetivo principal de terminar dicha sección.

A continuación se muestra el resumen final de acuerdo con la documentación y la representación gráfica.

No.	Punto de la norma	Porcentaje de documentación	Valor de cada punto de la norma
1	4. Contexto de la organización	50%	14.28%
2	5. Liderazgo	46.67%	14.28%
3	6. Planificación	60%	14.28%
4	7. Apoyo	34.60%	14.28%
5	8. Operación	48.30%	14.28%
6	9. Evaluación de desempeño	66.67%	14.28%
7	10. Mejora	40%	14.28%
Porcentaje total del diagnostico		49.49%	
Porcentaje total de la norma			100%

Tabla 22. Resumen final de documentación en Bamgy



Grafica 02. Porcentaje de documentación final en diagrama.

En comparación con los datos iniciales del diagnóstico de la empresa Bamgy S.A de C.V se puede mostrar la siguiente comparación:

Datos del mes de Febrero de acuerdo con el diagnóstico realizado:

No.	Punto de la norma	Porcentaje de documentación	Valor de cada punto de la norma
1	4. Contexto de la organización	42.5%	14.28%
2	5. Liderazgo	40%	14.28%
3	6. Planificación	33.33%	14.28%
4	7. Apoyo	33.17%	14.28%
5	8. Operación	36.05%	14.28%
6	9. Evaluación de desempeño	32.22%	14.28%
7	10. Mejora	40%	14.28%
Porcentaje total del diagnostico		36.75%	
Porcentaje total de la norma			100%

Tabla 23. Diagnóstico de documentación en Bamgy.

Datos del mes de Mayo una vez realizada la documentación y auditoría interna:

No.	Punto de la norma	Porcentaje de documentación	Valor de cada punto de la norma
1	4. Contexto de la organización	50%	14.28%
2	5. Liderazgo	46.67%	14.28%
3	6. Planificación	60%	14.28%
4	7. Apoyo	34.60%	14.28%
5	8. Operación	48.30%	14.28%
6	9. Evaluación de desempeño	66.67%	14.28%
7	10. Mejora	40%	14.28%
Porcentaje total final		49.49%	
Porcentaje total de la norma			100%

Tabla 24. Resultado final de documentación en Bamgy.

Se muestra una diferencia de **12.74%** de mejora en la documentación del diagnóstico inicial y el porcentaje final, se determina que se cumple con la meta de alcanzar un **50%** de la documentación interna de la empresa Bamgy S.A de C.V.

Implementación de automatización.

Con el fin de la mejora continua en la empresa Bamgy S.A de C.V se implementa la siguiente herramienta para la mejora de procesos internos, con el fin de ahorrar tiempo y llegar a una mejor productividad. Se desglosará en un sistema interno de la empresa.

Automatización

Automatización Robótica de Procesos (RPA): visión general

Automatización Robótica de Procesos (RPA) es una de las herramientas de automatización de procesos de la compañía. RPA es un constructor en el que se puede crear un proceso. Primero debe crear etapas por las cuales pasará el proceso, y luego agregar acciones a cada etapa de este.

Ejemplos de uso de RPA: aprobación de vacaciones, viajes de negocios, facturas, documentos, así como creación de tareas.

Cualquier proceso que cree tendrá un Kanban:

Ejemplos de asignaciones: revisar información o aprobar un documento.

El proceso de trabajo en RPA es pasar secuencialmente un elemento a través de todas las etapas necesarias de Kanban.

Ejemplos de elementos: un contrato o un documento para aprobar.

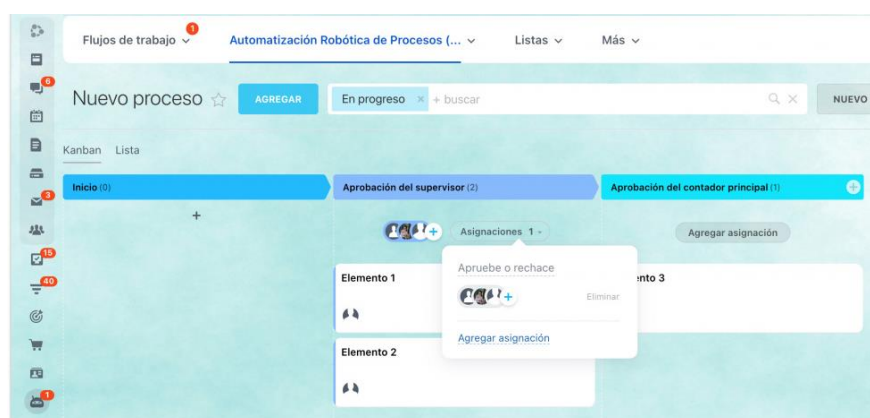


Ilustración 17. Elementos en Kanban.

NOTA: En la configuración del proceso, se puede especificar quién podrá ejecutarlo y editarlo, pero no podrá restringir el acceso a la visualización de procesos. Con otras palabras, cualquier asociado podrá ver todos los procesos en ejecución. Por lo tanto, no se recomienda que se transporte información confidencial en RPA.

¿Cómo crear un nuevo proceso en RPA?

Pasos para crear un **proceso nuevo**:

1. Ir a la sección de Automatización
2. Abrir la pestaña Automatización robótica de procesos (RPA)
3. Todo lo procesado.

Cualquier asociado de la empresa puede crear un proceso de RPA.

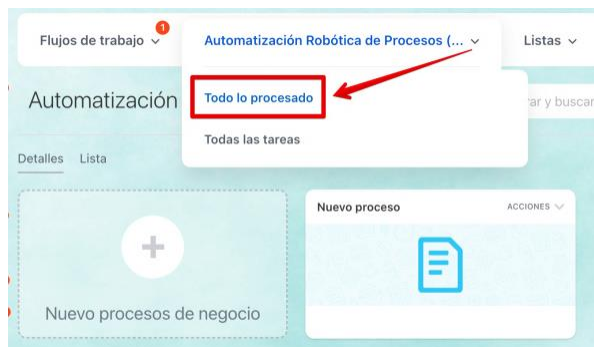


Ilustración 18. Todo lo procesado en RPA.

4. Hacer clic en <<Nuevo proceso>>.



Ilustración 19. Nuevo proceso en RPA

En el panel deslizable, se encuentran 5 bloques:

- a) **Proceso** - Ingresar el nombre del proceso. Se recomienda que sea único para no generar confusión con distintos procesos.
- b) **Inicio del proceso** - Seleccionar a los aliados que podrán lanzar el proceso.
- c) **Campos para completar al inicio** – Crear campos que deberá rellenar la persona que ejecute el proceso.
- d) **Permisos de acceso** – Elegir usuarios que podrán editar proceso.
- e) **Imagen del proceso** – Seleccionar una imagen para proceso.

