

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS CONTABLES Y
ADMINISTRATIVAS**

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



TESIS

“PROPUESTA DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EMPRESA

EA CONSULTING ENGINEERS S.A.C., CAJAMARCA – 2023”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTADO POR:

Bach. Adm. EMERSON LAURIE ROMERO VALDEZ

ASESOR:

Dr. MARIO OSWALDO PAREDES SÁNCHEZ

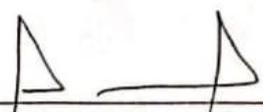
Cajamarca – Perú

2024

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: .
Emerson Laurie Romero Valdez
DNI: 71033145
Escuela Profesional - Facultad:
Escuela Profesional de Administración – Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas.
2. Asesor:
Dr. Mario Oswaldo Paredes Sánchez
Departamento Académico:
Ciencias Contables y Administrativas
3. Grado académico o título profesional para el estudiante
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
4. Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
5. Título de la investigación:
Propuesta de Manual de Procedimientos para la Empresa EA Consulting Engineers S.A.C.,
Cajamarca – 2023.
6. Fecha de evaluación: 16/12/2024
7. Software antiplagio: TURNITIN URKUND (OURIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 4%
9. Código Documento: oid:::3117:416728535
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
 APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DESAPROBADO

Fecha Emisión: 06/01/2025

<i>Firma y/o Sello Emisor Constancia</i>	
 _____ Dr. Mario Oswaldo Paredes Sánchez DNI: 18847607	 _____ Dr. Julio José Vera Abanto Director de la Unidad de Investigación F-CECA

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

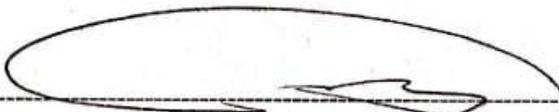
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y
ADMINISTRATIVAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

APROBACIÓN DE LA TESIS

El (la) asesor (a) y los miembros del jurado evaluador designados según Resolución de Consejo de Facultad N° 427-2024-F-CECA-UNC, aprueban la tesis desarrollada por el Bachiller **EMERSON LAURIE ROMERO VALDEZ** denominada:

"MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EMPRESA EA CONSULTING ENGINEERS S.A.C., CAJAMARCA – 2023"

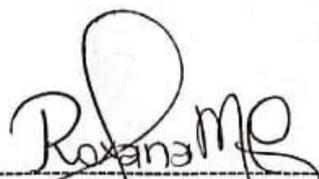
Fecha de sustentación: 03 de diciembre del 2024



DR. LIC. ADM. ALEJANDRO VÁSQUEZ RUIZ
PRESIDENTE



DRA. LIC. ADM. ROSA BERTHA MENDOZA ESQUIVES
SECRETARIO



MTRO. LIC. ADM. ROXANA ELIZABETH MESTANZA CACHO
VOCAL



DR. MARIO OSWALDO PAREDES SÁNCHEZ
ASESOR

DEDICATORIA

A mi madre Lusmila por haberme dado la vida y ensañado sus valores, a mi padre Luis por haberme apoyado durante toda mi carrera universitaria y haberme guiado, a mis hermanos Luis y Omar y a mi novia Ingrid por darme su amor, comprensión y apoyo para poder conseguir mis sueños y metas.

Emerson Laurie Romero Valdez

AGRADECIMIENTO

Estoy especialmente agradecido con el Dr. Mario Oswaldo Paredes Sánchez por su asesoría y apoyo incondicional en la elaboración de la presente investigación.

Deseo expresar mi agradecimiento al Sr. Edgar Franklin Gallardo Asencio y demás colaboradores de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C., los cuales me brindaron acceso a la información que me permitió elaborar la presente investigación.

De igual manera agradezco mis padres, hermanos y novia por todo su apoyo emocional para alcanzar mis metas y sueños.

Emerson Laurie Romero Valdez

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I	13
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.1. Identificación del problema.....	13
1.2. Formulación del problema	14
1.3. Justificación.....	15
1.4. Objetivos	15
1.5. Limitaciones de la investigación	16
CAPÍTULO II	17
MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. Antecedentes de la investigación	17
2.2. Bases teóricas	24
2.2.1. Teorías científicas de Manual de Procedimientos	24
2.2.1.1. Teoría neoclásica.....	24
2.2.1.2. Teoría de sistemas	25

2.2.1.3. Teoría burocrática	25
2.3. Bases conceptuales	26
2.4. Definición de términos básicos	36
CAPÍTULO III.....	38
HIPÓTESIS Y VARIABLES	38
3.1. Hipótesis.....	38
3.2. Variables.....	38
3.3. Operacionalización de variables.....	39
CAPÍTULO IV.....	40
MARCO METODOLÓGICO.....	40
4.1. Enfoque y métodos de la investigación.....	40
4.1.1. Enfoque de la investigación.....	40
4.1.2. Tipo de investigación.....	40
4.1.3. Método de investigación.....	40
4.2. Diseño de la investigación.....	41
4.3. Población y muestra	41
4.4. Unidad de análisis y unidad de observación	42
4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	42
4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de información	42
4.7. Matriz de consistencia.....	43
CAPÍTULO V.....	44

RESULTADOS.....	44
5.1. Identificación de procesos.....	44
5.2. Análisis de procesos.....	46
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	110
CAPITULO VI.....	113
PROPUESTA DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.....	113
CONCLUSIONES.....	279
RECOMENDACIONES.....	280
REFERENCIAS.....	281
APÉNDICES.....	285
Apéndice A Guía de entrevista.....	286
Apéndice B Guía de observación para el análisis de procesos.....	289
Apéndice C Validez del instrumento.....	290
Apéndice D Resultados de la entrevista.....	298
ANEXOS.....	305
Anexo 1 Formato de alcance de trabajo.....	306
Anexo 2 Formato de memoria de cálculo estructural.....	307
Anexo 3 Formato de reporte de ingeniería.....	307
Anexo 4 Formato de lista de materiales.....	308
Anexo 5 Lista de planos y documentos del proyecto.....	309
Anexo 6 Brochure empresarial.....	310

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Simbología ANSI para elaboración de flujogramas	33
Tabla 2 Tipos de flujogramas.....	34
Tabla 3 Formulación de hipótesis en estudios cuantitativos con diferentes alcances.....	38
Tabla 4 Matriz de operacionalización de variables.....	39
Tabla 5 Colaboradores de la empresa	41
Tabla 6 Técnicas de recolección de la información	42
Tabla 7 Matriz de consistencia.....	43
Tabla 8 Diseño del plan estratégico	46
Tabla 9 Desarrollo de alianzas estratégicas	50
Tabla 10 Gestión de calidad.....	53
Tabla 11 Adquisición de proyectos.....	57
Tabla 12 Elaboración del plan de trabajo del proyecto.....	63
Tabla 13 Trámite de fotochecks (circunstancial)	67
Tabla 14 Visita de campo.....	71
Tabla 15 Diseño y desarrollo técnico.....	75
Tabla 16 Presentación final del servicio	80
Tabla 17 Aprobación del servicio	83
Tabla 18 Procesamiento del pago por el servicio	86
Tabla 19 Adquisición de bienes y/o servicios.....	89
Tabla 20 Reclutamiento de personal	93
Tabla 21 Contratación, integración y pago del personal.....	97
Tabla 22 Gestión de flujo de dinero.....	100
Tabla 23 Pago de tributos.....	103
Tabla 24 Promoción de la marca.....	105

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Definición de un proceso.....	28
Figura 2 Mapa de procesos	30
Figura 3 Descripción de procesos a través de diagramas y fichas.....	31
Figura 4 Diagrama de flujo.....	32
Figura 5 Mapa de procesos de EA Consulting Engineers	44

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo principal elaborar un Manual de Procedimientos para la empresa EA Consulting Engineers S.A.C., que contribuya a mejorar la eficiencia, calidad y competitividad de la empresa en el mercado actual. Para lograr dicho propósito se realizó el análisis de procesos internos, mapeo de procesos, elaboración de flujogramas e identificación de los puntos críticos de los procesos.

La presente investigación es de tipo aplicada, con nivel descriptivo – proposicional y con diseño no experimental con corte transversal; debido a que no hubo manipulación de variables. Además, las técnicas de recolección de información empleadas fueron la entrevista a y la guía de observación, los cuales fueron procesadas mediante el software Microsoft Excel y Microsoft Visio para la elaboración de los flujogramas.

Los principales resultados encontrados fueron que la empresa utiliza la impresión de documentos para su gestión interna, causando aumento en el tiempo de la elaboración de los procesos; también, mediante un mapeo se identificaron los procesos estratégicos (dirección estratégica y gestión de calidad), los procesos operativos (licitación, planificación del servicio, desarrollo del servicio y entrega del servicio) y los procesos de apoyo (compras, gestión humana, marketing, gestión contable y financiera). Por último, existen retrasos en las respuestas del cliente, retrasos en las aprobaciones de los documentos internos por parte del Gerente y ausencia de canales de comunicación claros y definidos para la coordinación entre áreas. Es por ello que se realizó un Manual de Procedimientos para evitar y mitigar las deficiencias encontradas, contribuyendo a mejorar la eficiencia de la empresa.

Palabras clave: *Procesos, Procedimientos, Actividades, Mapa de Procesos, Manual de Procedimientos, Procesos Estratégicos, Procesos Operativos, Procesos de Apoyo.*

ABSTRACT

The main objective of this research is to develop a Procedures Manual for the company EA Consulting Engineers S.A.C., which will contribute to improving the efficiency, quality, and competitiveness of the company in the current market. To achieve this goal, an analysis of internal processes, process mapping, flowchart creation, and identification of critical points in the processes were carried out.

This research is applied in nature, with a descriptive-propositional level, and a non-experimental cross-sectional design; as there was no manipulation of variables. Additionally, the techniques used for information collection were interviews and observation guides, which were processed using Microsoft Excel and Microsoft Visio for the creation of flowcharts.

The main findings were that the company uses document printing for its internal management, causing an increase in the time needed for process completion. Through mapping, strategic processes (strategic direction and quality management), operational processes (bidding, service planning, service development, and service delivery), and support processes (purchasing, human resource management, marketing, accounting, and financial management) were identified. Lastly, delays were found in customer responses, delays in the approval of internal documents by the Manager, and a lack of clear and defined communication channels for coordination between areas. Consequently, a Procedures Manual was developed to prevent and mitigate the identified deficiencies, contributing to the improvement of the company's efficiency.

Keywords: *Processes, Procedures, Activities, Process Map, Procedures Manual, Strategic Processes, Operational Processes, Support Processes.*

INTRODUCCIÓN

En el dinámico y competitivo mundo de la consultoría de ingeniería, la eficiencia y la efectividad de los procesos internos son cruciales para el éxito y la sostenibilidad de una empresa. EA Consulting Engineers S.A.C., es una empresa Cajamarquina que tiene la necesidad de optimizar sus procedimientos internos para mejorar su desempeño y ofrecer servicios de alta calidad a sus clientes. En este contexto, la presente investigación desarrollará un Manual de Procedimientos como respuesta a esta necesidad, proponiendo un marco estructurado para la mejora continua de sus procesos.

La naturaleza aplicada de la presente investigación se refleja en el enfoque en la recolección y análisis de datos reales de la empresa, con el propósito de identificar, describir y entender los procesos existentes. Además, el nivel descriptivo y proposicional de este trabajo no solo busca presentar un panorama detallado de los elementos y características de los procesos internos, sino también ofrecer soluciones concretas mediante la elaboración de un Manual de Procedimientos. Este manual servirá como una herramienta fundamental para la empresa, facilitando la estandarización y optimización de sus procesos, lo que en última instancia contribuirá a su eficiencia operativa y competitividad en el mercado.

La presente tesis se encuentra estructurado en seis capítulos:

El Capítulo I, consta de la descripción del problema de investigación, formulación del problema, planteamiento de objetivos, justificación y limitaciones de la investigación.

El Capítulo II, consta del marco teórico, el cual contiene todas las bases teóricas que brindan el sustento a la investigación.

El Capítulo III, consta de la hipótesis, identificación y operacionalización de variables.

El Capítulo IV, consta del marco metodológico, en donde se especifica el tipo, nivel y diseño de investigación; además de la población y muestra de la investigación y por último los instrumentos de recolección de información empleados.

El Capítulo V, consta de los resultados de la investigación, en donde se analiza y describe todos los procesos y procedimientos encontrados en la EA Consulting Engineers S.A.C.

El Capítulo VI, consta de la propuesta de Manual de Procedimientos realizado para EA Consulting Engineers S.A.C.

Por último, se detallan las conclusiones, recomendaciones y anexos realizados para la presente investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación del problema

1.1.1. Contextualización

Los cambios económicos a nivel global, la expansión del mercado a escala mundial y el rápido avance tecnológico han generado una necesidad imperante para que las empresas establezcan metas y objetivos más definidos, esto conlleva a que un buen diseño de procesos sea algo indispensable no solo para alcanzar el éxito, sino también para asegurar su supervivencia. (Moreno, 2017)

Durante los últimos años incrementaron las situaciones de crisis en el Perú, generando mucha incertidumbre en la economía nacional. Gómez (2021) menciona que todos estos aspectos negativos, conllevan a un desequilibrio financiero en las empresas e incluso puede causar la quiebra. Sin embargo, el establecimiento de un buen diseño de procesos puede ayudar a disminuir este desequilibrio financiero debido a que la operatividad se realiza de manera eficiente.

1.1.2. Descripción del problema

La empresa EA Consulting Engineers S.A.C. inició sus funciones en el año 2014 en la ciudad de Cajamarca en donde realiza actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica, cuenta con varios años en funcionamiento y gracias a eso ha conseguido muchos clientes importantes, dentro de ellos se encuentra la Minera Yanacocha S.R.L., Mina Cerro Corona - Gold Fields La Cima, la Municipalidad de Cajamarca, entre otros.

Actualmente cuenta con doce (12) colaboradores los cuales se dividen en colaboradores administrativos y operativos, los colaboradores operativos desarrollan sus actividades de acuerdo a un cronograma de todos los trabajos pendientes, estas actividades son supervisadas por el jefe de proyectos el cual designa diversas funciones que varían cada semana; por otro

lado, los colaboradores administrativos son supervisados por el gerente, el cual designa las tareas que deben realizar. Además, la empresa no cuenta con procedimientos bien definidos, documentados y socializados, lo que ocasiona demora en la culminación de los proyectos adjudicados y por ende demora en la entrega del servicio a los clientes. Sin embargo, hay algunas excepciones en donde se culmina el proyecto en el plazo establecido por el cliente, esto ocurre cuando existe una adecuada organización por parte del gerente y el jefe de proyectos en donde plasma desde un principio todas las actividades que tiene que realizar cada colaborador con su respectivo tiempo límite para culminar dichas actividades. Por otro lado, los colaboradores administrativos no tienen definido los procesos y procedimientos que deben realizar, causando la improductividad.

Es por esa razón que con la elaboración de un Manual de Procedimientos en donde se plasmen todos los procesos y procedimientos de la empresa, conllevará al aumento de la eficiencia y la productividad, además de ayudar a conocer los procesos y procedimientos que ejecuta la empresa a los nuevos colaboradores que ingresen.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Pregunta general

¿Cómo se puede elaborar un Manual de Procedimientos para la empresa EA Consulting Engineers S.A.C. de la ciudad de Cajamarca - 2023?

1.2.2. Preguntas específicas

¿Cuál es el estado actual de los procesos internos de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C., Cajamarca – 2023?

¿Cómo es el mapeo de procesos de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C., Cajamarca – 2023?

¿Cuáles son los puntos críticos de los procesos de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C., Cajamarca – 2023?

1.3. Justificación

1.3.1. Justificación teórica

La presente investigación aporta conocimiento acerca del diseño de un Manual de Procedimientos en una consultoría de ingeniería, lo que contribuye a mejorar la eficiencia, calidad y competitividad de la empresa en el mercado actual.

1.3.2. Justificación práctica

El diseño de un Manual de Procedimientos tiene mucho impacto para el éxito y el crecimiento sostenible de cualquier empresa. En el caso específico de EA Consulting Engineers S.A.C., es fundamental contar con procedimientos bien estructurados y optimizados para mejorar la calidad de los servicios prestados, aumentar la productividad y la satisfacción del cliente, así como para mantener una ventaja competitiva en el mercado.

1.3.3. Justificación académica

La presente investigación se justifica de manera académica debido a que me permite consolidar y reforzar mis conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante mi trayectoria universitaria.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Elaborar un Manual de Procedimientos para la empresa EA Consulting Engineers S.A.C., en el distrito de Cajamarca – 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

Realizar un análisis de los procesos internos de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C.

Realizar el mapeo de procesos y elaborar flujogramas de los procesos internos de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C.

Identificar los puntos críticos de los procesos de la empresa de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C.

1.5. Limitaciones de la investigación

La información sobre el tema de investigación es limitada debido a la escasez de trabajos relacionados.

Poco tiempo por parte de los colaboradores para brindar información de los procesos a manera detallada.

Falta de información documental por parte de la empresa.

Las limitaciones mencionadas fueron vencidas gracias a una cuidadosa organización llevada a cabo con todos los colaboradores de la empresa, debido a que se coordinó el mejor horario para aplicar el instrumento y que estos puedan mencionar cada proceso de manera detallada para posteriormente realizar el Manual de Procedimientos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Mesa (2019) en su tesis titulada “*Diseño del manual de procesos y procedimientos del área financiera y contable de la empresa Multicomputo LTDA*”, trabajo de grado para optar el título de contador público. Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables. Programa de Contaduría Pública – Universidad de Santander – UDES, Bucaramanga, Colombia. Tuvo como objetivo sistematizar y estandarizar los procesos y procedimientos de MULTICOMPUTO Ltda., en el área financiera y contable mediante el desarrollo de un Manual de Procesos y Procedimientos para aumentar la competitividad de la empresa, mejorar la eficiencia y eficacia de sus actividades y reducir los riesgos; el tipo de investigación fue exploratorio descriptivo, con una muestra de (09) colaboradores y se empleó la entrevista para recolectar la información. Se observaron y analizaron los procesos y procedimientos del área financiera y contable, cuyos resultados le permitieron identificar 11 procedimientos de contabilidad, 3 procedimientos de tesorería y 3 procedimientos de cartera; documentando cada procedimiento con su correspondiente formato haciendo practico dichas actividades, para el diseños de los procedimientos se aplicaron entrevistas y planilla recolectoras de información a los directivos y empleados con el fin de sistematizar y estandarizar los procesos y procedimientos, con los cuales se desarrolló un MAPRO. Finalmente, concluye que:

- El diseño del manual permite que la empresa logre sus objetivos de forma efectiva, causando el compromiso de los colaboradores.
- El autor identificó los procesos que generan la información y funciones de los cargos, 11 procedimientos para contabilidad, 3 procedimientos para cartera y 3 procedimientos para tesorería.

- Debido a que la empresa tiene un sistema de calidad con formatos institucionales definidos, no fue necesario realizar los flujogramas.
- Se identificaron reprocesos en los procesos de contabilidad.

Canchingre y Choez (2021) en su tesis titulada “*Diseño de manual de procedimientos para servicio de consultoría de SGC en la empresa Atecfá*”, tesis de grado para optar el título de ingeniero en sistemas de calidad y emprendimiento. Facultad de Ingeniería Química de la Universidad de Guayaquil, Ecuador. Tuvo como objetivo principal diseñar un MAPRO para implementar el servicio de consultoría de SGC; contó con un diseño de investigación no experimental y cuantitativo, además de ser de tipo descriptiva y explicativa. La población estuvo conformada de (131) colaboradores y se utilizó la encuesta como instrumento de recolección de datos. Los resultados obtenidos fueron que la empresa cuenta con una buena imagen para ofrecer el servicio de SGC, es por ello que se diseñó un MAPRO en donde se describe el proceso de manera general y específica, además de realizar una esquematización gráfica que permita dar cumplimiento del nuevo servicio. Por último, las conclusiones obtenidas fueron:

- El MAPRO proporciona una base fundamental para entender los aspectos y la importancia del nuevo servicio que se planeaba ofrecer.
- El desarrollo de un MAPRO establece un marco que facilita a los colaboradores generar valor adicional, fortalecer la competitividad, detectar inconformidades y optimizar el desempeño en las operaciones.

Salom (2021) en su tesis titulada “*Manual de procedimientos y actualización de funciones en el área administrativa y financiera de Asocabildos IPSI, Maicao – La Guajira*”, trabajo de grado para optar el título de administradora financiera. Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, Programa de Administración Financiera – Universidad de Santander – UDES, Bucaramanga, Colombia. Tuvo como objetivo principal crear un MAPRO

y actualizar las funciones dentro del área administrativa y financiera; la investigación fue de tipo descriptiva y estuvo conformada por (10) colaboradores, en donde se empleó la entrevista como instrumento de recolección de información. Se identificaron los procesos y procedimientos del área administrativa y financiera, además se actualizaron las funciones de los cargos, lo que conllevó a la elaboración de un MAPRO para todos los colaboradores. Las conclusiones obtenidas en la investigación fueron:

- Los MAPRO facilitan la comprensión detallada de cada etapa de un proceso y pueden ser actualizados de forma inmediata ante cualquier modificación en los mismos.
- El manual de procedimientos y perfil integrados se complementan y permite la eficiencia y eficacia en los procesos, además de servir como guía al nuevo personal.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Rodas (2021) en su tesis titulada “*Diseño de Manual de Procedimientos para el área Administrativa de la Empresa Consultora Grupo A&C Contratista SAC*”. Tesis de grado para obtener el título de ingeniero industrial. Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Alas Peruanas, Lima, Perú. Tuvo como objetivo principal elaborar de manual de procedimientos administrativos para la empresa Consultora Grupo A&C Contratista SAC, la investigación fue de tipo descriptiva – propositiva con diseño no experimental; la población estuvo conformada por (41) personas y se utilizó el cuestionario como técnica de recolección de datos; los resultados obtenidos fueron que se identificó, estandarizó y mapeó los procesos; se replantearon funciones, actividades y tareas del área administrativa. Las conclusiones fueron las siguientes:

- Al realizar el análisis de los procesos del área administrativa, se logró observar que no existen funciones y procedimiento establecidos, lo que conlleva a pérdidas de tiempo y errores en la documentación ocasionando insatisfacción por parte de los clientes.

- La elaboración de un MAPRO, permite lograr una reestructuración de procesos, disminución de irregularidades en los procedimientos y optimización del flujo de trabajo generando una mejora continua.
- Se replanteó el organigrama para estandarizar los procesos del área administrativa, permitiendo el mejoramiento continuo de éstas.

Perea (2021) en su tesis titulada “*Elaboración del Manual de Procedimiento Administrativo para el pago de impuestos no domiciliados en una empresa de servicios perteneciente al sector minero*”. Tesis de grado para obtener el título profesional de licenciado en administración. Facultad de Negocios de la Universidad Privada del Norte, Lima, Perú. La investigación tuvo como objetivo elaborar un Manual de Procedimiento Administrativo para el pago de impuestos no domiciliados en una empresa de servicios perteneciente al sector minero, con la finalidad de mejorar la eficacia de los procesos involucrados. Fue una investigación cualitativa y se utilizó la entrevista y guía de observación como técnicas de recolección de información; los resultados obtenidos fueron que tras la implementación del manual, se evidenció el aumento del índice de eficacia para el pago de impuestos no domiciliados, evidenciando una mejora y el cumplimiento de los objetivos. Las conclusiones obtenidas fueron:

- Se detectaron errores en el llenado de formularios, inconsistencias en las firmas de las solicitudes y falta de conocimiento sobre el proceso vigente para la legalización de documentos, entre otros inconvenientes, los cuales afectaban la correcta ejecución del proceso.
- Se elaboró el MAPRO para el proceso de pago de impuestos no domiciliados fundamentado en la gestión por procesos y la eficacia.
- Durante el primer semestre del 2021, se pudo observar una eficacia alta (97.3%) con respecto a la ejecución del proceso de pago de impuestos después de la implementación del MAPRO.

- La estandarización de los procedimientos del MAPRO, contribuirá a la mejora de la operatividad además del cumplimiento de los objetivos.

Mendoza (2019) en su tesis titulada *“Diseño de Manual de Procedimientos para mejorar la eficiencia del servicio de la empresa Buildding and Construction SAC”*. Tesis de posgrado para optar el grado académico de Ingeniero Industrial. Escuela de Ingeniería de la Universidad César Vallejo, Ica, Perú. La investigación tuvo como objetivo principal proponer un MAPRO para mejorar la eficiencia del servicio de la empresa; la investigación fue de tipo básico con diseño no experimental; contó con una población de (15) personas y se utilizó el análisis documental y un cuestionario tipo Likert como técnicas de recolección de datos. Los resultados obtenidos fueron que el 54% señalan un nivel bajo, el 27.3% manifiesta un nivel medio y el 18.7% un nivel alto; es por ello que se elaboró un MAPRO para optimizar los procesos. Las conclusiones obtenidas fueron que:

- La ejecución de los procedimientos es deficiente, existen recursos limitados, metodología inadecuada y es necesario mejorar los procesos para lograr las metas.
- Se diseñó un MAPRO de verificación técnica para optimizar los procedimientos, además de programaciones de capacitaciones para los colaboradores.
- Debido a que el beneficio es mayor que el costo se concluye que la propuesta es viable.

2.1.3. Antecedentes locales

Rojas (2023) en su tesis titulada *“Diagnóstico organizacional de la Asociación Red de Bibliotecas Rurales de Cajamarca, 2023: Propuesta de Manual de Procedimientos”*. Tesis de grado para optar el título profesional de Licenciado en Administración. Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú. Tuvo como objetivo principal realizar un diagnóstico organizacional de la Asociación Red de Bibliotecas Rurales de Cajamarca, para posteriormente diseñar un MAPRO que contribuya con la optimización. La investigación fue de tipo aplicada, con nivel descriptivo

y diseño no experimental con corte transversal; la muestra fue de (15) colaboradores en donde se utilizó el cuestionario y análisis documental para recolectar información. Se detectó una deficiencia técnica en el programa y es por ello que se elaboró un MAPRO para optimizar las deficiencias. Finalmente, la investigación concluye lo siguiente:

- No existe un buen desempeño y logro de objetivos debido a que hay deficiencias en la gestión del talento humano, sobre todo con la carga de trabajo y el uso de instrumentos técnicos de soporte.
- Se identificaron tres grupos de procedimientos: los asociados a la institución, los asociados al programa comunitario y los asociados al editorial. El procedimiento con mayor deficiencia es el programa comunitario.
- Se utilizaron los flujogramas para representar de forma gráfica los procedimientos del MAPRO.

Bernal y Segura (2021) en su tesis titulada *“Diseñar un manual de procedimientos de créditos y cobranzas para reducir la morosidad en la empresa Darcell Servicios Integrados S.R.L., en la ciudad de Jaén, en el periodo 2020”*. Tesis de grado para optar el título de Contador Público. Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad César Vallejo, Moyobamba, Perú. Tuvo como objetivo principal analizar si el diseño de una MAPRO de permitirá reducir la morosidad en los pagos; el tipo de investigación fue aplicada con enfoque cuantitativo y diseño no experimental – descriptivo; con una muestra de (3) trabajadores y se empleó la encuesta para recolectar información. Se establecieron procesos y criterios de evaluación en el MAPRO para realizar una correcta evaluación crediticia. Finalmente, las conclusiones fueron:

- La principal deficiencia de la empresa es en la evaluación de créditos, debido a que se brindan créditos elevados sin completar el proceso de verificación, garantía y capacidad de pago; lo que conlleva a que la morosidad incremente.

- Durante los últimos años, la empresa no realizó notificaciones de morosidad, debido a que no cuentan con procesos definidos para mitigarlos.
- Debido a la ausencia de flujogramas de los procedimientos de créditos y cobranzas, los colaboradores no realizan de forma adecuada el proceso, generando aumento de morosidad.

Tanta (2015) en su tesis titulada *“Diseño de manual de procedimientos para optimizar los procesos en el área de producción en la panadería y pastelería El Padrino Cajamarca- 2014”*. Tesis de grado para optar el título profesional de licenciado en administración. Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú. Tuvo como objetivo principal diseñar un MAPRO para el área de producción de una panadería con la finalidad de optimizar los procesos; la investigación fue de tipo descriptiva y analítica; la población estuvo conformada por (07) personas, en donde se utilizaron la guía de entrevista y el análisis documental como instrumentos de recolección de información. Se encontraron deficiencias como la ausencia de una guía sistemática y ausencia de registros de control. Por ello, se realizaron flujogramas, registros de producción y fichas técnicas que conllevaron a la elaboración de un MAPRO que permita identificar y describir cada uno de los procesos, generando un mayor control. Finalmente, las conclusiones fueron:

- No existe una sistematización de las actividades, no existe un adecuado control de actividades y no existe registro de tiempo y temperaturas cuando se realiza el proceso productivo.
- Se realizaron flujogramas que sirvan como guía a los colaboradores para optimizar el proceso productivo y evitar deterioro y tardanzas en los procesos.
- Se propusieron registros y fichas para controlar el proceso productivo.
- Se diseñó un MAPRO para el área de producción, en donde se describe las actividades productivas y se establecen parámetros de control de calidad.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teorías científicas de Manual de Procedimientos

2.2.1.1. Teoría neoclásica

Chiavenato (2007) menciona que la teoría neoclásica se enfoca en el proceso administrativo (planeación, organización, dirección y control), el cual se originó por la necesidad de utilizar principios de la teoría clásica, excluyendo las tergiversaciones y empleando otros conceptos proporcionados por las teorías administrativas creadas hasta ese momento. La teoría neoclásica se enfoca en utilizar los principios fundamentales del proceso administrativo para influir en los trabajadores con el fin de alcanzar un objetivo compartido, utilizando la menor cantidad de recursos posibles.

El proceso administrativo está conformado por cuatro etapas, en la etapa de planeación se definen los objetivos, planes, procedimientos, presupuestos, programas y reglamentos. En la etapa de organización se asocia todas las actividades esenciales para llevar a cabo lo planeado y puede existir en tres niveles (diseño organizacional, departamental y operacional). En la etapa de dirección se direcciona el comportamiento de los trabajadores en función de los objetivos, utilizando la motivación, comunicación y liderazgo. Y, por último, en la etapa de control se busca garantizar el cumplimiento de las primeras etapas para lograr los objetivos planteados, empleando la creación de estándares, medición del desempeño y acciones correctivas para eliminar irregularidades. (Chiavenato, 2007)

La teoría mencionada brinda a la presente investigación la fundamentación inicial para conseguir un enfoque práctico que ayude a definir los componentes de los procedimientos existentes en la empresa. En ese sentido, la teoría neoclásica hace énfasis en la búsqueda de resultados tangibles, los que se pueden conseguir mediante la elaboración de un Manual de Procedimientos en donde se encuentre de manera detallada todas las actividades y procesos de la empresa.

2.2.1.2. Teoría de sistemas

Chiavenato (2007) indica que esta teoría considera como sistemas abiertos a las organizaciones, es decir, dichas organizaciones son parte de un sistema mayor formados por componentes menores que se interrelacionan entre sí. Las principales características de una organización como sistema abierto son:

- **Comportamiento no determinista.** Es decir, las organizaciones se someten a las variaciones desconocidas e incontrolables del ambiente externo.
- **Las organizaciones constituidas por partes menores.** Es decir, están conformadas por elementos complejos y pequeños que se interrelacionan entre sí y no pueden ser entendidos de manera individual.
- **Interdependencia de las partes.** Debido a que los componentes son interrelacionados, el más mínimo cambio en un componente, afectará sustancialmente las demás partes.
- **Morfogénesis y resistencia.** El sistema tiene facultad de adaptarse a su ambiente y tiene la facultad de afrontar y sobreponerse a los problemas originados por el ambiente externo.

La teoría mencionada permite a la investigación contemplar a la empresa EA Consulting Engineers S.A.C. como un sistema en donde cada área recopila y transforma la información y que a su vez sirve como insumo para la siguiente área de la empresa.

2.2.1.3. Teoría burocrática

La teoría burocrática en la administración fue desarrollada por Max Weber y como menciona Chiavenato (2007), se basa en un modelo organizacional estructurado, racional y eficiente para gestionar actividades complejas; esta teoría se caracteriza por la división del trabajo, jerarquía de autoridad, formalización de normas y procedimientos y racionalidad técnica.

Esta teoría proporciona un marco para formalizar y estructurar los procesos internos de EA Consulting Engineers S.A.C., y con la propuesta de un Manual de Procedimientos se

formalizan las normas, la división del trabajo, la jerarquía de autoridad y la imparcialidad en las operaciones.

2.3. Bases conceptuales

2.3.1. Procedimiento

Un procedimiento describe la forma específica de realizar una actividad, generando como resultado un proceso. Además, se requiere de instrucciones en donde se detallen los pasos específicos para llevar a cabo dicho procedimiento. (Álvarez, Gallego y Bullón, 2006)

Alabarta y Martínez (2011) argumenta que un procedimiento es la enumeración de procesos y subprocesos de manera correlativa en donde se especifica una forma estandarizada de ejecución de las actividades. La norma ISO 9001:2015 indica que un procedimiento se refiere a la forma precisa y estructurada en que se lleva a cabo una tarea o proceso, es decir, se trata de una serie de pasos organizados secuencialmente para alcanzar un objetivo determinado (Escuela Europea de Excelencia, 2020)

2.3.2. Manual de Procedimientos (MAPRO)

Rodríguez (2012) menciona que el Manual de procedimientos (MAPRO), es la documentación de los procedimientos en donde se describen las actividades y métodos de trabajo. Es decir, un MAPRO permite implementar el control interno de una organización, ya que detalla las reglas operativas, las responsabilidades asignadas y los niveles de autoridad, elementos que favorecen el adecuado desempeño organizacional.

2.3.3. Ventajas del MAPRO

La documentación de los procedimientos tiene muchas ventajas, Rodríguez (2012) menciona las siguientes:

- Disminuye los errores e improvisación.
- Sirve para determinar las funciones y responsabilidades de los integrantes de una empresa.
- Sirve como fuente de información acerca de las tareas a realizar.

- Garantiza la uniformidad en los procedimientos y reglamentos.
- Facilita el control interno.
- Sirve como fundamento para el análisis y la mejora de los procesos.
- Ayuda a complementar la inducción y capacitación de los colaboradores.
- Previene la duplicación de actividades y proporciona una adecuada sincronización de actividades.

2.3.4. Contenido de un MAPRO

El contenido de los manuales de procedimientos varía de acuerdo a la empresa u organización, según la aplicación y alcance. Rodríguez (2012) indica que un MAPRO debe contener lo siguiente:

- a. Índice
- b. Generalidades
 - Objetivo del manual.
 - Alcance.
 - Revisiones.
- c. Presentación de la empresa
 - Misión.
 - Visión.
 - Valores.
 - Organigrama.
- d. Identificación y caracterización de procesos
 - Diagramas de flujo.
 - Descripción narrativa de los procedimientos.
- e. Control de cambios
- f. Apéndices y formatos del manual

2.3.5. Diseño de un Manual de Procedimientos

2.3.5.1. Procesos

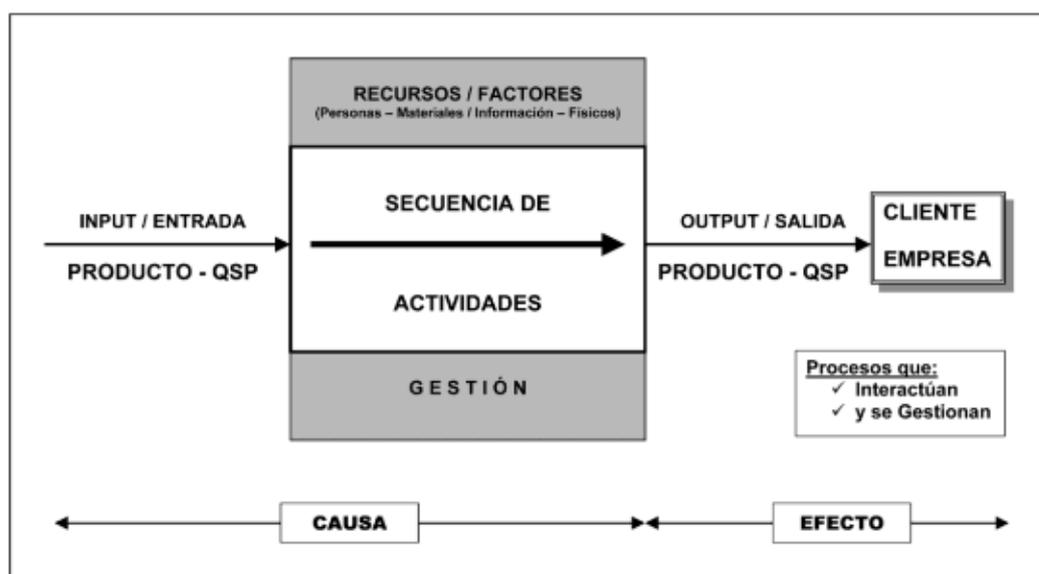
Pérez (2010) se refiere al proceso como una secuencia sistematizada de acciones que conllevan a un producto que ofrece valor esencial para el cliente, dichas acciones se interrelacionan entre sí.

Hernández et al. (2016) definen al proceso como actividades variadas que son necesarias para lograr un resultado, dichas actividades requieren de inputs como proveedores, productos, entre otros; para lograr un resultado con valor. Así mismo, Chiavenato (2007) expresa que un proceso es un conglomerado de actividades estructuradas que genera un producto final para un cliente o mercado, dichas actividades tienen entradas (input) y salidas (output) que son identificadas de manera evidente.

Otra definición de proceso es proporcionada por Pico (2006), el cual menciona que es un grupo de actividades en donde se usan insumos que sirva para agregar valor al resultado final, el cual será utilizado por el cliente externo o interno.

Figura 1

Definición de un proceso



Nota. Extraído de Pérez (2010)

2.3.5.2. Tipos de procesos

a. Procesos estratégicos

También conocido como procesos directivos, son aquellos mediante los cuales una empresa utiliza el proceso administrativo (planificar, organizar, dirigir y controlar) en sus recursos, proporcionando la orientación de todos los procesos hacia la misión y visión de la empresa u organización. (Mallar, 2010)

Torres (2014) indica que los procesos estratégicos son gestionados por la alta dirección, los cuales se encargan de definir y controlar las metas, políticas y estrategias de una organización.

Pico (2006) destaca que los procesos estratégicos expresan las políticas y estrategias de una empresa, además de brindar lineamientos de acción para los demás procesos.

b. Procesos operativos

Mallar (2010) indica que también son llamados como procesos claves y son aquellos que influyen en la satisfacción del cliente, es decir, es la actividad inicial en el proceso de producción de valor.

Torres (2014) expresa que los procesos operativos son los que se realizan para ejecutar las políticas y estrategias previamente definidas, es decir, son las actividades principales de la cadena de valor; además de ser gestionadas por los directores funcionales en cooperación con sus equipos.

Los procesos operativos atribuyen valor y se encuentran abarcados desde la identificación de necesidades del mercado hasta el uso del producto por parte de los clientes. (Pico, 2006)

c. Procesos de apoyo

Los procesos de apoyo sirven para brindar respaldo a todos los procesos productivos. Mallar (2010) menciona que también son conocidos como procesos de soporte y son aquellas actividades internas que se llevan a cabo para realizar los demás procesos de la empresa u organización, es decir son procesos secundarios.

Torres (2014) señala que los procesos de apoyo no están relacionados directamente al desarrollo de las actividades, pero tienen influencia directa con los procesos operativos, es decir, son actividades que suministran recursos y apoyo a los procesos estratégicos y operativos para su adecuado funcionamiento.

2.3.5.3. Diseño de Procesos

Como los procesos contienen muchos atributos, es necesario realizar un mapeo de estos.

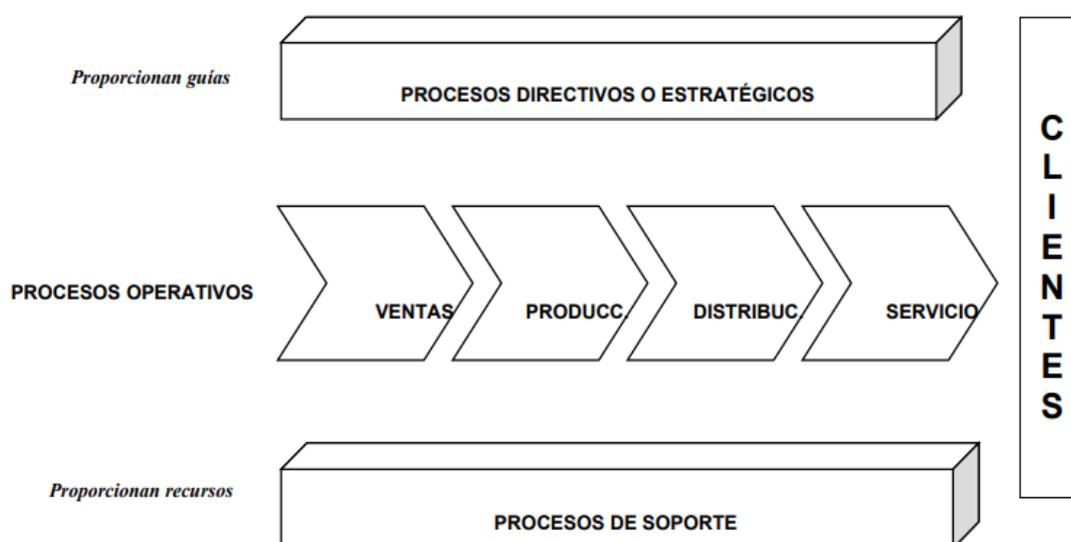
a. Mapa de procesos

El mapa de procesos representa una visión integral de los procesos, mostrando las interrelaciones en los mismos, además tiene como objetivo el análisis de procesos para facilitar su descripción y rediseño de manera eficiente. (Bravo, 2009)

Otra definición dada por Torres (2014) es que el mapa de procesos es la representación gráfica de los procesos que facilita su comprensión, además dicha representación debe servir como punto de inicio para desarrollar los diagramas de flujo de cada proceso. (Alabarta & Martínez, 2011)

Figura 2

Mapa de procesos



Nota. Extraído de Mallar (2010)

b. Descripción de los procesos

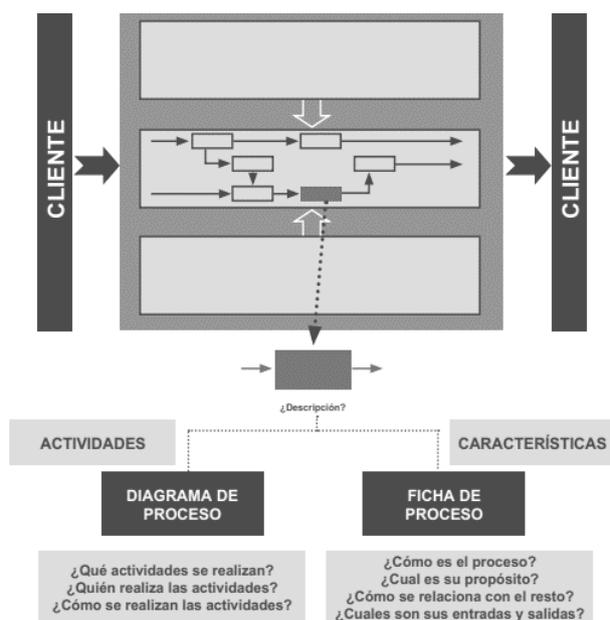
El mapa de procesos proporciona una estructura de procesos en donde se evidencia la relación en interacción entre los mismos. Sin embargo, es necesario realizar una descripción de procesos para describirlos de forma detallada. Dicha descripción tiene como objetivo establecer los criterios y métodos para garantizar la comprensión eficaz de todas las actividades al igual que su control. Es decir, la descripción de procesos se enfoca en las actividades y demás características que permitan gestionarlos y controlarlos. (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas & Tejedor, 2010)

Alabarta y Martínez (2011) menciona que los procesos se definen mediante:

- La identificación clara mediante un nombre, así como del responsable.
- Propósito principal del proceso (misión).
- Determinación de todos los productos a los que impacta.
- Definición del inicio y fin del proceso.
- La representación gráfica mediante un flujograma.

Figura 3

Descripción de procesos a través de diagramas y fichas



Nota. Extraído de Beltrán et al. (2010)

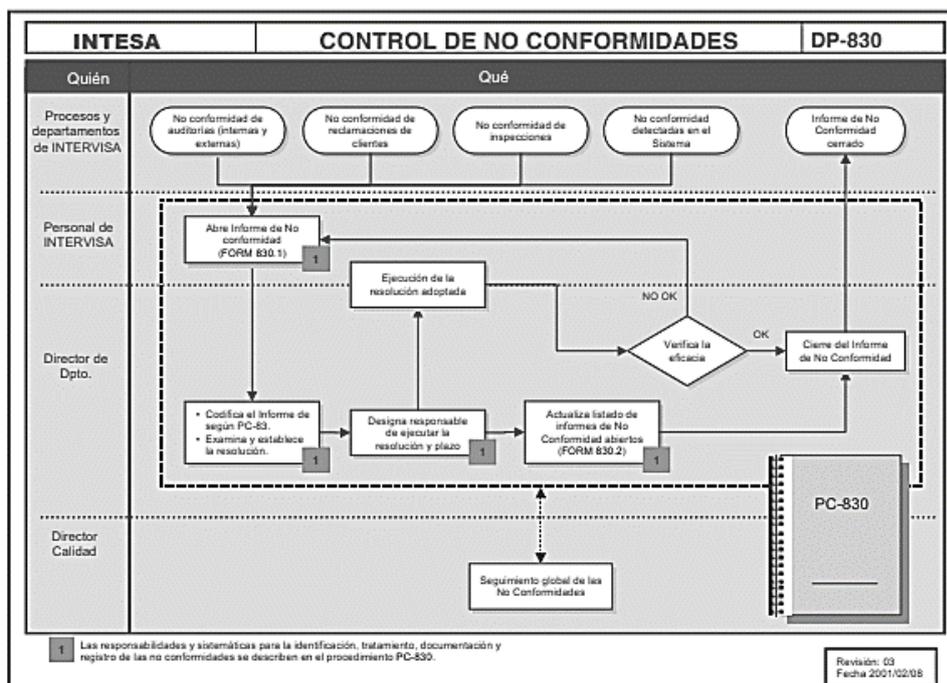
2.3.5.4. Diagrama de flujo

Beltrán et al. (2010) afirma que es la representación gráfica de la descripción de actividades que facilitan su interpretación, debido a que permite visualizar el flujo y la secuencia de los mismos incluyendo los inputs (entradas), outputs (salidas) y sus límites. Uno de las principales características que deberían tener estos diagramas son la vinculación de las actividades con los responsables de su realización ya que reflejan la interrelación de los diferentes actores intervinientes. En el diagrama de flujo se deben concretar todas las actividades de un proceso, ya sea de forma agrupada en subprocesos o individual, además de poder identificar al responsable del proceso. (Alabarta & Martínez, 2011)

Verdoy, Mahiques, Sagasta y Sirvent (2006) mencionan que el diagrama de flujo se representa mediante formas y gráficos, los cuales sirven para entender las actividades a primera vista. La utilización de los diagramas de flujo es cada vez más importante para poder conocer y comprender los diferentes procesos de una organización. (Mora, 2003)

Figura 4

Diagrama de flujo



Nota. Extraído de Beltrán et al. (2010)

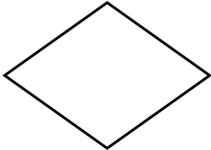
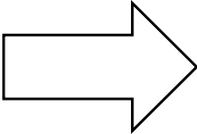
a. Simbología

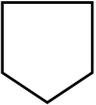
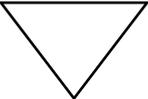
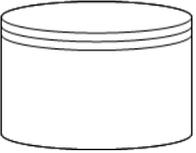
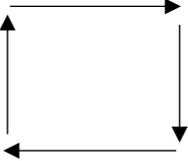
La simbología está conformada por figuras y símbolos, los cuales permiten representar un proceso y cómo realizarlo. Además, mediante la simbología, se puede apreciar de manera secuencial las actividades y la relación que existen entre ellos, lo que permite ser comprensible por cualquier persona que lo lea. (Verdoy et al., 2006)

El Instituto Nacional Estadounidense de Estándares o American National Standard Institute (ANSI) por sus siglas en inglés, estandarizó la simbología y dentro de ellos tenemos:

Tabla 1

Simbología ANSI para elaboración de flujogramas

Símbolo	Nombre	Significado
	Inicio o término	Representa el principio / fin del proceso.
	Actividad	Simboliza la realización de una o más tareas.
	Mensaje	Representa la actividad de mensaje de manera física o por correo electrónico.
	Documento	Significa un documento o cualquier escrito que se emite, recibe o envía.
	Decisión	Propone la elección de una alternativa incluyendo una pregunta clave.
	Transporte o desplazamiento	Representa el movimiento de colaboradores o material.

	Espera	Es utilizado para realizar espera antes de iniciar una actividad.
	Conector de página	Sirve enlazar una página a otra donde continúa el flujograma.
	Archivo	Señala que se almacena o guarda un documento.
	Documento opcional	Sirve para representar un documento que puede o no realizarse o utilizarse.
	Base de datos	Sirve para representar la base de datos de la empresa.
	Líneas de dirección	Sirve para conectar los símbolos, indicando su secuencia.

Nota. Adaptado de Beltrán et al. (2010)

b. Tipos de flujograma

Peláez (2016) menciona que los flujogramas se pueden clasificar según su forma y según su función.

Tabla 2

Tipos de flujogramas

Flujogramas según su forma	
Vertical	El proceso se rige de arriba hacia abajo de forma ordenada de acuerdo a su finalidad.

Horizontal	Las actividades de la serie van de izquierda a derecha.
Panorámico	Se visualiza el proceso de manera fácil y de forma general, ayuda a la comprensión y se presenta no solo en línea vertical, sino que también de forma horizontal.
Arquitectónico	Las actividades primero se detallan de manera descriptiva y luego representativa.

Flujogramas Según Su Función	
De forma	Se describe la secuencia mediante pasos.
De labores	Se realiza diagramas de las operaciones de un solo departamento, responde a la pregunta ¿qué se hace?
De método	Se realizan diagramas con fines formativos, responde a la pregunta ¿cómo se hace?
Analítico	Sirve para mostrar el recorrido de un proceso, responde a la pregunta ¿para qué se hace?
De espacio	Grafica el espacio de recorrido de un proceso, responde a la pregunta ¿dónde se hace?
Combinado	Mezcla de 2 o más tipos de flujograma.

Nota. Extraído de (Peláez, 2016)

2.3.5.5. Mejor Continua y Ciclo de Deming

El ciclo de Deming es un instrumento que se centra en la absolución de problemas y la mejora continua, iniciando con un diagnóstico para detectar fallas comparando lo planeado con el resultado obtenido y seguidamente, todos los resultados no esperados se reconsideren en un nuevo diseño y con nuevas medidas que eliminen el problema para conseguir un resultado aceptable. Este ciclo está conformado por cuatro etapas fundamentales: planear, ejecutar o hacer, verificar o controlar y actuar. (Álvarez, Gallego y Bullón, 2006)

- ***Planificación***

Se establecen objetivos, luego se realiza un diagnóstico de la situación actual para definir la problemática existente en la empresa. Una vez realizado el diagnóstico, se realiza un plan de trabajo.

- ***Desarrollo***

Se lleva a cabo el plan de trabajo elaborado en la etapa anterior junto con el control para identificar si se está realizando conforme a lo planeado, el control más usado es el diagrama de Gantt.

- ***Control***

Sirve para contrastar los resultados planeados con los adquiridos, se lleva a cabo el seguimiento de objetivos, control y corrección de disconformidades.

- ***Análisis***

Si se logra verificar que los resultados son los que estuvieron planeados, entonces se sistematizan y documentan todos los cambios obtenidos, sin embargo, si los resultados no son los esperados de acuerdo a lo planeado, entonces se debe corregir.

2.4. Definición de términos básicos

2.4.1. Diagrama de flujo: Es la representación gráfica de la descripción de actividades que facilitan su interpretación, debido a que permite visualizar el flujo y la secuencia de los mismos incluyendo los inputs (entradas), outputs (salidas) y sus límites. (Beltrán et al., 2010)

2.4.2. Manual de procedimientos: Es un instrumento que agrupa procedimientos certeros con un propósito compartido, que describe de manera secuencial las actividades de cada procedimiento, señalando el quién, cómo, cuándo, y porqué han de realizarse. (Contreras et al., 2009)

- 2.4.3. Mapa de procesos:** Es la representación gráfica de los procesos de una forma organizada, el cual ayuda a facilitar su identificación y comprensión. (Torres, 2014)
- 2.4.4. Procedimiento:** Un procedimiento describe la forma específica de realizar una actividad, generando como resultado un proceso. Además, se requiere de instrucciones en donde se detallen los pasos específicos para llevar a cabo dicho procedimiento. (Álvarez, Gallego y Bullón, 2006)
- 2.4.5. Proceso:** Son actividades variadas que son necesarias para lograr un resultado, dichas actividades requieren de inputs como proveedores, productos, entre otros; para lograr un resultado con valor. (Hernández et al., 2016)
- 2.4.6. Procesos estratégicos.** Son aquellos mediante los cuales una empresa utiliza el proceso administrativo para la orientación de todos los procesos hacia la misión y visión de la organización. (Mallar, 2010)
- 2.4.7. Procesos operativos.** Son los que se realizan para ejecutar las políticas y estrategias previamente definidas, es decir, son las actividades principales de la cadena de valor; además de ser gestionadas por los directores funcionales en cooperación con sus equipos. (Torres, 2014)
- 2.4.8. Procesos de apoyo.** Sirven para brindar respaldo a todos los procesos productivos, es decir, son aquellas actividades internas que se llevan. (Mallar, 2010)

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

Hernández, Fernández y Baptista (2014) menciona que no todas las investigaciones cuentan con hipótesis, y que esto depende del alcance del estudio. Debido a que la presente investigación es tipo descriptiva, no es necesario plantear una hipótesis porque esta no podrá ser contrastada con ningún resultado.

Tabla 3

Formulación de hipótesis en estudios cuantitativos con diferentes alcances

Alcance del estudio	Formulación de hipótesis
Exploratorio	No se formulan hipótesis.
Descriptivo	Sólo se formulan hipótesis cuando se pronostica un hecho o dato.
Correlacional	Se formulan hipótesis correlacionales.
Explicativo	Se formulan hipótesis causales.

Nota. Extraído de (Hernández et al., 2014)

3.2. Variables

3.2.1. Identificación de variables

- **Variable:** “Manual de procedimientos”

“Es un instrumento que agrupa procedimientos certeros con un propósito compartido, que describe de manera secuencial las actividades de cada procedimiento, señalando el quién, cómo, cuándo, y por qué han de realizarse”. (Contreras, C., Jiménez, E., Arjona, P., Solís, J., & Lam, K. 2009)

3.3. Operacionalización de variables

Tabla 4

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Índice
A: Manual de procedimientos	"Es un instrumento que agrupa procedimientos certeros con un propósito compartido, que describe de manera secuencial las actividades de cada procedimiento, señalando el quién, cómo, cuándo, y porqué han de realizarse". (Contreras et al., 2009)	Mapa de procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación del proceso. • Tiempo de duración del proceso. • Dónde se lleva a cabo el proceso. 	Guía de entrevista.
		Procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de actividades. • Flujograma de las actividades. • Actores o involucrados 	Guía de Observación.

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

4.1. Enfoque y métodos de la investigación

4.1.1. *Enfoque de la investigación*

La investigación contó un enfoque cualitativo debido a que, como menciona Hernández et al. (2014), este enfoque busca explorar y comprender la naturaleza subjetiva de un fenómeno, centrándose en elementos como el contexto, relaciones sociales y percepciones individuales.

4.1.2. *Tipo de investigación*

La investigación es de tipo aplicada por el recojo y análisis de datos, además tiene un nivel descriptivo y proposicional, debido a que no sólo pretende describir e identificar los elementos, características y peculiaridades de la variable objeto de estudio, sino que se concluye con una propuesta de un Manual de Procedimientos, el mismo que servirá de base para mejorar los procesos internos y hacerlos eficientes.

4.1.3. *Método de investigación*

Método analítico – sintético. Sierra (2013) indica que se estudia la realidad y se separa en elementos más simples, para luego unir y recomponer los elementos obteniendo una nueva visión global. En este caso se analizó cada uno de los componentes de los procesos internos, para luego consolidarlos en la elaboración de un Manual de procedimientos, el mismo que servirá de base para mejorar los procesos internos y hacerlos eficientes.

Método inductivo – deductivo. Sierra (2013) menciona que es inductivo cuando procede mediante la clasificación sistemática de los datos y es deductivo porque consiste en la derivación de conceptos a través de otros enunciados establecidos con anterioridad. Utilizando este método se obtendrán conclusiones mediante el análisis de los resultados de la entrevista. En este caso se partirá de una visión global de los instrumentos normativos de una organización

y su formulación, específicamente de los Manuales de Procedimientos, la descripción detallada de su estructura y contenido, el mismo que servirá de base para su elaboración.

4.2. Diseño de la investigación

El diseño del trabajo de investigación fue no experimental con corte transversal, debido a que no se manipuló la variable y además la información se recopiló en un período determinado de tiempo. (Hernández et al., 2014)

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

La población estuvo conformada por doce (12) colaboradores de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C., de todas las áreas durante el segundo semestre del año 2023.

Tabla 5

Colaboradores de la empresa

Cargo	N° de trabajadores
Gerente General	1
Asistente de gerencia	1
Social Media & Community Manager	1
Contador	1
Jefe de proyectos	1
Ingeniero civil de estructuras	2
Ingeniero mecánico electricista	1
Ingeniero mecánico de piping	1
Proyectista civil / cadista	3
Total	12

Nota. Extraído de EA Consulting Engineers S.A.C.

4.3.2. Muestra

Debido a que el trabajo de investigación contó con una población pequeña, entonces la muestra estuvo conformada por la misma, es decir fueron los doce (12) colaboradores de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C., durante el segundo semestre del periodo 2023.

4.4. Unidad de análisis y unidad de observación

Para el trabajo de investigación, la unidad de análisis y de observación estuvo conformada por todos los colaboradores de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C., durante el segundo semestre del periodo 2023.

4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tabla 6

Técnicas de recolección de la información

Técnica	Instrumento
Entrevista	Guía de entrevista
Observación directa	Guía de observación

4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de información

El procesamiento de datos se realizó de manera manual juntos con la ayuda de un software debido a que los instrumentos tienen que ser aplicados de manera presencial y física, y el análisis de los mismos se realizó con el programa Microsoft Excel y Microsoft Visio para la elaboración de los flujogramas. Se desarrolló la entrevista para poder identificar los procesos y sub procesos de la empresa, estos fueron plasmados en un mapa de procesos. Adicionalmente, se empleó la guía de observación para poder identificar las actividades, medir el tiempo e identificar el responsable de dichas actividades. Con toda la información recolectada, se detectaron las deficiencias y posibles mejoras en los procedimientos, dichas mejoras fueron plasmadas mediante tablas y flujogramas en un Manual de Procedimientos.

4.7. Matriz de consistencia

Tabla 7

Matriz de consistencia

TITULO: PROPUESTA DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EMPRESA “EA CONSULTING ENGINEERS S.A.C.”, CAJAMARCA – 2023.							
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA	INSTRUMENTO
<p>Problema general - ¿Cómo se puede elaborar un Manual de procedimientos para la empresa EA Consulting Engineers S.A.C. de la ciudad de Cajamarca - 2023?</p> <p>Problema específico 1 - ¿Cuál es el estado actual de los procesos internos de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C., Cajamarca – 2023?</p> <p>Problema específico 2 - ¿Cómo es el mapeo de procesos de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C., Cajamarca – 2023?</p> <p>Problema específico 3 - ¿Cuáles son los puntos críticos de los procesos de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C., Cajamarca – 2023?</p>	<p>Objetivo general: - Elaborar un manual de procedimientos para la empresa EA Consulting Engineers S.A.C., Cajamarca – 2023.</p> <p>Objetivo específico 1: - Elaborar un análisis de los procesos internos de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C.</p> <p>Objetivo específico 2: - Realizar el mapeo de procesos y elaborar flujogramas de los procesos internos de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C.</p> <p>Objetivo específico 3: - Identificar los puntos críticos de los procesos de la empresa de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C.</p>	<p>Hernández et al. (2014) menciona que no todas las investigaciones cuentan con hipótesis, y que esto depende del alcance del estudio. Debido a que la presente investigación es tipo descriptiva, no es necesario realizar una hipótesis porque esta no podrá ser contrastada con ningún resultado.</p>	<p>A: Manual de procedimientos</p>	<p>Mapa de procesos</p> <p>Procedimientos</p>	<p>- Identificación del proceso.</p> <p>- Tiempo de duración del proceso.</p> <p>- Dónde se lleva a cabo el proceso.</p> <p>- Identificación de actividades.</p> <p>- Flujograma de las actividades.</p> <p>- Actores o involucrados</p>	<p>Población: La población está conformada por doce (12) colaboradores de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C., de todas las áreas durante el periodo 2023.</p> <p>Muestra: Debido es una población pequeña, entonces la muestra estará conformada por la misma, es decir serán los doce (12) colaboradores de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C., durante el periodo 2023.</p> <p>Método: Método inductivo – deductivo Método analítico – sintético</p> <p>Procesamiento de la información: El procesamiento de datos será de manera manual juntos con la ayuda de un software, el procesamiento de los mismos será con el programa Microsoft Excel y Lucidchart para la elaboración de los flujogramas. Luego de eso, se elaborará el Manual de procedimientos.</p>	<p>Guía de entrevista. Guía de observación.</p>

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Identificación de procesos

Para la identificación de procesos se llevó a cabo una entrevista semi estructurada, el cuál fue respondida por el gerente de EACE juntos con los colaboradores de la empresa. Es por ello que se realizó el siguiente mapa de procesos:

Figura 5

Mapa de procesos de EA Consulting Engineers



Procesos estratégicos

Los procesos estratégicos de EACE está conformada por la dirección estratégica, la cual sirve para que la empresa pueda posicionarse en el mercado.

- **Dirección estratégica.** Subdividida en dos procesos: diseño del plan estratégico y desarrollo de alianzas estratégicas
- **Gestión de calidad.** Subdividida en el proceso de inspección y control de calidad del servicio.

Procesos operativos

Los procesos operativos de EACE están conformados por la participación en licitaciones, planificación del servicio, desarrollo del servicio, entrega del servicio y facturación del servicio.

- **Licitaciones.** Subdividida en el proceso de adquisición de proyectos.
- **Planificación del servicio.** Subdividida en el proceso de la elaboración del plan de trabajo del proyecto.
- **Desarrollo del servicio.** Subdividida en tres procesos: trámites de fotochecks (circunstancial), visita de campo y diseño y desarrollo técnico.
- **Entrega del servicio.** Subdividida en dos procesos: presentación final del servicio y aprobación del servicio.
- **Facturación del servicio.** Subdividida en el proceso de pago por el servicio.

Procesos de apoyo

Los procesos de apoyo de EACE están conformados por compras, gestión humana, gestión financiera, gestión contable y marketing.

- **Compras.** Subdividida en el proceso de adquisición de bienes y/o servicios.
- **Gestión humana.** Subdividida en dos procesos: reclutamiento de personal temporal y contratación y pago de personal temporal.
- **Gestión financiera.** Subdividida en el proceso de gestión de flujo de dinero.
- **Gestión contable.** Subdividida en el proceso de pago de tributos.
- **Marketing.** Subdividida en el proceso de promoción de la marca.

