



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA
MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA
CONSTRUCTORA, JULIACA, 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. CRISTHIAN EMERSON QUISPE AQUISE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

JULIACA – PERÚ

2024:



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA
MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA
CONSTRUCTORA, JULIACA, 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. CRISTHIAN EMERSON QUISPE AQUISE

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

: 
Dr. RICARDO ANIBAL MALDONADO MAMANI

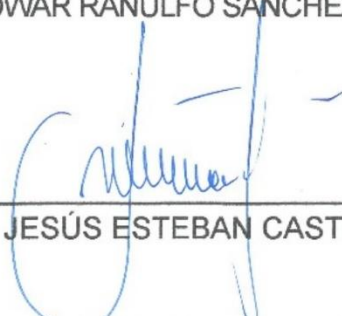
PRIMER MIEMBRO

: 
M. Sc. ABELARDO LEÓN MIRANDA

SEGUNDO MIEMBRO :

: 
Ing. ADWAR RANULFO SANCHEZ CARREÓN

ASESOR DE TESIS

: 
M. Sc. JESÚS ESTEBAN CASTILLO MACHACA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS – P20



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 1315-2024-D-UI-FICP-UANCV

Juliaca, 17 de octubre del 2024

VISTO: El expediente N° 2024- 010378 presentado por el (la) Bachiller: **CRISTIAN EMERSON QUISPE AQUISE** estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN**.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bach. **CRISTIAN EMERSON QUISPE AQUISE**, quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN** de la Tesis Titulado: **APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA CONSTRUCTORA, JULIACA , 2024**, la misma que pertenece a la línea de investigación **GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS** para optar el Título Profesional de **Ingeniero Industrial**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos mediante Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en concordancia con el dictamen de similitud.

De conformidad al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en merito al Art. 24, Art. 28 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, la **NOMINACIÓN DE JURADOS** integrado por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : Dr. RICARDO ANIBAL MALDONADO MAMANI
- * **1er Miembro** : MSc. ABELARDO LEON MIRANDA
- * **2do Miembro** : Ing. ADWAR RANULFO SANCHEZ CARREÓN

ARTICULO SEGUNDO. - RECONOCER como asesor de la propuesta de investigación (tesis) de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras al (a la) docente, **M.Sc. JESÚS ESTEBAN CASTILLO MACHACA**.

ARTICULO TERCERO. - APROBAR, la **FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS** de el (la) bachiller: **CRISTIAN EMERSON QUISPE AQUISE**; del informe final de la investigación (tesis) titulado: **APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA CONSTRUCTORA, JULIACA , 2024** para optar el Título Profesional de **Ingeniero Industrial**. de acuerdo al siguiente detalle:

- * **FECHA** : Martes 22 de octubre del 2024
- * **HORA** : 10:00 a.m.
- * **LUGAR** : Aula 204 - FICP

ARTÍCULO CUARTO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
Dr. Miltón Quispe Huanca
DECANO
CIP. 47790

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
Dr. Efraín Castillo Sosa
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

cc.
Archivo
interesado (a)



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 294-2024-D-UI-FICP-UANCV

Juliaca, 09 de mayo del 2024

VISTO: El expediente N° 2024-CU- 3213, presentado por el señor (a) **CRISTIAN EMERSON QUISPE AQUISE** solicitando **APROBACIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** el **PROVEIDO - N° 310 -2024-UI-FICP-UANCV/J**, y la **FICHA DE OPINIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** formato N° 07 -2024 del integrante del comité de investigación **EPII** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, según al reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) estudiante: **CRISTIAN EMERSON QUISPE AQUISE** ha presentado su propuesta de investigación Titulado: **APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA CONSTRUCTORA, JULIACA, 2024**, para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales; el integrante del comité de investigación **Dr. Ricardo Aníbal Maldonado Mamani** de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, emitió la ficha de opinión de la propuesta de investigación formato N° 07 -2024- aprobando la propuesta de investigación titulado: **APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA CONSTRUCTORA, JULIACA, 2024**.

Que, es requisito indispensable contar con un asesor docente ordinario y/o contratado de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras con un mínimo de cinco años de docencia, grado de doctor o magister y experiencia en la línea a investigar, o deberá estar acreditado por Resolución 0989-2022-UANCV-CU-R, quien asumirá como asesor de la propuesta de investigación, según el área o grado.

Estando, con la opinión favorable de la propuesta de investigación del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en concordancia al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en mérito al Art. 25 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el o (la) Bachiller: **CRISTIAN EMERSON QUISPE AQUISE**, para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, con el Tema Titulado: **APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA CONSTRUCTORA, JULIACA, 2024** correspondiente a la línea de investigación **GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS**.

La misma que deberá proceder con la ejecución de la propuesta de Investigación aprobado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales.

ARTÍCULO SEGUNDO.- RECONOCER como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** de al (a la) docente Mgtr. **MAXGABRIEL ALEXIS CALLA HUAYAPA**.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.


UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
.....
Dr. MILTHON QUISPE HUANCA
DECANO
CIP. 47790


UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
.....
Dr. Elvira Cilla Sosa
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

cc.
Archivos 0011



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 589-2024-D-UI-FICP-UANCV

Juliaca, 09 de julio del 2024

VISTO: El expediente N° 2024-CU - 6066 por el señor (a): **CRISTIAN EMERSON QUISPE AQUISE** quien solicita **REVISIÓN DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (borrador de tesis)**, el **PROVEIDO - N° 635- 2024-UI-FICP-UANCV/J**, y la **FICHA DE OPINIÓN DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)** formato N° **017- 2024** del integrante del comité de investigación **EPII** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, según al reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos.

CONSIDERANDO:

Que, el señor (a): **CRISTIAN EMERSON QUISPE AQUISE**, ha presentado su informe final de la investigación (borrador de tesis) Titulado: **APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA CONSTRUCTORA, JULIACA , 2024**, para optar el Título Profesional de **Ingeniero Industrial**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales; el integrante del comité de investigación **Dr. Ricardo Anibal Maldonado Mamani** de la Escuela Profesional de **Ingeniería Industrial** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, emitió la ficha de opinión del informe final de la investigación (borrador de tesis) formato N° **017- 2024** **aproband** el informe final de la investigación (borrador de tesis) titulado: **APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA CONSTRUCTORA, JULIACA , 2024**, Correspondiente a la línea de investigación **GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el reglamento interno de trabajos de investigación conducentes a grados y títulos mediante Resolución N° **0294-2023 UANCV-CU-R**. y estando a la opinión favorable del comité de investigación respecto al informe final de la investigación (borrador de tesis).

Estando, con la opinión favorable del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en concordancia al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° **0294-2023 UANCV-CU-R**. y en merito al Art. 27 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° **30220**, ley de creación de la UANCV N° **23738** y modificatoria N° **24661**, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

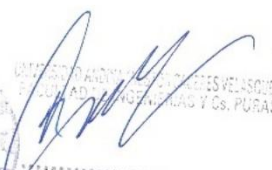
RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, el **INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)**, para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, presentado por el señor (a): **CRISTIAN EMERSON QUISPE AQUISE**, para optar el Título Profesional de **Ingeniero Industrial**, con el Tema Titulado: **APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA CONSTRUCTORA, JULIACA , 2024** correspondiente a la línea de investigación **GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS**, en virtud a los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO.- RATIFICAR como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** al (a) **la)**, **Mgtr. MAXGABRIEL ALEXIS CALLA HUAYAPA**.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de **Ingeniería Industrial** quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



Dr. MILTON QUISPE HUANCA
DECANO
CIP. 47790



Dr. Efraín Pineda Sosa
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

cc.
Archivo
interesado (a)

**UNIVERSIDAD ANDINA**
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**RESOLUCIÓN DECANAL N° 835-2024-D-UI-FICP-UANCV**

Juliaca, 20 de agosto del 2024

VISTO: El expediente N° 2024-CU- 10124, presentado por el señor (a) **CRISTIAN EMERSON QUISPE AQUISE** solicitando **CAMBIO DE ASESOR DE INVESTIGACIÓN**, el Proveedor del Director de la Unidad de Investigación de la FICP, y la **RESOLUCIÓN DECANAL N° 294-2024-D-UI-FICP-UANCV** Aprobación de la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN RESOLUCIÓN DECANAL N° 589 - 2024-D-UI-FICP-UANCV** Aprobación del **INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)**, para optar el título profesional de Ingeniero Industrial.

CONSIDERANDO:

Que, el señor (a): **CRISTIAN EMERSON QUISPE AQUISE** ha presentado cambio de asesor de tesis del tema investigación Titulado: **APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA CONSTRUCTORA, JULIACA, 2024**, para optar el Título Profesional de **Ingeniero Industrial**.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la FICP a tomado conocimiento que el asesor **Mgtr. MAXGABRIEL ALEXIS CALLA HUAYAPA** no tiene vínculo laboral en la facultad de ingenierías y ciencias puras y existiendo la **RESOLUCIÓN DECANAL N° 294-2024-D-UI-FICP-UANCV** Aprobación de la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN RESOLUCIÓN DECANAL N° 589 - 2024-D-UI-FICP-UANCV** Aprobación del **INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)**.

Estando, a la solicitud del ejecutante y en cumplimiento al reglamento al Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención Grados Académicos y Títulos Profesionales; el director de la Unidad de Investigación **Dr. Efraín Parillo Sosa** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, emitió el proveído favorable del cambio de asesor de investigación del tema titulado: **APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA CONSTRUCTORA, JULIACA, 2024**.

Que, es requisito indispensable contar con un asesor docente ordinario y/o contratado de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras con un mínimo de cinco años de docencia, grado de doctor o magister y experiencia en la línea a investigar, o deberá estar acreditado por Resolución 0989-2022-UANCV-CU-R, quien asumirá como asesor de la propuesta de investigación, según el área o grado.

Estando, con la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en concordancia al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, el **CAMBIO DE ASESOR DE INVESTIGACIÓN**, designado al señor (a): **CRISTIAN EMERSON QUISPE AQUISE**, para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, con el Tema Titulado: **APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA CONSTRUCTORA, JULIACA, 2024** correspondiente a la línea de investigación **GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS**, se le asigna como:

ASESOR: M.Sc. JESÚS ESTEBAN CASTILLO MACHACA

ARTÍCULO SEGUNDO.- RECONOCER como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** al (a la) docente **M.Sc. JESÚS ESTEBAN CASTILLO MACHACA**.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de **Ingeniería Industrial** quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURASDr. MATHON QUISPE HUANGA
DECANO
CIP. 47790UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
DIRECTOR
Dr. Efraín Parillo Sosa
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓNcc.
Archivo 2024
Interesado (a)



TESIS UANCV

APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE GESTIÓN PARA LA MEJORA
DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA CONSTRUCTORA,
JULIACA, 2024



VICERRECTORADO DE
INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Andina Nestor
Caceres Velasquez

Trabajo del estudiante

10%

2

repositorio.uancv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

alicia.concytec.gob.pe

Fuente de Internet

<1%

4

www.coursehero.com

Fuente de Internet

<1%

5

dspace.esPOCH.edu.ec

Fuente de Internet

<1%

6

hdl.handle.net

Fuente de Internet

<1%

7

www.slideshare.net

Fuente de Internet

<1%

8

moam.info

Fuente de Internet

<1%

9

ciencialatina.org

Fuente de Internet

<1%

10

repositorio.uap.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

11

prezi.com

Fuente de Internet

<1%

12

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

13

repositorio.ug.edu.ec

Fuente de Internet

<1%

14

www.apartados.hacienda.gob.mx

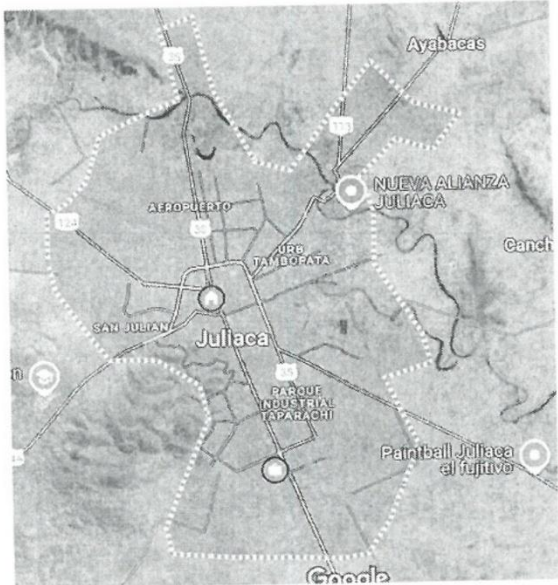
<1%



Metadatos complementarios - UANCV

Título de la Tesis	
APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA CONSTRUCTORA, JULIACA, 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	CRISTHIAN EMERSON QUISPE AQUISE
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	75515937
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0006-9051-9229
Datos del asesor	
Nombres y apellidos	JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01323821
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-4595-7589
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	RICARDO ANIBAL MALDONADO MAMANI
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02429806
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	ABELARDO LEÓN MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40198643
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	ADWAR RANULFO SANCHEZ CARREÓN
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02064066



Datos de investigación	
Línea de investigación	GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS - P20
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Longitud oeste: - 14.494204909976665 Latitud sur: -70.3448224593506  URL: https://maps.app.goo.gl/Mrb3216g2powUNx87
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2023 – junio 2024
URL de disciplinas OCDE	Ingeniería industrial https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.04 Ingeniería de producción https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.03
- Librería	

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL Cusco
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
DIRECTOR
Dr. Efraim Pachillo Zosa
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo CRISTHIAN EMERSON QUISPE AQUISE, identificado con DNI Nro. 75515937, en mi condición de egresado de:

- ☒ Escuela Profesional
☐ Programa de Segunda Especialidad,
☐ Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERÍA INDUSTRIAL

informo que he elaborado el/la ☒ Tesis o ☐ Trabajo de Investigación, ☐ Trabajo Académico denominada:

APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA CONSTRUCTORA, JULIACA, 2024

Asesorado por: M. Sc. JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA

Es un tema original.

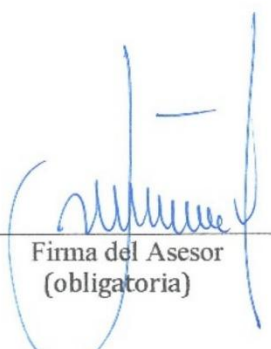
Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca__04__de noviembre del 2024


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)


Huella



DEDICATORIA

A mis padres Saturnino y Vilma que desde niño siempre fueron mis pilares y ejemplo de que nada es imposible si realmente lo quieres, a mis hermanos Julio Cesar, Jerson y Jhoel por siempre motivarme a seguir adelante y a mi novia Melany por estar a mi lado incondicionalmente.



AGRADECIMIENTO

A mi asesor



ÍNDICE

ÍNDICE	i
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x
CAPÍTULO I	1
LA PROBLEMÁTICA.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. OBJETIVOS.....	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4.1. Justificación metodológica.....	4
1.4.2. Justificación teórica	5
1.4.3. Justificación aplicativa.....	5
1.5. HIPÓTESIS.....	5
1.5.1. Hipótesis general.....	5
1.5.2. Hipótesis específicas.....	6
1.6. VARIABLES.....	6
1.6.1. Variable independiente.....	6



1.6.2. Variable dependiente	6
1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	7
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO	8
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	8
2.1.1. Antecedentes internacionales	8
2.1.2. Antecedentes nacionales	12
2.2. MARCO TEÓRICO	15
2.2.1. Definiciones preliminares de Indicadores de gestión	15
2.2.1.1. Referencias sobres indicadores de gestión	15
2.2.1.2. Características que tienen los indicadores	17
2.2.1.3. Tipos de indicadores.....	18
2.2.1.4. Los indicadores de eficacia, eficiencia y efectividad	20
2.2.1.5. Beneficios de la aplicación de indicadores de gestión en empresas del sector construcción	22
2.2.2. Operatividad.....	22
2.2.2.1. Definiciones de operatividad.....	22
2.2.2.2. Aspectos clave para una mejor operatividad.....	23
2.2.2.3. Beneficios de la operatividad.....	24
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	25
2.3.1. Efectividad.....	25
2.3.2. Efecto	25
2.3.3. Eficacia.....	25
2.3.4. Eficiencia.....	25
2.3.5. Evaluación.....	25



2.3.6. Evaluación de desempeño	26
2.3.7. Fórmula	26
2.3.8. Fuente de información.....	26
2.3.9. Gestión	26
2.3.10. Indicadores cualitativos.....	26
2.3.11. Indicadores cuantitativos.....	26
2.3.12. Indicadores de gestión	27
2.3.13. Información	27
2.3.14. Medición.....	27
2.3.15. Meta	27
2.3.16. Pertinencia	27
2.3.17. Proceso.....	27
2.3.18. Resultados	27
2.3.19. Seguimiento	28
2.3.20. Variable.....	28
CAPÍTULO III	29
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	29
3.1. ENFOQUE	29
3.2. TIPO	30
3.3. NIVEL	30
3.4. DISEÑO	30
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	31
3.5.1. Población.....	31
3.5.2. Muestra	31
3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	31



3.6.1. Técnicas.....	31
3.6.2. Instrumentos.....	32
CAPÍTULO IV.....	33
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	33
4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN.....	33
4.1.1. Actividades de la empresa.	33
4.1.2. Esquema organizacional de la empresa	34
4.2. ESTABLECIMIENTO DE INDICADORES EN FUNCIÓN DE LOS OBJETIVOS.....	35
4.2.1. Seguimiento de indicadores de calidad año 2022	37
4.2.2. Seguimiento de indicadores de calidad año 2023	52
4.2.3. Esquematización del Mapa de procesos.....	67
4.3. SEGUIMIENTO DE INDICADORES.....	68
4.3.1. Rendimiento a nivel de indicadores.....	68
4.3.2. Información de indicadores para el año 2022.....	70
4.3.3. Información de indicadores para el año 2023.....	71
4.3.4. Evaluación del impacto de aplicación de indicadores de gestión	72
4.4. DISCUSIÓN.....	76
CONCLUSIONES	83
RECOMENDACIONES	84
BIBLIOGRAFÍA	85



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables	7
Tabla 2 Propuesta de indicadores en la organización.....	35
Tabla 3 I. Indicador: Evaluación de proveedores	37
Tabla 4 II indicador. Facturación de servicio para el año 2022	38
Tabla 5 III Indicador: Atención de requerimientos-año 2022.....	40
Tabla 6 IV Indicador Cumplimiento de plazos año 2022	41
Tabla 7 V Indicador atención de queja y reclamos para el año 2022	42
Tabla 8 VI Indicador: desviaciones del servicio para el año 2022.....	43
Tabla 9 VII Indicador media de Satisfacción del cliente para el año 2022	44
Tabla 10 VIII Indicador Seguimiento de autorías del plan SIG para el año 2022	46
Tabla 11 IX Indicador – Revisiones a cargo de la alta dirección para el año 2022	47
Tabla 12 X indicador aplicación de las acciones correctivas para el año 2022	48
Tabla 13 XI Participación en las actividades de capacitación para el año 2022	49
Tabla 14 XII Indicador, Cumplimiento del plan de capacitaciones para el año 2022	50
Tabla 15 XIII. Indicador de cumplimiento de plan de mantenimiento	51
Tabla 16 I. Indicador: Evaluación de proveedores para el año 2023	52
Tabla 17 II indicador. Facturación de servicio para el año 2023	53
Tabla 18 III Indicador: Atención de requerimientos-año 2023.....	54
Tabla 19 IV Indicador Cumplimiento de plazos año 2023	55
Tabla 20 V Indicador atención de queja y reclamos para el año 2023.....	56



Tabla 21 VI Indicador: desviaciones del servicio para el año 2023.....	57
Tabla 22 VII Indicador media de Satisfacción del cliente para el año 2023	58
Tabla 23 VIII Indicador Seguimiento de autorías del plan SIG para el año 2023	59
Tabla 24 IX Indicador – Revisiones a cargo de la alta dirección para el año 2023	60
Tabla 25 X indicador aplicación de las acciones correctivas para el año 2023	62
Tabla 26 XI Participación en las actividades de capacitación para el año 2023	63
Tabla 27 XII Indicador, Cumplimiento del plan de capacitaciones para el año 2023	64
Tabla 28 XIII. Indicador de cumplimiento de plan de mantenimiento para el año 2023	65
Tabla 29 Indicadores para el proceso	68
Tabla 30 Información de indicadores para el año 2022	70
Tabla 31 Información de indicadores para el año 2023	71
Tabla 32 Evolución del impacto de la gestión por indicadores para los años 2022 y 2023	72



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Estructura organizacional de la empresa.....	35
Gráfico 2. Tipos de procesos dentro de la organización	67
Gráfico 3. Evolución de los resultados e impacto de indicadores de gestión para los años 2022 y 2023	73



RESUMEN

En la investigación de la “Aplicación de indicadores de gestión para la mejora de la operatividad, caso empresa constructora, Juliaca, 2024”, en el cual se tiene el objetivo de determinar el efecto de la aplicación de ciertos indicadores referidos a la mejora a nivel de operaciones dentro de la empresa de construcciones GAAMET SAC, lo que implica tener un efecto en la productividad de la empresa, a ello se suma la aplicación de herramientas de diagnóstico y de gestión. En cuanto al problema analizado es los bajos resultados en productividad y avances de actividades programadas como organización, produciéndose desviaciones referidos a lo programado de lo ejecutado. La población de estudio son los diferentes procesos y actividades de operaciones constructivas y todo lo referido a ella. Dentro de los resultados se espera mejorar los niveles de productividad, eficiencia y eficacia en la realización de actividades comprendidas para las operaciones correspondientes. Se aprecia al final que la aplicación y seguimiento correcto de indicadores de gestión permiten tener un efecto directo y positivo en la productividad de la empresa, al concretarse las actividades y las mejoras correspondientes.

Palabras clave: Aplicación de indicadores de gestión, mejora, productividad, constructora.



ABSTRACT

In the research of the "Application of management indicators for the improvement of operability, case of construction company, Juliaca, 2024", in which the objective is to determine the effect of the application of certain indicators referred to the improvement at the level of operations within the construction company GAAMET SAC, which implies having an effect on the productivity of the company, Added to this is the application of diagnostic and management tools. As for the problem analyzed, it is the low results in productivity and progress of programmed activities as an organization, producing deviations from what was programmed from what was executed. The study population is the different processes and activities of constructive operations and everything related to it. Among the results, it is expected to improve the levels of productivity, efficiency and effectiveness in the performance of activities included for the corresponding operations. In the end, it can be seen that the correct application and monitoring of management indicators allows to have a direct and positive effect on the productivity of the company, when the corresponding activities and improvements are carried out.

Keywords: Application of management indicators, improvement, productivity, construction company.



INTRODUCCIÓN

En la investigación de la “Aplicación de indicadores de gestión para la mejora de la operatividad, caso empresa constructora, Juliaca, 2024”, en el cual se tiene el objetivo de determinar el efecto de la aplicación de ciertos indicadores referidos a la mejora a nivel de operaciones dentro de la empresa de construcciones GAAMET SAC, lo que implica tener un efecto en la productividad de la empresa, a ello se suma la aplicación de herramientas de diagnóstico y de gestión. En cuanto al problema analizado es los bajos resultados en productividad y avances de actividades programadas como organización, produciéndose desviaciones referidos a lo programado de lo ejecutado.

La presente investigación tiene una estructura conformada por los siguientes capítulos:

Capítulo I: En este capítulo se describe la realidad problemática, identificado el problema central, lo cual se sustenta con la formulación de preguntas, a ello se hace le suma los objetivos y las hipótesis que están en concordancia con el problema identificado y así lograr las soluciones correspondientes. Además, para ello se debe justificar las razones del estudio. Después de ello se ha determinado la descripción de las variables a estudiar, lo cual implica tener las dimensiones y los indicadores para su medición y seguimiento.