Ilustración 20. Relleno de bloques en nuevo proceso

5. Rellenar los bloques y guardar los cambios.

Campos personalizados en RPA

No hay campos predeterminados. Esto significa que se deben crear los campos que utilizará. Los campos personalizados se pueden utilizar de dos formas:

- Al iniciar un proceso - en este caso, los campos deben agregarse en el momento de creación del proceso;
- Durante la ejecución del proceso - en este caso, los campos deben agregarse en Kanban.

Crear campos para completar al iniciar un proceso:

En el momento de crear un proceso:

- 1) Buscar el bloque Campos para completar al inicio y hacer clic en Crear campo.

Ilustración 21. Campos para completar en RPA.

2) Elegir el tipo de campo apropiado.

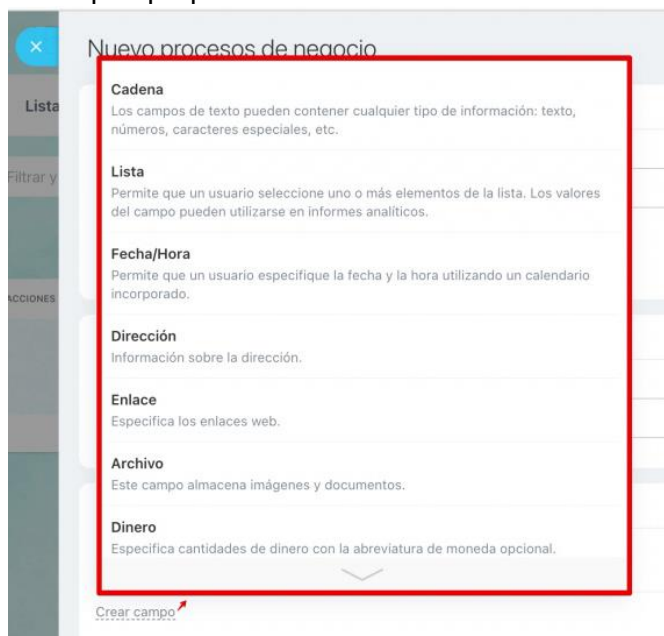


Ilustración 22. Tipos de campos en RPA.

(Si desea personalizar un campo, hacer clic en el engranaje junto al campo y seleccionar *Configurar*).

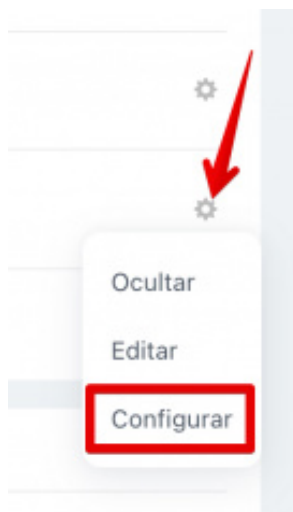


Ilustración 23. Configurar campo en RPA.

En el control deslizante, se pueden configurar los parámetros adicionales del campo.

Nombre - el nombre del campo se muestra en la ficha de la factura y en la lista de campos.

Ordenar - es la clasificación que afecta la posición del campo en la lista. Cuanto menor sea el número, más cerca de la parte superior de la lista estará el campo.

La opción múltiple significa que se pueden escribir varios valores en el campo a la vez. Por ejemplo, varios números de teléfono o direcciones.

La opción requerido significa que los empleados no podrán guardar la ficha del elemento si este campo está vacío.

La opción mostrar en filtro significa que puede filtrar los elementos por el valor en ese campo o simplemente mostrarlo en la lista.

La opción buscable significa que el campo se indexará para la búsqueda.

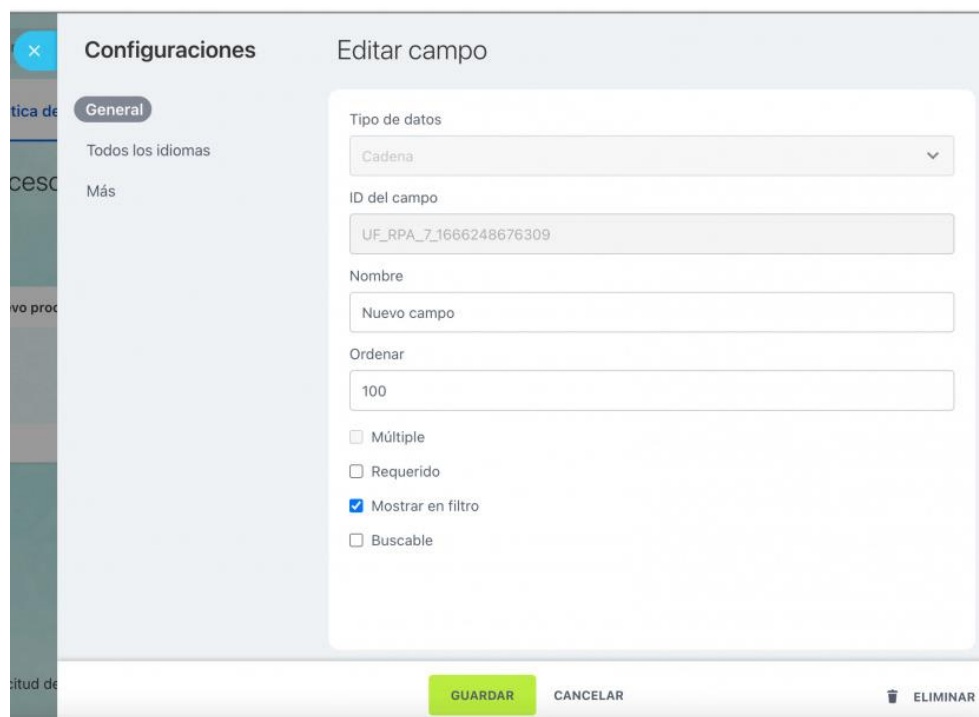


Ilustración 24. Editar campo en RPA.

3) *Guardar los cambios.* Después de eso, el campo se mostrará en el proceso.



Ilustración 25. Nuevo campo en RPA.

Etapas y asignaciones en Kanban de RPA

Al trabajar con Kanban en RPA, cada elemento del proceso debe moverse de la primera etapa a la última, lo que significa la finalización del proceso.

Pasos:

1. Ir a la pestaña Automatización
2. Automatización robótica de procesos (RPA)
3. Todo lo procesado
4. Hacer clic en el proceso que requiere configurar.