5.2. Análisis de procesos

5.2.1. Procesos estratégicos

A. Dirección estratégica

Tabla 8

Diseño del plan estratégico

Macroproceso: Dirección Estratégica							
Proceso:		Diseño del plan estratégico					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
1	Reunión para la elaboración del documento inicial	1.1	Convocatoria de la reunión por parte del gerente hacia el asistente de gerencia y el jefe de proyectos.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
		1.2	Apertura de la reunión con la explicación de la agenda.	20 min	15 min	5 min	Gerente General
		1.3	Planteamiento y selección de los objetivos estratégicos.	2 h	2 h	0 min	Gerente General
		1.4	Elaboración de la filosofía de la empresa (misión, visión y valores que representen a EACE).	1 h	1 h	0 min	Gerente General
		1.5	Elaboración del índice del plan estratégico para el año en curso.	25 min	20 min	5 min	Gerente General

	1.6	Archivo del documento en la carpeta “EA – Formatos 2024” del drive empresarial.	3 min	3 min	0 min	Gerente General
	1.7	Despido de la reunión y designación de las próximas actividades al asistente de gerencia.	3 min	3 min	0 min	Gerente General
2	2.1	Descarga del documento inicial realizado por el gerente.	2 min	2 min	0 min	Asistente de Gerencia
	2.2	Elaboración del cuestionario / entrevista para extraer información (preguntas para realizar el análisis FODA y demás partes del plan estratégico).	1.5 h	1 h	30 min	Asistente de Gerencia
	2.3	Llenado del cuestionario / entrevista por parte del Gerente u otros requeridos.	1 h	30 min	30 min	Gerente General
	2.4	Investigación del entorno externo de la empresa (políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales).	3 h	3 h	0 min	Asistente de Gerencia
	2.5	Procesamiento de la información recolectada para realizar el análisis FODA y PESTEL.	1 h	1 h	0 min	Asistente de Gerencia
	2.6	Elaboración de las matrices EFE, EFI y CAME (corregir debilidades, afrontar amenazas, mantener fortalezas y explotar oportunidades).	2 h	2 h	0 min	Asistente de Gerencia
	2.7	Formulación de las estrategias de acuerdo al FODA.	2 h	2 h	0 min	Asistente de Gerencia

		2.8	Elaboración de la matriz PEYEA.	2 h	2 h	0 min	Asistente de Gerencia
		2.9	Selección y análisis de posibles estrategias.	45 min	40 min	5 min	Asistente de Gerencia
		2.10	Elaboración del documento final del plan estratégico.	2.5 h	2 h	30 min	Asistente de Gerencia
		3.1	Impresión del documento final en hojas recicladas A4.	10 min	0 min	10 min	Asistente de Gerencia
		3.2	Recepción y revisión del documento. Si hay correcciones, se señalan los errores y retorna al Asistente de Gerencia. Si no hay correcciones, se solicita al Asistente de Gerencia la impresión del documento en hojas A4 limpias.	1 h	1 h	0 min	Gerente General
3	Revisión y aprobación	3.3	Aprobación del documento.	10 min	5 min	5 min	Gerente General
		3.4	Escaneo del documento con los sellos y firmas de aprobación.	10 min	0 min	10 min	Asistente de Gerencia
		3.5	Almacenamiento físico en el archivador "EA - Dirección Estratégica 2024".	3 min	3 min	0 min	Asistente de Gerencia
		3.6	Archivo digital del documento escaneado y del documento PDF en la carpeta "Planes estratégicos - Año 2024".	3 min	3 min	0 min	Asistente de Gerencia

3.7	Envío del documento por correo a todos los colaboradores, con copia al Gerente General.	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
Total en minutos		1284	1154	130	Minutos
Total en horas		21.40	19.23	2.16	Horas
Total en días laborables (8 horas)		2.68	2.40	0.27	Días laborables

Análisis:

Inicialmente el proceso de diseño del plan estratégico tuvo un tiempo de ciclo 1284 minutos o 21.40 horas o 2.68 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 130 minutos o 2.16 horas o 0.27 días laborables. Esto se cumpliría siempre y cuando no exista demora en los ítems 2.3 (llenado del cuestionario / entrevista por parte del Gerente u otros requeridos) y 3.2 (revisión del documento) debido a que el Gerente no cuenta con el tiempo suficiente para realizar dichas actividades y puede aplazar la realización de estas; conllevando a una demora en la culminación del proceso.

Tabla 9*Desarrollo de alianzas estratégicas*

Macroproceso: Dirección Estratégica							
Proceso:		Desarrollo de alianzas estratégicas					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
1	Identificación de potenciales socios	1.1	Identificación de las necesidades de la empresa (recursos, materiales, herramientas o estudios necesarios que no puedan ser realizados por EACE).	2 h	2 h	0 min	Gerente General
		1.2	Búsqueda y selección de posibles empresas u organizaciones para realizar colaboraciones, utilizando el internet y las redes sociales	2 h	2 h	0 min	Gerente General
		1.3	Elaboración de una carta de invitación para formalizar la alianza.	30 min	20 min	10 min	Gerente General
		1.4	Envío de la carta y brochure de presentación mediante correo a todas las empresas seleccionadas.	15 min	15 min	15 min	Gerente General
		1.5	Tiempo de espera de 16 horas (2 días laborables) para la respuesta de la empresa externa.	16 h	16 h	0 min	Gerente General
		1.6	Recepción de la respuesta de agradecimiento o de aceptación enviada por la empresa externa.	5 min	5 min	0 min	Gerente General

		Si la respuesta es de agradecimiento, se culmina el procedimiento y se vuelve a buscar otras posibles empresas.	5 min	5 min	0 min	Gerente General	
		Si la respuesta es de aceptación, se contacta con la empresa externa para agendar una cita de reunión (videollamada o presencial).	30 min	30 min	0 min	Gerente General	
2	Desarrollo contractual	2.1	Inicio de la reunión con la empresa externa (videollamada o presencial), presentación y explicación de la agenda.	15 min	10 min	5 min	Gerente General
		2.2	Negociación de términos y condiciones.	1 h	1 h	0 min	Gerente General
		2.3	Elaboración del contrato en donde se estipulen acuerdos y otras cláusulas negociadas anteriormente.	45 min	30 min	15 min	Gerente General
		2.4	Revisión final del documento contractual. Si está todo conforme, se procede con la firma del documento contractual por ambas partes.	15 min	10 min	0 min	Gerente General
		2.5	Si hay alguna disconformidad, se corrige o se vuelve a negociar los términos y condiciones para llegar a un acuerdo y realizar la firma del documento contractual por ambas partes. Entregar una copia del contrato y despedida de la reunión.	15 min	15 min	0 min	Gerente General
		2.6	Escaneo del documento contractual firmado por ambas partes.	5 min	5 min	0 min	Gerente General

2.7	Almacenamiento en físico en el archivador "EA - Dirección estratégica 2024".	3 min	3 min	0 min	Gerente General
2.8	Archivo digital del escaneado en la carpeta "Alianzas estratégicas - Año 2024".	3 min	3 min	0 min	Gerente General
2.9	Envío del contrato de la alianza estratégica a todos los colaboradores mediante correo.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
Total en minutos		1451	1176	45	Minutos
Total en horas		24.18	19.60	0.75	Horas
Total en días laborables (8 horas)		3.02	2.45	0.01	Días laborables

Análisis:

Inicialmente el proceso desarrollo de alianzas estratégicas tuvo un tiempo de ciclo de 1451 minutos o 24.18 horas o 3.02 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 45 minutos o 0.75 horas. Este tiempo se cumpliría siempre y cuando el ítem 1.5 (tiempo de espera para la respuesta de la empresa externa) se encuentre dentro de las 16 horas, en ocasiones la espera se alarga durante semanas, es por ello que se pone un plazo límite en donde si no se obtiene respuesta, se busca a otra empresa para formar alianzas.

Tabla 10

Gestión de calidad

Macroproceso: Gestión de Calidad							
Proceso:		Inspección y control de calidad del servicio					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
1	Diseño del plan de control de calidad	1.1	Convocatoria de la reunión por parte del gerente hacia el jefe de proyectos.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
		1.2	Apertura de la reunión con la explicación de la agenda.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
		1.3	Elaboración y selección de los indicadores de calidad para el servicio.	2.5 h	2 h	30 min	Gerente General
		1.4	Designación de responsabilidades a los colaboradores del área de proyectos.	20 min	15 min	5 min	Gerente General
		1.5	Desarrollo del plan de control de calidad (objetivos, alcance, responsabilidades del equipo, establecimiento de procedimientos para la revisión de documentos, verificación de cambios y control de cambios, diseño de acciones correctivas).	6 h	6 h	0 min	Jefe de Proyectos
		1.6	Envío del documento por correo al Gerente General.	5 min	5 min	0 min	Jefe de Proyectos

		Recepción y revisión del documento. Si hay correcciones, se señalan los errores y retorna al Jefe de				
	1.7	Proyectos. Si no hay correcciones, se aprueba digitalmente y se solicita al Jefe de Proyectos la impresión del documento en hojas A4.	1 h	45 min	15 min	Gerente General
	1.8	Sello y firma de aprobación en todas las hojas del documento.	5 min	0 min	5 min	Gerente General
	1.9	Almacenamiento físico en el archivador "EA - Dirección Estratégica 2024".	3 min	3 min	0 min	Jefe de Proyectos
	1.10	Archivo digital del documento en la carpeta "EA – Plan de Calidad 2024".	3 min	3 min	0 min	Jefe de Proyectos
	1.11	Envío del documento por correo a todos los colaboradores del área de proyectos, con copia a Gerencia.	5 min	5 min	0 min	Jefe de Proyectos
	2.1	Recepción del plan de calidad y envío de los avances del proyecto en ejecución.	15 min	10 min	5 min	Ingenieros del área de Proyectos
2		Desarrollo del control de calidad en los proyectos ejecutados				
	2.2	Recepción de los avances y elaboración de la matriz de requisitos y especificaciones técnicas señaladas por el cliente.	45 min	30 min	15 min	Jefe de Proyectos
	2.3	Verificación de cálculos, dimensiones, especificaciones y detalles técnicos del avance inicial de los planos y expedientes.	4 h	4 h	0 min	Jefe de Proyectos

		Verificación del nivel de cumplimiento con los indicadores establecidos. Si no cumple con los indicadores entonces se solicita las correcciones. Si cumple con los indicadores entonces se sella y firma la pre aprobación y se solicita al Gerente General su pre aprobación.	1 h	1 h	0 min	Jefe de Proyectos
		Pre aprobación de los avances (planos y expedientes).	5 min	5 min	0 min	Gerente General
		Elaboración y envío del correo para programación de reunión con el cliente para poder presentarle los avances (de acuerdo al cronograma del desarrollo del servicio).	10 min	10 min	0 min	Gerente General
3	Reuniones con el cliente para revisión de avances	Tiempo de espera de 16 horas (2 días laborables) para recibir la respuesta del cliente.	16 h	16 h	0 min	Gerente General
		Recepción de la respuesta del cliente, con la fecha y link de la reunión.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
		Agenda de la reunión y preparación del avance de los planos y expedientes técnicos.	1 h	45 min	15 min	Jefe de Proyectos
		Apertura de la reunión con la explicación de la agenda.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
		Explicación del avance del servicio (puntos clave).	45 min	45 min	0 min	Jefe de Proyectos

3.7	Si cumple con las expectativas del cliente, se procede a realizar la despedida de la reunión.	5 min	5 min	0 min	Jefe de Proyectos
3.8	Si no cumple con las expectativas del cliente, se procede registrar todas las disconformidades mencionadas por el cliente y finalmente la despedida de la reunión.	20 min	20 min	0 min	Jefe de Proyectos
3.9	Una vez culminada la reunión, se entrega del registro de disconformidades a los colaboradores del área de proyectos, para que puedan realizar las correcciones respectivas.	20 min	15 min	5 min	Jefe de Proyectos
3.10	Realización de las correcciones indicadas por el cliente.	3 h	3 h	0 min	Ingenieros
3.11	Elaboración e impresión del documento histórico en el formato “EA – Revisiones y Correcciones – (nombre del proyecto)” en donde se establezcan las revisiones y correcciones realizadas.	30 min	0 min	30 min	Jefe de Proyectos
3.12	Archivo digital del documento en la carpeta "EA - Disconformidades - (nombre del proyecto).	3 min	3 min	0 min	Jefe de Proyectos
Total en minutos		2329	2204	125	Minutos
Total en horas		38.82	36.73	2.08	Horas
Total en días laborables (8 horas)		4.85	4.59	0.26	Días laborables

Análisis:

Inicialmente el proceso inspección y control de calidad del servicio tuvo un tiempo de ciclo de 2329 minutos o 38.82 horas o 4.85 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 125 minutos o 2.08 horas. Este tiempo se cumpliría siempre y cuando el ítem 3.2 (tiempo de espera para recibir la respuesta del cliente) se encuentre dentro de las 16 horas, en ocasiones la espera se alarga durante más tiempo causando un impacto en el cronograma y generando retraso. Es por ello que si no hay respuesta dentro de dicho plazo, se tiene que volver a enviar un mensaje de recordatorio al cliente.

5.2.2. Procesos operativos**A. Licitaciones****Tabla 11***Adquisición de proyectos*

Macroproceso: Licitaciones							
Proceso:		Adquisición de proyectos					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
		1.1	Búsqueda de posibles clientes en las páginas web oficial (Yanacocha, Gold Fields, Antamina, Municipalidades, etc.)	45 min	30 min	15 min	Gerente General

		Elaboración de solicitud para obtener ID de				
	1.2	proveedor y búsqueda del brochure empresarial en la carpeta “EA – Brochure – Rev. 0”.	10 min	10 min	0 min	Gerente General
	1.3	Envío de la solicitud al cliente junto con el brochure de presentación de la empresa.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
1	1.4	Tiempo de espera de 16 horas (2 días laborables) para la respuesta del cliente.	16 h	16 h	0 min	Gerente General
	1.5	Recepción de la respuesta. Si la respuesta es negativa, entonces se sigue buscando clientes. Si la respuesta es positiva, entonces se descarga la ficha de registro de proveedor.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
	1.6	Llenado de la ficha de registro con la información solicitada.	45 min	20 min	25 min	Gerente General
	1.7	Anexo de la documentación bancaria de la empresa.	10 min	5 min	5 min	Gerente General
	1.8	Envío de la información solicitada al cliente para la creación de ID de proveedor.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
	1.9	Tiempo de espera de 16 horas (2 días laborables) para la creación del ID de proveedor.	16 h	16 h	0 min	Gerente General
	1.10	Recepción del correo con el registro del ID de proveedor. Si el cliente cuenta con una plataforma ERP, se completa el registro y se cambia la contraseña. Finalmente se almacena la información	1 h	45 min	15 min	Gerente General

		del ID y contraseña en el archivo Excel del drive llamado "User & Password - EACE".				
	1.11	Si el cliente no cuenta con plataforma ERP, entonces se almacena la información del ID de proveedor en el archivo Excel del drive llamado "User & Password - EACE".	5 min	5 min	0 min	Gerente General
	2.1	Recepción de carta de invitación, alcance y anexos del servicio que desea adquirir el cliente.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
	2.2	Elaboración de un análisis de viabilidad del proyecto (recursos financieros, materiales y humanos).	45 min	30 min	15 min	Gerente General
	2.3	Si el proyecto no es viable, entonces se realiza una carta de agradecimiento, rechazando la participación en la licitación. Si el proyecto es viable, entonces se realiza una carta de aceptación de la participación.	15 min	10 min	5 min	Gerente General
2	Participación en licitaciones	Envío por correo al Jefe de Proyectos, la carta de invitación, alcances y demás anexos proporcionados por el cliente.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
	2.4	Recepción y distribución de toda la información proporcionada por el cliente a los colaboradores del área de Proyectos.	10 min	10 min	0 min	Jefe de Proyectos
	2.5	Revisión de los alcances, informes, anexos, formatos entre otros.	1 h	1 h	0 min	Jefe de Proyectos
	2.6					

2.7	Designación de responsabilidades a los colaboradores que intervendrán en el proyecto.	20 min	15 min	5 min	Jefe de Proyectos
2.8	Elaboración de toda la documentación solicitada (propuesta técnica, propuesta económica, entre otros). Demora de 3 días laborables.	24 h	24 h	0 min	Colaboradores del área de Proyectos
2.9	Revisión de la documentación realizada por los colaboradores del área de proyectos.	1 h	45 min	15 min	Jefe de Proyectos
2.10	Si no está conforme, se solicita la corrección al encargado respectivo dándole un plazo máximo.	3 h	2 h	60 min	Colaboradores del área de Proyectos
2.11	Si está conforme, se envía la documentación mediante correo al Gerente General.	2 min	2 min	0 min	Jefe de Proyectos
2.12	Descarga de la documentación y almacenamiento digital en la carpeta "Licitaciones - 2024".	5 min	5 min	0 min	Gerente General
2.13	Elaboración de la carpeta ZIP con toda la documentación solicitada por el cliente.	30 min	30 min	0 min	Gerente General
2.14	Envío de la carpeta ZIP mediante correo o el medio solicitado por el cliente.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
2.15	Tiempo de espera de 16 h (2 días laborables) para la evaluación del cliente.	16 h	16 h	0 min	Gerente General
2.16	Recepción de la respuesta del cliente. Si la respuesta es una carta de adjudicación, entonces se agenda la reunión pactada por el cliente. Si la carta es de	5 min	5 min	0 min	Gerente General

	agradecimiento, entonces se archiva digitalmente en la carpeta "Licitaciones - 2024".				
2.17	Una vez agendada la reunión con el cliente, se participa en la fecha pactada y se realiza el proceso de negociación.	1 h	45 min	15 min	Gerente General
2.18	Una vez negociado y aceptado los términos y condiciones, se calcula el monto de detracción del proyecto.	15 min	15 min	0 min	Gerente General
2.19	Despido de la reunión.	2 min	2 min	0 min	Gerente General
2.20	Tiempo de espera de 6 horas para la elaboración y envío del contrato por parte del cliente.	6 h	6 h	0 min	Gerente General
2.21	Recepción y revisión del contrato. Si no está conforme, se solicita correcciones al cliente.	10 min	10 min	0 min	Gerente General
2.22	Si está conforme, se procede a realizar la firma digital del contrato e imprimir el contrato para realizar la firma física.	25 min	15 min	10 min	Gerente General
2.23	Envío del contrato firmado digitalmente al cliente, mediante correo.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
2.24	Envío del contrato firmado físicamente a las oficinas del cliente.	30 min	30 min	0 min	Gerente General
2.25	Tiempo de espera para la firma del contrato por parte del cliente.	1 h	1 h	0 min	Gerente General

2.26	Recepción del contrato firmado por ambas partes y archivo digital en la carpeta "Contratos EACE - 2024".	5 min	5 min	0 min	Gerente General
2.27	Codificación del proyecto y creación de la carpeta "N° del proyecto - Nombre del proyecto" dentro de la carpeta "Proyectos EACE - 2024" para almacenamiento de todos los archivos del proyecto.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
2.28	Retiro de dinero de las cuentas bancarias de la empresa (monto de detracción).	5 min	5 min	0 min	Gerente General
2.29	Pago del monto de detracción en la cuenta bancaria mencionada en el contrato.	10 min	10 min	0 min	Gerente General
2.30	Impresión del vóucher de pago y almacenamiento físico en el archivador "EA – Vóuchers 2024".	5 min	5 min	0 min	Gerente General
Total en minutos		5554	5369	185	Minutos
Total en horas		92.57	89.48	3.08	Horas
Total en días laborables (8 horas)		11.57	11.19	0.39	Días

Análisis:

Inicialmente el proceso de adquisición de proyectos tuvo un tiempo de ciclo de 5554 minutos o 92.57 horas o 11.57 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 185 minutos o 3.08 horas. Este tiempo se cumpliría siempre y cuando los ítems 1.4 (tiempo de espera para la respuesta del cliente), 1.9 (tiempo de espera para creación del ID de proveedor),

2.15 (tiempo de espera para la evaluación del cliente) y 2.20 (tiempo de espera para la elaboración y envío del contrato por parte del cliente) se encuentren dentro del tiempo establecido. Por otro lado, todo el subproceso 1 (búsqueda de clientes) se realiza de manera única, lo que significa que en los demás procesos de licitación que se lleven a cabo con los mismos clientes, habrá un ahorro de tiempo de 2050 minutos o 34.16 horas o 4.27 días.

B. Planificación del servicio

Tabla 12

Elaboración del plan de trabajo del proyecto

Macroproceso: Planificación del Servicio							
Proceso:		Elaboración del plan de trabajo del proyecto					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
			Revisión de la documentación inicial entregada por el cliente durante el proceso de licitación (bases, alcance, objetivos, entregables y plazos) para identificar la información faltante para la realización del cronograma.	45 min	45 min	0 min	Jefe de Proyectos
			Elaboración del documento transmittal solicitando la información requerida para la elaboración del cronograma.	20 min	15 min	5 min	Jefe de Proyectos

1	Solicitud de información inicial	1.3	Impresión del documento transmittal y entrega al Gerente para su revisión.	10 min	0 min	10 min	Jefe de Proyectos
		1.4	Recepción y revisión del documento transmittal. Si existen errores, se solicita la corrección. Si no hay errores, se firma el documento transmittal.	15 min	5 min	10 min	Gerente General
		1.5	Escaneo del documento y envío del documento transmittal al cliente por correo.	7 min	5 min	2 min	Gerente General
		1.6	Envío del documento transmittal al cliente por correo.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
		1.7	Tiempo de espera de 16 h (2 días laborables) para la respuesta del cliente.	16 h	16 h	0 min	Gerente General
		1.8	Recepción del documento transmittal y demás documentos con la información solicitada.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
		1.9	Distribución de los documentos recibidos al Jefe de Proyectos.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
		1.10	Archivo digital de los documentos en la carpeta "Transmittals - Nombre del proyecto".	5 min	5 min	0 min	Gerente General
		1.11	Recepción y revisión de los documentos de la información enviada por el cliente.	45 min	45 min	0 min	Jefe de Proyectos
		2.1	Búsqueda del formato "EA - Plan de trabajo" dentro de la carpeta "Formatos EACE - 2024".	5 min	5 min	0 min	Jefe de Proyectos

2	Diseño y aprobación del plan de trabajo	2.2	Definición del alcance del proyecto, objetivos y entregables requeridos por el cliente.	15 min	15 min	0 min	Jefe de Proyectos
		2.3	Recopilación de toda la información necesaria para el proyecto, incluyendo requisitos técnicos, normativas aplicables y recursos disponibles.	40 min	30 min	10 min	Jefe de Proyectos
		2.4	Elaboración de la lista de todas las tareas y actividades necesarias para completar el proyecto.	20 min	20 min	0 min	Jefe de Proyectos
		2.5	Asignación de cada tarea a los miembros del equipo.	15 min	15 min	0 min	Jefe de Proyectos
		2.6	Identificación de los recursos necesarios (equipos, materiales, entre otros).	15 min	15 min	0 min	Jefe de Proyectos
		2.7	Elaboración del cronograma con fechas de inicio y finalización de cada tarea y elaboración final del documento.	1 h	45 min	15 min	Jefe de Proyectos
		2.8	Envío del plan de trabajo al Gerente mediante correo.	5 min	5 min	0 min	Jefe de Proyectos
		2.9	Recepción y revisión del plan de trabajo, si no está conforme, entonces se solicita corrección. Si está conforme, se aprueba.	30 min	20 min	10 min	Gerente General
		2.10	Envío del plan de trabajo aprobado al Jefe de Proyectos mediante correo.	5 min	5 min	0 min	Gerente General

2.11	Recepción del plan de trabajo y distribución al equipo del área de proyectos que intervendrán en la elaboración del servicio.	20 min	20 min	0 min	Jefe de Proyectos
2.12	Archivo digital del plan de trabajo en la carpeta "Proyectos EACE - 2024" dentro de la carpeta "N° del proyecto - Nombre del proyecto".	5 min	5 min	0 min	Jefe de Proyectos
Total en minutos		1357	1295	62	Minutos
Total en horas		22.62	21.58	1.03	Horas
Total en días laborables (8 horas)		2.83	2.70	0.13	Días

Análisis:

Inicialmente el proceso de planificación del servicio tuvo un tiempo de ciclo de 1357 minutos o 22.62 horas o 2.83 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 62 minutos o 1.03 horas. Esto ocurre debido a que los ítems 1.3 (impresión del documento transmittal y entrega al Gerente para su revisión y 1.5 (escaneo del documento) fueron reemplazados por el envío del documento transmittal en PDF para revisión y aprobación con firma digital. Otra actividad que puede ser evitada es el ítem 1.9 (distribución de los documentos recibidos al Jefe de Proyectos) siempre y cuando en el ítem 1.6 (envío del documento transmittal al cliente por correo) se encuentre en copia el correo del Jefe de Proyectos. Con los cambios mencionados, habrá una disminución de 17 minutos en el proceso.

C. Desarrollo del servicio

Tabla 13

Trámite de fotochecks (circunstancial)

Macroproceso: Desarrollo del Servicio							
Proceso:		Trámite de fotochecks (circunstancial)					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
1	Programación y realización del EMO	1.1	Elaboración y envío de solicitud de visita al proyecto para recolectar información in situ.	15 min	10 min	5 min	Jefe de Proyectos
		1.2	Recepción de la solicitud y elaboración del documento transmittal.	15 min	10 min	5 min	Gerente General
		1.3	Impresión, firma y escaneo del documento transmittal	20 min	10 min	10 min	Gerente General
		1.4	Envío del documento al cliente por correo.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
		1.5	Espera de 16 horas (2 días laborales) para la respuesta del cliente.	16 h	16 h	0 min	Gerente General
		1.6	Recepción del transmittal con la fecha de visita y formatos de ingreso, archivo digital en la carpeta "Transmittals - Nombre del proyecto".	5 min	5 min	0 min	Gerente General
		1.7	Agenda de la fecha de visita y elaboración de la lista de los colaboradores que visitarán el proyecto.	10 min	10 min	0 min	Jefe de Proyectos

1.8	Recepción de la lista de los colaboradores e inicio del trámite de fotochecks.	3 min	3 min	0 min	Asistente de Gerencia
1.9	Llamada telefónica a la clínica (San Lorenzo) para programación del EMO de todos los colaboradores de la lista.	10 min	10 min	0 min	Asistente de Gerencia
1.10	Elaboración de solicitud de dinero para pagar los EMO.	10 min	5 min	5 min	Asistente de Gerencia
1.11	Impresión de la solicitud de dinero.	5 min	0 min	5 min	Asistente de Gerencia
1.12	Recepción y revisión de la solicitud de dinero. Si no está conforme, se modifica la solicitud. Si está conforme, se aprueba y se transfiere el dinero solicitado a la caja chica.	7 min	7 min	0 min	Gerente General
1.13	Pago a la clínica mediante depósito en cuenta y registro de la transacción en el archivo Excel "EA - Caja de dinero 2024".	15 min	10 min	5 min	Asistente de Gerencia
1.14	Envío del vóucher del pago realizado al WhatsApp de la clínica y recepción de la factura.	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
1.15	Impresión de la factura y almacenamiento físico en el archivador "EA - Facturas 2024".	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
1.16	Agenda de la fecha del EMO.	3 min	3 min	0 min	Jefe de Proyectos

	1.17	Realización del EMO por parte de todos los involucrados.	4 h	4 h	0 min	Jefe de Proyectos
	1.18	Tiempo de espera de 12 horas para la entrega de los resultados. Mientras se espera, se realiza la cotización de los seguros contra todo riesgo y se completa el formulario de ingreso al proyecto.	12 h	12 h	0 min	Asistente de Gerencia
	1.19	Recepción y revisión de los resultados del EMO. Si alguno no es apto, entonces se evalúa si es necesario un posible sustituto. Si todos son aptos, entonces se informa al Asistente de Gerencia para que continúe el proceso.	10 min	10 min	0 min	Gerente General
	1.20	Recepción y almacenamiento físico de los resultados del EMO en el archivador "EA - EMO's 2024".	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
2	2.1	Elaboración de solicitud de dinero para pagar los seguros SCTR cotizados anteriormente.	10 min	5 min	5 min	Asistente de Gerencia
	2.2	Impresión de la solicitud de dinero.	5 min	0 min	5 min	Asistente de Gerencia
	2.3	Recepción y revisión de la solicitud de dinero. Si no está conforme, se modifica la solicitud. Si está conforme, se aprueba y se transfiere el dinero solicitado a la caja chica.	7 min	7 min	0 min	Gerente General

2.4	Pago a la aseguradora mediante depósito en cuenta y registro de la transacción en el archivo Excel "EA - Caja de dinero 2024".	10 min	10 min	0 min	Asistente de Gerencia
2.5	Envío del vóucher del pago realizado al WhatsApp de la aseguradora, recepción de la constancia de aseguramiento y de la factura. Impresión y almacenamiento físico de la factura en el archivador "EA - Facturas 2024".	15 min	15 min	0 min	Asistente de Gerencia
2.6	Envío mediante correo de las EMO, constancia de aseguramiento, formulario de ingreso y demás anexos solicitados al cliente.	10 min	10 min	0 min	Gerente General
2.7	Espera de 24 horas (3 días laborables) para la entrega de los fotochecks.	24 h	24 h	0 min	Gerente General
2.8	Recepción del correo de notificación de la entrega de los fotochecks.	3 min	3 min	0 min	Gerente General
2.9	Recojo de los fotochecks en las oficinas del cliente.	30 min	30 min	0 min	Asistente de Gerencia
2.10	Recepción y distribución de los fotochecks.	7 min	7 min	0 min	Jefe de Proyectos
Total en minutos		2773	2728	45	Minutos
Total en horas		46.22	45.47	0.75	Horas
Total en días laborables (8 horas)		5.78	5.68	0.09	Días

Análisis:

Inicialmente el proceso de trámite de fotochecks tuvo un tiempo de ciclo de 2773 minutos o 46.22 horas o 5.78 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 45 minutos o 0.75 horas. Esto ocurre debido a que los ítems 1.3 (impresión, firma y escaneo del documento transmittal), 1.11 y 2.2 (impresión de la solicitud de dinero) pueden ser sustituidos por el envío de los documentos en formato PDF para la aprobación en digital, el cual tiene un tiempo de 5 minutos para realizar cada actividad, generando una disminución de 15 minutos al proceso. Este proceso es circunstancial debido a que no en todos los proyectos se requiere de fotocheck para ingresar.

Tabla 14*Visita de campo*

Macroproceso: Desarrollo del Servicio							
Proceso:		Visita de campo					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
1	Preparativos iniciales para el viaje	1.1	Revisión de la fecha de visita y reconocimiento de los instrumentos que se requieren para recolectar información.	10 min	10 min	0 min	Jefe de Proyectos
		1.2	Elaboración e impresión de solicitud de uso de los instrumentos y herramientas requeridas.	10 min	0 min	10 min	Jefe de Proyectos

1.3	Recepción y revisión de la solicitud. Si no está conforme, entonces se corrige. Si está conforme, entonces se aprueba.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
1.4	Recepción de la solicitud aprobada y búsqueda de los instrumentos y herramientas solicitadas.	15 min	15 min	0 min	Asistente de Gerencia
1.5	Elaboración e impresión de la orden de despacho “EA – Despacho 2024”, señalando la cantidad, estado, tipo y marca.	20 min	15 min	5 min	Asistente de Gerencia
1.6	Recepción y revisión de la orden de despacho. Si no está conforme, entonces se solicita las correcciones. Si está conforme, entonces se aprueba con sello y firma.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
2.1	Recepción de la orden de despacho aprobada y embalado de los instrumentos y herramientas para el transporte.	30 min	30 min	0 min	Asistente de Gerencia
2.2	Recepción de los instrumentos y herramientas embaladas.	5 min	5 min	0 min	Jefe de Proyectos
2.3	Elaboración e impresión de solicitud de uso de la camioneta.	10 min	5 min	0 min	Jefe de Proyectos
2.4	Revisión de la disponibilidad y el estado de la camioneta.	10 min	10 min	0 min	Gerente General

2	Selección de herramientas, instrumentos y equipos	2.5	Si la camioneta no está disponible o en buen estado, entonces se solicita la cotización de otra movilidad, se realiza la solicitud de dinero, se realiza el pago, se registra la transacción en el archivo Excel "EA – Caja de dinero 2024", se recepciona el contrato de alquiler, se almacena digitalmente en la carpeta "EA – Bienes o Servicios adquiridos 2024". Finalmente, se recepciona, se imprime y se almacena la factura de manera física en el archivador EA – Facturas 2024".	4 h	4 h	0 min	Asistente de Gerencia
		2.6	Si la camioneta está disponible y en buen estado, entonces se entrega la camioneta al jefe de proyectos.	2 min	2 min	0 min	Gerente General
		2.7	Se llena el tanque de combustible de la camioneta.	20 min	20 min	0 min	Jefe de Proyectos
		2.78	Recepción de la factura de gasolina y se realiza el almacenamiento físico de la factura en el archivador "EA – Facturas 2024".	5 min	5 min	0 min	Jefe de Proyectos
		2.9	Carga de los instrumentos y herramientas a la camioneta.	10 min	10 min	0 min	Jefe de Proyectos
		3.1	Viaje al proyecto con todos los colaboradores involucrados.	2 h	2 h	0 min	Jefe de Proyectos
		3.2	Recopilación de toda la información requerida (prueba con drones, equipos topográficos, entre otros).	7 h	7 h	0 min	Jefe de Proyectos e ingenieros

3	Desarrollo de la visita de campo	3.3	Retorno del proyecto con todos los colaboradores.	2 h	2 h	0 min	Jefe de Proyectos		
		3.4	Archivo digital en la carpeta "Ingeniería-Nombre del Proyecto"	10 min	10 min	0 min	Jefe de Proyectos		
		3.5	Entrega de la camioneta, instrumentos y herramientas.	10 min	10 min	0 min	Jefe de Proyectos		
		3.6	Recepción y revisión del estado de la camioneta, instrumentos y herramientas llevadas al proyecto. Si no están en buen estado, se solicita el informe de lo sucedido al Jefe de Proyectos. Si todo está en buen estado, entonces se almacena la camioneta en la cochera (si es propia) o se entrega la camioneta a la empresa (si es alquilada).	30 min	30 min	0 min	Gerente General		
		3.7	Actualización del inventario y almacenamiento de los instrumentos y herramientas.	10 min	10 min	0 min	Asistente de Gerencia		
		3.8	Almacenamiento físico de la solicitud de uso de instrumentos y herramientas y la orden de despacho (documentos aprobados) en el archivador "EA - Documentación Interna 2024".	5 min	0 min	0 min	Asistente de Gerencia		
		Total en minutos				1122	1097	20	Minutos
		Total en horas				18.78	18.28	0.33	Horas
Total en días laborables (8 horas)				2.34	2.29	0.04	Días		

Análisis:

Inicialmente el proceso de visita de campo tuvo un tiempo de ciclo de 1122 minutos o 18.78 horas o 2.34 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 20 minutos o 0.25 horas. Esto ocurre debido a que los ítems 1.2 (elaboración e impresión de solicitud de uso de los instrumentos y herramientas requeridas), 1.5 (elaboración e impresión de la orden de despacho) y 2.3 (elaboración e impresión de solicitud de uso de la camioneta); fueron sustituidos por el envío de los documentos en formato PDF para la aprobación en digital.

Tabla 15*Diseño y desarrollo técnico*

Macroproceso: Desarrollo del Servicio							
Proceso:		Diseño y desarrollo técnico					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
		1.1	Revisión del plan de trabajo para verificar el cronograma, actividades y responsables.	15 min	15 min	0 min	Jefe de Proyectos
		1.2	Designación de actividades y recursos a todos los involucrados.	15 min	15 min	0 min	Jefe de Proyectos
		1.3	Proceso de visita de campo.	18.78 h	18.78 h	0 min	Jefe de Proyectos
		1.4	Elaboración de informe de campo (IC) en el formato "EA-IC-N° de proyecto".	3 h	3 h	0 min	Jefe de Proyectos

1	Elaboración de avances del servicio	Almacenamiento digital en la carpeta "Ingeniería"				
		1.5 dentro de la carpeta "N° del proyecto – Nombre del proyecto".	5 min	5 min	0 min	Jefe de Proyectos
		1.6 Recepción del plan de trabajo, actividades y recursos; y búsqueda de información en la carpeta "N° del proyecto - Nombre del proyecto" dentro de la carpeta "Proyectos EACE - 2024".	15 min	15 min	0 min	Ing. Civil de Estructuras, Proyectista Civil, Ing. Mecánico Electricista e Ing. Mecánico de Piping.
		1.7 Elaboración del estudio de mecánica de suelos (MS) en el formato "EA-MS-N° Proyecto-Rev. A".				Ing. Civil de Estructuras
		1.8 Elaboración de la memoria de cálculo estructural en el formato "EA-MC-N° Proyecto-Rev. A".	40 h	40 h	0 min	Ing. Civil de Estructuras
		1.9 Elaboración de los bocetos iniciales de los planos estructurales a escala, en hojas A3 o A4.				Proyectista Civil
		1.10 Recepción de los bocetos de los planos estructurales.	5 min	5 min	0 min	Ing. Mecánico Electricista e Ing. Mecánico de Piping
		1.11 Elaboración del sistema eléctrico de acuerdo a los bocetos estructurales, en escala de hojas A3 o A4.	40 h	40 h	0 min	Ing. Mecánico Electricista

	1.12	Elaboración del sistema de tuberías de acuerdo a los bocetos estructurales, en escala de hojas A3 o A4.				Ing. Mecánico de Piping	
	1.13	Recopilación y envío de los avances realizados en los primeros 10 días (de acuerdo al cronograma).	30 min	30 min	0 min	Ing. Civil de Estructuras	
	1.14	Recepción y ejecución de los procedimientos: "Desarrollo del control de calidad en los proyectos ejecutados" y "Reuniones con el cliente para revisión de avances". (Proceso de Gestión de Calidad).	28.46 h	27.30 h		Jefe de Proyectos	
2	Diseño final del servicio	2.1	Diseño de los planos estructurales en el software AutoCAD de acuerdo a los bocetos.	(Suma del Ítem	(Suma del Ítem	70 min	Proyectista Civil
		2.2	Diseño de los planos estructurales tridimensionales en el software ETABS de acuerdo a los bocetos.	2 y 3 de la tabla	2 y 3 de la tabla		Ing. Civil de Estructuras
		2.3	Diseño del sistema de eléctrico en el software AutoCAD Electrical de acuerdo a los bocetos.	10)	10)		Ing. Mecánico Electricista
		2.4	Diseño del sistema de tuberías en el software AutoCAD y TUBCAD 3D de acuerdo a los bocetos.				Ing. Mecánico de Piping
		2.5	Una vez realizado el proceso de Gestión de Calidad del avance inicial, se evalúa las posibles correcciones. Si hay correcciones, se envía el documento con las disconformidades a los ingenieros para que se corrija lo solicitado. Si no hay	5 h	5 h	0 min	Ing. Civil de Estructuras, Proyectista Civil, Ing. Electricista e Ing. Mecánico de Piping.

	correcciones, entonces se continúa con el desarrollo del diseño.				
2.6	Elaboración del reporte de ingeniería (RI) en el formato "EA-RI-N° Proyecto-Rev. A".				Ing. Civil de Estructuras
2.7	Elaboración de la lista de materiales (LM) en el formato "EA-LM-N° Proyecto-Rev. A".	80 h	80 h	0 min	Proyectista Civil, Ing. Mecánico
2.8	Elaboración de todos los planos solicitados en el alcance del proyecto.				Electricista e Ing. Mecánico de Piping.
2.9	Recopilación y envío de todos los documentos, informes y planos realizados.	45 min	45 min	0 min	Ing. Civil de Estructuras
2.10	Desarrollo del expediente técnico del proyecto en el formato "EA-ET-N° Proyecto-Rev. A".	16 h	16 h	0 min	Jefe de Proyectos
2.11	Almacenamiento digital de todos los archivos enviados por los ingenieros en la carpeta "Ingeniería" dentro de la carpeta "N° del proyecto – Nombre del proyecto".	2 h	2 h	0 min	Jefe de Proyectos
2.12	Ejecución del procedimiento: "Desarrollo del control de calidad en los proyectos ejecutados" (Proceso de Gestión de Calidad).	6 h	5.67 h	20 min	Jefe de Proyectos
		(Suma del Ítem 2 de la tabla 10)	(Suma del Ítem 2 de la tabla 10)		

2.13	Inicio del proceso de presentación del servicio.	30 min	30 min	0 min	Jefe de Proyectos
Total en minutos		14 514.4	14 425	90	Minutos
Total en horas		241.91	240.42	1.50	Horas
Total en días laborables (8 horas)		30.24	30.05	0.19	Días

Análisis:

Inicialmente el proceso de diseño y desarrollo técnico tuvo un tiempo de ciclo de 14 514.4 minutos o 241.91 horas o 30.24 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 90 minutos o 1.50 horas. Este proceso es el que tiene mayor duración de la empresa, este tiempo se cumpliría siempre y cuando no exista retrasos provocados por la respuesta del cliente a las solicitudes o errores en los avances que generen impacto en el cronograma debido a las correcciones. Otro aspecto importante en el aumento o disminución del tiempo de ciclo del proceso, es el tamaño del proyecto adquirido; de acuerdo a la data histórica de la empresa, pueden existir proyectos tan grandes que puede demorar 6 meses o más la ejecución del diseño y desarrollo técnico.

D. Entrega del servicio

Tabla 16

Presentación final del servicio

Macroproceso: Entrega del Servicio							
Proceso:		Presentación final del servicio					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
1	Programación de la presentación	1.1	Elaboración e impresión de la lista de entregables de acuerdo al alcance del proyecto, formato "EA-QPS-N° Proyecto-Rev. A".	30 min	25 min	5 min	Jefe de Proyectos
		1.2	Recepción y verificación de la lista de entregables. Si no está conforme, entonces se solicita la corrección al Jefe de Proyecto. Si está conforme, entonces se aprueba con sello y firma.	7 min	7 min	0 min	Gerente General
		1.3	Almacenamiento físico del documento aprobado en el archivador "EA - Documentación Interna 2024".	3 min	0 min	3 min	Jefe de Proyectos
		1.4	Elaboración del documento transmittal, impresión, firma y escaneo del documento transmittal.	30 min	15 min	15 min	Gerente General
		1.5	Envío por correo del documento transmittal al cliente.	5 min	5 min	0 min	Gerente General

	1.6	Espera de 16 horas (2 días laborales) para la respuesta del cliente.	16 h	16 h	0 min	Gerente General
	1.7	Recepción del transmittal con la cita agendada para la presentación del servicio y archivo digital en la carpeta "Transmittals - Nombre del proyecto".	5 min	5 min	0 min	Gerente General
	1.8	Agenda de la cita en la fecha establecida por el cliente.	5 min	5 min	0 min	Jefe de Proyectos
	2.1	Preparación de la presentación del proyecto.	2 h	2 h	0 min	Jefe de Proyectos
	2.2	Inicio y apertura de la reunión con la explicación de la agenda.	5 min	5 min	0 min	Jefe de Proyectos
	2.3	Explicación del servicio realizado (puntos clave).	45 min	45 min	0 min	Jefe de Proyectos
	2.4	Respuesta a las preguntas elaboradas por el cliente.	15 min	15 min	0 min	Jefe de Proyectos
2	2.5	Desarrollo de la presentación Si cumple con las expectativas del cliente, se procede a realizar la despedida de la reunión.	5 min	5 min	0 min	Jefe de Proyectos
	2.6	Si no cumple con las expectativas del cliente, se procede registrar todas las disconformidades y/o sugerencias mencionadas por el cliente y finalmente la despedida de la reunión.	15 min	15 min	0 min	Jefe de Proyectos
	2.7	Una vez culminada la reunión, se entrega del registro de disconformidades y/o sugerencias a los	10 min	10 min	0 min	Jefe de Proyectos

	colaboradores del área de proyectos, para que puedan realizar las correcciones respectivas.				
2.8	Elaboración del levantamiento de las disconformidades y/o sugerencias indicadas por el cliente.	4 h	4 h	0 min	Ingenieros del área de Proyectos
		28.46 h	27.30 h		
2.9	Recepción y ejecución de los procedimientos: "Desarrollo del control de calidad en los proyectos ejecutados" y "Reuniones con el cliente para revisión de avances". (Proceso de Gestión de Calidad).	(Suma del Ítem 2 y 3 de la tabla 10)	(Suma del Ítem 2 y 3 de la tabla 10)	70 min	Jefe de Proyectos
2.10	Si no está conforme, entonces se solicita el levantamiento de las disconformidades y/o sugerencias indicadas por el cliente. Si está conforme, entonces se inicia el proceso de aprobación del servicio.	10 min	10 min	0 min	Jefe de Proyectos

Total en minutos	3 217.6	3 125	93	Minutos
Total en horas	53.63	52.08	1.55	Horas
Total en días laborables (8 horas)	6.70	6.51	0.19	Días

Análisis:

Inicialmente el proceso de diseño y desarrollo técnico tuvo un tiempo de ciclo de 3 217.60 minutos o 53.63 horas o 6.70 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 93 minutos o 1.55 horas. este tiempo se cumpliría siempre y cuando el ítem 2.9 (ejecución de los procedimientos “Desarrollo del control de calidad en los proyectos ejecutados” y “Reuniones con el cliente para revisión de avances”) y el ítem 1.6 (espera de para la respuesta del cliente) cumplan con el tiempo establecido. Con respecto al ítem 1.4 (elaboración del documento transmittal, impresión, firma y escaneo del documento transmittal), fue sustituido por el envío de los documentos en formato PDF para la aprobación en digital, generando una disminución de 15 minutos al proceso.

Tabla 17*Aprobación del servicio*

Macroproceso: Entrega del Servicio							
Proceso:		Aprobación del servicio					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
1	Aprobación y entrega de la documentación en físico	1.1	Búsqueda de la lista de entregables aprobados anteriormente por el Gerente General.	5 min	5 min	0 min	Jefe de Proyectos
		1.2	Impresión de los documentos A4 que serán aprobados (informe de campo, expediente técnico, estudio de mecánica de suelos, memorias de cálculo, entre otros).	2 h	2 h	0 min	Jefe de Proyectos

	1.3	Ploteo de todos los planos que serán aprobados.	3 h	3 h	0 min	Jefe de Proyectos	
	1.4	Entrega de la lista de entregables, documentos y planos a Gerencia.	5 min	5 min	0 min	Gerente General	
	1.5	Recepción y revisión. Si no está completo, entonces se solicita el documento faltante. Si está completo, entonces se aprueba con sello y firma.	45 min	45 min	0 min	Gerente General	
	1.6	Elaboración de la carta de entrega de la documentación.	15 min	10 min	5 min	Gerente General	
	1.7	Impresión, sello y firma de la carta de entrega.	5 min	5 min	0 min	Gerente General	
	1.8	Entrega de la carta, lista de entregables, documentos y planos aprobados al Asistente de Gerencia.	5 min	5 min	0 min	Gerente General	
	1.9	Recepción y empaquetado de los documentos A4 en archivadores y los planos en sobres.	30 min	30 min	0 min	Asistente de Gerencia	
	1.10	Envío de los documentos a las oficinas del cliente y recepción del cargo de la carta.	30 min	30 min	0 min	Asistente de Gerencia	
2	Aprobación y entrega de la documentación en digital	2.1	Escaneo del cargo de la carta y envío por correo al Gerente General.	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
		2.2	Almacenamiento físico del cargo de la carta en el archivador "EA - Cartas Emitidas y Recibidas 2024".	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
		2.3	Elaboración e impresión del documento transmittal y aprobación con sello y firma.	20 min	10 min	10 min	Gerente General

2.4	Firma digital de todos los documentos y planos que se encuentran en la lista de entregables.	45 min	45 min	0 min	Gerente General
2.5	Elaboración de la carpeta ZIP con todos los entregables.	10 min	10 min	0 min	Gerente General
2.6	Archivo digital en la carpeta "EA - Proyectos Aprobados y Entregados" dentro de la carpeta "N° de Proyecto - Nombre del Proyecto".	5 min	5 min	0 min	Gerente General
2.7	Búsqueda del cuestionario de satisfacción del cliente, archivo "EA - Satisfacción de Cliente - Rev. 0".	15 min	5 min	10 min	Gerente General
2.8	Envío por correo el documento transmittal junto con la carpeta ZIP y encuesta de satisfacción del cliente.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
2.9	Espera de la respuesta del cliente (1 día laborable).	8 h	8 h	0 min	Gerente General
2.10	Recepción y entrega de la respuesta del cuestionario de satisfacción del cliente al Social Media &Community Manager.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
2.11	Archivo de la conformidad del servicio en la carpeta "EA - Proyectos Aprobados y Entregados" dentro de la carpeta "N° del Proyecto - Nombre del Proyecto".	5 min	5 min	0 min	Gerente General
Total en minutos		1040	1015	25	Minutos
Total en horas		17.33	16.92	0.42	Horas
Total en días laborables (8 horas)		2.17	2.11	0.05	Días

Análisis:

Inicialmente el proceso de aprobación del servicio tuvo un tiempo de ciclo de 1040 minutos o 17.33 horas o 2.17 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 25 minutos o 0.42 horas. Este tiempo se cumpliría siempre y cuando el ítem 2.9 (tiempo de espera para recibir la respuesta del cliente) se encuentre dentro de las 8 horas. Otro aspecto importante en el aumento o disminución del tiempo de ciclo del proceso es la cantidad de planos que deben ser ploteados, debido a que esta demora entre 5 a 10 minutos por cada uno.

E. Facturación del servicio**Tabla 18**

Procesamiento del pago por el servicio

Macroproceso: Facturación del Servicio							
Proceso:		Procesamiento del pago por el servicio					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
1	Generación de la factura	1.1	Búsqueda del usuario y contraseña en el archivo “User & Password – EACE”.	7 min	3 min	4 min	Gerente General
		1.2	Apertura e ingreso al portal de la SUNAT. Ingreso a mis trámites y consultas, ingreso a	3 min	3 min	0 min	Gerente General
		1.3	comprobantes de pago - SEE SOL e ingreso a emitir factura electrónica.	3 min	3 min	0 min	Gerente General

	1.4	Se completa toda la información (monto, descripción del servicio, monto de detracción, RUC, etc.)	15 min	10 min	5 min	Gerente General	
	1.5	Descarga de la factura y documento XML.	3 min	3 min	0 min	Gerente General	
	1.6	Impresión y almacenamiento físico de la factura emitida en el archivador "EA Facturas Emitidas - 2024".	5 min	5 min	0 min	Gerente General	
		Si el cliente no usa el software SAP Ariba, entonces se envía la factura y el documento XML por correo.					
	2.1	Si el cliente usa el software SAP Ariba, entonces se busca la conformidad del servicio en la carpeta "EA – Proyectos aprobados y entregados" dentro de la carpeta "N° del proyecto – Nombre del proyecto".	15 min	15 min	0 min	Gerente General	
	2.2	Búsqueda del usuario y contraseña en el archivo "User & Password - EACE"	7 min	3 min	4 min	Gerente General	
2	Registro de la factura en SAP Ariba	2.3	Apertura del software SAP Ariba e ingreso con el usuario y contraseña.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
	2.4	Búsqueda, confirmación y descarga de la orden de servicio.	10 min	10 min	0 min	Gerente General	
	2.5	Ingreso en facturación del servicio y se completa toda la información solicitada (monto, descripción del servicio, etc.)	10 min	10 min	0 min	Gerente General	

2.6	Carga de la factura, conformidad del servicio y orden del servicio en un solo PDF.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
2.7	Carga del documento XML de la factura.	3 min	3 min	0 min	Gerente General
2.8	Tiempo de espera de 1 hora para la recepción de la notificación de facturación aprobada.	1 h	1 h	0 min	Gerente General
Total en minutos		151	138	13	Minutos
Total en horas		2.52	2.30	0.22	Horas
Total en días laborables (8 horas)		0.31	0.29	0.03	Días

Análisis:

Inicialmente el proceso de procesamiento del pago por el servicio tuvo un tiempo de ciclo de 151 minutos o 2.52 horas o 0.31 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 13 minutos o 0.22 horas. En donde se puede destacar que la actividad con más demora es el 2.8 (tiempo de espera para la recepción de la notificación de facturación aprobada). En varias oportunidades las facturas son rechazadas por parte de SAP Ariba, esto ocurre debido a algún error en la carga de los sustentos del ítem 2.6.

5.2.3. Procesos de apoyo

A. Compras

Tabla 19

Adquisición de bienes y/o servicios

Macroproceso: Compras							
Proceso:		Adquisición de bienes y/o servicios					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
1	Elaboración del requerimiento de compra	1.1	Elaboración e impresión del requerimiento “EA- Requerimiento 2024” de algún bien o servicio por parte del área usuaria.	20 min	0 min	20 min	Área Usuaría
		1.2	Recepción y revisión del requerimiento. Si no está conforme, entonces se corrige. Si está conforme, entonces se aprueba.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
		1.3	Entrega de la solicitud aprobada al Asistente de Gerencia.	3 min	3 min	0 min	Gerente General
	2.1	Recepción y búsqueda de proveedores que cumplan con los requisitos establecidos en el requerimiento.	2 h	2 h	0 min	Asistente de Gerencia	
	2.2	Elaboración de la solicitud de cotización en el formato “EA - Solicitud Cotización 2024”.	25 min	15 min	10 min	Asistente de Gerencia	

		Contacto con el cliente mediante correo, WhatsApp o				
	2.3	llamada telefónica para solicitar una cotización formal.	45 min	45 min	0 min	Asistente de Gerencia
	2.4	Tiempo de espera de 4 h para la respuesta de los proveedores.	4 h	4 h	0 min	Asistente de Gerencia
	2.5	Recepción e impresión de las cotizaciones.	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
	2.6	Archivo digital en la carpeta "EA - Compras" dentro de la carpeta "Cotizaciones Bienes y Servicios - 2024".	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
2	Búsqueda y selección de proveedores	2.7 Almacenamiento físico en el archivador "EA Compras - 2024" en el apartado de "Cotizaciones".	5 min	0 min	5 min	Asistente de Gerencia
	2.8	Realización del cuadro comparativo utilizando el formato "EA - Comparativo de Cotizaciones 2024".	45 min	30 min	15 min	Asistente de Gerencia
	2.9	Impresión del cuadro comparativo en hojas recicladas y entrega al Gerente General.	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
	2.10	Recepción y revisión del cuadro comparativo.	10 min	10 min	0 min	Gerente General
	2.11	Selección del proveedor que más le conviene a la empresa.	3 min	3 min	0 min	Gerente General
	2.12	Elaboración e impresión de la orden de compra realizada en el formato "EA - Orden de compra	15 min	10 min	5 min	Asistente de Gerencia

		2024” con la lista de bienes o servicios, cantidades, marcas, entre otros.				
		Recepción y revisión de la orden de compra. Si no está conforme, entonces se corrige. Si está conforme, se aprueba.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
		Entrega de la solicitud aprobada al Asistente de Gerencia, escaneo y almacenamiento físico en el archivador "EA - Compras 2024".	5 min	0 min	5 min	Asistente de Gerencia
		Se contacta al proveedor mediante llamada y se negocia los términos y condiciones de pago y entrega.	10 min	10 min	0 min	Asistente de Gerencia
		Elaboración e impresión de solicitud de dinero para pagar al proveedor.	15 min	10 min	5 min	Asistente de Gerencia
		Recepción y revisión de la solicitud de dinero. Si no está conforme, se modifica la solicitud. Si está conforme, se aprueba y se transfiere el dinero solicitado a la caja chica.	7 min	7 min	0 min	Gerente General
3	Pago a proveedores	Pago al proveedor mediante depósito en cuenta y registro de la transacción en el archivo Excel "EA - Caja de dinero 2024".	10 min	10 min	0 min	Asistente de Gerencia
		Envío del vóucher de pago y la Orden de Compra escaneada al proveedor mediante WhatsApp.	7 min	5 min	2 min	Asistente de Gerencia

	3.6	Archivo digital del vóucher en la carpeta "EA - Vóuchers 2024".	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia	
	4.1	Recepción, impresión y almacenamiento físico de la factura en el archivador "EA - Facturas 2024".	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia	
	4.2	Tiempo de espera de 8 h para el envío de los productos.	8 h	8 h	0 min	Asistente de Gerencia	
4	Recepción del pedido de compra	4.3	Recepción de la guía de remisión y materiales adquiridos.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
	4.4	Revisión del estado de lo adquirido. Si no está conforme, entonces se toma fotos y se realiza el reclamo. Si está conforme, entonces se actualiza el inventario y se distribuyen los productos	15 min	15 min	0 min	Gerente General	
Total en minutos			1120	1053	67	Minutos	
Total en horas			18.67	17.55	1.12	Horas	
Total en días laborables (8 horas)			2.33	2.19	0.14	Días	

Análisis:

Inicialmente el proceso adquisición de bienes y/o servicios tuvo un tiempo de ciclo de 1120 minutos o 18.67 horas o 2.33 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 67 minutos o 1.12 horas. En donde los ítems 1.1 (elaboración e impresión del requerimiento de algún bien o servicio por parte del área usuaria), 2.9 (impresión del cuadro comparativo

en hojas recicladas), 2.12 (impresión de la orden de compra) y 3.2 (impresión de solicitud de dinero) fueron sustituidor por el envío de los documentos en formato PDF para la aprobación en digital, generando una disminución de 35 minutos.

B. Gestión humana

Tabla 20

Reclutamiento de personal

Macroproceso: Gestión Humana							
Proceso:		Reclutamiento de personal					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
1	Identificación de necesidad de contratación	1.1	Revisión del alcance de los proyectos licitados. Si se requiere un especialista que no se encuentra en planilla, entonces se realiza la solicitud del especialista.	10 min	10 min	0 min	Gerente General
		1.2	Recepción de solicitud del especialista y diseño del perfil de puesto en el formato "EA-PP-Nombre del Especialista-Rev. A".	3 h	2.5 h	30 min	Asistente de Gerencia
		1.3	Impresión del perfil de puesto en hojas recicladas.	5 min	0 min	5 min	Asistente de Gerencia

	1.4	Revisión del perfil de puesto. Si no está conforme, entonces se solicita la corrección al Asistente de Gerencia. Si está conforme entonces se solicita el envío del PDF por correo.	15 min	15 min	0 min	Gerente General	
	1.5	Envío por correo del perfil de puesto en formato PDF.	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia	
	1.6	Recepción y aprobación del perfil de puesto.	5 min	5 min	0 min	Gerente General	
	1.7	Archivo digital del diseño de la publicación en la carpeta "EA - Perfiles de Puesto 2024".	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia	
2	Elaboración del anuncio de reclutamiento	2.1	Si el proyecto es adjudicado, entonces se selecciona los canales de publicación de la oferta de empleo (CompuTrabajo, LinkedIn, redes sociales de la empresa, entre otros).	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
		2.2	Envío del perfil de puesto por correo al Social Media & Community Manager para que realice el diseño de la publicación en los canales seleccionados.	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
		2.3	Tiempo de espera para la elaboración del diseño y envío por correo al Gerente General con copia al Asistente de Gerencia.	3 h	3 h	0 min	Social Media & Community Manager
		2.4	Recepción y revisión del diseño. Si no está conforme, entonces se solicita correcciones. Si está conforme entonces se aprueba el diseño para la publicación.	5 min	5 min	0 min	Gerente General

	2.5	Archivo digital del diseño de la publicación en la carpeta "EA - Convocatorias 2024".	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
	2.6	Publicación del diseño en los canales seleccionados (CompuTrabajo, LinkedIn, redes sociales de la empresa, etc.).	45 min	45 min	0 min	Asistente de Gerencia
3	3.1	Tiempo de espera de 3 días para la recepción de CV's.	24 h	24 h	0 min	Asistente de Gerencia
	3.2	Archivo digital de los CV's recepcionados en la carpeta "EA - Convocatorias 2024" dentro de la carpeta "EA-CVS-Nombre de la Especialidad".	10 min	10 min	0 min	Asistente de Gerencia
	3.3	Evaluación de los CV's en función de los criterios establecidos en el perfil.	2 h	2 h	0 min	Gerente General
	3.4	Verificación de referencias y antecedentes de los postulantes.	45 min	30 min	15 min	Gerente General
	3.5	Selección de los CV's que cumplan con lo solicitado para realizar la entrevista.	15 min	15 min	0 min	Gerente General
	3.6	Programación de la entrevista con los postulantes mediante llamada telefónica.	20 min	20 min	0 min	Gerente General
	3.7	Agenda de las entrevistas virtuales o presenciales.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
	3.8	Inicio de la reunión con saludo y presentación de la empresa, realización de las entrevistas y evaluaciones	3 h	3 h	0 min	Gerente General y Jefe de Proyectos

	técnicas. Despido de la reunión a todos los postulantes.				
3.9	Evaluación y selección del candidato que cumpla con el perfil.	45 min	45 min	0 min	Gerente General y Jefe de Proyectos
3.10	Contacto con el candidato seleccionado mediante llamada telefónica para la realización de la oferta formal de empleo (salario, beneficios y condiciones de trabajo).	5 min	5 min	0 min	Gerente General
3.11	Si el candidato acepta la oferta, se cita a las oficinas para la firma de contrato. Si el candidato declina la oferta, entonces se busca otro candidato.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
Total en minutos		2360	2310	50	Minutos
Total en horas		39.33	38.50	0.83	Horas
Total en días laborables (8 horas)		4.92	4.81	0.10	Días

Análisis:

Inicialmente el proceso de reclutamiento de personal temporal tuvo un tiempo de ciclo de 2360 minutos o 39.33 horas o 4.92 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 50 minutos o 0.83 horas. En donde los ítems 1.3 (impresión del perfil de puesto en hojas recicladas) y 1.4 (revisión del perfil de puesto); si no está conforme, entonces se solicita la

corrección al Asistente de Gerencia; si está conforme entonces se solicita el envío del PDF por correo. Estos fueron sustituidos por el envío de los documentos en formato PDF para la aprobación en digital generando una disminución de 10 minutos.

Tabla 21

Contratación, integración y pago del personal

Macroproceso: Gestión Humana							
Proceso:		Contratación, integración y pago de personal					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
1	Firma del contrato y orden de servicio	1.1	Búsqueda del CV del postulante seleccionado en la carpeta "EA - Convocatorias 2024" dentro de la carpeta "EA- CVS-Nombre de la Especialidad".	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
		1.2	Elaboración del contrato en el formato "EA-CT-Iniciales del Postulante-24-01" y elaboración de la orden de servicio en el formato "EA-OS-Iniciales del Postulante-24-01".	3 h	2 h	60 min	Asistente de Gerencia
		1.3	Revisión del contrato y de la orden de servicio. Si no está conforme, entonces se solicita la corrección al Asistente de Gerencia. Si está conforme entonces se imprime dos juegos de los documentos y se firma.	15 min	15 min	0 min	Gerente General

	1.4	Revisión y firma del contrato y orden de servicio por parte del nuevo colaborador.	5 min	5 min	0 min	Nuevo Colaborador	
	1.5	Recepción, escaneo y archivo del contrato y orden de servicio firmado en la carpeta "EA - Personal 2024" dentro de la carpeta EA-Iniciales del Postulante- Nombre de la Especialidad".	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia	
2	Incorporación a la empresa	2.1	Almacenamiento físico del contrato y orden de servicio firmado en el archivador "EA - Personal 2024".	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
		2.2	Elaboración de ficha de personal en el formato "EA-Ficha de Personal-Rev. A".	20 min	15 min	5 min	Asistente de Gerencia
		2.3	Inducción del nuevo colaborador a la empresa (presentación del brochure, misión, visión y valores).	20 min	20 min	0 min	Gerente General
		2.4	Presentación del equipo de trabajo y explicación de sus actividades y funciones.	45 min	45 min	0 min	Gerente General
		2.6	Incorporación e inicio de labores.	5 min	5 min	0 min	Nuevo Colaborador
		3.1	Elaboración e impresión del Estado de Pago (EDP) en el formato "EA-EDP-Iniciales del trabajador-2024".	25 min	15 min	10 min	Asistente de Gerencia

3	Remuneraciones	3.2	Recepción y revisión del EDP. Si no está conforme, entonces se solicita correcciones. Si está conforme, entonces se aprueba con sello y firma del Gerente General.	10 min	10 min	0 min	Gerente General
		3.3	Recepción y firma del EDP.	5 min	5 min	0 min	Nuevo Colaborador
		3.4	Recepción y escaneo del EDP firmado por ambas partes.	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
		3.5	Elaboración del pago mediante transacción a cuenta bancaria.	10 min	10 min	0 min	Gerente General
		3.6	Archivo digital del RH, EDP y vóucher de pago en la carpeta "EA - Recibos por Honorarios 2024", dentro de la carpeta con el nombre del mes correspondiente.	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
		3.7	Almacenamiento físico del RH, EDP y vóucher de pago en el archivador "EA - Recibos por Honorarios 2024".	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
		Total en minutos				370	295
Total en horas				6.17	4.92	1.25	Horas
Total en días laborables (8 horas)				0.77	0.61	0.16	Días

Análisis:

Inicialmente el proceso de contratación, integración y pago de personal tuvo un tiempo de ciclo de 370 minutos o 6.17 horas o 0.77 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 75 minutos o 1.25 horas. Este tiempo se cumpliría siempre y cuando no exista demoras inesperadas en la revisión y aprobación de los documentos por parte del Gerente General.