Capítulo II: En este capítulo se centra en la parte teórica de la investigación, lo que implica conocer más a fondo las variables, además de la extracción y síntesis de los antecedentes relacionados con la investigación, lo que implica hacer una búsqueda en repositorios a nivel internacional, nacional y local. Se amplía los conceptos de las variables dentro del marco teórico y a ello se suma



la parte de marco conceptual en la que se resumen los principales términos utilizados dentro de la investigación para su mejor comprensión.

Capítulo III: En este capítulo se centra la parte metodología de la investigación, lo que implica realizar la descripción del nivel, diseño, tipo y enfoque de investigación. Luego de ello se hace el resumen de las técnicas para la recolección de información y los diversos instrumentos que ellos requieren, además del tratamiento y síntesis de los resultados, los cuales se extraen de la población de estudio y la muestra correspondiente.

Capítulo IV: Para este capítulo se presentan los resultados, el cual parte desde la determinación del diagnóstico, el seguimiento de los resultados preliminares, resaltando el antes y después de la investigación, la cual parte de determinar la aplicación de las mejoras correspondientes, lo cual está basado en actividades que mejoran la productividad, la eficacia y la eficiencia en actividades de la construcción y actividades auxiliares dentro de las mismas, finalmente se hace una breve discusión de los resultados, comparándolas con las encontradas dentro de la revisión de literatura de la investigación.

Capítulo V: Para este capítulo, se hace la presentación de las principales conclusiones respondiendo a los objetivos propuestos, lo cual, pueden ser complementados con las recomendaciones o sugerencias sobre dichas conclusiones.

Al finalizar, se hace el resumen de las principales fuentes referenciales, a las que se ha consultado para la realizar la investigación y los anexos utilizados.

CAPÍTULO I

LA PROBLEMÁTICA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad las empresas dedicadas a actividades constructivas trabajan en función de métodos y procedimientos tradicionales lo que hace los resultados ineficientes además de influir en el desarrollo y crecimiento como organización, sin embargo, estas como empresas trabajan en función es la inversión y la ejecución lo cual ha crecido en el mercado, lo que ha llevado a generar desperdicios y problemas de costeo, generalmente en el área de logística, los procesos de abastecimiento, almacenamiento y la parte de gestión de inventarios, ya que se genera un control bajo dentro de las operaciones, entonces, la eficiencia, así como la eficacia son afectados.

Cosme & Palpa (2021), ha determinado realizar un análisis en base a problemas de gestión de inventarios, esto con la falta de control y seguimiento de las salidas y de las entradas en inventarios, lo cual ha influido de manera negativa en los niveles de productividad de las operaciones, por ello es importante conocer el procedimiento de realización de actividades de almacenamiento, por lo tanto, se debe de determinar las



funciones y tareas necesarias para un suministro y flujo adecuado de las existencias dentro de almacén.

D. Rojas & Cáceres (2021), en su estudio desarrollo su investigación en base al contexto de Colombia, donde las empresas dedicadas a la construcción, tienen problemas relacionados con el control y gestión de inventarios, para ello es importante conocer la parte estratégica y la parte operativa de la investigación, lo cual da un contraste con los resultados económicos de la empresa, lo cual implica también el uso de indicadores para a medición, seguimiento y control de los mismos, buscando la mejora y el desarrollo de los colaboradores.

Caballero (2016), en su investigación se ha centrado en el control de actividades dentro de proyectos, para ello se ha involucrado en el desarrollo de tareas complejas, el problema identificado en la falta de procedimientos para el desarrollo de actividades, para ello se enfocado en las etapas de diseño, las actividades de venta, la ejecución y conocer el nivel de satisfacción del cliente.

Garcia (2019), en su investigación se ha centrado en el contexto de las operaciones de empresas constructoras, las cuales se están aclimatándose en el uso de tecnologías actuales dentro de sus procesos, para ello es importante considerar que sus procesos deben de estandarizarse esos procedimientos en base a la gestión de sus actividades, para ello se deben centrarse en identificar las mejoras correspondientes dentro de su rubro o sector económico.

GAAMET SAC, como empresa del rubro de construcciones ha presentado problemas en la parte de almacenamiento y control de

existencias utilizados en procesos de construcción, citando problemas de baja desempeño en labores de almacenamiento, la falta del control de los ingresos y de las salidas de herramientas, materiales y demás de la parte de operaciones, así como la producción el poco seguimiento a la parte de logística, dificultades en el registro, lo que ha influido en la ejecución y el cumplimiento de acuerdos y contratos con los proyectos ejecutados.

Todos estos problemas pueden llevar al desviaciones sobre el avance y ejecución de los diversos proyectos, lo que implica tener dificultades para el manejo de existencias dentro de los almacenes, para ello es importante establecer acciones de corrección con la aplicación de indicadores de gestión basado en aspectos de planificación, control y seguimiento de actividades dentro del almacén y el control de inventarios, lo que implica mejorar las condiciones de trabajo y mejorar los resultados de la empresa.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Es importante establecer interrogantes que permitan tener una visión acerca del problema general de la investigación, los cuales son asistidos por los problemas específicos, siendo ello, establecidos como siguen:

1.2.1. Problema general

¿Cómo es el impacto de la aplicación de indicadores de gestión en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cómo es el impacto del análisis de diagnóstico en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024?

¿Cómo es el impacto de las oportunidades de mejora en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024?

1.3. OBJETIVOS

En cuanto a los objetivos de investigación, estos permiten establecer la meta que se quiere lograr con el estudio, siendo las que responden a los problemas establecidos dentro de la formulación del problema, siendo ellos:

1.3.1. Objetivo general

Explicar el impacto de la aplicación de indicadores de gestión en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar el impacto del análisis de diagnóstico en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024

Describir el impacto de las oportunidades de mejora en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024

1.4. JUSTIFICACIÓN

Dentro de la investigación se ha determinado establecer las justificaciones necesarias para tener las razones por la que se realiza el estudio, estos en función de los problemas y los objetivos:

1.4.1. Justificación metodológica

En función de la metodología de investigación, la aplicación de indicadores de gestión permite establecer un procedimiento específico para realizar la medición, el seguimiento y el control de los mismos, los cuales pueden ser

comparados dentro de un panorama actual y uno mejorado, esperándose resultados mucho mejores para la organización

1.4.2. Justificación teórica

Con relación a la parte teórica de la investigación, esta se centra en la aplicación de los conceptos relacionados con los indicadores de gestión y su importancia con la mejora de los resultados de la empresa, para ello se debe considerar la revisión literaria de los conceptos y sobre la generación de nuevos conocimientos a través de la investigación.

1.4.3. Justificación aplicativa

En cuanto a las razones aplicativa para la realización de la investigación es importante considerar que la realización de actividades para determinar la situación actual de la empresa, permite identificar las causas que producen los problemas en actividades de almacenamiento, para ello es importante especificar que se proponen situaciones que ayudan a mejorar y reducir los efectos negativos del problema identificado, además de lograr beneficios para la empresa.

1.5. HIPÓTESIS

En cuanto a los procesos de investigación, es importante generar la hipótesis de investigación, para ello es importante establecer la relación entre los problemas y los objetivos, todo ello permite encaminar una mejor investigación, siendo ellas:

1.5.1. Hipótesis general

La aplicación de indicadores de gestión tiene impacto positivo en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024

1.5.2. Hipótesis específicas

El análisis de diagnóstico tiene impacto positivo en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024

Las oportunidades de mejora tienen impacto positivo en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024

1.6. VARIABLES

Para una mejor comprensión de la investigación, es importante identificar los tipos de variables, siendo uno de ellos dependiente y el otro independiente.

1.6.1. Variable independiente

Indicadores de gestión

1.6.2. Variable dependiente

Operatividad

Para mejor entendimiento de las variables es importante establecer sus dimensiones y los indicadores para su seguimiento, medición y control, los cuales se pueden resumir en la operacionalización de las variables, que sigue a continuación:

1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores
Independiente:	Planificación	Actividades y operaciones
VI:	Medición	planificadas
Indicadores de		Medición de control de avance
gestión	Control	Salida y entrada de existencias
	Seguimiento	Control de entradas y salida de existencias
		Seguimiento de ejecución
Dependiente:		
VD:	Productividad	Eficiencia
Operatividad		Eficacia.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Dentro de los antecedentes se encuentran problemas similares al estudio realizado, además de los objetivos y la metodología utilizada

2.1.1. Antecedentes internacionales

En la investigación realizar en Costa Rica, por Garcia (2019), siendo su tema de investigación de: “Estandarización de la gestión de proyectos para la empresa Constructora Electromecánica COELME S.A.”, en donde las actividades económicas se han desarrollo dentro del contexto, lo que obliga a las empresas a lograr un desarrollo de indicadores y seguimiento de actividades, esto con el fin de acondicionarse con el avance tecnológico, para ello se debe de realizar la estandarización de la gestión y los procesos, establecer los procedimientos necesarios para la investigación. Siendo la metodología enfocado en realizar el diagnóstico correspondiente, lo cual permite identificar la situación actual para el trabajo y las mejoras que se pueden implementar para lograr mejores resultados como empresa, para ello se identifica el análisis de brechas y la implementación correspondiente. Las técnicas de recolección de

información parte por el uso de revisión documental, así como la entrevista, el focus group, las observaciones directas y sus correspondientes instrumentos. El establecimiento de procedimientos sumado con la generación de flujos de trabajo, que permite un ordenado sistema de trabajo de gestión, Todo ello ha influido en la eficiencia de realización de actividades.

Caballero (2016), en su investigación hecha en España, sobre: "Sistema de control de proyectos de construcción de viviendas usando indicadores clave", en el cual hace que el proceso de control sea aplicando indicadores a lo largo del ciclo de vida, siendo ello una tarea algo compleja, Siendo la necesidad u problema de trabajo, el control de las actividades durante los procesos de construcción, lo que implica tener consideración en la etapa de diseño. la etapa de ejecución y las etapas posteriores a la entrega de la construcción. Como investigación se centra en el modelo de manejo y control del ciclo de vida, lo cual trabaja en base al control y avance. Dentro de las técnicas utilizadas para la investigación se ha utilizado Delphi esto para identificar y determinar los indicadores para su aplicación. En relación a los indicadores utilizados se tiene en base a las etapas de diseño, que es entrega de proyecto, entrega de proyecto, programación de proyecto, entrega de presupuesto, planeamiento de ventas, en lo relacionado con la ejecución, se centra en el avance, los costos de ejecución, el nivel de incidencias, las auditorías de calidad, seguimiento de proveedores, el impacto ambiental, con relación a las ventas, se tiene la promoción, los ingresos, las garantías y el tiempo de entrega, mientras que se ha tenido la medición del nivel de

satisfacción del cliente, se tiene, las encuestas que se ha realizado al cliente. Se tiene un control y seguimiento acerca de 30.16% en consideración al proyecto, el 27.21% en lo correspondiente al diseño, se tiene el 18.26% considerando el cierre del cliente y su satisfacción con el producto.

En otra investigación realizada en Colombia por Paz & Rodriguez (2022), sobre: "Evaluación de sistemas de indicadores de desempeño en alta gerencia para empresas de construcción dedicadas a proyectos de edificación en Santiago de Cali", en esta investigación se han centrado en identificar que indicadores deben ser utilizados en actividades de la construcción civil, esto se ha determinado para toma de decisiones como organización. Para ello se ha determinado indicadores relacionados con la calidad de los materiales, la generación de desperdicios en actividades,

García et al. (2019), en su estudio realizado en Colombia sobre: "Indicadores de eficacia y eficiencia en la gestión de procura de materiales en empresas del sector construcción del departamento del atlántico, Colombia", hace un estudio sobre los indicadores aplicados a empresas de construcción, para ello hace un énfasis en la temática aplicada a los procesos de compras, suministro y calidad, todo ello en función de la planificación y de los resultados que sean obtener, todo ello aplicado en las etapas de planificación, etapas de organización y estructuración, la etapa de dirección y su control respectivo de los resultados. La población de análisis fueron 57 empresas del rubro de construcciones, para ello se ha elaborado un cuestionario de tipo Likert, con una confiabilidad del 0.83. Dentro de los resultados se ha medición la eficacia, que implica tres



aspectos que son la satisfacción del cliente, sumado a la satisfacción del proveedor y las condiciones que se tiene sobre el entorno y la parte de eficiencia se ha determinado la medición de los recursos, como son el tiempo, los inventarios, el costo de ejecución entre otros.

Arias et al. (2019), en su estudio realizado en Ecuador, sobre: "Propuesta de sistema de indicadores de gestión para la constructora INACAR", trabaja en función de encontrar los indicadores apropiados para la mejora de resultados dentro de la empresa constructora, esto basándose en la mejora continua, la identificación de los factores y el desarrollo de la empresa. Vale decir que el proceso de investigación parte por realizar un diagnóstico de la situación, la identificación, control y seguimiento de indicadores y el establecimiento de las mejoras correspondientes. Para el desarrollo de indicadores se ha determinado aspectos como la parte de recurso humano para ello se ha centrado en la formación de ellos, el clima organizacional, el índice de accidentabilidad, el nivel de severidad de los accidentes dentro del trabajo, otro de los indicadores es la gestión dentro del proceso de ejecución, esto implica tener el seguimiento del cumplimiento de las entregas, otro de los indicadores a desarrollar son en la parte técnica de la empresa, para ello se considera la calidad, las entregas de proveedores, la programación de obra, en el aspecto comercial, se ha identificado, el cumplimiento de las reparaciones y mantenimiento, sumado a ello se analizar el nivel de satisfacción del clientes, en lo correspondientes a la gestión comercial, se aplica la preventa, la recaudación, a nivel de proceso de ha determinado el seguimiento de las mejoras y su eficiencia en la resolución de

problemas, para la gestión de nuevos proyectos se ha determinado la medición de oportunidades de negocios y en la parte de gestión estrategia se tiene el cumplimiento de presupuestos, la tasas de retorno y la utilidades.

Gallo (2021), en su trabajo realizado en Bucamanga, sobre "Herramienta de control, seguimiento y medición de indicadores de rendimiento para constructora regional", en el cual ha tratado el problema referido a los indicadores, lo cual permite tener la medición y seguimiento de los resultados de la organización, para ello ha considerado el análisis del rendimiento del proceso, lo que implica tener el control de sus resultados como empresa. Es importante considerar que las necesidades de la empresa, son identificadas en el diagnóstico, lo cual implique medir y conocer los resultados previos. Dentro las técnicas utilizadas, se tiene las de gestión de estrategia, lo que implica tener el control de tiempo, calidad y los costos, las matrices de análisis estratégico, la identificación de las necesidades en lo correspondientes a compras, recursos humanos, ventas, entre otros. Los costos de trabajan en base a los inventarios, costos de materiales, capacitación, costos de proceso, utilidades, entre otros.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En el estudio realizado por Cosme & Palpa (2021), sobre el tema de: "Sistema de Gestión de Inventarios para la Eficiencia Operacional de las Empresas Constructoras de Huancayo", en el cual se ha desarrollado el problema de ineficiente gestión de los inventarios, además de problemas relacionados con las cotizaciones, el control y flujo de salidas de

inventarios, entre otros que ha repercutido en resultados negativos sobre las actividades operativas de la empresa, con ello se ha determinado realizar las mejoras correspondientes. La metodología de investigación parte por el desarrollo de método de trabajo y un diseño no experimental, además de la población y muestra representados por la entidad, la observación, así como la encuesta con las técnicas utilizadas, por lo que sus instrumentos requeridos con el cuestionario y las guías de observación. En cuanto, a los resultados se ha determinado que solo de cumplen con el 50% de los planificado, falta de monitoreo de 66.70%, falta de control de salidas y entradas que solo llega al 50%. Entonces, como conclusión se tiene que las propuestas de mejora se ha determinado que la gestión de inventarios permite mejorar la eficiencia operacional en empresas a nivel de actividades constructivas.

En la investigación de Mejía (2021), realizado en Chiclayo, sobre: "La gestión operativa y su incidencia en el control de las existencias en la empresa constructora Mikasal SAC, 2019", en el cual se ha determinado el problema de investigación que es la deficiencia en la gestión con las operaciones y el control de existencias dentro de la empresa. Por ese motivo, la investigación toma un aspecto de trabajo aplicativo, de diseño no experimental, para ello no se hace manipulación de las variables correspondientes. Siendo las variables analizadas lo correspondiente a la gestión de operaciones y el control de existencias. La población de análisis son las áreas operativas de la empresa, así como las zonas de almacenamiento. Para la recolección de información se ha utilizado entrevista, análisis documental, entre otros, aplicado a todo el personal que

labora dentro de la empresa, todo relacionado con la parte logística de la empresa. SE ha tomado en consideración la identificación de actividades dentro de la gestión correspondientes, para su mejora de tareas y procedimientos y concretar con el control de existencia, la disminución de mudas y la reducción de daños en las existencias del almacén, además de lograr la entrega de los proyectos dentro de los plazos establecidos.

Mares (2023), en su investigación hecha en Tacna, sobre: "Modelo de gestión para mejorar el resultado operativo en obras de edificaciones de empresas constructoras Pymes ubicadas en Lima metropolitana en el año 2022", en el cual se ha tenido como objetivo es lograr un sistema de gestión con el fin de mejorar el proceso de operaciones dentro de empresas constructoras, para ello, se ha determinado el estudio metodológico en base a un nivel descriptivo, el diseño de variables es no experimental, lo que implica tener la colaboración de 25 profesionales del rubro de construcción para establecer el cuestionario, que será la técnica de investigación. Dentro de los indicadores propuestos se tiene la aprobación del clientes, la determinación de quejas y reclamos, las capacitaciones, el cumplimiento del cronograma, la medición de tiempos de entrega, el control de costos, la gestión de reservas y la contingencia, la determinación de los presupuestos, el análisis de variabilidad, el cumplimiento de plazos, el cumplimiento de costos, el cumplimiento de requerimientos de calidad, el cumplimiento de cambios de clientes, la verificación de los recursos, entre otros.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Definiciones preliminares de Indicadores de gestión

2.2.1.1. Referencias sobres indicadores de gestión

IDEXUD (2020), establece que los indicadores de gestión son expresiones cuantitativas para ubicar el comportamiento y el rendimientos que tiene un proceso, para ello se hace la medición bajo una magnitud, lo cual se compara con un patrón, el cual permite tener la referencia del estado del proceso, para ello se identifican las desviaciones correspondientes, como consideración se hace la asignación de las acciones y mejoras correctivas, lo que implica tener consideraciones para la prevención de evitar esos problemas.

Según DAFP (2018) citado por IDEXUD (2020), los indicadores juegan un papel de interpretación cuantitativa de una cierta variable o de diversas variables, siendo ella verificable de manera objetiva, por ello se hace su registro correspondientes, se hace su análisis, en tanto el indicador permite brindar información importante de ello, con el propósito de determinar una mejora o una reducción del impacto, con lo que se debe de establecer las mejoras correspondientes, realizar la toma de decisiones, entre otros.

En otras palabras, el indicador cumple una función de establecimiento de logros y el cumplimiento de actividades, de metas, entre otros todo relacionado con el proceso o las estrategias establecidas.

Montero (2016) cita a OECD (2002), en el cual expresa que los indicadores son aspectos medibles de una variable, ya sea de forma cuantitativa o de tipo cualitativo, siendo un medio simple y confiable para

establecer patrones de medición y su logro, en ello se pueden intervenir con el fin de mejorar, ya que permite la evaluación y el rendimiento de los mismos. Dentro de ese contexto, surge los KPS, que son indicadores de medición de desempeño clave, lo que permite realizar un crecimiento a nivel organizacional.

Fuentes & Guevara (2015), mencionan que los indicadores de gestión son un conjunto de medidores utilizados con la labor de identificar el nivel de éxito de la organización, esto basado en sus actividades, para ello se hace una correcta planificación de los mismos, ya que son utilizados durante el proceso de trabajo, el ciclo de vida del proyecto, con esas mediciones se hace la evaluación del desempeño y la toma de decisiones respecto a los resultados.

Agudelo & Pulgarín (2021), hace un énfasis en los indicadores de gestión, como un conjunto de herramientas que permiten la medición de los resultados, todo ello en función de los procesos de trabajo y el esfuerzo de las diversas áreas, todo ello en función de la estrategia de trabajo de la organización, siendo estos indicadores de enfoque cuantitativo o de enfoque cualitativo, esto dependiendo de la necesidad de la investigación. Los indicadores trabajan en base a la identificación del problema y la generación de soluciones referente al contexto de la empresa.

La gestión de indicadores en empresas del rubro de construcción es uno de los procesos importantes para el logro del éxito empresarial, ya que su rol cumple con el seguimiento de rendimientos, la mejora d procesos y la manera de tomar decisiones en base a información relevantes de los procesos, lo que permite mejora el índice de rentabilidad.

2.2.1.2. Características que tienen los indicadores

En efecto, los indicadores cumplen un rol importante en la medición de procesos, por ello se distinguen por:

- Sentido de pertinencia, lo que implica que los indicadores pueden ser verificar el cumplimiento de alguna meta dentro de un proceso, lo que resalta en determinar los factores importantes dentro del proceso.
- Sentido de practicidad, lo que implica tener consideración que los indicadores permiten medir algo, con ello se genera una fuente de información, de la cual se puede extraer los datos e información, siendo los indicadores medibles a nivel de operaciones y tener la sensibilidad de registro de cambios.
- Los indicadores deben ser útiles en función de la medición de indicadores y sobre la toma de decisiones.
- Los indicadores deben ser oportunos, puesto que deben medir y difundir información relevante
- Los indicadores deben de ser comunicadores y transmisores de información pertinente, la cual sirve de base para una adecuada toma de decisión.
- Los indicadores permiten la medición, a fin de que en base a ello se realice la comparación correspondiente, esto basado en la información relevante.
- Los indicadores deben tener carácter práctico, lo que implica tener un sentido de recolección y establecimiento de niveles de procesamiento.

Montero (2016), define seis características relevantes sobre los indicadores, siendo ellos:

- Lo predecible, permite establecer un pronóstico y una tendencia en base a resultados previos.
- Lo medibles, todos los indicadores son expresados de forma cuantitativa.
- Lo accionable, es decir están sujetos a cambios, en caso sea necesario, siendo adaptable a su entorno
- Lo relevante, lo que implica tener consideración en lo fundamental y esto depende mucho el resultado de éxito o del fracaso dentro del proyecto,
- Lo automatizable, siendo tendencia hoy en día de reducir los errores de la parte humana.
- Lo necesario, lo que implica tener consideración en pocos datos traducido en números o cantidades.

Agudelo & Pulgarín (2021), comenta que los indicadores se dividen en base a la determinación de sus características, además pueden aplicar en base a los criterios de Balanced Scorecard, como son la parte financiera, el enfoque hacia el cliente, así como la gestión de los procesos y la determinación que tiene respecto al aprendizaje y el crecimiento.

Como características importantes los indicadores de gestión son medidas que se pueden cuantificar, lo que permite diferenciar el desempeño, para ello se debe considerar factores como el tiempo, la seguridad, la calidad, los costos y el nivel satisfacción de los clientes.

2.2.1.3. Tipos de indicadores

En lo correspondientes a los tipos de indicadores se pueden diferenciar en base a la gestión de medición, para ello se establece la eficacia que es el cumplimiento de los objetivos, la eficiencia, que se basa la utilización de

sus recursos y luego de ello establecerla con la efectividad, lo que se relaciona con el impacto y la generación de las utilidades.

La secuencia se centra en:

Recurso que es la base de cálculo de eficiencias, esto permite tener una producción y el control de eficacia que implica tener el resultado, todo ello se genera en la efectividad.