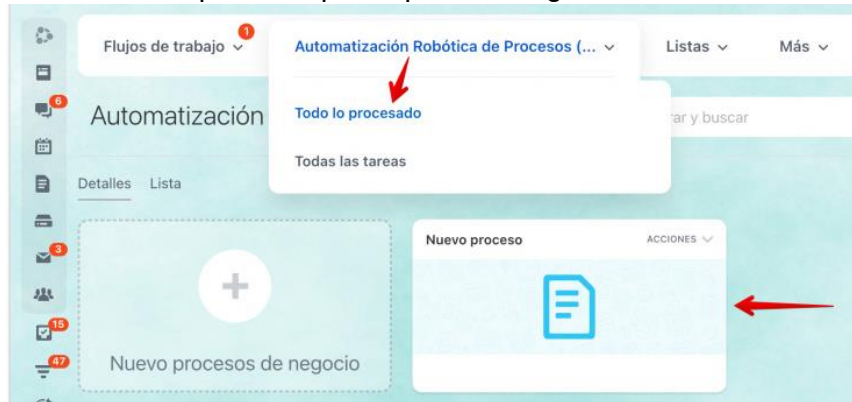


Ilustración 26. Configurar proceso.

Configuración de etapas

Son las etapas por las cuales se mueve el elemento. La primera etapa marca el comienzo del proceso y la última, la final.

Ejemplo: La mayoría de los procesos internos de una empresa requieren aprobación de los jefes, así que puede crear una etapa para cada aprobación. Para una solicitud de vacaciones, podrían ser las etapas Aprobación del supervisor y Aprobación del contador.

Las etapas se pueden configurar: agregar, editar, o eliminar. Para hacerlo:

1. Hacer clic en el engranaje
2. Elegir la opción Configuraciones de etapas.



Ilustración 27. Configuración de etapas.

NOTA: Si se quiere configurar solo una etapa y no todo el Kanban, desplace el mouse sobre la etapa y hacer clic en el icono de lápiz. Luego seleccionar la opción requerida: editar el color, el nombre o eliminar la etapa que sobra.

En el control deslizante que se abre, se pueden editar las etapas, agregar nueva o eliminar las que no se requiera.

- Para cambiar el nombre, pase el mouse sobre la etapa y haga clic en el lápiz cuando aparezca.
- Para cambiar el color, restablecer el nombre original o eliminar la etapa, hacer clic en el icono apropiado.



Ilustración 28. Selección de etapas.

NOTA: Tenga en cuenta que no se podrá eliminar la primera etapa porque el proceso comienza en ella. Tampoco podrá eliminar la última etapa exitosa ni agregar una segunda etapa exitosa, ya que solo puede haber una.

Las asignaciones son acciones que un aliado debe realizar en una etapa particular del proceso.



Ilustración 29. Agregar asignación.

Ejemplos de asignaciones: el jefe debe aprobar/rechazar la solicitud; el aliado debe proporcionar documentos al departamento de contabilidad; el contador debe revisar los documentos presentados.

Pasos:

1. Hacer clic en **Agregar asignación**.
2. Elegir la asignación requerida. Hay cuatro tipos de asignaciones:
 - *Aprobar o rechazar*
 - *Solicitar información*
 - *Revisar información*
 - *Mover a la etapa*



Ilustración 30. Tipos de asignaciones.

3. Seleccionar aprobar o rechazar
Se abrirá un control deslizante con dos pestañas: General y Mostrar campos.

4. Especificar el nombre y el texto de la asignación.
5. Elegir la cola de responsables que podrán ejecutar esta tarea.
Las cuales están:

Cola de usuarios: agregar a la lista los aliados que deben procesar la asignación. Elegir una de las siguientes opciones: cualquiera de los listados, cualquiera, todos por turno o todos a la vez.

Supervisores del empleado: en este caso, no necesita seleccionar responsables específicos, se determinarán automáticamente.

Si es necesario, se pueden omitir los usuarios ausentes o nombrar un sustituto. Si se selecciona la opción Supervisores del empleado, entonces puede indicar también quién será el aprobador final. Para leer cómo funciona la opción, haga clic en el signo de interrogación.

PERSONAS RESPONSABLES

☐ Cola de usuarios

☒ Supervisores del empleado

☐ Aprobador final

☒ Omitir usuarios

☐ Nombrar al sustituto

Seleccione usuarios que tendrán la última palabra en la aprobación. Si existe al menos un "Aprobador final" en la cadena de supervisores de aprobación, la asignación de aprobación se detiene después de que esa persona haya tomado la decisión.

BOTONES

Nombre	Color	Moverse a la etapa
APROBAR		Aprobado
RECHAZAR		Rechazado

Ilustración 31. Usuarios de aprobación.

- En la sección Botones, seleccionar el color y el nombre de los botones, así como la etapa a la que irá el elemento después de que el empleado responsable complete la asignación.

BOTONES

Nombre	Color	Moverse a la etapa
APROBAR		Aprobado
RECHAZAR		Rechazado

Ilustración 32. Botones en RPA.

- En la pestaña Mostrar campos, seleccionar los campos que el aliado responsable verá en la ficha del elemento y dar clic en guardar.

Agregar asignación

Tipo: Aprobar o rechazar

General

Mostrar campos

MOSTRAR CAMPOS

Campo de este procesos de negocio
Nombre

Campo de este procesos de negocio
Archivo del documento

Ilustración 33. Mostrar campos

Configurar campos en Kanban de RPA

En Kanban de un proceso de RPA, se puede configurar qué campos mostrar en el momento de crear un elemento y en el modo de visualización. Para hacer esto:

1. Comienza a crear un nuevo elemento
2. Hacer clic en seleccionar campo

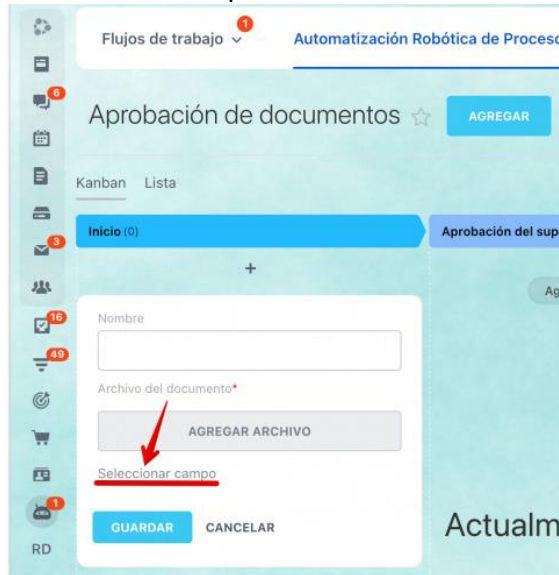


Ilustración 34. Configurar campos en RPA.