C. Gestión financiera**Tabla 22***Gestión de flujo de dinero*

Macroproceso: Gestión Financiera							
Proceso:		Gestión de flujo de dinero					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
1	Manejo de caja de dinero	1.1	Realizar la solicitud de dinero, imprimir y enviar al gerente para su aprobación.	15 min	10 min	5 min	Asistente de Gerencia
		1.2	Recepcionar de la solicitud de dinero. Si no está conforme, entonces se solicita la corrección. Si está conforme, entonces se aprueba y se realiza la transferencia del dinero a la caja chica.	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
		1.3	Recepcionar y registrar el ingreso de dinero a la caja "EA - Caja de Dinero 2024".	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia

		Pagar por la adquisición del bien o servicio					
	1.4	(bancarizado o en efectivo) y registrar el egreso en "EA - Caja de Dinero 2024".	15 min	15 min	0 min	Asistente de Gerencia	
	1.5	Recepcionar y almacenar la factura en EA - Facturas 2024.	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia	
	1.6	Balance diario de caja.	20 min	20 min	0 min	Asistente de Gerencia	
	2.1	Recopilación de todos los ingresos y gastos realizados al mes (Váuchers).	15 min	15 min	0 min	Asistente de Gerencia	
	2.2	Elaboración del resumen por cada cuenta bancaria (BCP, Scotiabank, entre otros) en el formato "EA-RB-Nombre del Banco-2024".	50 min	40 min	10 min	Asistente de Gerencia	
2	Elaboración del informe de ingresos y egresos	2.3	Elaboración del informe de ingresos y egresos con tablas y gráficas en el formato "EA - Informe I&E - 2024".	1 h	45 min	15 min	Asistente de Gerencia
	2.4	Archivo digital de los documentos en la carpeta "EA - Resumen Financiero 2024".	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia	
	2.5	Elaboración de la presentación en PPT e impresión del informe.	45 min	45 min	0 min	Asistente de Gerencia	
	2.6	Agenda de reunión con el Gerente General.	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia	

2.7	Inicio de reunión y explicación de todos los gastos realizados durante el mes. Si hay consultas, entonces se responde las preguntas. Si no hay consultas, entonces se finaliza la reunión y se aprueba con sello y firma la documentación.	20 min	20 min	0 min	Asistente de Gerencia
2.8	Escaneo y archivo digital de los documentos aprobados en la carpeta "EA - Resumen Financiero 2024".	10 min	10 min	0 min	Asistente de Gerencia
2.9	Almacenamiento físico en el archivador "EA - Finanzas y Contabilidad 2024".	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
Total en minutos		280	250	30	Minutos
Total en horas		4.67	4.17	0.50	Horas
Total en días laborables (8 horas)		0.58	0.52	0.06	Días

Análisis:

Inicialmente el proceso de gestión de flujo de dinero tuvo un tiempo de ciclo de 280 minutos o 4.67 horas o 0.58 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 30 minutos o 0.50 horas. El ítem 1.1 se sustituyen la impresión por el envío de los documentos en formato PDF para su revisión y aprobación; generando una reducción de 5 minutos. Por otro lado, los ítems 2.8 y 2.9 se eliminarían y se reemplazaría por un solo ítem de archivo digital de los documentos aprobados en la carpeta "EA - Resumen Financiero 2024" el cual duraría 5 minutos; generando una reducción de 10 minutos en el proceso.

D. Gestión contable

Tabla 23

Pago de tributos

Macroproceso: Gestión Contable							
Proceso:		Pago de tributos					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
1	Elaboración del detalle tributario	1.1	Búsqueda de las facturas, recibos por honorarios y otros documentos declarables.	15 min	15 min	0 min	Asistente de Gerencia
		1.2	Creación de la carpeta digital "EA-Tributos (mes correspondiente) 2024" y archivo digital de toda la documentación que serán declarados en el mes correspondiente.	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
		1.3	Elaboración del detalle de los documentos declarables en el formato "EA-Detalle de Declaración (mes) 2024".	1 h	45 min	15 min	Asistente de Gerencia
		1.4	Envío, mediante correo al contador externo, de la carpeta digital "EA-Tributos (mes) 2024" y del detalle de los documentos declarables en formato ZIP.	7 min	7 min	0 min	Asistente de Gerencia

2	Registro del pago tributario	2.1	Tiempo de espera para que el contador calcule el monto de las obligaciones tributarias.	8 h	8 h	0 min	Contador Externo
		2.2	Recepción de las obligaciones tributarias que fueron calculadas por el contador.	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
		2.3	Elaboración e impresión de solicitud de dinero para realizar el pago.	15 min	10 min	5 min	Asistente de Gerencia
		2.4	Recepción y revisión de la solicitud de dinero. Si no está conforme, se modifica la solicitud. Si está conforme, se aprueba y se transfiere el dinero solicitado a la caja chica.	15 min	15 min	0 min	Gerente General
		2.5	Pago de la declaración mensual y registro de la transacción en el Excel "EA - Caja de dinero 2024".	10 min	10 min	0 min	Contador Externo
		2.6	Recepción del comprobante de pago.	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
		2.7	Archivo del comprobante de pago de la declaración mensual en "EA-Tributos (mes) 2024".	5 min	5 min	0 min	Asistente de Gerencia
Total en minutos				622	602	20	Minutos
Total en horas				10.37	10.03	0.33	Horas
Total en días laborables (8 horas)				1.30	1.25	0.04	Días

Análisis:

Inicialmente el proceso de pago de tributos tuvo un tiempo de ciclo de 622 minutos o 10.37 horas o 1.30 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 20 minutos o 0.33 horas. Este tiempo se cumpliría siempre y cuando el ítem 2.1 (tiempo de espera que el contador calcule el monto de las obligaciones tributaras) se encuentre dentro de las 8 horas; sin embargo, como es un contador externo en ocasiones la espera aumenta.

E. Marketing**Tabla 24***Promoción de la marca*

Macroproceso: Marketing							
Proceso:		Promoción de la marca					
N°	Subprocesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo Inicial	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
1	Elaboración del brochure empresarial	1.1	Identificación de colores característicos de la empresa.	10 min	10 min	0 min	Social Media & Community Manager (SMCM)
		1.2	Búsqueda de fotos e imágenes de los proyectos realizados por EACE.	30 min	30 min	0 min	SMCM

	1.3	Búsqueda de los proyectos realizados por EACE.	10 min	10 min	0 min	SMCM	
	1.4	Búsqueda de la misión y visión de la empresa en el plan estratégico.	10 min	10 min	0 min	SMCM	
	1.5	Selección, elaboración e impresión del diseño del brochure empresarial en formato A4.	4.5 h	4 h	30 min	SMCM	
	1.6	Elaboración del diseño e impresión del brochure empresarial en formato de tríptico.	4.5 h	4 h	30 min	SMCM	
	1.7	Recepción y revisión del brochure empresarial. Si no está conforme, se solicita correcciones. Si está conforme, entonces se aprueba.	15 min	15 min	0 min	Gerente General	
	1.8	Archivo digital del brochure empresarial en formato A4 y tríptico en la carpeta "EA - Brochure - Rev. 0".	5 min	5 min	0 min	SMCM	
2	Encuesta de satisfacción del cliente	2.1	Búsqueda de información para realizar las preguntas de satisfacción del cliente.	1 h	1 h	0 min	SMCM
		2.2	Elaboración de la estructura del cuestionario.	10 min	10 min	0 min	SMCM
		2.3	Elaboración e impresión del cuestionario tipo Likert para medir el grado de satisfacción del cliente.	1 h	45 min	15 min	SMCM
		2.4	Recepción y revisión del cuestionario de satisfacción del cliente. Si no está conforme, se solicita correcciones. Si está conforme, entonces se aprueba.	10 min	10 min	0 min	Gerente General
		2.5	Archivo digital del cuestionario de satisfacción en la carpeta "EA - Satisfacción de Cliente 2024".	5 min	5 min	0 min	SMCM

	2.6	Recepción y revisión de la encuesta de satisfacción respondida por el cliente.	5 min	5 min	0 min	SMCM	
	2.7	Procesamiento de la encuesta mediante SPSS, mediante tablas y gráficas.	30 min	30 min	0 min	SMCM	
	2.8	Identificación del nivel de satisfacción del cliente.	10 min	10 min	0 min	SMCM	
	2.9	Redacción del informe "EA - Niv. de Satisfacción - N° Proyecto - Nombre del Proyecto".	1 h	45 min	15 min	SMCM	
	2.10	Recepción y evaluación del informe por parte de Gerencia. Si el cliente no está satisfecho, entonces se identifica en qué aspectos mejorar. Si el cliente está satisfecho, entonces se solicita el archivo.	15 min	15 min	0 min	Gerente General	
3	Diseño del merchandising	3.1	Elaboración de la solicitud de merchandising para el presente año.	5 min	5 min	0 min	Gerente General
		3.2	Recepción, identificación de colores y búsqueda de modelos de merchandising.	1 h	1 h	0 min	SMCM
		3.3	Envío de los modelos de merchandising encontrados.	5 min	5 min	0 min	SMCM
		3.4	Recepción y selección de los modelos de merchandising adecuados para la empresa.	15 min	15 min	0 min	Gerente General
		3.5	Elaboración de 3 diseños de cada tipo de merchandising seleccionado, utilizando softwares de diseño (Adobe Photoshop y Adobe Illustrator).	40 h	35 h	0 min	SMCM

	3.6	Envío al Gerente General por correo, todos los diseños del merchandising en formato PNG.	5 min	5 min	0 min	SMCM	
	3.7	Recepción y revisión de los diseños de merchandising. Si no está conforme, entonces se le solicita correcciones o cambio de diseño. Si está conforme, entonces se aprueba el diseño.	30 min	30 min	0 min	Gerente General	
	3.8	Envío del diseño al Asistente de Gerencia para que realice la compra.	5 min	5 min	0 min	SMCM	
4	Promoción de la marca por redes sociales	4.1	Búsqueda de los proyectos realizados por EACE.	10 min	10 min	0 min	SMCM
		4.2	Búsqueda de fotos e imágenes de los proyectos realizados por EACE.	10 min	10 min	0 min	SMCM
		4.3	Elaboración del calendario de fechas importantes (Año nuevo, día la madre, día del padre, día del ingeniero, entre otros).	30 min	30 min	0 min	SMCM
		4.4	Elaboración de los diseños de publicaciones para las redes sociales, en formato PNG y/o vídeos.	2 h	2 h	0 min	SMCM
		4.5	Envío de los diseños de publicaciones al Gerente General.	5 min	5 min	0 min	SMCM
		4.6	Recepción y revisión de los diseños de publicaciones. Si no está conforme, entonces se solicita correcciones. Si está conforme, entonces se aprueba el diseño para publicación.	10 min	10 min	0 min	Gerente General

4.7	Publicación del diseño en las redes sociales (Facebook e Instagram).	15 min	15 min	0 min	SMCM
4.8	Identificación del nivel de alcance de las publicaciones realizadas en las redes sociales (cantidad de impresiones).	10 min	10 min	0 min	SMCM
Total en minutos		3620	3230	90	Minutos
Total en horas		60.33	53.83	1.50	Horas
Total en días laborables (8 horas)		7.54	6.73	0.19	Días

Análisis:

Inicialmente el proceso de promoción de la marca tuvo un tiempo de ciclo de 3620 minutos o 60.33 horas o 7.54 días laborables, con la propuesta del Manual de Procedimientos se optimizaron los procesos y los tiempos; generando un ahorro de 90 minutos o 1.50 horas. Este tiempo se cumpliría siempre y cuando el ítem 3.5 (elaboración de diseños para cada tipo de merchandising seleccionado) no cuente con muchas observaciones por parte del Gerente y esta actividad se encuentre dentro de las 35 horas.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación tuvo como objetivo realizar una propuesta de Manual de Procedimientos para la empresa EA Consulting Engineers (EACE), encontrando en el transcurso de la investigación que la empresa utiliza la impresión de documentos para su gestión interna, causando aumento en el tiempo de la elaboración de los procesos; también, mediante un mapeo de procesos se identificaron los procesos estratégicos (dirección estratégica y gestión de calidad), se identificaron los procesos operativos (licitación, planificación del servicio, desarrollo del servicio y entrega del servicio) y se identificaron los procesos de apoyo (compras, gestión humana, marketing, gestión contable y financiera). Por último, existen retrasos en las respuestas del cliente, retrasos en las aprobaciones de los documentos internos por parte del Gerente y ausencia de canales de comunicación claros y definidos para la coordinación entre áreas.

Tal como señala Mesa (2019), el diseño de un manual responde a una necesidad de la empresa por lograr sus objetivos de una manera eficiente y eficaz, generando compromiso en el personal. Debido a ello, se puede notar la similitud, ya que la optimización de procesos y procedimientos plasmados en el diseño de un Manual de Procedimientos para la empresa EACE permitirá que logren sus objetivos de manera eficiente y eficaz.

Canchingre y Choez (2021) menciona que la creación de un Manual de Procedimientos proporciona un esquema que permite a los colaboradores ofrecer un valor agregado, mejorar la competitividad, identificar disconformidades y aumentar el rendimiento en las operaciones. Debido a ello, se puede notar la similitud, ya que en la presente investigación se identificaron las disconformidades en los procesos y procedimientos, los cuales fueron optimizados mediante la creación de un Manual de Procedimientos, permitiendo mejorar la eficiencia en los colaboradores.

Salom (2021) realizó un Manual de Procedimientos para el área administrativa y financiera; dicho manual permite conocer el paso a paso de cada proceso y este puede ser actualizado de manera

inmediata si hay algún cambio en los procesos; para la presente investigación, existe concordancia con lo mencionado; debido a que la propuesta de un Manual de Procedimientos realizado para EACE permite conocer el paso a paso de los procesos realizados en la empresa, desde la etapa de licitación hasta la entrega del servicio. Además, dicho manual puede ser actualizado de manera semestral en coordinación con todas las áreas de la empresa, de acuerdo a los cambios que se den en la estructura orgánica, procesos y/o procedimientos de las diferentes áreas.

Rodas (2021) menciona que la ausencia de un Manual de Procedimientos en el área administrativa, conlleva a pérdidas de tiempo y errores en la documentación ocasionando insatisfacción por parte de los clientes. Esto también se puede observar en la presente investigación debido a que, al no tener definido los procesos y procedimientos en EACE, se encontraron duplicidad y tiempos perdidos; sin embargo, estos pueden ser corregidos y mejorados mediante la propuesta de un Manual de Procedimientos.

Perea (2021) diseñó un Manual de Procedimientos Administrativo para el pago de impuestos no domiciliados, en donde identificó errores en el llenado de formularios, las firmas no concuerdan en las solicitudes, desconocimiento del proceso actual para la legalización de documentos, entre otros; lo que alteraba la ejecución del proceso de pago de impuestos no domiciliados. Con respecto a la presente investigación, la empresa EACE cuenta retrasos en las respuestas del cliente, retrasos en las aprobaciones de los documentos internos por parte del Gerente, uso de métodos manuales para registrar y comunicar las solicitudes y documentación interna de la empresa y falta de canales de comunicación claros y definidos para la coordinación entre áreas.

Mendoza (2020) realizó un diagnóstico e identificó que existe una inadecuada ejecución para cada procedimiento, recursos insuficientes, metodología inadecuada y falta optimizar los procesos para lograr las metas y tener una buena productividad. Esto concuerda con la presente investigación, debido a que el diagnóstico de los procesos de la empresa EACE permitió identificar que la empresa

imprime y escanea documentos para el funcionamiento interno de la empresa lo que conlleva a demora en las aprobaciones de dicha documentación, es por ello que se propone realizar una gestión documental digital para optimizar dicho procedimiento.

Rojas (2023) describió y representó de manera gráfica los procedimientos en un Manual de Procedimientos. Esto concuerda con la presente investigación, debido a que se realizaron flujogramas de todos los procedimientos llevados a cabo en la empresa EACE; y estos fueron documentados en un Manual de Procedimientos.

Bernal y Segura (2021) identificaron que los trabajadores tienen dificultades para realizar correctamente los procedimientos debido a que no se cuenta con diagramas de procedimientos establecidos. Esto concuerda con la presente investigación, debido a que el diagnóstico inicial de los procesos de la empresa EACE, permitió identificar que los colaboradores realizaban algunos procedimientos de manera inadecuada generando demora en la culminación de estos; esto ocurría debido a que no contaban con diagramas estandarizados.

Tanta (2015) realizó flujogramas para cada proceso en el área de producción, los cuales sirven de guía a los trabajadores permitiendo mejorar sus actividades, evitando deterioro y tardanzas de los mismos. Esto concuerda con la presente investigación, debido a que se realizaron flujogramas de todos los procesos existentes en la empresa EACE, los cuales fueron plasmados en un Manual de Procedimientos y este servirá como guía a todos los trabajadores de la empresa.

 EA Consulting Engineers	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE		
		EA-MAPRO-001		
		FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
		02/01/2024	113 / 312	1

CAPITULO VI

PROPUESTA DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

EA CONSULTING ENGINEERS S.A.C.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS (MAPRO)

DOCUMENTO N°: EA-MAPRO-001

REV.: A

REVISADO POR:

Gerente : Ing. Edgar Gallardo Ascencio

REV.	ELAB. POR	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISADO	APROBADO
A	E. ROMERO	REVISIÓN	01. FEB. 2024	E. GALLARDO	E. GALLARDO

INDICE

ÍNDICE DE TABLAS	117
ÍNDICE FIGURAS	118
INTRODUCCIÓN	119
CAPITULO I: GENERALIDADES	120
1.1. Finalidad.....	120
1.2. Justificación.....	120
1.3. Objetivo.....	120
1.4. Alcance.....	120
1.5. Revisión.....	120
1.6. Aprobación	121
1.7. Divulgación	121
1.8. Actualización.....	121
1.9. Definiciones	121
1.10. Simbología utilizada	122
CAPITULO II. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	124
2.1. Misión.....	124
2.2. Visión	124
2.3. Valores	124
2.4. Lema.....	125
2.5. Organigrama de EA Consulting Engineers	125
CAPITULO III. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	126
3.1. Mapa de procesos	126
3.2. Procesos estratégicos.....	126
3.2.1. Dirección estratégica.....	126
3.2.2. Gestión de calidad.....	140
3.3. Procesos Operativos	150
3.3.1. Licitaciones	150
3.3.2. Planificación del servicio	163
3.3.3. Desarrollo del servicio	171
3.3.4. Entrega del servicio.....	195
3.3.5. Facturación del servicio	207

3.4. Procesos de apoyo	213
3.4.1. Compras	213
3.4.2. Gestión humana	222
3.4.3. Gestión financiera	236
3.4.4. Gestión contable.....	242
3.4.5. Marketing.....	247
CONTROL DE CAMBIOS	260
APÉNDICES.....	261
Apéndice A. Formato carta de alianza estratégica	261
Apéndice B. Formato de registro de desconformidades	262
Apéndice C. Formato de documento Transmittal	263
Apéndice D. Formato de solicitud de dinero.....	264
Apéndice E. Formato de caja de dinero	265
Apéndice F. Formato de orden de despacho	266
Apéndice G. Formato de solicitud interna	267
Apéndice H. Formato de requerimiento	268
Apéndice I. Formato de solicitud de cotización.....	269
Apéndice J. Formato de comparativo de cotizaciones	270
Apéndice K. Formato de orden de compra	271
Apéndice L. Formato de perfil de puesto	272
Apéndice M. Formato de contrato para el personal	273
Apéndice N. Formato de orden de servicio.....	275
Apéndice O. Formato de estado de pago.....	276
Apéndice P. Formato de ficha de datos personal	277
Apéndice Q. Formato de detalle de los documentos declarables.....	278

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Simbología ANSI para elaboración de flujogramas	122
Tabla 2 Elaboración del Plan estratégico	127
Tabla 3 Desarrollo de Alianzas Estratégicas.....	134
Tabla 4 Inspección y control de calidad del servicio	140
Tabla 5 Adquisición de proyectos.....	150
Tabla 6 Elaboración del plan de trabajo del proyecto.....	163
Tabla 7 Trámite de fotochecks.....	171
Tabla 8 Visita de campo.....	180
Tabla 9 Diseño y desarrollo técnico.....	188
Tabla 10 Presentación del trabajo	195
Tabla 11 Aprobación del servicio	201
Tabla 12 Facturación del servicio	208
Tabla 13 Adquisición de bienes y/o servicios.....	213
Tabla 14 Reclutamiento de personal	222
Tabla 15 Contratación, integración y pago del personal.....	230
Tabla 16 Proceso de gestión de flujo de efectivo.....	236
Tabla 17 Proceso de pago de tributos	242
Tabla 18 Promoción de la marca.....	247

 EA Consulting Engineers	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE EA-MAPRO-001		
		FECHA 02/01/2024	PÁGINA 118 / 312	REVISIÓN 1

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1 Organigrama de EACE.....	125
Figura 2 Mapa de Procesos de EACE.....	126
Figura 3 Flujograma de diseño del plan estratégico	131
Figura 4 Flujograma de desarrollo de alianzas estratégicas	137
Figura 5 Flujograma de inspección y control de calidad del servicio	146
Figura 6 Flujograma de adquisición de proyectos	157
Figura 7 Flujograma de planificación del servicio	167
Figura 8 Flujograma de trámite de fotochecks	176
Figura 9 Flujograma de visita de campo.....	185
Figura 10 Flujograma de diseño y desarrollo técnico del servicio	193
Figura 11 Flujograma de presentación del trabajo.....	199
Figura 12 Flujograma de aprobación del servicio	205
Figura 13 Flujograma de facturación del servicio	211
Tabla 14 Flujograma de adquisición de bienes y/o servicios.....	218
Figura 15 Flujograma de reclutamiento de personal	227
Figura 16 Flujograma de contratación, integración y pago del personal.....	234
Figura 17 Flujograma de gestión de flujo de efectivo	239
Figura 18 Flujograma de pago de tributos	245
Figura 19 Flujograma de elaboración del brochure empresarial	253
Figura 20 Flujograma de encuesta de satisfacción al cliente.....	255
Figura 21 Flujograma del diseño del merchandising.....	257
Figura 22 Flujograma de promoción de la marca por redes sociales.....	258

 EA Consulting Engineers	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE		
		EA-MAPRO-001		
		FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
		02/01/2024	119 / 312	1

INTRODUCCIÓN

El Manual de Procedimientos (MAPRO) es un documento mediante el cual se describe detalladamente los procesos y procedimientos que deben seguirse dentro de EA Consulting Engineers (EACE) para cumplir con sus actividades de manera eficiente y estandarizada.

El MAPRO abarca aspectos como la estructura organizacional, los procesos principales, los procedimientos específicos, las responsabilidades y autoridades de EACE. La finalidad del manual es promover la estandarización, la eficiencia operativa, la calidad del trabajo y la consistencia en los procesos internos de EACE, lo que a su vez contribuirá a mejorar la productividad y reducir errores.

El presente manual estará dividido en cuatro capítulos, el primero contiene a las generalidades, el segundo contiene la presentación de la empresa y el tercero contiene la identificación y caracterización de los procesos.

 EA Consulting Engineers	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE		
		EA-MAPRO-001		
		FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
		02/01/2024	120 / 312	1

CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1. Finalidad

Este MAPRO tiene como finalidad garantizar la consistencia, eficiencia y calidad en la ejecución de todos los procesos de EACE, para poder cumplir con los requisitos de los proyectos que están en ejecución.

1.2. Justificación

El presente MAPRO tiene como justificación que la empresa EACE no cuenta con una estructura organizacional, procesos y procedimientos estandarizados, además de responsabilidades y autoridades establecidas. Finalmente, al poner en práctica el presente manual generará que cada miembro del equipo tenga acceso a las herramientas y directrices necesarias para desempeñar los procesos y procedimientos de manera efectiva contribuyendo al éxito continuo de la empresa.

1.3. Objetivo

El presente MAPRO tiene como objetivo proporcionar una guía detallada de los procesos y procedimientos que deben realizarse en EACE, para poder mejorar la eficiencia, calidad y consistencia en las operaciones.

1.4. Alcance

El alcance del presente MAPRO es para todo el personal que labora en las diferentes áreas de la estructura orgánica de la empresa EACE, por lo que su conocimiento y cumplimiento es de carácter obligatorio.

1.5. Revisión

La Gerencia junto con los colaboradores que se requiera, realizará las revisiones respectivas del presente manual y tendrá la siguiente nomenclatura:

- La revisión A será usada en general para la revisión interna de la empresa.

- La Revisión 0 será para aprobación interna de la empresa.
- La Revisión 1 y posteriores se usarán para las emisiones de documentos con modificaciones siguientes a la Rev. 0.

1.6. Aprobación

Luego de las revisiones respectivas, la Gerencia de EACE tiene como responsabilidad aprobar el Manual de Procedimientos, además de velar por el cumplimiento del mismo.

1.7. Divulgación

El presente MAPRO debe ser divulgado por todas las áreas de EACE y debe ponerse en conocimiento de los nuevos empleados.

1.8. Actualización

Este MAPRO debe ser actualizado semestralmente en coordinación con todas las áreas de EACE, de acuerdo a los cambios que se den en la estructura orgánica, procesos y/o procedimientos de las diferentes áreas.

1.9. Definiciones

- **Diagrama de flujo:** Es la representación gráfica de la descripción de actividades que facilitan su interpretación, debido a que permite visualizar el flujo y la secuencia de los mismos incluyendo los inputs (entradas), outputs (salidas) y sus límites.
- **Manual de procedimientos:** Es un instrumento que agrupa procedimientos certeros con un propósito compartido, que describe de manera secuencial las actividades de cada procedimiento, señalando el quién, cómo, cuándo, y porqué han de realizarse.
- **Mapa de procesos:** Es la representación gráfica de los procesos de una forma organizada, el cual ayuda a facilitar su identificación y comprensión.

- **Procedimiento:** Un procedimiento describe la forma específica de realizar una actividad, generando como resultado un proceso. Además, se requiere de instrucciones en donde se detallan los pasos específicos para llevar a cabo dicho procedimiento.
- **Proceso:** Son actividades variadas que son necesarias para lograr un resultado, dichas actividades requieren de inputs como proveedores, productos, entre otros; para lograr un resultado con valor.

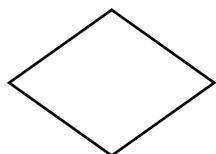
1.10. Simbología utilizada

La simbología empleada en el presente MAPRO sirve para tener una mejor comprensión de los procesos y procedimientos encontrados.

Tabla 1

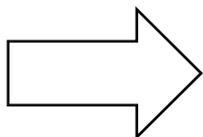
Simbología ANSI para elaboración de flujogramas

Símbolo	Nombre	Significado
	Inicio o término	Representa el principio / fin del proceso, dentro del símbolo se escribe inicio o fin de acuerdo al caso.
	Actividad	Simboliza la realización de una o más tareas del procedimiento.
	Mensaje	Sirve para representar la actividad de mensaje de manera física o por correo electrónico.
	Documento	Significa un documento o cualquier escrito que se emite, recibe o envía.



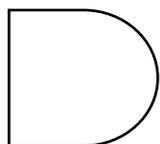
Decisión

Propone la elección de una alternativa incluyendo una pregunta clave.



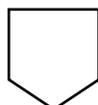
**Transporte o
desplazamiento**

Representa el movimiento de colaboradores o material de un punto a otro.



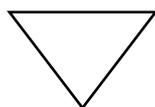
Espera

Es utilizado para realizar espera antes de iniciar una actividad.



**Conector de
página**

Sirve enlazar una página a otra donde continúa el flujograma.



Archivo

Señala que se almacena o guarda un documento.



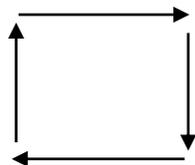
**Documento
opcional**

Sirve para representar un documento que puede o no realizarse o utilizarse.



Base de datos

Sirve para representar la base de datos de la empresa.



**Líneas de
dirección**

Sirve para conectar los símbolos, indicando su secuencia.

 EA Consulting Engineers	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE		
		EA-MAPRO-001		
		FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
		02/01/2024	124 / 312	1

CAPITULO II. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

2.1. Misión

Ser líderes en consultoría de ingeniería, reconocidos por nuestro profesionalismo y experiencia en el desarrollo de servicios de ingeniería, nos dedicamos a brindar soluciones innovadoras y de alta calidad, fomentando relaciones de confianza con nuestros clientes, quienes incluyen empresas de prestigio nacional e internacional; contamos con un equipo de ingenieros altamente calificados y comprometidos, quienes aportan su experiencia para superar las expectativas de nuestros clientes y afrontar los desafíos del sector.

2.2. Visión

Brindar servicios de ingeniería que cumplan con el alcance, tiempo, costo y calidad, alineados a normas nacionales e internacionales, soportados con profesionales calificados y tecnología especializada.

2.3. Valores

El personal que labora en EACE, deben de centrarse en valores que reflejen la ética, la excelencia profesional y el compromiso con la calidad. Es por ello que compartimos los siguientes valores empresariales:

- **Excelencia:** Buscar constantemente la excelencia en la ejecución de proyectos y servicios de ingeniería, cumpliendo con altos estándares de calidad y eficiencia.
- **Integridad:** Actuar con honestidad, ética y transparencia en todas las operaciones y relaciones comerciales, manteniendo la confianza con nuestros clientes.
- **Respeto:** Enfatizar el respeto hacia los clientes, colegas, proveedores y demás partes interesadas. Además de destacar el respeto por la diversidad en el equipo y en la comunidad, reconociendo y valorando las diferencias individuales.

 EA Consulting Engineers	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE		
		EA-MAPRO-001		
		FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
		02/01/2024	125 / 312	1

- **Innovación:** Fomentar la creatividad en el diseño e implementación de soluciones de ingeniería, manteniéndose al tanto de las últimas tecnologías y prácticas de la industria.
- **Compromiso con el Cliente:** Priorizar las necesidades y expectativas del cliente, brindando un servicio personalizado, orientado a soluciones y a la satisfacción del cliente.
- **Trabajo en Equipo:** Promover un entorno colaborativo donde cada miembro del equipo aporta sus habilidades y conocimientos, contribuyendo al éxito colectivo de la empresa.
- **Responsabilidad Social Empresarial:** Contribuir positivamente a la comunidad y a la sociedad a través de prácticas y proyectos que promuevan el bienestar social y ambiental.

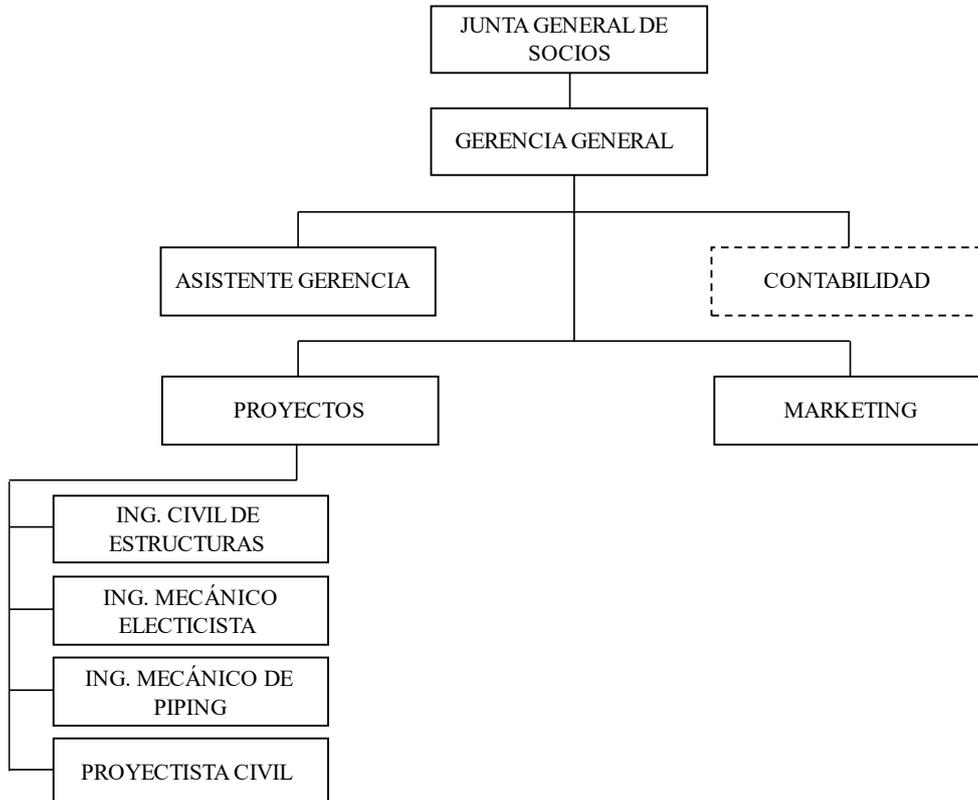
2.4. Lema

Ingenieros a su servicio.

2.5. Organigrama de EA Consulting Engineers

Figura 1

Organigrama de EACE



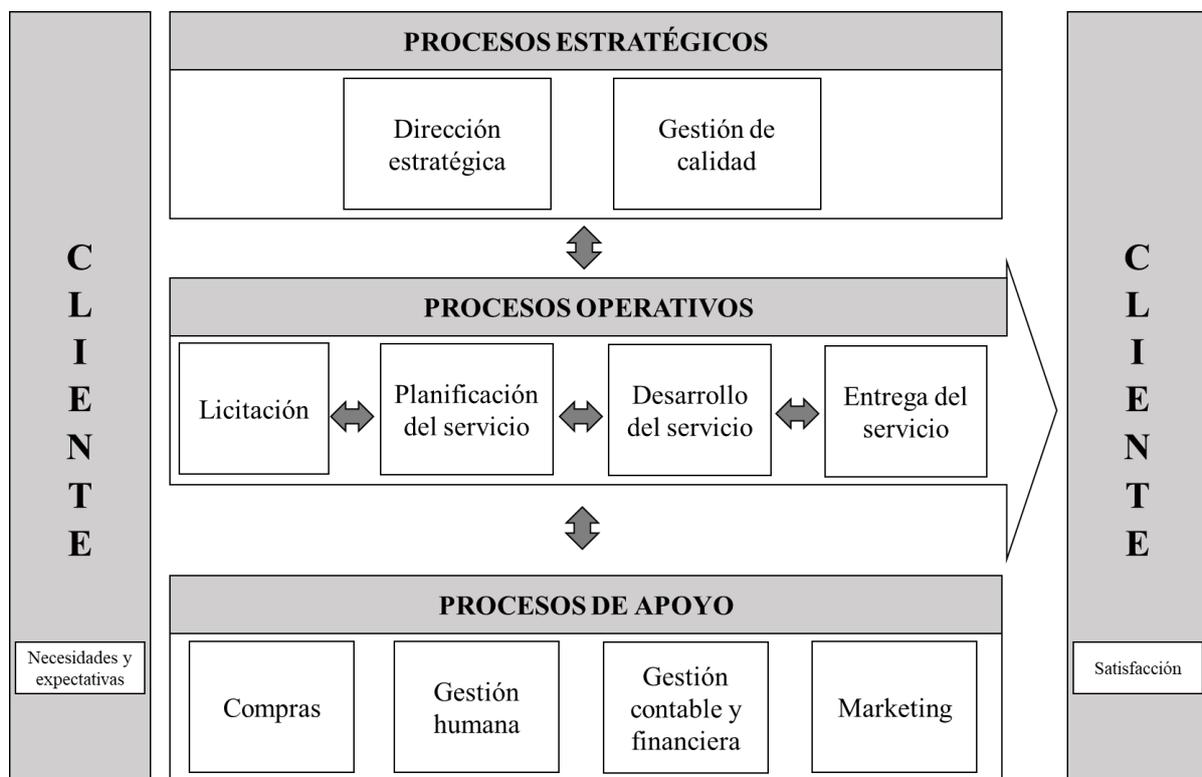
CAPITULO III. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS

3.1. Mapa de procesos

El mapa de procesos es la representación gráfica de los procesos realizados en EACE y se represente de la siguiente manera:

Figura 2

Mapa de Procesos de EACE



3.2. Procesos estratégicos

3.2.1. Dirección estratégica

La dirección estratégica de EACE se encuentra subdividida en tres procesos:

- Diseño del plan estratégico.
- Desarrollo de alianzas estratégicas.

 EACE [®] EA Consulting Engineers	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE EA-MAPRO-001		
		FECHA 02/01/2024	PÁGINA 127 / 312	REVISIÓN 1

Tabla 2

Elaboración del Plan estratégico

 EACE EA Consulting Engineers	Macroproceso:	Dirección estratégica		
Proceso:	Diseño de plan estratégico			
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reunión para la elaboración del documento inicial. ▪ Desarrollo del contenido del plan estratégico. ▪ Revisión y aprobación. 			
Tipo de proceso:	Estratégico	X	Apoyo	
	Operativo			
Objetivo:	Proporcionar una hoja de ruta que establezca una dirección estratégica detallada que sirva como guía para la toma de decisiones y el desarrollo organizacional de EACE.			
Responsable:	Gerente general y asistente de gerencia			
Alcance				
El alcance del proceso es para la alta dirección de la empresa EA Consulting Engineers.				
Proveedores	Actividades	Salidas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuestionario y/o entrevista de recolección de información. ▪ Repositorio de documentos creadas por las áreas de EACE. ▪ Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Convocatoria de la reunión por parte del gerente hacia el asistente de gerencia y el jefe de proyectos. ▪ Apertura de la reunión con la explicación de la agenda. ▪ Planteamiento de posibles objetivos estratégicos. ▪ Selección de objetivos estratégicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan estratégico aprobado por Gerencia. 		

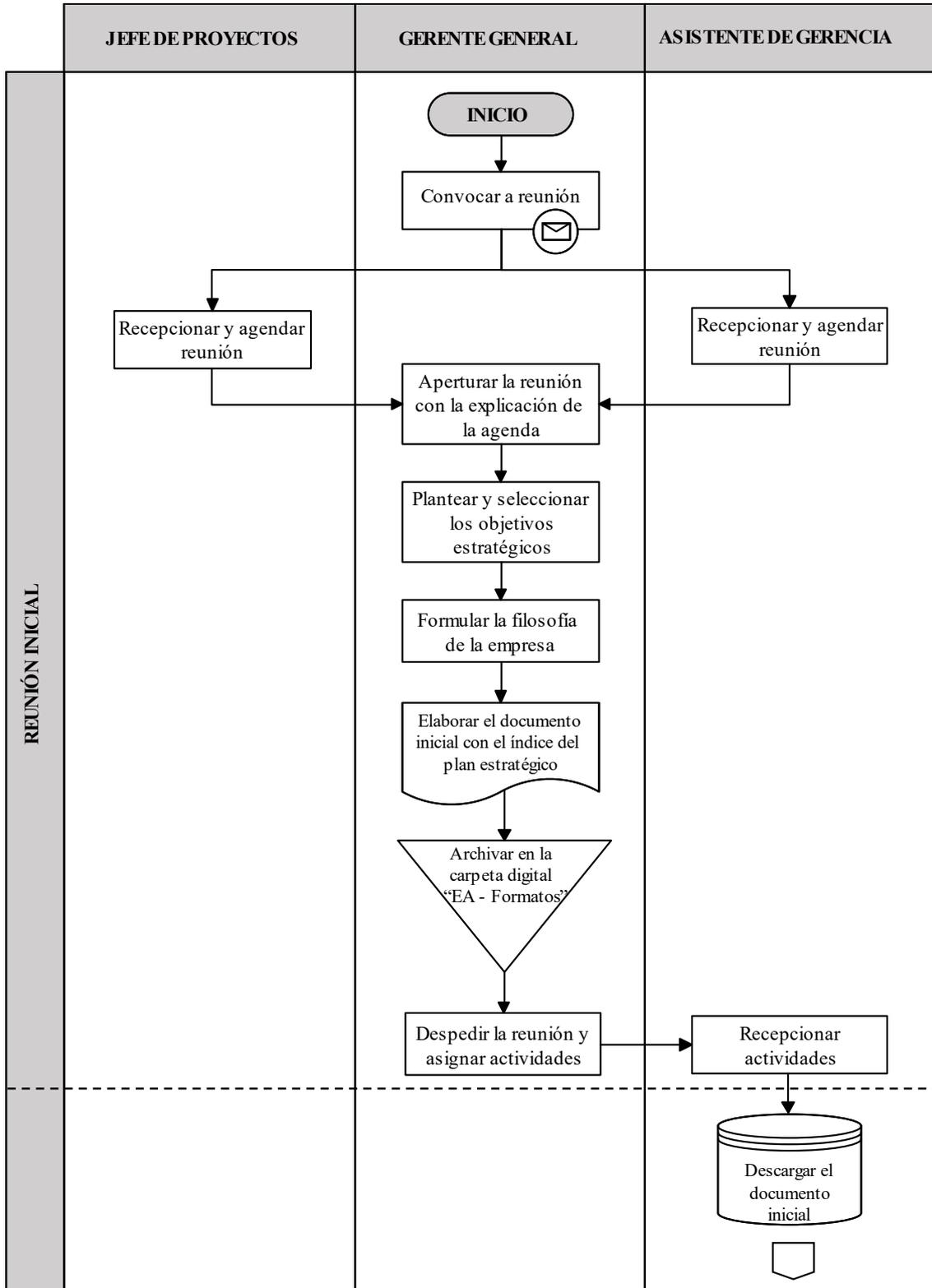
Entradas		Usuarios
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Respuestas del cuestionario / entrevista. ▪ Información documental de la empresa. ▪ Información de internet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de la filosofía de la empresa (misión, visión y valores de EACE). ▪ Elaboración del documento inicial con el índice de contenido. ▪ Archivo del documento en la carpeta “Formatos – 2024” del drive. ▪ Despido de la reunión y designación de actividades al asistente de gerencia. ▪ Envío del documento inicial al Asistente de Gerencia. ▪ Elaboración del cuestionario / entrevista para extraer información. ▪ Llenado del cuestionario / entrevista por parte del Gerente y otros requeridos. ▪ Investigación del entorno externo de la empresa (políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales). ▪ Procesamiento de la información recolectada. ▪ Elaboración del análisis FODA y PESTEL. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todos los colaboradores de la empresa EACE.

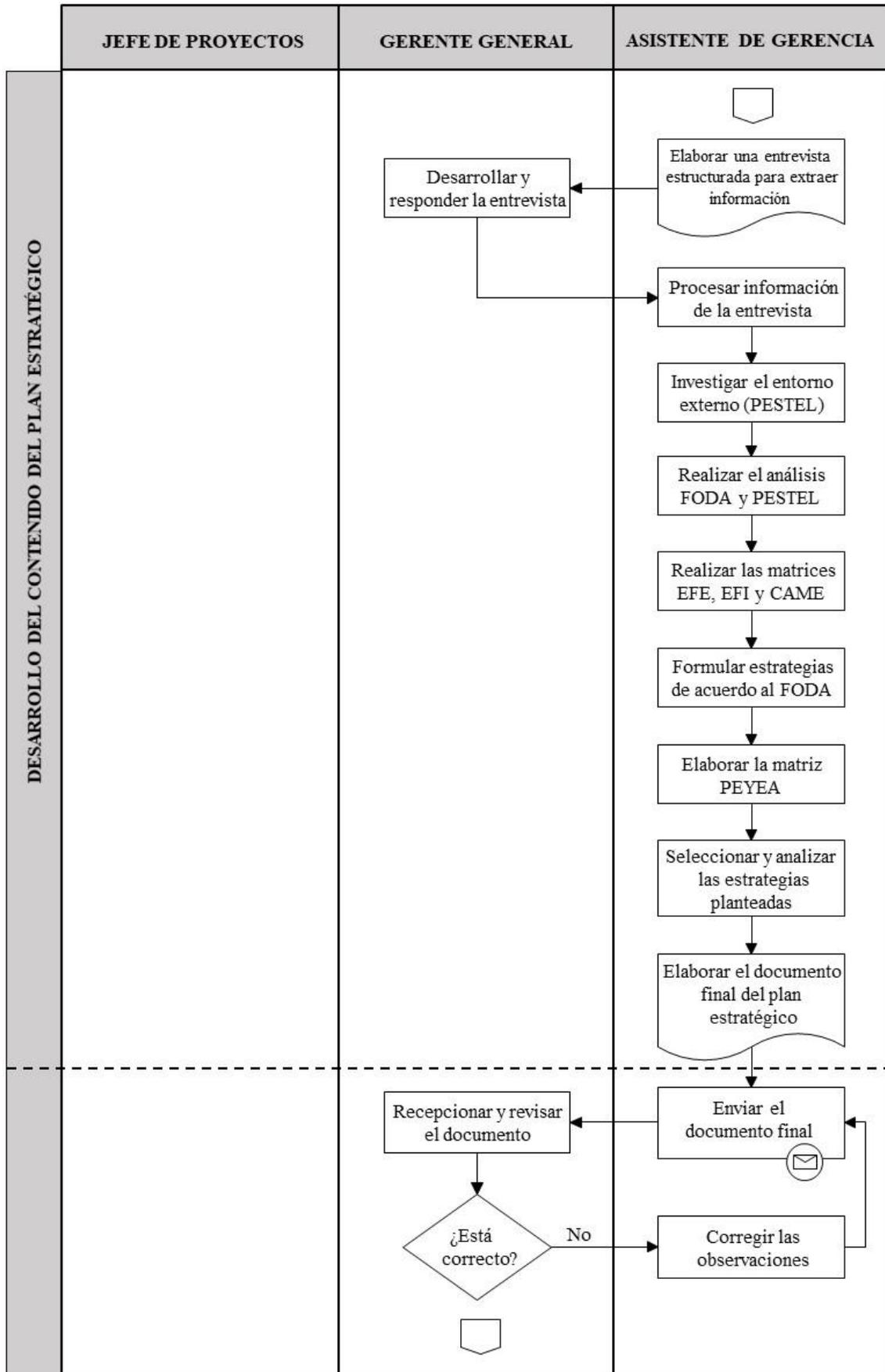
- Elaboración de las matrices EFE y EFI.
- Elaboración de la matriz CAME.
- Formulación de estrategias de acuerdo al FODA.
- Elaboración de la matriz PEYEA.
- Selección y análisis de estrategias planteadas.
- Elaboración del documento final del plan estratégico.
- Enviar el documento final por correo al Gerente.
- Recepción y revisión del documento. Si hay correcciones, se señalan los errores y retorna al Asistente de Gerencia. Si no hay correcciones, se aprueba digitalmente.
- Envío del documento aprobado a todos los colaboradores por correo.
- Imprimir documentos para archivo en físico.
- Almacenamiento físico en el archivador "EA - Dirección Estratégica 2024".

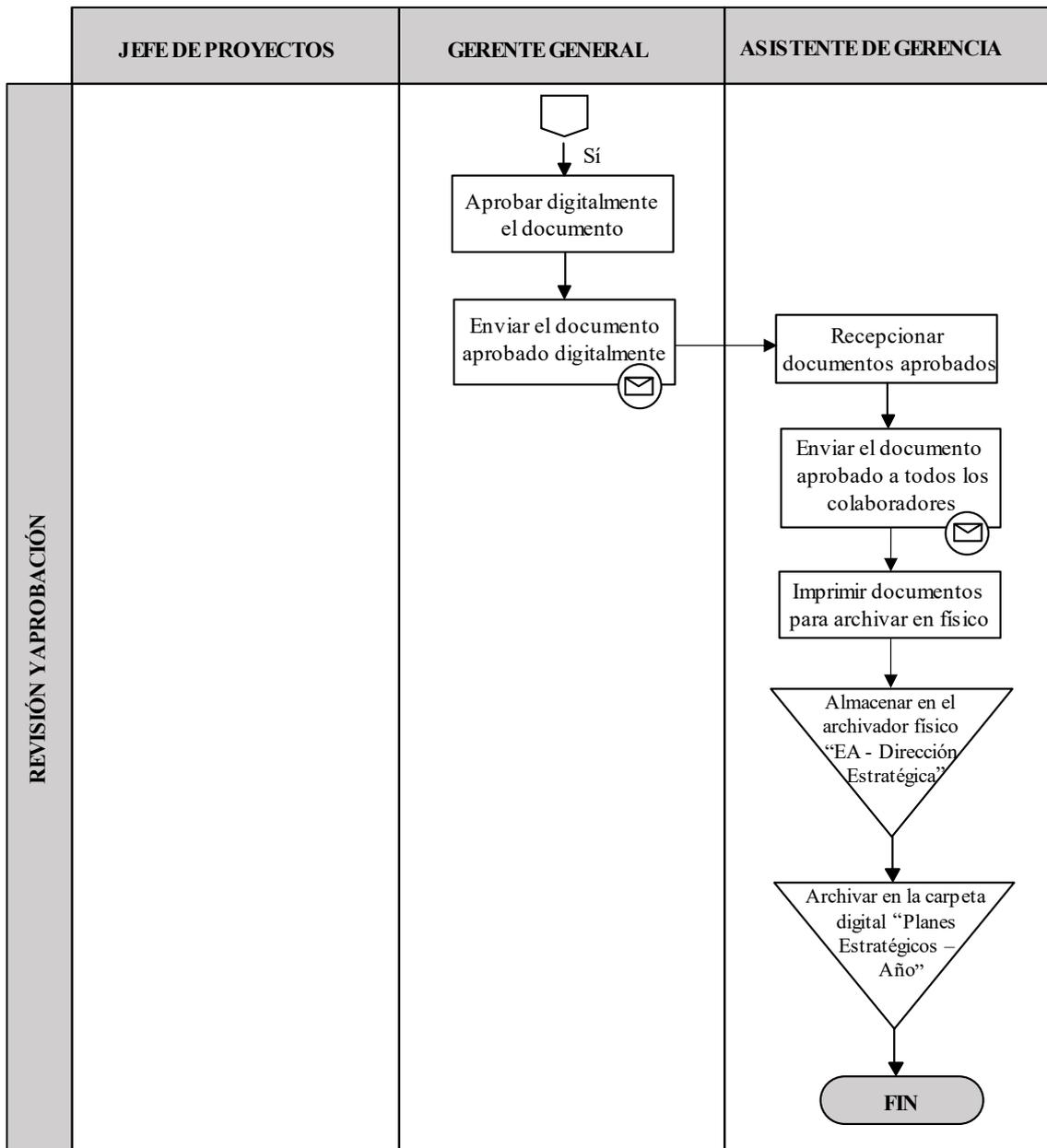
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Archivo digital del documento escaneado y del documento PDF en la carpeta "Planes estratégicos - Año". 		
Recursos		Documentos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Físicos: Laptop, celulares, impresora A4 e instalaciones. ▪ R. Humanos: Gerente General y Asistente del Gerente. ▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuestionario de recolección de información. ▪ Consolidado de contratos adjudicados. ▪ Consolidado de licitaciones participadas. ▪ Consolidado de proyectos ejecutados. 	
Indicadores			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ % De cumplimiento de objetivos. 			
Elaboración		Revisión	Aprobación
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo
Firma:			

Figura 3

Flujograma de diseño del plan estratégico







	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE EA-MAPRO-001		
		FECHA 02/01/2024	PÁGINA 134 / 312	REVISIÓN 1

Tabla 3

Desarrollo de Alianzas Estratégicas

	Macroproceso:		Dirección Estratégica	
Proceso:	Desarrollo de alianzas estratégicas			
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de potenciales socios. ▪ Desarrollo contractual. 			
Tipo de proceso:	Estratégico	X	Apoyo	
	Operativo			
Objetivo:	Permitir que EACE se asocie de manera colaborativa con empresas del rubro para aprovechar las fortalezas, recursos y capacidades mutuas en beneficio de ambas partes.			
Responsable:	Gerente general			
Alcance				
El alcance del proceso es para la alta dirección de la empresa EA Consulting Engineers.				
Proveedores	Actividades		Salidas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizaciones externas. ▪ Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de las necesidades de la empresa (recursos, materiales, herramientas o estudios necesarios que no puedan ser realizados por EACE). ▪ Búsqueda y selección de posibles empresas u organizaciones para realizar colaboraciones. ▪ Elaborar de carta de invitación para la alianza. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrato de alianza estratégica firmado por ambas partes. 	
Entradas			Usuarios	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carta de invitación. ▪ Brochure de presentación de EACE. ▪ Información investigada. ▪ Negociaciones de términos y condiciones. 			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todos los colaboradores de EACE. 	

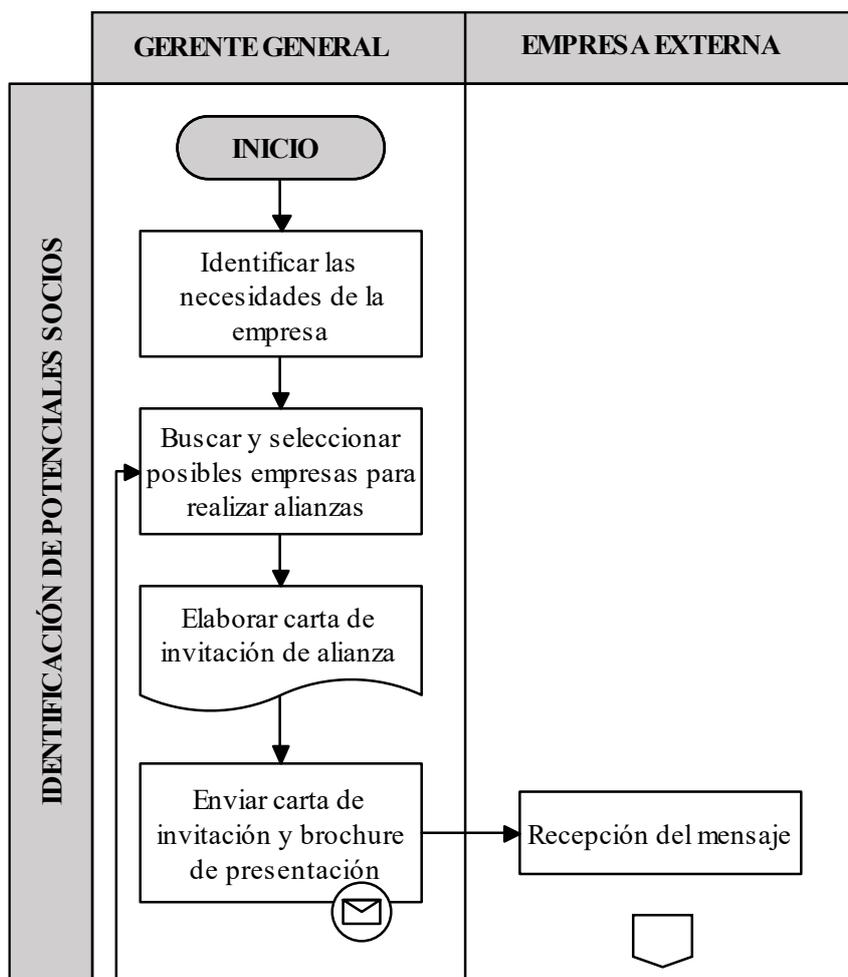
- Envío de la carta de invitación y brochure de presentación mediante correo a todas las empresas seleccionadas.
- Tiempo de espera de 16 horas (2 días laborables) para la respuesta de la empresa externa.
- Recepción de respuesta de agradecimiento o aceptación.
- Si la respuesta es de agradecimiento, se culmina el procedimiento y se vuelve a buscar otras posibles empresas.
- Si la respuesta es de aceptación, se contacta con la empresa externa para agendar una cita de reunión (videollamada o presencial).
- Agenda de cita con la empresa externa.
- Inicio de la reunión con la empresa externa, presentación y explicación de la agenda.
- Negociación de términos y condiciones.

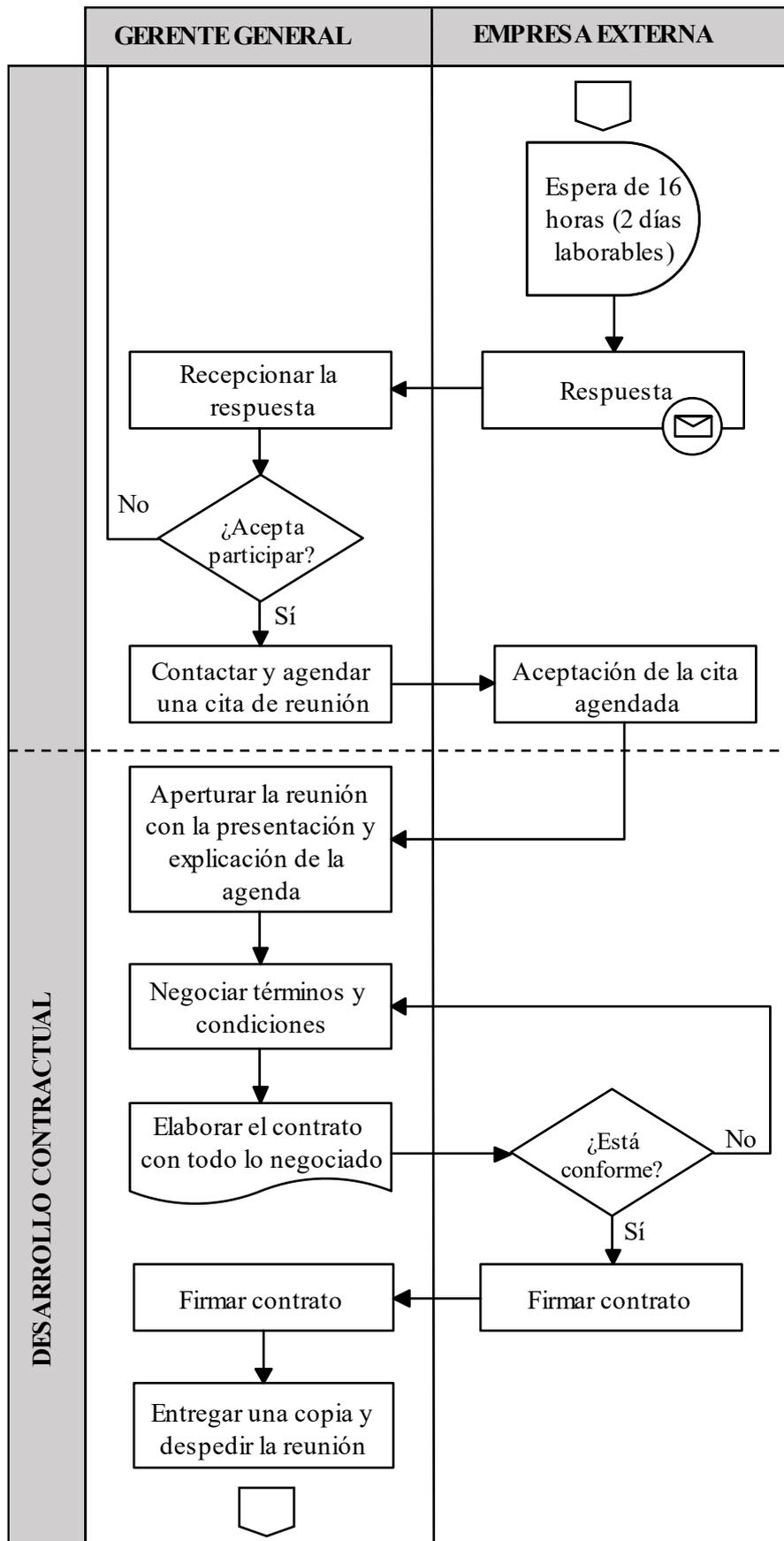
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración del contrato en donde se estipulen acuerdos y otras cláusulas negociadas anteriormente. ▪ Revisión final del documento contractual. Si está todo conforme, se procede con la firma del contrato por ambas partes. ▪ Si hay alguna disconformidad, se corrige o se vuelve a negociar los términos y condiciones para llegar a un acuerdo y realizar la firma del contrato por ambas partes. ▪ Imprimir el documento contractual firmado por ambas partes. ▪ Almacenamiento físico en el archivador “EA – Dirección Estratégica 2024”. ▪ Archivo digital en la carpeta “Alianzas Estratégicas – Año 2024” y mensaje a todos los colaboradores. 	
Recursos	Documentos	

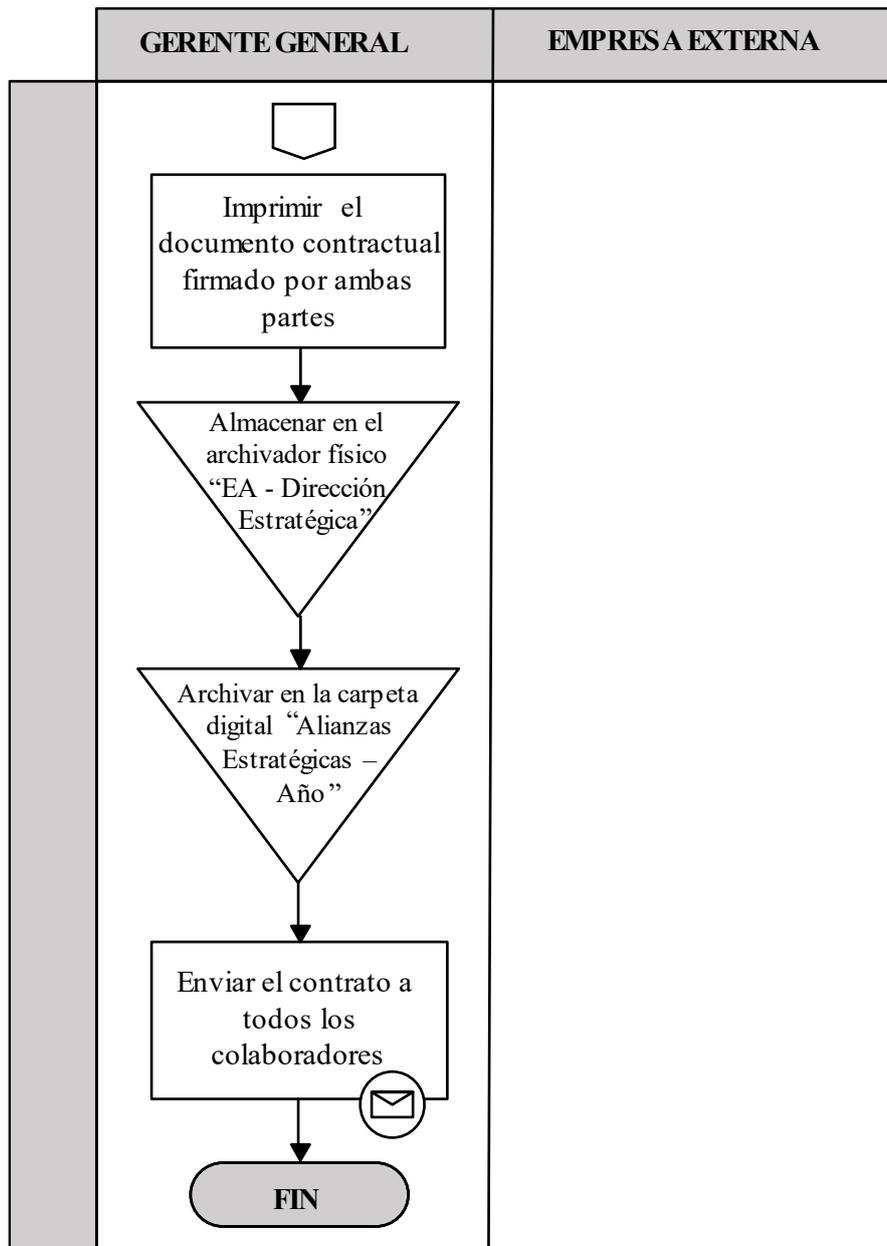
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Físicos: Laptop, celulares e impresora. ▪ R. Humanos: Gerente General. ▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office y correo 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brochure de presentación de EACE. ▪ Consolidado de proyectos ejecutados. 			
Indicadores					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ N° de alianzas estratégicas realizadas. 					
Elaboración		Revisión		Aprobación	
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General	Gerente General	Gerente General
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo
Firma:					

Figura 4

Flujograma de desarrollo de alianzas estratégicas







3.2.2. Gestión de calidad.

El control de calidad de EACE se encuentra subdividida en un proceso:

- Inspección y control de calidad del servicio.