Dentro de los principales indicadores se tienen:

Indicadores sobre el costo:

- Costeo total de los proyectos
- Porcentaje de sobre costos
- Costeo unitario de los proyectos

Indicadores sobre el tiempo:

- Cantidad de retraso
- Porcentaje de avance
- Plazo del proyecto

Indicadores sobre la calidad:

- Satisfacción del cliente frente a la calidad
- Cantidad de defectos.
- Cumplimiento de las especificaciones

Indicadores sobre la seguridad:

- Índice de accidentabilidad
- Cumplimiento de las normas
- Costo de días de accidentabilidad

Indicadores sobre la satisfacción que tiene los clientes

- Cantidad de quejas y reclamos
- Porcentaje de clientes fidelizados

2.2.1.4. Los indicadores de eficacia, eficiencia y efectividad

En tanto, los indicadores de eficiencia, permiten determinar el nivel de cumplimiento del objetivo, esto permite determinar las características que pueden satisfacer los clientes con relación a los productos y la prestación de servicios. Otra manera de definirse es el grado de realizar lo planificado con los resultados planeados.

Tomando como ejemplo:

- Cumplimiento de planes establecidos
- Cumplimiento de planes de capacitaciones
- Nivel de satisfacción del cliente.

En cuanto a indicadores de eficiencia, se puede determinar que la medición de indicadores permite ver el avance entre el logro de cada uno de los objetivos con el uso de recursos que se han utilizado en el proceso. Para ello se centra en el tiempo, los recursos humanos, la parte económica, entre otros, siendo ejemplo de ello.

- Atención de requerimiento de forma oportuna
- Cantidad de quejas atendidas de forma oportuna

En tanto, la efectividad, es la relación que se tiene entre la eficacia y la eficiencia, esto permite lograr los resultados deseados, dentro del tiempo establecido y los diversos costos. Para ello se deben relacionar la misión o clave, la parte estratégica y los procesos de apoyo.

Procedimiento para la determinación de los indicadores.

Para ello se debe generar una secuencia que parte de:

- Definición de los aspectos para la medición
- La identificación de los factores de éxito.
- El establecimiento de las variables de interés.
- Definir los indicadores correspondientes.
- El establecimiento de los objetivos que deben de tener los indicadores.
- La generación del método de cálculo del indicador.
- La definición del nombre de cada uno de los indicadores,
- La generación de información y su documentación.

El procedimiento para la aplicación de gestión de indicadores según Agudelo & Pulgarín (2021), implica tomar las etapas siguientes:

- La identificación genérica del problema
- La identificación del contexto de la organización,
- El diseño de indicadores para su aplicación.
- La implementación o aplicación de los indicadores de gestión
- El seguimiento de los indicadores
- El análisis e interpretación de los indicadores.
- La toma de decisiones respecto a los indicadores.

Según CAAP (2020) sobre los indicadores menciona que son la forma de medición de la ejecución de los planes de trabajo, basándose en la evaluación y la toma de medidas de mejora, las cuales ahora pueden ser más de enfoque preventivo, en tanto, los indicadores miden, definen el lugar donde medir, el tiempo de medición, la manera de evaluarlo, la

difusión de los resultados, la tolerancia para la toma de acciones y el valor que tiene la toma de acción.

2.2.1.5. Beneficios de la aplicación de indicadores de gestión en empresas del sector construcción

La aplicación de indicadores de gestión permite lograr ventajas sobre el resto de empresas como:

- Mejor método de toma de decisiones, ya que trabajan en función de la información.
- Identificar las mejoras correspondientes, para ello se debe de determinar las necesidades de la empresa,
- Incrementar el desempeño, para ello se ha establecido las medidas de corrección para incrementar el rendimiento de los procesos,
- Incrementar el nivel de rentabilidad, debido a tener mejor condición de gestión empresarial.
- Mejorar el índice de satisfacción del cliente, para ello encontrar los procedimientos que cumplen con las necesidades del cliente.

2.2.2. Operatividad

2.2.2.1. Definiciones de operatividad.

La operatividad en relación al sector de construcción, es la capacidad que tienen ellas para lograr niveles adecuado de planificación, ejecución y el control de sus diversos proyectos, con la mejor eficiencia y la eficacia posible, con lo que pueden cumplir con sus metas y objetivos que ha definidos, todo ello en función de valorizar la calidad, el tiempo y el costo.

Entonces, para lograr una mejor operatividad las empresas deben de establecer y aplicar estrategias y diversas herramientas que garanticen

procesos optimizados, la mejora de gestión de sus recursos y la reducción de los riesgos asociados a sus actividades.

2.2.2.2. Aspectos clave para una mejor operatividad.

Las empresas del sector construcción, en base a mejora su operatividad debe de:

- Lograr una planificación de forma detallada de sus proyectos, para ello deben de incorporar cronogramas de trabajo, la asignación eficiente de sus recursos, la generación de planes de manejo de sus costos, además de estimarlo los riesgos posibles, con el fin de anticipar cualquier percance.
- Deben de gestionar sus recursos de forma eficiente, como el caso de materiales, mano de obra y el uso de equipos o máquinas, para armonizar el tiempo y los costos.
- Determinar mecanismos de control y el seguimiento, para ello se deben delimitar acciones, identificar las desviaciones y establecer las medidas de corrección pertinentes.
- Lograr una mejor comunicación, siendo esto involucrado con el proyecto, lo que implica reducir malentendidos y lograr una reducción en falencia durante la ejecución.
- Incorporar la modernización de la tecnología y la aplicación de actuales TICs, para la gestión de proyectos y la implementación de herramientas digitales, para lograr una mejor productividad y una mejora de resultados en eficiencia y eficacia.

- Establecer planes de capacitación para sus colaboradores, lo que implica lograr una mejora en las habilidades del personal, tener mejores resultados como organización.

2.2.2.3. Beneficios de la operatividad.

Como empresas del sector construcción la operatividad cobra relevancia e importancia debido a:

- La generación de mayores índices de rentabilidad, ya que se producen mejores índices de ejecución y mejores resultados como organización.
- El logro de mejores grados de satisfacción del cliente, puesto que se entregan los proyectos en sus respectivos plazos, se hacen cumplimiento de los presupuestos, mejores grados de calidad, así como el cumplimiento del contrato y los acuerdos con la satisfacción del cliente.
- Lograr el cumplimiento de mejores grados de competitividades, es importante con la mejora de operatividad de las empresas, lo que implica lograr un mayor mercado y conseguir nuevos proyectos.
- Disminuir los riesgos, esto con relación a las mejores prácticas aplicadas a la gestión de proyectos, esto permite establecer mecanismos para la reducción de problemas.

Entonces, la operatividad es uno de los factores más importante para lograr el éxito empresarial en el campo de las construcciones, para ello se hace la implementación de herramientas y diversas estrategias, esto permite la optimización de los procesos, además de tener la gestión de los recursos, con ello la reducción de riesgos dentro de los procesos, todo ello permite

que la empresas tienden a mejores grado de rentabilidad, mejores grado de satisfacción de los clientes y mejores niveles de competitividad.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

En la forma de comprensión de los términos principales se tiene, los siguientes conceptos:

2.3.1. Efectividad

Es la incorporación de la medida del efecto o impacto que ha tenido la gestión, con relación a la eficiencia y eficacia, esto en función de los recursos empleados.

2.3.2. Efecto

Resultado de una determinada acción, esta puede evaluarse en el corto, mediano o el largo plazo.

2.3.3. Eficacia

Es la forma de medición de las actividades esto enfocado en la planificación y la forma de alcanzarlos esto en base a la planificación anticipada de los mismos.

2.3.4. Eficiencia

Es la manera de medición de los resultados que se han logrado concretar con los recursos que han empleados durante la fase de conseguir estos resultados.

2.3.5. Evaluación

Proceso de valoración de los efectos, ya sean estos negativos o positivos, para determinar el nivel de afectación de una factor sobre otro.

2.3.6. Evaluación de desempeño

Proceso que permite ver la gestión y el estado que aporta para la medición de habilidades, comportamiento, entre otros, lo que implica el rendimiento de los colaboradores y su compromiso para el logro de los objetivos.

2.3.7. Fórmula

Forma de representación de cada indicador mediante una expresión algebraica, siendo ella una representación de la variable y la manera de realizar la medición propia.

2.3.8. Fuente de información

Está basado en la generación de datos provenientes de personas, grupos, documentación y otros, lo que implica tener consideración en el uso de información para su interpretación y procesamiento.

2.3.9. Gestión

Conjunto de actividades que trabajan en forma conjunta para el logro de objetivos y conseguir las metas planificadas, esto en base a la planificación del proceso, que todo ello está relacionado con la misión y visión de la organización.

2.3.10. Indicadores cualitativos

Son un conjunto de información producto de la acción o la intervención, estas pueden ser a nivel de términos de eficiencia, eficacia, calidad u otros.

2.3.11. Indicadores cuantitativos

Estos permiten la entrega de datos sobre el estado de progreso, además del cumplimiento de cada uno de los objetivos de seguimiento, esto en base al nivel de uso de insumos, la gestión, el nivel de producción, además del impacto que este representa.

2.3.12. Indicadores de gestión

Conjunto de indicadores que permitan la medida de proceso, operaciones y las acciones correspondientes a la etapa de ejecución, esto dentro de un proyecto determinado.

2.3.13. Información

Es la generación de datos que son recolectado por la organización en base a técnicas como la entrevista, la observación, entre otros.

2.3.14. Medición

Proceso esencial que permite la comparación de los patrones, esto en base de los objetos y fenómenos, generalmente se hace con el propósito de cotejar con un patrón de medida establecido.

2.3.15. Meta

Es el valor que se espera, siendo el objetivo que se dese alcanzar, esto en base a un indicador establecido, todo ello debe estar ligado a un periodo de trabajo,

2.3.16. Pertinencia

Es el grado de importancia que se tiene con los objetivos y la forma de involucrarse con el proceso principal.

2.3.17. Proceso

Grupo de actividades que logran generar valor por medio de la transformación de recursos, estos al final salen como resultado, a los que se conoce como producto o servicios, destinados a clientes o usuarios.

2.3.18. Resultados

Conjunto de impacto o efecto que son generados por un proceso, operaciones, tareas u otros.

2.3.19. Seguimiento

Es la acción que consiste en el análisis y la recolección de forma sistemática de los datos e información relevante, lo que implica tener un objetivo en el cual mejorar, este está basado en la eficiencia y el grado de efectividad que posee la empresa, o en ocasiones se puede aplicar a proyectos y procesos, para ello se debe establecer de forma preliminar las metas y todas las actividades establecidas en concordancia con el cronograma de trabajo,

2.3.20. Variable

Es el grado de magnitud y el corresponde al valor comprendido para el análisis, este puede sufrir cambios durante su ciclo de trabajo, el cual puede medirse y realizar su seguimiento.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología de investigación permite tener un guía para la ejecución de la investigación, para ello se establecen enfoque, el nivel, el tipo, el diseño, lo cual se complementa con la población y muestra, establecer las técnicas e instrumentos para la recolección de información.

3.1. ENFOQUE

La investigación parte de la usar un enfoque de tipo cuantitativo, esto permite realizar la recopilación, el análisis y la interpretación de información de tipo numérico, esto para comprender mejor y explicar la aplicación de indicadores de gestión en la parte operativa de empresas, esto se basa en la medición, la cuantificación y el análisis desde el punto estadístico, para generar un respaldo empírico y que garantice el logro de hipótesis. Para ello se hace la definición del problema, la revisión de información, la generación del marco teórico, la formulación de hipótesis, la selección del diseño de investigación, así como la recolección de datos, el análisis de los mismos, y la interpretación de los resultados, del cual se hace la redacción de conclusiones.

3.2. TIPO

La investigación de tipo aplicativo, permite estudiar las soluciones de los problemas reales, esto aplicando los conocimientos basados en la forma básica de la información para ello se centran en las soluciones prácticas, lo cual implica tener consideraciones, como concentración en la solución del problema, la aplicación práctica de los colaboradores durante la aplicación de indicadores de gestión.

3.3. NIVEL

En la investigación el nivel explicativo, implica el proceso de explorar que causas producen un efecto, lo que permite estudiar la relación que tiene dichas variables, para ello se debe enfocarse en la concentrarse en el efecto que tiene la gestión de indicadores sobre la operatividad de la empresa, para ello se establece hipótesis sobre la relación de causalidad de esas variables, a la vez se debe realizar una observación sobre los efectos de una variable independiente sobre la dependiente.

3.4. DISEÑO

Para el diseño no experimental se considera no manipular las variables y los controles sobre esta variable independiente, para ello es importante realizar una observación directa de las variables y la medición en su estado natural, para ello no se considera en la manipulación de los indicadores de gestión, si no su medición y observación directa, y estudiar en caso el impacto o efecto sobre la operatividad de la empresa.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

Siendo la población un conjunto de elementos que se caracterizan al momento de estudiar, para ello se centra en la realizar una muestra que es representativa de ella.

3.5.1. Población

Procesos y actividades de la empresa constructora Gaamet SAC, lo que implica tener consideración en la parte operativa.

3.5.2. Muestra

Actividades del área de almacén de la empresa constructora Gaamet SAC

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Las técnicas y sus correspondientes instrumentos permiten recolectar y analizar datos e información relevantes con el proceso de investigación, para ello se identifican estos aspectos en base al tipo de estudio realizado, el nivel de investigación y la forma de información disponible.

3.6.1. Técnicas

Dentro de las técnicas frecuentemente utilizadas para este tipo de investigación se tiene:

- La observación estructurada, que permite el registro del comportamiento por medio de una guía ya planificada.
- El análisis de información, el cual permite recabar información de tipo cuantitativo, para establecer su procesamiento por medio de la estadística.



3.6.2. Instrumentos

Con respecto a los indicadores, esto se relacionan directamente con las técnicas correspondientes, para ello se tienen:

- La guía de observación
- Las guías de análisis de información

Complementariamente, se han de usar formatos, registros y demás aplicado a la gestión de indicadores, lo que corresponde con la aplicación de mejoras en la operatividad de la empresa.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN

4.1.1. Actividades de la empresa.

Gaamet como empresa de construcciones, tiene una serie de actividades que implican cumplir con una serie de proyectos, lo que implica empezar con los proyectos planificados hasta terminar con ellos, posterior a ello hace actividades de mantenimiento, entre otros.

En la etapa de pre construcción tiene actividades como:

- Planificación y diseño, tanto de planos, como el ajuste de presupuesto, el acondicionamiento de técnicas de proyectos, entre otros.
- Gestión de permisos, esto con las entidades locales para la realización de proyectos.
- El estudio de proveedores y el trato con los subcontratistas.
- Actividades relacionadas con el acuerdo con el cliente.

En la etapa de construcción tiene actividades como:

- La ejecución directa de los proyectos, para lo cual se hacen sub actividades, como la excavación, obras de cimentación, aspectos de

edificación o construcción, sumado a las instalaciones de energía, agua, servicios y los acabados correspondientes

- La gestión de riesgos y el control de costeo general de proyectos.

En la etapa de post construcción tiene actividades como:

- Proceso de entrega de obras y proyectos, esto acorde a los términos acordado con el cliente.
- Efectuación de actividades de mantenimiento y garantía.
- Generación de evaluaciones y lecciones aprendidas, esto permite tener control del desempeño laboral.

Sumado a ello se tiene actividades adicionales, como son el caso de:

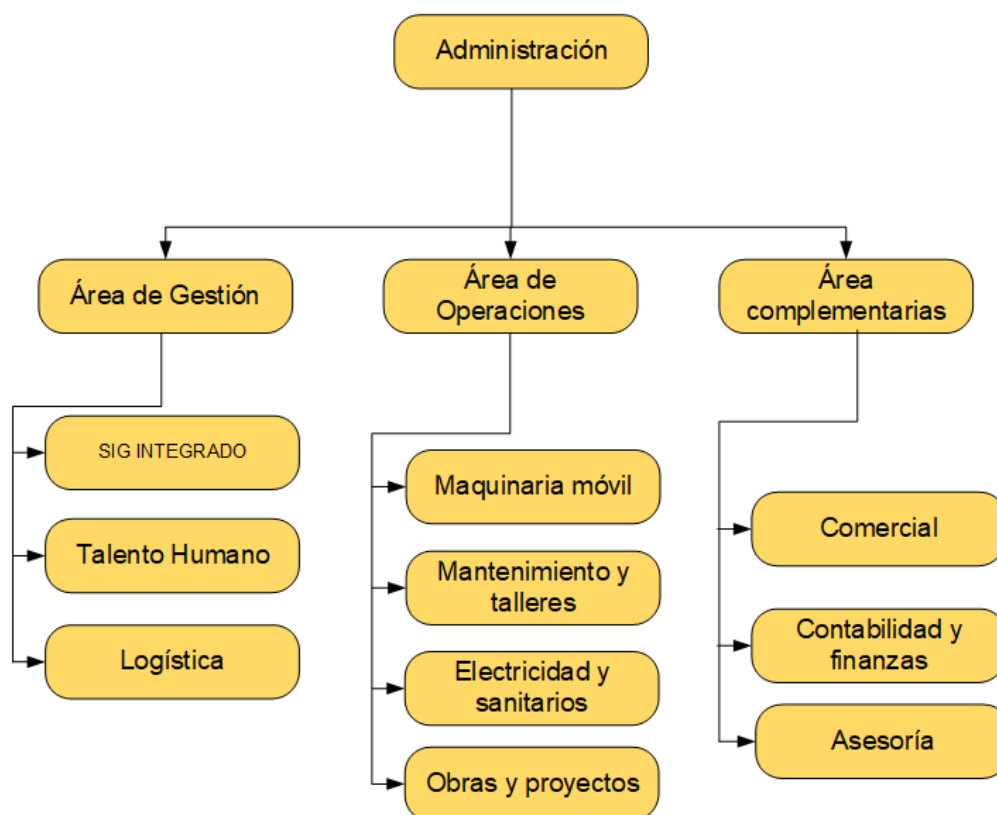
- Desarrollo de inmobiliarios, lo que implica adquirir terrenos, generar el diseño correspondiente y los proyectos residenciales, o sean el caso de comercio en general y la industria.
- La gestión de proyectos, permite establecer actividades como planificar, realizar organización, tener consideración con el control y la ejecución de obras y proyectos relacionados con la ingeniería civil.
- Además de efectuar actividades de consultoría en general.

4.1.2. Esquema organizacional de la empresa

Gaamet SAC, como entidad del sector construcción trabaja en base de un organigrama para el cual establece funciones y áreas respectivas para el trabajo.

Gráfico 1.

Estructura organizacional de la empresa



Fuente: Elaboración propia

4.2. ESTABLECIMIENTO DE INDICADORES EN FUNCIÓN DE LOS OBJETIVOS

Tabla 2 Propuesta de indicadores en la organización

Establecimiento de las políticas	Definición de los	
	Objetivos de Calidad	Indicador
Establecer el cumplimiento de cada necesidad y los requerimientos en base al compromiso organizacional, mediante los acuerdos con los	Cumplir con la necesidades y requerimiento del clientes y demás partes pertinentes	Evaluación de proveedores Facturación de servicios Atención de requerimientos

clientes y todas las partes pertinentes.		Cumplimiento de plazos Atención de quejas y reclamos Desviaciones de servicio
	Incrementar la satisfacción del cliente.	Satisfacción del cliente Seguimiento de auditorías del plan SIG
Promover acciones de mejora continua basado en el SIG y realizar el monitoreo del cumplimiento de los objetivos organizacionales	Realizar el mantenimiento periódico del SIG y realizar las propuestas de acciones de mejora	Revisiones a cargo de la alta dirección Aplicación de medidas correctivas Participación en las actividades de capacitación
Dar un producto y/o servicio con la calidad necesaria y en cumplimiento de la calidad requerida por los clientes y las demás partes pertinentes para el desarrollo empresarial	Mejorar las capacitaciones y habilidades del talento humano	Cumplimiento de plan de capacitaciones.
	Aumentar el nivel de disponibilidad de equipos y máquinas	Cumplimiento de plan de mantenimiento

Nota: Autor

4.2.1. Seguimiento de indicadores de calidad año 2022

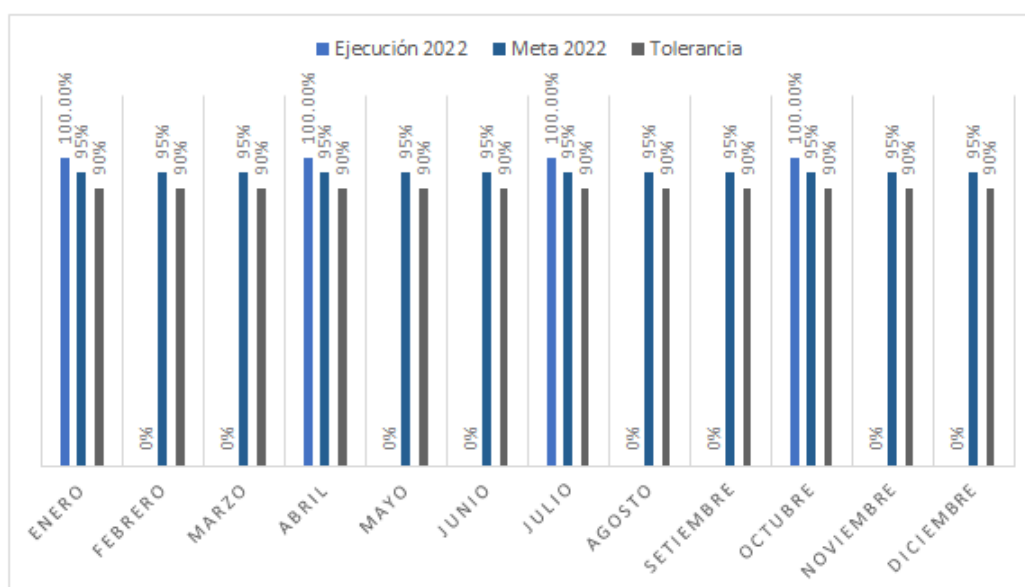
I. Indicador: Evaluación de proveedores

Tabla 3

I. Indicador: Evaluación de proveedores

Nombre de Objetivo	Cumplir con la necesidades y requerimiento del clientes y demás partes pertinentes
Denominación de indicador	Evaluación de proveedores
Indicador	Proveedores Aptos/ Total de Proveedores

Período	Proveedores Aptos	Total de Proveedores	Ejecución 2022	Meta 2022	Límite
Enero	8	8	100.00%	95%	90%
Febrero	0	0	—	95%	90%
Marzo	0	0	—	95%	90%
Abril	10	10	100.00%	95%	90%
Mayo	0	0	—	95%	90%
Junio	0	0	—	95%	90%
Julio	10	10	100.00%	95%	90%
Agosto	0	0	—	95%	90%
Setiembre	0	0	—	95%	90%
Octubre	12	12	100.00%	95%	90%
Noviembre	0	0	—	95%	90%
Diciembre	0	0	—	95%	90%



Nota: Autor

Con relación al indicador de evaluación de proveedores, se da para tener el seguimiento y registro de forma trimestral, esto para determinar la cantidad de proveedores que son aptos, de los cuales adquirir los materiales y recursos para la ejecución de actividades y procesos de construcción, siendo ello importante para el logro de los objetivos de la empresa. Además de tener las especificaciones necesarias y de garantía de equipos, maquinas, herramientas, entre otros.