3. Elija qué campos desea personalizar.

Personalizar los campos del formulario de creación rápida

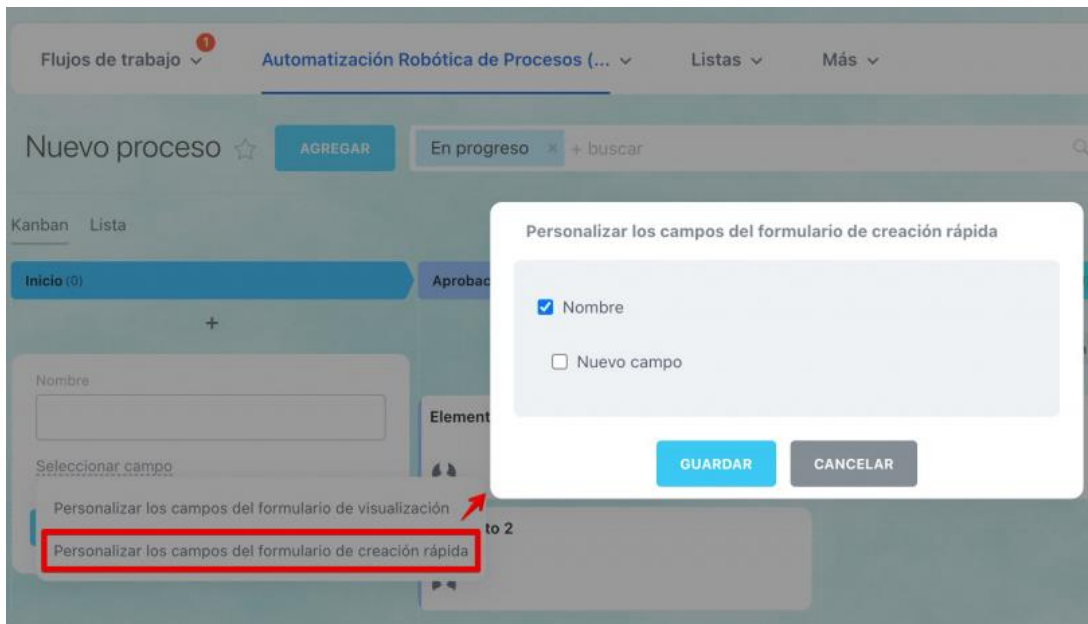


Ilustración 35. Personalizar campos

Así es como se ve el formulario de creación del elemento.

Ilustración 36. Formulario de creación de elemento.

Personalizar los campos del formulario de visualización

La opción Personalizar los campos del formulario de visualización permite seleccionar los campos que se mostrarán en Kanban. En el modo de visualización, puede mostrar no solo campos personalizados, sino también otros datos.

Ejemplo: fecha de creación, número ID, creador del elemento, etc.

Ilustración 37. Personalización de campos en formulario

Así es como se ve el elemento en Kanban.

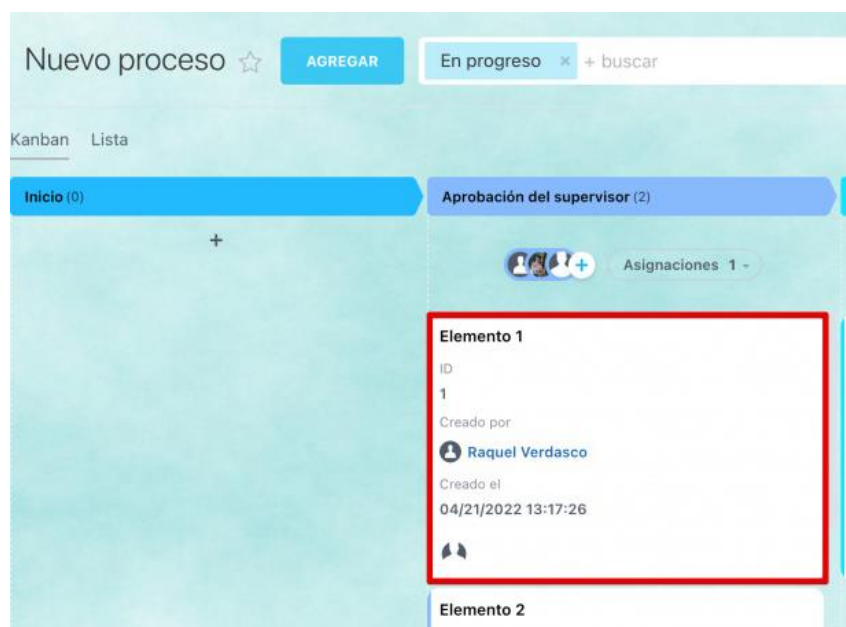


Ilustración 38. Elemento mostrado en Kanban.

Plan de acción – Automatización

Para la correcta implementación de automatización de procesos se realiza un plan de acción para la empresa Bamgy S.A de C.V con el fin de ordenar las actividades y puntos para tener en cuenta para la ejecución y acción.

Con fin de ahorrar tiempo y automatizar procesos, se realiza un plan de acción para la mejora continua, ser más eficiente en cada uno de los departamentos y eficaz en los sistemas internos de la empresa Bamgy S.A de C.V.

A continuación se redactan los aspectos principales para una correcta implementación del sistema:

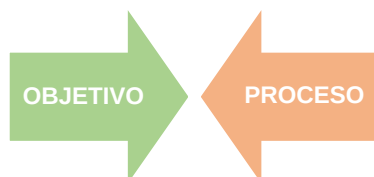
ASPECTO	DESCRIPCION
Identificar los procesos a automatizar	Priorizar los procesos que mejor apliquen, enfocarse en los que son repetitivos y los que requieren pasar por ciertos departamentos.
Evaluar el impacto de la automatización	Determinar cómo la automatización de cada proceso afectará la eficiencia, la calidad del producto, la seguridad, la satisfacción del cliente y otros factores.
Identificar las soluciones de automatización disponibles	Identificar las soluciones de automatización que están disponibles para cada proceso y seleccionar las que mejor se adapten a la necesidad del departamento.
Desarrollar el plan de implementación	Crear un plan detallado que incluya plazos, responsabilidades y recursos necesarios para la implementación de la automatización.
Capacitar al personal	Capacitar al personal para realizar y mantener los nuevos sistemas automatizados.
Implementar y monitorear	Implementar la automatización según el plan y monitorear los resultados para asegurar de que los objetivos sean cumplidos. Ajustar el plan si es necesario.
Evaluar y optimizar	Evaluar continuamente el rendimiento de la automatización y realizar mejoras si es necesario para asegurarse de que se siga cumpliendo con los objetivos principales.

Tabla 25. Implementación de sistema de automatización.