Tabla 4

Inspección y control de calidad del servicio

	Macroproceso:	Gestión de calidad		
Proceso:	Inspección y control de calidad del servicio.			
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño del plan de control de calidad. ▪ Desarrollo del control de calidad en los proyectos ejecutados. ▪ Reuniones con el cliente para revisión de avances. 			
Tipo de proceso:	Estratégico	X	Apoyo	
	Operativo			
Objetivo:	Establecer un conjunto de procesos y actividades que aseguren que los productos o servicios cumplan con los estándares de calidad requeridos por el cliente.			
Responsable:	Gerente General y Jefe de Proyectos			
Alcance				
El alcance del proceso es para la elaboración, revisión y entrega de todos los planos y/o documentos realizados por EA Consulting Engineers.				
Proveedores	Actividades		Salidas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Información documental. ▪ Proceso de planificación y desarrollo del servicio. ▪ Cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Convocatoria de la reunión por parte del gerente hacia el jefe de proyectos. ▪ Apertura de la reunión con la explicación de la agenda. ▪ Plantear y seleccionar indicadores de calidad. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores y parámetros de calidad. ▪ Plan de control de calidad. ▪ Registro de disconformidades y correcciones. 	

Entradas		Usuarios
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentos de control y cumplimiento de los estándares de calidad. ▪ Avances de los planos y expedientes realizados. ▪ Comentarios y/o sugerencias de las revisiones hechas por el cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Designación de responsabilidades a los colaboradores del área de proyectos. ▪ Elaboración del plan de control de calidad (objetivos, alcance, responsabilidades del equipo, establecimiento de procedimientos para la revisión de documentos, verificación de cambios y control de cambios, diseño de acciones correctivas). ▪ Envío del documento por correo al Gerente General. ▪ Recepción y revisión del documento. Si hay correcciones, se señalan los errores y retorna al Jefe de Proyectos. Si no hay correcciones, se aprueba digitalmente y se solicita al Jefe de Proyectos la impresión del documento en hojas A4 limpias. ▪ Sello y firma de aprobación en todas las hojas del documento. ▪ Almacenamiento físico en el archivador "EA - 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso del desarrollo del Servicio. ▪ Proceso de entrega del Servicio. ▪ Colaboradores del área de proyectos. ▪ Cliente.

	<p>Dirección Estratégica 2024".</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Archivo digital del documento escaneado y del documento PDF en la carpeta "EA – Plan de Calidad 2024".▪ Envío del documento por correo a todos los colaboradores del área de proyectos.▪ Recepción y revisión del plan de calidad por parte de los ingenieros.▪ Envío de los avances (PDF) del proyecto en ejecución por correo al Jefe de Proyectos.▪ Entrega de los avances (bocetos de planos) del proyecto en ejecución al Jefe de Proyectos.▪ Recepción de los avances (digital y físico)▪ Elaboración de la matriz de requisitos y especificaciones técnicas señaladas por el cliente.▪ Verificación de cálculos, dimensiones, especificaciones y detalles técnicos del avance inicial	
--	---	--

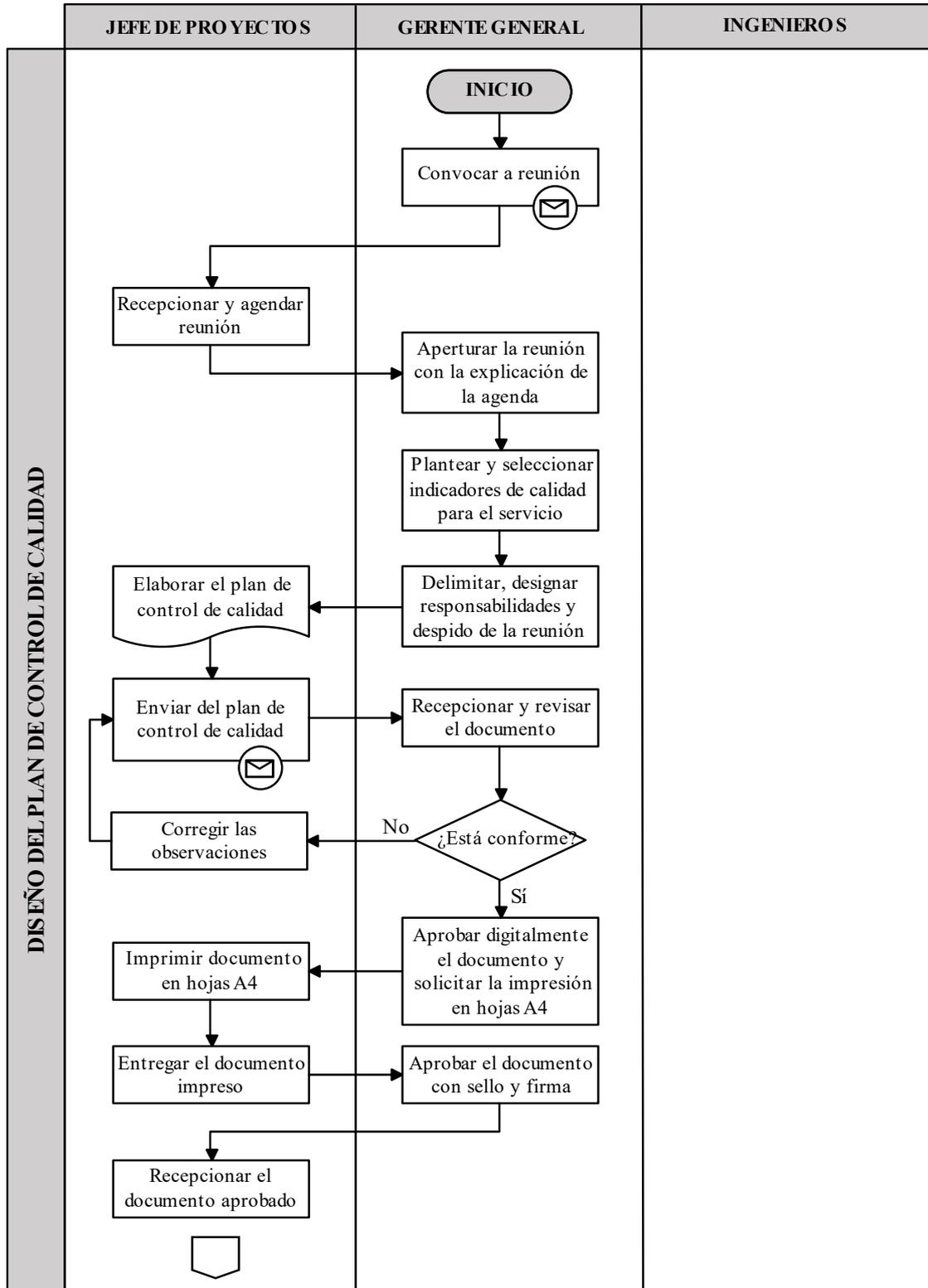
	<p>de los planos y expedientes.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Verificación del nivel de cumplimiento con los indicadores establecidos. Si no cumple con los indicadores entonces se solicita las correcciones. Si cumple con los indicadores entonces se sella y firma la pre aprobación y se solicita al Gerente General su pre aprobación.▪ Pre aprobación del avance de los planos y expedientes por parte del Gerente General.▪ Elaboración y envío del correo para programación de reunión con el cliente para poder presentarle los avances (de acuerdo al cronograma del desarrollo del servicio).▪ Tiempo de espera de 16 horas (2 días laborables) para recibir la respuesta.▪ Recepción de la respuesta del cliente, con la fecha y link de la reunión.▪ Agenda de la reunión y preparación del avance de	
--	--	--

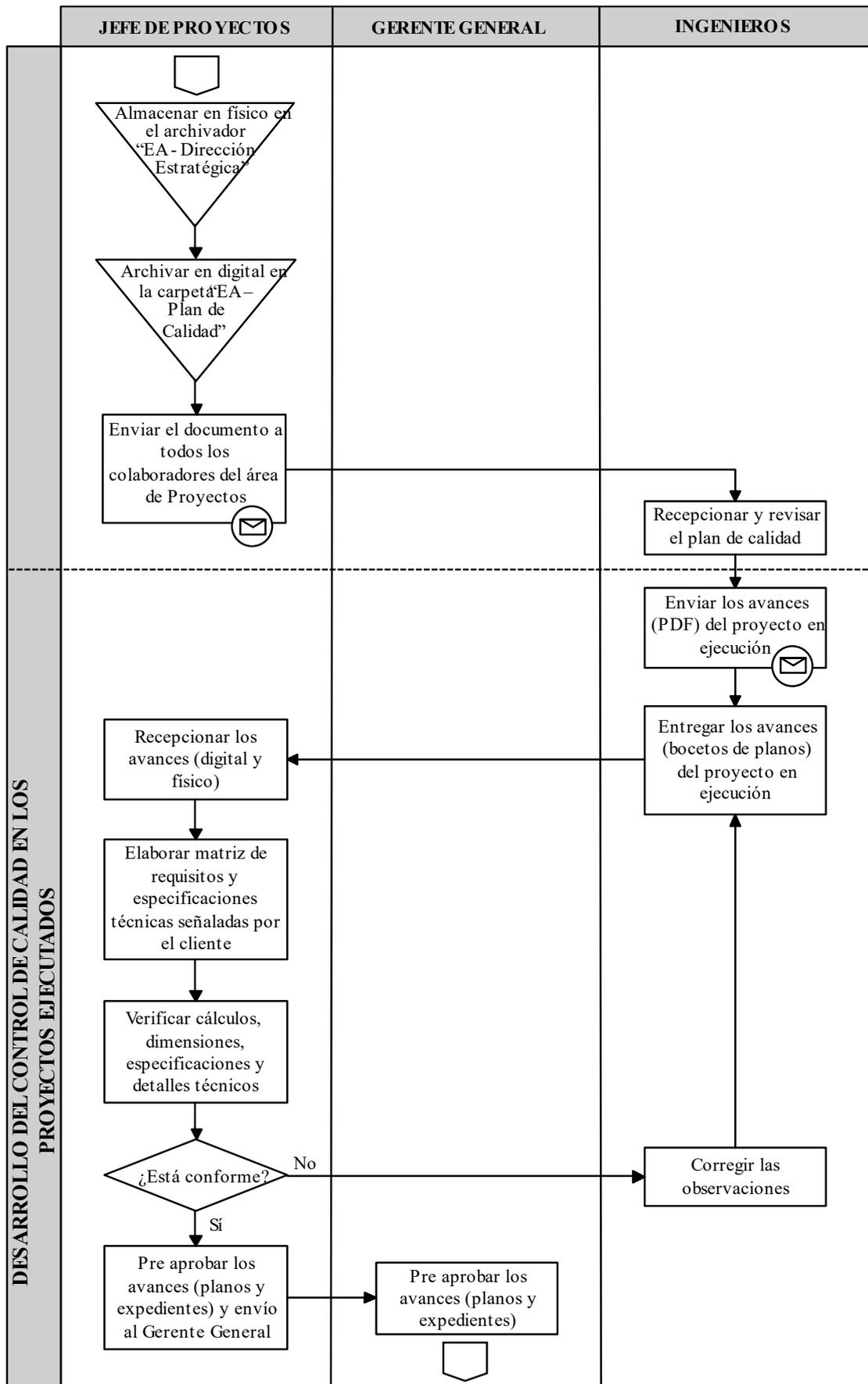
	<p>los planos y expedientes técnicos.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Apertura de la reunión con la explicación de la agenda por parte del Gerente General.▪ Explicación del avance del servicio (puntos clave) por parte del Jefe de Proyectos.▪ Si cumple con las expectativas del cliente, se procede a realizar la despedida de la reunión.▪ Si no cumple con las expectativas del cliente, se procede registrar todas las disconformidades mencionadas por el cliente y despedida de la reunión.▪ Una vez culminada la reunión, se envía el registro de disconformidades a los colaboradores del área de proyectos, para que puedan realizar las correcciones respectivas.▪ Recepción y corrección de las disconformidades indicadas por el cliente.▪ Envío mediante correo, las correcciones realizadas al Jefe de Proyectos.	
--	---	--

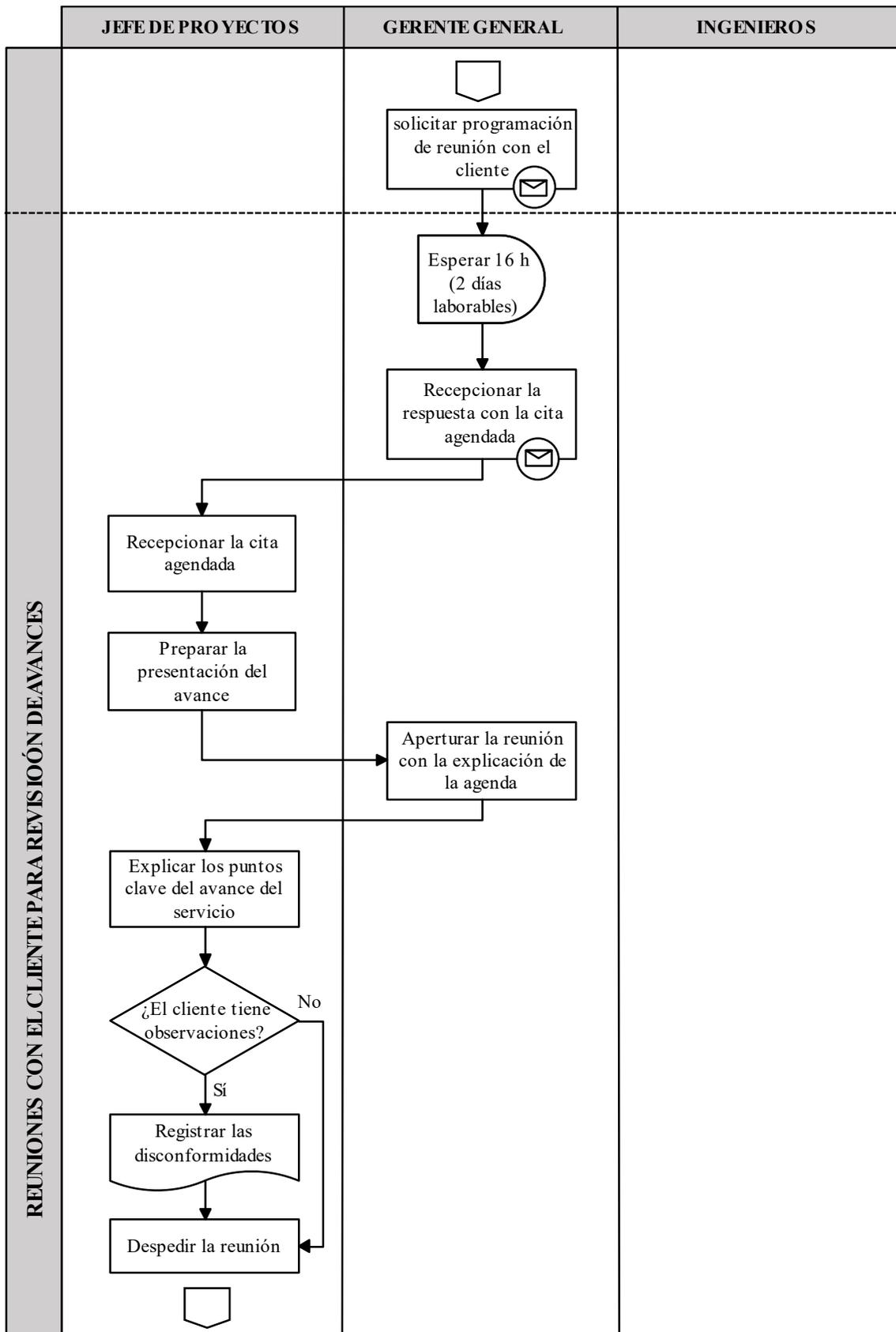
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración del documento “EA – Revisiones y Correcciones – (nombre del proyecto)” en donde se establezcan el histórico de las revisiones y correcciones realizadas. ▪ Aprobación digital del documento. ▪ Archivo digital del documento en la carpeta "Disconformidades - (nombre del proyecto)". 	
Recursos		Documentos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Físicos: Laptop e instalaciones. ▪ R. Humanos: Gerencia y Jefe de Proyectos e ingenieros. ▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office, AutoCAD, ETABS, Civil 3D y correo. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carpetas de proyectos ejecutados. ▪ Carpeta de planos realizados y aprobados. ▪ Carpeta de expedientes técnicos realizados y aprobados. ▪ Consolidado de proyectos ejecutados. 	
Indicadores			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ N° de correcciones realizadas. 			
Elaboración		Revisión	Aprobación
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo
Firma:			

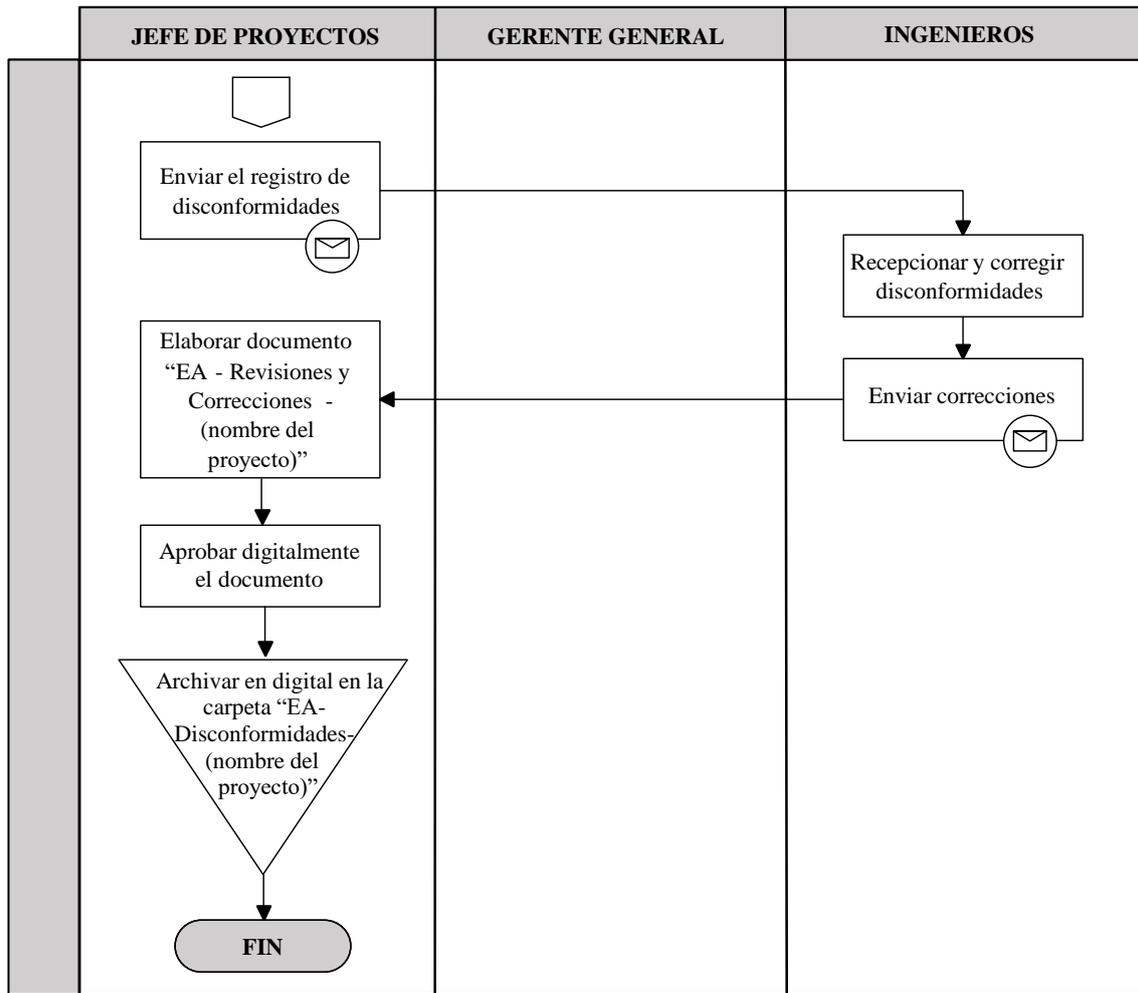
Figura 5

Flujograma de inspección y control de calidad del servicio









3.3. Procesos Operativos

3.3.1. Licitaciones

La participación en licitaciones por parte de EACE se encuentra subdividido en el proceso de adquisición de proyectos.

Tabla 5

Adquisición de proyectos

	Macroproceso:	Licitación		
Proceso:	Adquisición de proyectos			
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Búsqueda de clientes. ▪ Participación en licitaciones. 			
Tipo de proceso:	Estratégico		Apoyo	
	Operativo	X		
Objetivo:	Adquirir proyectos de ingeniería de clientes tanto del sector privado como del sector público.			
Responsable:	Gerente General			
Alcance				
El alcance es para todas las licitaciones participadas por EA Consulting Engineers.				
Proveedores	Actividades	Salidas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresas públicas y/o privadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Búsqueda de posibles clientes en las páginas web oficial (Yanacocha, Gold Fields, Antamina, Municipalidades, etc.) ▪ Elaboración de solicitud para obtener ID de proveedor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ID y contraseña de proveedor. ▪ Carta de agradecimiento o adjudicación. ▪ Documento contractual firmado por ambas partes. 		

Entradas		Usuarios
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ficha de registro con la información solicitada. ▪ Carta de invitación, alcance y anexos del servicio solicitado. ▪ Carpeta ZIP con toda la documentación solicitada en la licitación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Envío de la solicitud al cliente junto con el brochure de presentación de la empresa. ▪ Tiempo de espera de 16 horas (2 días laborables) para la respuesta del cliente. ▪ Recepción del correo con la ficha de registro de proveedor. ▪ Llenado de la ficha de registro con la información solicitada. ▪ Anexo de la documentación bancaria de la empresa. ▪ Envío de la información solicitada al cliente para la creación de ID de proveedor. ▪ Tiempo de espera de 16 horas (2 días laborables) para la creación del ID de proveedor. ▪ Recepción del correo con el registro del ID de proveedor, si es en una plataforma ERP, se completa el registro y se cambia la contraseña. Finalmente se almacena la 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de dirección estratégica. ▪ Proceso de planificación del servicio. ▪ Colaboradores del área de Proyectos.

	<p>información del ID y contraseña en el archivo Excel del drive llamado "User & Password - EACE".</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Si el cliente no cuenta con plataforma ERP, entonces se almacena la información del ID de proveedor en el archivo Excel del drive llamado "User & Password - EACE".▪ Recepción de carta de invitación, alcance y anexos del servicio que desea adquirir el cliente.▪ Elaboración de un análisis de viabilidad del proyecto (recursos financieros, materiales y humanos).▪ Si el proyecto no es viable, entonces se realiza una carta de agradecimiento, rechazando la participación en la licitación.▪ Si el proyecto es viable, entonces se realiza una carta de aceptación de la participación.	
--	--	--

- Convocatoria a reunión con los colaboradores que intervendrán en el proyecto.
- Distribución de toda la información proporcionada por el cliente.
- Revisión de los alcances, informes, anexos, formatos entre otros.
- Designación de responsabilidades a los colaboradores que intervendrán en el proyecto.
- Elaboración de toda la documentación solicitada (propuesta técnica, propuesta económica, entre otros). Demora de 3 días laborables.
- Revisión de la documentación realizada por los colaboradores del área de proyectos.
- Si no está conforme, se solicita la corrección al encargado respectivo dándole un plazo máximo de 2 h.
- Si está conforme, se envía la documentación

	<p>mediante correo al Gerente General.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Descarga de la documentación y almacenamiento digital en la carpeta "Licitaciones - 2024".▪ Elaboración de la carpeta ZIP con toda la documentación solicitada por el cliente.▪ Envío de la carpeta ZIP mediante correo o el medio solicitado por el cliente.▪ Tiempo de espera de 16 h (2 días laborables) para la evaluación del cliente.▪ Recepción de la respuesta del cliente. Si la respuesta es una carta de adjudicación, entonces se agenda la reunión pactada por el cliente. Si la carta es de agradecimiento, entonces se archiva digitalmente en la carpeta "Licitaciones - 2024".▪ Una vez agendada la reunión con el cliente, se participa en la fecha	
--	---	--

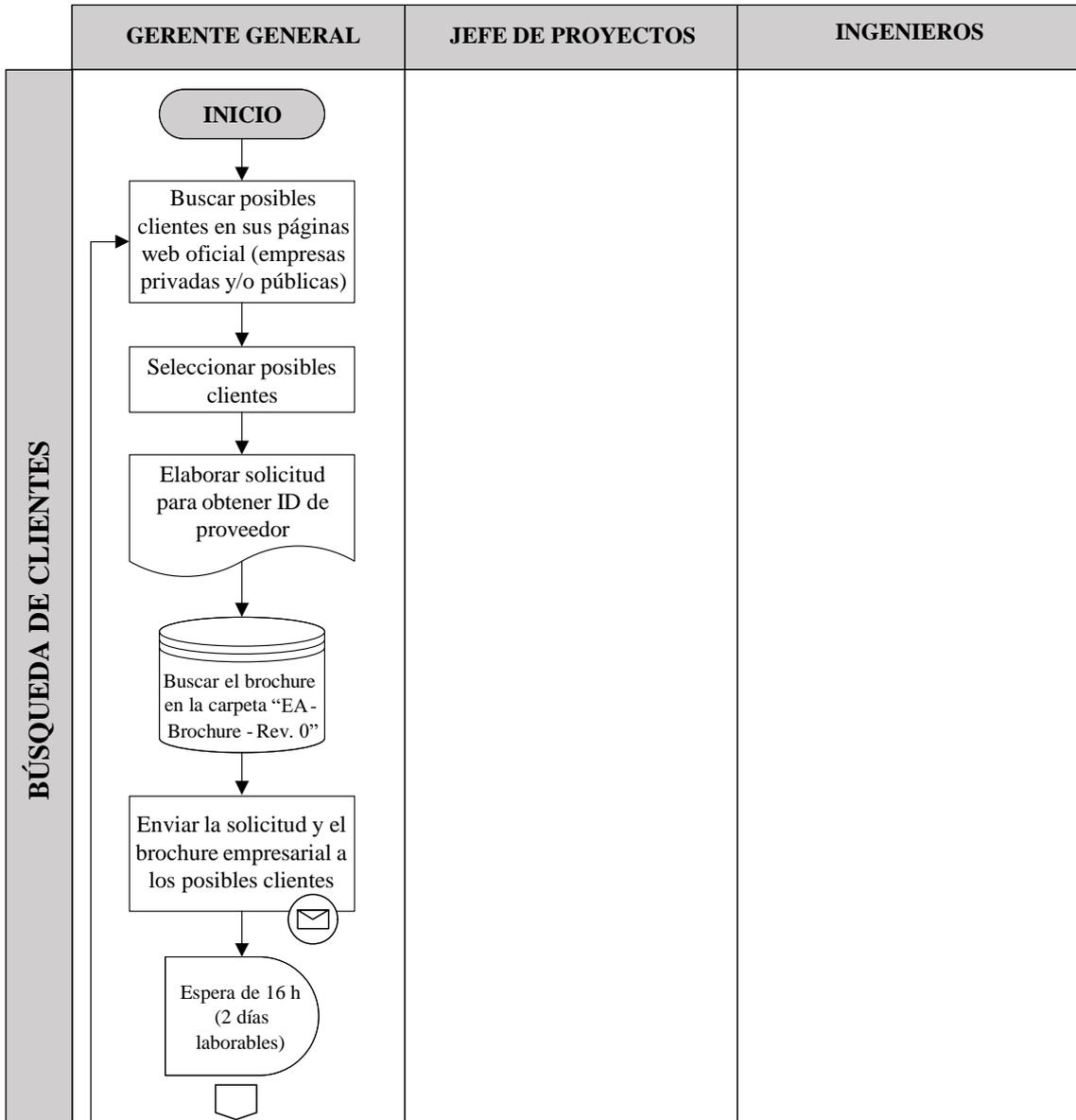
	<p>pactada y se realiza el proceso de negociación.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Una vez negociado y aceptado los términos y condiciones, se calcula el monto de detracción del proyecto.▪ Despido de la reunión.▪ Tiempo de espera de 8 horas (1 día laborable) para la elaboración y envío del contrato por parte del cliente.▪ Recepción y revisión del contrato. Si no está conforme, se solicita correcciones al cliente.▪ Si está conforme, se procede a realizar la firma digital del contrato e imprimir el contrato para realizar la firma física.▪ Envío del contrato firmado digitalmente al cliente, mediante correo.▪ Envío del contrato firmado físicamente a las oficinas del cliente.▪ Tiempo de espera para la firma del contrato por parte del cliente.	
--	--	--

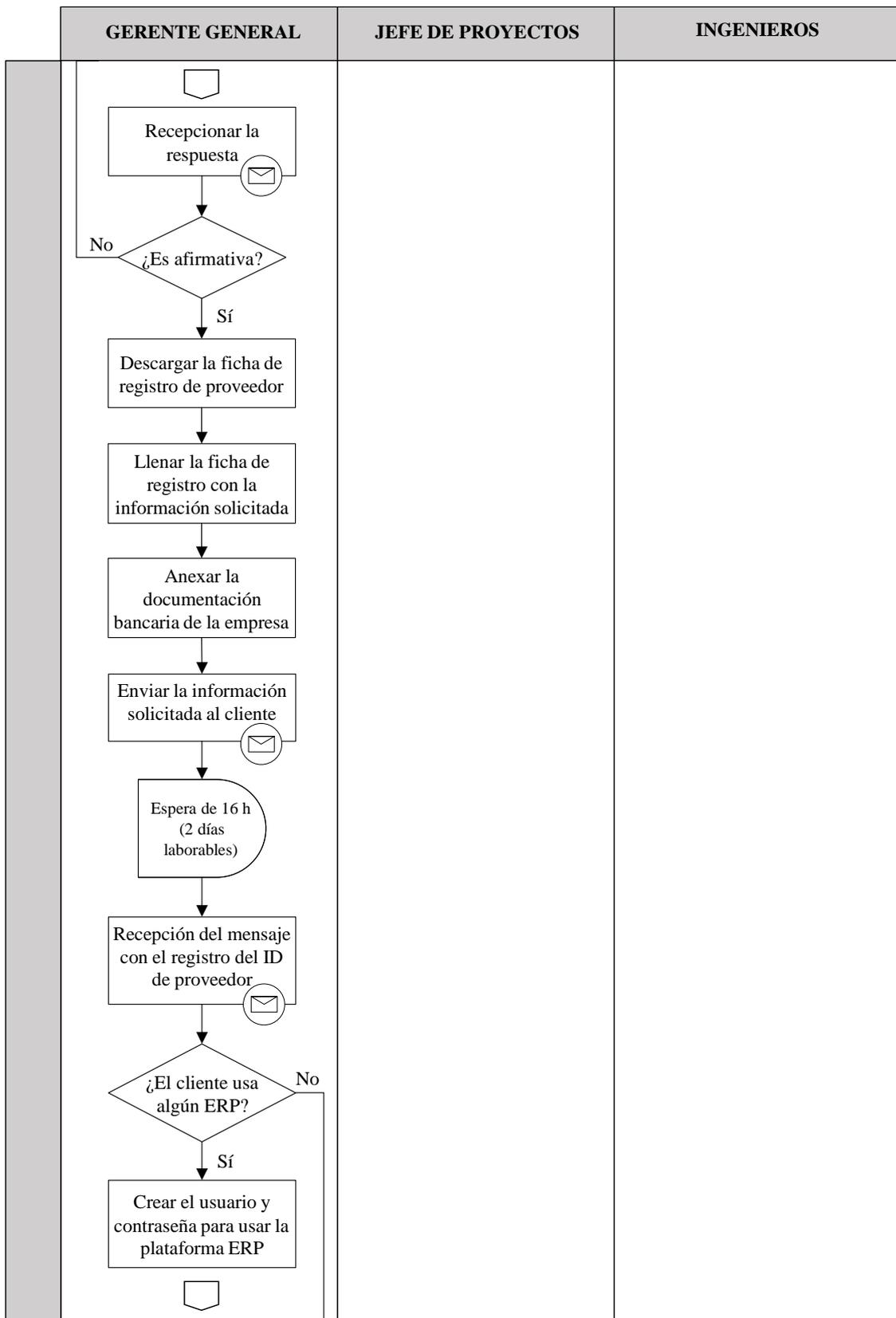
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recepción del contrato firmado por ambas partes y archivo digital en la carpeta "Contratos EACE - 2024". ▪ Codificación del proyecto y creación de la carpeta "N° del proyecto - Nombre del proyecto" dentro de la carpeta "Proyectos EACE - 2024" para almacenamiento de todos los archivos del proyecto. ▪ Retiro de dinero de las cuentas bancarias de la empresa (monto de detracción). ▪ Pago del monto de detracción en la cuenta bancaria. ▪ Impresión del vóucher. ▪ Almacenamiento físico en el archivador "EA – Vóuchers 2024". 	
Recursos		Documentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Físicos: Laptop, celulares, impresora A4 e instalaciones. ▪ R. Humanos: Gerente general, Jefe de Proyectos e ingenieros. ▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office y correo electrónico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitud para obtener ID de proveedor. ▪ Ficha de registro de proveedor. ▪ Documento de datos bancarios de EACE. ▪ Carta de adjudicación o agradecimiento. ▪ Contrato emitido por el cliente. 	

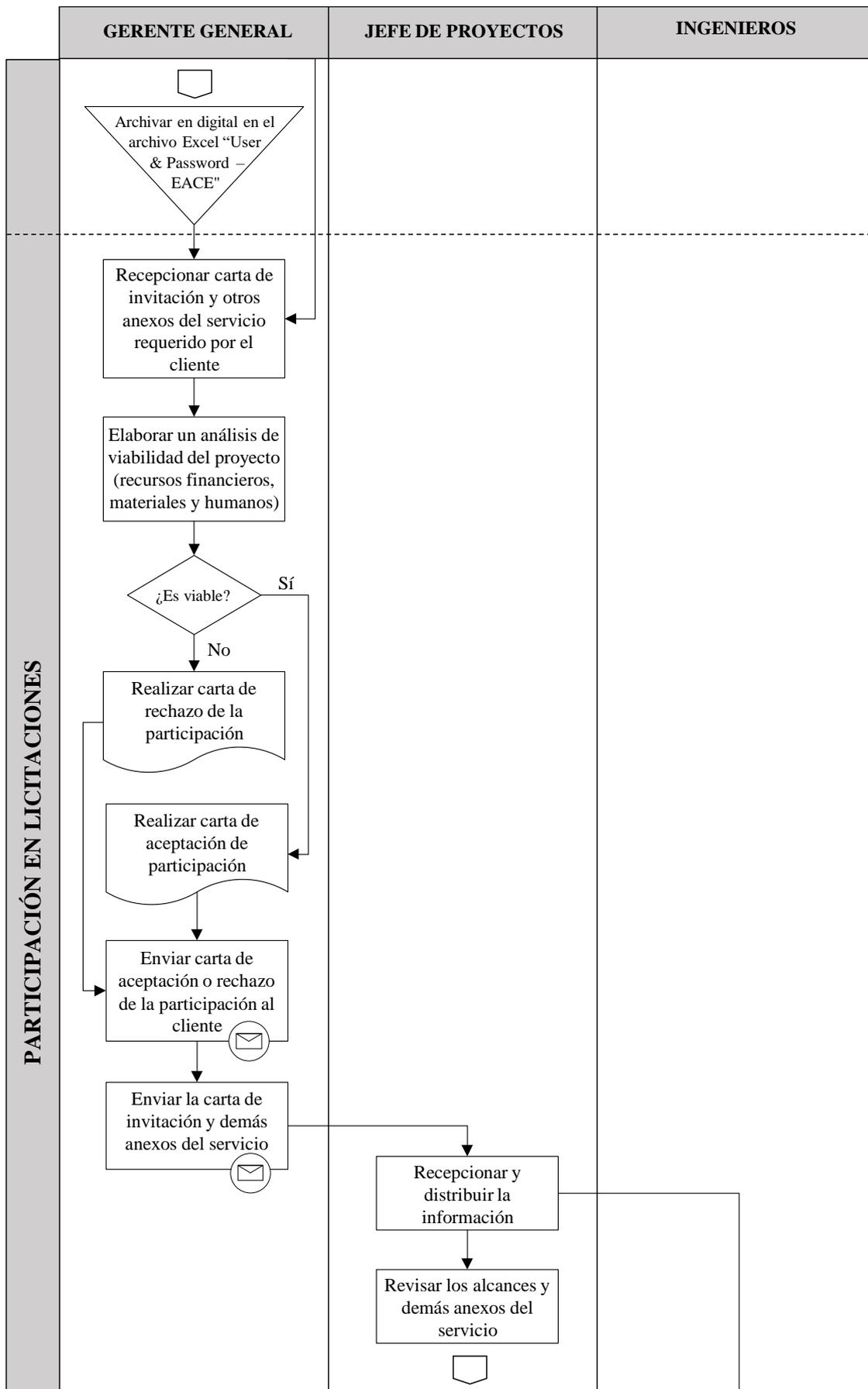
Indicadores					
■ N° de registros realizados.					
Elaboración		Revisión		Aprobación	
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General		
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo		
Firma:					

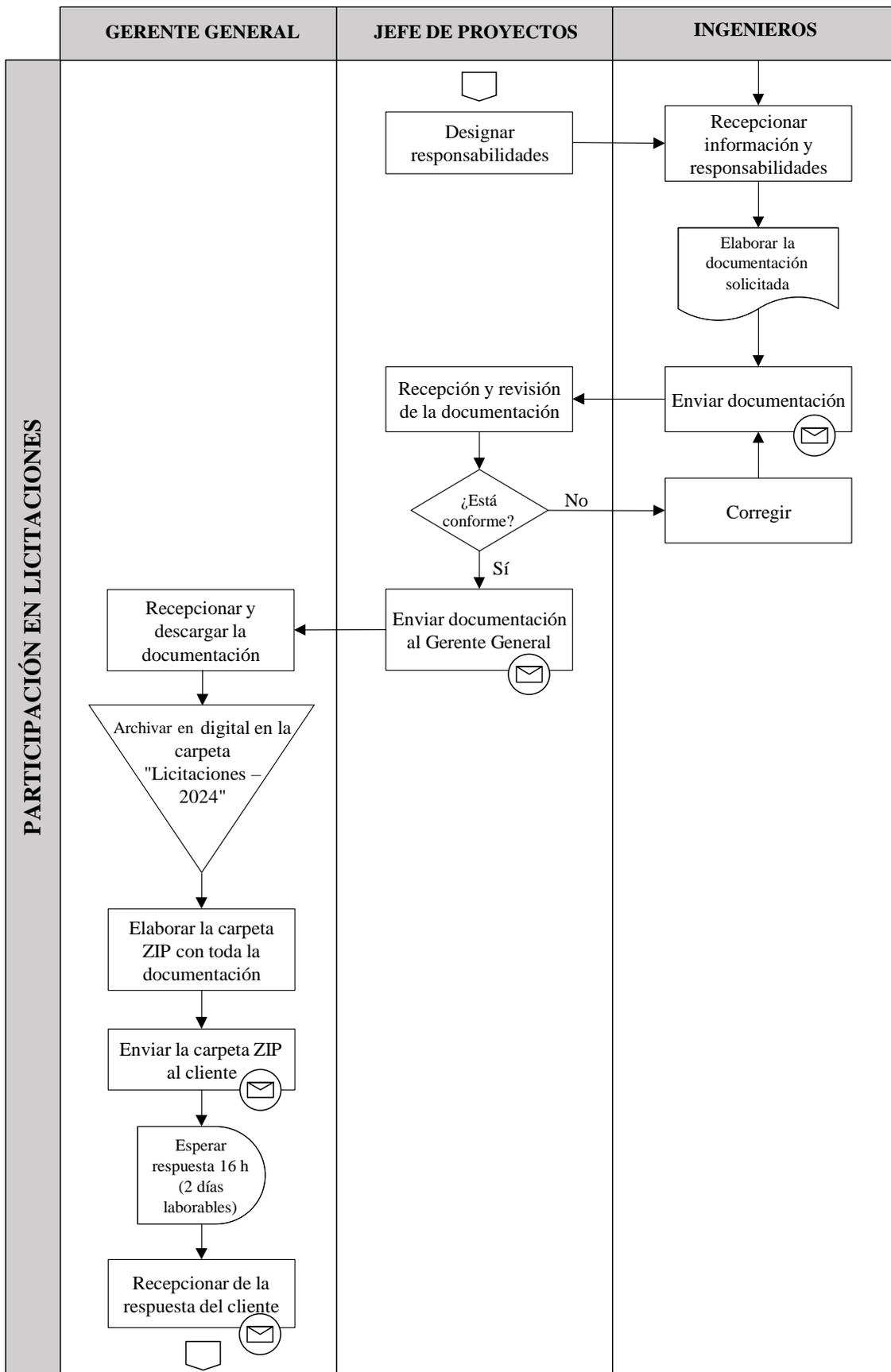
Figura 6

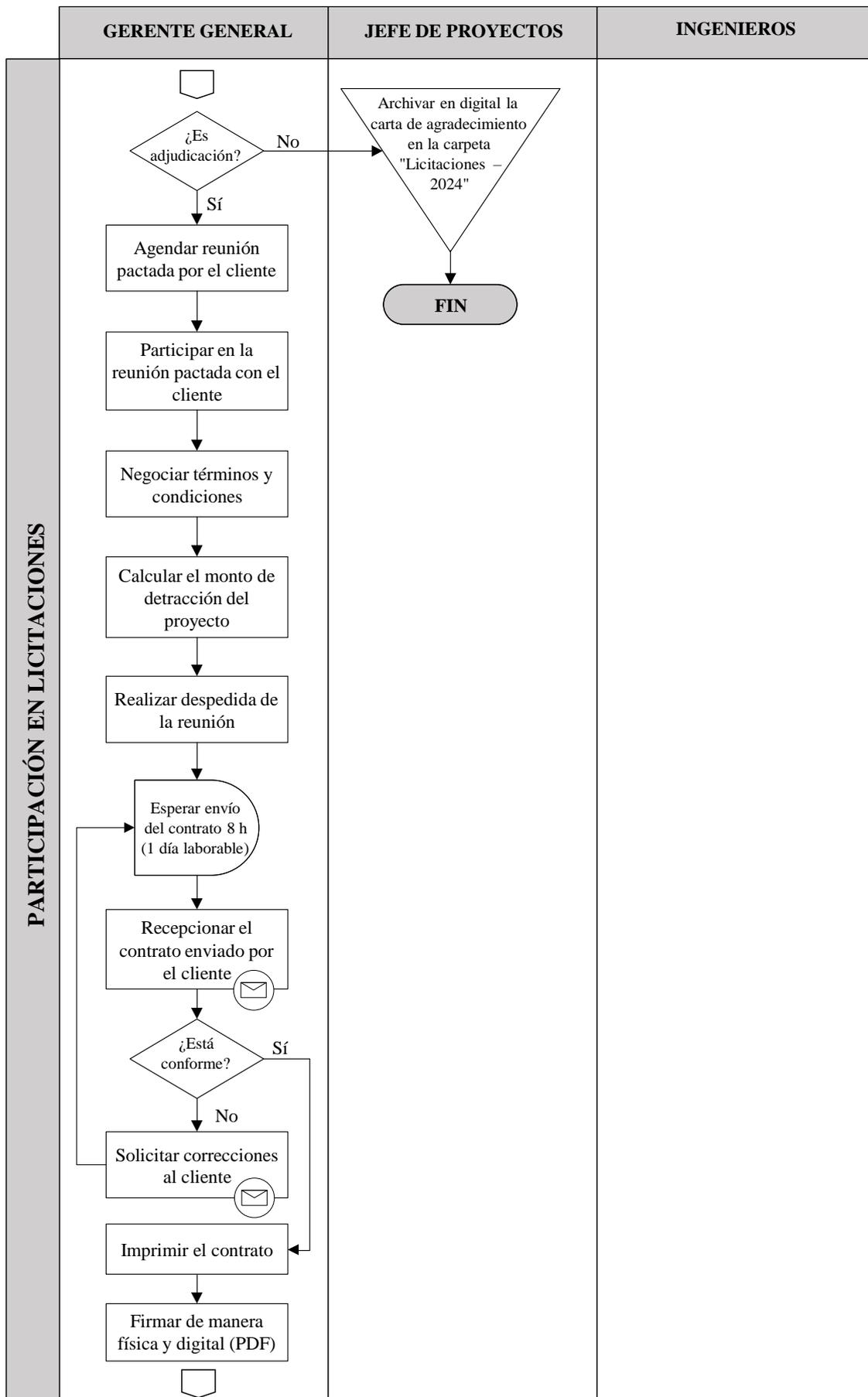
Flujograma de adquisición de proyectos

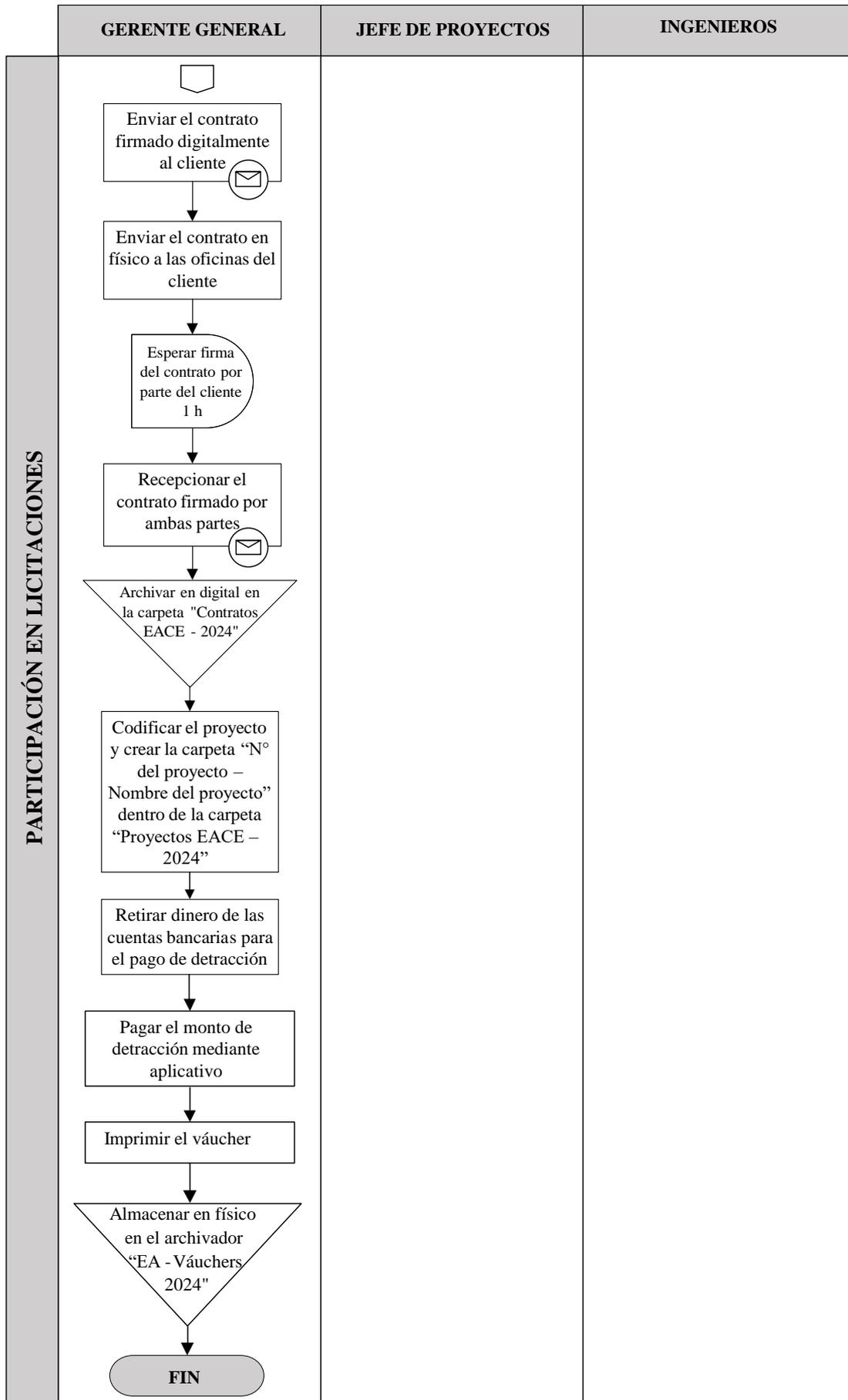












3.3.2. Planificación del servicio

La planificación del servicio por parte de EACE se encuentra subdividida en un proceso:

- Elaboración del plan de trabajo del proyecto.

Tabla 6

Elaboración del plan de trabajo del proyecto

 EA Consulting Engineers	Macroproceso:	Planificación del servicio		
Proceso:	Elaboración del plan de trabajo del proyecto.			
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitud de información inicial. ▪ Diseño y aprobación del plan de trabajo. 			
Tipo de proceso:	Estratégico		Apoyo	
	Operativo	X		
Objetivo:	Garantizar la planificación eficiente de las actividades del proyecto, asegurando que se cumplan los plazos establecidos y se utilicen los recursos de manera óptima.			
Responsable:	Jefe de proyectos.			
Alcance				
El alcance del proceso es para todos los proyectos adquiridos por EA Consulting Engineers.				
Proveedores	Actividades	Salidas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cliente. ▪ Información del proceso de licitación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión de la documentación inicial entregada por el cliente durante el proceso de licitación (bases, alcance, objetivos, entregables y plazos) para identificar la información faltante para 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de trabajo aprobado por el Gerente. 		

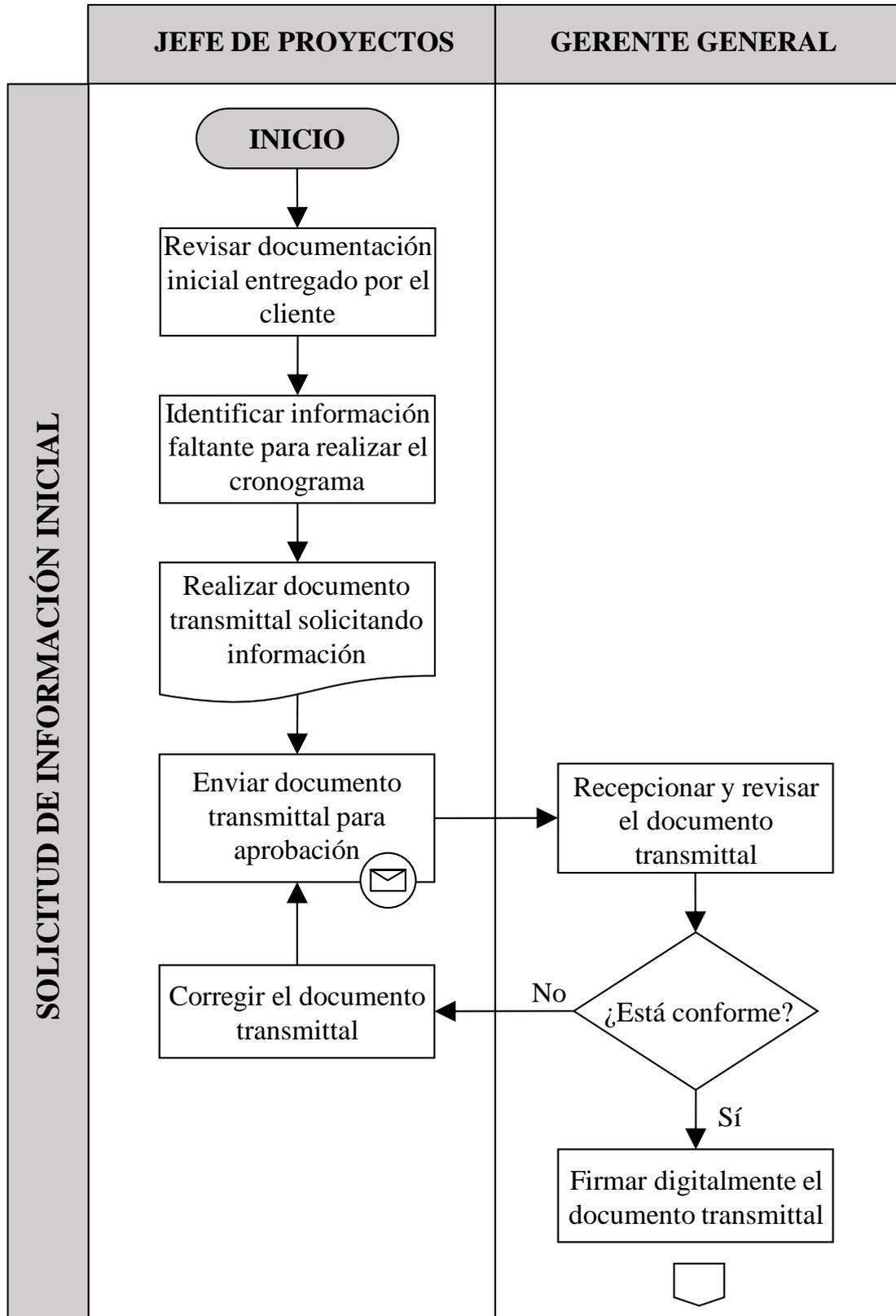
Entradas		Usuarios
<ul style="list-style-type: none">▪ Documentos con información inicial proporcionada por el cliente.▪ Informe de recursos económicos, físicos, humanos y tecnológicos disponibles.▪ Formato "EA - Plan de trabajo"	<p>la realización del cronograma.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Elaboración del documento transmittal solicitando la información requerida para la elaboración del cronograma.▪ Recepción y revisión del documento transmittal. Si existen errores, se solicita la corrección. Si no hay errores, se firma digitalmente el documento transmittal.▪ Redacción del mensaje de correo y envío del documento transmittal al cliente.▪ Tiempo de espera de 16 h (2 días laborables) para la respuesta del cliente.▪ Recepción del documento transmittal y demás documentos con la información solicitada.▪ Distribución de los documentos recibidos al área de proyectos.▪ Archivo digital de los documentos en la carpeta	<ul style="list-style-type: none">▪ Proceso de desarrollo del servicio.▪ Proceso de gestión de calidad.▪ Colaboradores que intervendrán en el proyecto.

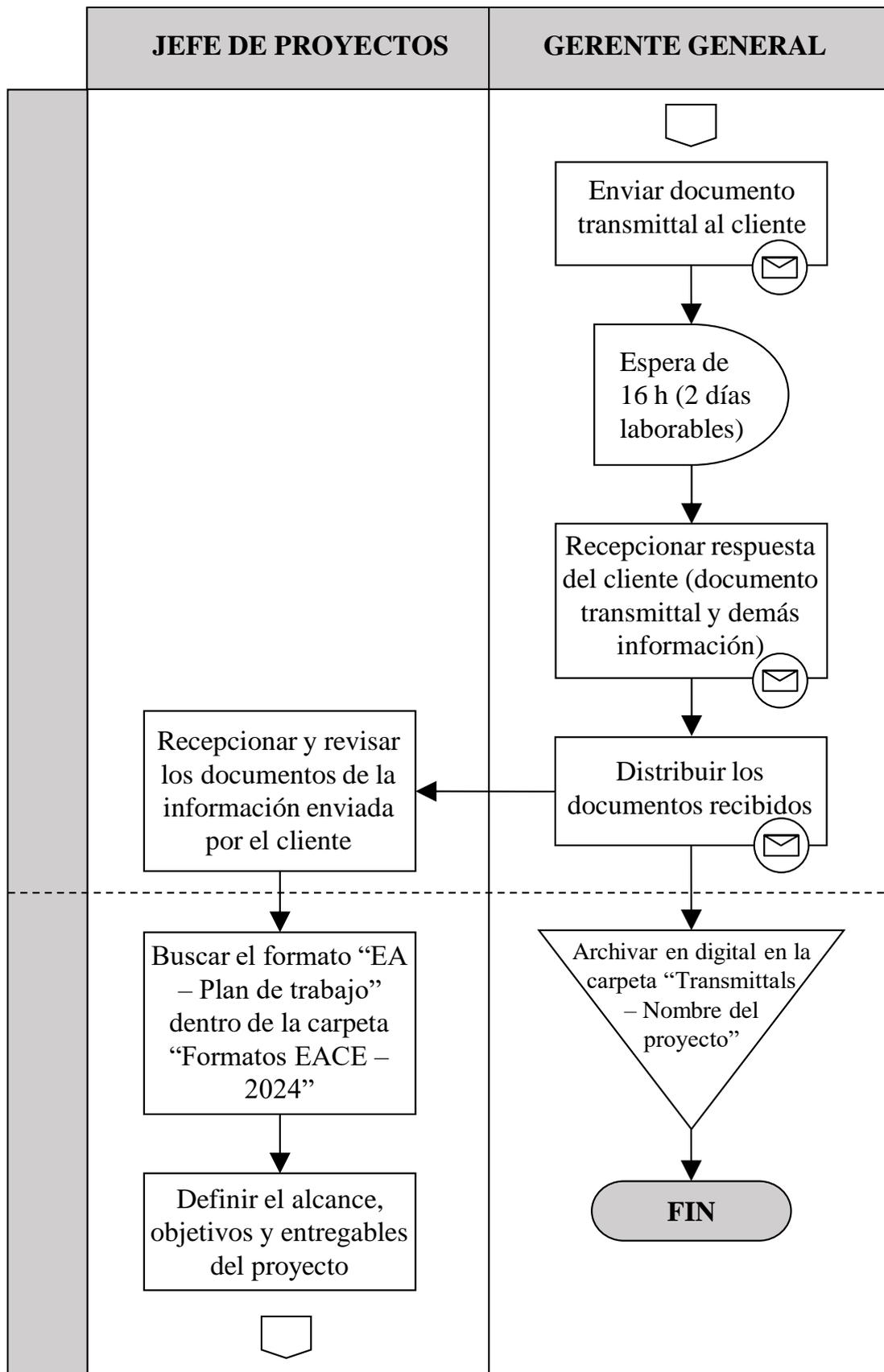
	<p>"Transmittals - Nombre del proyecto".</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Recepción y revisión de los documentos enviada por el cliente.▪ Búsqueda del formato "EA - Plan de trabajo" dentro de la carpeta "Formatos EACE - 2024".▪ Definición del alcance del proyecto, objetivos y entregables requeridos por el cliente.▪ Recopilación de toda la información necesaria para el proyecto, incluyendo requisitos técnicos, normativas aplicables y recursos disponibles.▪ Elaboración de la lista de todas las tareas y actividades necesarias para completar el proyecto.▪ Asignación de cada tarea a los miembros del equipo.▪ Identificación de los recursos necesarios (equipos, materiales, etc.)▪ Elaboración del cronograma con fechas de inicio y finalización de cada tarea.	
--	---	--

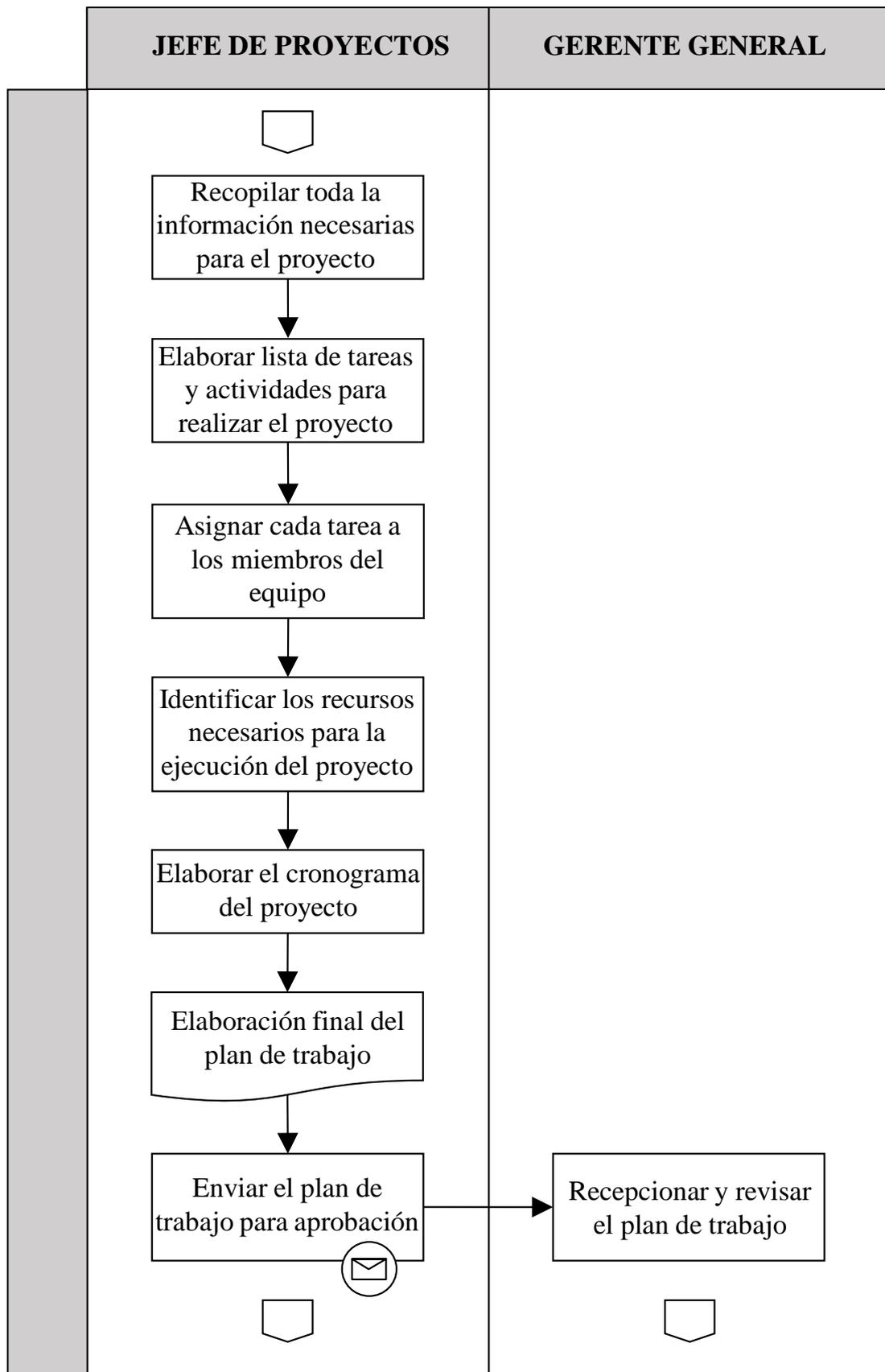
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Envío del plan de trabajo al Gerente. ▪ Recepción y revisión del plan de trabajo, si no está conforme, entonces se solicita corrección. Si está conforme, se aprueba digitalmente. ▪ Envío del plan de trabajo aprobado al Jefe de Proyectos mediante correo. ▪ Recepción del plan de trabajo y Archivo digital del plan de trabajo en la carpeta "Proyectos EACE - 2024" dentro de la carpeta "N° del proyecto - Nombre del proyecto". 		
Recursos		Documentos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Físicos: Laptop e instalaciones. ▪ R. Humanos: Gerente General y Jefe de Proyectos. ▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office y correo electrónico. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentos transmittals. ▪ Formato EA – Plan de trabajo. ▪ Documentos iniciales proporcionado por el cliente. 	
Indicadores			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiempo establecido en el contrato. 			
Elaboración		Revisión	Aprobación
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo
Firma:			

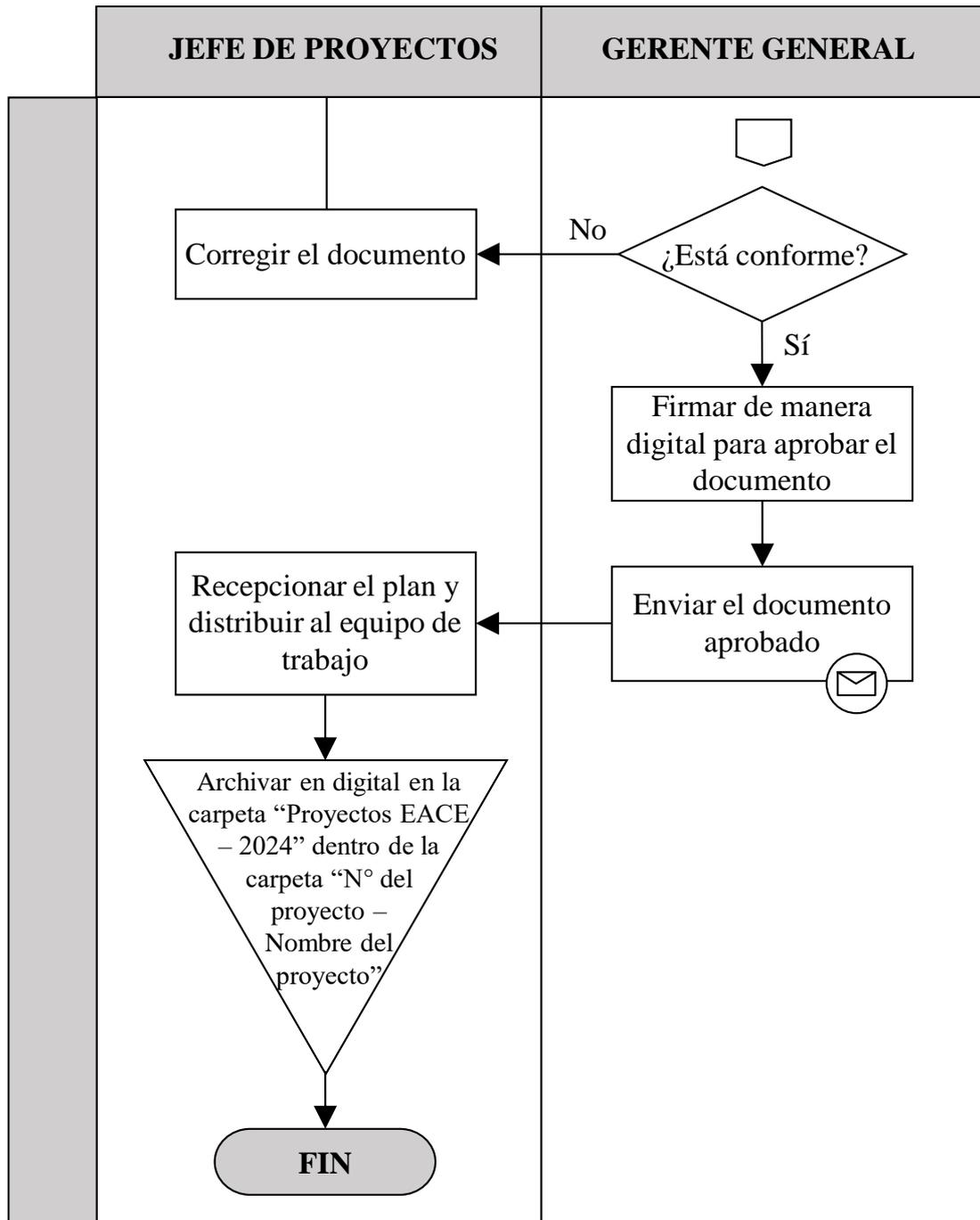
Figura 7

Flujograma de planificación del servicio









	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE		
		EA-MAPRO-001		
		FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
		02/01/2024	171 / 312	1

3.3.3. Desarrollo del servicio

El desarrollo del servicio de EACE se encuentra subdividida en tres procesos:

- Tramite de fotochecks (circunstancial).
- Visita de campo.
- Diseño y desarrollo técnico.