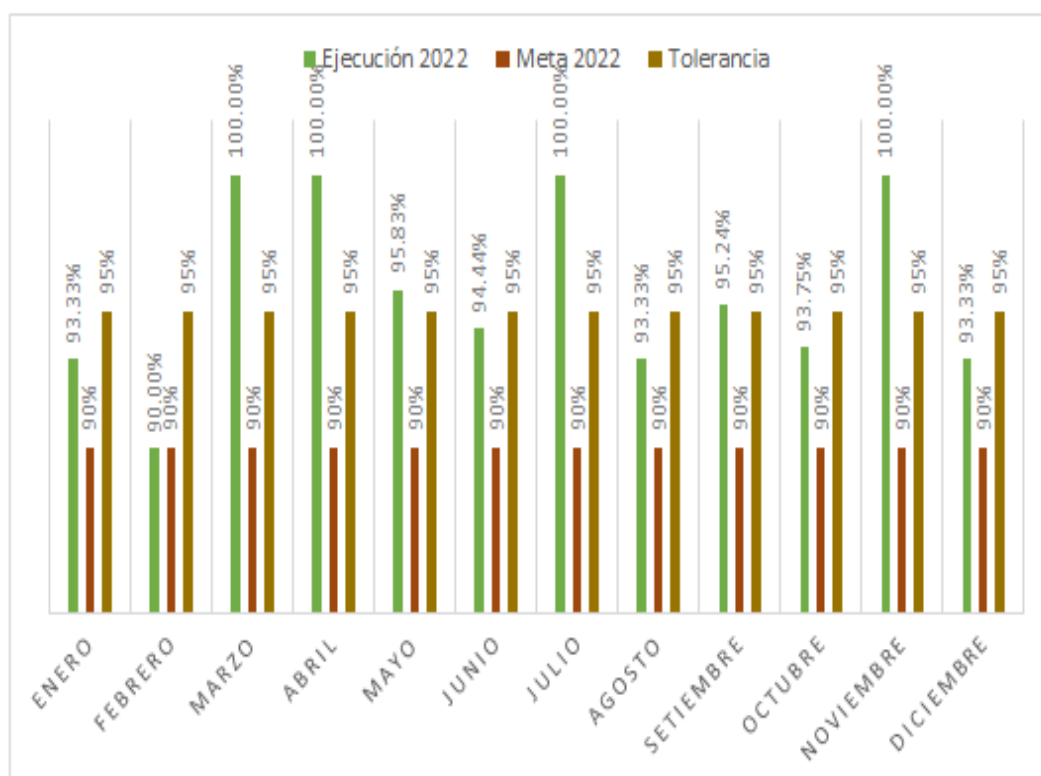
II Indicador. Facturación de servicios

Tabla 4

II indicador. Facturación de servicio para el año 2022

Nombre de Objetivo	Cumplir con la necesidades y requerimiento del clientes y demás partes pertinentes
Denominación de indicador	Facturación de servicios
Indicador	Facturación de servicio/Total de servicios

MES	Facturación de servicio	Total de servicios	Ejecución 2022	Meta 2022	Tolerancia
Enero	14	15	93.33%	90%	95%
Febrero	18	20	90.00%	90%	95%
Marzo	21	21	100.00%	90%	95%
Abril	20	20	100.00%	90%	95%
Mayo	23	24	95.83%	90%	95%
Junio	17	18	94.44%	90%	95%
Julio	10	10	100.00%	90%	95%
Agosto	14	15	93.33%	90%	95%
Setiembre	20	21	95.24%	90%	95%
Octubre	15	16	93.75%	90%	95%
Noviembre	10	10	100.00%	90%	95%
Diciembre	14	15	93.33%	90%	95%



Nota: Autor

Este indicador permite controlar el total de facturación emitida comparado con el total de servicios que se han prestado en ese período para, ello es importante establecer los requerimientos de la construcción, además de la entrega del proyecto, todo esto acorde a las bases de contrato firmado.

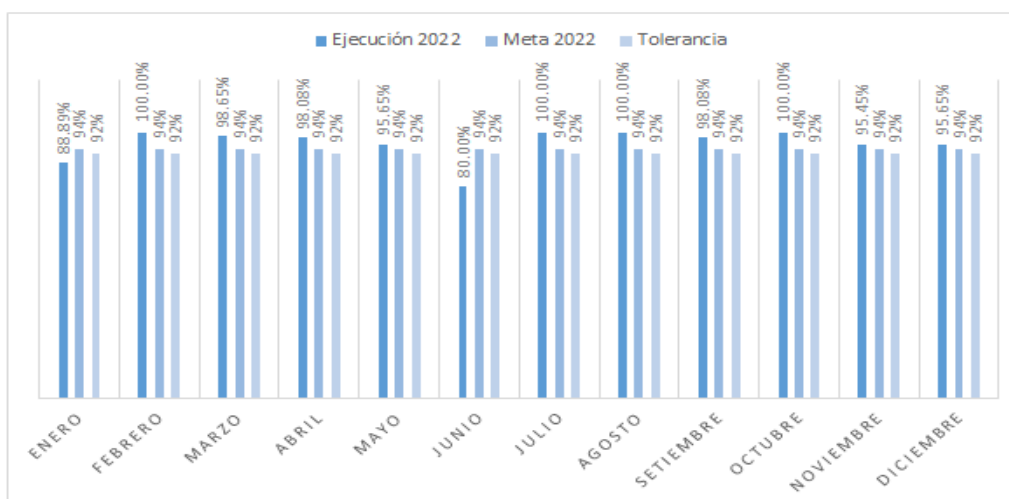
III: Indicador: Atención de requerimientos

Tabla 5

III Indicador: Atención de requerimientos-año 2022

Objetivo	Cumplir con la necesidades y requerimiento del clientes y demás partes pertinentes
Nombre del indicador	Atención de requerimiento
Indicador	Oportunas atención de requerimientos/Total de requerimientos

MES	Atenciones oportunas de requerimiento	Requerimientos totales	Ejecución 2022	Meta 2022	Tolerancia
Enero	40	45	88.89%	94%	92%
Febrero	36	36	100.00%	94%	92%
Marzo	73	74	98.65%	94%	92%
Abril	51	52	98.08%	94%	92%
Mayo	22	23	95.65%	94%	92%
Junio	20	25	80.00%	94%	92%
Julio	66	66	100.00%	94%	92%
Agosto	85	85	100.00%	94%	92%
Setiembre	51	52	98.08%	94%	92%
Octubre	30	30	100.00%	94%	92%
Noviembre	21	22	95.45%	94%	92%
Diciembre	22	23	95.65%	94%	92%



Nota: Autor

En cuanto a la parte de requerimiento es importante considerar que se está cumpliendo con lo necesario, la empresa ante el momento, hace énfasis en

cumplir con lo requerido por la parte de operaciones, esto a través del área de logística, quien suministra lo esencial.

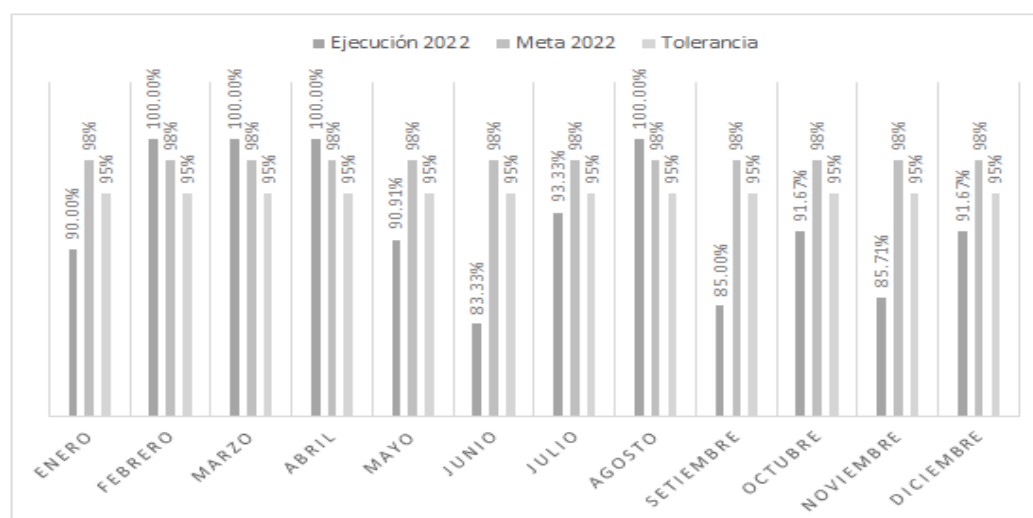
IV: Indicador: Cumplimiento de plazos

Tabla 6

IV Indicador Cumplimiento de plazos año 2022

Objetivo	Cumplir con la necesidades y requerimiento del clientes y demás partes pertinentes
Nombre del indicador	Cumplimiento de entrega de proyectos en los plazos
Indicador	Oportuna entrega de proyectos/Proyectos totales

MES	Entrega oportuna de proyectos	Proyectos totales	Ejecución 2022	Meta 2022	Tolerancia
Enero	9	10	90.00%	98%	95%
Febrero	7	7	100.00%	98%	95%
Marzo	8	8	100.00%	98%	95%
Abril	9	9	100.00%	98%	95%
Mayo	10	11	90.91%	98%	95%
Junio	10	12	83.33%	98%	95%
Julio	14	15	93.33%	98%	95%
Agosto	10	10	100.00%	98%	95%
Setiembre	17	20	85.00%	98%	95%
Octubre	11	12	91.67%	98%	95%
Noviembre	12	14	85.71%	98%	95%
Diciembre	11	12	91.67%	98%	95%



Nota: Autor

Con respecto al indicador de entrega oportuna de plazos, se tiene un cumplimiento moderado, lo cual debe mejorarse y lograr superar las tolerancias y lograr un mejor desempeño para este indicador.

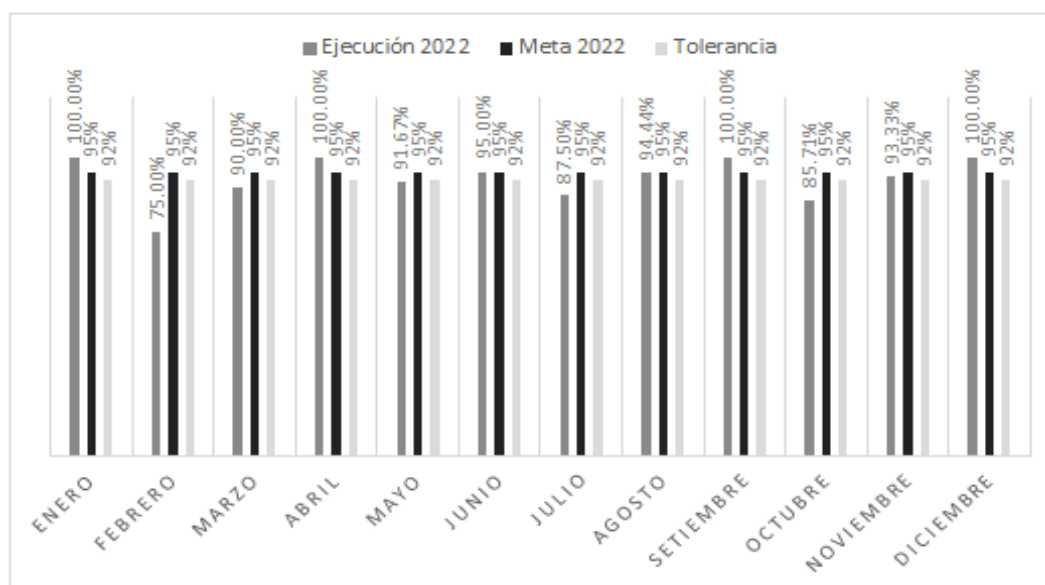
V Indicador: Atención de quejas y reclamos para el año 2022

Tabla 7

V Indicador atención de queja y reclamos para el año 2022

Objetivo	Cumplir con la necesidades y requerimiento del clientes y demás partes pertinentes
Nombre del indicador	Atención de quejas y reclamos
Indicador	Resolución oportuna de quejas y reclamos/Total de Quejas y reclamos

Mes	Solución de quejas y reclamos	Totalidad de quejas y reclamos	Ejecución 2022	Meta 2022	Tolerancia
Enero	3	3	100.00%	95%	92%
Febrero	3	4	75.00%	95%	92%
Marzo	9	10	90.00%	95%	92%
Abril	15	15	100.00%	95%	92%
Mayo	11	12	91.67%	95%	92%
Junio	19	20	95.00%	95%	92%
Julio	7	8	87.50%	95%	92%
Agosto	17	18	94.44%	95%	92%
Setiembre	6	6	100.00%	95%	92%
Octubre	12	14	85.71%	95%	92%
Noviembre	14	15	93.33%	95%	92%
Diciembre	3	3	100.00%	95%	92%



Nota: Autor

Se tiene un importante margen de cumplimiento con la atención de quejas y reclamos.

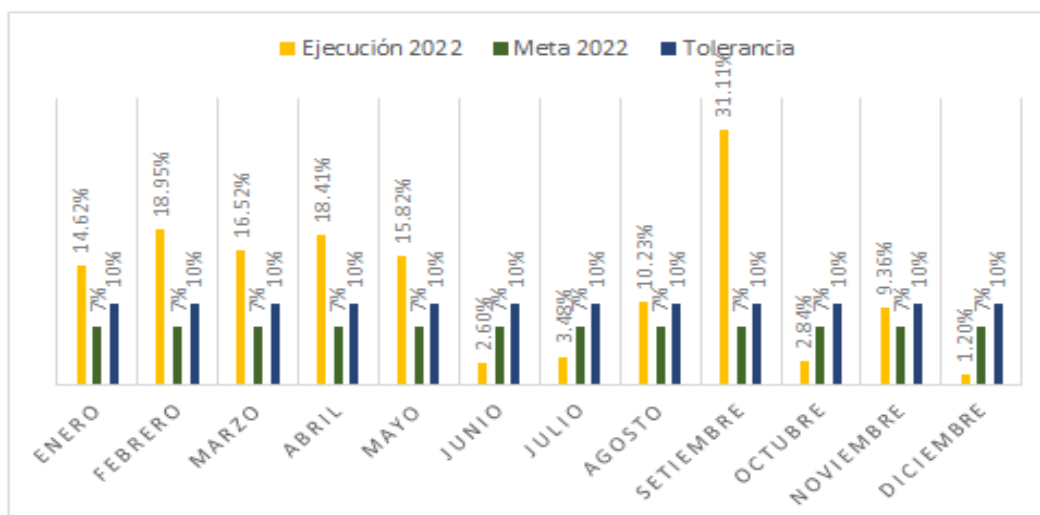
VI Indicador: Desviaciones del servicio

Tabla 8

VI Indicador: desviaciones del servicio para el año 2022

Objetivo	Cumplir con la necesidades y requerimiento del clientes y demás partes pertinentes
Nombre del indicador	Desviaciones del servicio
Indicador	Adicionales de presupuesto / Presupuesto total

MES	Adicional de presupuesto	Presupuesto total	Ejecución 2022	Meta 2022	Tolerancia
Enero	S/ 21,235.30	S/ 145,232.66	14.62%	7%	10%
Febrero	S/ 142,563.30	S/ 752,323.30	18.95%	7%	10%
Marzo	S/ 7,542.62	S/ 45,652.32	16.52%	7%	10%
Abril	S/ 3,225.32	S/ 17,520.32	18.41%	7%	10%
Mayo	S/ 85,612.32	S/ 541,253.32	15.82%	7%	10%
Junio	S/ 3,258.65	S/ 125,325.32	2.60%	7%	10%
Julio	S/ 78,623.23	S/ 2,256,332.30	3.48%	7%	10%
Agosto	S/ 12,532.30	S/ 122,458.30	10.23%	7%	10%
Setiembre	S/ 41,232.60	S/ 132,542.32	31.11%	7%	10%
Octubre	S/ 4,132.22	S/ 145,256.36	2.84%	7%	10%
Noviembre	S/ 11,463.20	S/ 122,458.80	9.36%	7%	10%
Diciembre	S/ 4,132.36	S/ 345,658.85	1.20%	7%	10%



Nota: Autor

Viendo los resultados de seguimiento, este indicador está superando las tolerancias, esto debido al incremento de presupuesto planificado, generando pérdidas y menos eficiencia en los procesos.

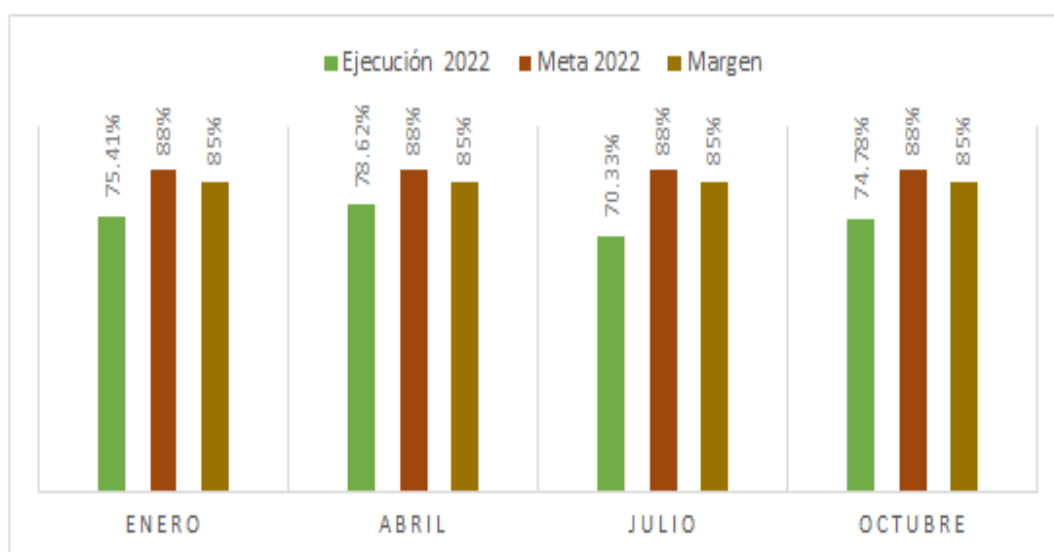
VII Indicador: Satisfacción del cliente

Tabla 9

VII Indicador media de Satisfacción del cliente para el año 2022

Objetivo	Incrementar la satisfacción del cliente.
Nombre del indicador	Satisfacción del cliente
Indicador	Media de la encuesta sobre la satisfacción del cliente

MES	Ejecución 2022	Meta 2022	Tolerancia
Enero	75.41%	88%	85%
Abril	78.62%	88%	85%
Julio	70.33%	88%	85%
Octubre	74.78%	88%	85%



Nota: Autor

En ella se puede apreciar el nivel medio de la satisfacción del cliente, para ello se puede determinar los factores externos e internos, con ello se establecen los correspondientes valores de mejora, lo que implica tener consideración en cumplir con los plazos establecidos, así como el uso eficiente de los recursos, siendo importante ello, para el cliente, con ello se debe determinar los aspectos esenciales de mejora para el cliente.

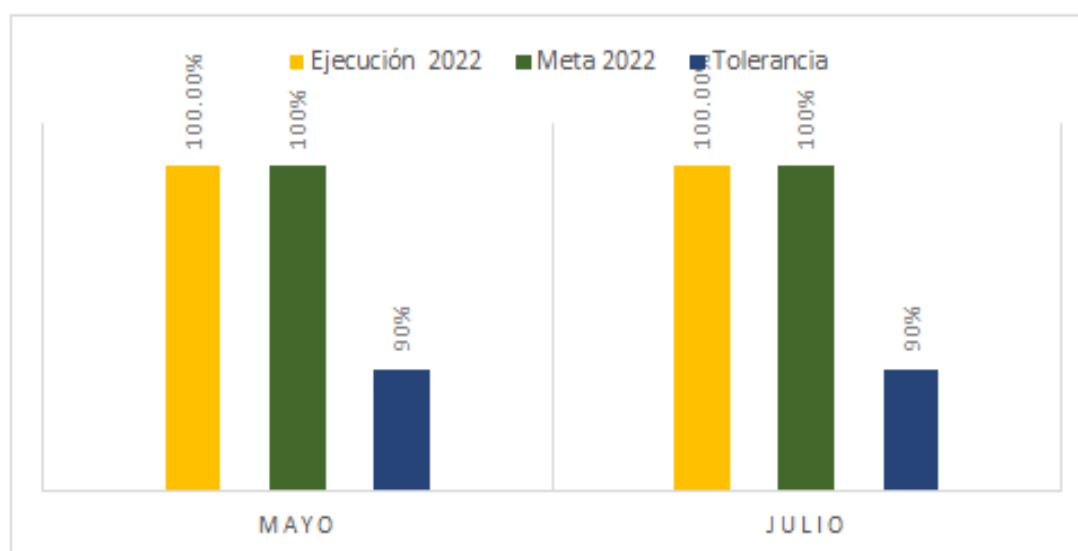
VIII Indicador 8: Seguimiento de autorías del plan SIG

Tabla 10

VIII Indicador Seguimiento de autorías del plan SIG para el año 2022

Objetivo	Realizar el mantenimiento periódico del SIG y realizar las propuestas de acciones de mejora
Nombre del indicador	Seguimiento de auditorías del plan SIG
Indicador	Ejecución de auditorías internas/Total de auditorías programadas

MES	Ejecución de auditorías internas	Total de auditorías programadas	Ejecución 2022	Meta 2022	Tolerancia
Mayo	1	1	100.00%	100%	90%
Julio	1	1	100.00%	100%	90%



Nota: Autor

Es importante destacar que para realizar el seguimiento de las auditorías internas se programa en base a actividades de la empresa y el avance que se tiene, como organización.

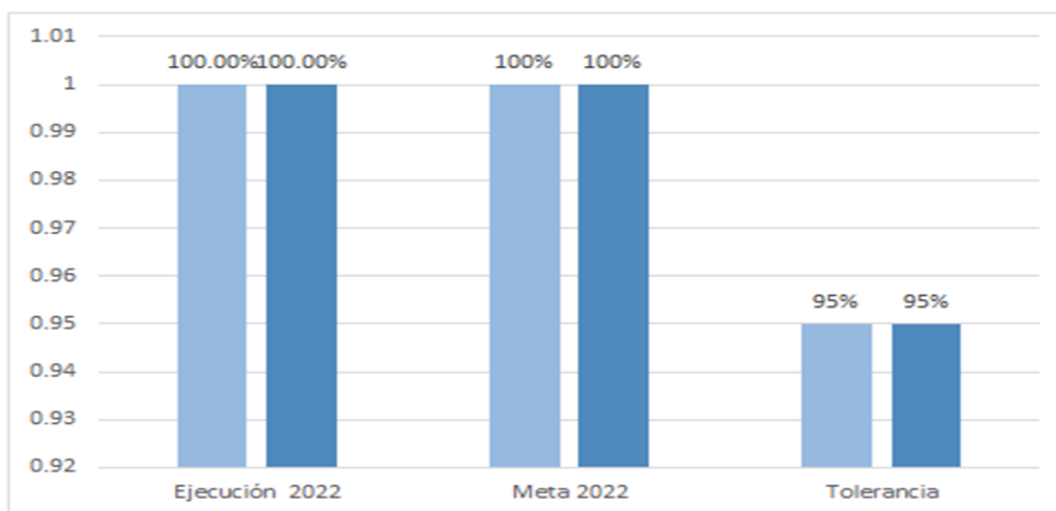
IX Indicador; Revisiones a cargo de la alta dirección

Tabla 11

IX Indicador – Revisiones a cargo de la alta dirección para el año 2022

Objetivo	Realizar el mantenimiento periódico del SIG y realizar las propuestas de acciones de mejora
Nombre del indicador	Revisiones por parte de la dirección
Indicador	Ejecución de auditorías internas/Total de auditorías programadas

MES	Acuerdos ejecutados	Acuerdos programados	Ejecución 2022	Meta 2022	Tolerancia
Mayo	3	3	100.00%	100%	95%
Julio	2	2	100.00%	100%	95%



Nota: Autor

En cuanto a la revisión y los programas de manejo de SIG, estos se están revisando de manera detallada, con el fin de impulsar, los otros indicadores, la parte de alta dirección está cumpliendo con la parte de funciones que le corresponde, pero ha de establecer acciones sobre la parte operativa de la empresa que permita mejora la operatividad a nivel general por parte de la empresa, entonces para ello se ha establecer las mejoras correspondientes en los áreas de análisis, como la logística en general.