PLAN DE AUTOMATIZACIÓN

El plan se desarrolla de acuerdo con la estructura del sistema de automatización, el cual consiste en:

1. **Definir objetivos claros y específicos:** Cada proceso de automatización **debe** tener un objetivo claro y medible.



Ejemplos:

- Solicitar la aprobación de “x” documentación por parte de distintos departamentos.
 - Aprobar documentación por parte de dirección.
 - Realizar solicitudes a departamentos.
 - Revisión y autorización de documentos.
2. **Identificar los recursos necesarios:** El apoyo de automatización de la empresa Bamgy S.A de C.V. será a través de un programa interno, el cual se basa en un sistema informático.
 3. **Asignar responsabilidades:** Se determina quiénes son los responsables de la implementación de automatización y asegurar de que cuenten con la capacitación necesaria.
 - I. **Aprobación:** Dirección.
 - II. **Realizar, actualizar y editar proceso en plataforma:** Solo gerentes.
 - III. **Crear diagrama de proceso:** Departamento correspondiente.
 4. **Fases de la automatización:** Dentro de cada fase se establece:

Fase 1:

Los gerentes de cada departamento de la empresa Bamgy S.A de C.V. recibirán la capacitación completa y a detalle del sistema de automatización desde crear el diagrama de flujo hasta la finalización del proceso en automatización en la plataforma.

Fase 2:

Los gerentes implementarán la herramienta de automatización y darán la capacitación completa y a detalle a los aliados en su cargo.
 5. **Identificar riesgos y soluciones:** Identificar los posibles riesgos y obstáculos que puedan surgir durante la implementación de la automatización y desarrollar soluciones para abordarlos.
 6. **Mejora continua:** Identificar posibles opciones de mejora, después de haber aplicado el sistema de automatización.

Elaboración del cronograma de actividades: Se establecen fechas de inicio y fin para pruebas y fechas para la automatización final.

CRONOGRAMA PRUEBAS

ACTIVIDAD	MES: MAYO	DÍA DE LA SEMANA				
	SEMANA/ DÍA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
ACLARACION DE DUDAS O PREGUNTAS	DÍA 1 AL 3 DE MAYO	1	2	3		
GERENTES - IDENTIFICAR PROCESOS INTERNOS	DÍA 4 AL 5 DE MAYO				4	5
DOCUMENTAR LOS PROCESOS	DÍA 8 AL 10 MAYO	8	9	10		
CREAR LOS PROCESOS EN LA SECCION DE AUTOMATIZACION	DÍA 11 AL 12 MAYO				11	12
EJECUCION DE LOS PROCESOS	DÍA 15 AL 18 MAYO	15	16	17	18	
JUNTA PARA OBSERVACIONES, DUDAS, MEJORAS	DÍA 19 DE MAYO					19

Tabla 26. Cronograma de pruebas de automatización.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:

Aclaración de dudas o preguntas: (Del 1 al 3 de Mayo del 2023)

Dentro del rango de estas fechas se atenderá cualquier duda y pregunta sobre el sistema de automatización como la creación de diagramas de flujo, crear proceso etc. Todas las preguntas serán dirigidas al residente Daniel Santillán en el área de PMO o al medio de comunicación digital.

Gerentes – Identificar proceso internos: (Del 4 al 5 de Mayo del 2023)

Los gerentes de cada departamento de la empresa Bamgy S.A de C.V identificaran los procesos internos más repetitivos y los procesos que más requieren aprobación por distintos departamentos y la alta dirección, además de identificar otros procesos que se puedan implementar en el sistema de automatización.

Documentar los procesos: (Del 8 al 10 de Mayo del 2023)

Una vez identificados los procesos, cada departamento realizara el diagrama de flujo de cada proceso (*apoyarse en documento de guía para la codificación de documentos*) , se documentarán y almacenarán con el fin de estandarizar el proceso y tenerlo aprobado por el departamento y/o la alta dirección.

Crear los procesos en la sección de automatización: (Del 11 al 12 de Mayo del 2023)

Después de tener documentados los procesos, se ingresarán a la sección de automatización creando a detalle el proceso a realizar, guiándose del respectivo diagrama de flujo.

NOTA: Al crear un nuevo proceso en automatización este deberá llevar al inicio el número de departamento, nombre del departamento entre paréntesis y el nombre del proceso.

Ejemplo: 04 (MARKETING) PRESUPUESTO

Ejecución de los procesos: (Del 15 al 18 de Mayo del 2023)

Tras haber documentado los diagramas de flujo y crear los procesos dentro de la sección de automatización en la plataforma de Bitrix24, los procesos serán ejecutados/realizados por el respectivo departamento/s.

Junta para observaciones, dudas o mejoras: (Viernes 19 de Mayo del 2023)

Una vez implementado el proceso o procesos en la sección de automatización se agendará una reunión con todos los gerentes de la empresa Bamgy S.A de C.V para dar seguimiento a las pruebas de automatización además de aclarar posibles dudas y observaciones de mejora.

CRONOGRAMA FINAL

ACTIVIDAD	MES: MAYO	DIA DE LA SEMANA				
	SEMANA/ DÍA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
EJECUCION DE LA HERRAMINETA IMPLEMENTNADA	APARTIR DEL 24 DE MAYO			24	25	26
MES DE JUNIO						
ANALISIS DEL SISTEMA DE AUTOMATIZACION	DEL 5 AL 7 DE JUNIO	5	6	7		
SEGUIMIENTO DEL SISTEMA	DEL 8 AL 9 DE JUNIO				8	9
MODIFICACIONES Y/O MEJORAS	DEL 12 AL 14 DE JUNIO	12	13	14		
HERRAMINETA ESTANDARIZADA	A PARTIR DEL 15 DE JUNIO				15	

Tabla 27. Cronograma final de automatización.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:

Ejecución de la herramienta implementada: (A partir del 24 de Mayo del 2023)

Después de concluir con el cronograma de pruebas de automatización se pondrá a ejecución la implementación de automatización en cada uno de los departamentos de la empresa Bamgy S.A de C.V.

Análisis del sistema de automatización (Del 5 al 7 de Junio del 2023)

Al haber implementado la herramienta se hará una análisis para verificar que tan eficiente es el sistema de automatización.

Seguimiento del sistema (Del 8 al 9 de Junio)

Tras realizar el análisis de automatización se hará un seguimiento con el fin de que siga cumpliendo los objetivos principales.

Modificaciones y/o mejoras (Del 12 al 14 de Junio)

Se identificarán posibles mejoras y modificaciones con el fin de seguir en mejora continua del sistema de automatización, así como implementar nuevas mejoras al sistema

Herramienta estandarizada (A partir del 15 de Junio)

Para mitad de Junio se planea que la herramienta este estandarizada y cumpla con los principales objetivos, mejorar y optimizar los procesos internos de la empresa Bamgy S.A de C.V.