Tabla 7

Trámite de fotochecks

	Macroproceso:	Desarrollo del servicio		
Proceso:	Trámite de fotochecks (circunstancial)			
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programación y realización del EMO. ▪ Adquisición de SCTR y trámite de fotochecks. 			
Tipo de proceso:	Estratégico		Apoyo	
	Operativo	X		
Objetivo:	Tramitar los fotochecks para que nuestros colaboradores puedan ingresar al proyecto realizado por el cliente.			
Responsable:	Jefe de proyectos.			
Alcance				
El alcance del proceso es para todos los proyectos adquiridos por EA Consulting Engineers.				
Proveedores	Actividades		Salidas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cliente. ▪ Clínica en donde se realizan los EMO. ▪ Empresa aseguradora que vende SCTR. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración y envío de solicitud de visita al proyecto para recolectar información in situ. ▪ Recepción de la solicitud y elaboración del documento transmittal. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resultados del EMO. ▪ Constancia de aseguramiento de SCTR. ▪ Fotochecks de los colaboradores. 	

Entradas		Usuarios
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentos transmittal con la información del trámite de fotochecks. ▪ Programación del EMO. ▪ Cotización del Seguro contra todo Riesgos y Salud. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Firma digital del documento transmittal y envío del documento al cliente por correo. ▪ Espera de 16 horas (2 días laborales) para la respuesta del cliente. ▪ Recepción del transmittal con la fecha de visita y formatos de ingreso, archivo digital en la carpeta "Transmittals - Nombre del proyecto". ▪ Agenda de la fecha de visita y elaboración de la lista de los colaboradores que visitarán el proyecto. ▪ Recepción de la lista de los colaboradores e inicio del trámite de fotochecks. ▪ Llamada telefónica a la clínica San Lorenzo para programación del EMO de todos los colaboradores que suben a proyecto. ▪ Elaboración de solicitud de dinero para pagar los EMO. ▪ Recepción y revisión de la solicitud de dinero. Si no está conforme, se modifica la solicitud. Si está conforme, se aprueba y se 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de visita de campo. ▪ Colaboradores del área de Proyectos.

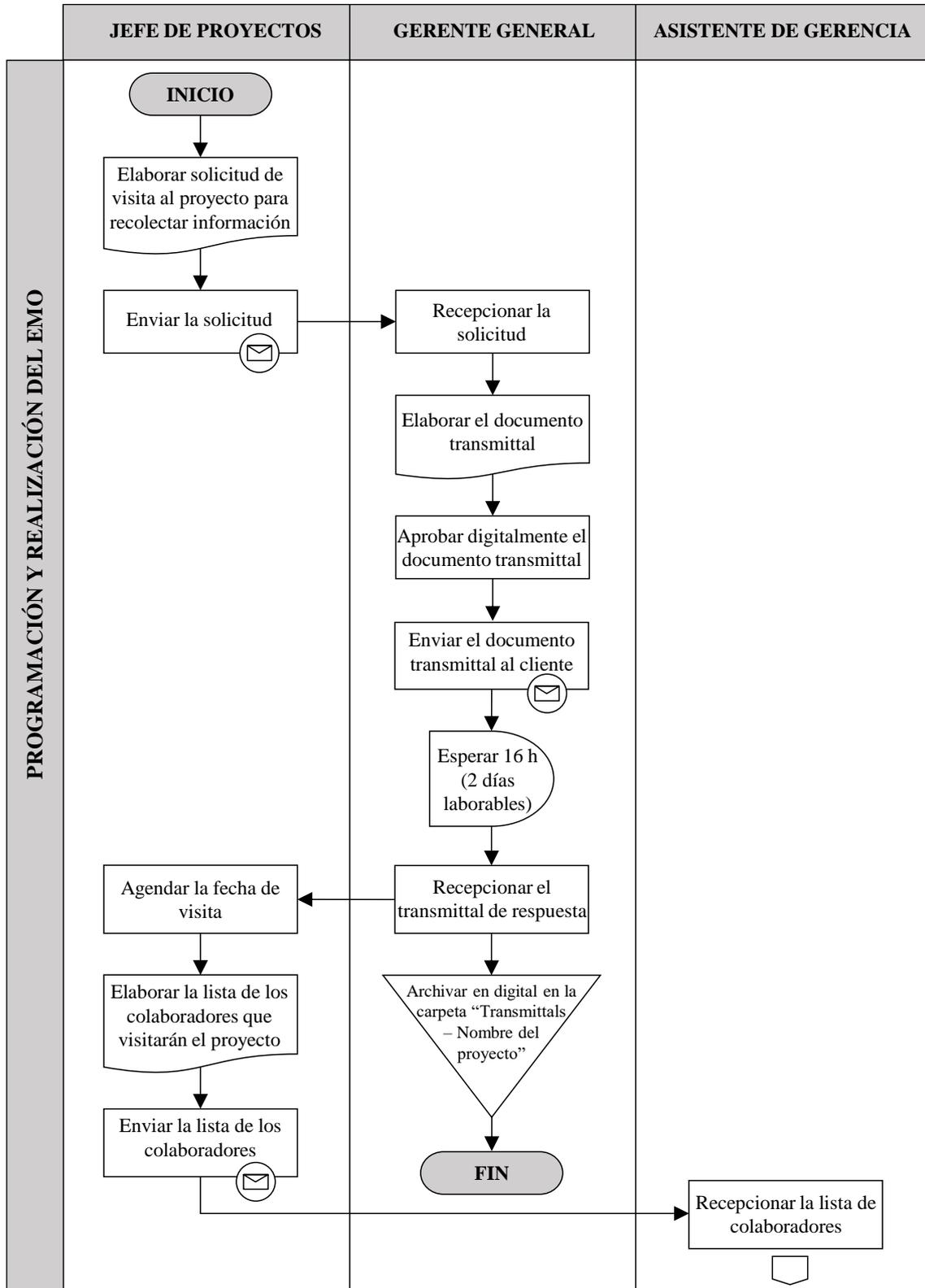
	<p>transfiere el dinero solicitado a la caja chica.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Pago a la clínica mediante depósito en cuenta y registro de la transacción en el archivo Excel "EA - Caja de dinero 2024".▪ Envío del vóucher del pago realizado al WhatsApp de la clínica y recepción de la factura.▪ Impresión de la factura y almacenamiento físico en el archivador "EA - Facturas 2024".▪ Agenda de la fecha del EMO.▪ Realización del EMO por parte de todos los involucrados.▪ Tiempo de espera de 12 horas para la entrega de los resultados. Mientras se espera, se realiza la cotización de los seguros contra todo riesgo y se completa el formulario de ingreso al proyecto.▪ Recepción y revisión de los resultados del EMO. Si alguno no es apto, entonces se levanta las	
--	---	--

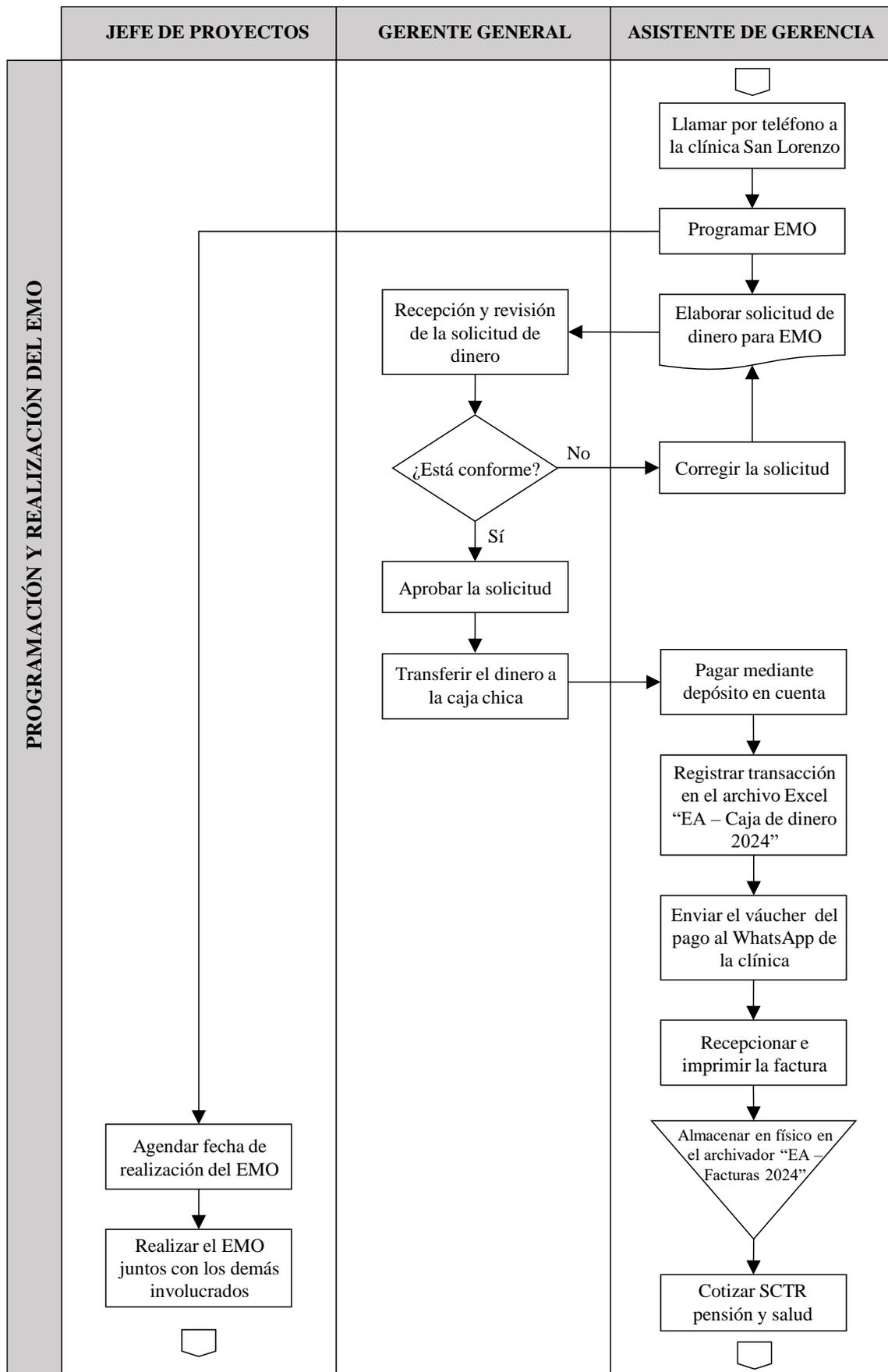
	<p>observaciones. Si todos son aptos, entonces se informa al Asistente de Gerencia para que continúe el proceso.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Recepción y almacenamiento físico de los resultados del EMO en el archivador "EA - EMO's 2024".▪ Elaboración de solicitud de dinero para pagar los seguros SCTR cotizados anteriormente.▪ Recepción y revisión de la solicitud de dinero. Si no está conforme, se modifica la solicitud. Si está conforme, se aprueba y se transfiere el dinero solicitado a la caja chica.▪ Pago a la aseguradora mediante depósito en cuenta y registro de la transacción en el archivo Excel "EA - Caja de dinero 2024".▪ Envío del vóucher del pago realizado al WhatsApp de la aseguradora, recepción de la constancia de	
--	---	--

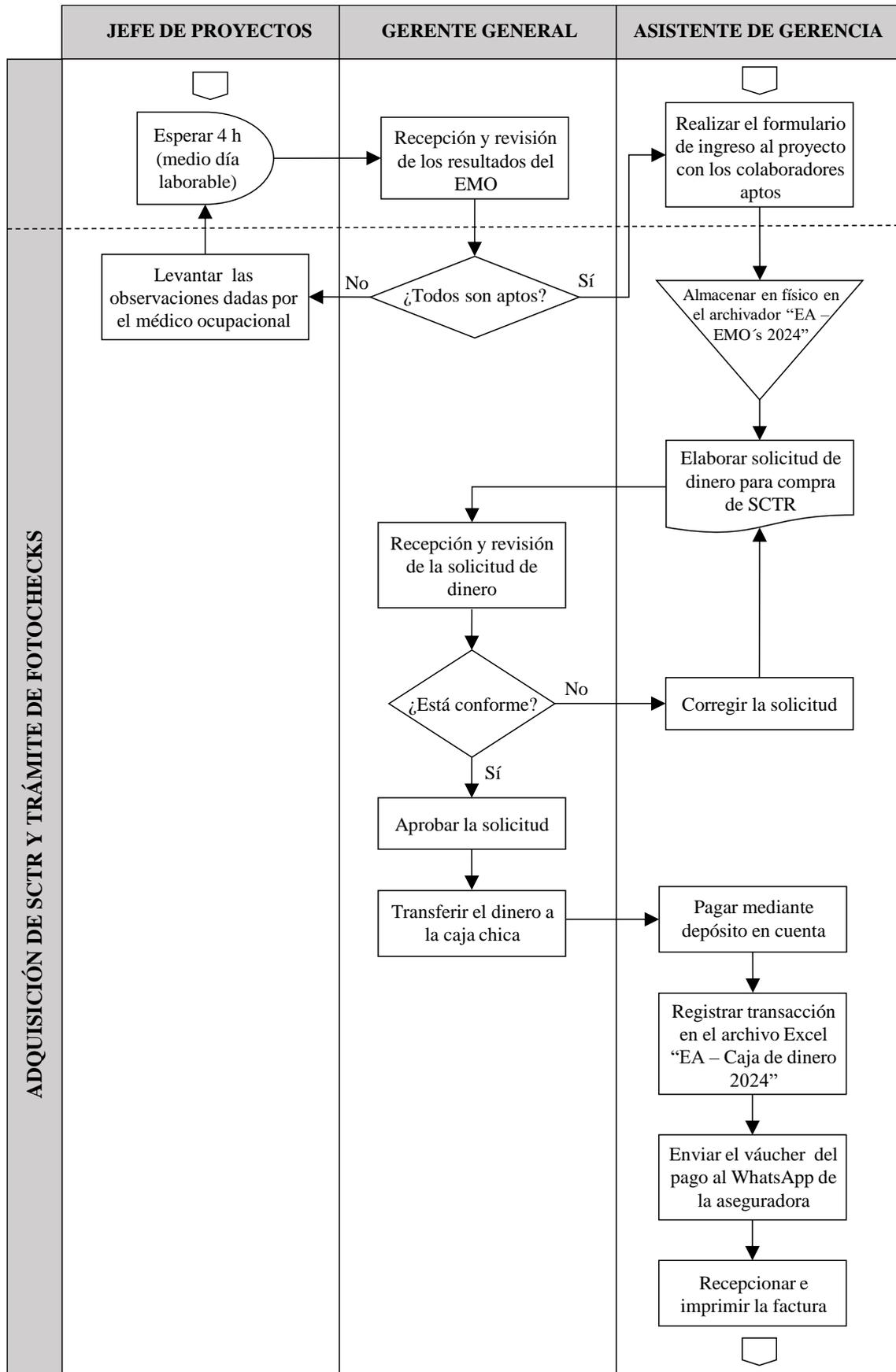
	<p>aseguramiento y de la factura.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Envío mediante correo de las EMO, constancia de aseguramiento, formulario de ingreso y demás anexos solicitados al cliente. ▪ Espera de 24 horas (3 días laborables) para la entrega de los fotochecks. ▪ Recepción del correo de notificación de la entrega de los fotochecks. ▪ Recojo de los fotochecks en las oficinas del cliente y distribución a los colaboradores. 		
Recursos		Documentos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Físicos: Laptop, celulares, impresora A4 e instalaciones. ▪ R. Humanos: Gerente General, asistente de gerencia y colaboradores del área de proyectos. ▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office y correo electrónico. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentos transmittal con la información del trámite de fotochecks. ▪ Resultados de los EMO's. ▪ Constancias de aseguramiento SCTR. ▪ Formulario de ingreso al proyecto. 	
Indicadores			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiempo de demora en realizar el trámite de fotochecks. 			
Elaboración		Revisión	Aprobación
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo
Firma:			

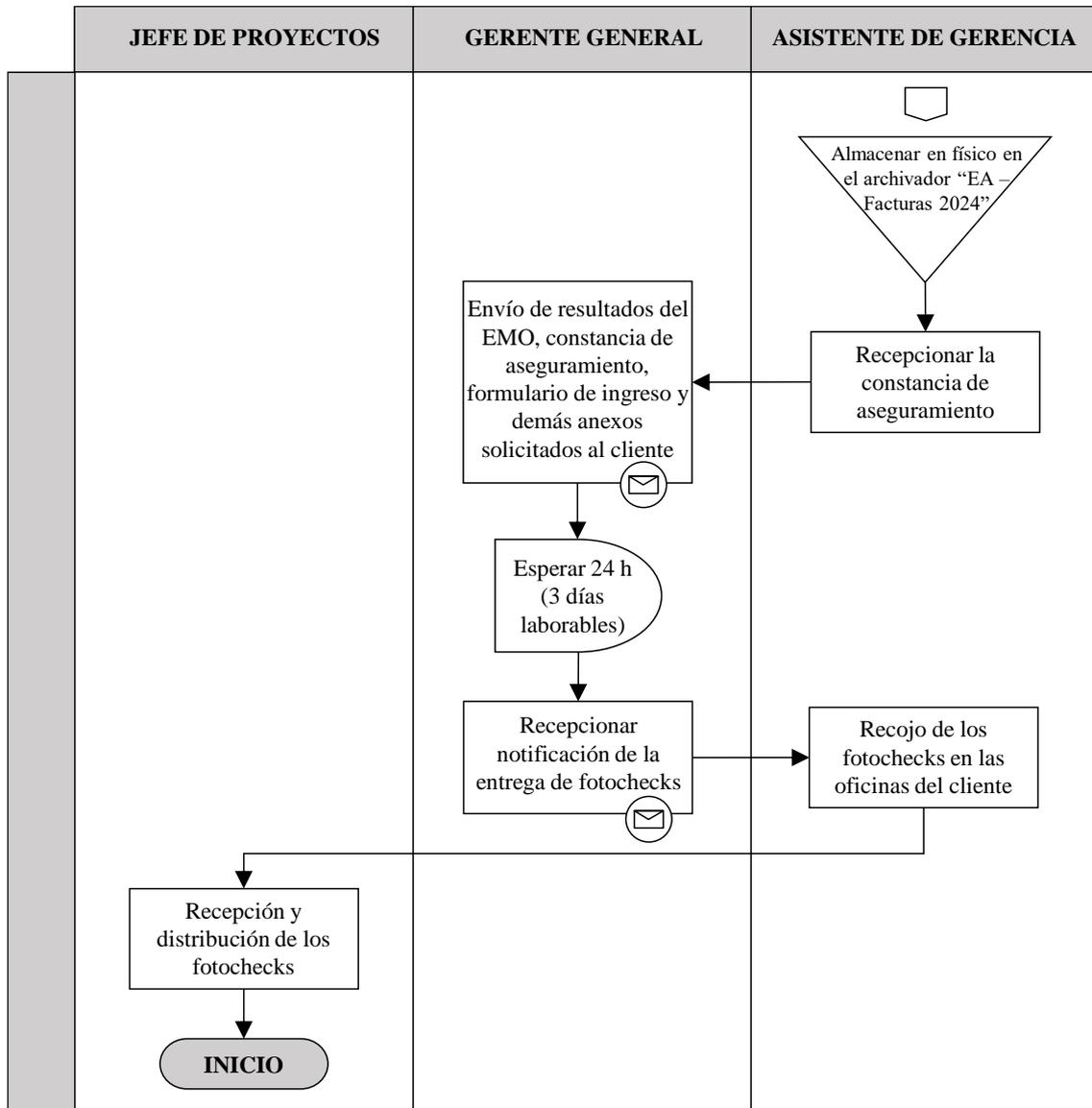
Figura 8

Flujograma de trámite de fotochecks









	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE EA-MAPRO-001		
		FECHA 02/01/2024	PÁGINA 180 / 312	REVISIÓN 1

Tabla 8

Visita de campo

	Macroproceso:	Desarrollo del servicio		
Proceso:	Visita de campo.			
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparativos iniciales. ▪ Selección de herramientas, instrumentos y equipos. ▪ Desarrollo de la visita de campo. 			
Tipo de proceso:	Estratégico		Apoyo	
	Operativo	X		
Objetivo:	Realizar la visita del proyecto para poder recopilar información in situ.			
Responsable:	Jefe de proyectos, gerencia y asistente de gerencia.			
Alcance				
El alcance del proceso es para todos los proyectos adquiridos por EA Consulting Engineers.				
Proveedores	Actividades	Salidas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cliente. ▪ Proceso de planificación del servicio. ▪ Proceso de gestión humana. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión de la fecha de visita y reconocimiento de los instrumentos que se requieren para recolectar información. ▪ Elaboración y envío por correo de la solicitud de uso de los instrumentos y herramientas. ▪ Recepción y revisión de la solicitud. Si no está conforme, entonces se corrige. Si está conforme, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orden de despacho de los instrumentos y herramientas. ▪ Recopilación de toda la información extra requerida (prueba con drones, equipos topográficos, entre otros). 		

Entradas		Usuarios
<ul style="list-style-type: none">▪ Documento con los requerimientos del cliente.▪ Solicitud de instrumentos y herramientas.▪ Cotización de vehículo.▪ Estado de la camioneta.	<p>entonces se aprueba con sello y firma digital.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Recepción de la solicitud aprobada y búsqueda de los instrumentos y herramientas solicitadas.▪ Elaboración y envío por correo de la orden de despacho “EA – Despacho 2024” señalando la cantidad, estado, tipo y marca de los instrumentos y herramientas.▪ Recepción y revisión de la orden de despacho. Si no está conforme, entonces se solicita las correcciones. Si está conforme, entonces se aprueba digitalmente.▪ Recepción de la orden de despacho aprobada y embalado de los instrumentos y herramientas para el transporte.▪ Recepción de los instrumentos y herramientas embaladas.▪ Elaboración e envío por correo de solicitud de uso de la camioneta.	<ul style="list-style-type: none">▪ Proceso de desarrollo del servicio.▪ Proceso de entrega del servicio.▪ Proceso de gestión de calidad.▪ Colaboradores del área de proyectos.

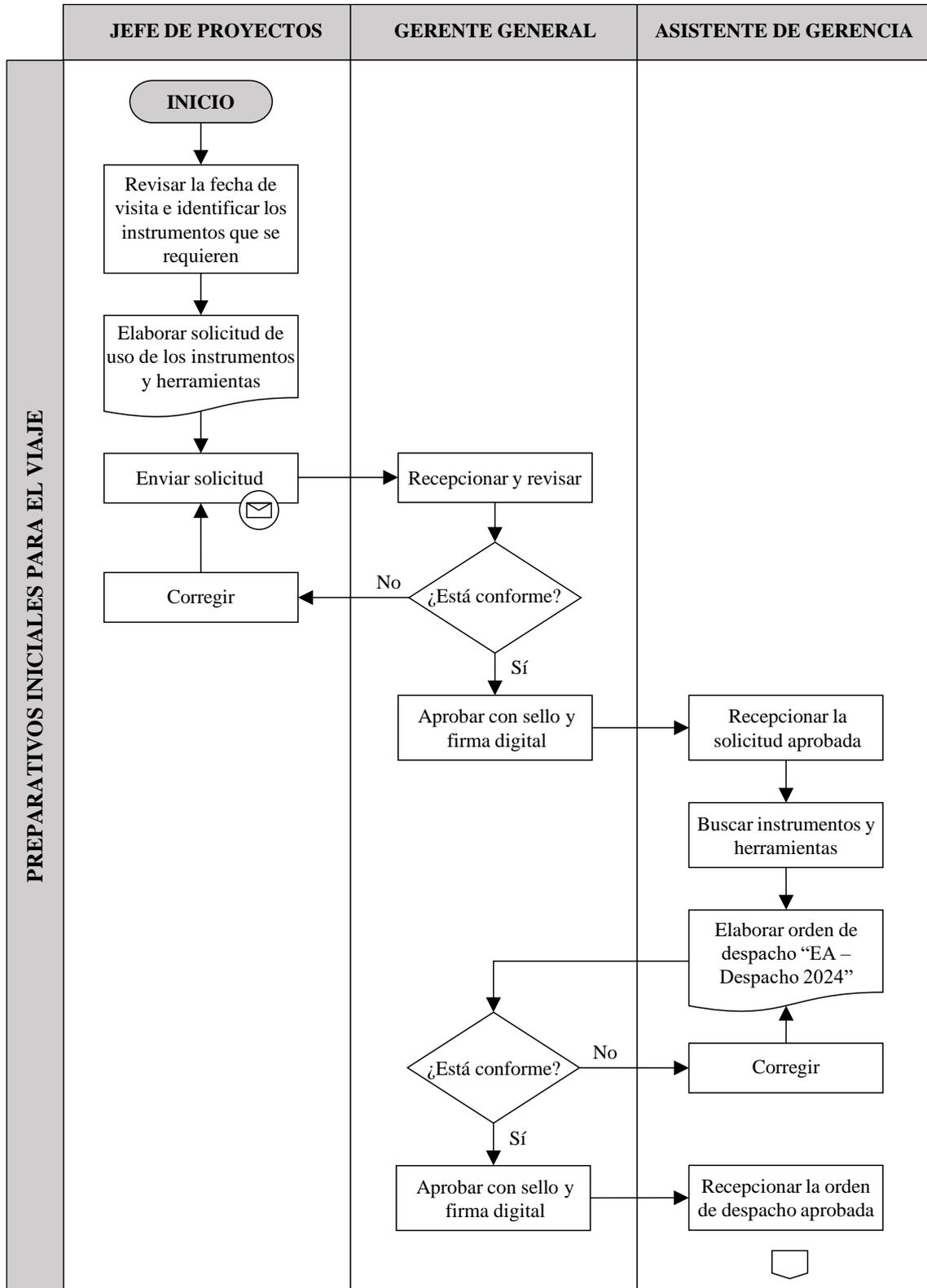
	<ul style="list-style-type: none">▪ Recepción y revisión de la disponibilidad y el estado de la camioneta.▪ Si la camioneta no está disponible o en buen estado, entonces se solicita la cotización de otra movilidad, se realiza la solicitud de dinero, se realiza el pago, se registra la transacción en el archivo Excel "EA - Caja de dinero 2024", se recepciona el contrato de alquiler, se almacena digitalmente en la carpeta "EA – Bienes o servicios adquiridos 2024". Finalmente, se recepciona, se imprime y se almacena la factura de manera física en el archivador EA – Facturas 2024".▪ Si la camioneta está disponible y en buen estado, entonces se llena el tanque de combustible.▪ Recepción de la factura de gasolina y se realiza el almacenamiento físico de la factura en el archivador "EA - Facturas 2024".	
--	---	--

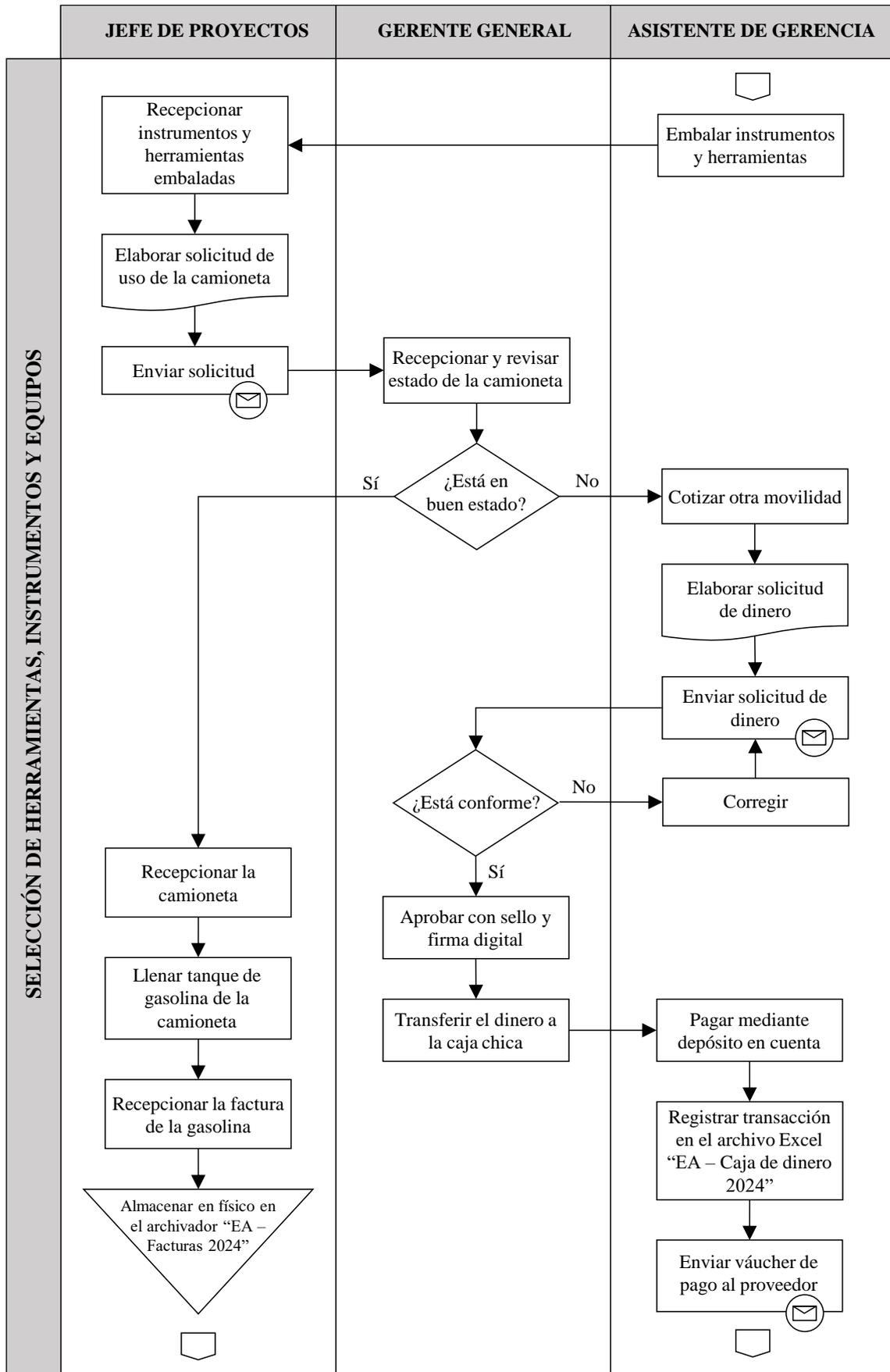
- Entrega de la camioneta al jefe de proyectos (propia o alquilada).
- Recepción de la camioneta y carga de los instrumentos y herramientas.
- Viaje al proyecto con todos los colaboradores involucrados, salida programada a las 6:30 a.m. y llegada a las 8:30 a.m.
- Recopilación de toda la información requerida (prueba con drones, equipos topográficos, entre otros).
- Retorno del proyecto con todos los colaboradores.
- Almacenamiento digital en la carpeta "Ingeniería - Nombre del Proyecto".
- Entrega de la camioneta, instrumentos y herramientas al gerente general.
- Recepción y revisión del estado de la camioneta, instrumentos y herramientas llevadas al proyecto. Si no están en buen estado, se solicita el informe de lo sucedido al

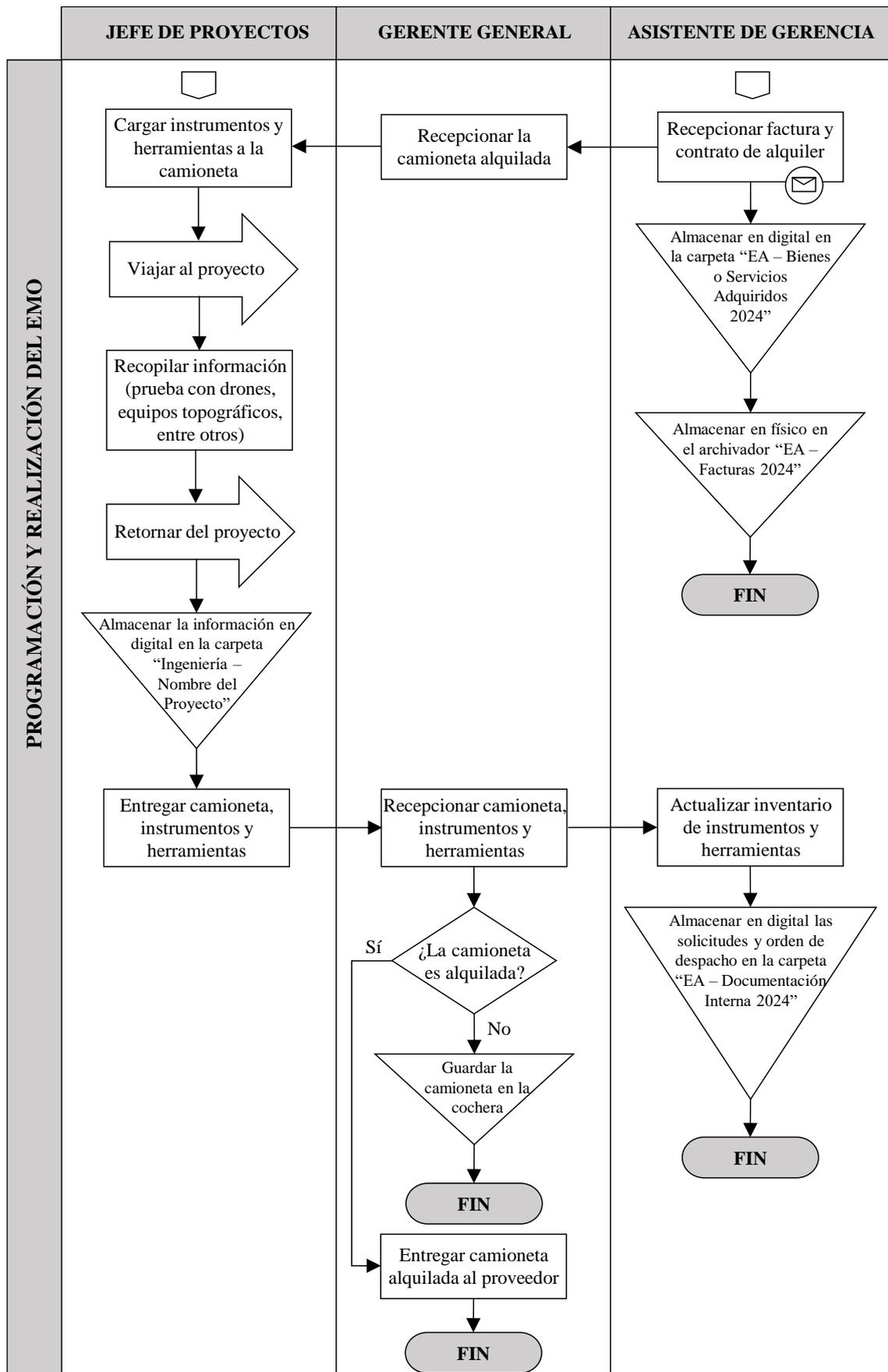
	<p>Jefe de Proyectos. Si todo está en buen estado, entonces se almacena la camioneta en la cochera (si es propia) o se entrega la camioneta a la empresa (si es alquilada).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualización del inventario y almacenamiento de los instrumentos y herramientas. ▪ Almacenamiento físico de en el archivador "EA - Documentación Interna 2024". 		
Recursos		Documentos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Físicos: Laptop, celulares, fotochecks, camioneta, instrumentos y herramientas. ▪ R. Humanos: Gerente General, asistente de gerencia y colaboradores del área de Proyectos. ▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office, AutoCAD y correo electrónico. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documento con los requerimientos del cliente. ▪ Solicitud de instrumentos y herramientas. ▪ Orden de despacho de instrumentos y herramientas. ▪ Hojas de cálculo. 	
Indicadores			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiempo establecido en el contrato. 			
Elaboración		Revisión	Aprobación
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo
Firma:			

Figura 9

Flujograma de visita de campo







	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE EA-MAPRO-001		
		FECHA 02/01/2024	PÁGINA 188 / 312	REVISIÓN 1

Tabla 9

Diseño y desarrollo técnico

	Macroproceso:	Desarrollo del servicio		
Proceso:	Diseño y desarrollo técnico.			
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de avances iniciales del servicio. ▪ Diseño final del servicio. 			
Tipo de proceso:	Estratégico		Apoyo	
	Operativo	X		
Objetivo:	Convertir los requisitos del proyecto en soluciones técnicas viables y efectivas, garantizando la calidad, optimizando recursos y cumpliendo con los plazos establecidos.			
Responsable:	Jefe de proyectos, ingeniero civil de estructuras, proyectista civil, ingeniero mecánico electricista e ingeniero mecánico de piping.			
Alcance				
El alcance del proceso es para todos los proyectos ejecutados por EA Consulting Engineers.				
Proveedores	Actividades	Salidas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de planificación del servicio. ▪ Proceso de visita de campo. ▪ Proceso de gestión humana. ▪ Proceso de gestión de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión del plan de trabajo para verificar el cronograma, actividades y responsables. ▪ Designación de actividades y recursos a todos los involucrados. ▪ Proceso de visita de campo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe de campo "EA-IC-N° de proyecto". ▪ Estudio de mecánica de suelos "EA-MS-N° Proyecto-Rev. A". ▪ Memoria de cálculo estructural "EA-MC-N° Proyecto-Rev. A". ▪ Reporte de ingeniería "EA-RI-N° Proyecto-Rev. A". 		

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de informe de campo (IC) en el formato "EA-IC-N° de proyecto". ▪ Almacenamiento digital en la carpeta "Ingeniería" dentro de la carpeta "N° del proyecto – Nombre del proyecto". 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de materiales "EA-LM-N° Proyecto-Rev. A". ▪ Expediente técnico "EA-ET-N° Proyecto-Rev. A". ▪ Planos del proyecto.
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recepción del plan de trabajo, actividades y recursos; y búsqueda de información en la carpeta "Proyectos EACE - 2024" dentro de la carpeta "N° del proyecto - Nombre del proyecto". ▪ Elaboración del estudio de mecánica de suelos (MS) en el formato "EA-MS-N° Proyecto-Rev. A". ▪ Elaboración de la memoria de cálculo estructural en el formato "EA-MC-N° Proyecto-Rev. A". ▪ Elaboración de los bocetos iniciales de los planos estructurales a escala, en hojas A3 o A4. ▪ Recepción de los bocetos de los planos estructurales. ▪ Elaboración del sistema eléctrico de acuerdo a los 	Usuarios
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documento con los requerimientos del cliente. ▪ Información inicial del cliente. ▪ Información extraída en el proceso de visita de campo. ▪ Plan de control de calidad. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de dirección estratégica. ▪ Proceso de entrega del servicio. ▪ Proceso de facturación del servicio.

	<p>bocetos estructurales, en escala de hojas A3 o A4.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Elaboración del sistema de tuberías de acuerdo a los bocetos estructurales, en escala de hojas A3 o A4.▪ Recopilación y envío de los avances realizados en los primeros 10 días (de acuerdo al cronograma).▪ Recepción y ejecución de los procedimientos: "Desarrollo del control de calidad en los proyectos ejecutados" y "Reuniones con el cliente para revisión de avances". (Proceso de Gestión de Calidad).▪ Diseño de los planos estructurales en el software AutoCAD de acuerdo a los bocetos.▪ Diseño de los planos estructurales tridimensionales en el software ETABS de acuerdo a los bocetos.▪ Diseño del sistema de eléctrico en el software AutoCAD Electrical de acuerdo a los bocetos.	
--	--	--

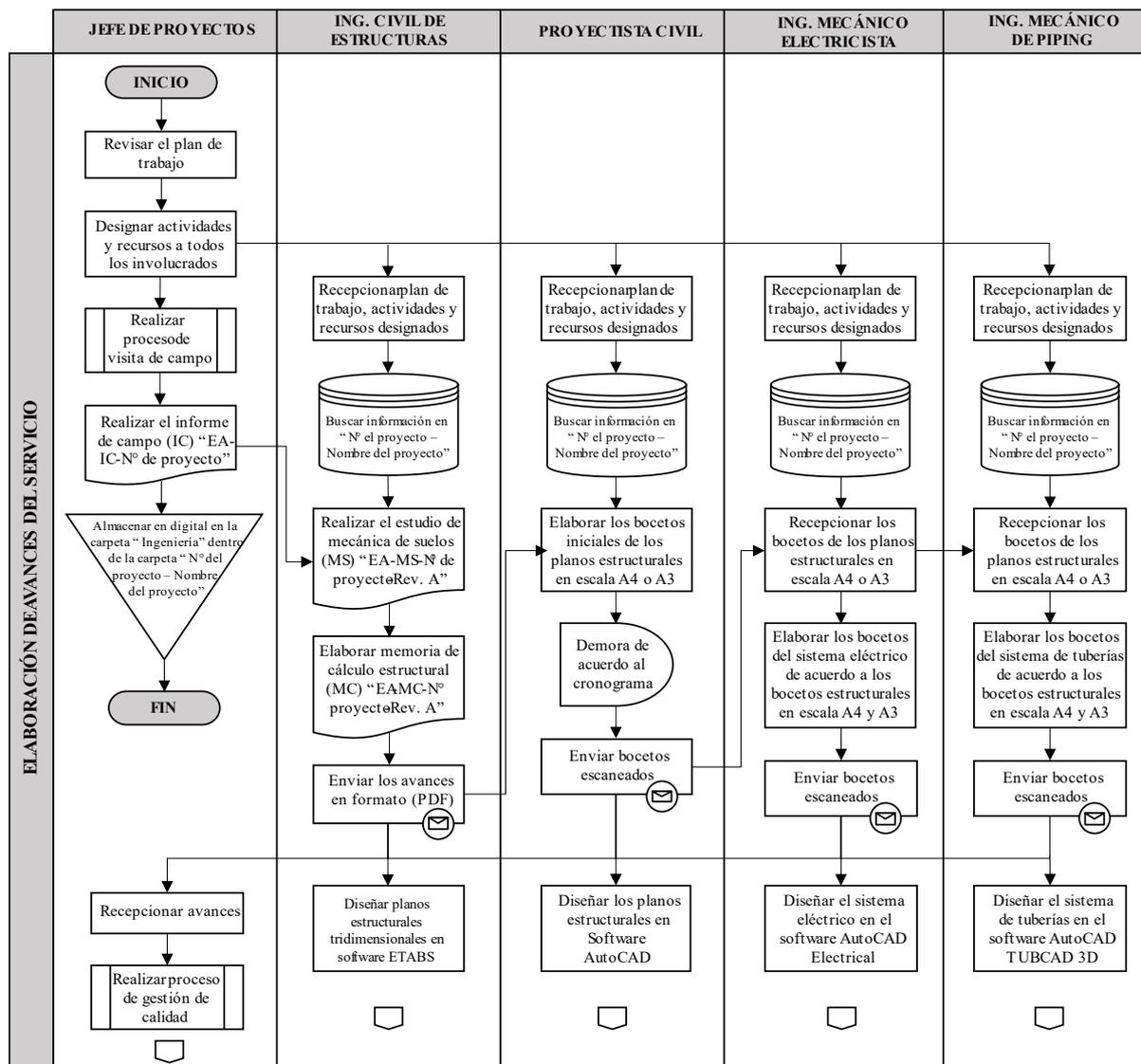
- Diseño del sistema de tuberías en el software AutoCAD y TUBCAD 3D de acuerdo a los bocetos.
- Una vez realizado el proceso de Gestión de Calidad del avance inicial, se evalúa las posibles correcciones. Si hay correcciones, se envía el documento con las disconformidades a los ingenieros para que se corrija lo solicitado. Si no hay correcciones, entonces se continúa con el desarrollo del diseño.
- Elaboración del reporte de ingeniería (RI) en el formato "EA-RI-N° Proyecto-Rev. A".
- Elaboración de la lista de materiales (LM) en el formato "EA-LM-N° Proyecto-Rev. A".
- Elaboración de todos los planos solicitados en el alcance del proyecto.
- Recopilación y envío de todos los documentos, informes y planos realizados.

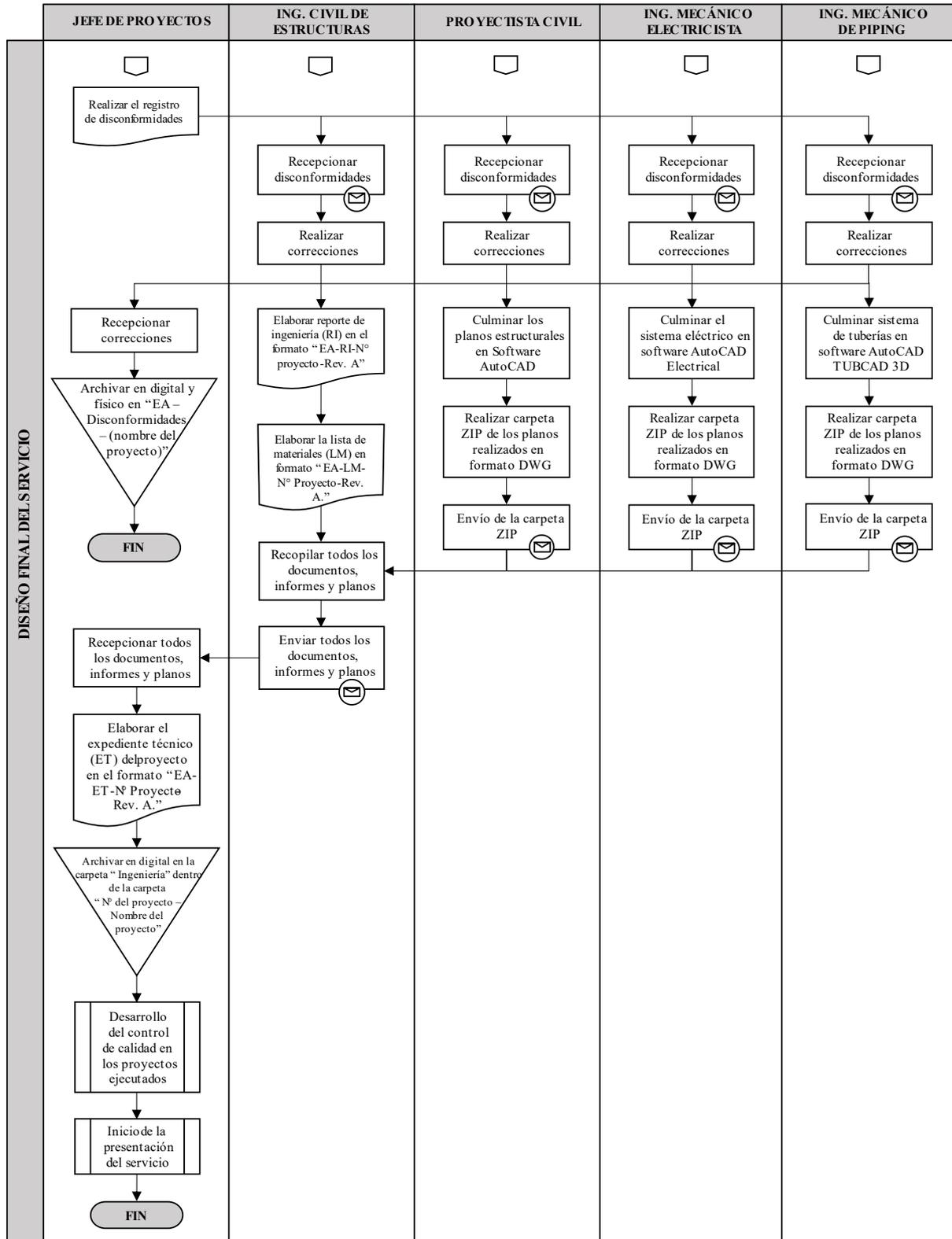
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo del expediente técnico del proyecto en el formato "EA-ET-N° Proyecto-Rev. A". ▪ Almacenamiento digital de todos los archivos enviados por los ingenieros en la carpeta "Ingeniería" dentro de la carpeta "N° del proyecto – Nombre del proyecto". ▪ Ejecución del procedimiento: "Desarrollo del control de calidad en los proyectos ejecutados" (Proceso de Gestión de Calidad). ▪ Inicio del proceso de presentación del servicio. 	
Recursos		Documentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Físicos: Laptop, celulares, impresora A4 e instalaciones. ▪ R. Humanos: Gerente general, jefe de proyectos, ingeniero civil de estructuras, proyectista civil, ingeniero mecánico electricista e ingeniero mecánico de piping. ▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office, AutoCAD, ETABS, AutoCAD Electrical, TUBCAD 3D y correo electrónico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de trabajo del proyecto. ▪ Informe de campo "EA-IC-N° de proyecto". ▪ Estudio de mecánica de suelos "EA-MS-N° Proyecto-Rev. A". ▪ Memoria de cálculo estructural "EA-MC-N° Proyecto-Rev. A". ▪ Reporte de ingeniería "EA-RI-N° Proyecto-Rev. A". ▪ Lista de materiales "EA-LM-N° Proyecto-Rev. A". ▪ Lista de planos del proyecto. 	

Indicadores			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiempo establecido en el contrato. ▪ N° de planos y expedientes técnicos realizados. 			
Elaboración		Revisión	
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo
Firma:			

Figura 10

Flujograma de diseño y desarrollo técnico del servicio





	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE EA-MAPRO-001		
		FECHA 02/01/2024	PÁGINA 195 / 312	REVISIÓN 1

3.3.4. Entrega del servicio

La entrega del servicio de EACE se encuentra subdividida en dos procesos:

- Presentación final del servicio.
- Aprobación del servicio.

Tabla 10

Presentación del trabajo

	Macroproceso:	Entrega del servicio		
Proceso:	Presentación final del servicio			
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programación de la presentación. ▪ Desarrollo de la presentación. 			
Tipo de proceso:	Estratégico		Apoyo	
	Operativo	X		
Objetivo:	Comunicar de manera efectiva los resultados del trabajo realizado, obtener retroalimentación de las partes interesadas y facilitar la toma de decisiones para culminar el proyecto de manera exitosa.			
Responsable:	Gerente General y Jefe de Proyectos			
Alcance				
El alcance del proceso es para todos los proyectos adquiridos por EA Consulting Engineers.				
Proveedores	Actividades	Salidas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de planificación del servicio. ▪ Proceso de desarrollo del servicio. ▪ Proceso de gestión de calidad. ▪ Cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración e impresión de la lista de entregables de acuerdo al alcance del proyecto, en el formato "EA-QPS-N° Proyecto-Rev. A". 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resultados del proyecto ejecutado. ▪ Retroalimentación por parte del cliente. ▪ Levantamiento de las correcciones y/o sugerencias. 		

Entradas		Usuarios
<ul style="list-style-type: none">▪ Planos realizados.▪ Expedientes y documentos técnicos realizados.▪ Documento con los requerimientos del cliente.▪ Estándares de control.▪ Normatividad y aspectos legales.▪ Correcciones y/o sugerencias realizadas por el cliente.	<ul style="list-style-type: none">▪ Recepción y verificación de la lista de entregables. Si no está conforme, entonces se solicita la corrección al Jefe de Proyecto. Si está conforme, entonces se aprueba con sello y firma.▪ Almacenamiento físico del documento aprobado en el archivador "EA - Documentación Interna 2024".▪ Elaboración del documento transmittal y aprobación con sello y firma digital.▪ Envío por correo del documento transmittal al cliente.▪ Espera de 16 horas (2 días laborales) para la respuesta del cliente.▪ Recepción del transmittal con la cita agendada para la presentación del servicio y archivo digital en la carpeta "Transmittals - Nombre del proyecto".▪ Agenda de la cita en la fecha establecida por el cliente.▪ Preparación de la presentación del proyecto.	<ul style="list-style-type: none">▪ Proceso de dirección estratégica.▪ Proceso de entrega del servicio.▪ Proceso de facturación del servicio.▪ Cliente.

- Inicio y apertura de la reunión con la explicación de la agenda.
- Inicio de la explicación del servicio realizado (puntos clave).
- Respuesta a las preguntas elaboradas por el cliente.
- Si cumple con las expectativas del cliente, se procede a realizar la despedida de la reunión.
- Si no cumple con las expectativas del cliente, se procede registrar todas las disconformidades y/o sugerencias mencionadas por el cliente y finalmente la despedida de la reunión.
- Una vez culminada la reunión, se entrega del registro de disconformidades y/o sugerencias a los colaboradores del área de proyectos, para que puedan realizar las correcciones respectivas.
- Elaboración del levantamiento de las disconformidades y/o sugerencias.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recepción y ejecución de los procedimientos: "Desarrollo del control de calidad en los proyectos ejecutados" y "Reuniones con el cliente para revisión de avances". (Proceso de Gestión de Calidad). ▪ Si no está conforme, entonces se solicita el levantamiento de las disconformidades y/o sugerencias indicadas por el cliente. Si está conforme, entonces se inicia el proceso de aprobación del servicio. 	
--	--	--

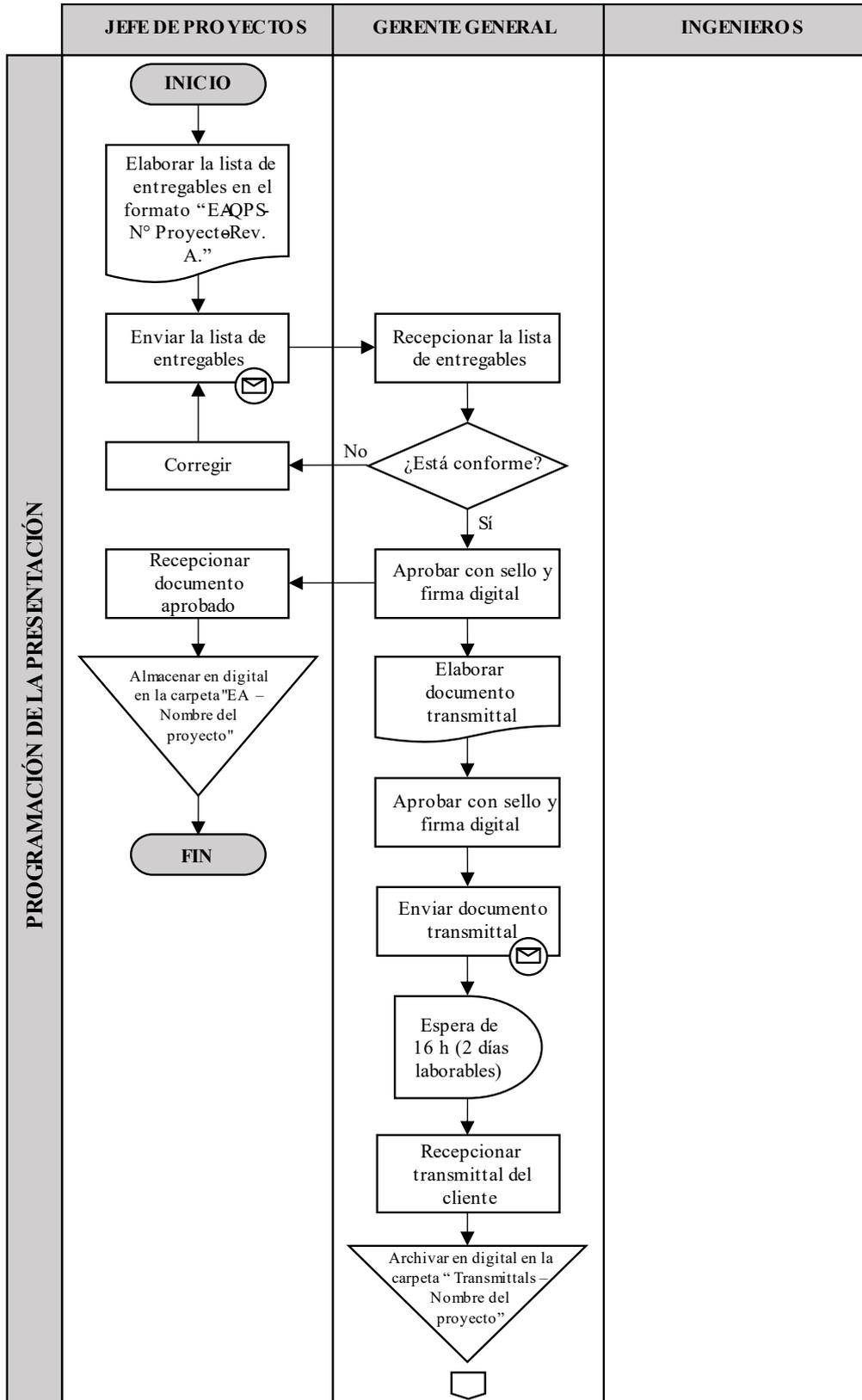
Recursos	Documentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Físicos: Laptop, celulares, impresora A4 e instalaciones. ▪ R. Humanos: Gerente General, Jefe de Proyectos y Asistente de Gerencia. ▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office, Microsoft Teams, AutoCAD, ETABS, Civil 3D y correo electrónico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentos transmittals. ▪ Registro de las correcciones y/o sugerencias brindadas por el cliente. ▪ Lista de partidas de construcción - QPS (revisados) ▪ Lista de planos del proyecto - DWG (revisados)

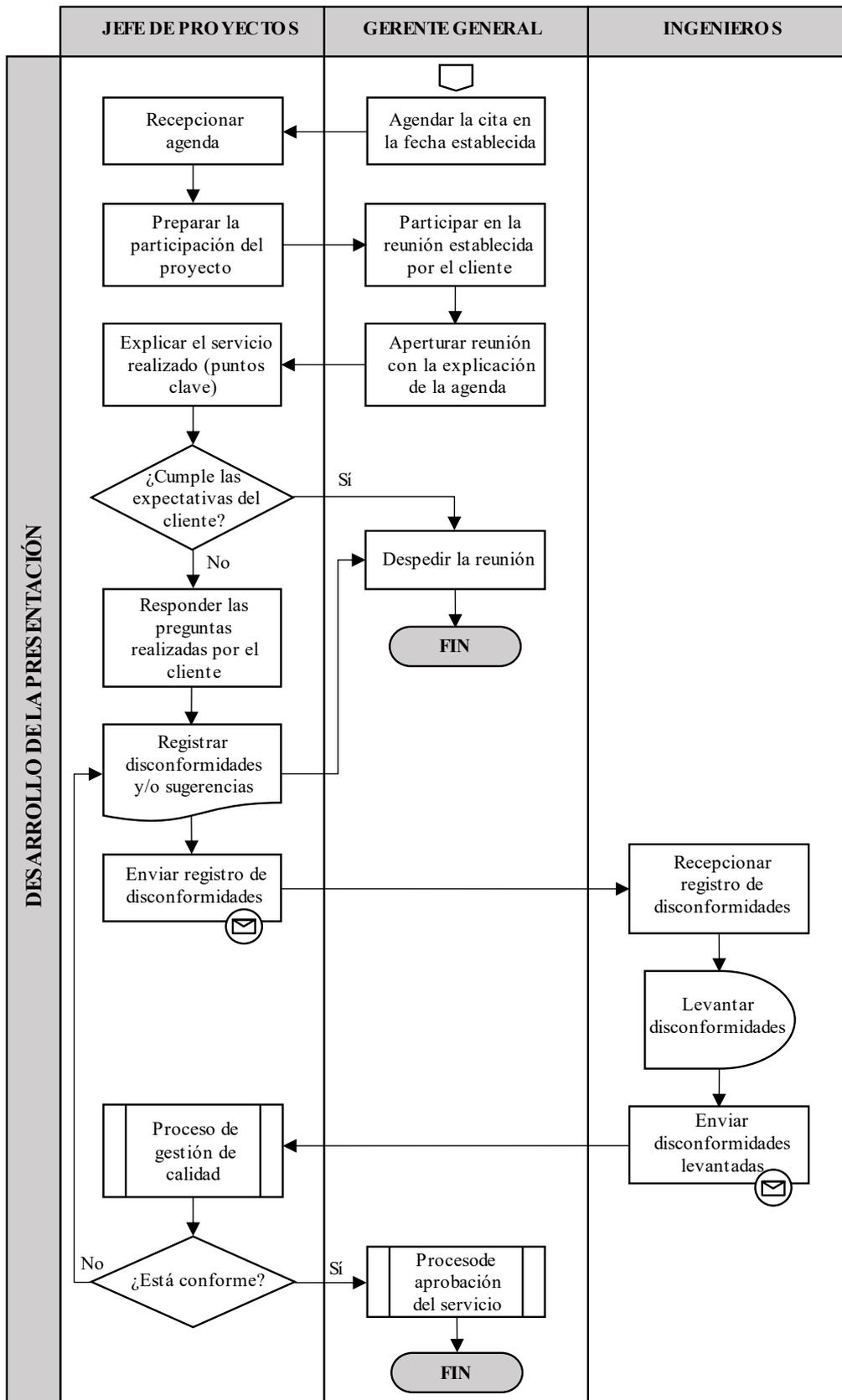
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ N° de planos y documentos con observaciones por parte del cliente. 	