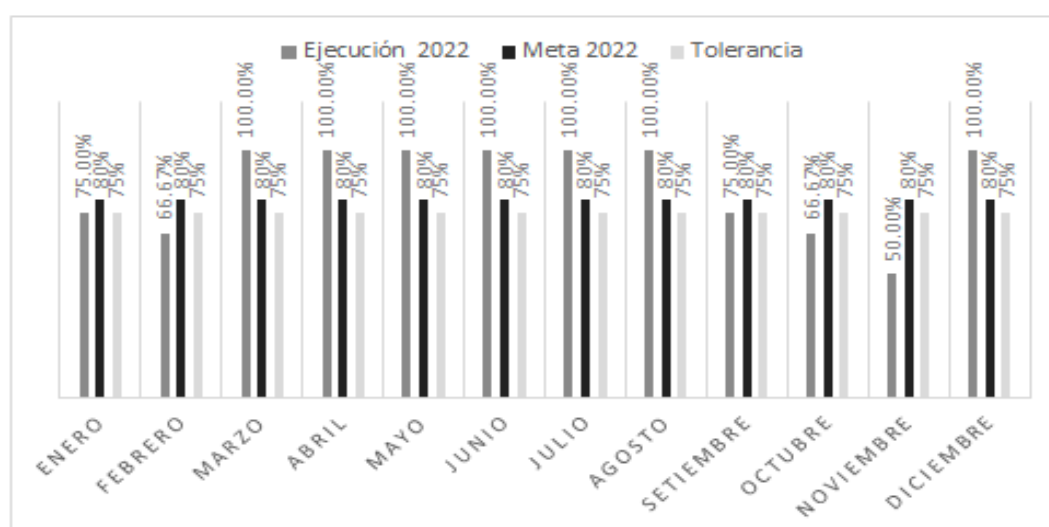
X Indicador Aplicaciones de medidas correctivas

Tabla 12

X indicador aplicación de las acciones correctivas para el año 2022

Objetivo	Realizar el mantenimiento periódico del SIG y realizar las propuestas de acciones de mejora
Nombre del indicador	Aplicación de las medidas correctivas
Indicador	Ejecución de acciones correctivas/Total de acciones correctivas programadas

MES	Ejecución de acciones correctivas	Total de acciones correctivas programadas	Ejecución 2022	Meta 2022	Tolerancia
Enero	3	4	75.00%	80%	75%
Febrero	2	3	66.67%	80%	75%
Marzo	2	2	100.00%	80%	75%
Abril	3	3	100.00%	80%	75%
Mayo	2	2	100.00%	80%	75%
Junio	3	3	100.00%	80%	75%
Julio	4	4	100.00%	80%	75%
Agosto	6	6	100.00%	80%	75%
Setiembre	3	4	75.00%	80%	75%
Octubre	2	3	66.67%	80%	75%
Noviembre	1	2	50.00%	80%	75%
Diciembre	1	1	100.00%	80%	75%



Nota: Autor

Se aprecia que las acciones correctivas realizadas, lo que implica un trabajo enorme sobre las desviaciones y problemas que se ha tenido en la empresa, esto en base a las actividades correspondientes.

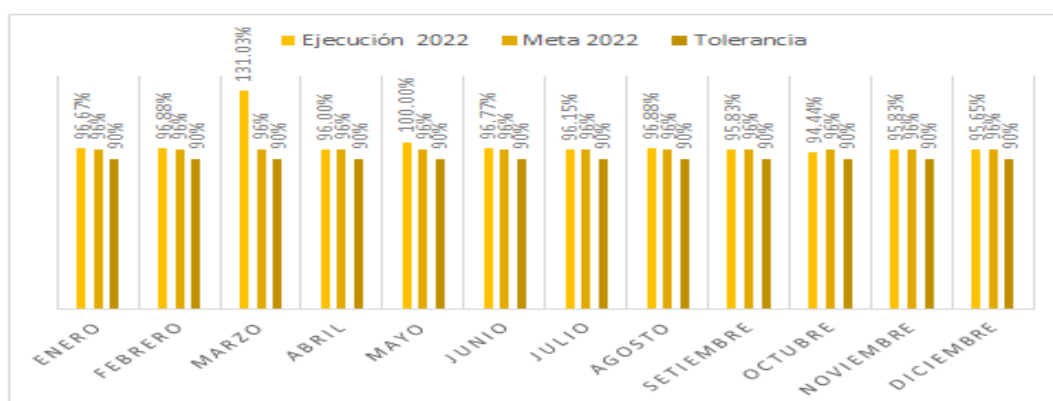
XI Indicador Participación en las actividades de capacitación

Tabla 13

XI Participación en las actividades de capacitación para el año 2022

Objetivo	Mejorar las capacitaciones y habilidades del talento humano
Nombre del indicador	Participación en las actividades de capacitaciones
Indicador	Asistencia de colaboradores/Colaboradores total

MES	Colaboradores asistentes	Total de colaboradores	Ejecución 2022	Meta 2022	Tolerancia
Enero	29	30	96.67%	96%	90%
Febrero	31	32	96.88%	96%	90%
Marzo	38	29	131.03%	96%	90%
Abril	24	25	96.00%	96%	90%
Mayo	24	24	100.00%	96%	90%
Junio	30	31	96.77%	96%	90%
Julio	25	26	96.15%	96%	90%
Agosto	31	32	96.88%	96%	90%
Setiembre	23	24	95.83%	96%	90%
Octubre	17	18	94.44%	96%	90%
Noviembre	23	24	95.83%	96%	90%
Diciembre	22	23	95.65%	96%	90%



Nota: Autor

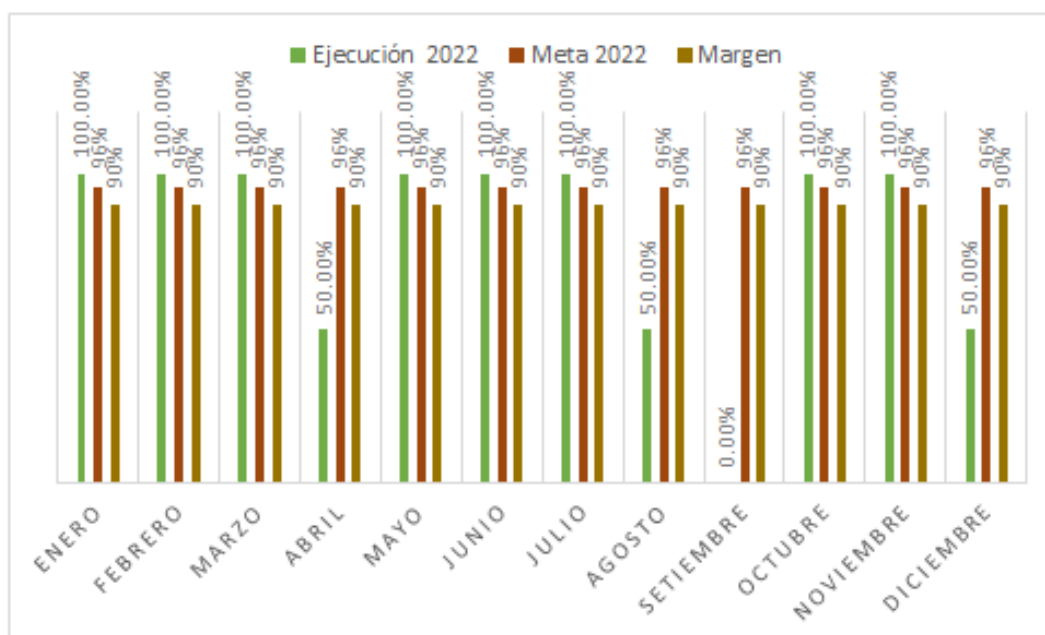
XII Indicador: Cumplimiento del plan de capacitaciones

Tabla 14

XII Indicador, Cumplimiento del plan de capacitaciones para el año 2022

Objetivo	Mejorar las capacitaciones y habilidades del talento humano
Nombre del indicador	Cumplimiento del plan de capacitaciones
Indicador	Ejecución de capacitaciones/Total de capacitaciones programadas

MES	Ejecutadas	Programadas	Ejecución 2022	Meta 2022	Margen
Enero	2	2	100.00%	96%	90%
Febrero	2	2	100.00%	96%	90%
Marzo	2	2	100.00%	96%	90%
Abril	1	2	50.00%	96%	90%
Mayo	3	3	100.00%	96%	90%
Junio	2	2	100.00%	96%	90%
Julio	3	3	100.00%	96%	90%
Agosto	1	2	50.00%	96%	90%
Setiembre	0	2	0.00%	96%	90%
Octubre	2	2	100.00%	96%	90%
Noviembre	2	2	100.00%	96%	90%
Diciembre	1	2	50.00%	96%	90%



Nota: Autor

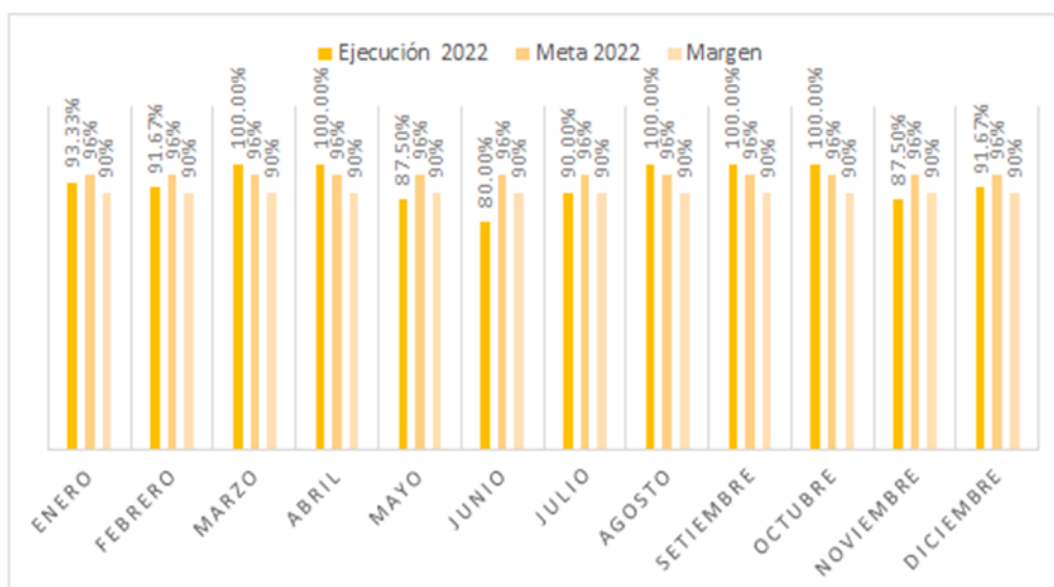
XIII Indicador Cumplimiento de plan de mantenimiento

Tabla 15

XIII. Indicador de cumplimiento de plan de mantenimiento

Objetivo	Aumentar el nivel de disponibilidad de equipos y máquinas
Nombre del indicador	Cumplimiento del plan de mantenimiento
Indicador	Mantenimiento de equipos/Mantenimiento total

MES	Mantenimiento de equipos	Mantenimiento total	Ejecución 2022	Meta 2022	Margen
Enero	14	15	93.33%	96%	90%
Febrero	11	12	91.67%	96%	90%
Marzo	10	10	100.00%	96%	90%
Abril	12	12	100.00%	96%	90%
Mayo	7	8	87.50%	96%	90%
Junio	4	5	80.00%	96%	90%
Julio	9	10	90.00%	96%	90%
Agosto	7	7	100.00%	96%	90%
Setiembre	6	6	100.00%	96%	90%
Octubre	10	10	100.00%	96%	90%
Noviembre	7	8	87.50%	96%	90%
Diciembre	11	12	91.67%	96%	90%



Nota: Autor

4.2.2. Seguimiento de indicadores de calidad año 2023

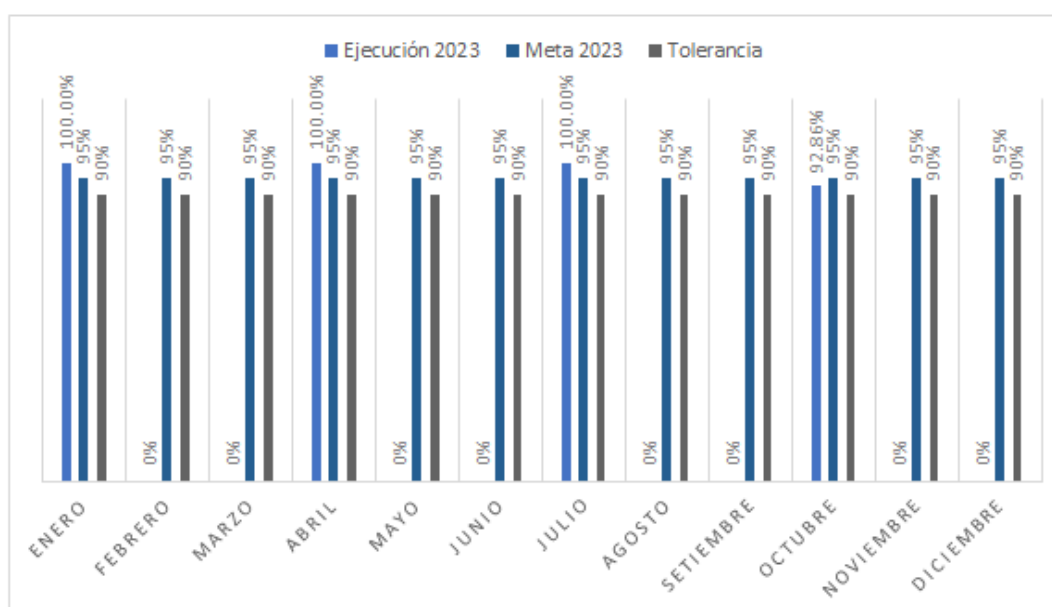
I. Indicador: Evaluación de proveedores

Tabla 16

I. Indicador: Evaluación de proveedores para el año 2023

Nombre de Objetivo	Cumplir con la necesidades y requerimiento del clientes y demás partes pertinentes
Denominación de indicador	Evaluación de proveedores
Indicador	Proveedores Aptos/ Total de Proveedores

Período	Proveedores Aptos	Total de Proveedores	Ejecución 2023	Meta 2023	Límite
Enero	12	12	100.00%	95%	90%
Febrero	0	0	—	95%	90%
Marzo	0	0	—	95%	90%
Abril	12	12	100.00%	95%	90%
Mayo	0	0	—	95%	90%
Junio	0	0	—	95%	90%
Julio	12	12	100.00%	95%	90%
Agosto	0	0	—	95%	90%
Setiembre	0	0	—	95%	90%
Octubre	13	14	92.86%	95%	90%
Noviembre	0	0	—	95%	90%
Diciembre	0	0	—	95%	90%



Nota: Autor

Respecto a este indicador hubo un contratiempo en el mes de setiembre, lo cual causo problemas con un proveedor, perdiéndose la calificación de APTO, generando un resultado negativo para la gestión de la empresa.

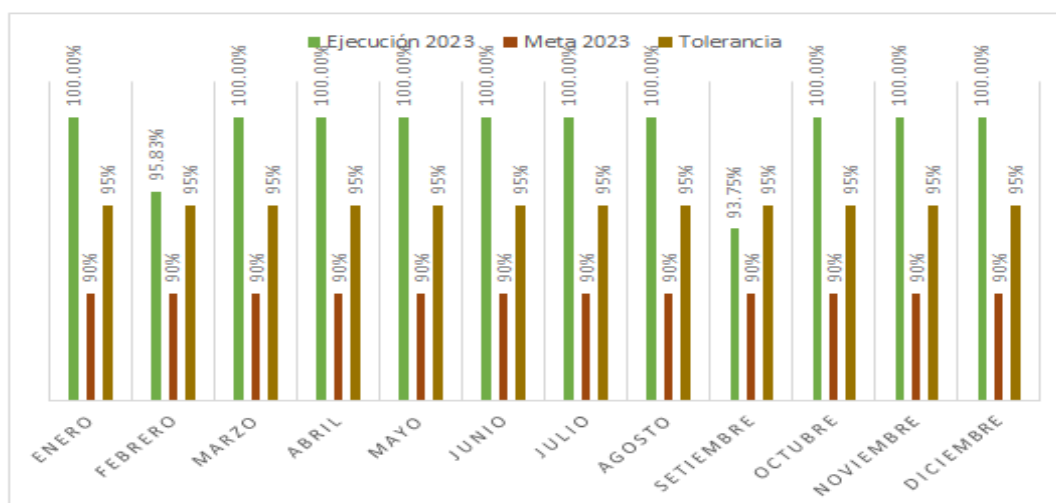
II Indicador. Facturación de servicios

Tabla 17

II indicador. Facturación de servicio para el año 2023

Nombre de Objetivo	Cumplir con la necesidades y requerimiento del clientes y demás partes pertinentes
Denominación de indicador	Facturación de servicios
Indicador	Facturación de servicio/Total de servicios

MES	Facturación de servicio	Total de servicios	Ejecución 2023	Meta 2023	Tolerancia
Enero	19	19	100.00%	90%	95%
Febrero	23	24	95.83%	90%	95%
Marzo	10	10	100.00%	90%	95%
Abril	13	13	100.00%	90%	95%
Mayo	10	10	100.00%	90%	95%
Junio	20	20	100.00%	90%	95%
Julio	18	18	100.00%	90%	95%
Agosto	17	17	100.00%	90%	95%
Setiembre	15	16	93.75%	90%	95%
Octubre	10	10	100.00%	90%	95%
Noviembre	15	15	100.00%	90%	95%
Diciembre	12	12	100.00%	90%	95%



Nota: Autor

Con relación a este indicador tiene un problema en el mes de setiembre relacionado con el proveedor, que causo la facturación tardía de los servicios, lo que influyo en la gestión de indicadores.

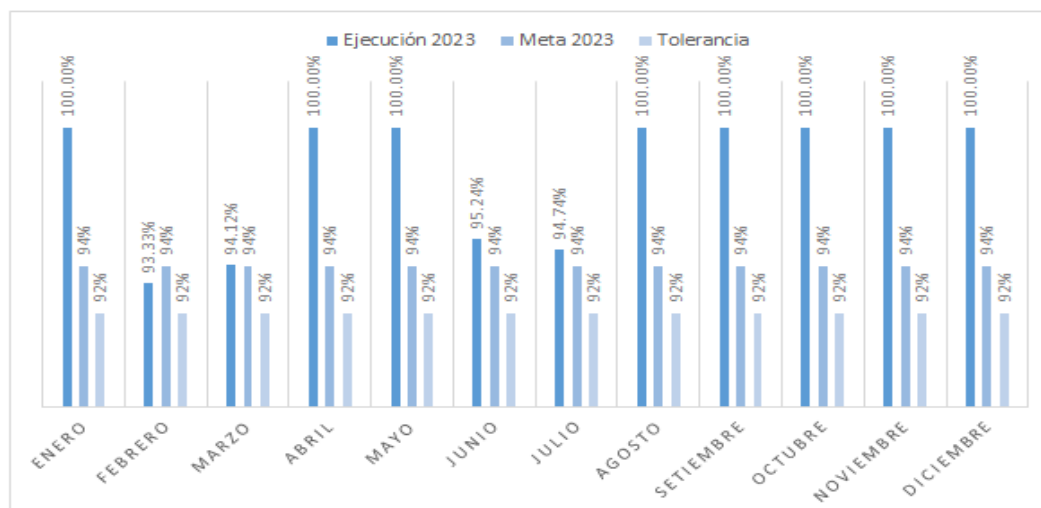
III: Indicador: Atención de requerimientos

Tabla 18

III Indicador: Atención de requerimientos-año 2023

Objetivo	Cumplir con la necesidades y requerimiento del clientes y demás partes pertinentes
Nombre del indicador	Atención de requerimiento
Indicador	Oportunas atención de requerimientos/Total de requerimientos

MES	Atenciones oportunas de requerimiento	Requerimientos totales	Ejecución 2023	Meta 2023	Tolerancia
Enero	12	12	100.00%	94%	92%
Febrero	14	15	93.33%	94%	92%
Marzo	16	17	94.12%	94%	92%
Abril	16	16	100.00%	94%	92%
Mayo	17	17	100.00%	94%	92%
Junio	20	21	95.24%	94%	92%
Julio	18	19	94.74%	94%	92%
Agosto	8	8	100.00%	94%	92%
Setiembre	7	7	100.00%	94%	92%
Octubre	11	11	100.00%	94%	92%
Noviembre	5	5	100.00%	94%	92%
Diciembre	4	4	100.00%	94%	92%



Nota: Autor

Se ha trabajado en tener mejor mantenidos las unidades, equipos, máquinas y otros, por lo que el requerimiento de repuestos y refacciones, se ha reducido, esto ha causado que este indicador tenga mejor consideración.

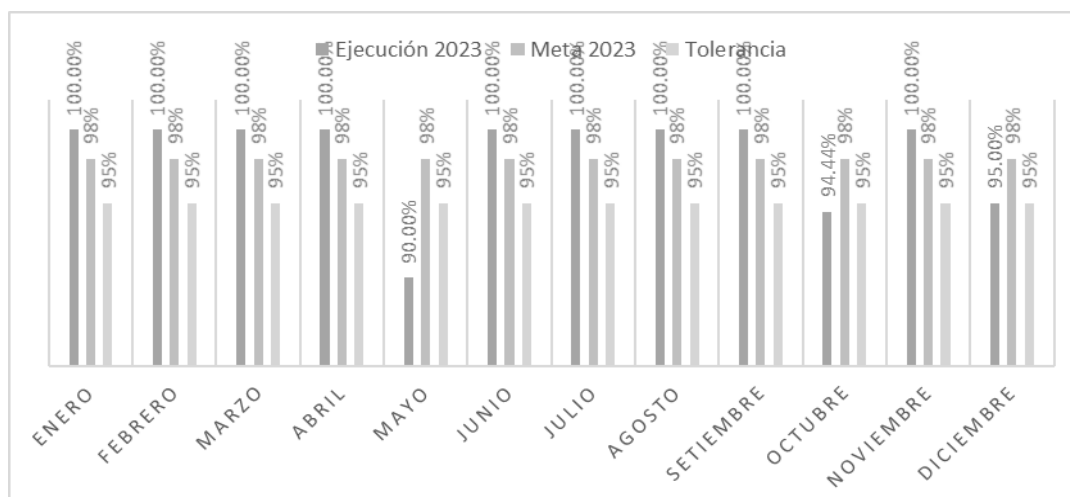
IV: Indicador: Cumplimiento de plazos

Tabla 19

IV Indicador Cumplimiento de plazos año 2023

Objetivo	Cumplir con la necesidades y requerimiento del clientes y demás partes pertinentes
Nombre del indicador	Cumplimiento de entrega de proyectos en los plazos
Indicador	Oportuna entrega de proyectos/Proyectos totales

MES	Entrega oportuna de proyectos	Proyectos totales	Ejecución 2023	Meta 2023	Tolerancia
Enero	15	15	100.00%	98%	95%
Febrero	12	12	100.00%	98%	95%
Marzo	13	13	100.00%	98%	95%
Abril	15	15	100.00%	98%	95%
Mayo	18	20	90.00%	98%	95%
Junio	11	11	100.00%	98%	95%
Julio	12	12	100.00%	98%	95%
Agosto	14	14	100.00%	98%	95%
Setiembre	15	15	100.00%	98%	95%
Octubre	17	18	94.44%	98%	95%
Noviembre	21	21	100.00%	98%	95%
Diciembre	19	20	95.00%	98%	95%



Nota: Autor

Se ha tenido especial consideración con la entrega de proyectos en sus plazos correspondientes, exceptuando los meses de mayo, debido a las auditorías, octubre, ante la revisión de proveedores y al fin de año, por algunos inconvenientes.