4 CONCLUSIONES

En el presente proyecto, en primer término, se logró conocer el sistema y los procesos internos de cada departamento de Bamgy S.A de C.V. El desarrollo consistió en la búsqueda y el diagnóstico de la situación actual de la compañía mediante un análisis inteligente, en el cual se identificaron las áreas con mayor prioridad para desarrollar la documentación.

La documentación jugó un papel esencial en el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015. En Bamgy se desarrolló la documentación adecuada que refleja procesos, procedimientos y controles. Esto implicó la creación de documentos, procesos y actualizaciones relevantes a cada departamento, teniendo en cuenta los requisitos de la ISO 9001. La documentación y actualización no solo sirvió como una guía para el personal, sino que también permitió una mejor comprensión y comunicación de los requisitos y expectativas de calidad tanto internamente como con los clientes y partes interesadas externas.

Por otro lado, la aplicación de la auditoría interna en Bamgy desempeñó un papel crítico en el aseguramiento de la calidad, la mejora continua y el cumplimiento de los requisitos normativos y de calidad. Permitted evaluar y verificar la eficacia del sistema de gestión de la calidad de la empresa. A través de la auditoría interna, se revisaron los procesos, procedimientos y controles para identificar no conformidades, riesgos potenciales y oportunidades de mejora. Al realizar la auditoría interna, se lograron varios beneficios significativos, como asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2015 u otros estándares relevantes. Esto garantiza que la organización cumple con los estándares de calidad y los requisitos legales aplicables, lo que mejora la confianza de los clientes y otras partes interesadas. Además, la auditoría interna permitió identificar áreas de mejora y oportunidades para optimizar los procesos internos. A través de la evaluación crítica de los procedimientos y controles, se pudieron detectar ineficiencias, brechas de calidad o áreas donde los recursos se pueden asignar de manera más efectiva, teniendo en cuenta que la auditoría interna fomenta una cultura de mejora continua dentro de la organización. Al promover la evaluación regular y objetiva de los procesos y la búsqueda de oportunidades de mejora, se fomenta la innovación, la creatividad y el aprendizaje en toda la empresa.

En este sentido, la automatización de los procesos internos fue de mucha importancia en la aplicación efectiva de la norma ISO 9001:2015 en Bamgy. La automatización permitió agilizar y optimizar los procesos de negocio, mejorando la eficiencia operativa y minimizando los errores humanos. Al automatizar los procesos, la empresa mejoró la precisión y coherencia en la prestación de servicios, reducir los tiempos de respuesta y garantizar una mayor consistencia en la calidad.

También permitió la recopilación y análisis de datos en tiempo real, lo que facilita la toma de decisiones basada en información precisa y actualizada. Esto ayudó a identificar oportunidades de mejora y áreas de enfoque, lo que contribuyó a la implementación de acciones correctivas y preventivas para abordar las no conformidades y mejorar continuamente la calidad de los servicios. Además, la automatización liberó recursos y tiempo para que el personal se enfoque en actividades de mayor valor añadido, como la interacción con los clientes, la resolución de problemas complejos y la innovación en los servicios ofrecidos. Esto contribuye a fortalecer la relación con el cliente y a proporcionar una experiencia excepcional, lo que a su vez puede generar lealtad y ventaja competitiva.

Finalmente con la documentación creada y las herramientas implementadas en Bamgy se dejan bases para una futura certificación de la norma ISO 9001:2015. Que establece los objetivos de la empresa en mejora continua. Pero es importante recalcar que se debe tener un alto compromiso y disposición para lograr un cambio real y no solo para un área sino para toda la compañía. El proyecto desarrollado deja un gran aprendizaje para ambas partes cumpliendo las competencias desarrolladas.

5 RECOMENDACIONES

- Realizar evaluaciones periódicas en la empresa en relación con la norma ISO 9001:2015. Identificar las brechas y áreas de mejora en términos de documentación, procesos internos y cumplimiento de requisitos.
- Basándose en los requisitos de la norma ISO 9001:2015, actualizar la documentación adecuada que refleje los procesos y controles de calidad, de igual modo asegurarse de que la documentación sea clara, accesible y esté alineada con las necesidades de la organización y los requisitos de la norma.
- Automatización de procesos internos: Identificar nuevos procesos internos que se pueden beneficiar en automatización. Evaluar las herramientas y tecnologías que puedan ayudar a optimizar y agilizar los procesos clave. Implementar soluciones de automatización que mejoren la eficiencia operativa, reduzcan los errores y permitir una mejor gestión de la calidad. Asegurarse de considerar la integración y compatibilidad con los sistemas existentes.
- Diseñar y desarrollar planes de auditoría interna sólidos y efectivos. Definir los objetivos, el alcance y los criterios de auditoría, y seleccionar a los auditores internos adecuados. Realizar auditorías periódicas para evaluar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015, identificar no conformidades y oportunidades de mejora. Generar informes de auditoría claros y concisos y acciones correctivas y preventivas para abordar las no conformidades identificadas.
- Fomentar una cultura de mejora continua dentro de la organización, alentando la participación de los empleados y promoviendo la comunicación y retroalimentación abierta.

6 COMPETENCIAS DESARROLLADAS

En el desarrollo de residencias profesionales el aprendizaje y la experiencia adquirida han sido gratificantes para la formación profesional de la carrera de ingeniería industrial. Al ser participante y parte del gran equipo de Bamgy S.A de C.V. del giro de reventa de servicios me he llevado un amplio aprendizaje y un gran panorama de cómo funciona tal compañía desde todos sus procesos y los departamentos involucrados. Como el proyecto fue desarrollado en el departamento de PMO (Proyect Management Office) Calidad e ingeniería se llevó buena imagen en relación de cómo se trabaja internamente, fue de gran ayuda implementar la norma ISO 9001:2015 para ambas partes tanto externa e interna.

Para implementar la norma ISO 9001:2015, fue esencial tener un conocimiento profundo de los requisitos y las cláusulas de la norma. Esto implicó comprender los principios de gestión de calidad, la estructura de alto nivel (HLS) y los enfoques basados en procesos. La implementación de un sistema de gestión de calidad implicó planificar, coordinar y ejecutar actividades en un marco de tiempo específico. Las habilidades de gestión de proyectos fueron necesarias para establecer objetivos claros, asignar recursos adecuados y supervisar el progreso del proyecto.