	Elaboración	Revisión	Aprobación
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo
Firma:			

Figura 11

Flujograma de presentación del trabajo





	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE		
		EA-MAPRO-001		
		FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
		02/01/2024	201 / 312	1

Tabla 11

Aprobación del servicio

	Macroproceso:	Entrega del servicio		
Proceso:	Aprobación del servicio			
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprobación y entrega de la documentación en físico. ▪ Aprobación y entrega de la documentación en digital. 			
Tipo de proceso:	Estratégico		Apoyo	
	Operativo	X		
Objetivo:	Proporcionar al cliente productos de alta calidad que cumplan con sus requisitos y expectativas, garantizando su satisfacción y construyendo relaciones comerciales duraderas.			
Responsable:	Gerente general, asistente de gerencia y jefe de proyectos			
Alcance				
El alcance del proceso es para todos los proyectos ejecutados por EA Consulting Engineers.				
Proveedores	Actividades	Salidas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de planificación del servicio. ▪ Proceso de desarrollo del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Búsqueda de la lista de entregables aprobados anteriormente por el Gerente General. ▪ Impresión de los documentos A4 que serán aprobados (informe de campo, expediente técnico, estudio de mecánica de suelos, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentos y planos aprobados (sellados y firmados). ▪ Cargo de carta de recepción firmada por el cliente. ▪ Carpeta ZIP con todos los entregables. ▪ Conformidad del servicio enviada por el cliente. 		

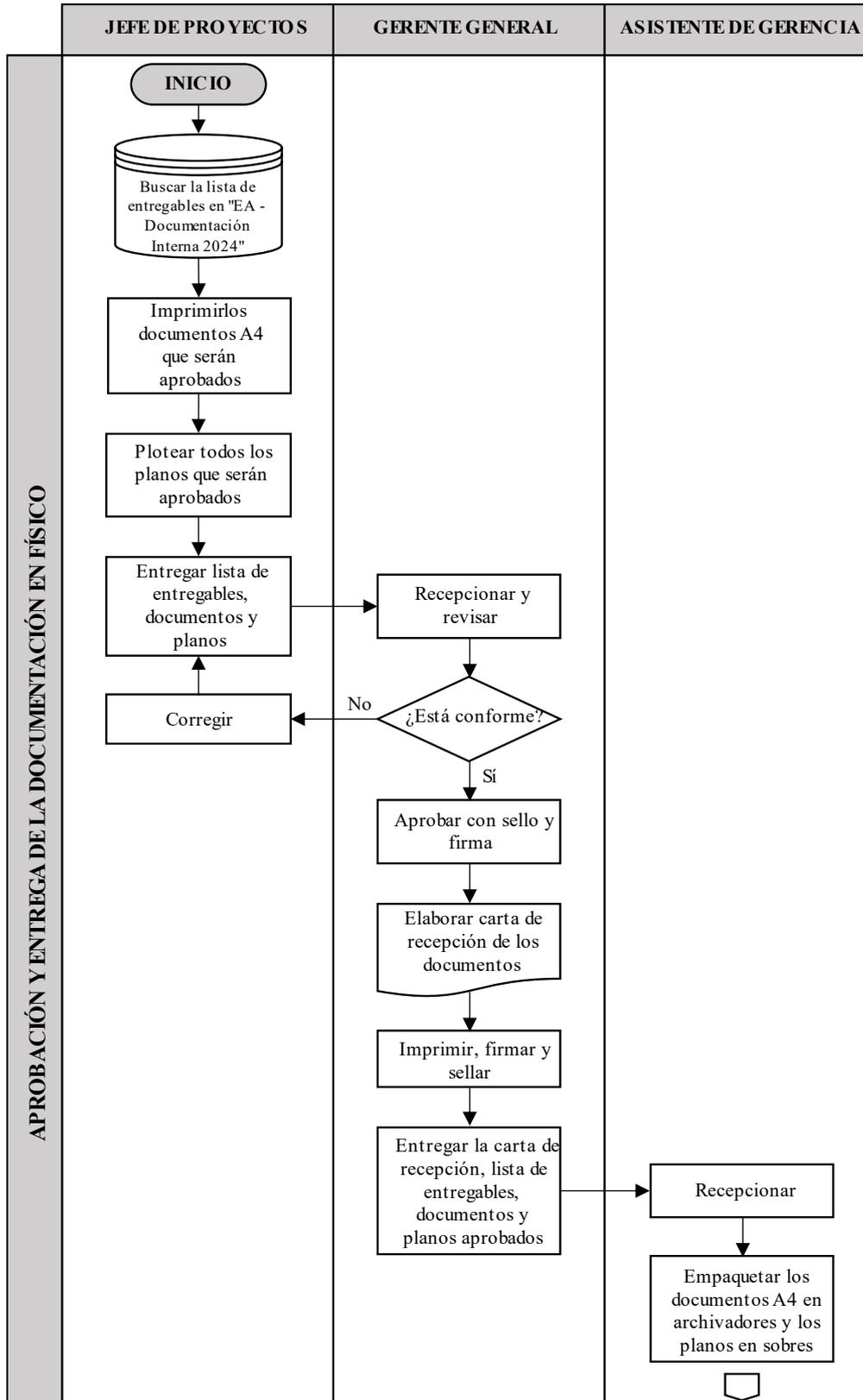
Entradas		Usuarios
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseños de planos revisados y validados. ▪ Diseño de expedientes e informes técnicos revisados y validados. ▪ Documento con los requerimientos del cliente. 	<p>memorias de cálculo, entre otros).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ploteo de todos los planos que serán aprobados. ▪ Entrega de la lista de entregables, documentos y planos a Gerencia. ▪ Recepción y revisión. Si no está completo, entonces se solicita el documento faltante. Si está completo, entonces se aprueba con sello y firma. ▪ Elaboración de la carta de entrega de la documentación. ▪ Impresión, sello y firma de la carta de entrega. ▪ Entrega de la carta, lista de entregables, documentos y planos aprobados al Asistente de Gerencia. ▪ Recepción y empaquetado de los documentos A4 en archivadores y los planos en sobres. ▪ Envío de los documentos a las oficinas del cliente y recepción del cargo de la carta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de dirección estratégica. ▪ Proceso de facturación del servicio. ▪ Cliente.

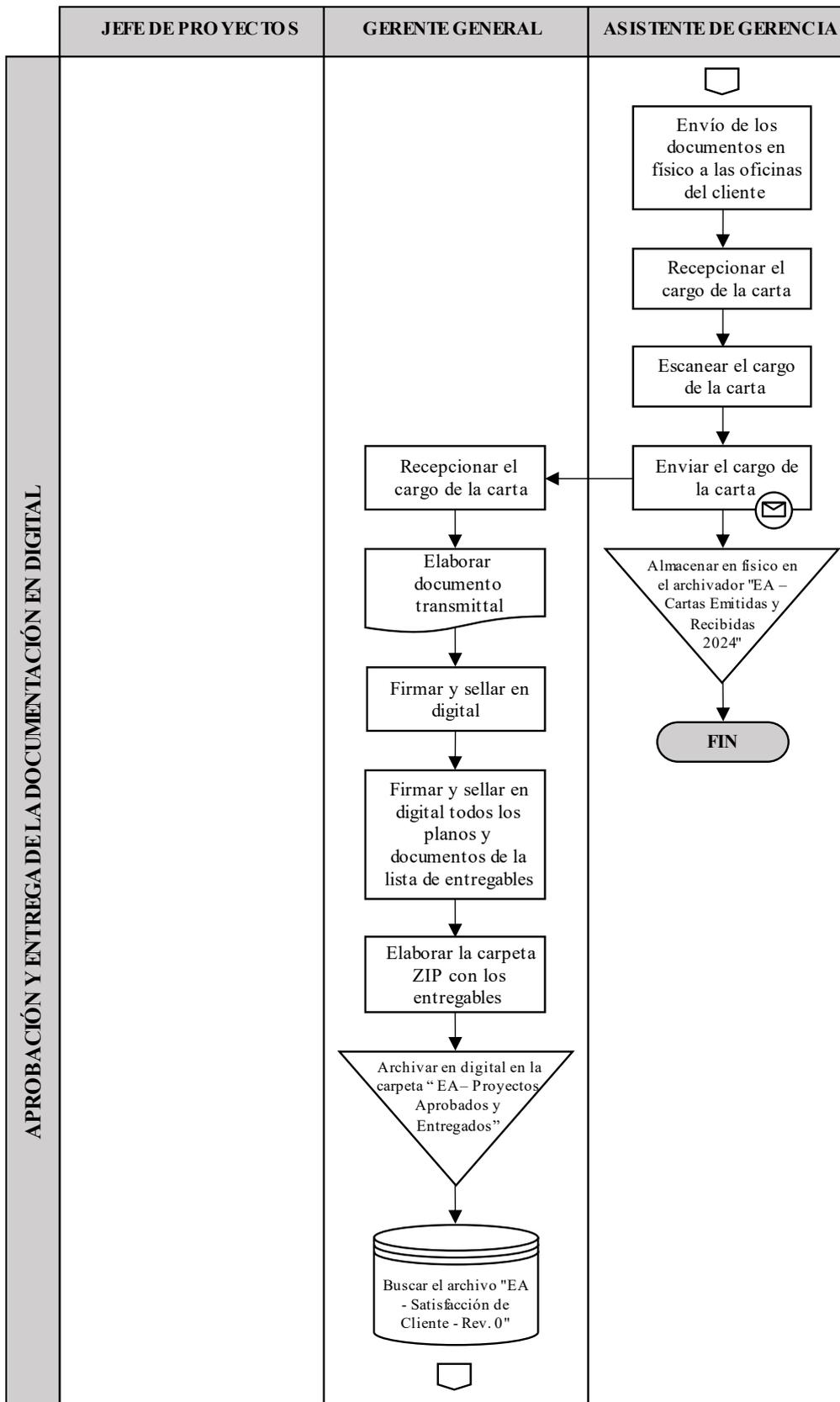
- Escaneo del cargo de la carta y envío por correo al Gerente General.
- Almacenamiento físico del cargo de la carta en el archivador "EA - Cartas Emitidas y Recibidas 2024".
- Elaboración del documento transmittal y aprobación con sello y firma digital.
- Firma digital de todos los documentos y planos que se encuentran en la lista de entregables.
- Elaboración de la carpeta ZIP con todos los entregables.
- Archivo digital en la carpeta "EA - Proyectos Aprobados y Entregados" dentro de la carpeta "N° de Proyecto - Nombre del Proyecto".
- Búsqueda del cuestionario de satisfacción del cliente, archivo "EA - Satisfacción de Cliente - Rev. 0".
- Envío por correo el documento transmittal junto con la carpeta ZIP y

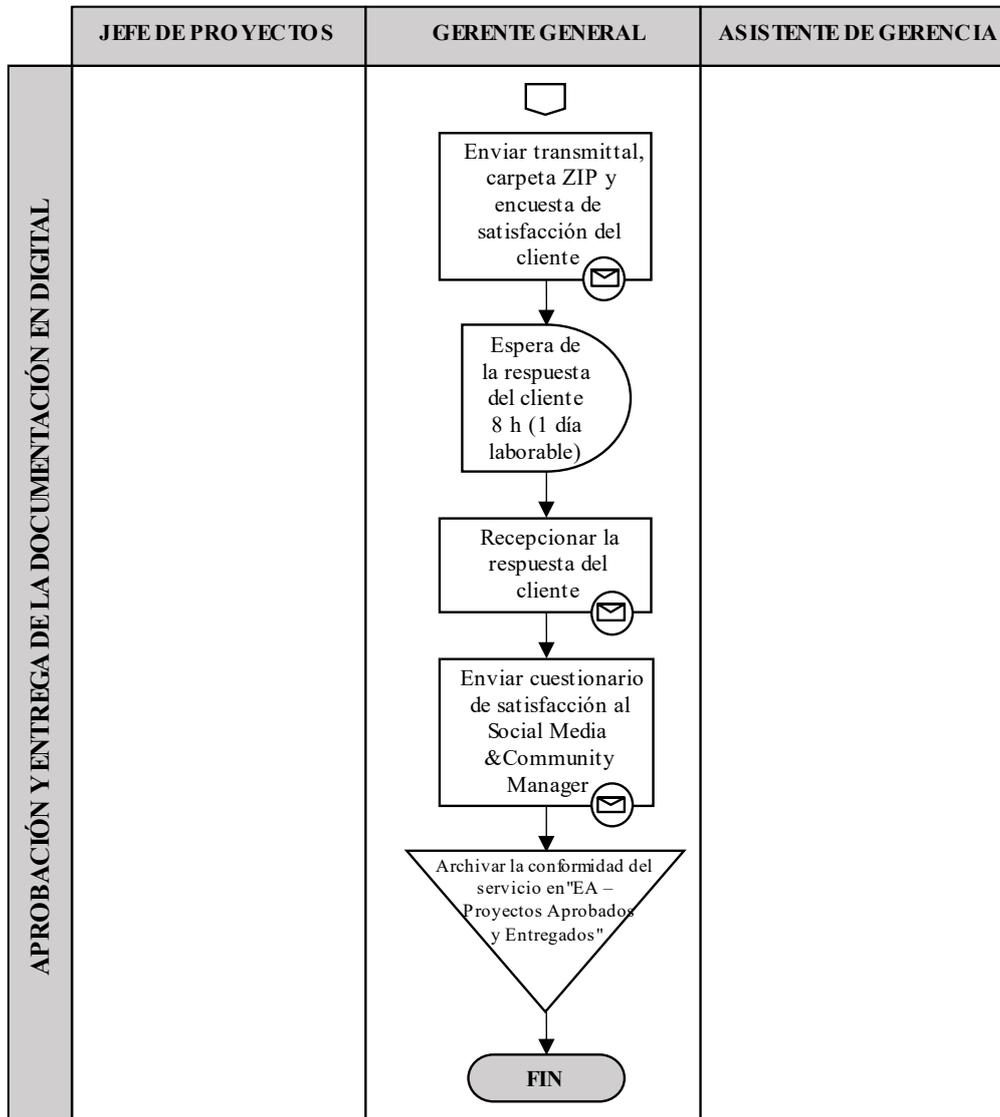
	<p>encuesta de satisfacción del cliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Espera de la respuesta del cliente (1 día laborable). ▪ Recepción y entrega de la respuesta del cuestionario de satisfacción del cliente al Social Media & Community Manager. ▪ Archivo de la conformidad en la carpeta "EA - Proyectos Aprobados y Entregados" dentro de la carpeta "N° del Proyecto - Nombre del Proyecto". 		
Recursos		Documentos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Físicos: Laptop, impresora A4 y A3, plotter, celulares e instalaciones. ▪ R. Humanos: Gerente General, asistente de gerencia y jefe de proyectos. ▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office y correo electrónico. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentos transmittals. ▪ Carta de recepción. ▪ Lista de entregables. ▪ Cuestionario de satisfacción del cliente. 	
Indicadores			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiempo establecido en el contrato. ▪ N° de planos y expedientes técnicos aprobados y entregados. 			
Elaboración		Revisión	Aprobación
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo
Firma:			

Figura 12

Flujograma de aprobación del servicio







3.3.5. Facturación del servicio

La facturación del servicio de EACE se encuentra subdividida en un proceso:

- Procesamiento del pago del servicio.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE		
		EA-MAPRO-001		
		FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
		02/01/2024	208 / 312	1

Tabla 12

Facturación del servicio

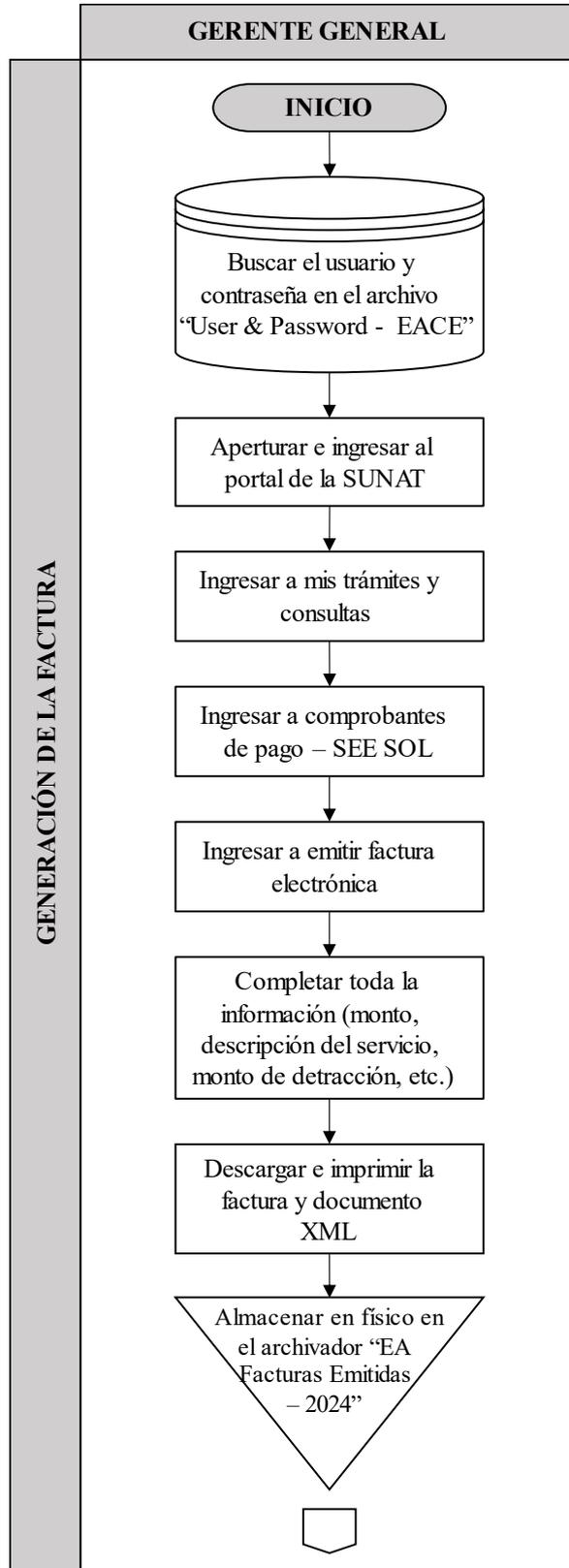
	Macroproceso:	Facturación del servicio		
Proceso:	Procesamiento del pago			
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generación de la factura. ▪ Registro de la factura en SAP. 			
Tipo de proceso:	Estratégico		Apoyo	
	Operativo	X		
Objetivo:	Asegurar una compensación adecuada y oportuna por el trabajo realizado, contribuyendo así a la viabilidad financiera y el éxito continuo de la empresa.			
Responsable:	Gerente general			
Alcance				
El alcance del proceso de facturación es para todos los proyectos ejecutados por EA Consulting Engineers.				
Proveedores	Actividades	Salidas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de entrega del servicio. ▪ Cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Búsqueda del usuario y contraseña en el archivo “User & Password – EACE”. ▪ Apertura e ingreso al portal de la SUNAT. ▪ Ingreso a mis trámites y consultas. ▪ Ingreso a comprobantes de pago – SEE SOL. ▪ Ingreso a emitir factura electrónica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Factura del servicio ejecutado. ▪ Documento XML. ▪ Notificación de facturación aprobada. 		

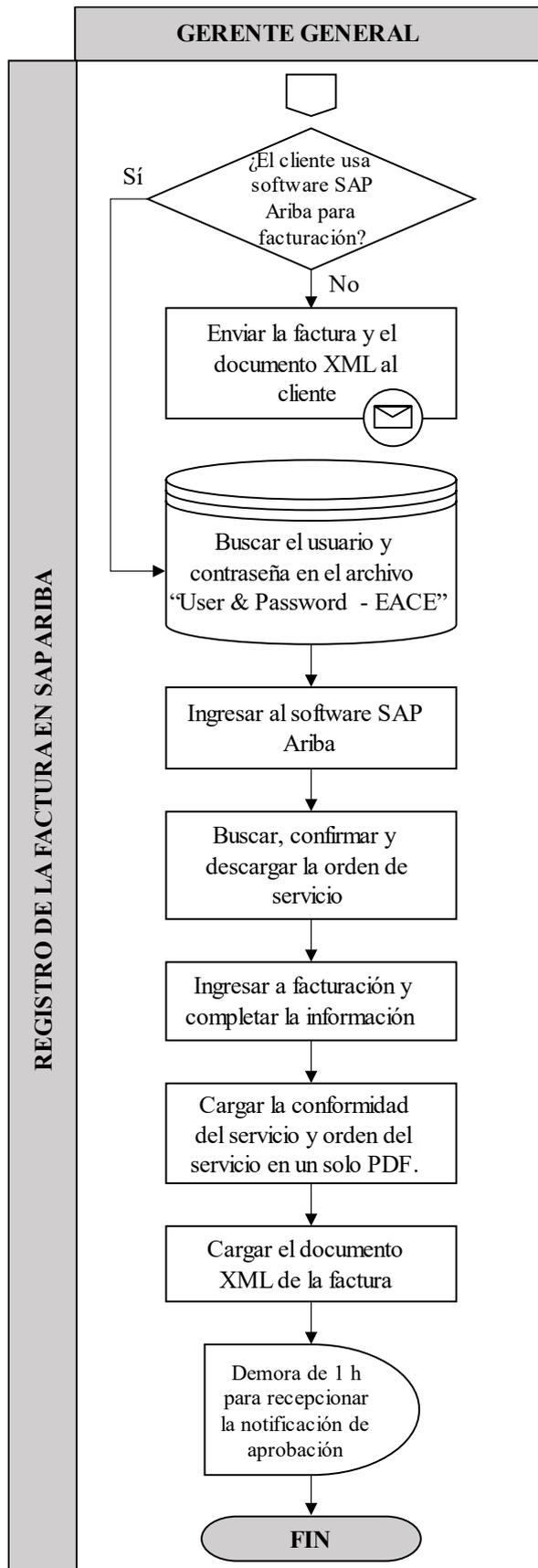
Entradas		Usuarios
<ul style="list-style-type: none">▪ Documento contractual del proyecto.▪ Orden de servicio.▪ Conformidad del servicio.	<ul style="list-style-type: none">▪ Se completa toda la información (monto, descripción del servicio, monto de detracción, etc.)▪ Descarga de la factura y documento XML.▪ Impresión y almacenamiento físico de la factura emitida en el archivador "EA Facturas Emitidas - 2024".▪ Si el cliente no usa el software SAP Ariba, entonces se envía la factura y el documento XML por correo.▪ Si el cliente usa el software SAP Ariba, entonces se busca la conformidad del servicio en la carpeta "EA – Proyectos aprobados y entregados" dentro de la carpeta "N° del proyecto – Nombre del proyecto".▪ Búsqueda del usuario y contraseña en el archivo "User & Password - EACE"▪ Apertura del software SAP Ariba e ingreso con el usuario y contraseña.	<ul style="list-style-type: none">▪ Proceso de dirección estratégica.▪ Proceso de entrega del servicio.▪ Gestión contable y financiera.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Búsqueda, confirmación y descarga de la orden de servicio. ▪ Ingreso en facturación del servicio. ▪ Se completa toda la información. ▪ Carga de la factura, conformidad del servicio y orden del servicio en un solo PDF. ▪ Carga del documento XML de la factura. ▪ Espera de 15, 30 o 45 días (de acuerdo al contrato) para la recepción del pago. ▪ Tiempo de espera de 1 hora para recepcionar la notificación de aprobación. 		
Recursos		Documentos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Físicos: Laptop, celulares e instalaciones. ▪ R. Humanos: Gerente General. ▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office, Portal de SUNAT, software SAP ARIBA y correo. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conformidad del servicio. ▪ Orden de servicio. ▪ Factura emitida. ▪ Documento XML. 	
Indicadores			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ N° de facturas emitidas y aprobadas. 			
Elaboración		Revisión	Aprobación
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo
Firma:			

Figura 13

Flujograma de facturación del servicio





	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE EA-MAPRO-001		
		FECHA 02/01/2024	PÁGINA 213 / 312	REVISIÓN 1

3.4. Procesos de apoyo

3.4.1. Compras

El proceso de compras de EACE se encuentra subdividida en el proceso de adquisición de bienes y/o servicios.

Tabla 13

Adquisición de bienes y/o servicios

	Macroproceso:	Compras		
Proceso:	Adquisición de bienes y/o servicios.			
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración del requerimiento de compra. ▪ Búsqueda y selección de proveedores. ▪ Pago a proveedores. ▪ Recepción del pedido de compra. 			
Tipo de proceso:	Estratégico		Apoyo	X
	Operativo			
Objetivo:	Conseguir una estimación de los precios de bienes y/o servicios requeridos en la empresa.			
Responsable:	Gerente general y asistente de gerencia.			
Alcance				
El alcance del proceso es para todos los bienes y/o servicios que serán adquiridos por EA Consulting Engineers.				
Proveedores	Actividades		Salidas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de gestión contable y financiera. ▪ Proceso de planificación del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración e impresión del requerimiento realizado en el formato “EA- Requerimiento-2024” de 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitud de cotización. ▪ Cotización formal realizada por el proveedor. 	

Entradas		Usuarios
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitud de compra por parte del área usuaria. 	<p>algún bien o servicio por parte del área usuaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recepción y revisión del requerimiento. Si no está conforme, entonces se corrige. Si está conforme, entonces se aprueba. ▪ Entrega de la solicitud aprobada al Asistente de Gerencia. ▪ Recepción y búsqueda de proveedores que cumplan con los requisitos establecidos en el requerimiento. ▪ Elaboración de la solicitud de cotización en el formato “EA – Solicitud Cotización 2024”. ▪ Contacto con el cliente mediante correo, WhatsApp o llamada telefónica para solicitar una cotización formal. ▪ Tiempo de espera de 4 h para la respuesta de los proveedores. ▪ Recepción e impresión de las cotizaciones. ▪ Archivo digital en la carpeta "EA - Compras" dentro de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de gestión contable y financiera. ▪ Proceso de desarrollo del servicio. ▪ Proceso de compras.

	<p>la carpeta "Cotizaciones Bienes y Servicios - 2024".</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Almacenamiento físico en el archivador "EA Compras - 2024" en el apartado de "Cotizaciones".▪ Realización del cuadro comparativo utilizando el formato "EA - Comparativo de Cotizaciones 2024".▪ Impresión del cuadro comparativo en hojas recicladas y entrega al Gerente General.▪ Recepción y revisión del cuadro comparativo.▪ Selección del proveedor que más le conviene a la empresa.▪ Elaboración e impresión de la orden de compra con la lista de bienes o servicios, cantidades, marcas, entre otros.▪ Recepción y revisión de la orden de compra. Si no está conforme, entonces se corrige. Si está conforme, entonces se aprueba con sello y firma.▪ Entrega de la solicitud aprobada al Asistente de	
--	---	--

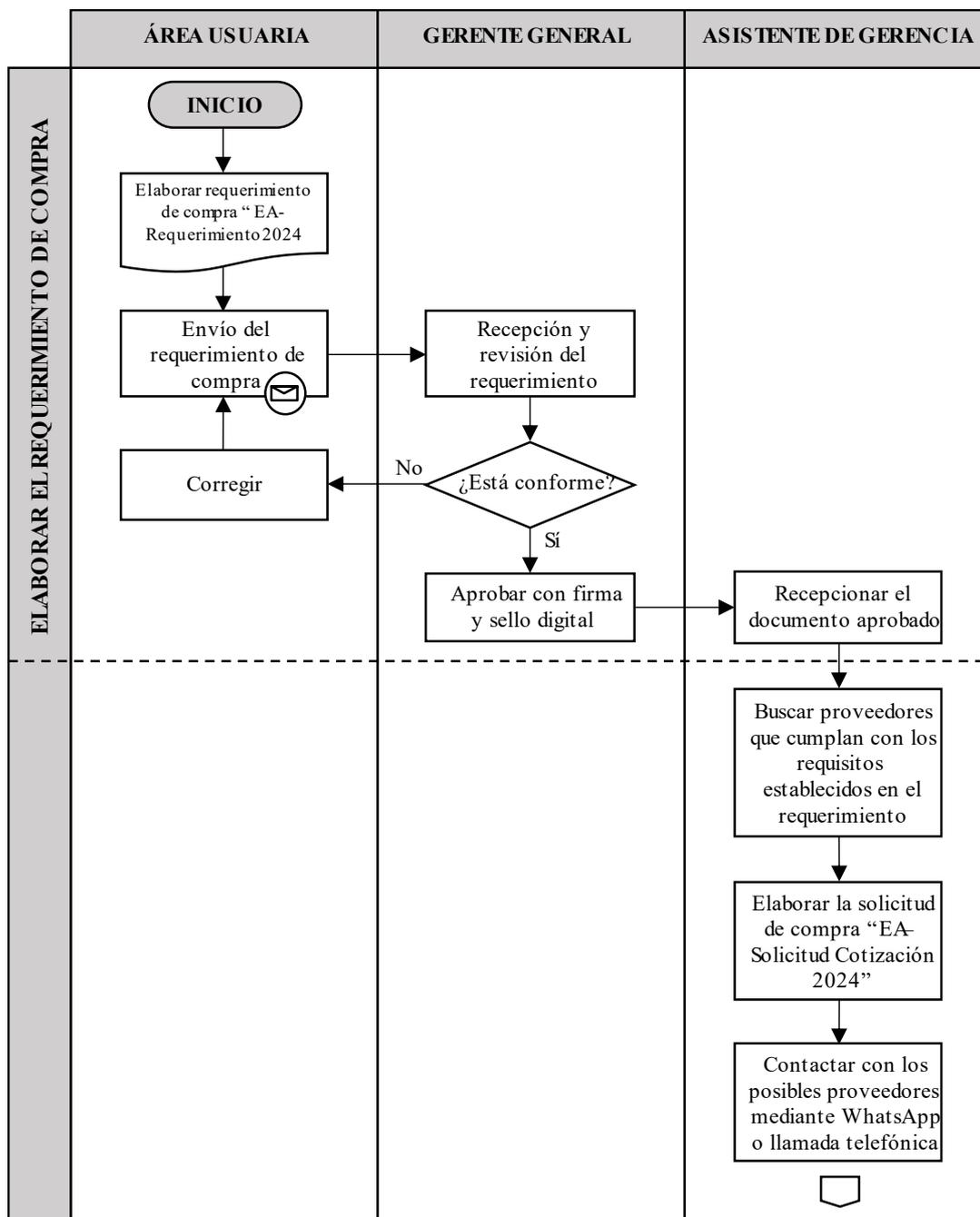
	<p>Gerencia y almacenamiento físico en el archivador "EA - Compras 2024", en el apartado "Órdenes de Compra".</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Se contacta al proveedor mediante llamada y se negocia los términos y condiciones de pago y entrega.▪ Elaboración de solicitud de dinero para pagar al proveedor.▪ Recepción y revisión de la solicitud de dinero. Si no está conforme, se modifica la solicitud. Si está conforme, se aprueba y se transfiere el dinero solicitado a la caja chica.▪ Pago al proveedor mediante depósito en cuenta y registro de la transacción en el archivo Excel "EA - Caja de dinero 2024".▪ Envío del vóucher de pago y la Orden de Compra escaneada al proveedor mediante WhatsApp.▪ Archivo del vóucher de pago en la carpeta digital "EA - Vóuchers 2024".	
--	--	--

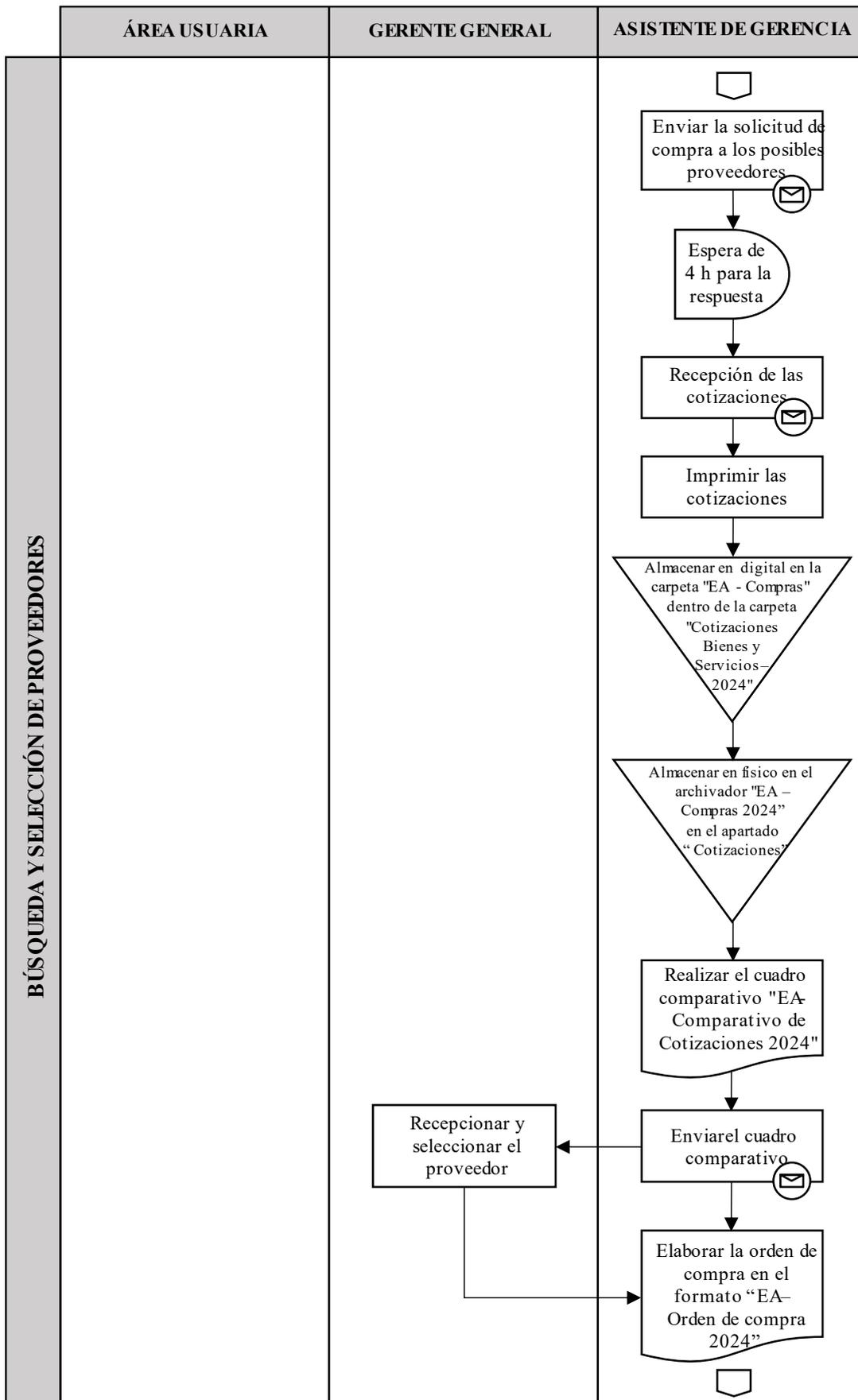
	<ul style="list-style-type: none">▪ Recepción, impresión de la factura y almacenamiento físico en el archivador "EA - Facturas 2024".▪ Tiempo de espera de 8 h para el envío de los productos.▪ Recepción de la guía de remisión y materiales.▪ Revisión del estado de los materiales. Si no está conforme, entonces se toma fotos y se contacta al proveedor para realizar el reclamo. Si está conforme, entonces se actualiza el inventario y se distribuyen los productos al solicitante.	
Recursos		Documentos
<ul style="list-style-type: none">▪ R. Físicos: Laptop, celular e instalaciones.▪ R. Humanos: Asistente de gerencia.▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office y correo electrónico.	<ul style="list-style-type: none">▪ Requerimiento de compras "EA - Requerimiento - 2024".▪ Solicitud de cotización "EA - Solicitud de Cotización 2024.▪ Cotización forma.▪ Cuadro comparativo "EA - Comparativo de Cotizaciones 2024".▪ Orden de compra "EA - Orden de Compra 2024".▪ Guía de remisión de los productos.	
Indicadores		
<ul style="list-style-type: none">▪ N° de cotizaciones recibidas.		

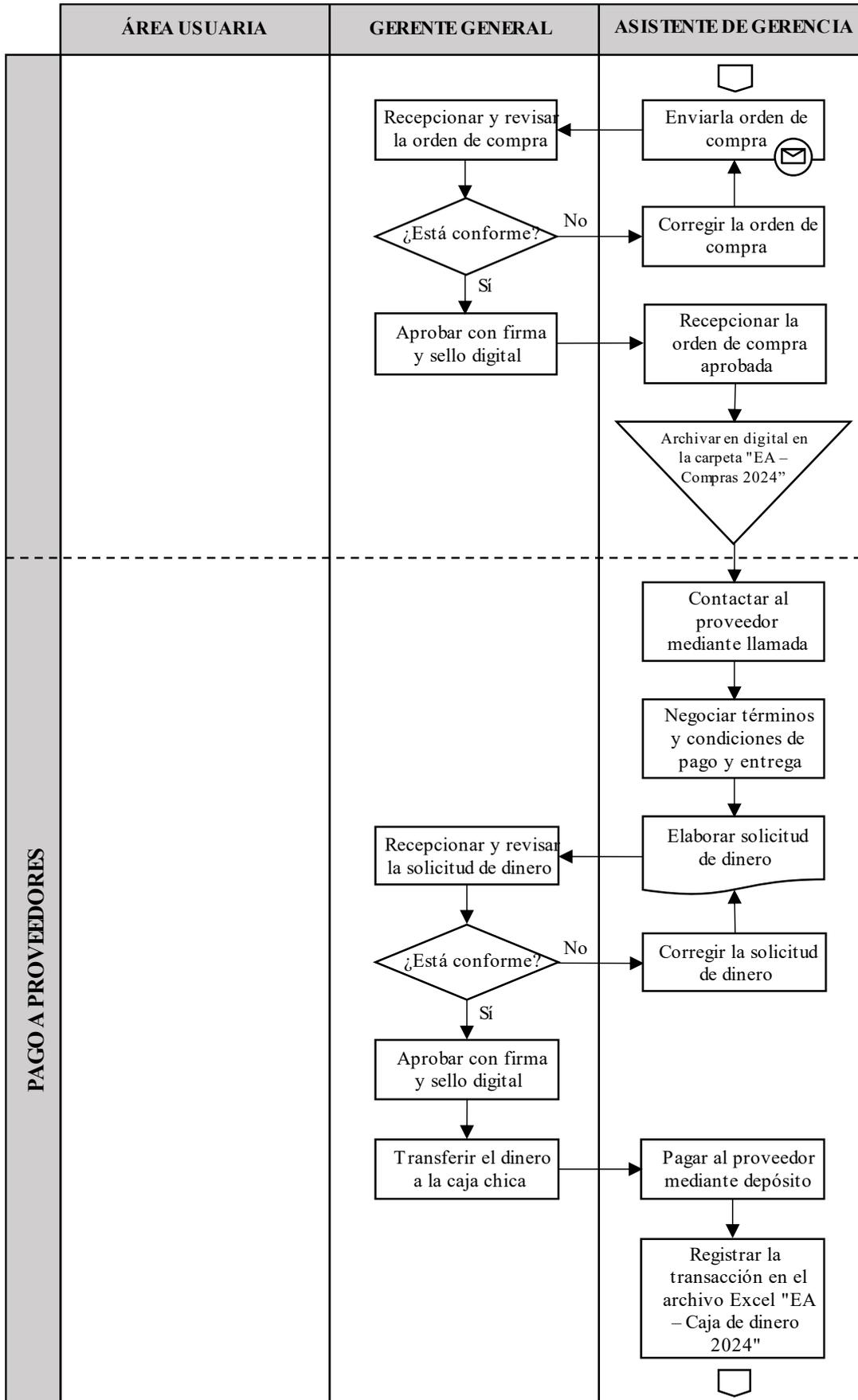
	Elaboración	Revisión	Aprobación
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo
Firma:			

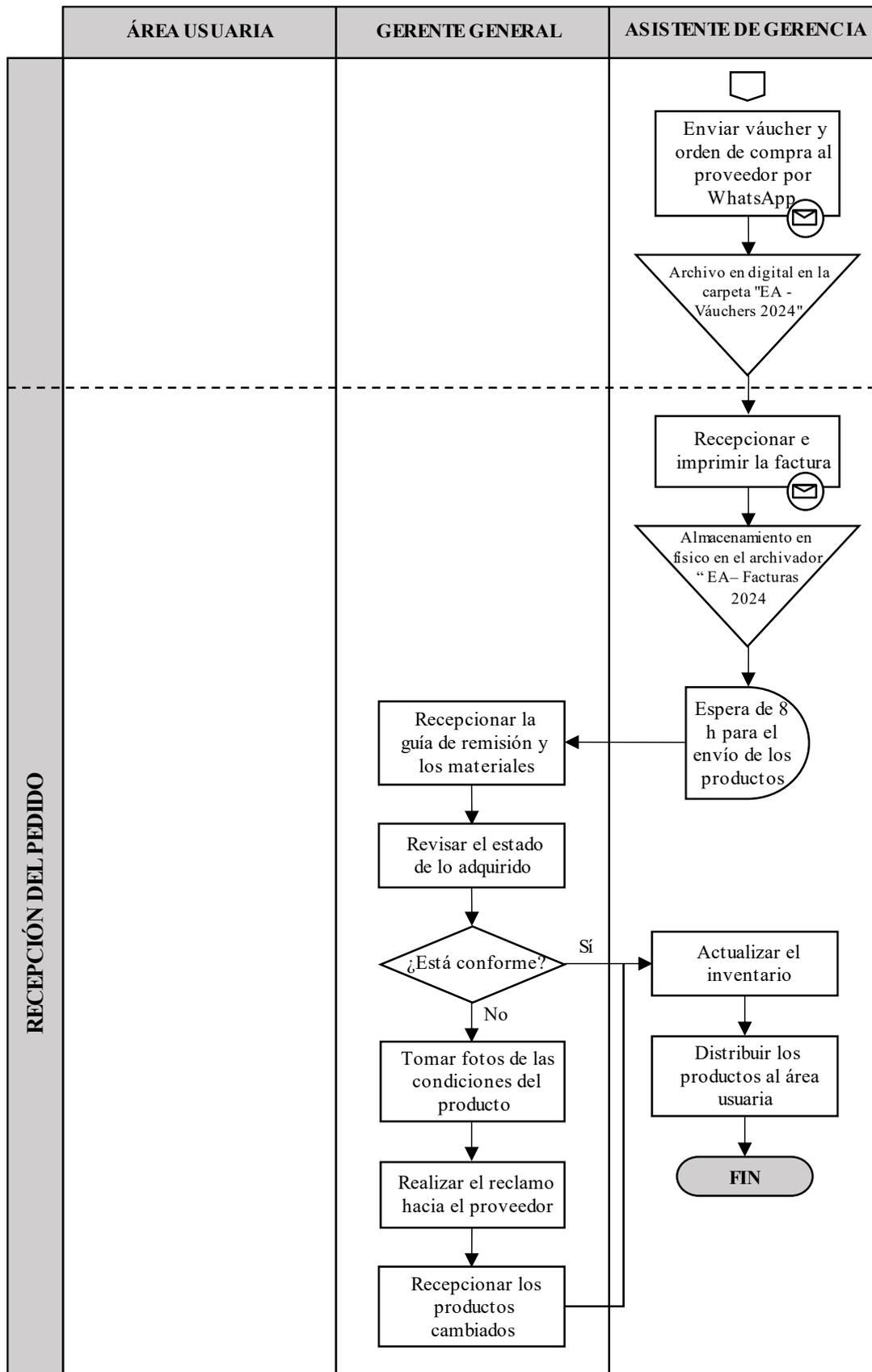
Tabla 14

Flujograma de adquisición de bienes y/o servicios









	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE EA-MAPRO-001		
		FECHA 02/01/2024	PÁGINA 222 / 312	REVISIÓN 1

3.4.2. Gestión humana

El proceso de gestión humana de EACE se encuentra subdividida en dos procesos:

- Reclutamiento de personal.
- Contratación y pago del personal.

Tabla 14

Reclutamiento de personal

	Macroproceso:	Gestión Humana		
Proceso:	Reclutamiento de personal			
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de necesidad de contratación. ▪ Elaboración del anuncio de reclutamiento. ▪ Evaluación y selección del candidato. 			
Tipo de proceso:	Estratégico		Apoyo	X
	Operativo			
Objetivo:	Identificar y seleccionar a los profesionales adecuados que puedan contribuir al éxito y crecimiento de EACE, fortaleciendo su capacidad técnica, promoviendo la innovación y asegurando el desarrollo de proyectos.			
Responsable:	Gerente General, Asistente de Gerencia y Social Media & Community Manager.			
Alcance				
El alcance es para todo el recurso humano requerido por EA Consulting Engineers.				
Proveedores	Actividades	Salidas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de planificación del servicio. ▪ Gerente general. ▪ Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión del alcance de los proyectos licitados. Si se requiere un especialista que no se encuentra en planilla, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perfil de puesto aprobado. ▪ Diseño de publicación de requerimiento de personal. 		

	<p>entonces se realiza la solicitud del especialista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selección del candidato para el puesto.
Entradas		Usuarios
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requerimiento de personal de acuerdo a la planificación en el servicio. ▪ Cuestionario para realizar el perfil de puesto. ▪ CV's de los postulantes. ▪ Entrevista con los postulantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recepción de la solicitud del especialista y se realiza el diseño del perfil de puesto en el formato "EA-PP-Nombre del Especialista-Rev. A". ▪ Envío del perfil de puesto en hojas recicladas. ▪ Revisión del perfil de puesto. Si no está conforme, entonces se aprueba digitalmente. ▪ Archivo digital del diseño de la publicación en la carpeta "EA - Perfiles de Puesto 2024". ▪ Si el proyecto es adjudicado, entonces se selecciona los canales de publicación de la oferta de empleo (CompuTrabajo, LinkedIn, redes sociales de la empresa, entre otros). ▪ Envío del perfil de puesto por correo al Social Media & Community Manager para que realice el diseño de la publicación en los canales seleccionados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de desarrollo del servicio. ▪ Proceso de gestión humana.

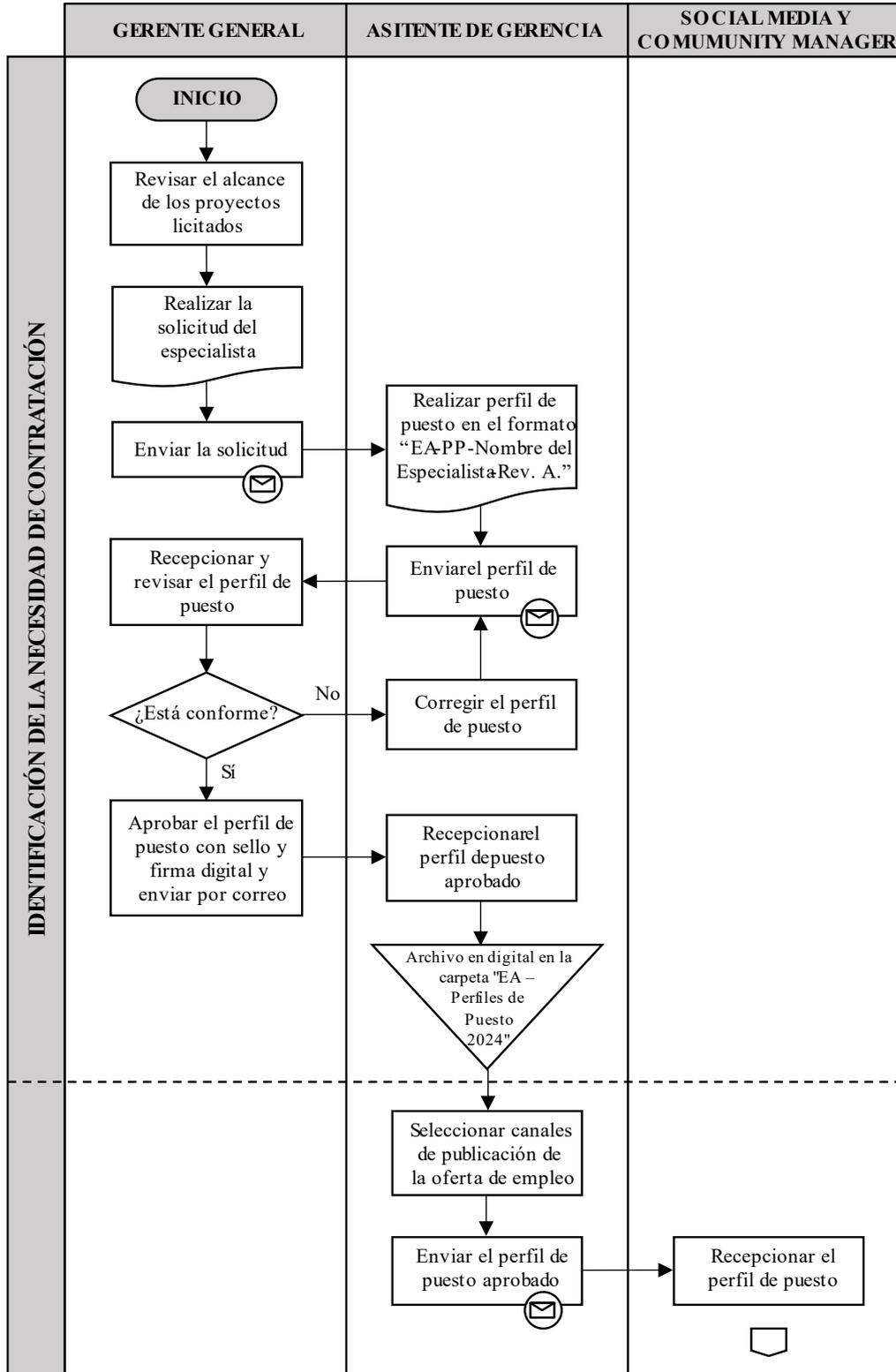
- Tiempo de espera para la elaboración del diseño y envío por correo al Gerente General con copia al Asistente de Gerencia.
- Recepción y revisión del diseño. Si no está conforme, entonces se solicita correcciones. Si está conforme entonces se aprueba.
- Archivo digital del diseño de la publicación en la carpeta "EA - Convocatorias 2024".
- Publicación del diseño en los canales seleccionados (CompuTrabajo, LinkedIn, redes sociales de la empresa, entre otros).
- Tiempo de espera de 3 días para la recepción de CV's.
- Archivo digital de los CV's recepcionados en la carpeta "EA - Convocatorias 2024" dentro de la carpeta "EA-CVS-Nombre de la Especialidad".
- Evaluación de los CV's en función a los criterios establecidos en el perfil.

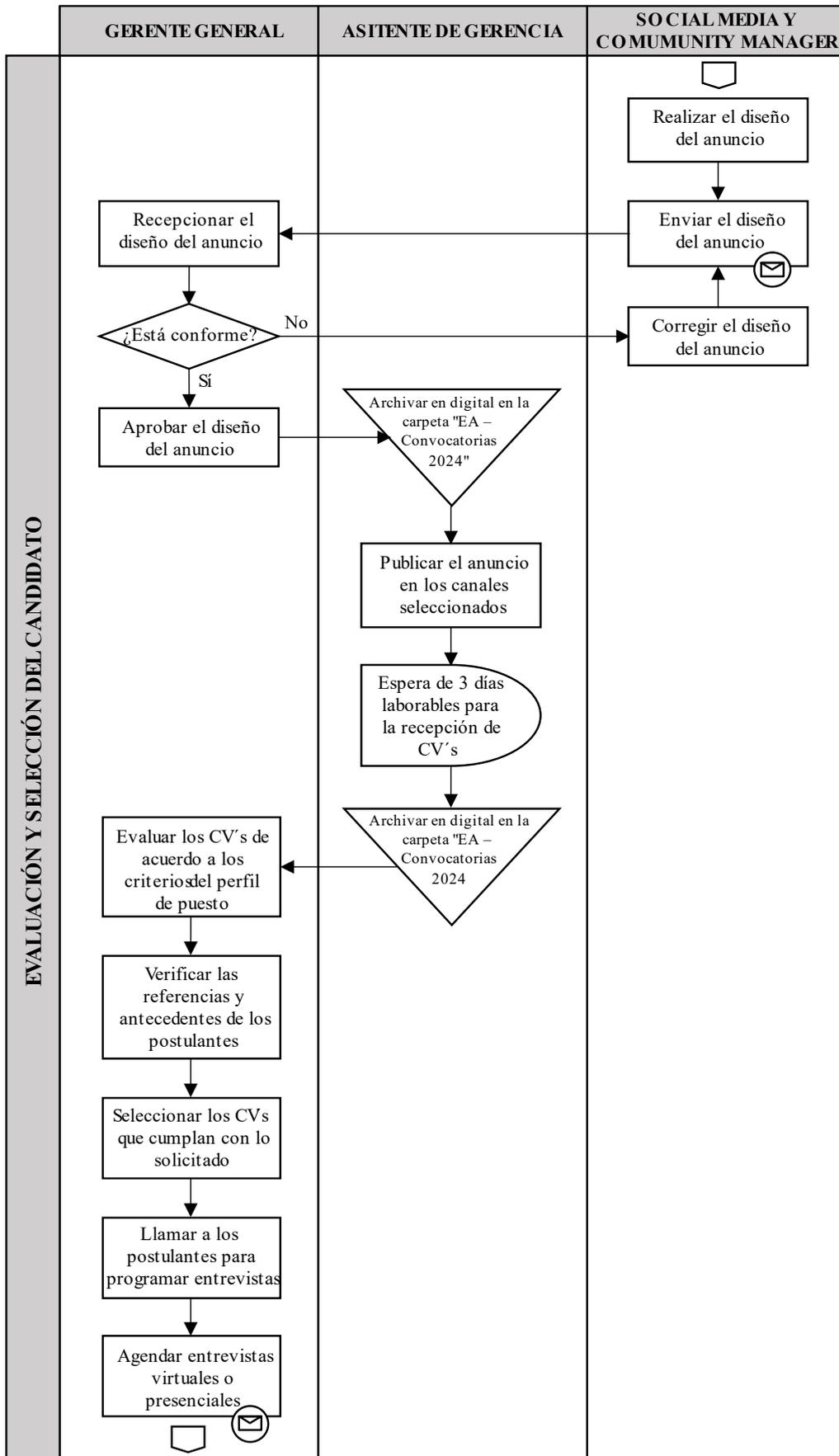
- Verificación de referencias y antecedentes.
- Selección de los CV's que cumplan con lo solicitado para realizar la entrevista.
- Programación de la entrevista con los postulantes mediante llamada telefónica.
- Agenda de las entrevistas virtuales o presenciales.
- Inicio de la reunión con saludo y presentación de la empresa, realización de las entrevistas y evaluaciones técnicas.
- Despido de la reunión a todos los postulantes.
- Evaluación y selección del candidato que cumpla con todo lo solicitado.
- Contacto con el candidato seleccionado mediante llamada telefónica para la realización de la oferta formal de empleo.
- Si el candidato acepta la oferta, se cita a las oficinas para la firma de contrato. Si el candidato declina la oferta, entonces se busca otro candidato.

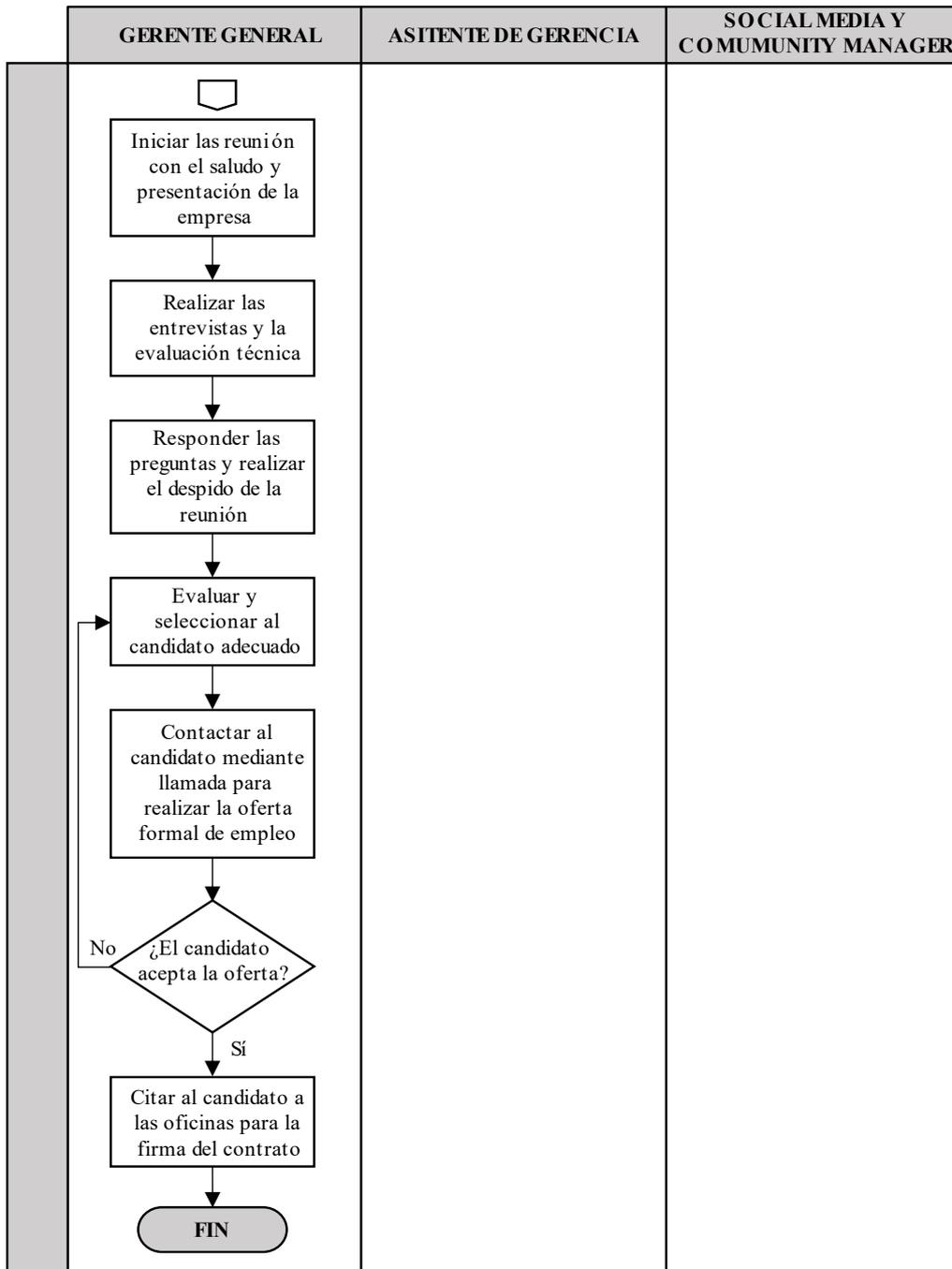
Recursos		Documentos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Físicos: Laptop, celular e instalaciones. ▪ R. Humanos: Gerencia, Asistente de Gerencia, Jefe de Proyecto y Social Media & Community Manager. ▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office y correo electrónico. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitud del especialista. ▪ Perfil de puesto. ▪ CV's enviados por los postulantes. 	
Indicadores			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ N° de CV's recibidos y evaluados. ▪ N° de candidatos entrevistados. 			
Elaboración		Revisión	Aprobación
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo
Firma:			

Figura 15

Flujograma de reclutamiento de personal







	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE EA-MAPRO-001		
		FECHA 02/01/2024	PÁGINA 230 / 312	REVISIÓN 1

Tabla 15

Contratación, integración y pago del personal

	Macroproceso:	Gestión Humana	
Proceso:	Contratación, integración y pago del personal		
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Firma de contrato y orden de servicio. ▪ Incorporación a la empresa. ▪ Remuneraciones. 		
Tipo de proceso:	Estratégico	Apoyo	X
Operativo			
Objetivo:	Garantizar que los nuevos empleados se integren de manera exitosa y rápida a la organización, contribuyendo así al logro de los objetivos y al desarrollo continuo de EACE.		
Responsable:	Gerente General / Jefe de Proyectos		
Alcance			
El alcance del es para todo el recurso humano contratado por EA Consulting Engineers.			
Proveedores	Actividades	Salidas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de planificación del servicio. ▪ Proceso de desarrollo del servicio. ▪ Proceso de selección de personal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Búsqueda del CV del postulante seleccionado en la carpeta "EA - Convocatorias 2024" dentro de la carpeta "EA-CVS-Nombre de la Especialidad". ▪ Elaboración del contrato en el formato "EA-CT- Iniciales del Postulante-24-01" y elaboración de la orden de servicio en el 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrato "EA-CT-Iniciales del postulante-24-01". ▪ Orden de servicio "EA-OS-Iniciales del Postulante-24-01". ▪ Ficha de personal "EA-Ficha de Personal-Rev. A". ▪ Estado de pago "EA-EDP-Iniciales del trabajador-2024". 	

Entradas		Usuarios
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selección del candidato idóneo. ▪ CV del postulante seleccionado. ▪ Recibo por honorarios proporcionado por el colaborador. 	<p>formato "EA-OS-Iniciales del Postulante-24-01".</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión del contrato y de la orden de servicio. Si no está conforme, entonces se solicita la corrección al Asistente de Gerencia. Si está conforme entonces se solicita la impresión de dos juegos de los documentos. ▪ Entrega, revisión y firma del contrato y orden de servicio por parte del nuevo colaborador. ▪ Recepción, escaneo y archivo del contrato y orden de servicio firmado en la carpeta "EA - Personal 2024" dentro de la carpeta EA-Iniciales del Postulante-Nombre de la Especialidad". ▪ Almacenamiento físico del contrato y orden de servicio firmado en el archivador "EA - Personal 2024. ▪ Elaboración de ficha de personal en el formato "EA-Ficha de Personal-Rev. A". 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de desarrollo del servicio. ▪ Proceso de gestión humana. ▪ Proceso de gestión financiera y contable.

- Inducción del nuevo colaborador a la empresa (presentación del brochure, misión, visión y valores).
- Presentación del equipo de trabajo y explicación de sus actividades y funciones.
- Incorporación e inicio de labores.
- Elaboración e impresión del Estado de Pago (EDP) en el formato "EA-EDP- Iniciales del trabajador- 2024".
- Recepción y revisión del EDP. Si no está conforme, entonces se solicita correcciones. Si está conforme, entonces se aprueba con sello y firma del Gerente General.
- Recepción y escaneo del Recibo por Honorarios.
- Recepción y firma del EDP.
- Firma del EDP y elaboración del pago mediante transacción a cuenta bancaria.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recepción y escaneo del EDP firmado por ambas partes. ▪ Archivo digital del RH, EDP y vóucher de pago en la carpeta "EA - Recibos por Honorarios 2024", dentro de la carpeta con el nombre del mes correspondiente. ▪ Almacenamiento físico del RH, EDP y vóucher de pago en el archivador "EA - Recibos por Honorarios 2024. 	
--	---	--

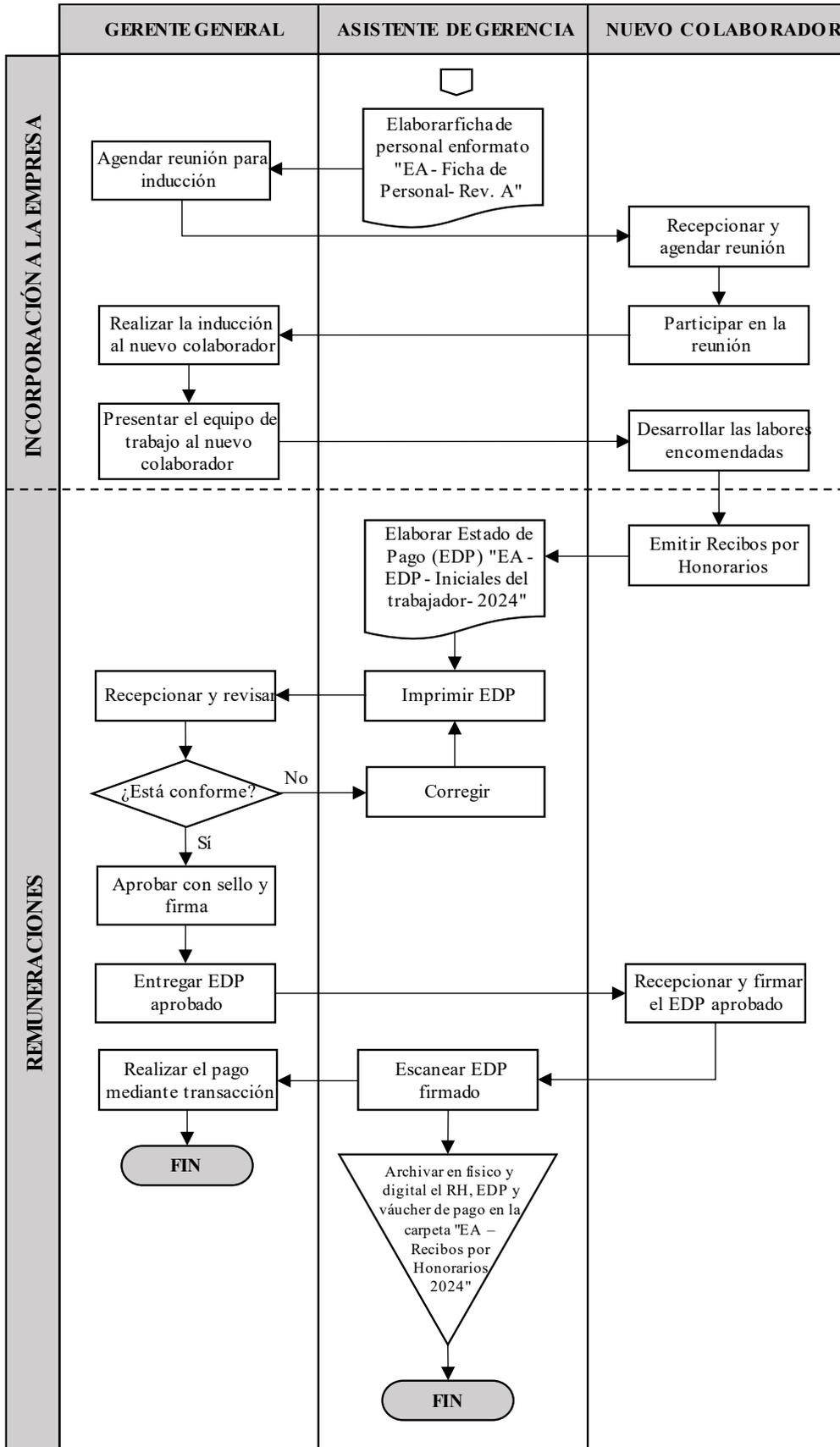
Recursos	Documentos
----------	------------

<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Físicos: Laptop, impresora A4, celular e instalaciones. ▪ R. Humanos: Gerencia, Jefe de Proyectos y Asistente de gerencia. ▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office y correo electrónico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrato "EA-CT-Iniciales del postulante-24-01". ▪ Orden de servicio "EA-OS-Iniciales del Postulante-24-01". ▪ Ficha de personal "EA-Ficha de Personal-Rev. A". ▪ Estado de pago "EA-EDP-Iniciales del trabajador-2024". ▪ Recibo por honorarios.
--	---

Indicadores	
-------------	--

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meses de contrato del colaborador. 	
--	--

	Elaboración	Revisión	Aprobación
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo
Firma:			



 EA Consulting Engineers	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE		
		EA-MAPRO-001		
		FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
		02/01/2024	236 / 312	1

3.4.3. Gestión financiera

El proceso de gestión financiera de EACE se encuentra subdividida en un proceso:

- Gestión de flujo de dinero.