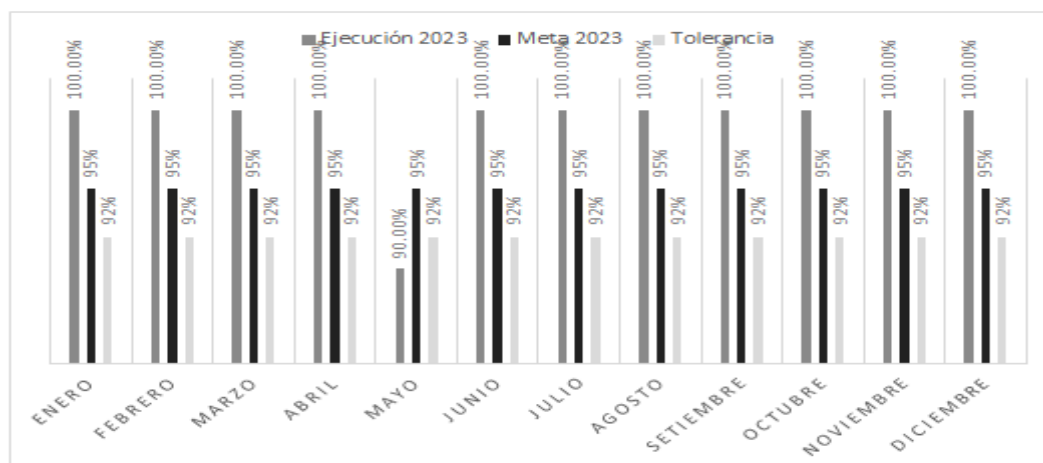
V Indicador: Atención de quejas y reclamos para el año 2023

Tabla 20

V Indicador atención de queja y reclamos para el año 2023

Objetivo	Cumplir con la necesidades y requerimiento del clientes y demás partes pertinentes
Nombre del indicador	Atención de quejas y reclamos
Indicador	Resolución oportuna de quejas y reclamos/Total de Quejas y reclamos

Mes	Solución de quejas y reclamos	Totalidad de quejas y reclamos	Ejecución 2023	Meta 2023	Tolerancia
Enero	5	5	100.00%	95%	92%
Febrero	3	3	100.00%	95%	92%
Marzo	4	4	100.00%	95%	92%
Abril	5	5	100.00%	95%	92%
Mayo	9	10	90.00%	95%	92%
Junio	9	9	100.00%	95%	92%
Julio	8	8	100.00%	95%	92%
Agosto	7	7	100.00%	95%	92%
Setiembre	6	6	100.00%	95%	92%
Octubre	4	4	100.00%	95%	92%
Noviembre	5	5	100.00%	95%	92%
Diciembre	8	8	100.00%	95%	92%



Nota: Autor

Se ha reducido el índice de quejas y reclamos para este año a menos de 10 casos por mes, lo que implica un adecuado manejo de insatisfacción con clientes y partes interesadas.

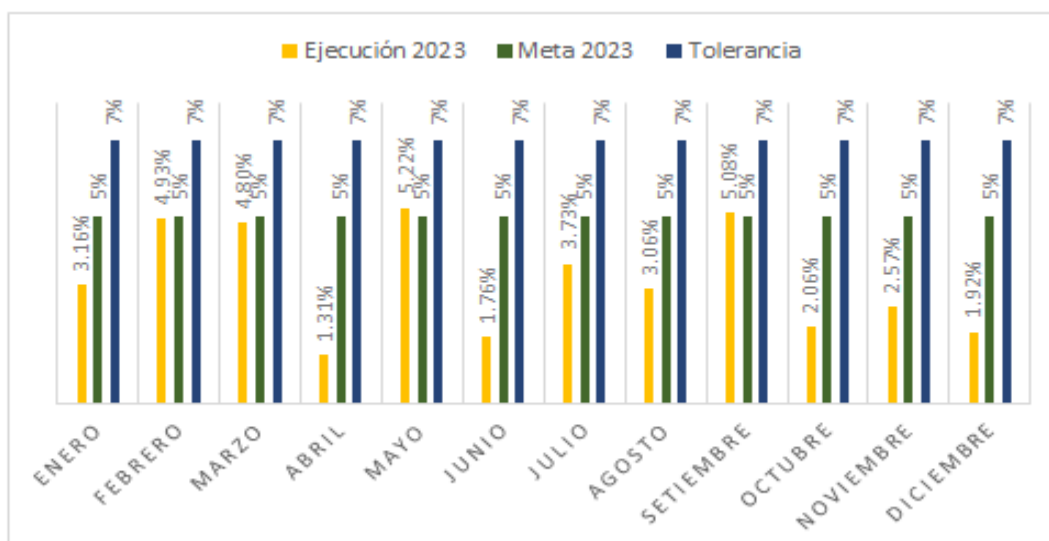
VI Indicador: Desviaciones del servicio

Tabla 21

VI Indicador: desviaciones del servicio para el año 2023

Objetivo	Cumplir con la necesidades y requerimiento del clientes y demás partes pertinentes
Nombre del indicador	Desviaciones del servicio
Indicador	Adicionales de presupuesto / Presupuesto total

MES	Adicional de presupuesto	Presupuesto total	Ejecución 2023	Meta 2023	Tolerancia
Enero	S/ 11,253.65	S/ 356,520.30	3.16%	5%	7%
Febrero	S/ 22,512.20	S/ 456,452.32	4.93%	5%	7%
Marzo	S/ 2,625.30	S/ 54,652.77	4.80%	5%	7%
Abril	S/ 12,532.60	S/ 956,685.50	1.31%	5%	7%
Mayo	S/ 17,452.32	S/ 334,526.81	5.22%	5%	7%
Junio	S/ 4,521.30	S/ 256,351.80	1.76%	5%	7%
Julio	S/ 5,462.85	S/ 146,325.80	3.73%	5%	7%
Agosto	S/ 10,553.20	S/ 345,220.30	3.06%	5%	7%
Setiembre	S/ 37,855.66	S/ 745,685.80	5.08%	5%	7%
Octubre	S/ 7,458.65	S/ 362,475.80	2.06%	5%	7%
Noviembre	S/ 1,452.30	S/ 56,523.60	2.57%	5%	7%
Diciembre	S/ 12,623.50	S/ 658,001.62	1.92%	5%	7%



Nota: Autor

En importante considerar que, para monitorear los presupuesto, se debe tener información confiable del departamento de economía y finanzas, se ha logrado reducir desviaciones del presupuesto excedente y mantenerlos en un margen poco competitivo.

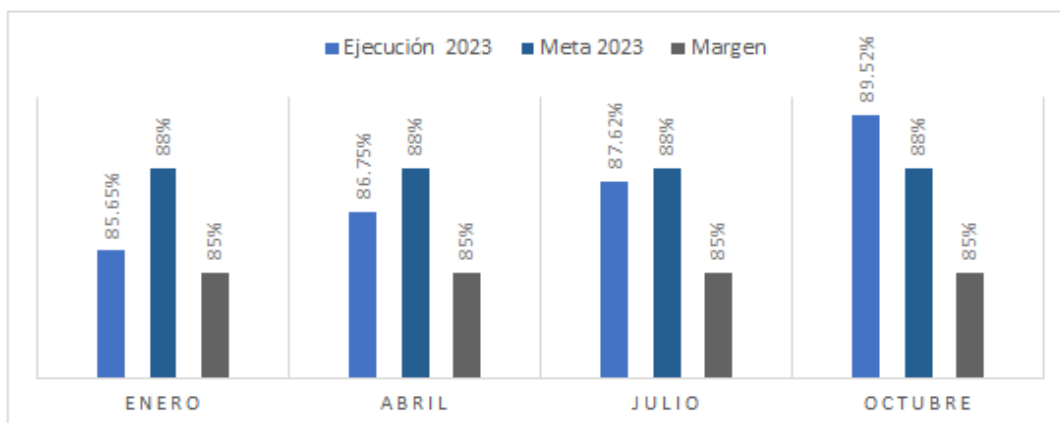
VII Indicador: Satisfacción del cliente

Tabla 22

VII Indicador media de Satisfacción del cliente para el año 2023

Objetivo	Incrementar la satisfacción del cliente.
Nombre del indicador	Satisfacción del cliente
Indicador	Media de la encuesta sobre la satisfacción del cliente

MES	Ejecución 2023	Meta 2023	Tolerancia
Enero	85.65%	88%	85%
Abril	86.75%	88%	85%
Julio	87.62%	88%	85%
Octubre	89.52%	88%	85%



Nota: Autor

Se ha presentado un avance importante en la satisfacción del clientes, ya que se han reducido el nivel de quejas y reclamos, se ha optado por determinar los aspectos correspondientes a la mejora de procesos, se tiene mejor controlado el nivel de capacitación, mejor grado de participación en los eventos, además de experimentar de mejor manera la satisfacción del cliente como tal.

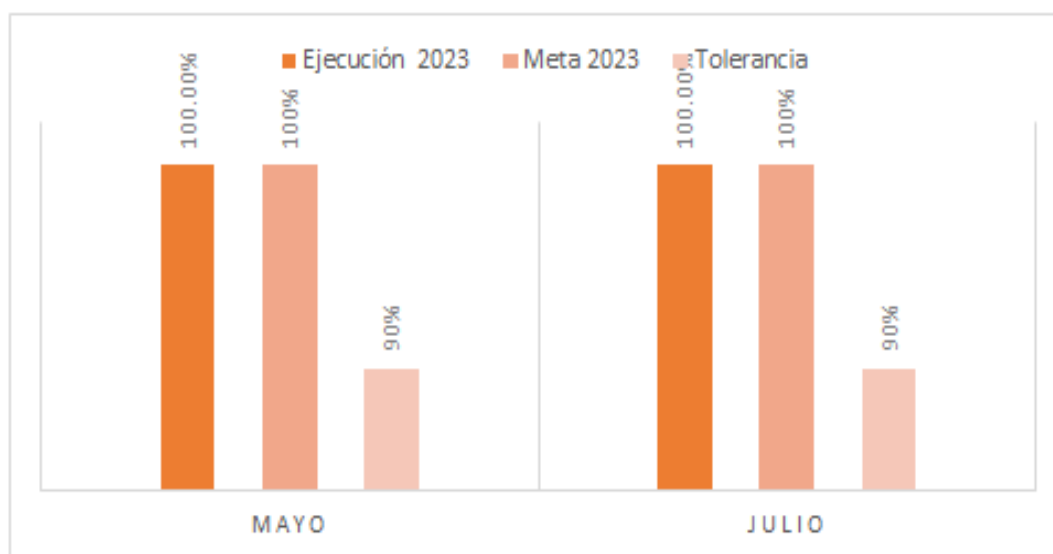
VIII Indicador 8: Seguimiento de autorías del plan SIG

Tabla 23

VIII Indicador Seguimiento de autorías del plan SIG para el año 2023

Objetivo	Realizar el mantenimiento periódico del SIG y realizar las propuestas de acciones de mejora
Nombre del indicador	Seguimiento de auditorías del plan SIG
Indicador	Ejecución de auditorías internas/Total de auditorías programadas

MES	Ejecución de auditorías internas	Total de auditorías programadas	Ejecución 2023	Meta 2023	Tolerancia
Mayo	2	2	100.00%	100%	90%
Julio	2	2	100.00%	100%	90%



Nota: Autor

En cuanto al nivel de seguimiento de auditorías estas se han incrementado a 2, para los dos meses, lo que corresponde a mejorar el control de las actividades y de los resultados de las mismas, todo ello considerando la operatividad de los procesos, como son el caso de la planificación, ejecución y control.

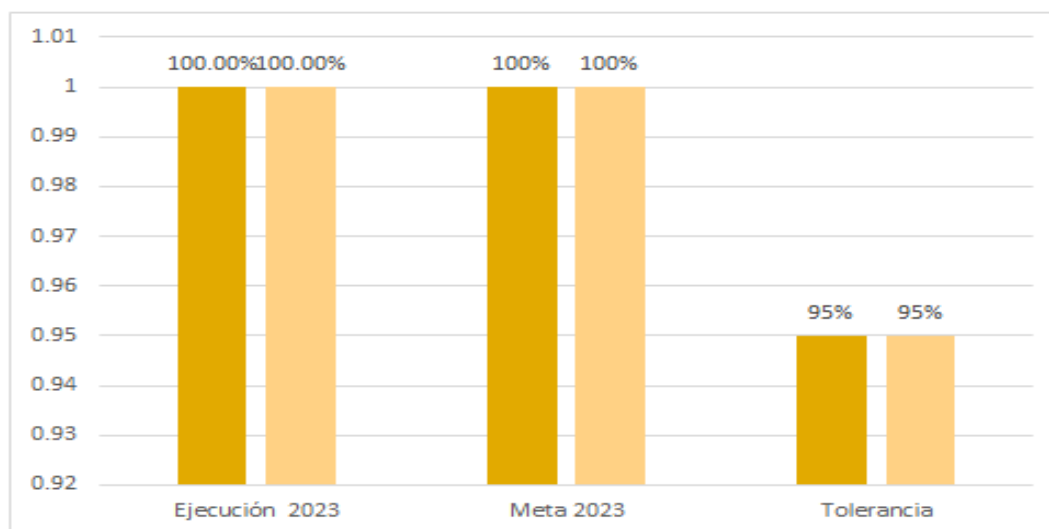
IX Indicador; Revisiones a cargo de la alta dirección

Tabla 24

IX Indicador – Revisiones a cargo de la alta dirección para el año 2023

Objetivo	Realizar el mantenimiento periódico del SIG y realizar las propuestas de acciones de mejora
Nombre del indicador	Revisiones por parte de la dirección
Indicador	Ejecución de auditorías internas/Total de auditorías programadas

MES	Acuerdos ejecutados	Acuerdos programadas	Ejecución 2023	Meta 2023	Tolerancia
Mayo	2	2	100.00%	100%	95%
Julio	2	2	100.00%	100%	95%



Nota: Autor

Es importante destacar que se ha estandarizado el proceso de revisión por parte de la alta gerencia a 2, para el periodo 2023 se ha tenido el cumplimiento de su totalidad, siendo ello importante para el proceso de mejora de la empresa, ya se toma acción directa e iniciativa por parte de ella. La participación de la alta dirección también incentiva a todo el personal a mejorar sus capacidades y habilidades, lo que implica un mejor compromiso por parte de ellos hacia la empresa.

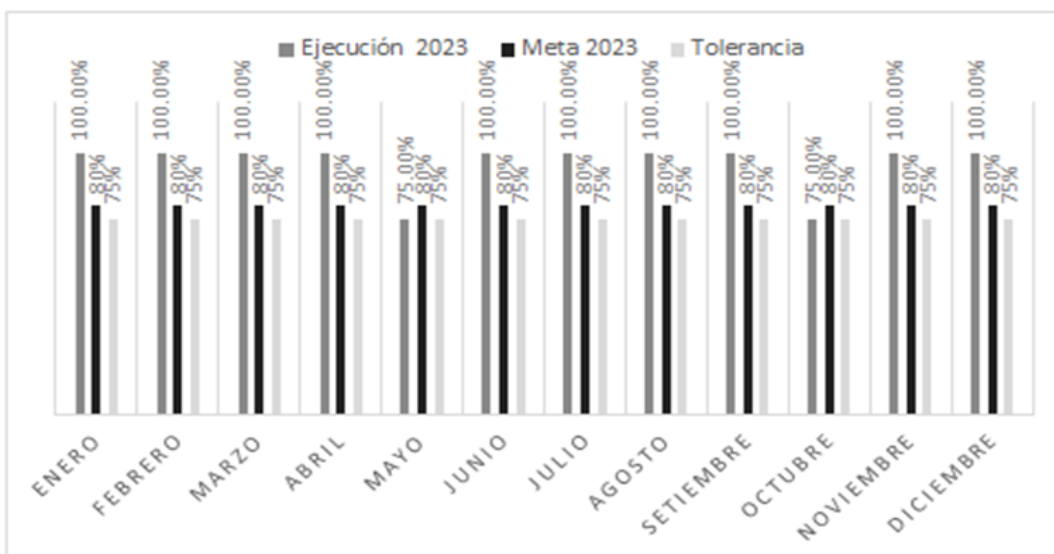
X Indicador Aplicaciones de medidas correctivas

Tabla 25

X indicador aplicación de las acciones correctivas para el año 2023

Objetivo	Realizar el mantenimiento periódico del SIG y realizar las propuestas de acciones de mejora
Nombre del indicador	Aplicación de las medidas correctivas
Indicador	Ejecución de acciones correctivas/Total de acciones correctivas programadas

MES	Ejecución de acciones correctivas	Total de acciones correctivas programadas	Ejecución 2023	Meta 2023	Tolerancia
Enero	5	5	100.00%	80%	75%
Febrero	4	4	100.00%	80%	75%
Marzo	4	4	100.00%	80%	75%
Abril	3	3	100.00%	80%	75%
Mayo	3	4	75.00%	80%	75%
Junio	4	4	100.00%	80%	75%
Julio	5	5	100.00%	80%	75%
Agosto	5	5	100.00%	80%	75%
Setiembre	3	3	100.00%	80%	75%
Octubre	3	4	75.00%	80%	75%
Noviembre	3	3	100.00%	80%	75%
Diciembre	2	2	100.00%	80%	75%



Nota: Autor

Se ha tenido un importa avance en las aplicaciones de las correcciones, por ello es importante considerar que las medidas tomadas, deben ser corregidas en su debido tiempo, como para los meses de mayo y octubre se han tenido inconvenientes.

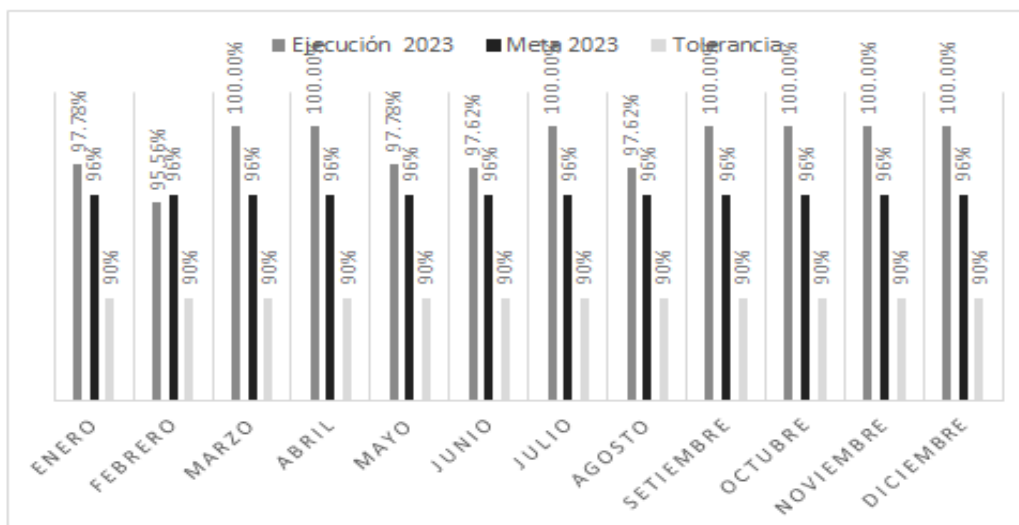
XI Indicador Participación en las actividades de capacitación

Tabla 26

XI Participación en las actividades de capacitación para el año 2023

Objetivo	Mejorar las capacitaciones y habilidades del talento humano
Nombre del indicador	Participación en las actividades de capacitaciones
Indicador	Asistencia de colaboradores/Colaboradores total

MES	Colaboradores asistentes	Total de colaboradores	Ejecución 2023	Meta 2023	Tolerancia
Enero	44	45	97.78%	96%	90%
Febrero	43	45	95.56%	96%	90%
Marzo	44	44	100.00%	96%	90%
Abril	40	40	100.00%	96%	90%
Mayo	44	45	97.78%	96%	90%
Junio	41	42	97.62%	96%	90%
Julio	42	42	100.00%	96%	90%
Agosto	41	42	97.62%	96%	90%
Setiembre	42	42	100.00%	96%	90%
Octubre	45	45	100.00%	96%	90%
Noviembre	45	45	100.00%	96%	90%
Diciembre	45	45	100.00%	96%	90%



Nota: Autor

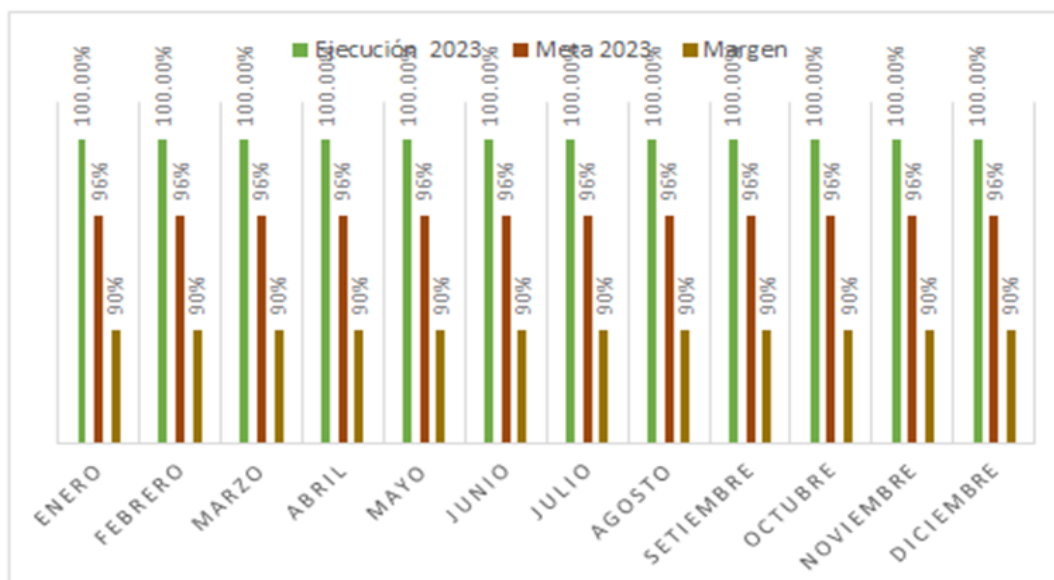
XII Indicador: Cumplimiento del plan de capacitaciones

Tabla 27

XII Indicador, Cumplimiento del plan de capacitaciones para el año 2023

Objetivo	Mejorar las capacitaciones y habilidades del talento humano
Nombre del indicador	Cumplimiento del plan de capacitaciones
Indicador	Ejecución de capacitaciones/Total de capacitaciones programadas

MES	Ejecutadas	Programadas	Ejecución 2023	Meta 2023	Margen
Enero	2	2	100.00%	96%	90%
Febrero	2	2	100.00%	96%	90%
Marzo	2	2	100.00%	96%	90%
Abril	2	2	100.00%	96%	90%
Mayo	4	4	100.00%	96%	90%
Junio	2	2	100.00%	96%	90%
Julio	3	3	100.00%	96%	90%
Agosto	2	2	100.00%	96%	90%
Setiembre	2	2	100.00%	96%	90%
Octubre	4	4	100.00%	96%	90%
Noviembre	2	2	100.00%	96%	90%
Diciembre	2	2	100.00%	96%	90%