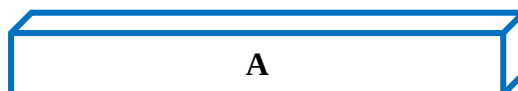
De acuerdo con la norma ISO 9001:2015 enfatiza la mejora continua y el enfoque basado en procesos. Se tuvo la capacidad de analizar los procesos de la empresa, se identificaron áreas de mejora y desarrollo de planes de acción para implementar. Esto incluyó la aplicación de herramientas y técnicas de mejora, basándose en el ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar). Las habilidades de redacción y documentación requirieron de la elaboración de una serie de documentos, como procedimientos internos, instrucciones de trabajo y registros. Fue debida importancia tener habilidades de redacción y documentación para asegurar que los documentos cumplan con los requisitos de la norma y fueran comprensibles para el personal de la empresa y las partes interesadas. Al mismo tiempo implicó un cambio cultural en la organización, donde la calidad se convirtió en una responsabilidad compartida de todos los empleados. Desarrollando competencias en gestión del cambio y comunicación efectiva, fue esencial para promover una cultura de calidad y obtener el compromiso de todos los miembros de la organización.

En cuanto a la aplicación del sistema de automatización implicó el uso de herramientas y software específicos. Tener algunos conocimientos técnicos para seleccionar, implementar y utilizar herramientas de manera efectiva adaptándose a los sistemas internos de la empresa para facilitar la adaptación de un nuevo procedimiento. Para implementar el sistema de automatización, fue necesario comprender y analizar los procesos de la empresa. Esto implicó identificar oportunidades de mejora, definir flujos de trabajo automatizados, diseñar lógica de procesos y establecer reglas de negocio. Las habilidades de análisis y diseño fueron esenciales para optimizar los procesos y garantizar la implementación exitosa del sistema de automatización.

La implementación del sistema de automatización requirió cambios significativos en la forma en que se realizan algunas tareas y se gestionan los procesos en la empresa. Fue fundamental contar con competencias en gestión del cambio para comunicar eficazmente los beneficios del sistema de automatización, obtener el apoyo y la colaboración de los empleados y abordar cualquier resistencia al cambio. Durante la implementación del sistema surgieron desafíos y problemas técnicos. La capacidad de identificar y resolver problemas de manera efectiva fue esencial para garantizar un despliegue exitoso.

Esto implicó la capacidad de investigar, analizar y encontrar soluciones a los obstáculos que surgieron. Se requirió capacitar a los empleados en el uso del sistema y brindar soporte técnico continuo. Las competencias en capacitación y soporte técnico fueron necesarias para asegurar que los usuarios comprendieran cómo utilizar el sistema correctamente y resolver problemas básicos por sí mismos. Las competencias en gestión de proyectos, como la planificación, la organización, el seguimiento del progreso y la gestión de recursos fueron cruciales para garantizar que el proceso de implementación se lleve a cabo de manera efectiva y eficiente.

7 GLOSARIO

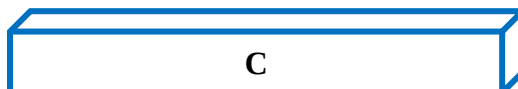


AUTOMATIZACIÓN.

La automatización es el proceso de utilizar tecnología y sistemas para realizar tareas o procesos de manera automática, sin la intervención humana directa. Consiste en el diseño, desarrollo y aplicación de sistemas o equipos que pueden ejecutar tareas de manera autónoma, siguiendo instrucciones predefinidas o respondiendo a estímulos específicos.

AUDITORIA.

La auditoría es un proceso sistemático y objetivo que tiene como objetivo evaluar y examinar de manera independiente los registros, las transacciones, los procedimientos y los estados financieros de una organización, con el fin de determinar si se cumplen las normas, las políticas y las regulaciones establecidas, y si se presentan de manera justa y precisa.



CALIDAD.

La calidad se refiere a la medida en la que un producto, servicio o proceso cumple con los requisitos, expectativas y necesidades establecidas. Es una cualidad o característica deseable que se busca alcanzar para satisfacer a los clientes y usuarios, y lograr resultados óptimos.



FODA.

El FODA es una herramienta de análisis utilizada en el ámbito empresarial y estratégico para evaluar las fortalezas (F), debilidades (D), oportunidades (O) y amenazas (A) de una organización, producto, proyecto o incluso de una persona. El acrónimo FODA proviene de las iniciales en español de cada uno de estos componentes.



I

ISO.

ISO el acrónimo de "International Organization for Standardization" (Organización Internacional de Normalización, en español). ISO es una organización internacional no gubernamental independiente, compuesta por organismos de normalización nacionales de diferentes países. La ISO se dedica a desarrollar y promover estándares internacionales en diversos campos, con el objetivo de facilitar el intercambio de bienes y servicios a nivel global, promover la calidad, la eficiencia y la seguridad, y brindar una base común para la estandarización y la mejora continua.

ISO 9000.

ISO 9000 es una familia de normas internacionales desarrolladas por la Organización Internacional de Normalización (ISO) relacionadas con la gestión de la calidad. Estas normas establecen los requisitos para un sistema de gestión de la calidad dentro de una organización y proporcionan pautas para lograr la mejora continua y la satisfacción del cliente.

ISO 19011.

ISO 19011 es una norma internacional desarrollada por la Organización Internacional de Normalización (ISO) que establece las pautas para la auditoría de sistemas de gestión. Esta norma proporciona orientación sobre los principios de auditoría, la gestión de un programa de auditoría, la realización de auditorías internas y externas, y la competencia y evaluación de los auditores.

ISO 9004.

ISO 9004 es una norma internacional desarrollada por la Organización Internacional de Normalización (ISO) que proporciona pautas para la mejora del desempeño del sistema de gestión de calidad más allá de los requisitos establecidos en la norma ISO 9001. Esta norma se centra en la gestión de la calidad y tiene como objetivo ayudar a las organizaciones a lograr la excelencia en sus prácticas de gestión.

ISO 9001.

ISO 9001 es una norma internacional desarrollada por la Organización Internacional de Normalización (ISO) que establece los requisitos para un sistema de gestión de la calidad (SGC) en una organización. Es la norma más reconocida y ampliamente utilizada en el ámbito de la gestión de la calidad.



K

KANBAN.

Kanban es un método de gestión visual que se utiliza para controlar y mejorar el flujo de trabajo en un sistema de producción, desarrollo de software u otro proceso de trabajo.

**LAYOUT.**

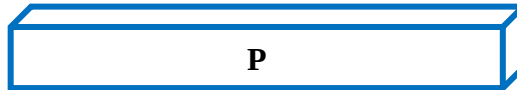
Un layout se refiere a la disposición o distribución física de los elementos dentro de un espacio, ya sea una oficina, una fábrica, un almacén u otro tipo de instalación.