Tabla 16

Proceso de gestión de flujo de efectivo

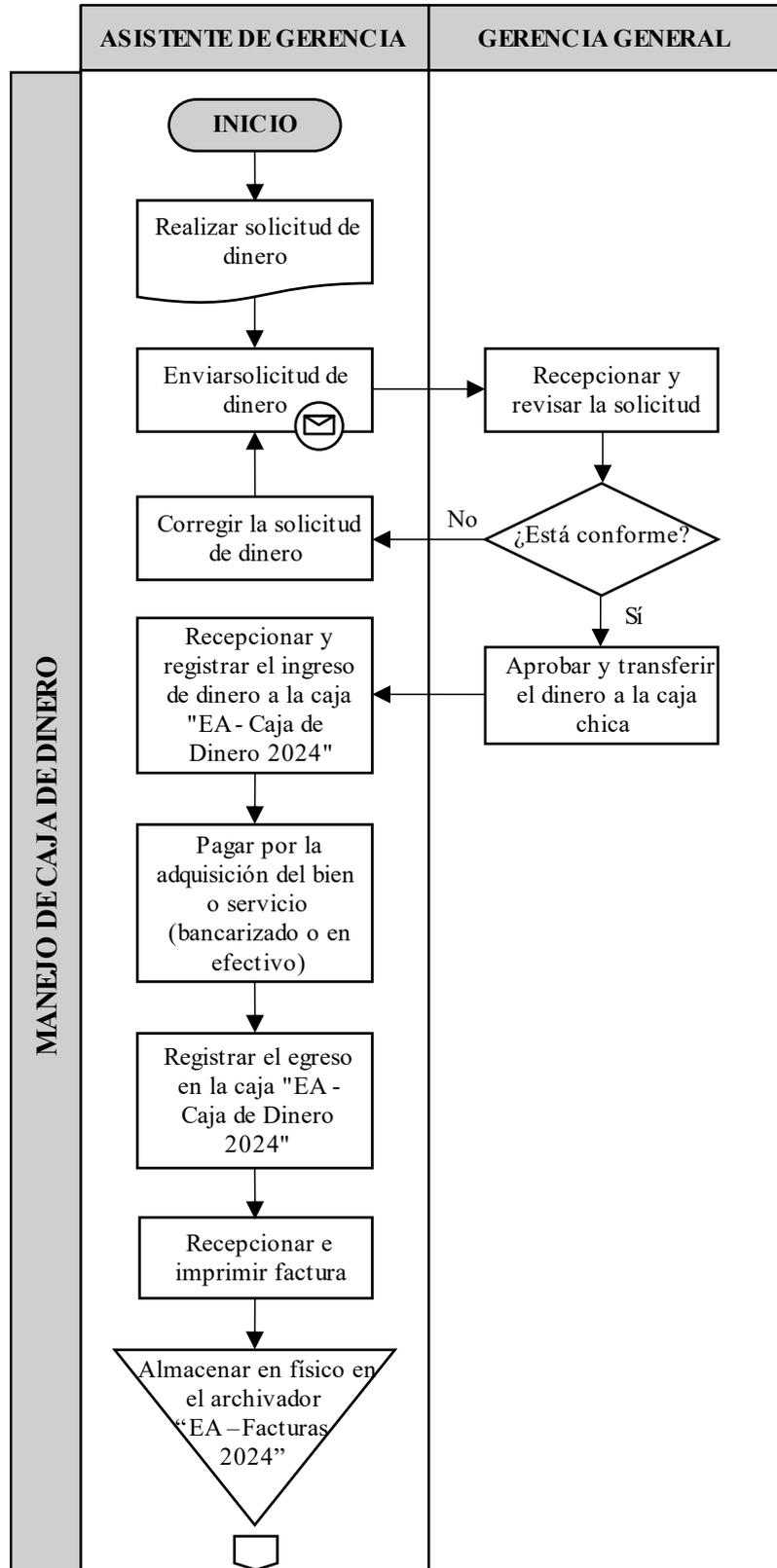
 EA Consulting Engineers	Macroproceso:	Gestión Financiera		
Proceso:	Gestión de flujo de efectivo			
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo de caja de dinero. ▪ Elaboración del informe de ingresos y egresos. 			
Tipo de proceso:	Estratégico		Apoyo	X
	Operativo			
Objetivo:	Asegurar que la consultoría tenga suficiente efectivo disponible para pagar los salarios del personal, cubrir los costos operativos y financieros.			
Responsable:	Asistente de Gerencia.			
Alcance				
El alcance del proceso es para todos los recursos financieros de EA Consulting Engineers.				
Proveedores	Actividades	Salidas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de desarrollo del servicio. ▪ Proceso de gestión humana. ▪ Proceso de compras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recepción de la solicitud de dinero aprobado por el Gerente, juntos con el dinero (efectivo o transacción). ▪ Registro del ingreso de dinero a la caja "EA - Caja de Dinero 2024". ▪ Pago del bien o servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Balance diario de caja "EA - Caja de Dinero 2024". ▪ Resumen por cada cuenta bancaria (BCP, Scotiabank, entre otros) en el formato "EA-RB- Nombre del Banco- 2024". 		

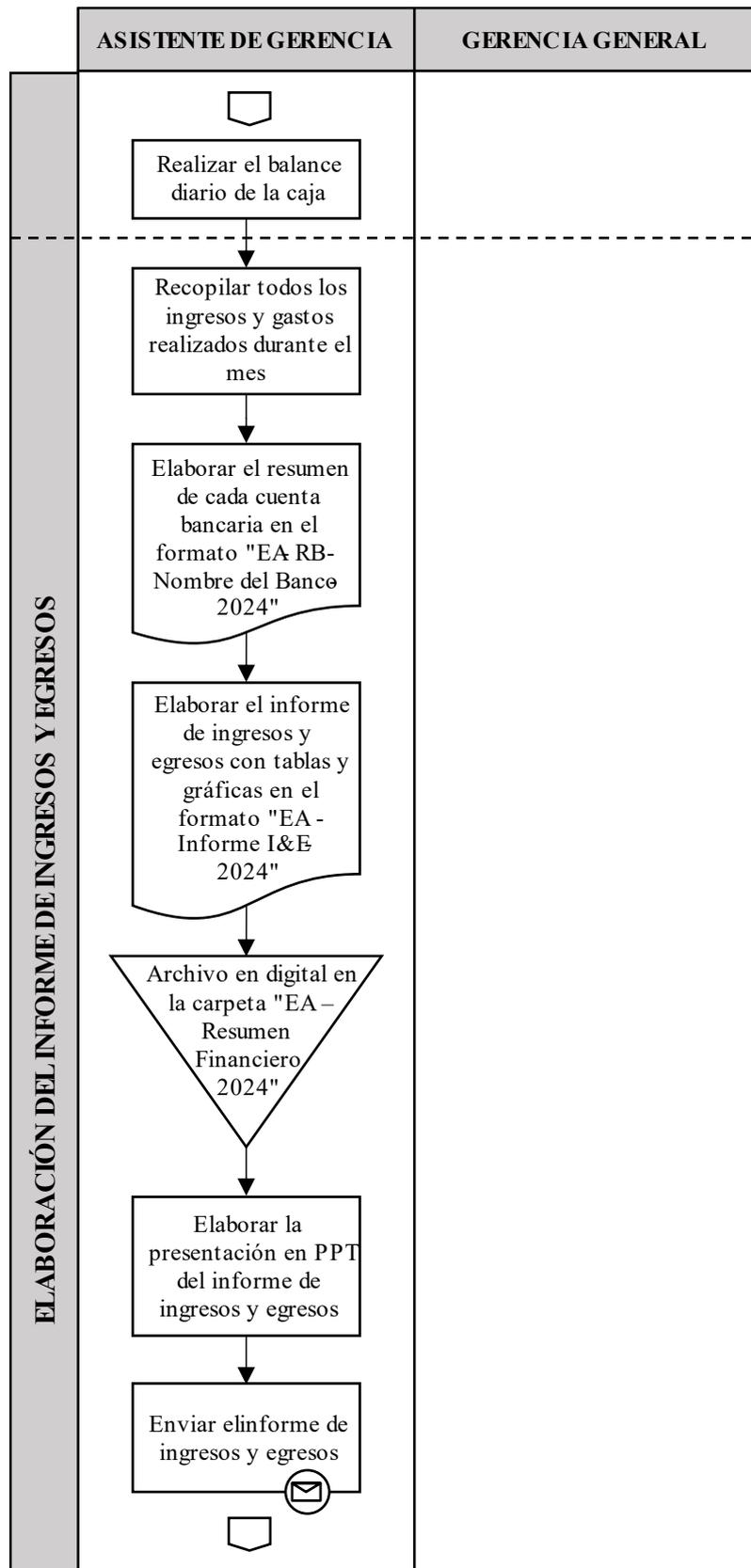
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro del egreso de caja "EA - Caja de Dinero 2024", se completa la descripción del producto o servicio adquirido, descripción del tipo y número de serie de la factura, monto gastado, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe de ingresos y egresos "EA - Informe I&E - 2024".
Entradas		Usuarios
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requerimientos de bienes y servicios comprados. ▪ Registros durante el mes "EA - Caja de Dinero 2024". ▪ Registro de solicitudes de dinero realizadas durante el mes. ▪ Registro de vouchers realizados durante el mes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Balance diario de caja. ▪ Recopilación de todos los ingresos y gastos realizados al mes (Vouchers). ▪ Elaboración del resumen por cada cuenta bancaria (BCP, Scotiabank, entre otros) en el formato "EA-RB-Nombre del Banco-2024". ▪ Elaboración del informe de ingresos y egresos con tablas y gráficas en el formato "EA - Informe I&E - 2024". ▪ Archivo digital de los documentos en la carpeta "EA - Resumen Financiero 2024". ▪ Elaboración de la presentación y envío de los documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de dirección estratégica. ▪ Proceso de planeación. ▪ Proceso de desarrollo del servicio. ▪ Proceso de gestión contable.

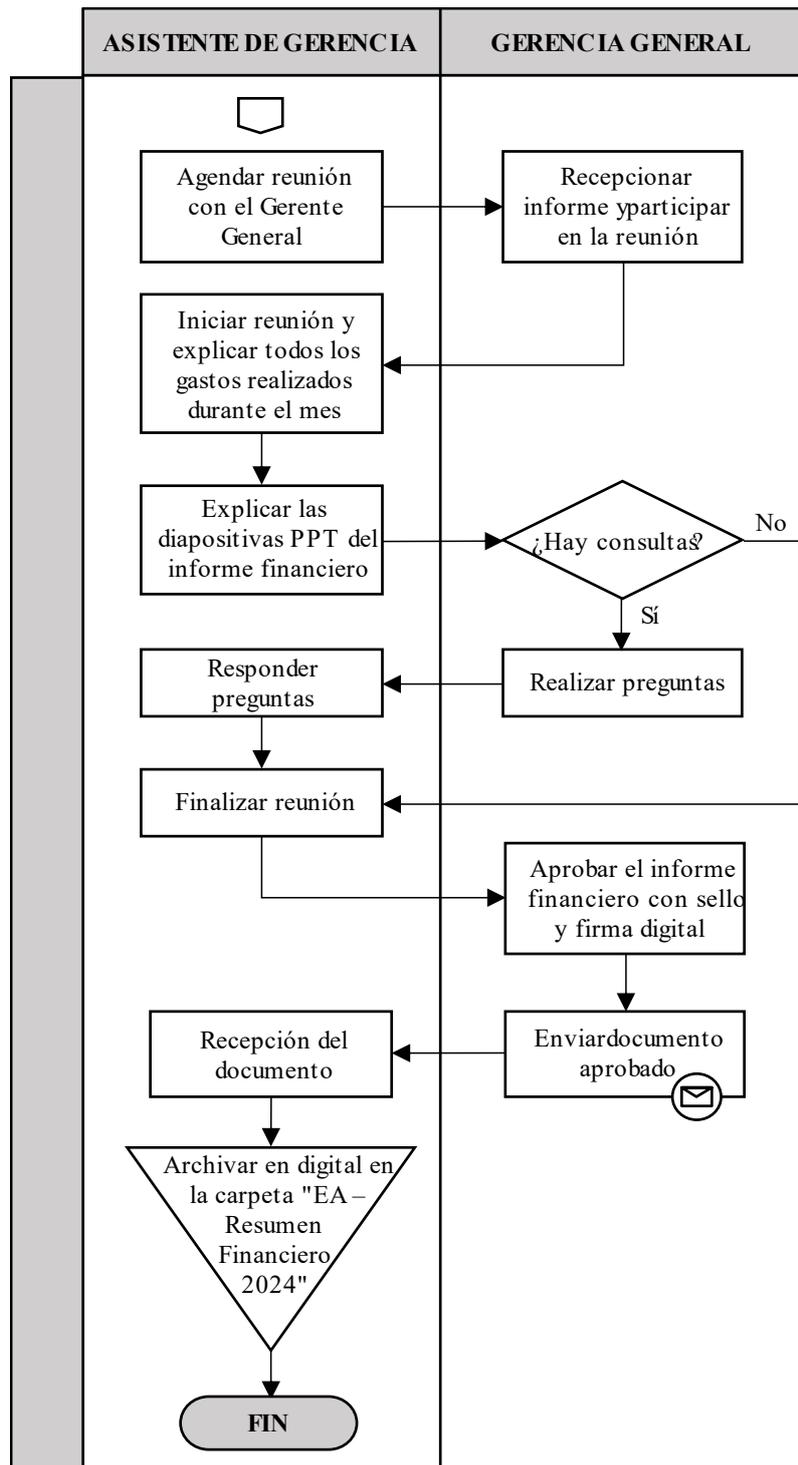
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de reunión con el Gerente General. ▪ Inicio de reunión y explicación de todos los gastos realizados durante el mes. Si hay consultas, entonces se responde las preguntas. Si no hay consultas, entonces se finaliza la reunión y se aprueba con sello y firma digital. ▪ Archivo digital de los documentos aprobados en la carpeta "EA - Resumen Financiero 2024". 		
Recursos		Documentos		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Físicos: Laptop, impresora A4, celular e instalaciones. ▪ R. Humanos: Asistente de gerencia. ▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office y correo electrónico. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requerimientos de bienes y servicios. ▪ Registros de "EA - Caja de Dinero 2024". ▪ Consolidado de solicitudes de dinero realizadas. ▪ Consolidado de vouchers. 		
Indicadores				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ N° de pagos realizados al mes. 				
Elaboración		Revisión	Aprobación	
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General	
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo	
Firma:				

Figura 17

Flujograma de gestión de flujo de efectivo







 EACE [®] EA Consulting Engineers	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE		
		EA-MAPRO-001		
		FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
		02/01/2024	242 / 312	1

3.4.4. Gestión contable

El proceso de gestión contable de EACE se encuentra subdividida en un proceso:

- Pago de tributos.

Tabla 17

Proceso de pago de tributos

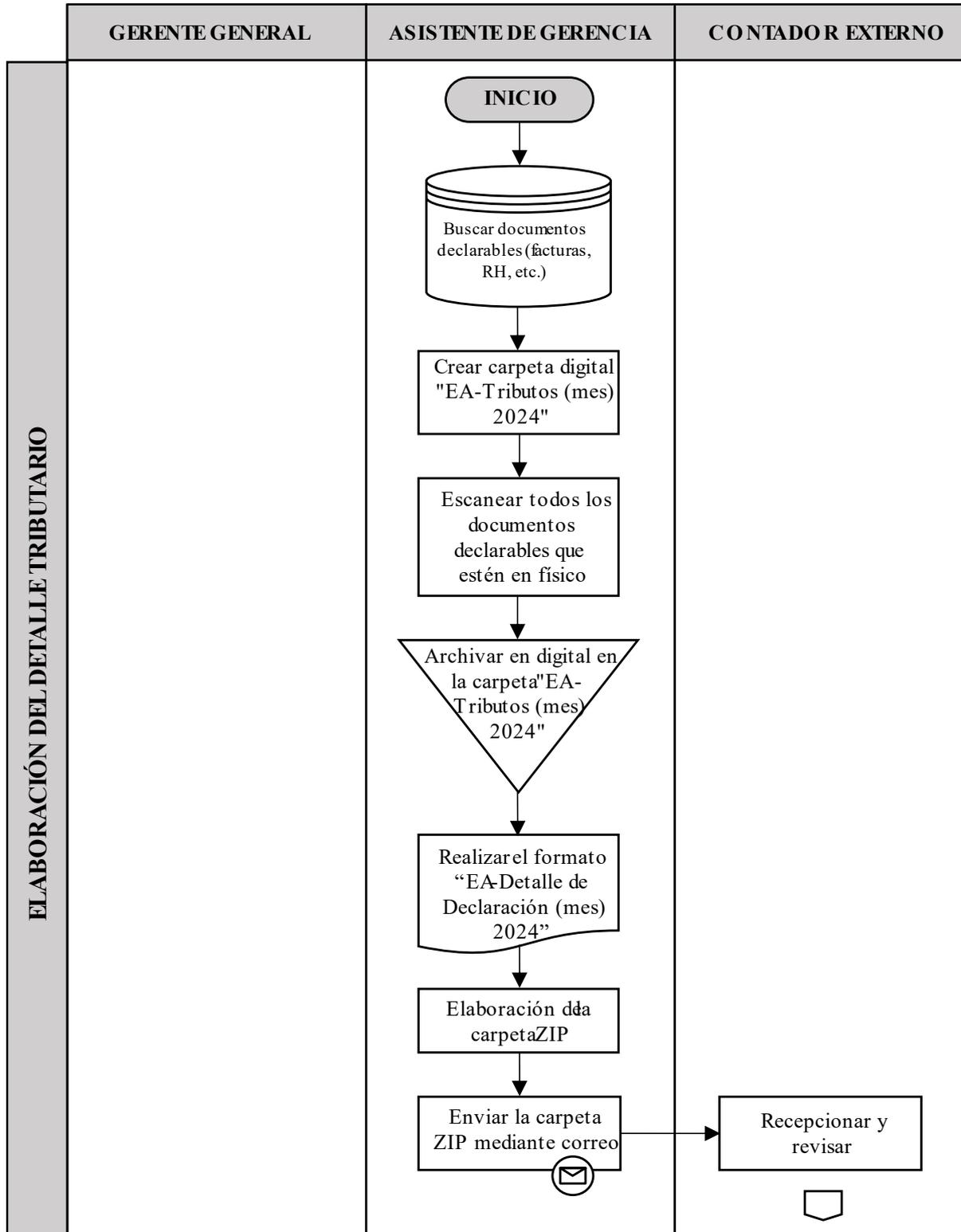
 EACE EA Consulting Engineers	Macroproceso:	Gestión Contable		
Proceso:	Pago de tributos			
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración del detalle tributario. ▪ Registro del pago tributario. 			
Tipo de proceso:	Estratégico		Apoyo	X
	Operativo			
Objetivo:	Cumplir con las obligaciones fiscales y legales para garantizar la transparencia y responsabilidad en la gestión financiera de EACE.			
Responsable:	Gerente General, Asistente de Gerencia y Contador Externo			
Alcance				
El alcance del proceso es para todos los registros contables de EA Consulting Engineers.				
Proveedores	Actividades		Salidas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de desarrollo del servicio. ▪ Proceso de compras. ▪ Gestión de flujo de efectivo. ▪ Proceso de registro contable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Búsqueda de las facturas, recibos por honorarios y otros documentos declarables. ▪ Creación de la carpeta digital "EA-Tributos (mes correspondiente) 2024" y archivo digital de toda la documentación que serán 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carpeta digital "EA-Tributos (mes correspondiente) 2024". ▪ Detalle de los documentos declarables "EA-Detalle de Declaración (mes 	

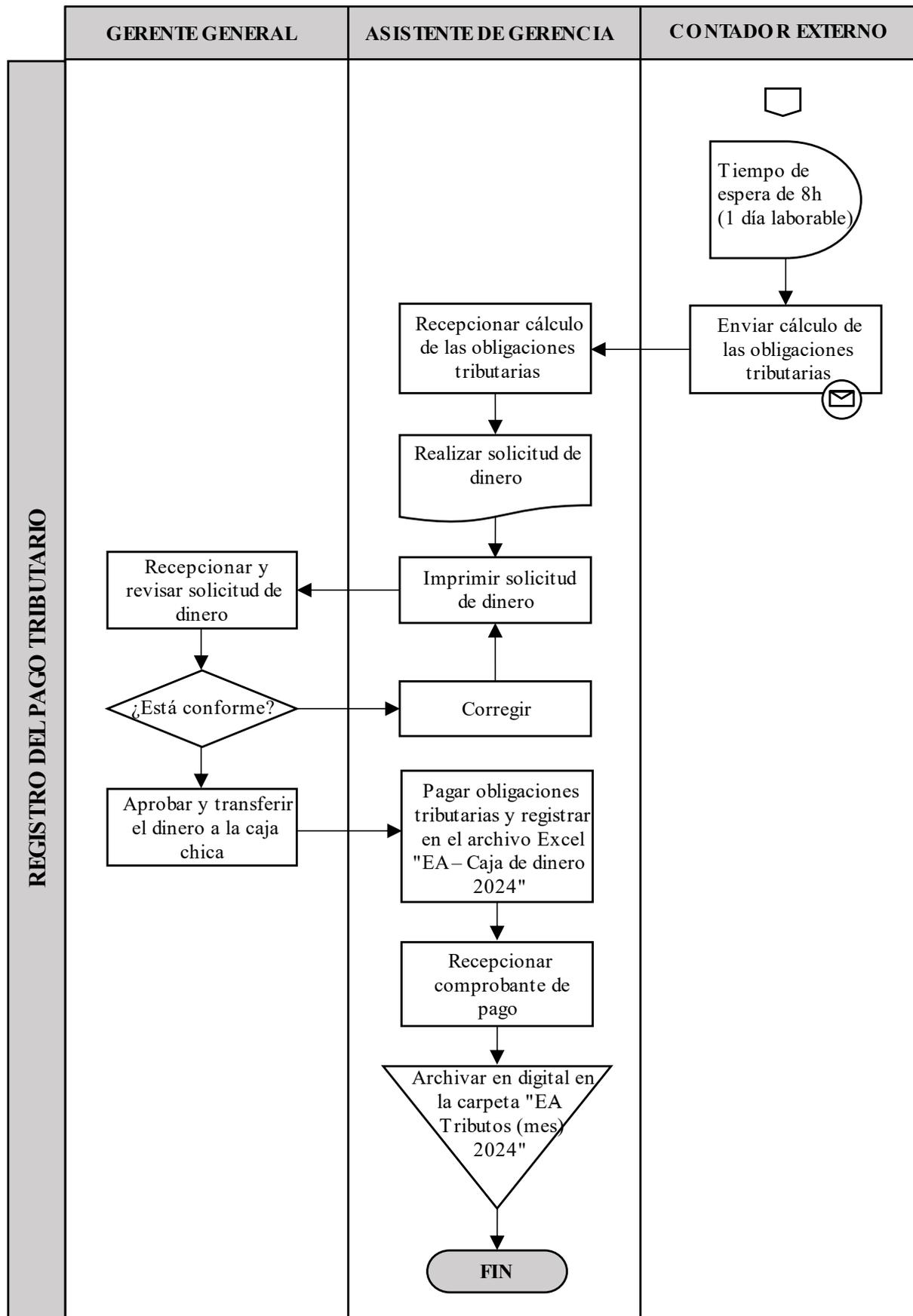
	<p>declarados en el mes correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración del detalle de los documentos declarables en el formato "EA-Detalle de Declaración (mes correspondiente) 2024". ▪ Envío, mediante correo al contador externo, de la carpeta digital "EA-Tributos (mes correspondiente) 2024" y del detalle de los documentos declarables en formato ZIP. ▪ Tiempo de espera para que el contador calcule el monto de las obligaciones tributarias. ▪ Recepción de las obligaciones tributarias que fueron calculadas por el contador. ▪ Elaboración de solicitud de dinero para realizar el pago. ▪ Recepción y revisión de la solicitud de dinero. Si no está conforme, se modifica la solicitud. Si está conforme, se aprueba y se transfiere el dinero solicitado al Contador Externo. ▪ Pago de la declaración mensual y envío del comprobante de pago. 	<p>correspondiente) 2024".</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pago de las obligaciones tributarias que fueron calculadas por el contador externo.
Entradas		Usuarios
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobantes de las transacciones financieras (facturas, recibos por honorarios, entre otros) ▪ Gestión de flujo de efectivo. ▪ Ingresos y gastos realizados. ▪ Resumen de cuentas bancarias. ▪ Registro contable 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de dirección estratégica. ▪ Proceso de gestión financiera.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recepción y registro de la transacción en el Excel "EA - Caja de dinero 2024". ▪ Archivo del comprobante de pago de la declaración mensual en "EA-Tributos (mes correspondiente) 2024". 		
Recursos		Documentos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Físicos: Laptop, impresora A4, celular e instalaciones. ▪ R. Humanos: Gerente general, asistente de gerencia y contador externo. ▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office y correo electrónico. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Detalle de los documentos declarables "EA-Detalle de Declaración (mes correspondiente) 2024". ▪ Consolidado de facturas, recibos por honorarios y otros documentos declarables. ▪ Detalle de las obligaciones tributarias. 	
Indicadores			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ N° de documentos declarables durante el mes. 			
Elaboración		Revisión	Aprobación
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo
Firma:			

Figura 18

Flujograma de pago de tributos





	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE		
		EA-MAPRO-001		
		FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
		02/01/2024	247 / 312	1

3.4.5. Marketing

El proceso de Marketing de EACE se encuentra subdividida en el proceso:

- Promoción de la marca.

Tabla 18

Promoción de la marca

	Macroproceso:	Marketing		
Proceso:	Promoción de la marca			
Subprocesos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración del brochure empresarial. ▪ Encuesta de satisfacción del cliente. ▪ Diseño del merchandising. ▪ Publicaciones en redes sociales. 			
Tipo de proceso:	Estratégico		Apoyo	X
	Operativo			
Objetivo:	Aumentar la visibilidad, el conocimiento y la percepción positiva de la marca en el mercado, con el fin de generar interés, confianza y preferencia entre los clientes de EACE.			
Responsable:	Social Media & Community Manager			
Alcance				
El alcance del proceso es para todas las actividades de marketing realizadas por EA Consulting Engineers.				
Proveedores	Actividades		Salidas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de dirección estratégica. ▪ Proceso de desarrollo del servicio. ▪ Imágenes y fotos de EACE. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de colores característicos de la empresa. ▪ Búsqueda de fotos e imágenes de los proyectos realizados por EACE. ▪ Búsqueda de los proyectos realizados por EACE. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseños de merchandising. ▪ Contenido para redes sociales. 	

Entradas		Usuarios
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fotos tomadas en la realización del servicio. ▪ Imágenes descargadas. ▪ Carpeta de proyectos realizados por EACE. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Búsqueda de la misión y visión de la empresa. ▪ Selección y elaboración del diseño del brochure empresarial en formato A4. ▪ Elaboración del diseño del brochure empresarial en formato de tríptico. ▪ Recepción y revisión del brochure empresarial. Si no está conforme, se solicita correcciones. Si está conforme, entonces se aprueba digitalmente. ▪ Archivo digital del brochure empresarial en formato A4 y tríptico en la carpeta "EA - Brochure - Rev. 0". ▪ Búsqueda de información para realizar las preguntas de satisfacción del cliente. ▪ Elaboración de la estructura del cuestionario. ▪ Elaboración del cuestionario tipo Likert para medir el grado de satisfacción del cliente. ▪ Recepción y revisión del cuestionario de satisfacción del cliente. Si no está conforme, se solicita correcciones. Si está 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso de dirección estratégica. ▪ Proceso de posicionamiento de la marca.

	<p>conforme, entonces se aprueba digitalmente.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Archivo digital del cuestionario de satisfacción en la carpeta "EA - Satisfacción de Cliente 2024".▪ Recepción y revisión de la encuesta de satisfacción respondida por el cliente.▪ Procesamiento de la encuesta mediante SPSS y mediante tablas y gráficas.▪ Identificación del nivel de satisfacción del cliente.▪ Redacción del informe "EA - Niv. de Satisfacción - N° Proyecto - Nombre del Proyecto".▪ Recepción y evaluación del informe por parte de Gerencia. Si el cliente no está satisfecho, entonces se identifica en qué aspectos mejorar. Si el cliente está satisfecho, entonces se archiva digitalmente en la carpeta "EA - Satisfacción de Cliente 2024".▪ Elaboración de la solicitud de merchandising para el año presente año.	
--	---	--

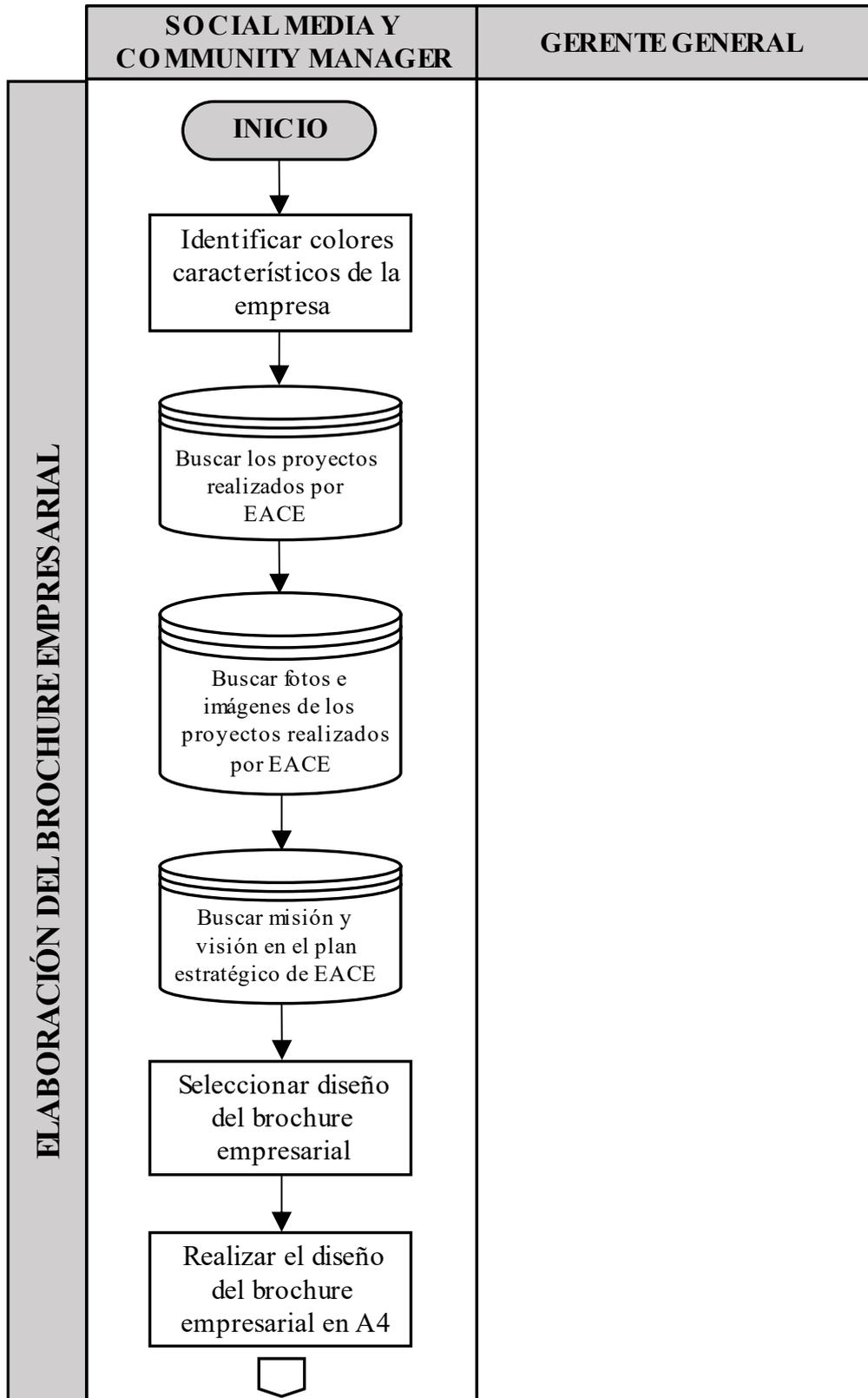
- Recepción, identificación de colores y búsqueda de modelos de merchandising.
- Envío de los modelos de merchandising encontrados.
- Recepción y selección de los modelos de merchandising adecuados para la empresa.
- Elaboración de 3 diseños de cada tipo de merchandising seleccionado, utilizando softwares de diseño (Adobe Photoshop y Adobe Illustrator).
- Envío al Gerente General por correo, todos los diseños del merchandising en formato PNG.
- Recepción y revisión de los diseños de merchandising. Si no está conforme, entonces se le solicita correcciones o cambio de diseño. Si está conforme, entonces se aprueba el diseño digitalmente.
- Envío del diseño al Asistente de Gerencia para que realice la compra.
- Búsqueda de fotos e imágenes de los proyectos realizados por EACE.

- Búsqueda de los proyectos realizados por EACE.
- Elaboración del calendario de fechas importantes (Año nuevo, día la madre, día del padre, día del ingeniero, entre otros).
- Elaboración de los diseños de publicaciones para las redes sociales, en formato PNG y/o vídeos.
- Envío de los diseños de publicaciones al Gerente General.
- Recepción y revisión de los diseños de publicaciones. Si no está conforme, entonces se solicita correcciones. Si está conforme, entonces se aprueba el diseño para publicación.
- Publicación del diseño en las redes sociales (Facebook e Instagram).
- Identificación del nivel de alcance de las publicaciones realizadas en las redes sociales (cantidad de impresiones).

Recursos		Documentos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Físicos: Laptop, impresora A4, celular e instalaciones. ▪ R. Humanos: Gerente, asistente de gerencia y contador externo. ▪ R. Tecnológicos: Microsoft Office, Adobe Illustrator, CorelDRAW, Canva y correo electrónico. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carpeta de proyectos realizados por EACE. ▪ Brochure empresarial en formato A4 y tríptico. ▪ Cuestionario de satisfacción del cliente. ▪ Informe "EA - Niv. de Satisfacción - N° Proyecto - Nombre del Proyecto". 	
Indicadores			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nivel de satisfacción del cliente. ▪ Alcance de las publicaciones en las redes sociales. 			
Elaboración		Revisión	Aprobación
Cargo:	Asistente de Gerencia	Gerente General	Gerente General
Nombre:	Emerson Romero	Edgar Gallardo	Edgar Gallardo
Firma:			

Figura 19

Flujograma de elaboración del brochure empresarial



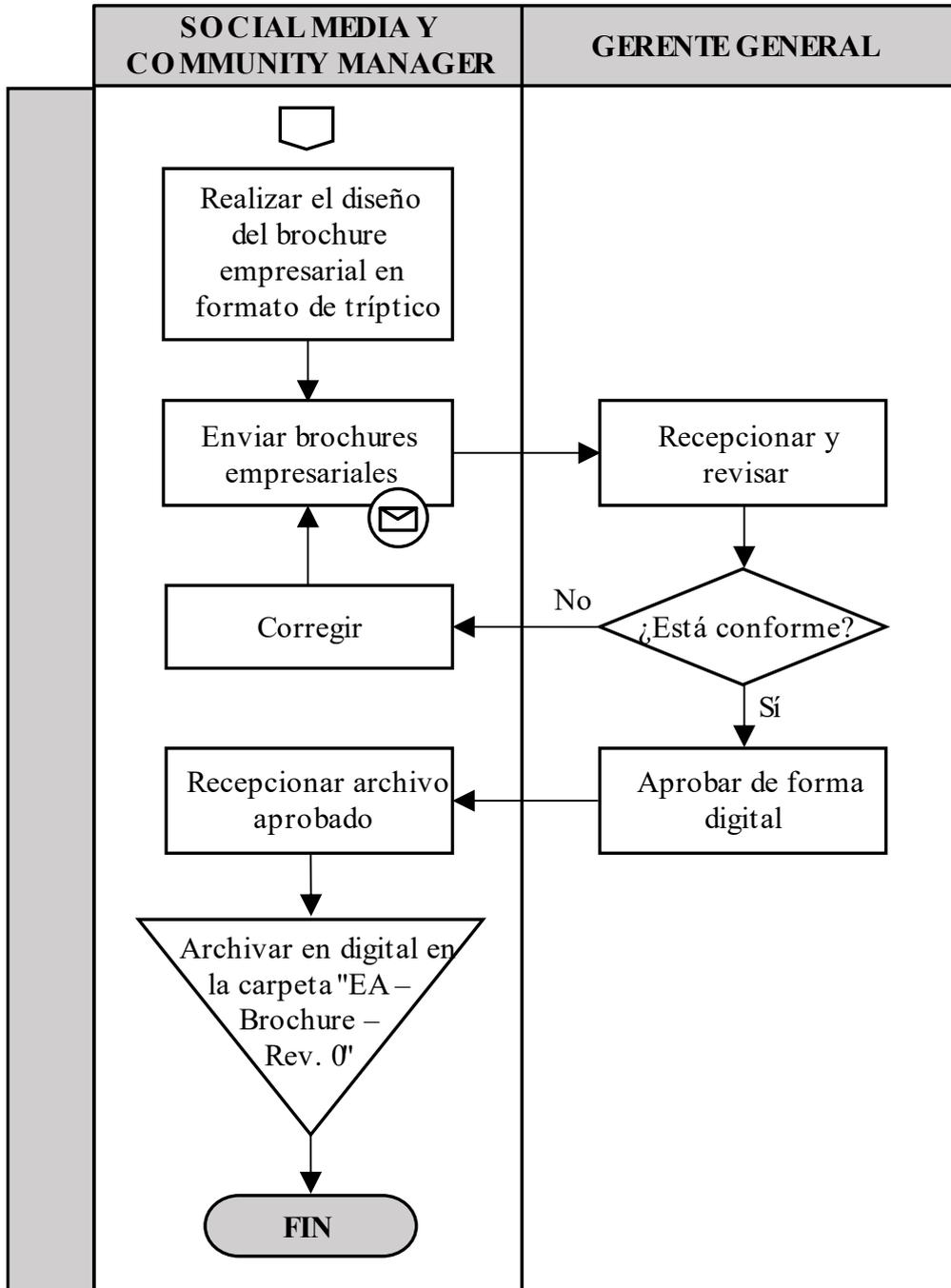
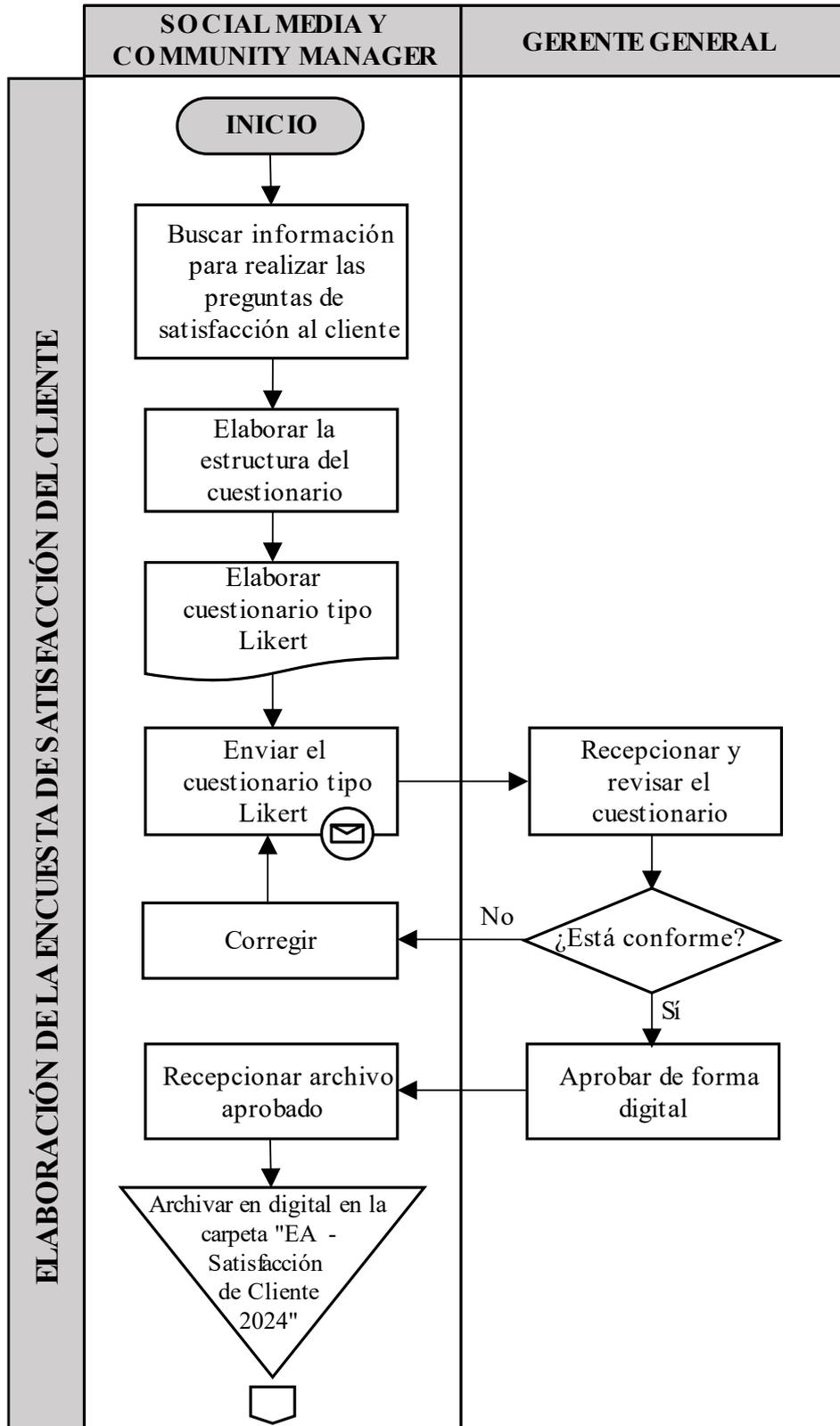


Figura 20

Flujograma de encuesta de satisfacción al cliente



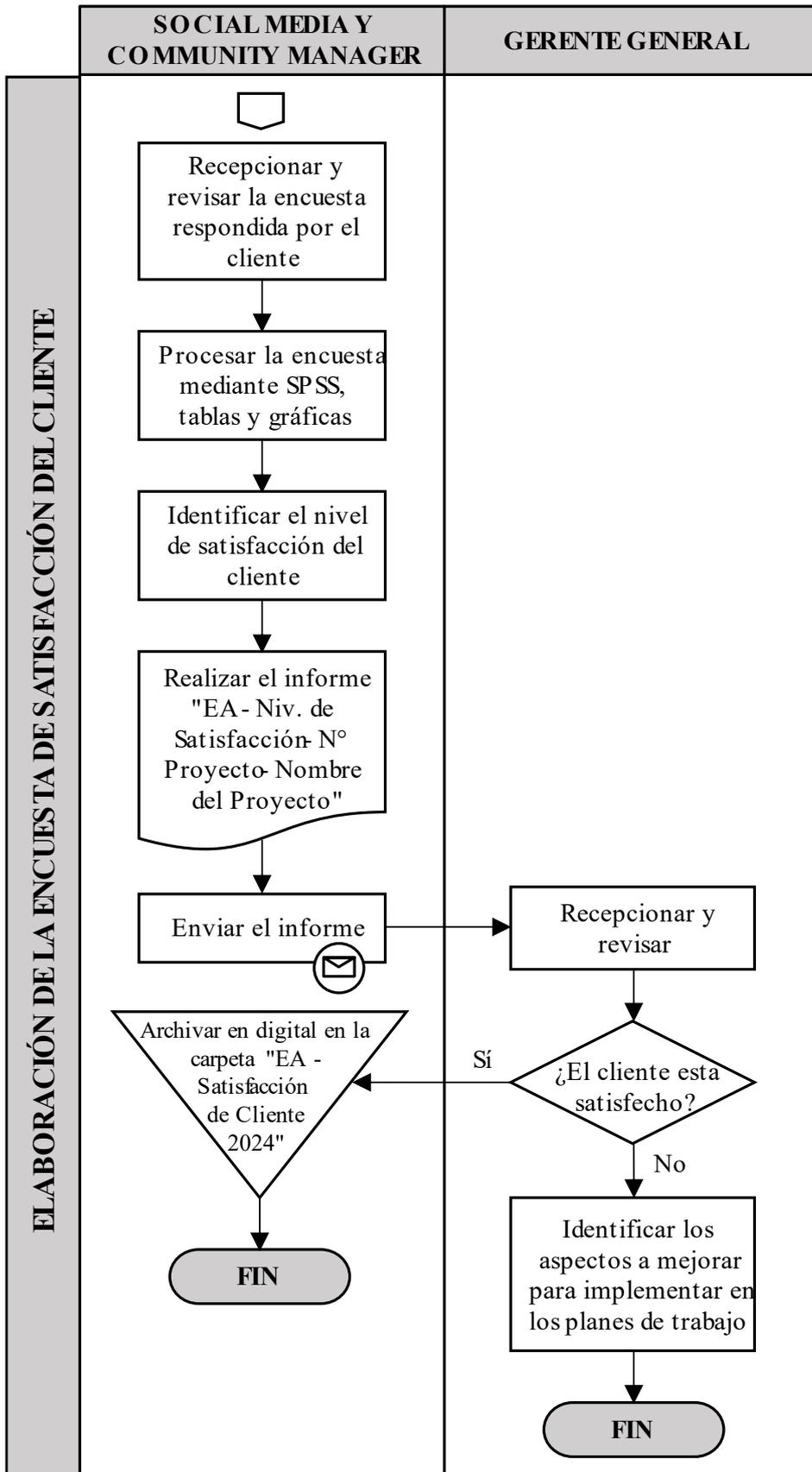
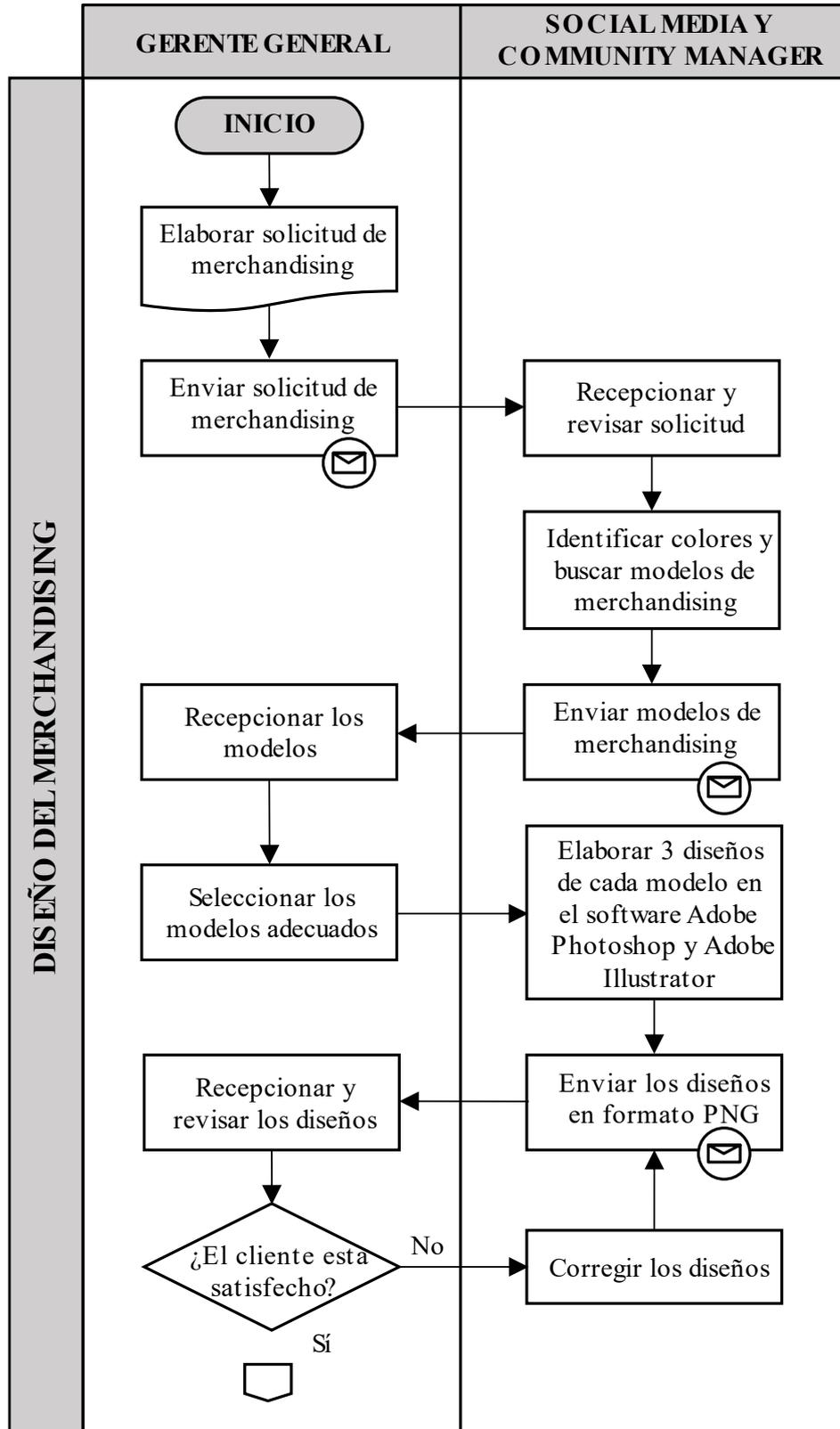


Figura 21

Flujograma del diseño del merchandising



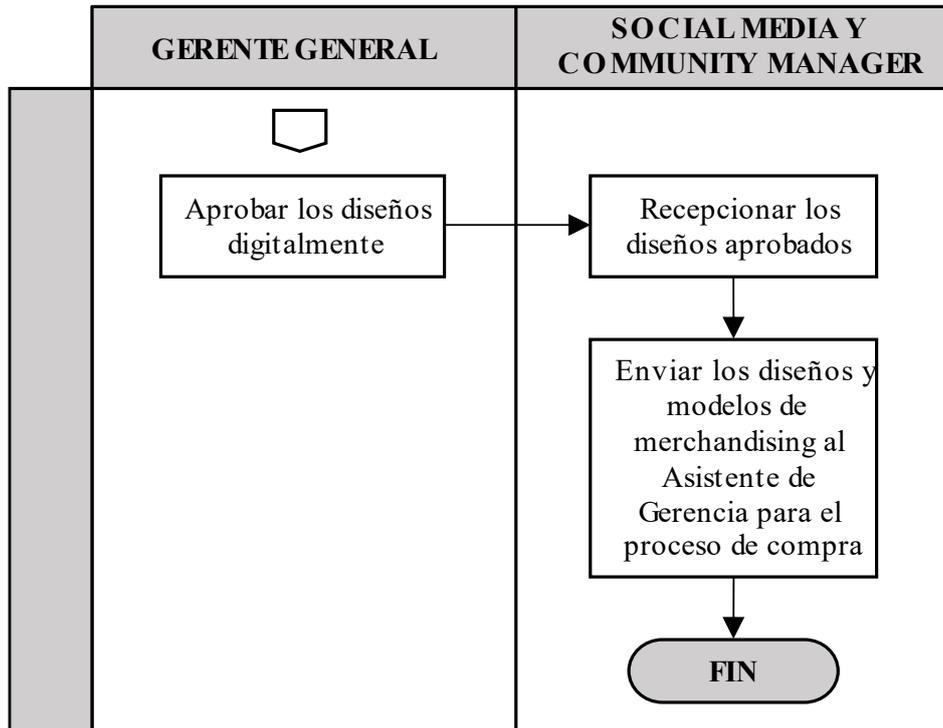
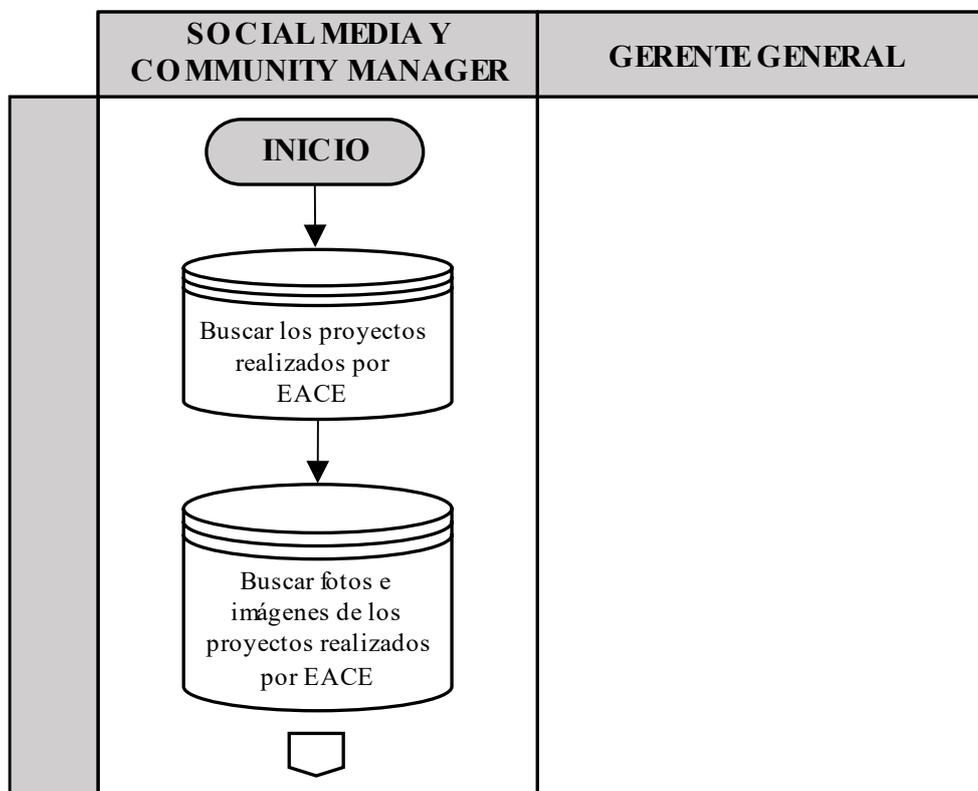
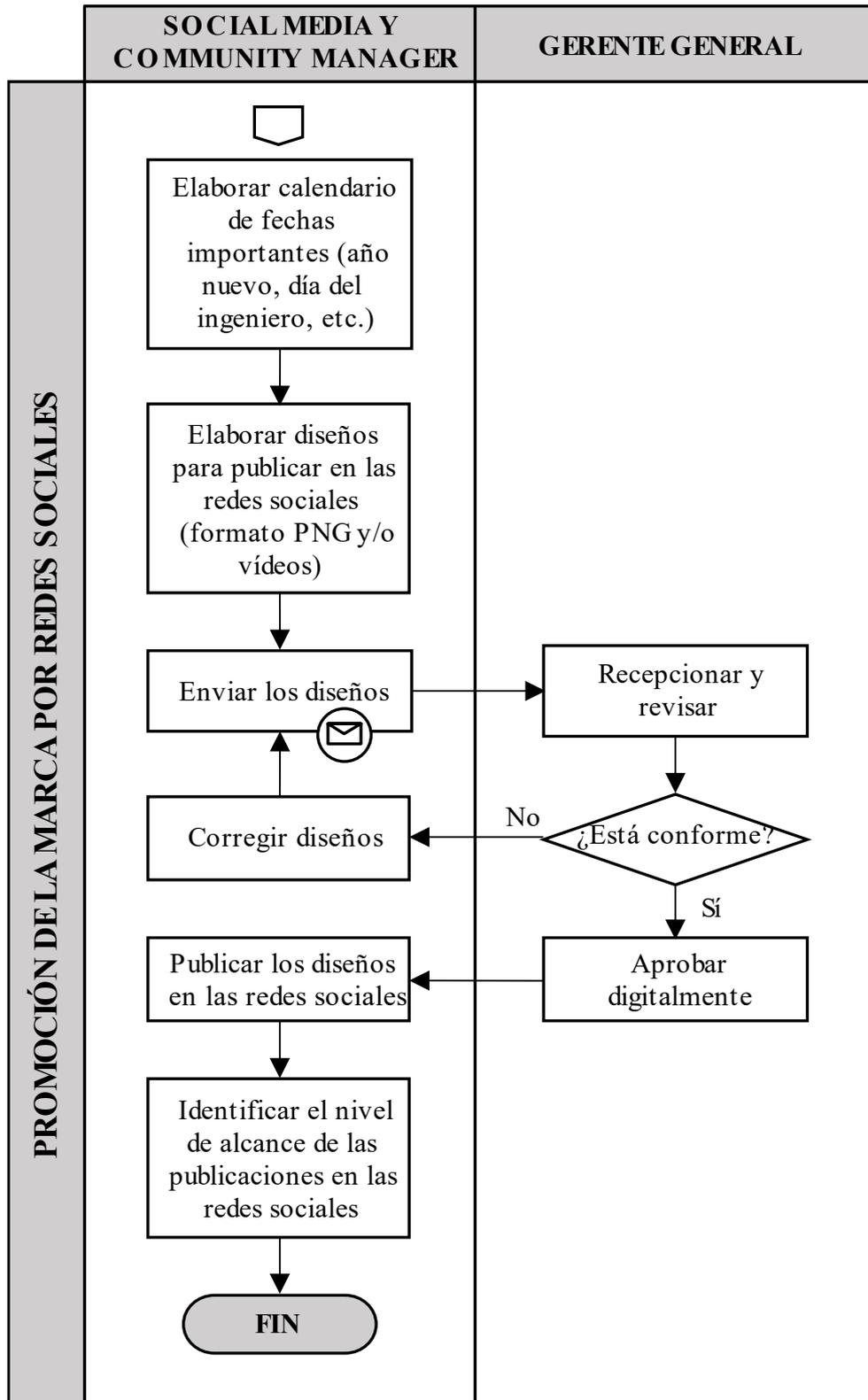


Figura 22

Flujograma de promoción de la marca por redes sociales





CONTROL DE CAMBIOS

	CONTROL DE CAMBIOS	Código: EA - MAPRO - 001
		Versión: 00
		Fecha: 20/07/24

Fecha:

Área solicitante:	Nombre del solicitante:

1. REVISIÓN INTEGRAL

N° de cambio	Tipo	Descripción del cambio

2. SEGUIMIENTO DEL CAMBIO

Acciones a implementar	Responsable de acciones	Tiempo a implementar

Aprobado por:	Firma:

 EA Consulting Engineers	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE EA-MAPRO-001		
		FECHA 02/01/2024	PÁGINA 261 / 312	REVISIÓN 1

APÉNDICES DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Apéndice A

Formato carta de alianza estratégica



EA Consulting Engineers

Ing. Edgar Gallardo Ascencio

Gerente General

Estimado(a) *[Nombre del destinatario]*,

Es un honor dirigimos a usted en representación de EA Consulting Engineers, somos una compañía especializada en la elaboración de planos, expedientes técnicos y consultoría de ingeniería para proyectos desarrollados en el sector minero.

Hemos seguido con gran interés los logros y la trayectoria de *[Nombre de la empresa destinataria]*, y estamos convencidos de que una colaboración entre nuestras organizaciones sería mutuamente beneficiosa.

Nuestra empresa se destaca por ofrecer servicios de alta calidad elaboración de planos, expedientes técnicos y consultoría de ingeniería, ajustados a las normativas y estándares de la industria minera. Entre nuestros clientes actuales se encuentran reconocidas empresas como Yanacocha, GoldFields, y Antamina, con quienes hemos desarrollado proyectos exitosos y de gran impacto.

Nos gustaría invitar a *[Nombre de la empresa destinataria]* a considerar una alianza estratégica con EA Consulting Engineers. Estamos seguros de que nuestra experiencia y conocimientos técnicos pueden complementar perfectamente sus necesidades y contribuir al éxito de sus proyectos mineros.

Proponemos una reunión para discutir en detalle cómo podemos trabajar juntos y explorar las oportunidades de colaboración. Por favor, no dude en ponerse en contacto con nosotros para coordinar una fecha y hora que sea conveniente para usted.