Nota: Autor

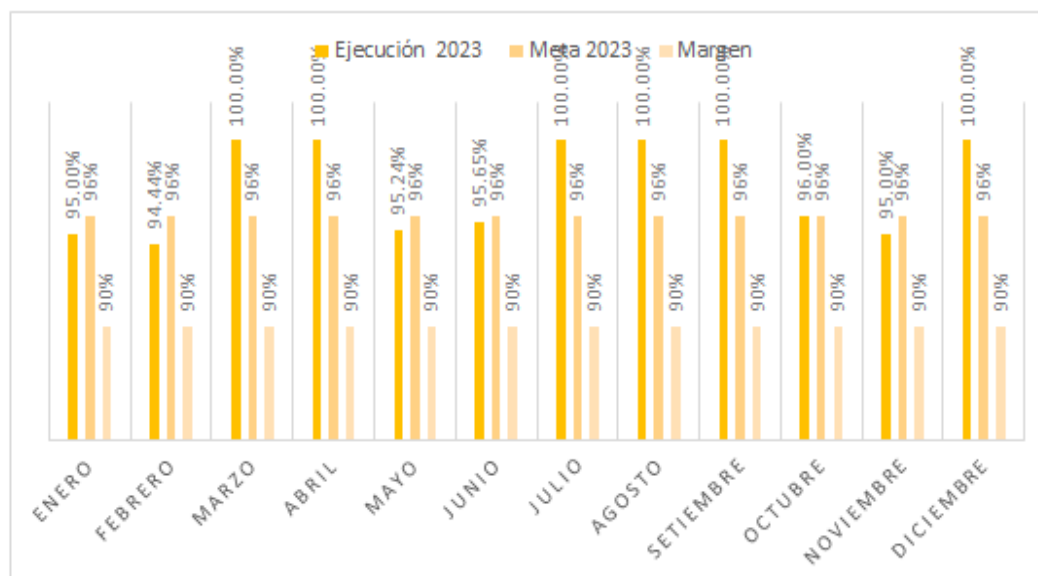
XIII Indicador Cumplimiento de plan de mantenimiento

Tabla 28

XIII. Indicador de cumplimiento de plan de mantenimiento para el año 2023

Objetivo	Aumentar el nivel de disponibilidad de equipos y máquinas
Nombre del indicador	Cumplimiento del plan de mantenimiento
Indicador	Mantenimiento de equipos/Mantenimiento total

MES	Mantenimiento de equipos	Mantenimiento total	Ejecución 2023	Meta 2023	Margen
Enero	19	20	95.00%	96%	90%
Febrero	17	18	94.44%	96%	90%
Marzo	17	17	100.00%	96%	90%
Abril	20	20	100.00%	96%	90%
Mayo	20	21	95.24%	96%	90%
Junio	22	23	95.65%	96%	90%
Julio	25	25	100.00%	96%	90%
Agosto	24	24	100.00%	96%	90%
Setiembre	22	22	100.00%	96%	90%
Octubre	24	25	96.00%	96%	90%
Noviembre	19	20	95.00%	96%	90%
Diciembre	20	20	100.00%	96%	90%

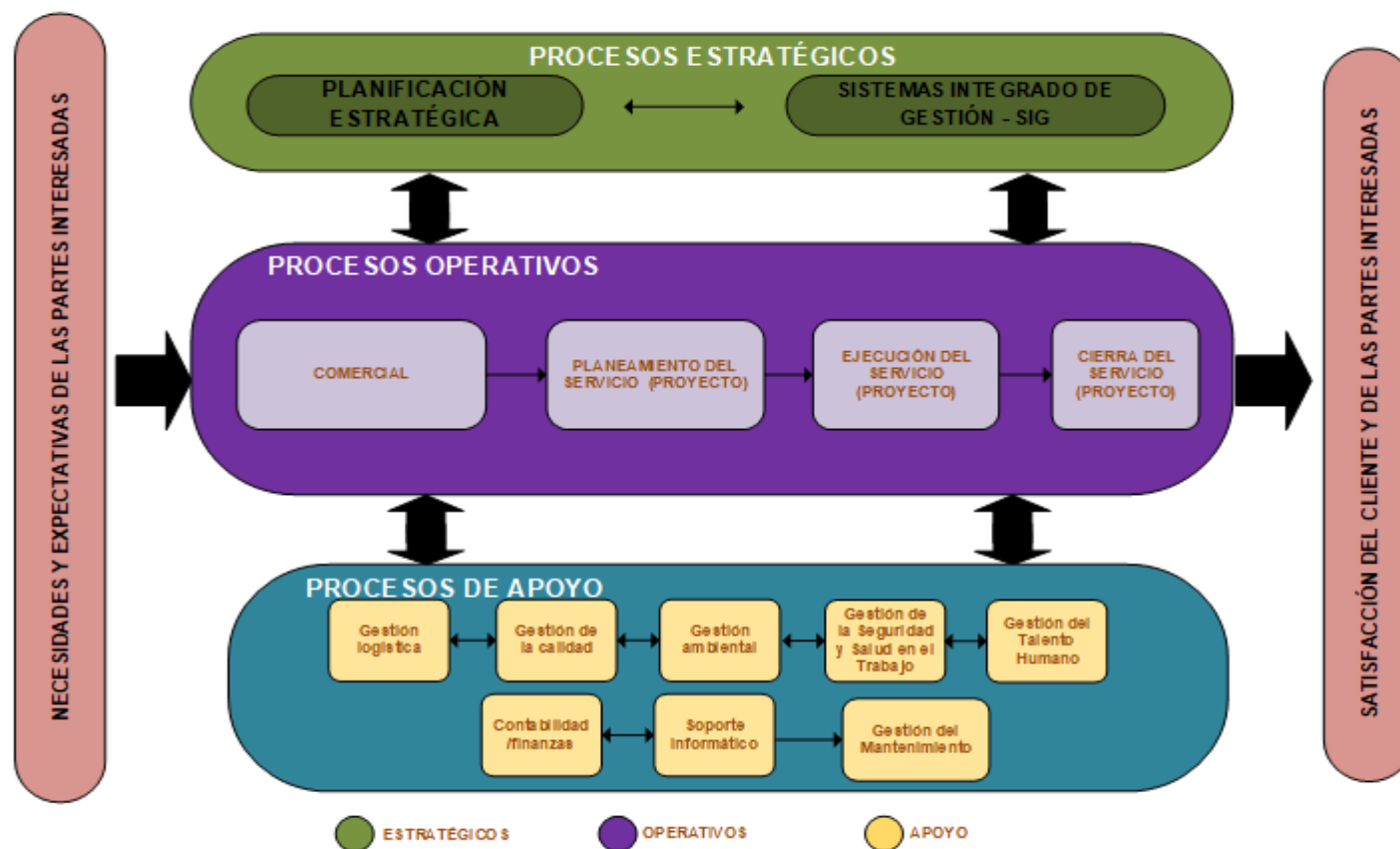


Nota: Autor

4.2.3. Esquematización del Mapa de procesos.

Gráfico 2.

Tipos de procesos dentro de la organización



Nota: Autor

4.3. SEGUIMIENTO DE INDICADORES

4.3.1. Rendimiento a nivel de indicadores.

Se pone a consideración los objetivos de la empresa, así como los indicadores, la metas, la frecuencia de medición, así como el área responsable.

Tabla 29

Indicadores para el proceso

Políticas	Objetivos de Calidad	Nombre de Indicador	Cálculo de indicadores	Área responsable	Medición	Meta
Establecer el cumplimiento de cada necesidad y los requerimientos en base al compromiso organizacional, mediante los acuerdos con los clientes y todas las partes pertinentes.	Cumplir con la necesidades y requerimiento del clientes y demás partes pertinentes	Evaluación de proveedores	Proveedores aptos/Total de Proveedores	Logística	Trimestral	95%
		Facturación de servicios	Servicios facturas/Total de servicios	Finanzas	Mensual	98%
		Atención de requerimientos	Oportuna atención de requerimientos/Total de requerimiento	Logística	Mensual	96%
		Cumplimiento de plazos	Oportuna entrega de proyectos/Proyectos totales	Operaciones	Mensual	96%
		Atención de quejas y reclamos	Resolución oportuna de quejas y reclamos/Total de Quejas y reclamos	Comercial	Mensual	96%
	Incrementar la satisfacción del cliente.	Desviaciones de servicio	Monto adicional/Total de presupuesto	Administración	Mensual	7%
		Satisfacción del cliente	Promedio de satisfacción de clientes	Comercial	Trimestral	90%
Promover acciones de	Realizar el mantenimiento	Seguimiento de auditorías del plan SIG	Ejecución de auditorías internas/Total de auditorías programadas	SIG	Semestral	100%



mejora continua basado en el SIG y realizar el monitoreo del cumplimiento de los objetivos organizacionales Dar un producto y/o servicio con la calidad necesaria y en cumplimiento de la calidad requerida por los clientes y las demás partes pertinentes para el desarrollo empresarial	periódico del SIG y realizar las propuestas de acciones de mejora	Revisiones a cargo de la alta dirección	Acuerdos ejecutadas/ acuerdos programadas	SIG	Semestral	96%
		Aplicación de medidas correctivas	Acciones correctivas ejecutadas/ Acciones correctivas programadas	SIG	Mensual	96%
	Mejorar las capacitaciones y habilidades del talento humano	Participación en las actividades de capacitación	Asistencia de colaboradores/Colaboradores total	Talento humano	Mensual	96%
		Cumplimiento de plan de capacitaciones.	Ejecución de capacitaciones/Total de capacitaciones programadas	Talento humano	Mensual	96%
	Aumentar el nivel de disponibilidad de equipos y máquinas	Cumplimiento de plan de mantenimiento	Equipos mantenidos/Mantenimiento programados	Mantenimiento	Mensual	96%

Nota: Autor

Se aprecia, las características principales de los indicadores, para ello se hace referencia a las tablas anteriores, con el fin de establecer que aspecto considerar, como la denominación del indicador, los resultados previos de ellos, el modo de cálculo, además del área competente, seguido de la meta que se desea alcanzar.



4.3.2. Información de indicadores para el año 2022

Tabla 30

Información de indicadores para el año 2022

Nombre de Indicador	Meta	Medición	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Media
Evaluación de proveedores	95%	Trimestral	100.00%	—	—	100.00%	—	—	100.00%	—	—	100.00%	—	—	100.00%
Facturación de servicios	98%	Mensual	93.33%	90.00%	100.00%	100.00%	95.83%	94.44%	100.00%	93.33%	95.24%	93.75%	100.00%	93.33%	95.77%
Atención de requerimientos	96%	Mensual	88.89%	100.00%	98.65%	98.08%	95.65%	80.00%	100.00%	100.00%	98.08%	100.00%	95.45%	95.65%	95.87%
Cumplimiento de plazos	96%	Mensual	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	90.91%	83.33%	93.33%	100.00%	85.00%	91.67%	85.71%	91.67%	92.64%
Atención de quejas y reclamos	96%	Mensual	100.00%	75.00%	90.00%	100.00%	91.67%	95.00%	87.50%	94.44%	100.00%	85.71%	93.33%	100.00%	92.72%
Desviaciones de servicio	7%	Mensual	14.62%	18.95%	16.52%	18.41%	15.82%	2.60%	3.48%	10.23%	31.11%	2.84%	9.36%	1.20%	12.10%
Satisfacción del cliente	90%	Trimestral	75.41%	—	—	78.62%	—	—	70.33%	—	—	74.78%	—	—	74.79%
Seguimiento de auditorías del plan SIG	100%	Semestral	—	—	—	—	100.00%	—	100.00%	—	—	—	—	—	100.00%
Revisiones a cargo de la alta dirección	96%	Semestral	—	—	—	—	100.00%	—	100.00%	—	—	—	—	—	100.00%
Aplicación de medidas correctivas	96%	Mensual	75.00%	66.67%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	75.00%	66.67%	50.00%	100.00%	86.11%
Participación en las actividades de capacitación	96%	Mensual	96.67%	96.88%	131.03%	96.00%	100.00%	96.77%	96.15%	96.88%	95.83%	94.44%	95.83%	95.65%	99.35%
Cumplimiento de plan de capacitaciones.	96%	Mensual	100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	0.00%	100.00%	100.00%	50.00%	79.17%
Cumplimiento de plan de mantenimiento	96%	Mensual	93.33%	91.67%	100.00%	100.00%	87.50%	80.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	87.50%	91.67%	93.47%

Fuente: Elaboración propia



4.3.3. Información de indicadores para el año 2023

Tabla 31

Información de indicadores para el año 2023

Nombre de Indicador	Meta	Medición	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Media
Evaluación de proveedores	95%	Trimestral	100.00%	—	—	100.00%	—	—	100.00%	—	—	92.86%	—	—	98.21%
Facturación de servicios	98%	Mensual	100.00%	95.83%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	93.75%	100.00%	100.00%	100.00%	99.13%
Atención de requerimientos	96%	Mensual	100.00%	93.33%	94.12%	100.00%	100.00%	95.24%	94.74%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	98.12%
Cumplimiento de plazos	96%	Mensual	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	94.44%	100.00%	95.00%	98.29%
Atención de quejas y reclamos	96%	Mensual	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	99.17%
Desviaciones de servicio	7%	Mensual	3.16%	4.93%	4.80%	1.31%	5.22%	1.76%	3.73%	3.06%	5.08%	2.06%	2.57%	1.92%	3.30%
Satisfacción del cliente	90%	Trimestral	85.65%	—	—	86.75%	—	—	87.62%	—	—	89.52%	—	—	87.39%
Seguimiento de auditorías del plan SIG	100%	Semestral	—	—	—	—	100.00%	—	0.00%	—	—	—	—	—	50.00%
Revisiones a cargo de la alta dirección	96%	Semestral	—	—	—	—	100.00%	—	100.00%	—	—	—	—	—	100.00%
Aplicación de medidas correctivas	96%	Mensual	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	75.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	75.00%	100.00%	100.00%	95.83%
Participación en las actividades de capacitación	96%	Mensual	97.78%	95.56%	100.00%	100.00%	97.78%	97.62%	100.00%	97.62%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	98.86%
Cumplimiento de plan de capacitaciones.	96%	Mensual	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Cumplimiento de plan de mantenimiento	96%	Mensual	95.00%	94.44%	100.00%	100.00%	95.24%	95.65%	100.00%	100.00%	100.00%	96.00%	95.00%	100.00%	97.61%

Nota: Autor



4.3.4. Evaluación del impacto de aplicación de indicadores de gestión

Tabla 32

Evolución del impacto de la gestión por indicadores para los años 2022 y 2023

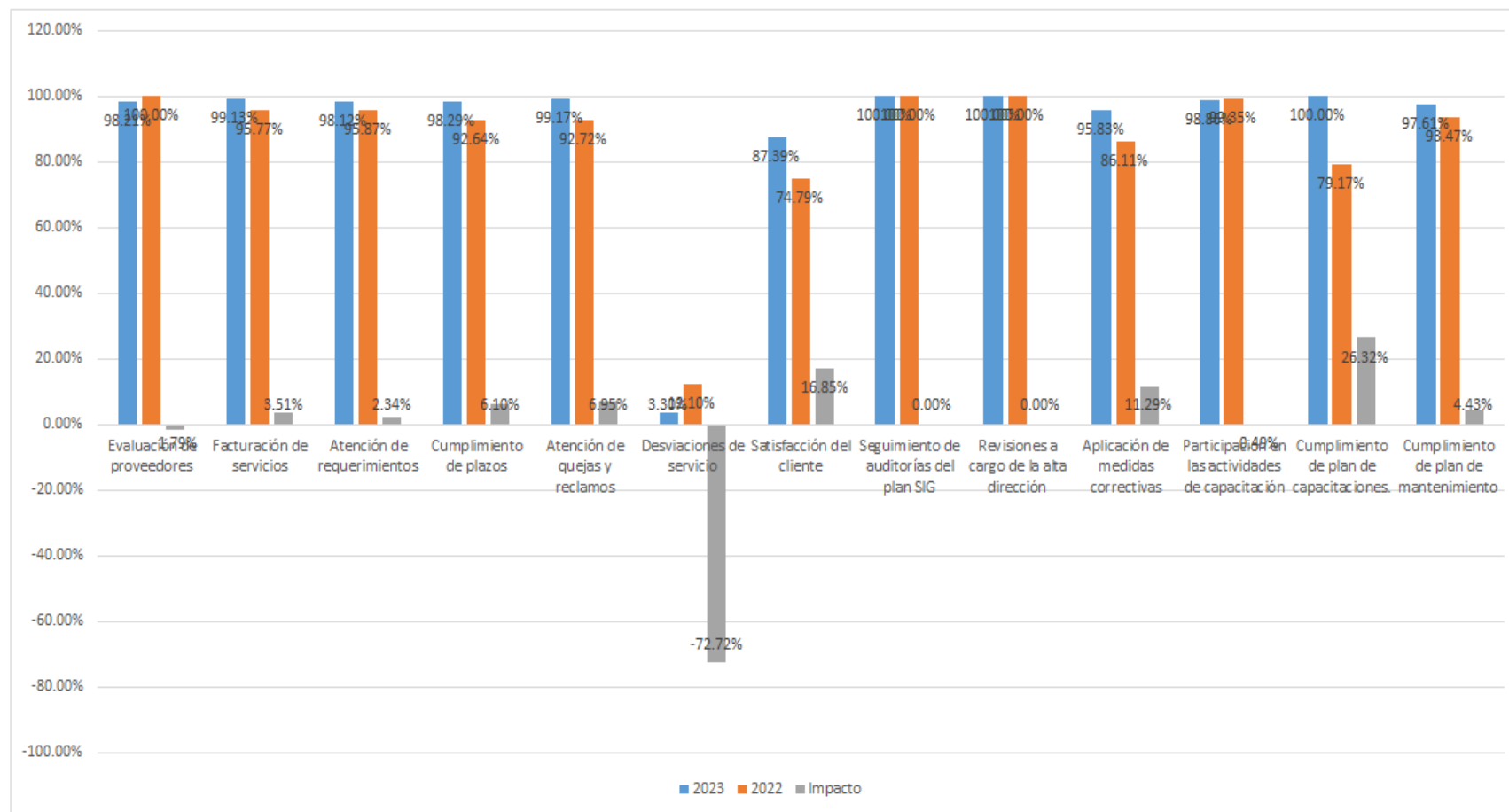
Objetivos de Calidad	Nombre de Indicador	Cálculo de indicadores	2023	2022	Impacto
Cumplir con la necesidades y requerimiento del clientes y demás partes pertinentes	Evaluación de proveedores	Proveedores aptos/Total de Proveedores	98.21%	100.00%	-1.79%
	Facturación de servicios	Servicios facturas/Total de servicios	99.13%	95.77%	3.51%
	Atención de requerimientos	Oportuna atención de requerimientos/Total de requerimiento	98.12%	95.87%	2.34%
	Cumplimiento de plazos	Oportuna entrega de proyectos/Proyectos totales	98.29%	92.64%	6.10%
	Atención de quejas y reclamos	Resolución oportuna de quejas y reclamos/Total de Quejas y reclamos	99.17%	92.72%	6.95%
Incrementar la satisfacción del cliente.	Desviaciones de servicio	Monto adicional/Total de presupuesto	3.30%	12.10%	-72.72%
	Satisfacción del cliente	Promedio de satisfacción de clientes	87.39%	74.79%	16.85%
	Seguimiento de auditorías del plan SIG	Ejecución de auditorías internas/Total de auditorías programadas	100.00%	100.00%	0.00%
Realizar el mantenimiento periódico del SIG y realizar las propuestas de acciones de mejora	Revisiones a cargo de la alta dirección	Acuerdos ejecutadas/ acuerdos programadas	100.00%	100.00%	0.00%
	Aplicación de medidas correctivas	Acciones correctivas ejecutadas/ Acciones correctivas programadas	95.83%	86.11%	11.29%
	Participación en las actividades de capacitación	Asistencia de colaboradores/Colaboradores total			
Mejorar las capacitaciones y habilidades del talento humano	Cumplimiento de plan de capacitaciones.		98.86%	99.35%	-0.49%
		Ejecución de capacitaciones/Total de capacitaciones programadas	100.00%	79.17%	26.32%
Aumentar el nivel de disponibilidad de equipos y máquinas	Cumplimiento de plan de mantenimiento	Equipos mantenidos/Mantenimiento programados	97.61%	93.47%	4.43%

Nota: Propia



Gráfico 3.

Evolución de los resultados e impacto de indicadores de gestión para los años 2022 y 2023



Nota: Autor

En cuanto a los resultados del seguimiento de los indicadores se tiene que:

- El error cometido con un proveedor perjudico en 1.79% de rendimiento en lo correspondiente a la evaluación de proveedores, es decir se ha tenido un impacto negativo con relación a ese indicador.
- En lo correspondientes a la facturación de servicio, se ha tenido un incremento en 3.51% de mejora en la facturación por los proyectos ejecutados y la atención con clientes y proveedores, esto descartando lo ocurrido con el proveedor.
- Con relación a la atención de requerimientos se ha tenido un impacto positivo del 2.34% en la mejora de atención en caso de eventos que necesitan de algunas soluciones, refacciones, entre otros, lo que tiene relación directa con el mejoramiento de los niveles de mantenimiento.
- En cuanto al indicador de cumplimiento de plazos, se tiene un incremento del 6.10%, por lo que se tiene mejor desempeño y eficiencia a la hora de entregar los proyectos, por consiguiente, se debe encaminar que aspectos son necesarios para la mejora disposición de tiempo, economía, costos y calidad.
- Con relación al indicador de atención de quejas y reclamos, se ha tenido un incremento del 6.95%, en mejora del sistema de atención de quejas y reclamos por parte de la empresa, además de garantizar de manera importante con la generación de oportunidades de mejora para el tratamiento de este indicador.
- Con relación al indicador de desviaciones del servicio, se ha tratado de reducir al 72.72%, en el indicador de exceso de presupuesto, por lo que se debe de considerar enfocarse en lograr un mejor desempeño en el logro de

actividades y a la culminación de los proyectos con el mejor uso eficiente de los recursos.

- Para lo correspondientes con el indicador de satisfacción de los clientes, se debe tener en consideración que el 16.85% se mejora e impacto positivo en la satisfacción del cliente, para ello es importante establecer un mecanismo de seguimiento en tiempo real y el uso de TIC para la medición de este indicador.
- En relación al indicador de seguimiento de SIG, se ha tenido continuidad, al revisar las auditorías del plan SIG, lo que permite establecer un amplio horizonte de trabajo.
- De la misma manera se ha tenido continuidad en la mejor disposición de revisiones por la alta dirección esto enfocado al mejor procedimiento para el control de actividades.
- En cuanto al indicador de aplicación de acciones correctivas se ha mejorado en un 11.29%, teniendo mejores resultados aplicados.
- Se ha tenido un ligero descenso en la participación activa de colaboradores se ha reducido en un 0.49%, de la participación en las capacitaciones por parte del personal.
- Se ha incrementado en 26.32% el nivel de cumplimiento con los planes de capacitaciones,
- En lo correspondiente al cumplimiento de programas de mantenimiento se ha incrementado en un 4.43%

4.4. DISCUSIÓN

En consecuencia, la comparación de los resultados tiende a establecer un mejor panorama con la investigación, entonces se tiene:

En la investigación realizar en Costa Rica, por Garcia (2019), la metodología enfocado en realizar el diagnóstico correspondiente, lo cual permite identificar la situación actual para el trabajo y las mejoras que se pueden implementar para lograr mejores resultados como empresa, para ello se identifica el análisis de brechas y la implementación correspondiente. Las técnicas de recolección de información parte por el uso de revisión documental, así como la entrevista, el focus group, las observaciones directas y sus correspondientes instrumentos. El establecimiento de procedimientos sumado con la generación de flujos de trabajo, que permite un ordenado sistema de trabajo de gestión, Todo ello ha influido en la eficiencia de realización de actividades.