**MEJORA CONTINUA.**

La mejora continua es un enfoque y una filosofía que busca realizar mejoras incrementales y constantes en los procesos, productos, servicios o cualquier aspecto de una organización. También se conoce como mejora continua de procesos o mejora continua de calidad.

MATRIZ.

Una matriz es una estructura de datos bidimensional compuesta por filas y columnas. En términos simples, se trata de una tabla o cuadrícula que organiza y almacena datos relacionados en una disposición ordenada.

**PEST.**

PEST es un acrónimo que se utiliza para referirse a un análisis del entorno empresarial y de mercado. Representa las iniciales de los factores políticos (Political), económicos (Economic), sociales (Social) y tecnológicos (Technological).

**SIPOC.**

SIPOC es un acrónimo que se utiliza para referirse a un diagrama o herramienta de calidad utilizada en la gestión de procesos. Representa las iniciales de los elementos clave que se analizan: Suppliers (proveedores), Inputs (entradas), Process (proceso), Outputs (salidas) y Customers (clientes).

8 REFERENCIAS

RUIZ GALLEGO Consultores - Historia y Evolución de la Calidad. (s. f.).
<https://www.ruizgallegoconsultores.com/calidad/historia-y-evoluci%C3%B3n-de-la-calidad>

Zornoza, C. C., & Cruz, T. G. (2006). *Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. PRENTICE HALL.

Msobrinog. (2022, 4 agosto). Historia de la ISO - International Standarization Organization. Blog de Calidad ISO. <https://blogs.x.uoc.edu/calidad-iso/historia-de-la-iso/>

De Ceupe, B. (2018). Estructura de la Norma UNE-EN-ISO 9001:2015. Ceupe.
<https://www.ceupe.com/blog/estructura-de-la-norma-une-en-iso-9001-2015.html>

ISO - International Organization for Standardization. (2023, 28 abril). ISO.
<https://www.iso.org/home.html>

9 ANEXOS

Anexo 1. Guía para codificación y creación de documentos en Bamgy

	GUÍA PARA CODIFICACIÓN Y CREACIÓN DE DOCUMENTOS	Código: PMO-GU-SGC-02-01-00 Departamento responsable: PMO Revisión: 02 Página 1 de 11 Emisión: Martes, 23 de mayo de 2023
---	--	---

I. OBJETIVO

Indicar de forma detallada la estructura metodológica para la elaboración y codificación de los documentos del Sistema Integrado de Gestión de Bamgy S.A de C.V.

II. ALCANCE

El procedimiento aplica para todos los documentos del SIG de Bamgy S.A de C.V.

III. POLÍTICAS

Esta guía establece los lineamientos que **deben** acatar todos los integrantes de Bamgy S.A de C.V., para la elaboración de documentos del SIG según lo establecido en el "procedimiento para el control de información" **PMO-PR-SGC-00-01-00**.

IV. CONTENIDO

CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE BAMGY S.A DE C.V.

ITEM	DESCRIPCIÓN
I. OBJETIVO	Describe el propósito para el cual fue diseñado el documento.
II. ALCANCE	Establece los límites de aplicación del documento, se refiere a las áreas, procesos, procedimientos que se afecten con el documento.
III. POLITICAS	Establece los requerimientos, las políticas y las disposiciones que deben ser tenidas en cuenta para la ejecución de las actividades planteadas en el documento.
IV. CONTENIDO Y/O DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	Se realiza una descripción detallada de las actividades, para lo cual se utilizan diagramas de flujo o de procesos con su respectiva tabla de descripción de actividades.
V.GLOSARIO	Incluye el vocabulario, los conceptos y los términos que se consideren necesarios para entender los procesos, los procedimientos utilizando como referencia el glosario.
VI. ANEXOS	En esta sección se incluyen elementos adicionales, como formatos, fotografía, gráficos, tablas, ejemplos específicos, que permiten una mejor comprensión del documento.
VII. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	Documentos que pueden ser consultados para el entendimiento de las actividades establecidas en un documento del SGC.
VIII. CONTROL DE CAMBIOS	Describe brevemente los cambios realizados con la versión anterior. tabla en orden cronológico inverso (primero la última versión).

Tabla 01. Contenido de los documentos integrados de gestión.

b a m g 	GUÍA PARA CODIFICACIÓN Y CREACIÓN DE DOCUMENTOS		Código: PMO-GU-SGC-02-01-00
			Departamento responsable: PMO
			Revisión: 02 Página 11 de 11
			Emisión: Martes, 23 de mayo de 2023

- **Registro:** Documento que presenta resultados o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- **Revisión:** Actividad que consiste en verificar que el contenido de un documento corresponde a lo que se hace.

VII. ANEXOS

1. Ayuda visual-Configuración de márgenes. **PMO-AV-ANX-00-01-00**
2. Ayuda visual. Configuración de formato horizontal. **PMO-MH-ANX-00-01-00**
3. Ayuda visual. Código inferior derecho. **PMO-CI-ANX-00-01-00**
4. Guía Microsoft VISIO. **PMO-M-GU-01-01-00**

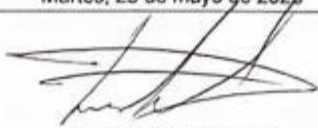
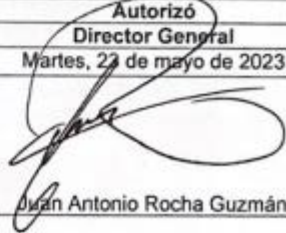
VIII. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

1. Norma ISO 9001:2015; 7.5 "Información documentada"
2. Referencia GlosarioWip. **PMO-SGC-GL-00-01-00**
3. Procedimiento para el control de la información **PMO-PR-SGC-00-01-00**

IX. CONTROL DE CAMBIOS

Las modificaciones de este documento se resumen en la siguiente tabla en orden cronológico inverso (primero la última versión).

NÚMERO DE REVISIÓN DE DOCUMENTO	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
02	22 de Mayo del 2023	-Se agregan tipos de documentos. -Se retira departamento de Seguridad Industrial -Se añade Ventas de Servicios. -Se añade guía para guardar nombre de archivo. -Se agrega apartado de colocación de imágenes. -Se añaden pasos y reglas para realizar diagramas de flujo. -Se añaden anexos de formato horizontal y formatos extra.
01	26 de Noviembre del 2022	Se actualiza la tabla de departamentos
00	08 de abril del 2022	Creación del documento

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Puesto	Residente de PMO	Gerente de PMO	Director General
Fecha	Martes, 23 de mayo de 2023	Martes, 23 de mayo de 2023	Martes, 23 de mayo de 2023
Nombre y firma	 Daniel Santillán Díaz	 Lizbeth Muñoz Vásquez	 Juan Antonio Rocha Guzmán