Atentamente,

EA Consulting Engineers
Edgar Franklin Gallardo Ascencio
Gerente General

☎ 954771739 | ✉ edgar.gallardo@eaceperu.com | 🌐 www.eaceperu.com

Apéndice B

Formato de registro de discrepancias

		REGISTRO DE DISCONFORMIDADES		
Fecha:				Responsable:
Código:		EA-Disc-00X-N° Proyecto		N° proyecto:
<i>"Nombre del proyecto"</i>				
Descripción de las discrepancias			Descripción del impacto	
1	<i>[Describe detalladamente la discrepancia observada, incluyendo cualquier evidencia relevante como planos, documentos técnicos, fotografías, etc.]</i>		1	<i>[Describir cómo afecta la discrepancia al proyecto, incluyendo posibles retrasos, costos adicionales, impactos en la seguridad, etc.]</i>
2				
3				
4				
5				
Acciones correctivas			Responsables de la corrección	
1	<i>[Describe la(s) acción(es) correctiva(s) propuesta(s) para resolver la discrepancia.]</i>		1	
2			2	
3			3	
4			4	
5			5	
Fecha:				Verificado por:
Registrado por:				Aprobado por:

 EA Consulting Engineers	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE		
		EA-MAPRO-001		
		FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
		02/01/2024	264 / 312	1

Apéndice D

Formato de solicitud de dinero

 EA Consulting Engineers	SOLICITUD DE DINERO
--	----------------------------

Solicitante:			
N° Solicitud:	EA-SD-00XX-2024	Fecha:	
Proyecto:			

N°	Descripción de productos	Cantidad	P. Unitario	Total
1				S/
2				S/
3				S/
4				S/
5				S/
6				S/
Cantidad Total				S/

Comentarios:

Solicitante: Firma	Aprobador: Firma
Fecha:	Fecha:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE EA-MAPRO-001		
		FECHA 02/01/2024	PÁGINA 266 / 312	REVISIÓN 1

Apéndice F

Formato de orden de despacho

	ORDEN DE DESPACHO
---	--------------------------

Solicitante:			
N° Despacho:	EA-OD-00XX-2024	Fecha:	
Proyecto:			

N°	Descripción de productos	Unidad	Cantidad
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Comentarios:

Despachador: <div style="text-align: center;">Firma</div>	Receptor: <div style="text-align: center;">Firma</div>
Fecha:	Fecha:

Apéndice G

Formato de solicitud interna

	SOLICITUD INTERNA
---	--------------------------

Solicitante:			
N° Solicitud:	EA-SI-00XX-2024	Fecha:	

N°	Descripción de la solicitud
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Comentarios:

Solicitante: <div style="text-align: center;"> Firma </div>	Aprobador: <div style="text-align: center;"> Firma </div>
Fecha:	Fecha:

Apéndice H

Formato de requerimiento

	REQUERIMIENTO
---	----------------------

Solicitante:			
N° Req:	EA-REQ-00XX-2024	Fecha:	
Proyecto:			

N°	Descripción de productos	Cantidad	Unidad
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Comentarios:

Solicitante: Firma	Aprobador: Firma
Fecha:	Fecha:

Apéndice I

Formato de solicitud de cotización

EACE EA Consulting Engineers	SOLICITUD DE COTIZACIÓN
--	--------------------------------

Señores:			
N° Solicitud:	EA-SC-00XX-2024	Fecha:	
Datos:	EA Consulting Engineers	RUC:	20570881419
Contacto:	Edgar Gallardo	N° celular	

N°	Descripción de productos	Cantidad	Unidad
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Comentarios:

Solicitante:
Firma
Fecha:

Apéndice J

Formato de comparativo de cotizaciones

		COMPARATIVO DE COTIZACIONES					
NOMBRE DEL PROVEEDOR	ITEM	UND MEDIDA	PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD SOLICITADA	COSTO DE FLETE	TOTAL
Proveedor 1	1	UND	Producto 1	S/ -		S/ -	S/ -
	2	KG	Producto 2	S/ -		S/ -	S/ -
	3	MLL	Producto 3	S/ -		S/ -	S/ -
	4	M3	Producto 4	S/ -		S/ -	S/ -
	5	UND	Producto 5	S/ -		S/ -	S/ -
TOTAL							S/ -
Proveedor 2	1	UND	Producto 1	S/ -		S/ -	S/ -
	2	KG	Producto 2	S/ -		S/ -	S/ -
	3	MLL	Producto 3	S/ -		S/ -	S/ -
	4	M3	Producto 4	S/ -		S/ -	S/ -
	5	UND	Producto 5	S/ -		S/ -	S/ -
TOTAL							S/ -
Proveedor 3	1	UND	Producto 1	S/ -		S/ -	S/ -
	2	KG	Producto 2	S/ -		S/ -	S/ -
	3	MLL	Producto 3	S/ -		S/ -	S/ -
	4	M3	Producto 4	S/ -		S/ -	S/ -
	5	UND	Producto 5	S/ -		S/ -	S/ -
TOTAL							S/ -

Apéndice L.

Formato de perfil de puesto

EACE	EA Consulting Engineers	“Nombre de la especialidad”
REQUISITOS DEL PUESTO		
Formación Académica		
Experiencia		
Conocimientos		
COMPETENCIAS REQUERIDAS		
Conocimientos técnicos		
Habilidades de análisis		
Resolución de problemas		
Gestión de proyectos		
Innovación y creatividad		
Comunicación efectiva		
Trabajo en equipo		
Ética profesional		

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE		
		EA-MAPRO-001		
		FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
		02/01/2024	273 / 312	1

Apéndice M.

Formato de contrato para el personal



CONTRATO DE LOCACIÓN DE SERVICIOS N° EA-CT-____-24-____

PROYECTO: _____

Conste por el presente documento privado, el Contrato de Locación de Servicios que celebran de una parte **EA CONSULTING ENGINEERS S.A.C.**, (en adelante **LA EMPRESA**), identificada con R.U.C. Nro. 20570881419, con domicilio en pasaje Santa Rosa Nro. 130, Distrito, Provincia y Departamento de Cajamarca, representada por su Apoderado, Sr. **EDGAR FRANKLIN GALLARDO ASCENCIO**, identificado con DNI 41082331, y de la otra parte el Sr. _____, con DNI Nro. _____, con domicilio en _____, Distrito de _____, Provincia de _____, Departamento de _____, a quien en lo sucesivo se denominará **EL LOCADOR** en los términos y condiciones descritos en las cláusulas siguientes:

PRIMERO: ANTECEDENTES

- 1.2 **LA EMPRESA** es una persona jurídica de derecho privado, cuya actividad principal es proporcionar servicios de ingeniería, gerencia, construcción y supervisión de obras en general, que requiere cubrir las necesidades de recursos humanos con el objetivo de desarrollar sus actividades en el proyecto denominado "_____".
- 1.3 **EL LOCADOR** es una persona natural dedicada a prestar servicios como proyectista civil. Por su parte **LOCADOR** declara poseer la capacidad y experiencia necesaria para brindar los servicios externos requeridos por **LA EMPRESA**.

SEGUNDA: OBJETO

Por el presente documento, **EL LOCADOR** se obliga frente a **LA EMPRESA** a brindar los servicios de control de proyectos, elaboración de alcances de trabajo, revisión de planos de fabricación de estructuras, elaboración de metrados, elaboración de planos, elaboración de informes y visitas de campo para el proyecto denominado "_____".

El lugar de contratación del **LOCADOR** es el Distrito, Provincia y Departamento de Cajamarca o podrá brindarse de manera remota en coordinación con ambas partes.

TERCERA: BASE LEGAL E INTERPRETACIÓN

El presente contrato es de naturaleza civil y está regido por las disposiciones del Código Civil, en especial por los artículos 1764° al 1770° de dicho cuerpo legal. En consecuencia, las partes convienen que **EL LOCADOR** no estará sujeto a ningún vínculo de subordinación laboral con **LA EMPRESA**.

Siendo de conocimiento de las partes, que el presente contrato es de carácter civil, no siendo de aplicación del ordenamiento jurídico normativo de las relaciones laborales del país; por lo tanto, **EL LOCADOR** no tendrá derecho a compensación por tiempo de servicios, ni beneficio social alguno.

CUARTA: PRESTACIÓN NO EXCLUSIVA DE LOS SERVICIOS

El presente contrato no implica la exclusividad de ninguna de las partes suscritas del presente contrato. En consecuencia, **EL LOCADOR** podrá prestar los mismos servicios establecidos en el presente contrato a otra persona natural o jurídica, asimismo, **LA EMPRESA**, podrá contratar los servicios establecidos en el presente documento con quien estime conveniente.

QUINTA: PLAZO DEL CONTRATO

El presente contrato tiene una duración de _____ (XX) meses contado a partir del __/__/____, el cual vencerá automáticamente el __/__/____, sin necesidad de comunicación expresa previa de **LA EMPRESA**, salvo la prórroga o renovación expresa a que se refiere la cláusula sexta.

SEXTA: PRORROGA O RENOVACIÓN

Las partes podrán prorrogar o renovar el presente contrato si al término del mismo el servicio o trabajo no se haya concluido. En todo caso la duración de la prórroga o renovación será previa coordinación de los interesados.

SEPTIMA: PAGO DE HONORARIOS

Los honorarios que percibirá **EL LOCADOR** como retribución mensual por sus servicios, a todo costo, es de S/_____ (_____ con 00/100 soles), que incluye el Impuesto a la Renta (8%). El pago se realizará de manera mensual, luego de 5 días de haber presentado el Recibo por Honorarios

OCTAVA: CONFIDENCIALIDAD

EL LOCADOR, por su parte se compromete a prestar sus servicios con toda eficiencia, puntualidad y ciónéndose a las normas que dicte **LA EMPRESA** por intermedio de sus representantes, ofreciendo a desempeñarse con toda lealtad y honradez.

Teniendo en consideración que, a través de su relación con **LA EMPRESA**, **EL LOCADOR**, puede recibir o contribuir a producir información confidencial, este último deberá responsabilizarse de cuidar dicha información.

NOVENA: CÓDIGO CIVIL

Todo lo que no esté estipulado en este documento, se regirá de acuerdo a lo establecido en el Código Civil. Las partes convienen en dejar claramente establecido que el servicio contratado constituye para efectos del Impuesto a la Renta un ingreso de cuarta categoría para **EL LOCADOR**, toda vez que este no cumple con los requisitos señalados en el artículo 34 inciso e) del D. Leg. 774 para ser catalogado como de quinta categoría; por otra parte, al tratarse de un contrato de prestación de servicios que no implica relación de subordinación ni dependencia, el mismo se encuentra fuera de los alcances de las leyes laborales y por ende de la obligación de realizar las aportaciones al Instituto Peruano de Seguridad Social.

Conforme con todas las cláusulas anteriores, firman las partes, por duplicado al ____ día del mes de _____ del año 2023.

LA EMPRESA

Edgar Franklin Gallardo Ascencio
DNI N° 41082331

EL LOCADOR

(Nombre y apellidos completos)
DNI N° _____

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE		
		EA-MAPRO-001		
		FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
		02/01/2024	275 / 312	1

Apéndice N

Formato de orden de servicio

	ORDEN DE SERVICIO	N° OS	
		EA-OS-XXXX-2023-01	
		FECHA OS	PÁGINA
		XX/XX/XXXX	1/1

EA CONSULTING ENGINEERS S.A.C.

RUC: 20570881419

Solicitado por:

Dirección:

E-mail:

Teléfono:

PROVEEDOR

Proveedor: _____

RUC: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Contacto: _____

E-mail: _____

SERVICIO

Proyecto:

Comprobante: Recibos por Honorarios

Cód. proyecto: EA-MY-23-XXXXXXXXXX

Moneda: SOLES (S/)

Periodo: XXXX (XX) meses

TÉRMINOS DE PAGO:

El pago de la presente Orden de Servicio se realizará dentro de los quince (15) días calendarios, posteriores a la recepción por parte de EACE de cada recibo por honorario emitida por EL SUBCONTRATISTA (cumpliendo con las formalidades de ley), EACE pagará a EL SUBCONTRATISTA las armadas correspondientes de la contraprestación total por el Servicio.

Ítem	Descripción	Cant.	P.U. (PEN S/)	Sub. Total

TOTAL S/ -

Son: XXXXXXXXX mil con 00/100 soles

OBSERVACIONES:

EA CONSULTING ENGINEERS S.A.C.
RUC 20570881419

(NOMBRE DEL PROVEEDOR)
DNI XXXXXXXXXXXXX

Apéndice O

Formato de estado de pago

 EACE EA Consulting Engineers	ESTADO DE PAGO N° XX	N° EA	
		EA-EDP-XXXX-24-01	
		FECHA	PÁGINA
			1/1

CONTRATO N°: EA-CT-XXXX-24-XX
SUBCONTRATISTA: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
OS N°: EA-OS-XXXX-24-XX
VALOR OS: S/ XXXXXXXXXXXX

MONEDA: SOLES (S/)

ORDEN DE SERVICIO	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO				ANTERIOR		ACTUAL		ACUMULADO	
		UNID	CANTIDAD	PRECIO UNIT	TOTAL	CANTIDAD	TOTAL	CANTIDAD	TOTAL	CANTIDAD	TOTAL
EA-OS-XXXX-23-01		HH			S/ -		S/ -	0	S/ -	0.00	S/ -
					S/ -						
Sub Total						0.00	+	0.00	=	0.00	
IGV						0.00	+	0.00	=	0.00	
TOTAL						0.00	+	0.00	=	0.00	

CONDICIONES DE PAGO

- El pago de la Orden de Servicio se realizará dentro de los quince (15) días calendario, posteriores a la recepción por parte de EACE de cada factura emitida por el Subcontratista (cumpliendo con las formalidades de ley).
- El costo por transferencia interbancaria queda bajo responsabilidad de EACE.

INFORMACIÓN DEL CONTRATANTE PARA FACTURACIÓN

Razón Social: EA Consulting Engineers S.A.C.
 RUC: 20570881419
 Dirección: Pje. Santa Rosa 130, Urb. Santa Elena Alta, Cajamarca-Perú
 Atención: Edgar Gallardo
 Cargo: Gerente General
 E-mail:

INFORMACIÓN BANCARIA DEL SUBCONTRATISTA

Razón Social:
 RUC:
 Dirección:
 Entidad bancaria:
 Cuenta Corriente:
 Datos del Banco:

GERENCIA

FECHA: XX/XX/XXXX

SUBCONTRATISTA

FECHA: XX/XX/XXXX

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	N° EACE		
		EA-MAPRO-001		
		FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
		02/01/2024	277 / 312	1

Apéndice P

Formato de ficha de datos personal

	FORMATO FICHA DE DATOS PERSONAL	N° EACE		
		EA-FDP-XXXX-001		
		FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
		27/03/2024	1/1	B

Información general	
Nombres : Apellidos : DNI : RUC : Cargo en la empresa : Profesión : Código de trabajador :	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="font-size: 2em; color: gray;">foto</div> </div>
Información de contacto	
Dirección : Provincia y distrito : Correo : Celular :	
Información académica	
Grado de Instrucción : Especialidad : - Colegiatura : Fecha de Colegiatura :	
Información bancaria	
Entidad bancaria : Número de CTA : Tipo de CTA : CCI : Entidad bancaria : Número de CTA : Tipo de CTA : CCI :	
Información personal	
Nacionalidad : Número de hijos : Fecha de nacimiento : Edades: Estado civil : <u>Soltero / Casado / Otro</u>	
Contacto de emergencia	
Nombres : Parentesco : Celular : Ciudad :	
Otros datos	
Alergias : Tipo de sangre : Enfermedades : Otros :	

Apéndice Q

Formato de detalle de los documentos declarables

	FORMATO DETALLE DE COMPROBANTES DE PAGO					<small>N° EACE</small> EA-FOR-001		
	<small>FECHA</small> 4/08/2023		<small>PÁGINA</small> 1/1		<small>REVISIÓN</small> C			

FACTURAS - DICIEMBRE 2023										
ITEM	FECHA EMISIÓN	RUC	RAZON SOCIAL	SERIE	CORRELATIVO	DESCRIPCIÓN	MONEDA	MONTO	IGV	TOTAL
TOTAL SOLES								S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00

RECIBO POR HONORARIOS - DICIEMBRE 2023										
ITEM	FECHA EMISIÓN	RUC	PERSONA NATURAL	SERIE	CORRELATIVO	DESCRIPCIÓN	MONEDA	MONTO	IGV	TOTAL
TOTAL SOLES								S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00

RECIBOS - DICIEMBRE 2023										
ITEM	FECHA EMISIÓN	RUC	RAZON SOCIAL	SERIE	CORRELATIVO	DESCRIPCIÓN	MONEDA	MONTO	IGV	TOTAL
TOTAL SOLES								S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00

FACTURA EXTRANJERA - DICIEMBRE 2023										
ITEM	FECHA EMISIÓN	ID FISCAL	RAZON SOCIAL	SERIE	CORRELATIVO	DESCRIPCIÓN	MONEDA	MONTO	IGV	TOTAL
TOTAL DOLARES								\$0.00	\$0.00	\$0.00

CONCLUSIONES

1. Se formuló la propuesta de un Manual de Procedimientos para los colaboradores de la empresa EA Consulting Engineers S.A.C., en donde se incluyen todos los procesos y actividades identificadas de la empresa, esto con el fin de aumentar la eficiencia en el desarrollo de los procesos mediante la disminución de tiempos.
2. Se recolectaron datos sobre el tiempo promedio de cada etapa del proceso para realizar el análisis de procesos internos de la empresa, en donde se identificó que la empresa imprime documentos que deben ser aprobados por el Gerente, tales como solicitudes de dinero, documentos transmittal, solicitudes de uso de instrumentos y herramientas, entre otros documentos; los cuales una vez aprobados deben ser escaneados para su almacenamiento o uso. Todos los aspectos mencionados causan un incremento en el tiempo de elaboración del procedimiento y estos pueden ser evitados mediante la implementación de envío de documentos digitales y aprobación digital.
3. Se realizó el mapeo de procesos de la empresa en donde se identificaron los procesos estratégicos (dirección estratégica y gestión de calidad), se identificaron los procesos operativos (licitación, planificación del servicio, desarrollo del servicio y entrega del servicio) y se identificaron los procesos de apoyo (compras, gestión humana, marketing, gestión contable y financiera). Finalmente, una vez mapeado los procesos y realizado el análisis respectivo, se elaboraron flujogramas para la descripción gráfica de los procedimientos.
4. Se identificaron algunos puntos críticos de los procesos de la empresa, tales como, retrasos en las respuestas del cliente, retrasos en las aprobaciones de los documentos internos por parte del Gerente, uso de métodos manuales para registrar y comunicar las solicitudes y documentación interna de la empresa y falta de canales de comunicación claros y definidos para la coordinación entre áreas.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la empresa EA Consulting Engineers S.A.C. aprobar e implementar la propuesta de Manual de Procedimientos, debido a que esta describe detalladamente las tareas y procesos que se deben seguir dentro de la empresa para ser eficientes, además se recomienda implementar un programa de capacitación para todos los colaboradores sobre el uso y aplicación del Manual de Procedimientos y distribuir copias digitales del manual para asegurar el fácil acceso de este.
2. Se recomienda implementar un sistema de gestión documental digital que permita la creación, envío, aprobación y almacenamiento de documentos de manera electrónica, utilizando firmas digitales para validar aprobaciones y así eliminar la necesidad de impresiones y escaneos.
3. Se recomienda implementar un programa de mejora continua que utilice los flujogramas y el mapeo de procesos como base para identificar áreas de mejora; es decir, realizar revisiones periódicas de los procesos mapeados, identificar ineficiencias, cuellos de botella y oportunidades de optimización. Asegurando que los procesos mapeados no solo se utilicen como una herramienta estática, sino que se conviertan en la base para una cultura de mejora continua dentro de la empresa.
4. Se recomienda adoptar plataformas de comunicación interna como Microsoft Teams para facilitar la comunicación y coordinación entre los colaboradores. Además, establecer protocolos claros para la gestión de solicitudes y aprobaciones internas para reducir los tiempos de respuesta y mejorar la eficiencia operativa.

REFERENCIAS

- Alabarta, E., & Martínez, R. (2011). *Cómo gestionar una PYME mediante el cuadro de mando* (2.a ed.). ESIC Editorial.
- Álvarez, J., Gallego, I., & Bullón, J. (2006). *Introducción a la calidad: Aproximación de los sistemas de gestión y herramientas de calidad* (1.a ed.). Ideaspropias Editorial.
- Beltrán, J., Carmona, M., Carrasco, R., Rivas, M. Á., & Tejedor, F. (2010). *Guía para una gestión basada en procesos* (1.a ed.). Instituto Andaluz de Tecnología.
- Bernal, P., & Segura, L. (2021). *Diseñar un manual de procedimientos de créditos y cobranzas para reducir la morosidad en la empresa Darcell Servicios Integrados S.R.L., en la ciudad de Jaén, en el periodo 2020* [Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/73089>
- Bravo, J. (2009). *Gestión de Procesos*. Editorial Evolución S.A.
- Canchingre, L., & Choez, A. (2021). *Diseño de Manual de Procedimientos para servicio de Consultoría de SGC en la empresa ATECFA* [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/57686>
- Chiavenato, I. (2007). *Introducción a la teoría general de la administración* (7.a ed.). México: McGraw Hill Interamericana.
- Contreras, C., Jiménez, E., Arjona, P., Solís, J., & Lam, K. (2009). *Guía técnica para la elaboración de manuales de procedimientos*. En Repositorio de la Universidad de Panamá.
- Escuela Europea de Excelencia. (2020, 15 septiembre). *¿Qué diferencia existe entre proceso y procedimiento según la ISO 9001? Nueva ISO 9001:2015*. <http://surl.li/qempil>

- Gómez, Y. (s. f.). Diseño de un manual de procedimientos para mejorar la gestión de crédito y cobranzas de una empresa financiera Guayaquil 2020 [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/61823>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación (6.a ed.). Mc Graw Hill Education.
- Mallar, M. (2010). La gestión por procesos: Un enfoque de gestión eficiente. *Revista Científica: Visión de Futuro*, 13(1), 4-5.
- Mesa, L. (2019). Diseño del Manual de Procesos y Procedimientos del área financiera y contable de la empresa Multicomputo LTDA. [Tesis de grado, Universidad de Santander]. <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/3783>
- Mendoza, S. (2021). Diseño de Manual de Procedimientos para mejorar la eficiencia del servicio de la empresa Buildding and Construction SAC [Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.19602/53156>
- Mora, J. (2003). Guía Metodológica para la gestión clínica por procesos (1.a ed.). Diaz de Santos S.A.
- Moreno, W. (2017). Manual de procesos logísticos de las importaciones de Global Support Group S.A [Tesis de grado, Universidad de Santander]. <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/1476>
- Peláez, M. (2016). Administración del sistema operativo en sistemas ERP-CRM (5.a ed.). Editorial Elearning S.L.
- Perea J. (2021). Elaboración del Manual de Procedimiento Administrativo para el pago de impuestos no domiciliados en una empresa de servicios perteneciente al sector

minero, [Tesis de grado, Universidad Privada del Norte].

<https://hdl.handle.net/11537/29967>

Pérez, J. (2010). Gestión por procesos (4.a ed.). Esic Editorial.

Pico, G. (2006). El mapa de procesos: elemento fundamental de un sistema de gestión de calidad para empresas de servicios en Venezuela. *Análisis de Coyuntura*, XII(2).

Rodas, M. (2021). Diseño de Manual de Procedimientos para el área Administrativa de la Empresa Consultora Grupo A&C Contratista SAC [Tesis de grado, Universidad Alas Peruanas]. <https://hdl.handle.net/20.502.12812/5691>

Rodríguez, J. (2012). Cómo elaborar y usar los manuales administrativos. En *Academia.edu* (4.a ed.). Cengage Learning.

Rojas, M. (2023). Diagnóstico organizacional de la Asociación «Red de Bibliotecas Rurales de Cajamarca», 2023: Propuesta de Manual de Procedimientos [Tesis de grado, Universidad Nacional de Cajamarca]. <http://hdl.handle.net/20.500.14074/6362>

Salom, G. (2021). Manual de procedimientos y actualización de funciones en el área administrativa y financiera de Asocabildos IPSI, Maicao – La Guajira [Tesis de grado, Universidad de Santander]. <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/6463>

Sierra, R. (2013). Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios (14.a ed., Vol. 1). Thomson.

Tanta, L. (2014). Diseño de manual de procedimientos para optimizar los procesos en el área de producción en la panadería y pastelería «El Padrino» Cajamarca- 2014 [Tesis de grado, Universidad Nacional de Cajamarca]. <http://hdl.handle.net/20.500.14074/754>

Torres, C. (2014). Orientaciones para implementar una gestión basada en procesos Ingeniería industrial. *Ingeniería Industrial*, XXXV(2), 159-171.

Verdoy, P., Mahiques, J., Sagasta, S., & Sirvent, R. (2006). *Manual de control estadístico de calidad: teoría y aplicaciones* (1.a ed.).

APÉNDICES

Apéndice A

Guía de entrevista

INTRODUCCIÓN

La presente entrevista tiene fines académicos, se busca diagnosticar la situación actual de los procesos de la empresa y conocer los procedimientos que llevan a cabo en sus actividades de trabajo, los datos brindados permitirán la apreciación sobre el tema de investigación es por esa razón que se pide su colaboración y sinceridad. Escuche cuidadosamente las preguntas formuladas y conteste abiertamente, existirá confidencialidad. Muchas gracias.

DATOS GENERALES

Nombres y apellidos:

Cargo:

Fecha:

PREGUNTAS:

1. ¿El inicio y el final del servicio está debidamente establecido?

a. Sí

b. No

Explique el inicio y fin del servicio:

.....

2. ¿Existe un espacio físico asignado para llevar a cabo todos los procesos del servicio?

a. Sí

b. No

Describa el espacio físico:

.....

3. ¿Existen procesos para llevar a cabo el servicio?

a. Sí

b. No

Describa los procesos que realizan para el desarrollo del servicio:

.....

4. ¿Existen cuellos de botella o demoras en la ejecución de los procesos?

a. Sí

b. No

Describa las demoras:

.....

Apéndice B

Guía de observación para el análisis de procesos

Macroproceso:							
Proceso:							
N°	Sub Procesos	N°	Descripción de la actividad	Tiempo	Tiempo MAPRO	Tiempo Ahorrado	Responsable
1	Sub Proceso 1	1.1	Actividad 1				
		1.2	Actividad 2				
		1.3	Actividad 3				
2	Sub Proceso 2	2.1	Actividad 1				
		2.2	Actividad 2				
		2.3	Actividad 3				
3	Sub Proceso 3	3.1	Actividad 1				
		3.2	Actividad 2				
		3.3	Actividad 3				
Total en minutos							
Total en horas							
Total en días laborables (8 horas)							

Apéndice C

Validez del instrumento

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTOS – GUÍA DE ENTREVISTA

1. **Título de la Tesis:** “PROPUESTA DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EMPRESA EA CONSULTING ENGINEERS S.A.C., CAJAMARCA - 2023”
2. **Nombre del tesista:** Emerson Laurie Romero Valdez
3. **Experto:** Jair Miguel Pérez Aguilar
4. **Grado Académico:** Máster
5. **Estimado (a) experto(a):**

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad de determinar si el instrumento reúne los indicadores necesarios que permitan realizar un manual de procedimientos; además de evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

N°	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.		X			
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con las variables e indicadores del proyecto.	X				
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.		X			
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones		X			
5	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.		X			
6	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.	X				
7	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.		X			

Opinión: Favorable (X) No favorable ()

Cajamarca, 22 de enero de 2024.



Jair Miguel Pérez Aguilar

Mtr. | Ing. | Lic. Adm. |

PMP® | SFPC | SSWB™ | SSB™ | CSDM-F™

C.I.P. N° 252606

R.U.C. N° 48149

.....
Firma del experto

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR
EXPERTOS – GUÍA DE OBSERVACIÓN**

1. **Título de la Tesis:** “PROPUESTA DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EMPRESA EA CONSULTING ENGINEERS S.A.C., CAJAMARCA – 2023”
2. **Nombre del tesista:** Emerson Laurie Romero Valdez
3. **Experto:** Jair Miguel Pérez Aguilar
4. **Grado Académico:** Máster
5. **Estimado (a) experto(a):**

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad de determinar si el instrumento reúne los indicadores necesarios que permitan realizar un manual de procedimientos; además de evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.	X				
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con las variables e indicadores del proyecto.	X				
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.		X			
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones		X			
5	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.		X			
6	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.		X			
7	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.	X				

Opinión: Favorable (X) No favorable ()

Cajamarca, 22 de enero de 2024.



Jair Miguel Pérez Aguilar
 Mtr. | Ing. | Lic. Adm. |
 PMP® | SFPC | SSWB™ | SSB™ | CSDM-F™
 C.I.P. N° 252606
 R.U.C. N° 48149

.....
Firma del experto

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR
EXPERTOS – GUÍA DE ENTREVISTA**

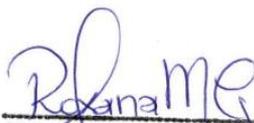
1. **Título de la Tesis:** “PROPUESTA DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EMPRESA EA CONSULTING ENGINEERS S.A.C., CAJAMARCA - 2023”
2. **Nombre del tesista:** Emerson Laurie Romero Valdez
3. **Experto:** Roxana Elizabeth Mestanza Cacho
4. **Grado Académico:** MBA
5. **Estimado (a) experto(a):**

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad de determinar si el instrumento reúne los indicadores necesarios que permitan realizar un manual de procedimientos; además de evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.			X		
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con las variables e indicadores del proyecto.			X		
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.			X		
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones			X		
5	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.			X		
6	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.			X		
7	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.			X		

Opinión: Favorable (X) No favorable ()

Cajamarca, 19 de enero de 2024.


MBA Roxana E. Mestanza Cacho

DOCENTE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
Firma del experto

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR
EXPERTOS – GUÍA DE OBSERVACIÓN**

1. **Título de la Tesis:** “PROPUESTA DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EMPRESA EA CONSULTING ENGINEERS S.A.C., CAJAMARCA - 2023”
2. **Nombre del tesista:** Emerson Laurie Romero Valdez
3. **Experto:** Roxana Elizabeth Mestanza Cacho
4. **Grado Académico:** MBA
5. **Estimado (a) experto(a):**

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad de determinar si el instrumento reúne los indicadores necesarios que permitan realizar un manual de procedimientos; además de evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.		X			
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con las variables e indicadores del proyecto.		X			
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.		X			
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones		X			
5	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.		X			
6	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.		X			
7	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.		X			

Opinión: Favorable No favorable ()

Cajamarca, 19 de enero de 2024.


 Roxana Elizabeth Mestanza Cacho

DOCENTE
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
 Firma del experto

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR
EXPERTOS – GUÍA DE ENTREVISTA**

1. **Título de la Tesis:** “PROPUESTA DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EMPRESA EA CONSULTING ENGINEERS S.A.C., CAJAMARCA - 2023”
2. **Nombre del tesista:** Emerson Laurié Romero Valdez
3. **Experto:** Arnold Mendo Rodríguez
4. **Grado Académico:** Máster
5. **Estimado (a) experto(a):**

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad de determinar si el instrumento reúne los indicadores necesarios que permitan realizar un manual de procedimientos; además de evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.		X			
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con las variables e indicadores del proyecto.		X			
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.		X			
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones		X			
5	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.		X			
6	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.		X			
7	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.		X			

Opinión: Favorable No favorable ()

Cajamarca, 22 de enero de 2024.


 Arnold R. Mendo Rodríguez
 Reg. C 1 P 72135

Firma del experto

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR
EXPERTOS – GUÍA DE OBSERVACIÓN**

1. **Título de la Tesis:** “PROPUESTA DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EMPRESA EA CONSULTING ENGINEERS S.A.C., CAJAMARCA – 2023”
2. **Nombre del tesista:** Emerson Laurie Romero Valdez
3. **Experto:** Arnold Mendo Rodríguez
4. **Grado Académico:** Máster
5. **Estimado (a) experto(a):**

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad de determinar si el instrumento reúne los indicadores necesarios que permitan realizar un manual de procedimientos; además de evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.		X			
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con las variables e indicadores del proyecto.		X			
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.		X			
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones		X			
5	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.		X			
6	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.		X			
7	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.		X			

Opinión: Favorable No favorable ()

Cajamarca, 22 de enero de 2024.


 Arnold R. Mendo Rodríguez
 INGENIERO-CAR
 Reg. C.I.P. 72135

.....
Firma del experto

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR
EXPERTOS – GUÍA DE ENTREVISTA**

1. **Título de la Tesis:** “PROPUESTA DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EMPRESA EA CONSULTING ENGINEERS S.A.C., CAJAMARCA - 2023”
2. **Nombre del tesista:** Emerson Laurie Romero Valdez
3. **Experto:** MARIO OSWALDO PAREDES SÁNCHEZ;
4. **Grado Académico:** DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN.
5. **Estimado (a) experto(a):**

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad de determinar si el instrumento reúne los indicadores necesarios que permitan realizar un manual de procedimientos; además de evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.			X		
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con las variables e indicadores del proyecto.			X		
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.			X		
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones			X		
5	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.			X		
6	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.			X		
7	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.			X		

Opinión: Favorable No favorable ()

Cajamarca, 19 de enero de 2024.



Firma del experto

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR
EXPERTOS – GUÍA DE OBSERVACIÓN**

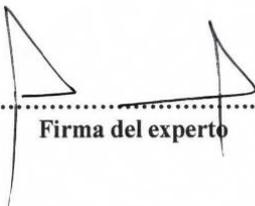
1. **Título de la Tesis:** “PROPUESTA DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EMPRESA EA CONSULTING ENGINEERS S.A.C., CAJAMARCA - 2023”
2. **Nombre del tesista:** Emerson Laurie Romero Valdez
3. **Experto:** MARIO OSWALDO PAREDES SÁNCHEZ
4. **Grado Académico:** DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN
5. **Estimado (a) experto(a):**

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad de determinar si el instrumento reúne los indicadores necesarios que permitan realizar un manual de procedimientos; además de evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.			X		
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con las variables e indicadores del proyecto.			X		
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.			X		
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones			X		
5	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.			X		
6	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.			X		
7	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.			X		

Opinión: Favorable No favorable ()

Cajamarca, 19 de enero de 2024.



Firma del experto

Apéndice D

Resultados de la entrevista

Datos Generales

Nombres y apellidos: Edgar Franklin Gallardo Asencio-----

Cargo: Gerente General-----

Fecha: 12 de febrero de 2024-----

Preguntas:

1. ¿El inicio y el final del servicio está debidamente establecido?

Sí

b. No

Explique el inicio y fin del servicio:

Se podría decir que el servicio inicia con la invitación a un proceso de licitación por parte de nuestros clientes, en donde nosotros enviamos nuestra propuesta técnica y económica para la evaluación. Una vez adjudicado el servicio se inicia con la elaboración del cronograma y el desarrollo de las actividades propias del servicio, se presentan avances al cliente para ver si el desarrollo del servicio cumple sus expectativas y el servicio culmina con la elaboración de toda la documentación solicitada en el alcance del servicio y la presentación final ante el cliente; una vez aprobado por el cliente, se realiza la entrega de la documentación y se emite la factura para el procesamiento del pago por parte del cliente.

2. ¿Existe un espacio físico asignado para llevar a cabo todos los procesos del servicio?

Sí

b. No

Describa el espacio físico:

Contamos con oficinas ubicado en Jr. Soledad 380 de la ciudad de Cajamarca. En el primer piso se encuentra la cochera para nuestra camioneta empresarial además de tener un pequeño almacén y el segundo se está distribuido en 3 ambientes; el primer ambiente es una oficina de 15 m² aproximadamente para el Gerente General, el segundo ambiente es una oficina amplia de 30 m² aproximadamente para el Jefe de Proyectos e ingenieros (cada uno cuenta con su escritorio y con una mesa amplia para el desarrollo de los planos) y el tercer ambiente es una oficina de 20 m² aproximadamente para el asistente de gerencia y Social Media Community Manager.

3. ¿Existen procesos para llevar a cabo el servicio?

Sí

b. No

Si la respuesta es Sí, detalle en qué documento se describen los procesos y pase a la pregunta 8

Sólo los procesos operativos son los que tenemos identificados, es decir, los procesos que se desarrollan en el área de proyectos, los demás colaboradores realizan sus actividades de acuerdo a lo requerido por el jefe inmediato.

Si la respuesta es No, pase a la pregunta 7.

7. Indique los procesos y subprocesos

PROCESOS ESTRATÉGICOS

Dirección estratégica	
Proceso 1: Diseño del plan estratégico	Subprocesos: 1. Reunión para la elaboración del documento inicial. 2. Desarrollo del contenido del plan estratégico. 3. Revisión y aprobación.
Proceso 2: Desarrollo de alianzas estratégicas	Subprocesos: 1. Búsqueda e identificación de potenciales socios. 2. Desarrollo del contrato de alianza estratégica.
Gestión de calidad	
Proceso 1: Control de calidad	Subprocesos: 1. Diseño del plan de control de calidad. 2. Desarrollo del control de calidad en los proyectos ejecutados. 3. Reuniones con el cliente para revisar los avances.

PROCESOS OPERATIVOS

Licitaciones	
Proceso 1: Adquisición de proyectos	Subprocesos: 1. Búsqueda de clientes. 2. Participación en licitaciones.
Planificación del servicio	
Proceso 1: Elaboración del plan de trabajo del proyecto	Subprocesos: 1. Solicitud de información inicial. 2. Diseño y aprobación del plan de trabajo.
Desarrollo del servicio	
Proceso 1:	Subprocesos: 1. Programación y realización del emo.

Trámite de fotochecks (circunstancial)	2. Adquisición de SCTR y trámite de fotochecks.
Proceso 2: Visita de campo	Subprocesos: 1. Preparativos iniciales para el viaje. 2. Selección de herramientas, instrumentos y equipos. 3. Desarrollo de la visita de campo.
Diseño y desarrollo técnico	
Proceso 1: Diseño del servicio	Subprocesos: 1. Elaboración de avances del servicio. 2. Diseño final del servicio.
Entrega del servicio	
Proceso 1: Presentación final del servicio	Subprocesos: 1. Programación de la presentación. 2. Desarrollo de la presentación.
Proceso 2: Aprobación del servicio	Subprocesos: 1. Aprobación y entrega de la documentación en físico. 2. Aprobación y entrega de la documentación en digital.
Facturación del servicio	
Proceso 1: Procesamiento del pago por el servicio	Subprocesos: 1. Generación de la factura. 2. Registro de la factura en SAP Ariba.

PROCESOS DE APOYO

Compras	
Proceso 1: Adquisición de bienes y/o servicios	Subprocesos: 1. Elaboración del requerimiento de compra. 2. Búsqueda y selección de proveedores. 3. Pago a proveedores. 4. Recepción del pedido de compra.
Gestión Humana	
Proceso 1: Reclutamiento de personal	Subprocesos: 1. Identificación de necesidad de contratación. 2. Elaboración del anuncio de reclutamiento. 3. Evaluación y selección del candidato.
Proceso 2:	Subprocesos:

Contratación, integración y pago de personal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Firma del contrato y orden de servicio. 2. Incorporación del nuevo colaborador a la empresa. 3. Remuneraciones.
Gestión Financiera	
Proceso 1: Gestión de flujo de dinero	Subprocesos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo de caja de dinero. 2. Elaboración del informe de ingresos y egresos.
Gestión Contable	
Proceso 1: Pago de tributos	Subprocesos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración del detalle tributario. 2. Registro del pago tributario.
Marketing	
Proceso 1: Promoción de la marca	Subprocesos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración del brochure empresarial. 2. Encuesta de satisfacción del cliente. 3. Diseño del merchandising. 4. Promoción de la marca por redes sociales.

8. ¿Los colaboradores conocen las actividades que deben realizar para cada proceso y subproceso?

b. Sí No

Contamos con un Manual de Organización y Funciones (MOF), sin embargo sólo describen las funciones en general para cada puesto de trabajo, es decir, no es muy detallado.

9. ¿Existe delegación de actividades?

Sí b. No

Detalle la forma en que delega actividades:

La delegación de actividades es de acuerdo al jefe inmediato. En mi caso como Gerente General, delego actividades al Asistente de Gerencia para que me brinde el apoyo con el control de la agenda, manejo de caja y gestión de la documentación; al Social Media y Community Manager le delego actividades para promocionar la marca, diseño de merchandising, diseño de publicaciones para redes sociales, entre otros. Por otro lado, el Jefe de Proyectos delega las actividades de acuerdo al plan de trabajo que realizan para el desarrollo del proyecto adquirido.

10. ¿Existe responsable para verificar el cumplimiento de las actividades y procesos?

Sí b. No

Mencione quién es el responsable y cómo verifica el cumplimiento

Los jefes inmediatos verifican el cumplimiento de las actividades, es decir, el Gerente General para los colaboradores administrativos y el Jefe de Proyectos para los colaboradores de la parte operativa.

11. ¿Todos los colaboradores pueden acceder a la información que requieren?

Sí b. No

Mencione cómo es el proceso para acceder a la información

Nosotros contamos con un disco de almacenamiento compartido (drive empresarial) en donde cargamos toda la información que solicitamos al cliente, el colaborador tiene acceso libre a toda la información proporcionada. La única información a la que no se puede acceder es a la financiera, en donde se encuentran los movimientos bancarios y contables, esa información sólo tiene acceso el Gerente General.

12. ¿Todos los colaboradores pueden acceder a los materiales que requieren?

Sí b. No

Mencione cómo es el proceso para acceder a los materiales

Los colaboradores pueden acceder a los materiales de manera libre, sólo tienen que solicitar la llave del almacén al Gerente General e indicar los materiales que requieren. Si en todo caso no hay el material solicitado, entonces tienen que realizar una solicitud de compra para que el Asistente de Gerencia pueda cotizar y comprar los materiales.

13. ¿Todos los colaboradores pueden acceder a los instrumentos y equipos que requieren?

b. Sí No

Mencione cómo es el proceso para acceder a los instrumentos y equipos

Sólo los jefes inmediatos pueden acceder a los instrumentos debido a que algunos son muy costosos, como los equipos topográficos, equipos proceq, entre otros. Para poder acceder a los instrumentos y equipos se tiene que realizar una solicitud y esta tiene que ser aprobada por el jefe inmediato.

ANEXOS

Anexo 1

Formato de alcance de trabajo



MINERA YANACOCHA S.R.L.
PROYECTO:
RIO GRANDE SULFATE CONTROL (SUBPROYECTO 08) - SISTEMA DE BOMBEO LAGARTO

DOCUMENTO N°: EA-SOW-36005-G-31-4081

ALCANCE DE TRABAJO

DISCIPLINA: GENERAL - G

REV.: 1

APROBADO POR:

Jefe de Proyecto : Edgar Gallardo
 Jefe de Disciplina :
 Cliente : MINERA YANACOCHA S.R.L.

REV.	ELAB. POR	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISADO	APROBADO
A	E. ROMERO	REVISIÓN INTERNA	12.OCT.2023	E. GALLARDO	E. GALLARDO
B	E. ROMERO	REVISIÓN DEL CLIENTE	09 NOV.2023	E. GALLARDO	E. GALLARDO
0	Y. SÁNCHEZ	PARA CONSTRUCCIÓN	22.NOV.2023	E. GALLARDO	E. GALLARDO
1	Y. SÁNCHEZ	PARA CONSTRUCCIÓN	24.NOV.2023	E. GALLARDO	E. GALLARDO

 EACE EA Consulting Engineers	 Newmont YANACOCHA	PROYECTOS DE CAPITAL SOSTENIBLE
SUPERINTENDENCIA DE INGENIERÍA RIO GRANDE SULFATE CONTROL – SUBPROYECTO 8 – SISTEMA DE BOMBEO LAGARTO – CIVIL - CONCRETO - ESTRUCTURAS ALCANCE DE TRABAJO GENERAL		Nº FACE: EA-SOW-36005-G-31-4081 FECHA: 24/11/2023 PÁGINA: 2 / 26 REVISIÓN: 1

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. Ubicación del proyecto	4
1.2. Breve descripción del proyecto	4
1.3. Condiciones ambientales	4
2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS INCLUIDOS	5
2.1. Alcance del trabajo general	5
2.2. Ingeniería	6
2.3. Construcción	6
2.3.1. Control de calidad	7
2.3.2. Planos conforme a obra	7
2.4. Alcance de trabajo específico	7
1.00. TRABAJOS PRELIMINARES	7
1.01. Movilización y desmovilización	7
1.02. Trazo y replanteo	8
2.00. CIVIL – MOVIMIENTO DE TIERRAS (0)	9
2.01. Excavación en terreno natural suelto o compactado	9
2.02. Cargulo y acarreo de material excedente hasta D = 1 km	9
2.03. Acarreo adicional de material excedente hasta D=3.0 km	10
2.04. Perfilado y compactado de terreno natural	11
2.05. Relleno masivo con material propio	11
2.06. Relleno estructural con material propio selecto	12
2.07. Instalación de casing CPT Ø 30 p/g para linterna de bombas	13
2.08. Instalación de geomalla uniaxial	13
2.09. Trabajos medioambientales (BMPs)	14
3.00. CONCRETO (1)	14
3.01. Concreto armado, f _c =25MPa	14
3.02. Concreto simple, f _c =10 MPa	16
3.03. Acero de refuerzo, f _y =420 MPa	16
3.04. Encofrado y desencofrado	17
3.05. Sello de juntas	18
3.06. Grout cementicio (mortero de nivelación)	18
3.07. Suministro, habilitación y colocación de pernos de anclaje ASTM A-36	19

 EACE EA Consulting Engineers	 Newmont YANACOCHA	PROYECTOS DE CAPITAL SOSTENIBLE
SUPERINTENDENCIA DE INGENIERÍA RIO GRANDE SULFATE CONTROL – SUBPROYECTO 8 – SISTEMA DE BOMBEO LAGARTO – CIVIL - CONCRETO - ESTRUCTURAS ALCANCE DE TRABAJO GENERAL		Nº FACE: EA-SOW-36005-G-31-4081 FECHA: 24/11/2023 PÁGINA: 3 / 26 REVISIÓN: 1

3.08. Recubrimiento de concreto en contacto con agua ácida	19
4.00. ACERO ESTRUCTURAL (SUMINISTRADO POR EL CONTRATISTA)	21
4.01. Suministro, habilitación y colocación de soportes acero ASTM A-36	21
4.02. Suministro, habilitación y colocación de abrazaderas de acero ASTM A-36	22
4.03. Suministro, habilitación y colocación de bastidores acero ASTM A-36	22
2.5. Suministro	23
2.6. Cronograma	23
2.7. Soporte para pre-commissioning	23
2.8. Control de calidad	23
3. TRABAJO NO INCLUIDO	23
4. CÓDIGOS DE REGULACIONES Y ESTÁNDARES	23
5. CAMBIOS	24
6. ADJUNTOS	24
6.1. Lista de planos y documentos de ingeniería	25
6.2. Lista de planos y documentos del proyecto	26
/// FIN DEL DOCUMENTO ///	26

Anexo 2

Formato de memoria de cálculo estructural



MINERA YANACOCHA S.R.L.

PROYECTO:

RIO GRANDE SULFATE CONTROL (SUBPROYECTO 08) - SISTEMA DE BOMBEO LAGARTO

DOCUMENTO N°: EA-MC-36005-1-31-4083

MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN DE TURBINA VERTICAL ESTACIÓN DE BOMBEO LAGARTO – DISEÑO ESTRUCTURAL DE BASTIDOR PARA TURBINA VERTICAL

DISCIPLINA: CONCRETO – 1

REV.: 1

APROBADO POR:

Jefe de Proyecto : Edgar Gallardo
 Jefe de Disciplina :
 Cliente : MINERA YANACOCHA S.R.L.

REV.	ELAB. POR	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISADO	APROBADO
A	E. GALLARDO	REVISIÓN INTERNA	31 OCT 2023	E. GALLARDO	E. GALLARDO
B	E. GALLARDO	REVISIÓN DEL CLIENTE	06 NOV 2023	E. GALLARDO	E. GALLARDO
0	E. GALLARDO	PARA CONSTRUCCIÓN	09 NOV 2023	E. GALLARDO	E. GALLARDO
1	E. GALLARDO	PARA CONSTRUCCIÓN	22 NOV 2023	E. GALLARDO	E. GALLARDO

EACE EA Consulting Engineers		Newmont YANACOCHA		PROYECTOS DE CAPITAL SOSTENIBLE		
SUPERINTENDENCIA DE INGENIERÍA RIO GRANDE SULFATE CONTROL (SUBPROYECTO 08) - SISTEMA DE BOMBEO LAGARTO				N°EAGE EA-MC-36005-1-31-4083		
MEMORIA DE CÁLCULO CIMENTACIÓN TURBINA VERTICAL ESTACIÓN DE BOMBEO LAGARTO				FECHA	PÁGINA	REVISIÓN
				22/11/2023	2 / 28	1

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	3
3. BASES DE DISEÑO.....	3
3.1. Códigos y Normas.....	3
3.2. Materiales.....	4
3.3. Información geotécnica.....	4
3.4. Cargas.....	4
3.4.1. Cargas Muertas (D).....	4
3.4.2. Cargas de Operación (O _r).....	4
3.4.3. Cargas de Viento (W).....	5
3.4.4. Cargas Sísmicas (E _r , E _i).....	5
3.5. Combinaciones de Cargas.....	6
3.6. Control de Vibraciones.....	7
4. CÁLCULO Y DISEÑO CIMENTACIÓN.....	11
4.1. Determinación de tensiones admisibles del suelo apoyo y verificación de estabilidad.....	12
4.1.1. Caso de operación bomba turbina vertical.....	12
4.1.2. Caso de operación más sismo bomba turbina vertical.....	12
4.1.3. Resumen de tensiones de trabajo y verificación de estabilidad cimentación.....	13
4.1.4. Armadura de la cimentación.....	13
4.2. Verificación de Relación de Frecuencias de Modos de Vibrar de la Cimentación.....	14
4.2.1. Determinación de momento de inercia cimentación.....	14
4.2.2. Requisitos mínimos de cimentación de equipos vibratorios.....	15
4.2.3. Relación de frecuencias de vibrar de la cimentación.....	16
4.3. Verificación de Desplazamientos Máximos por Amplitud de Vibraciones de Turbina Vertical.....	18
4.4. Diseño de Bastidor Apoyo Turbina Vertical.....	20
4.5. Diseño de Pernos de Anclaje Bastidor Apoyo Turbina Vertical.....	24
5. CONCLUSIONES.....	28
6. RECOMENDACIONES.....	28

Anexo 3

Formato de reporte de ingeniería



MINERA YANACOCHA S.R.L.

PROYECTO:

INGENIERÍA DE DETALLE: SISTEMA DRENAJE GRIFO CARACHUGO Y DISEÑO DE LOSAS DE BAHÍA 2

DOCUMENTO N°: EA-RI-13045-G-30-4002

REPORTE DE INGENIERÍA

DISCIPLINA: GENERAL – G

REV.: 0

APROBADO POR:

Jefe de Proyecto : Edgar Gallardo (EG)
 Jefe de Disciplina : Daniel Aravena (DA)
 Cliente : Minera Yanacocha SRL (MY)

REV.	ELAB. POR	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISADO	APROBADO
A	D. ARAVENA	REVISIÓN INTERNA	06 JUNIO 2022	E. GALLARDO	E. GALLARDO
B	D. ARAVENA	REVISIÓN DEL CLIENTE	20 JUNIO 2022	E. GALLARDO	E. GALLARDO
0	D. ARAVENA	PARA CONSTRUCCIÓN	28 JUNIO 2022	E. GALLARDO	E. GALLARDO

Newmont YANACOCHA		SUPERINTENDENCIA DE INGENIERÍA		EACE EA Consulting Engineers	
PROYECTOS DE CAPITAL SOSTENIBLE		INGENIERÍA DE DETALLE: SISTEMA DRENAJE GRIFO CARACHUGO Y DISEÑO DE LOSAS DE BAHÍA 2		EA-TR-13045-G-30-4002	
		REPORTE DE INGENIERÍA		Página 2 de 19	

TABLA DE CONTENIDOS

1.0 RESUMEN.....	3
2.0 INTRODUCCIÓN.....	3
3.0 OBJETIVOS.....	4
4.0 BASES DE DISEÑO.....	4
4.1 Códigos y Normas.....	4
4.2 Antecedentes.....	4
4.3 Recursos hidro informáticos.....	5
4.4 Materiales.....	5
4.5 Información geotécnica.....	5
4.6 Cargas.....	5
4.6.1 Cargas Muertas (D).....	5
4.6.2 Cargas Vivas (L).....	6
4.7 Combinaciones de Cargas.....	6
4.8 Topografía.....	6
5.0 OBSERVACIONES DE CAMPO.....	7
5.1 Sistema de drenaje bahía 1.....	7
5.2 Drenaje desde losas hacia el separador de agua y aceite.....	10
5.3 Estado estructural actual de las losas bahía 1.....	12
5.4 Estado estructural actual de las losas bahía 2.....	16
6.0 ALTERNATIVAS DE MEJORA.....	18
6.1 Mejoras sistema de drenaje bahía 1.....	18
6.2 Drenaje desde losas hacia el separador de agua y aceite.....	18
6.1 Recomendaciones losa bahía 1.....	19
6.2 Recomendaciones losa bahía 2.....	19
7.0 CONCLUSIONES.....	19
8.0 RECOMENDACIONES.....	19

Anexo 4

Formato de lista de materiales



MINERA YANACOCHA S.R.L.

PROYECTO:

RIO GRANDE SULFATE CONTROL - SUBPROYECTO 08
SISTEMA DE BOMBEO LAGARTO

DOCUMENTO N° EA-LM-36005-G-31-4081

LISTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN - LM

DISCIPLINA: GENERAL - G

REV.: 1

APROBADO POR

Jefe de Proyecto : Edgar Gallardo
Jefe de Disciplina :
Cliente : MINERA YANACOCHA

REV.	ELAB. POR	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISADO	APROBADO
A	K.C.	REVISIÓN INTERNA	12.OCT.23	E. GALLARDO	E. GALLARDO
B	K.C.	REVISIÓN DEL CLIENTE	09.NOV.23	E. GALLARDO	E. GALLARDO
0	K.C.	PARA CONSTRUCCIÓN	22.NOV.23	E. GALLARDO	E. GALLARDO
1	K.C.	PARA CONSTRUCCIÓN	24.NOV.23	E. GALLARDO	E. GALLARDO

Newmont YANACOCHA PROYECTOS DE CAPITAL SOSTENIBLE		SUPERINTENDENCIA DE INGENIERÍA FORMATO CANTIDADES Y PRECIOS OFERTADOS (QPS)				Código: PCS-IN-FO-008 Vers 01 / 23-May-2023					
AREA: 3 - LA QUINUA		CÓDIGO DE FACILIDAD: 6005				QPS No.: EA-QPS-36005-G-31-4081					
WBS No.:		FCR No.:				REV.: 1					
SOW No.: EA-SOW-36005-G-31-4081						FECHA:					
						ELABORADO POR: K.C.					
Artículo de Pago	Item	CÓDIGO DE COSTO			Descripción de la Actividad	Tamaño	Clase	Cantidad	Unidad Básica	Precio Unitario Ofertado	Oferta Total
					ALCANCE DEL TRABAJO ESPECÍFICO CONSTRUCCIÓN						
1.00					TRABAJOS PRELIMINARES						
1.01					MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	N/A	N/A	1.00	GLB		
1.02					TRAZO Y REPLANTEO	N/A	N/A	1.00	GLB		
2.00					CIVIL - MOVIMIENTO DE TIERRAS						
2.01					EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL SUELTO O COMPACTADO (VER NOTAS 1 Y 2)			1,427.01	M3		
					EXCAVACIÓN PARA LOSA DE CONTENCIÓN INCLUYE F3 A F7	N/A	N/A	95.91	M3		
					EXCAVACIÓN FUNDACIÓN TANQUES	N/A	N/A	34.00	M3		
					EXCAVACIÓN FUNDACIÓN BOMBAS VERTICALES (VER NOTA 10)	N/A	N/A	1,256.42	M3		
					EXCAVACIÓN PARA CAJA COLECTORA	N/A	N/A	2.04	M3		
					EXCAVACIÓN F1	N/A	N/A	32.76	M3		
					EXCAVACIÓN F2	N/A	N/A	5.88	M3		
2.02					CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D=1 Km			206.51	M3		
					ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE INCLUYE EMPUJE Y CONFORMACIÓN EN ZONA DE DESCARGA	N/A	N/A	206.51	M3		
2.03					ACARREO ADICIONAL DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA D=3 Km (VER NOTA 11)			413.01	M3-KM		
					ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE (DEFINIR DEPÓSITO)	N/A	N/A	413.01	M3-KM		
2.04					PERFILADO Y COMPACTADO DE TERRENO NATURAL			390.76	M2		
					PERFILADO Y COMPACTADO DE TERRENO NATURAL PARA LOSA-INCLUYE CAJA COLECTORA	N/A	N/A	310.40	M2		
					PERFILADO Y COMPACTADO DE TERRENO NATURAL PARA FUNDACIÓN BOMBAS (FONDO EXCAVACIÓN)	N/A	N/A	54.60	M2		
					PERFILADO Y COMPACTADO DE TERRENO NATURAL PARA FUNDACIONES F1 Y F2	N/A	N/A	25.76	M2		
2.05					RELLENO MASIVO CON MATERIAL PROPIO			257.99	M3		
					RELLENO FUNDACIONES BOMBAS H=3M	N/A	N/A	257.99	M3		

Anexo 5

Lista de planos y documentos del proyecto

EACE EA Consulting Engineers	Newmont YANACOCHA	PROYECTOS DE CAPITAL SOSTENIBLE
SUPERINTENDENCIA DE INGENIERÍA RIO GRANDE SULFATE CONTROL – SUBPROYECTO 8 – SISTEMA DE BOMBEO LAGARTO – CIVIL - CONCRETO - ESTRUCTURAS ALCANCE DE TRABAJO GENERAL		Nº EACE EA-SOW-36005-G-31-4081
		FECHA 24/11/2023
		PÁGINA 26 / 26
		REVISIÓN 1

6.2. Lista de planos y documentos del proyecto

PLANOS	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN
EA-DWG-36005-1-31-4081	0	SISTEMA DE BOMBEO LAGARTO LOSA DE CONTENCIÓN - FUNDACIÓN DE TANQUES FUNDACIÓN DE BOMBAS VERTICALES ARREGLO GENERAL - PLANTA
EA-DWG-36005-1-31-4082	0	SISTEMA DE BOMBEO LAGARTO-LOSA DE CONTENCIÓN - FUNDACIÓN DE TANQUES-FUNDACIÓN DE BOMBAS VERTICALES-ENCOFRADO
EA-DWG-36005-1-31-4083	0	SISTEMA DE BOMBEO LAGARTO - TANQUES TK-001 Y TK-002 - CIMENTACIÓN TANQUES-ENCOFRADO - DETALLES
EA-DWG-36005-1-31-4084	0	SISTEMA DE BOMBEO LAGARTO - TANQUES TK-001 Y TK-002 - CIMENTACIÓN TANQUES-REFUERZO - DETALLES
EA-DWG-36005-1-31-4085	0	PLANO FORMAS Y REFUERZOS DE FUNDACIONES
EA-DWG-36005-1-31-4086	0	PLANO FORMAS Y REFUERZOS DE FUNDACIONES
EA-DWG-36005-1-31-4087	0	FUNDACIÓN BOMBA VERTICAL
EA-DWG-36005-2-31-4081	0	SISTEMA DE BOMBEO LAGARTO SOPORTE DE TUBERÍAS GUÍAS Y ABRAZADERAS METÁLICAS PLANTAS - SECCIÓN - DETALLES
EA-DWG-36005-2-31-4082	0	SISTEMA DE BOMBEO LAGARTO – BASTIDOR PARA BOMBAS VERTICALES Y PLANCHA DE SOPORTE
DOCUMENTOS	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN
EA-SOW-36005-G-31-4081	1	ALCANCE DE TRABAJO
EA-QPS-36005-G-31-4081	1	LISTA DE PARTIDAS Y CANTIDADES
EA-BOM-36005-G-31-4081	1	LISTA DE MATERIALES
EA-MC-36005-1-31-4081	0	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN TANQUE
EA-MC-36005-1-31-4082	0	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL SOPORTES DE TUBERÍAS ESTACIÓN DE BOMBEO LAGARTO
EA-MC-36005-1-31-4083	1	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN DE TURBINA VERTICAL ESTACIÓN DE BOMBEO LAGARTO
EA-MC-36005-5-31-4081	0	MEMORIA DE CÁLCULO HIDRÁULICO (ESTABLE - TRANSIENTE)
EA-MC-36005-5-31-4082	0	MEMORIA DE CÁLCULO FLEXIBILIDAD
EA-TR-36005-2-31-4081	0	INFORME DE REVISIÓN DE TANQUE TK-001/TK-002

/// FIN DEL DOCUMENTO ///

Anexo 6

Brochure empresarial



EACE[®]

EA Consulting Engineers

CONTÁCTANOS

Gerencia

Edgar Gallardo
edgar.gallardo@eace.com.pe
(+51) 954 771 739

Administración

Rubi Cabrera
rubi.cabrera@eace.com.pe
(+51) 982 976 976



NUESTROS SERVICIOS

Ingeniería

Brindamos servicios de ingeniería multidisciplinaria en las siguientes especialidades:

- Civil.
- Concreto.
- Estructuras.
- Inspección especial de estructuras.
- Mecánica.
- Piping.
- Electromecánica.
- Hidráulica.
- Instrumentación y Control.



SOCIOS ESTRATÉGICOS

WCD

1. Electromecánica.
2. Instrumentación.
3. Procura.



TERRANALYSIS

1. Mecánica de suelos.
2. Concreto.
3. Pavimentos.



NUESTRO STAFF PROFESIONAL

▶ Edgar Gallardo Ascencio

Jefe de Proyectos

Con 16 años de experiencia profesional como ingeniero Civil estructural, Supervisor de Proyectos, Líder de Disciplina Civil, Jefe de Supervisión de Obras. Cuenta con estudios de maestría en Gerencia de la Construcción y Gestión de proyectos PMI. Ha desarrollado proyectos para el sector minero, industrial, hidráulicos, obras viales y edificaciones. Ha laborado en Minera Yanacocha, Gold Fields, Miski Mayo y EACE.

▶ Carlos Gutiérrez

Especialista en Piping

Con mas de 15 años de experiencia profesional como ingeniero Mecánico - Electricista especialista en Piping. Ha desarrollado proyectos para el sector minero. Experiencia en análisis de flexibilidad de ductos de hasta 15 km de longitud y líneas para estaciones de bombeo de agua y slurry. Experiencia en construcción de estructuras metálicas y montaje de equipos mineros. Ha laborado en Ausenco, PSI Perú, IDICSA y EACE.

▶ Luis Ariza

Especialista en Hidráulica

Con 9 años de experiencia profesional como ingeniero Civil. Cuenta con una maestría en Ingeniería Hidráulica. Ha desarrollado proyectos para el sector minero, energía agrícola y obras viales. Ha laborado en Minera San Rafael, Southern Perú, MJ & Asociados Water Resources Consulting y EACE.

▶ Personal especialista

Contamos con personal especialista en:
Instrumentación, electromecánica e hidráulica.



NUESTROS PROYECTOS PRINCIPALES

Minera Gold Fields La Cima S.A.

- Supervisión "Construcción de plataforma TCB-25-Presa de Relaves Gold Fields La Cima".
- Ingeniería detallada "Construcción de plataforma TCB-25".
- Supervisión reconstrucción de dieciséis viviendas con daño estructural grave en la ciudad de Hualgayoc.
- Supervisión "Censo de daños estructurales de viviendas de la ciudad de Hualgayoc", 700 viviendas.
- Supervisión "Elaboración de 28 expedientes técnicos para la reconstrucción de viviendas con daño estructural grave en la ciudad de Hualgayoc".
- Elaboración del Expediente técnico "Aprovechamiento hídrico de la cuenca Lipia - El Tingo - Hualgayoc".
- Supervisión "Electrificación Rural Venteros - Hualgayoc".
- Consultorias varias sobre evaluación estructural de edificaciones aledañas a las zonas del radio de influencia de las voladuras de minera Gold Fields.

- Ingeniería de detalle: Facilidades Superficiales Túnel de Exploración Chaquicocha - Yanacocha.
- Modificación Ing. Detalle Facilidades superficiales Túnel de Exploración Chaquicocha - Yanacocha.
- Ingeniería de detalle Sistema de Transporte de agua tratada STP Km. 37 a poza LQ.
- Ingeniería de detalle Modificación del sistema eléctrico facilidades superficiales del túnel de exploración Chaquicocha underground.
- Ingeniería de detalle sistema de bombeo RWP.
- Evaluación estructural a detalle Almacén de Nitratos Minera Yanacocha.
- Ingeniería de detalle acondicionamiento del DCP4 y DCP4B.
- Ingeniería de detalle: Evaluación y diseño de anclajes de tuberías de HDPE Y CS del proyecto Quecher Main Pad Carachugo 14.

Minera Yanacocha S.R.L.



- Ingeniería de detalle: Evaluación del sistema de bombeo de contingencia - Bombas Xylem - Pozas Pad Carachugo 14.
- Ingeniería de detalle Sistema de drenaje grifo Carachugo y diseño de losas bahía 2.
- Carachugo Backfill - Sistema de bombeo: Diseño de tuberías HDP de poza Yeni y poza Verónica hacia Surge Pond.
- Inspección y Evaluación Estructural de Piscina 01-Planta Yanacocha Norte.
- Río Grande Sulfate Control - Diseño en concreto estructural y acero para los sistemas de bombeo Huaynapicchu, New Pond y Lagarto.
- Cambio de bombas de Piscina CA-14 para transferencia de solución desde Pond CA-14 hacia Pond CA antiguo - Análisis de transiente, flexibilidad y venteo - Cálculo estructural de soportes.