Caballero (2016), los indicadores utilizados se tiene en base a las etapas de diseño, que es entrega de proyecto, entrega de proyecto, programación de proyecto, entrega de presupuesto, planeamiento de ventas, en lo relacionado con la ejecución, se centra en el avance, los costos de ejecución, el nivel de incidencias, las auditorías de calidad, seguimiento de proveedores, el impacto ambiental, con relación a las ventas, se tiene la promoción, los ingresos, las garantías y el tiempo de entrega, mientras que se ha tenido la medición del nivel de satisfacción del cliente, se tiene, las encuestas que se ha realizado al cliente. Se tiene un control y seguimiento acerca de 30.16% en consideración al proyecto, el 27.21% en lo

correspondiente al diseño, se tiene el 18.26% considerando el cierre del cliente y su satisfacción con el producto.

En otra investigación realizada en Colombia por Paz & Rodriguez (2022), en esta investigación se han centrado en identificar que indicadores deben ser utilizados en actividades de la construcción civil, esto se ha determinado para toma de decisiones como organización. Para ello se ha determinado indicadores relacionados con la calidad de los materiales, la generación de desperdicios en actividades,

García et al. (2019), hace un estudio sobre los indicadores aplicados a empresas de construcción, para ello hace un énfasis en la temática aplicada a los procesos de compras, suministro y calidad, todo ello en función de la planificación y de los resultados que sean obtener, todo ello aplicado en las etapas de planificación, etapas de organización y estructuración, la etapa de dirección y su control respectivo de los resultados. La población de análisis fueron 57 empresas del rubro de construcciones, para ello se ha elaborado un cuestionario de tipo Likert, con una confiabilidad del 0.83. Dentro de los resultados se ha medición la eficacia, que implica tres aspectos que son la satisfacción del cliente, sumado a la satisfacción del proveedor y las condiciones que se tiene sobre el entorno y la parte de eficiencia se ha determinado la medición de los recursos, como son el tiempo, los inventarios, el costo de ejecución entre otros.

Arias et al. (2019), el desarrollo de indicadores se ha determinado aspectos como la parte de recurso humano para ello se ha centrado en la formación de ellos, el clima organizacional, el índice de accidentabilidad, el nivel de

severidad de los accidentes dentro del trabajo, otro de los indicadores es la gestión dentro del proceso de ejecución, esto implica tener el seguimiento del cumplimiento de las entregas, otro de los indicadores a desarrollar son en la parte técnica de la empresa, para ello se considera la calidad, las entregas de proveedores, la programación de obra, en el aspecto comercial, se ha identificado, el cumplimiento de las reparaciones y mantenimiento, sumado a ello se analizar el nivel de satisfacción del clientes, en lo correspondientes a la gestión comercial, se aplica la preventa, la recaudación, a nivel de proceso de ha determinado el seguimiento de las mejoras y su eficiencia en la resolución de problemas, para la gestión de nuevos proyectos se ha determinado la medición de oportunidades de negocios y en la parte de gestión estrategia se tiene el cumplimiento de presupuestos, la tasas de retorno y la utilidades.

Gallo (2021), es importante considerar que las necesidades de la empresa, son identificadas en el diagnóstico, lo cual implique medir y conocer los resultados previos. Dentro las técnicas utilizadas, se tiene las de gestión de estrategia, lo que implica tener el control de tiempo, calidad y los costos, las matrices de análisis estratégico, la identificación de las necesidades en lo correspondientes a compras, recursos humanos, ventas, entre otros. Los costos de trabajan en base a los inventarios, costos de materiales, capacitación, costos de proceso, utilidades, entre otros.

En el estudio realizado por Cosme & Palpa (2021), la metodología de investigación parte por el desarrollo de método de trabajo y un diseño no experimental, además de la población y muestra representados por la entidad, la observación, así como la encuesta con las técnicas utilizadas,

por lo que sus instrumentos requeridos con el cuestionario y las guías de observación. En cuanto, a los resultados se ha determinado que solo de cumplen con el 50% de los planificado, falta de monitoreo de 66.70%, falta de control de salidas y entradas que solo llega al 50%. Entonces, como conclusión se tiene que las propuestas de mejora se ha determinado que la gestión de inventarios permite mejorar la eficiencia operacional en empresas a nivel de actividades constructivas.

En la investigación de Mejía (2021), las variables analizadas lo correspondiente a la gestión de operaciones y el control de existencias. La población de análisis son las áreas operativas de la empresa, así como las zonas de almacenamiento. Para la recolección de información se ha utilizado entrevista, análisis documental, entre otros, aplicado a todo el personal que labora dentro de la empresa, todo relacionado con la parte logística de la empresa. SE ha tomado en consideración la identificación de actividades dentro de la gestión correspondientes, para su mejora de tareas y procedimientos y concretar con el control de existencia, la disminución de mudas y la reducción de daños en las existencias del almacén, además de lograr la entrega de los proyectos dentro de los plazos establecidos.

Mares (2023), en el cual se ha tenido como objetivo es lograr un sistema de gestión con el fin de mejorar el proceso de operaciones dentro de empresas constructoras, para ello, se ha determinado el estudio metodológico en base a un nivel descriptivo, el diseño de variables es no experimental, lo que implica tener la colaboración de 25 profesionales del rubro de construcción para establecer el cuestionario, que será la técnica de investigación. Dentro de los indicadores propuestos se tiene la

aprobación del clientes, la determinación de quejas y reclamos, las capacitaciones, el cumplimiento del cronograma, la medición de tiempos de entrega, el control de costos, la gestión de reservas y la contingencia, la determinación de los presupuestos, el análisis de variabilidad, el cumplimiento de plazos, el cumplimiento de costos, el cumplimiento de requerimientos de calidad, el cumplimiento de cambios de clientes, la verificación de los recursos, entre otros.

En cuanto a Gaamet SAC, en el seguimiento de sus indicadores se ha logrado comparar que:

- El error cometido con un proveedor perjudico en 1.79% de rendimiento en lo correspondiente a la evaluación de proveedores, es decir se ha tenido un impacto negativo con relación a ese indicador.
- En lo correspondientes a la facturación de servicio, se ha tenido un incremento en 3.51% de mejora en la facturación por los proyectos ejecutados y la atención con clientes y proveedores, esto descartando lo ocurrido con el proveedor.
- Con relación a la atención de requerimientos se ha tenido un impacto positivo del 2.34% en la mejora de atención en caso de eventos que necesitan de algunas soluciones, refacciones, entre otros, lo que tiene relación directa con el mejoramiento de los niveles de mantenimiento.
- En cuanto al indicador de cumplimiento de plazos, se tiene un incremento del 6.10%, por lo que se tiene mejor desempeño y eficiencia a la hora de entregar los proyectos, por consiguiente, se debe encaminar que aspectos son necesarios para la mejora disposición de tiempo, economía, costos y calidad.

- Con relación al indicador de atención de quejas y reclamos, se ha tenido un incremento del 6.95%, en mejora del sistema de atención de quejas y reclamos por parte de la empresa, además de garantizar de manera importante con la generación de oportunidades de mejora para el tratamiento de este indicador.
- Con relación al indicador de desviaciones del servicio, se ha tratado de reducir al 72.72%, en el indicador de exceso de presupuesto, por lo que se debe de considerar enfocarse en lograr un mejor desempeño en el logro de actividades y a la culminación de los proyectos con el mejor uso eficiente de los recursos.
- Para lo correspondientes con el indicador de satisfacción de los clientes, se debe tener en consideración que el 16.85% se mejora e impacto positivo en la satisfacción del cliente, para ello es importante establecer un mecanismo de seguimiento en tiempo real y el uso de TIC para la medición de este indicador.
- En relación al indicador de seguimiento de SIG, se ha tenido continuidad, al revisar las auditorías del plan SIG, lo que permite establecer un amplio horizonte de trabajo.
- De la misma manera se ha tenido continuidad en la mejor disposición de revisiones por la alta dirección esto enfocado al mejor procedimiento para el control de actividades.
- En cuanto al indicador de aplicación de acciones correctivas se ha mejorado en un 11.29%, teniendo mejores resultados aplicados.

- Se ha tenido un ligero descenso en la participación activa de colaboradores se ha reducido en un 0.49%, de la participación en las capacitaciones por parte del personal.
- Se ha incrementado en 26.32% el nivel de cumplimiento con los planes de capacitaciones,

En lo correspondiente al cumplimiento de programas de mantenimiento se ha incrementado en un 4.43%.

Entonces, queda demostrado que los indicadores de gestión permiten un mejor ambiente para el análisis y mejora de los procesos, es por ello que se puede establecer acciones de mejora dentro de cada organización, esto independientemente a las actividades a las que se dedica. Por ello, es importante considerar su importancia como herramienta de gestión.

CONCLUSIONES

Es evidente la importancia del impacto positivo logrado en muchos de los indicadores de gestión aplicado a Gaamet SAC, esto en función de las actividades propias de la empresa, como son los plazos de entrega de proyectos, los programas de capacitación, además de la satisfacción del cliente con el producto y/o servicio prestado por la organización.

PRIMERA: En relación al diagnóstico de la empresa es importante considerar las actividades esenciales, como son la etapa de planificación de actividades, la organización de las mismas, sumado al control que se tiene sobre ellas, el estudio detalla aspectos de la mejora de indicadores de gestión en función de las actividades cotidianas de la empresa, para ello es importante determinar los aspectos esenciales de la empresa, como son la atención de quejas y reclamos, la perspectiva de satisfacción del cliente, entre otros.

SEGUNDA: Con relación a las mejores propuestas estas se han de determinar con lo correspondiente a la desviación del servicio, además al tratamiento con las partes interesadas, esto se enfoca en mejorar las condiciones previas a la demanda del sector, para ello se debe

RECOMENDACIONES

Para el establecimiento de indicadores es importante considerar que se debe de tratar desde el aspecto de rentabilidad, estudio de margen de beneficio, liquidez y solvencia, además del estudio de costeo, duración y calidad de los proyectos.

PRIMERA: Se recomienda, establecer unos indicadores para el área de seguridad, esto permite tener evaluaciones sobre la accidentabilidad dentro de la empresa.

SEGUNDA: En cuanto a gestión y mejora, se debe considerar aplicar indicadores sobre el porcentaje, el desempeño, el costo de desempeño, la selección de indicadores en empresas de construcción, deben ser relevantes y acorde a los objetivos organizacionales,

.

BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo, L. F., & Pulgarín, W. (2021). *Importancia de los indicadores de gestión en una empresa y análisis de un caso práctico.*
- Arana, F., & Delgado, H. (2021). *Propuesta de prototipo de una plataforma virtual basada en indicadores de desempeño como herramienta de gestión integrada de proyectos en la construcción de viviendas multifamiliares de una empresa inmobiliaria y constructora en Lima.*
- Arboleda, S. (2014). *Análisis de productividad, rendimiento y consumo de mano de obra en procesos constructivos, elemento fundamental en la fase de planeación.*
- Arias, L., Castaño, A., & Trejos, M. (2019). *Propuesta de sistema de indicadores de gestión para la constructora INACAR.*
- Asto, D., Ccolcca, J., Durand, I. M., Ochoa, J. M., & Quitoran, J. M. (2017). *Análisis de procesos que impactan en la productividad de una obra aplicando Lean Construction. Caso de estudio: Proyecto Multifamiliar Bugarvillas Tercera Etapa – Comas para la etapa de estructuras y arquitectura.* 1–76.
- Brenes, J. (2014). *Análisis de rendimientos y productividad de mano de obra para la empresa La Puerta del Sol Equipo Constructor S.A.”.*
- CAAP. (2020). *Indicadores de gestion para proyectos de construccion.*
<https://consultoresenproyectos.com/wp-content/uploads/2020/09/Indicadores-de-gestion-para-proyectos-de-construcción.pdf>
- Caballero, A. (2016). *Sistema de control de proyectos de construcción de vivienda usando indicadores clave.* 106 p.

<https://www.tesisenred.net/handle/10803/396217#page=1>

- Camargo, K., & Cocha, J. (2017). Diseño de indicadores de gestión en el ciclo de vida de los proyectos civiles. *Journal of Materials Processing Technology*, 1(1), 1–8.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055><https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006><https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024><https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252><http://dx.doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252>
- Cosme, D., & Palpa, P. (2021). *Sistema de Gestion de Inventarios para la Eficiencia Operacional de las Empresas Constructoras de Huancayo*. 1–136. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/8130>
- Fuentes, A., & Guevara, C. (2015). *Indicadores de desempeño en la gestión de proyectos, un análisis del estado del arte basado en las publicaciones científicas actuales*.
- Gallo, L. (2021). *Herramienta de control, seguimiento y medición de indicadores de rendimiento para constructora regional*.
- García et al. (2019). Indicadores de eficacia y eficiencia en la gestión de procura de materiales en empresas del sector construcción del departamento del atlántico, Colombia. *Espacios*, 40(22), 16.
<http://www.revistaespacios.com/a19v40n22/a19v40n22p16.pdf><http://www.revistaespacios.com/a19v40n22/19402216.html>
- Garcia, J. (2019). *Estandarización de la gestión de proyectos para la empresa Constructora Electromecánica COELME S.A.*
[https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10692/estandariz](https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10692/estandarizacion-gestion-proyectos-empresa-)
[acion-gestion-proyectos-empresa-](https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10692/estandarizacion-gestion-proyectos-empresa-)

constructora.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hernández, M. (2016). *Indicadores técnicos de calidad para la satisfacción del contratante en un proyecto de construcción “ Edificación privada tipo comercio.”*

IDEXUD. (2020). *Proceso gestión de la calidad, guía para la construcción y analisis de indicadores.* 1–23.

[http://idexud.udistrital.edu.co/idex/pdfs/calidad/04_GESTION_CALIDA](http://idexud.udistrital.edu.co/idex/pdfs/calidad/04_GESTION_CALIDAD/DOCUMENTOS)

[D/DOCUMENTOS](http://idexud.udistrital.edu.co/idex/pdfs/calidad/04_GESTION_CALIDAD/DOCUMENTOS/ASOCIADOS/GUIAS/GUIA_INDICADORES_GC_GUI-03_V_01.pdf)

Mares, J. (2023). *Modelo de gestión para mejorar el resultado operativo en obras de edificaciones de empresas constructoras Pymes ubicadas en Lima metropolitana en el año 2022.*

<http://www.upt.edu.pe/upt/web/home/contenido/100000000/65519409>

Mejía, R. (2021). *La gestión operativa y su incidencia en el control de las existencias en la empresa constructora Mikasal SAC, 2019.*

Montero, G. (2016). *Diseño de indicadores para la gestión de proyectos. Universidad de Valladolid.* <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/22086>

Paz, E., & Rodriguez, K. (2022). *Evaluación de sistemas de indicadores de desempeño en alta gerencia para empresas de construcción dedicadas a proyectos de edificación en Santiago de Cali.*

Rojas, D., & Cáceres, R. (2021). *Sistema de control de gestión de grandes empresas constructoras de vivienda en Barranquilla.*

[https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8589/SISTEMA](https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8589/SISTEMA_DE_CONTROL_DE_GESTION_DE_GRANDES_EMPRESAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
DE CONTROL DE GESTIÓN DE GRANDES
EMPRESAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y



- Tineo, M. (2017). Uso de los indicadores kpi para la mejora del proceso constructivo de redes secundarias de gas natural en el distrito de Lurín, Lima - 2017. *Ucv*, 358.
- Villavíencio, L. M. (2021). Indicadores de medición para control de obras de construcción en una pequeña empresa. *Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*.



ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA CONSTRUCTORA, JULIACA, 2024

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES				LOGÍA	
			VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN		
PROBLEMA GENERAL	OBJETIO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	V.I.	Indicadores de gestión	Actividades y operaciones planificadas	%	Método -Cuantitativo Diseño -Diseño no experimental Tipo -Aplicativo Nivel -Explicativo Población - Procesos y actividades de la empresa constructora Gaamet SAC Muestra - Actividades del almacén de la empresa constructora Gaamet SAC Técnicas -Observación -Análisis documental Instrumentos -Fichas de Observación -Fichas de Análisis documental	
¿Cómo es el impacto de la aplicación de indicadores de gestión en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024?	Explicar el impacto de la aplicación de indicadores de gestión en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024	La aplicación de indicadores de gestión tiene impacto positivo en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024	Indicadores de gestión		Planificación	Medición de control de avance		%
					Medición	Salida y entrada de existencias		%
					Control	Control de entradas y salida de existencias		
					Seguimiento	Seguimiento de ejecución		
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICOS	V.D.	Operatividad	Eficiencia Eficacia.	% %		
¿Cómo es el impacto del análisis de diagnóstico en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024?	Determinar el impacto del análisis de diagnóstico en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024	El análisis de diagnóstico tiene impacto positivo en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024	Operatividad					Productividad
¿Cómo es el impacto de las oportunidades de mejora en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024?	Describir el impacto de las oportunidades de mejora en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024	Las oportunidades de mejora tienen impacto positivo en la operatividad de la empresa Gaamet SAC, Juliaca – 2024						

d



Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

Ficha de indicadores - Formato

Objetivo					
Nombre del indicador					
Indicador					
MES			Ejecución 2023	Meta 2023	Margen
Enero					
Febrero					
Marzo					
Abril					
Mayo					
Junio					
Julio					
Agosto					
Setiembre					
Octubre					
Noviembre					
Diciembre					

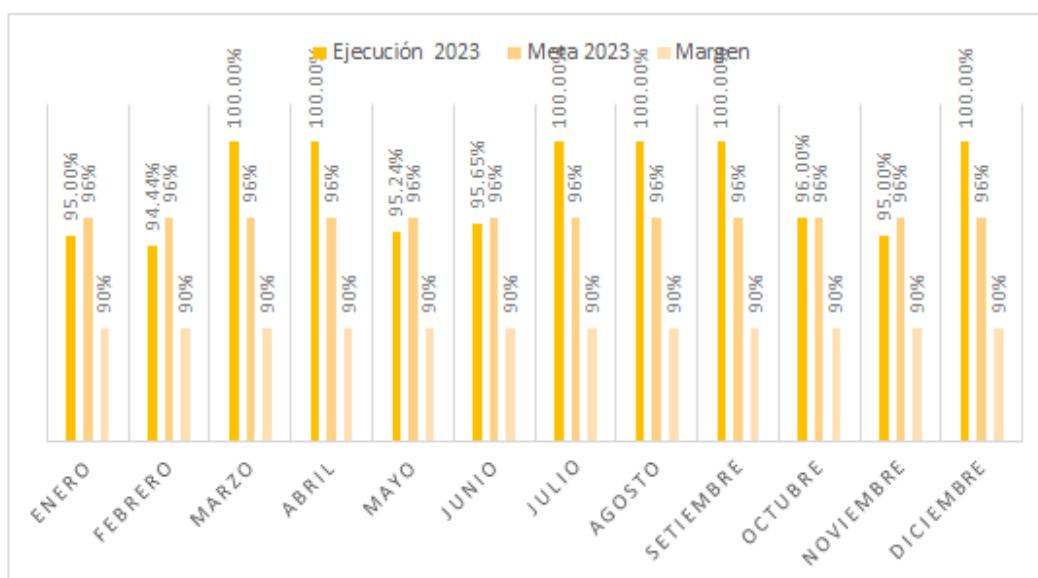


Fica de indicadores - Formato

Nombre de Indicador	Meta	Medición	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Media

Anexo 3: Procesamiento de datos e información.

Objetivo	Aumentar el nivel de disponibilidad de equipos y máquinas				
Nombre del indicador	Cumplimiento del plan de mantenimiento				
Indicador	Mantenimiento de equipos/Mantenimiento total				
MES	Mantenimiento de equipos	Mantenimiento total	Ejecución 2023	Meta 2023	Margen
Enero	19	20	95.00%	96%	90%
Febrero	17	18	94.44%	96%	90%
Marzo	17	17	100.00%	96%	90%
Abril	20	20	100.00%	96%	90%
Mayo	20	21	95.24%	96%	90%
Junio	22	23	95.65%	96%	90%
Julio	25	25	100.00%	96%	90%
Agosto	24	24	100.00%	96%	90%
Setiembre	22	22	100.00%	96%	90%
Octubre	24	25	96.00%	96%	90%
Noviembre	19	20	95.00%	96%	90%
Diciembre	20	20	100.00%	96%	90%





Nombre de Indicador	Meta	Medición	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Media
Evaluación de proveedores	95%	Trimestral	100.00%	—	—	100.00%	—	—	100.00%	—	—	100.00%	—	—	100.00%
Facturación de servicios	98%	Mensual	93.33%	90.00%	100.00%	100.00%	95.83%	94.44%	100.00%	93.33%	95.24%	93.75%	100.00%	93.33%	95.77%
Atención de requerimientos	96%	Mensual	88.89%	100.00%	98.65%	98.08%	95.65%	80.00%	100.00%	100.00%	98.08%	100.00%	95.45%	95.65%	95.87%
Cumplimiento de plazos	96%	Mensual	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	90.91%	83.33%	93.33%	100.00%	85.00%	91.67%	85.71%	91.67%	92.64%
Atención de quejas y reclamos	96%	Mensual	100.00%	75.00%	90.00%	100.00%	91.67%	95.00%	87.50%	94.44%	100.00%	85.71%	93.33%	100.00%	92.72%
Desviaciones de servicio	7%	Mensual	14.62%	18.95%	16.52%	18.41%	15.82%	2.60%	3.48%	10.23%	31.11%	2.84%	9.36%	1.20%	12.10%
Satisfacción del cliente	90%	Trimestral	75.41%	—	—	78.62%	—	—	70.33%	—	—	74.78%	—	—	74.79%
Seguimiento de auditorías del plan SIG	100%	Semestral	—	—	—	—	100.00%	—	100.00%	—	—	—	—	—	100.00%
Revisiones a cargo de la alta dirección	96%	Semestral	—	—	—	—	100.00%	—	100.00%	—	—	—	—	—	100.00%
Aplicación de medidas correctivas	96%	Mensual	75.00%	66.67%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	75.00%	66.67%	50.00%	100.00%	86.11%
Participación en las actividades de capacitación	96%	Mensual	96.67%	96.88%	131.03%	96.00%	100.00%	96.77%	96.15%	96.88%	95.83%	94.44%	95.83%	95.65%	99.35%
Cumplimiento de plan de capacitaciones.	96%	Mensual	100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	0.00%	100.00%	100.00%	50.00%	79.17%
Cumplimiento de plan de mantenimiento	96%	Mensual	93.33%	91.67%	100.00%	100.00%	87.50%	80.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	87.50%	91.67%	93.47%



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital ☒

Fecha de entrega: 04/11/2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: <u>CRISTHIAN EMERSON QUISPE AQUISE</u>	
Dirección: <u>AV. San Isidro s/n Mz. Q Lt 8</u>	
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: <u>75515937</u>	
Teléfono: <u>924 904 682</u>	email: <u>qcristhianemerson@gmail.com</u>
Nombres y Apellidos: _____	
Dirección: _____	
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____	
Teléfono: _____ email: _____	
Facultad y/o Escuela de Posgrado: <u>INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS</u>	
Escuela Profesional o Mención: <u>INGENIERÍA INDUSTRIAL</u>	
Título o Grado Académico a optar: <u>INGENIERO INDUSTRIAL</u>	
Asesor: <u>M. Sc. JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA</u>	
Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:	
Trabajo de Investigación ☐	Tesis ☒
Trabajo de Suficiencia Profesional ☐	Trabajo Académico ☐
Título: <u>APLICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LA OPERATIVIDAD, CASO EMPRESA CONSTRUCTORA, JULIACA, 2024</u>	
Palabras claves, (3 a 5 términos): <u>Aplicación de indicadores de gestión, mejora, productividad,</u>	
¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2} ?	
<u>1</u>	
¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.	
² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.	



2. Referencia de tesis:

☐ Bachiller ☒ Título ☐ 2da Especialidad ☐ Maestría ☐ Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- ☒ Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- ☐ Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- ☐ No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- ☒ Sí autorizo
- ☐ No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

☒ Internacional

☐ Nacional

Línea de investigación: **GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS -P20**

Firma de Autor



huella digital

04 de noviembre del 2024

Fecha